UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
Fundada en 1952

VI CCIUTM 2022

CONVENCIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

Congresos, Simposios/seminarios, Conferencias y Talleres Científicos

Ediciones
UTM

Sexta Convención Internacional de la Universidad Técnica de Manabí

Compilación:
Instituto de Investigación de la UTM
Universidad Técnica de Manabí

©Ediciones UTM-Universidad Técnica de Manabí

Maquetación: Ediciones UTM
Portada: Ediciones UTM
ISBN: 978-9942-948-66-3
Abril 2022

Universidad Técnica de Manabí
Ediciones UTM-Unidad de Cooperación Universitaria
www.utm.edu.ec/ediciones_utm/
ediciones@utm.edu.ec
edicionesutm@gmail.com
Dirección: Av. Urbina y Che Guevara
Portoviejo- Manabí- Ecuador

La presente obra tiene un licenciamiento Creative Commons. Usted es libre de compartir, copiar, distribuir y comunicar públicamente los contenidos bajo las siguientes condiciones:

Atribución: Debe reconocer los créditos de cada uno de los contenidos de la manera especificada por el licenciante.

No comercial: No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Sin obras derivadas: No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

Comité Organizador

Presidente
Dr. Santiago Quiroz Fernández, Rector UTM

Vicepresidenta
Dra. Mara Molina Naranjo, Vicerrectora UTM

Secretaria Ejecutiva
Dra. Moserrate Ruiz Cedeño,
Directora de Cooperación Interinst. UTM

Coordinador Científico
Dr. Alex Alberto Dueñas Rivadeneira,
Director del Instituto de Investigación Científica. UTM

Coordinadores de Eventos

Ciencias de la Salud

Dr. Gusdanis Alberto Campos García
V Congreso Internacional de Ciencias de la Salud

Dr. Xavier Fernando Ortiz Dueñas
III Jornada Internacional de Nutrición, Seguridad y Soberanía Alimentaria

Ciencias Agropecuarias
Dra. Liceth Janina Solórzano Zambrano
I Congreso Internacional en Ciencias Agrarias, Agroindustriales y Agro-Ambientales

Dr. Fernando David Sánchez Mora
II Congreso Internacional de Agronomía

Dr. Víctor Alfonso Montes Zambrano
III Jornada de Ciencias Veterinarias

Dr. Emil Cristhian Vega Ponce
III Simposio Internacional de Ingeniería Agrícola

Ciencias Básicas e Ingeniería
Dr. Williams José Méndez Mata
V Congreso de Ingeniería Aplicada

Dra. Carmen Judith Vanegas Espinoza
V Congreso Internacional de Ciencias Básicas

Dr. Jaime Alcides Meza Hormaza
V Congreso Internacional de Ciencias Informáticas

Ciencias Humanísticas, Económicas y Sociales

Dr. Halder Yandry Loor Zambrano
IV Congreso Internacional de Ciencias Administrativas y Económicas; III Jornadas Internacionales de Turismo

Dr. Rafael Tejeda Diaz
V Congreso Internacional de Ciencias de la Educación

Dra. Celene Margarita Casierra Parraga
V Modern Languages Congress Communication, Culture and Identity

Dra. Mercedes Carolina Del Valle Navarro Cejas
VI Congreso Internacional de Ciencias Humanísticas y Sociales / IV Simposio Internacional de Editores en Revistas Científicas

Cooperación, Posgrado y Vinculación

Dra. Blanca Victoria Zirufo Briones
V Congreso Internacional Cooperación Universitaria y Responsabilidad Social

Dr. Eldis Roman Cao
III Taller Internacional de la Red de Estudios Sobre Educación (REED) / VI Reunión Anual de la Red de Estudios Sobre Educación (REED)

Dr. Osvaldo Alberto Fosado Tellez
III Congreso Internacional "La Gestión Universitaria, El Posgrado y Sus Perspectivas"

Dra. Neyfe Sablon Cossio
I Taller Internacional de la Red de Economía Circular (REC); I Reunión Anual de la Red de Economía Circular

Gestor Tecnológico

Ing. Daniel Arteaga Subiaga
Instituto de Posgrado. UTM

Edición de Memorias

Dr. Daniel Alfredo Leal Alvarado
Instituto de Investigación Científica. UTM

Revisores de estilo y ortotipográficos

Dra. Adriana Beatriz Sánchez Urdaneta
Mg. Lila Magaly Avellan Avellan

Director de Ediciones UTM
Dr. Eldis Román Cao

Revisores

CIENCIAS DE LA SALUD

Arencibia Moreno Ricardo, Rincón Alarcón Adriana Carolina, Vizcaino Salazar Gilberto José, Uzcanga Urbina Graciela Lucia, Veliz Zevallos Ingebord Josephine, Anzules Guerra Jazmín Beatriz, De Lucca Osorio Marisel, Loor Vélez Katiuska Elizabeth, Duran Ospina Julia Patricia, Linares Giler Sandra María Emelina, Campos García Gusdanis Alberto, Pérez Cardoso Carmen Natacha, Briones Bermeo Narciza Paulina.

CIENCIAS AGROPECUARIAS

Fernández Romay Yulien, Bonilla Loor Mario Javier, Dueñas Rivadeneira Alex Alberto, Cedeño Palacios Carlos Alfredo, Arteaga Solorzano Rudyard Antonio, Moreira Menéndez Humboltd Octavio, Intriago Flor Frank Guillermo, Vargas Zambrano Plinio Abelardo, Muñoz Murillo José Patricio, Azum González José Luis, Mendoza Rivadeneira Freddy Alain, Vivas Arturo Walter Fernando, Gorozabel Muñoz Wagner Antonio, Zambrano Gavilanes Freddy Eli, Jaimez Arellano Ramon Eduardo, Arteaga Alcivar Francisco Javier, Flor Vinces Juan Ramon, Salas Macias Carlos Alfredo, Peñarrieta Bravo Soraya Modesta, Cuenca Cuenca Edisson Wilfrido, Cedeño García George Alexander, Castro Olaya Jessenia Rosanna, Celi Soto Adriana del Carmen, Garcia De Almeida Marina Coromoto, Pico Mendoza José Newthon, Corozo Quiñonez Liliana, Pinargote Chang Miryan Angelica, Solis Bowen Ariolfo Leonardo, Chirinos Torres Dorys Terezinha, León Aguilar Rolando Venancio, Vélez Olmedo Jefferson Bertin, Montes Zambrano Víctor Alfonso, Santana Piñeros Ana María, Robles García José Elvis, Zambrano Aguayo Marina Dalila, Reyna Gallegos Sixto Leonardo, Zambrano Rodríguez Pablo Cleomenes, Fonseca Restrepo Carolina, Zambrano Villacis Juan José, Rivadeneira Barreiro Pilar Eliana, De La Cruz Veliz Laura Monserrate, Isea León Fernando Ramon, Cevallos Mera Richard Xavier, Calderón Cedeño Amador Auxilio, Bravo Mero Tanya Beatriz, Shkiliova Liudmyla, Moreira Vera Teresa Viviana, Reyna Bowen Lizardo Mauricio, Primera Ferrer Juan Ramon, Zamora Ledezma Ezequiel, Palomeque Beltron Manuel Horacio, Pacheco Gil Henry Antonio, Carvajal Rivadeneira Alfredo Javier, Izaguirre Lessman María Luisa, Gilces Reyna María Amparo, Jarre Castro Emilio José.

CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA

Rodríguez Borges Ciaddy Gina , Balderramo Vélez Ney Raúl, Intriago Cedeño María Gabriela, Guamán Segarra Julio Cesar, Alcívar Moreira William Stalin, Delgado Gutiérrez Daniel Alfredo, Mendoza Cedeño Jorge Jhonny, Llosas Albuerne Yolanda Eugenia, Ortiz Hernández Eduardo Humberto, Macias Sánchez Lucia Katherine, Eguez Álava Hugo Ernesto, Burbano Mera Luzmila Elizabeth, Loor Castillo Guillermo Antonio, Riera María Antonieta, Ortega Bravo Bolívar Humberto, Cisneros Pérez Nelson Iván, Real Pérez Grether Lucia, Anchundia Loor Andrés Miguel, Pita Cantos Lenin Julián, Ruiz Párraga Wilter Enrique, Arteaga Linzan Ángel Rafael, Gorozabel Chata Francis Benjamin, Andrade Diaz Christhel Alejandra, Valencia Zambrano Xavier Horacio, Vanga Arvelo María Giuseppina, Casanova Ruiz Gema Jahaira, Hidalgo Zambrano Raúl Vinicio, Jadan Piedra Felipe Arturo, Cevallos Cedeño Ramon Eudoro, Rodríguez Diaz Joan Manuel, Gómez Salcedo Yunet, Baquerizo Crespo Ricardo José, Rosero Delgado Ernesto Alonso, Sánchez Plaza Francisco Alfredo, Palma Hernández Andrea Karolina, Smith Rincón Carlos Eduardo, Rodríguez Luis Gerardo, Arteaga Bazurto Luis Eduardo, Vanegas Espinoza Carmen Judith, Huerta Morillo Lenin José, Useche Castro Lelly María, Guillen García Joe Gerald, Chacón Contreras Ana Ides, Ruiz Leal Luis Bladismir, Montes Escobar Karime, Pérez Pirela Maribel Cecilia, Barrera Yayes Wilmer Eduardo, Márquez Pérez Víctor Ernesto, Guerrero Alcívar Yandri Francinet, Tineo Moya Ambrosio José, Vargas Jiménez Franklin Alexander, Larreal Barreto Oswaldo José, Luzardo Gorozabel Binnie Patricia, Giler Intriago Sonia Nathaly, Pérez Parra Jean Carlos, Batista Zaldívar Mario Adelfo, Torres Puentes Julio Cesar, Cano De Torres Yulixis Nohemi, Cruz Felipe Marely Del Rosario, Navia Mendoza Marlon Renne, Oyarzun Álava Luis Nibaldo, Chancay García Leonardo Javier, Párraga Valle José Eduardo, Toala Dueñas Ramon Alfredo, Pinargote Navarrete Carlos Luis, Vargas Nolivos Hernán Patricio, Párraga Álava Jorge Antonio, Alcívar Cevallos Roberth Abel.

CIENCIAS HUMANÍSTICAS, ECONÓMICAS Y SOCIALES

Intriago Mora Casilda Paquisha , Suarez Mella Rogelio, Arteaga Briones Laura Alexandra, Loor Carvajal Gloria Isabel, Macías Zambrano Nimia María Auxiliadora, Loor Bravo Lucia Dolores, Cedeño Zambrano Rosa Maricela, Acosta Chávez Delia Alina, Zambrano Zambrano Elisa Juverly, Zambrano Loor Wendy Stefania, Labarca Ferrer Nelson José, Saltos Briones Gladys María, Tamayo Cevallos Christian David, Romero Vélez Eva Marisol, Rosillo Suarez Azucena Nancy, Aguayo Joza Johanna Melissa, Zambrano Intriago María Marjorie, Vélez Mendoza Leither Pamela, Pizarro Anchundia Shirley Elizabeth, Duarte Casar Rodrigo, Buzetta Ricaurte María Fernanda, Cartay Angulo Rafael Cecilio, Ponce Galarza Jairo David, Ureta Zambrano Maritza Irinuska, Luque Vera Juan Carlos, Gómez García Susetty Lorena, Pacheco Delgado Janeth Monserrate, Carrera Bravo María Annabelle, Intriago Macías Lucia Concepción, Naranjo Llupart María Rosa, Márquez Ortiz Luis Enrique, Carvajal Zavala Esterlin Arturo, Espín Reyes Erika Argelia, López Vera Boris Miguel, Cedeño Macías Leticia Mercedes, González Calzadilla Claribel Silvia, Mestre Gómez Ulises, Triviño Sabando José Raymundo, Pinargote Macías Eleticia Isabel, Briones Palacios Yita Maribel, Tejeda Díaz Rafael, Mendoza Bravo Karina Luzdelia, Aguilar Morocho Elva Katherine, Chávez Loor María Dolores, Rivadeneira Barreiro Julio Cesar, Navarrete Pita Yulexy, Antón

Vera Gustavo Enrique, Rivadeneira Loor Fredy Yunior, Alcívar Cruzatty Mirian Elena, Cedeño Briones Blanca Leonor, Alay Giler Alba Dolores, Gómez Mieles Viviana Septimia, Casierra Parraga Celene Margarita, Mera Moya Daniel Gustavo, Ampuero Intriago María Eugenia, Centeno Moreira Javier, Loor Fernández Martha Narcisa, Chaparro Martínez Exio Isaac, Casado Gutiérrez Fernando Baldomero, Cedeño Ponce Shaskya Jasodhara, Navarro Cejas Mercedes Carolina Del Valle, Verduga Sánchez Abraham, Cedeño Loor Raisa Marina, Lazo Moreira María Verónica, Giniebra Urra Ricardo, Restrepo Echavarría Ricardo, Sánchez Figuera Rebeca Orsirys, Henríquez Mendoza Eduardo Fabio.

COOPERACIÓN, POSGRADO Y VINCULACIÓN

Plaza Macias Nila Marisol, Sablon Cossio Neyfe, Fosado Tellez Osvaldo Alberto, De La Peña Consuegra Geilert, Beltron Cedeño Jairo Ramon, Zambrano Acosta Jimmy Manuel, Lopez Padron Alexander, Héctor Ardisana Eduardo Fidel, Guzmán Ramírez Antonio Clarencio, Triviño Sabando José Raymundo, Toala Medina Patricio Alejandro, Barzaga Sablon Oscar Santiago, Román Cao Eldis, Marín Llaver Leonardo Ramon, Henríquez Coronel María Angelica, Samada Grasst Yanet, Fernández Ferrin Carlos Alfredo, Zirufo Briones Blanca Victoria, Villavicencio Cevallos Irvin Darlin, Bravo Mendoza María Lorena.

Contenido

1. **Ciencias de la salud**
- V Congreso Internacional de Ciencias de la Salud
- III Jornada Internacional de Nutrición, Seguridad y Soberanía Alimentaria

2. **Ciencias Agropecuarias**
- I Congreso Internacional en Ciencias Agrarias, Agroindustriales y Agro-Ambientales
- II Congreso Internacional de Agronomía
- III Jornada de Ciencias Veterinarias
- III Simposio Internacional de Ingeniería Agrícola

3. **Ciencias Básicas e Ingeniería**
- V Congreso de Ingeniería Aplicada
- V Congreso Internacional de Ciencias Básicas
- V Congreso Internacional de Ciencias Informáticas

4. Ciencias Humanísticas, Económicas y Sociales

- IV Congreso Internacional de Ciencias Administrativas y Económicas; III Jornadas Internacionales de Turismo
- V Congreso Internacional de Ciencias de la Educación
- V Modern Languages Congress Communication, Culture and Identity
- VI Congreso Internacional de Ciencias Humanísticas y Sociales / IV Simposio Internacional de Editores en Revistas Científicas

5. Cooperación, Posgrado y Vinculación

- V Congreso Internacional Cooperación Universitaria y Responsabilidad Social
- III Taller Internacional de la Red de Estudios Sobre Educación (REED) / VI Reunión Anual de la Red de Estudios Sobre Educación (REED)
- III Congreso Internacional "La Gestión Universitaria, El Posgrado y Sus Perspectivas"
- I Taller Internacional de la Red de Economía Circular (REC); I Reunión Anual de la Red de Economía Circular

CIENCIAS DE LA SALUD

V CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS DE LA SALUD

Área temática 1: Ciencias médicas

Graciela Lucia Uzcanga Urbina

Área temática 2: Enfermería

Narciza Paulina Briones Bermeo

Área temática 3: Farmacia

Adriana Carolina Rincón Alarcón

Área temática 4: Laboratorio clínico

Marisel De Lucca Osorio

Área temática 5: Nutrición

Moreno Ricardo Arencibia

Área temática 6: Optométricas

Julia Patricia Duran Ospina

Área temática 7: Salud pública y bioética

Sandra María Emelina Linares Giler

III JORNADA INTERNACIONAL DE NUTRICIÓN, SEGURIDAD Y SOBERANÍA ALIMENTARIA

Área temática 1: Dietética

Xavier Fernando Ortiz Dueñas

Área temática 2: Nutrición humana

Xavier Fernando Ortiz Dueñas

Área temática 3: Seguridad alimentaria

Xavier Fernando Ortiz Dueñas

Área temática 4: Soberanía alimentaria

Xavier Fernando Ortiz Dueñas

Índice

CONFERENCIAS MAGISTRALES	
V CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS DE LA SALUD	
III JORNADA INTERNACIONAL DE NUTRICIÓN, SEGURIDAD Y SOBERANÍA ALIMENTARIA	
Componentes bioactivos: moléculas responsables de la funcionalidad de los alimentos.	23
Tabelas de composição de alimentos: história, conceitos e aplicação.	23
Impacto de nutraceúticos en la salud mental y cognición.	23
La microbiología predictiva en el horizonte de la ciencia y tecnología de los alimentos: como un nuevo paradigma.	23
PONENCIAS	
V CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS DE LA SALUD	
Ciencias médicas	26
Reporte de caso: transmisión vertical de dengue.	27
Una aproximación evolutiva, epigenética y patológica del complejo mayor de histocompatibilidad tipo c [HLA-C].	28
Utilidad de la escala Bethesda en la evaluación de pacientes con nódulo tiroideo del hospital provincial de ciego de Ávila.	**29**
Caracterización de factores de riesgo en una población diabética. Lodana, Manabí, Ecuador.	30
Complicaciones de la ventilación mecánica en recién nacidos pretérminos de la unidad de cuidados intensivos neonatales del hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.	31
Lesiones premalignas y malignas del cérvix uterino asociado a genotipos del virus del papiloma humano. hospital Dr. Julio Villacreses Colmont.	32
Morbimortalidad en pacientes con neumonía en el hospital general Portoviejo".	33
Ansiedad infantil en confinamiento por pandemia de COVID – 19. ciudad de Portoviejo, Manabí, Ecuador.	34
Aspirina en prevención cardiovascular primaria: las dos caras de la moneda y la importancia del número necesario a tratar: revisión sistemática y metaanálisis.	35
Cálculos biliares asociados al uso de ceftriaxona en niños: reporte de caso.	36
Caso clínico: polimicrogiria.	37
Conocimientos y actitudes sobre la donación de sangre en los estudiantes de los niveles primero a quinto de la carrera de medicina de la Universidad Técnica de Manabí.	38
Determinación de factores de riesgo físico en un hospital general.	39
Endophytes of codonopsis piously and their antimicrobial activity on human pathogens.	40
Estenosis subglótica congénita.	41
Estrategia de intervención educativa en padres de adolescentes con riesgo de intento suicida en sala salud mental en pediátrico Camagüey.	42
Gestión basada en procesos en la coordinación de flujos de pacientes con COVID-19 en Matanzas.	43
La zorrilla (*Petiveria alliacea*): análisis bioinformático y fitoquímico de este bioprospecto nacional.	44
Mecanismos de autocuidado en pacientes diabéticos tipo 2 de una comunidad manabita.	45
Enfermería	46
Factores que influyen para la realización de la citología vaginal, mujeres adultas, ciudadela Fabián Palacios, Portoviejo.	47
Atención obstétrica bajo el paradigma intercultural y humanizado.	48

Conocimiento sobre medidas de prevención de la COVID 19 en usuarios atendidos en el albergue Padre Matías Mujica.	49
Consumo de sustancias psicoactivas en adolescentes embarazadas y su repercusión perinatal. Parroquia Colón Portoviejo, Manabí, Ecuador.	50
Embarazo en adolescente en la unidad educativa "Prócer Manuel Quiroga".	51
Estrategia educativa sobre hábitos saludables dirigida a cuidadores de adultos mayores Manabí.	52
Grado de satisfacción profesional de licenciados en enfermería durante la pandemia COVID 19. área de emergencia. hospital general IESS Santo Domingo.	53
Medicina tradicional, una alternativa de tratamiento en adultos. comunidad el Naranjo, Portoviejo.	54
Valoración de riesgos obstétricos en gestantes adultas atendidas en el hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova.	55
Caracterización de embarazos en adolescentes. centro de salud tipo c, Tosagua.	56
Competencias conductuales para la prevención del cáncer de mama de un grupo de internos de la carrera de enfermería - Universidad Estatal Península De Santa Elena, 2022.	57
Conocimientos sobre cáncer cervicouterino en mujeres adultas. sector el Junco, Tosagua.	58
Cuidado humanizado en la atención de enfermería a pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos, hospital Solca, Portoviejo.	59
Estilos de vida en adultos hipertensos de la ciudadela San Jorge. Portoviejo.	60
Intervención educativa para prevenir enfermedad de Chagas en integrantes de la asociación 5 de junio. El Cady, Portoviejo.	61
Percepción de la atención de enfermería en el parto bajo el paradigma intercultural y humanizado.	62
Prevención del cáncer de mama en mujeres adultas del centro de salud el Empalme.	63
Promoción de medidas de control para la hipertensión arterial en adultos. centro de salud Rocafuerte.	64
Rol del enfermero en la salud comunitaria.	65
Conocimiento sobre el cáncer de mama en mujeres adultas. ciudadela los jardines. Bahía De Caráquez. durante mayo a agosto de 2021.	66
Farmacia	67
Evaluación del uso de antiinflamatorios no esteroideos y antipiréticos en un servicio de medicina interna de una unidad de salud de Riobamba.	68
Prescripción de fármacos para el tratamiento de la depresión y/o ansiedad antes y durante la pandemia COVID-19, en un centro de salud de Chimborazo, Ecuador.	69
Ibuprofen sportive uptake by steam activated mung bean husk biochar in a static bed continuous flow system.	70
Laboratorio clínico	71
Relación de los niveles de la proteína c reactiva con dímero d y plaquetas en pacientes con COVID-19 del Hospital General de Portoviejo.	72
Gasometría arterial en pacientes con sepsis y choque séptico atendidos en el hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de enero a junio de 2021.	73
Caracterización de los indicadores hematológicos y de coagulación en pacientes con COVID-19 del Hospital de Especialidades Portoviejo.	74
Clasificación de pacientes con cáncer de mama en grupos de riesgos empleando marcadores inmunohistoquímicos.	75

Impacto en el aprendizaje de micología mediante una plataforma virtual educativa para mejorar el rendimiento académico.	76
Variabilidad de errores sistemáticos y aleatorios en condiciones de precisión intermedia de procedimientos analíticos en el laboratorio clínico.	77
Nutrición	78
Parámetros antropométricos e índice de alimentación saludable entre los escolares de 10 a 15 años de dos escuelas particulares de la ciudad de Guayaquil en el periodo de junio a septiembre del 2022.	79
Calidad de vida y estado nutricional en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis.	80
Hábitos alimentarios y acentuación de síntomas en pacientes con gastritis del instituto ecuatoriano de enfermedades digestivas (IECED), Portoviejo.	81
Optométricas	82
Cirugías refractivas con láser excímer en la clínica Oftálmica Ubaldo Velastegui de la ciudad de Quito.	83
Estudio del síndrome visual informático en docentes del distrito 13d04 durante actividades de teletrabajo.	84
Protocolo de atención optométrica pediátrica en la salud visual.	85
Protocolo de derivación a terapia visual.	86
Salud pública y bioética	87
Estrategias de afrontamiento de los estados emocionales en diabéticos tipos 2, Lodana-Manabí.	88
Inclinación de valores en estudiantes de medicina y enfermería. UTM.	89
III JORNADA INTERNACIONAL DE NUTRICIÓN, SEGURIDAD Y SOBERANÍA ALIMENTARIA	
Dietética	91
Guía de valoración del estado nutricional y el manejo dieto terapéutico en infantes con parálisis cerebral.	92
Guía para la valoración del estado nutricional y el manejo dieto terapéutico en infantes con discapacidades del desarrollo síndrome de Prader-Willy.	93
Riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en el personal de salud del centro de salud municipal. Portoviejo.	94
Nutrición humana	95
Conocimientos sobre alimentación saludable en internos rotativos de la carrera de medicina, Universidad Técnica de Manabí.	96
Influencia del estrés laboral en el estado nutricional del personal docente. unidad Educativa Fiscal Uruguay. Portoviejo.	97
Compuestos bioactivos en el camote: implicaciones para la nutrición y la salud.	98
Evaluación de riesgo nutricional en pacientes oncológicos quirúrgicos. hospital Dr. Julio Villacreses Colmont.	99
Seguridad alimentaria	100
Seguridad alimentaria en la comunidad rural las Mercedes, Manabí, Ecuador.	101
Efecto de diferentes niveles de fosforo sobre el contenido nutricional del grillo de campo (*Gryllus assimilis*).	102
Potencial fuente de fibra dietética del camote (*Ipomoea batatas*) variedad iniap-toquecita, para uso en nutrición humana.	103
Efecto mitigante de moléculas antibióticas en exopolisacáridos de biopelículas producidos por *Escherichia coli* causante de enfermedades trasmitidas por alimentos.	104

CONFERENCIAS MAGISTRALES

V CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS DE LA SALUD

III JORNADA INTERNACIONAL DE NUTRICIÓN, SEGURIDAD Y SOBERANÍA ALIMENTARIA

COMPONENTES BIOACTIVOS: MOLÉCULAS RESPONSABLES DE LA FUNCIONALIDAD DE LOS ALIMENTOS

Hernández Ortega Martha Marcela-Universidad A Anáhuac, México

TABELAS DE COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS: HISTÓRIA, CONCEITOS E APLICAÇÃO

Coelho Kristy Soraya-Universidad de Sao Paulo, Brasil

IMPACTO DE NUTRACEÚTICOS EN LA SALUD MENTAL Y COGNICIÓN

Gutiérrez Salmean Gabriela-Universidad Anáhuac, México

LA MICROBIOLOGÍA PREDICTIVA EN EL HORIZONTE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS: COMO UN NUEVO PARADIGMA

Posada Izquierdo Guiomar Denisse-Universidad de Córdoba, España

PONENCIAS

V CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS DE LA SALUD

CIENCIAS MÉDICAS

REPORTE DE CASO: TRANSMISIÓN VERTICAL DE DENGUE

González Hernández Alina[1,2*], Farfán Soledispa Johanna Gabriela[2], Salazar García Sindy Katherine[2], Vera Guevara Christian Humberto[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí.
[2]Hospital Verdi Cevallos Balda.
***Autor de correspondencia:** alina.gonzalez@utm.edu.ec

Resumen

A pesar la elevada incidencia de epidemias por dengue, ha sido poco estudiado el mecanismo de transmisión vertical y la evolución del mismo en la etapa neonatal. Con el objetivo de resaltar la importancia de incluir al dengue neonatal en el diagnóstico diferencial de recién nacidos con sospecha de sepsis. Se realizó la descripción de cuadro clínico evolución y tratamiento de neonato con dengue de trasmisión vertical, hijo de madre gestante a término con dengue grave, a la cual se realiza cesárea de emergencia por criterio de hospitalización en Unidad de Cuidados Intensivos. El neonato se mantiene asintomático con Prueba de Antígeno NS1 (Non Structural Protein I) para dengue: Negativa a las 24 horas de vida. Debuta con fiebre y se positiviza examen de detección de dengue a la semana de vida. Cursa con plaquetopenia severa, aunque sin evidencia clínica de sangrado, exacerbándose el descenso de la misma al noveno día de vida y al segundo día de aparición de la fiebre. Desarrolló distensión abdominal, mediante ecografía se constata líquido libre en cavidad peritoneal, por lo que se transfunde con concentrado de plaquetas. Se recomienda vigilancia institucional a todo neonato hijo de madre con dengue grave al momento del parto, aún con marcador negativo para la enfermedad neonatal en las primeras 24 horas. Considerar esta enfermedad dentro del diagnóstico diferencial del síndrome febril agudo sin signos de focalización en áreas endémicas.

Palabras clave: dengue neonatal, dengue perinatal, dengue, virus dengue, trasmisión vertical antígeno Non Structural Protein I.

UNA APROXIMACIÓN EVOLUTIVA, EPIGENÈTICA Y PATOLÓGICA DEL COMPLEJO MAYOR DE HISTOCOMPATIBILIDAD TIPO C [HLA-C]

Velastegui Erick[1], Vera Edwin[1], Vanden Berghe Wim[2], Muñoz Mindy S.[3], Orellana-Manzano Andrea[4,5]*

[1]Departamento de Ciencias de Alimentos y Biotecnología, Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador.
[2]Epigenetic signaling PPES lab, Department Biomedical Sciences, University Antwerp, Antwerp, Belgium.
[3]Institute of Mathematics and Statistics, University of São Paulo.
[4]Facultad de Ciencias de la vida, Escuela Superior Politécnica del Litoral, ESPOL, Guayaquil, Ecuador.
[5]Universidad Espíritu Santo, Samborondón, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** akorella@espol.edu.ec

Resumen

HLA-C es un gen diana de gran interés biomédico por su implicación en el cáncer y enfermedades autoinmunes. Aunque este gen se ha formado recientemente en la escala evolutiva del complejo mayor de histocompatibilidad, la interacción HLA-C/KIR es fundamental para la respuesta inmune, especialmente en infecciones virales. Además, el gen ha participado en la invasión profunda del trofoblasto hacia la placenta, un proceso de gestación de *Homo sapiens* único entre los homínidos. Las variantes alélicas en diferentes grupos poblacionales de HLA-C pueden determinar una predisposición o no susceptibilidad a una gran variedad de enfermedades mientras que sus primeros cuatro exones parecen tener una mayor tendencia a alteraciones epigenéticas. El silenciamiento epigenético puede afectar el funcionamiento del sistema inmunológico, generando alteraciones que van desde la alopecia areata hasta la psoriasis y la susceptibilidad al cáncer y el mal pronóstico de tratamientos oncológicos. En esta revisión, se describe la estructura, el origen, la función y el espectro patológico de la participación del complejo mayor de histocompatibilidad tipo 1 clase C (HLA-C).

Palabras clave: histocompatibilidad Tipo C, silenciamiento epigenético, epigenética.

UTILIDAD DE LA ESCALA BETHESDA EN LA EVALUACIÓN DE PACIENTES CON NÓDULO TIROIDEO DEL HOSPITAL PROVINCIAL DE CIEGO DE ÁVILA

Solis Delgado Lisbeht[1], Betancourt Castellanos Liset[2]*, Córdova Fajardo Luis Fabricio[2], Betancourt Castellanos Denny[1], Izaguirre Bordelois Marioneya[2]

[1]Hospital provincial "Dr. Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila, Cuba.
[2]Departamento Ciencias Biológicas. Facultad Ciencias de la Salud. Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** liset.betancourt@utm.edu.ec

Resumen

Los nódulos tiroideos son una de las afecciones más frecuentes de la tiroides. Se definen como lesiones palpables y por ultrasonido, que impresionan diferente al parénquima tiroideo que los circunda. Son diagnosticados en el 7% de la población general por exploración física y en 67% mediante exploración con ultrasonido. El Instituto Nacional de Cáncer de Estados Unidos promovió una reunión de consenso para analizar la terminología y los criterios morfológicos de estos nódulos. Los resultados de este consenso constituyen una terminología estandarizada para los reportes de citopatología de aspirados y se conoce como Sistema Bethesda. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, con el objetivo de evaluar la utilidad de la escala de clasificación de Bethesda para el diagnóstico de pacientes con nódulos tiroideos, con indicación de tratamiento quirúrgico en el servicio de Cirugía General del Hospital Provincial General Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila, en el periodo de mayo de 2016 a diciembre de 2018. El universo de estudio estuvo constituido por 87 pacientes mayores de 18 años con criterios de diagnósticos clínico y ultrasonográficos de nódulos tiroideos. Como prueba diagnóstica definitiva se tomó la biopsia por aspiración con aguja fina. Se aplicó la prueba Chi cuadrado y la prueba T para la comparación de dos medias independientes, en variables cuantitativas. Se utilizó la prueba de Kruskal Wallis para identificar diferencias significativas entre evaluaciones de rangos de variables ordinales en más de dos muestras independientes. Predominaron las edades sobre la sexta década de la vida y el sexo femenino. La gran mayoría de los pacientes presentaron manifestaciones clínicas. Los nódulos de menos de 1 cm resultaron los más frecuentes, así como el lóbulo derecho y el subtipo histopatológico folicular. Las pruebas de eficacia presentaron una elevada proporción de aciertos para las tres clasificaciones de Bethesda estudiadas, dando mejores resultados como prueba de confirmación para la clasificación Bethesda 5 y 6 con especificidad y valores predictivos positivos perfectos.

Palabras clave: clasificación Bethesda, ultrasonografía, nódulo folicular.

CARACTERIZACIÓN DE FACTORES DE RIESGO EN UNA POBLACIÓN DIABÉTICA. LODANA, MANABÍ, ECUADOR

Zamora Cevallos Ángel*, Urdaneta Bracho Johan Smil, Ponce Alencastro Jhon, Milian Hernández Josué

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** angel.zamora@utm.edu.ec

Resumen

La Diabetes Mellitus y la Hipertensión Arterial corresponden al grupo de enfermedades crónicas no transmisibles que se han presentado con mayor frecuencia a nivel mundial y se ha reportado que existe un alto porcentaje de pacientes que presentan estilos de vida poco saludables. Por ello se evaluaron los factores de riesgo en pacientes diabéticos y diabéticos hipertensos de la parroquia Lodana, provincia de Manabí, Ecuador. Se realizó un estudio tipo descriptivo y observacional, de secuencia transversal y prospectivo. La población estuvo conformada por 60 usuarios mayores de 18 años que acudieron al centro de salud de Santa Ana, con un tamaño de muestra de 44 pacientes: 34 diabéticos y 10 diabéticos hipertensos, a los cuales se les aplicó dos cuestionarios, uno sobre las características sociodemográficas y el IMEVID que permitió evaluar los factores de riesgo que influyeron en el estilo de vida. Para el procesamiento y análisis de la información se elaboró una hoja de registro en Excel con la información obtenida de los cuestionarios aplicados, los resultados fueron expresados en frecuencia relativa y porcentajes. Respecto a las características sociodemográficas se evidenció que en ambos grupos predominó el estado civil casado y la escolaridad primaria, en relación a la ocupación los pacientes diabéticos manifestaron dedicarse a las labores del hogar y los pacientes diabéticos hipertensos son activos laboralmente. En los factores de riesgo, se evaluó las dimensiones correspondientes a nutrición, actividad física, tabaquismo, alcoholismo, información acerca de la enfermedad y adherencia terapéutica; de lo cual se obtuvieron resultados similares en ambos grupos estudiados. Los factores de riesgo presentados con mayor frecuencia en estos pacientes son aquellos relacionados con hábitos alimenticios, sedentarismo e incumplimiento terapéutico.

Palabras clave: Diabetes Mellitus tipo 2, estilos de vida, emociones, factores de riesgo e hipertensión arterial**.**

COMPLICACIONES DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA

Toledo Santana Nancy, Bello Mendoza Karla Valeria, Zambrano Mera Scarlet Geovanna

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** nancy.toledo@utm.edu.ec

Resumen

La ventilación mecánica es un recurso terapéutico de soporte vital que ha contribuido a mejorar la sobrevida de los neonatos prematuros, pero es invasivo de alto riesgo y no exento de complicaciones. El objetivo del estudio fue determinar las complicaciones de la ventilación mecánica en recién nacidos pretérminos en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo. Se trató de un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal; se trabajó con datos de las historias clínicas de 53 pretérminos tratados con ventilación mecánica, en el periodo de enero 2020 a diciembre 2021 y que cumplieron su estancia hospitalaria en la unidad asistencial. Se utilizó una ficha de registros de datos generales, antecedentes pre y postnatales, aspectos clínicos y complicaciones presentadas. Para establecer la correlación entre las variables complicaciones y tiempo en ventilación mecánica se utilizó el coeficiente de Pearson. Los recién nacidos prematuros (28 a 31 semanas de gestación) y género masculino necesitaron ventilación mecánica con más frecuencia. El mayor porcentaje tuvo Apgar normal al primero y al quinto minuto, aunque la depresión moderada al primer minuto fue considerable. La mayoría presentó síntomas de dificultad respiratoria inmediatamente después de nacer y el motivo de la ventilación mecánica predominante fue el Síndrome de Distrés Respiratorio Neonatal. Las complicaciones fueron mayormente pulmonares: neumonía, displasia broncopulmonar y atelectasias. De acuerdo con los resultados estadísticos, hubo relación significativa entre las complicaciones y los días en ventilación. Las complicaciones asociadas a la ventilación mecánica, fueron en su mayoría pulmonares, destacándose la neumonía, estas fueron más frecuentes en los muy pretérminos y varones que presentaron síntomas inmediatos al nacimiento y donde la depresión moderada fue considerable. Hubo significación entre las complicaciones y el tiempo en ventilación, por lo que acortarlo debe ser una prioridad en el tratamiento de estos recién nacidos.

Palabras clave: complicaciones, ventilación mecánica, recién nacidos prematuros.

LESIONES PREMALIGNAS Y MALIGNAS DEL CÉRVIX UTERINO ASOCIADO A GENOTIPOS DEL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO. HOSPITAL Dr. JULIO VILLACRECES COLMONT

García Carballosa Andy[1], García Loor Omar Alexander[1], Carballosa Velázquez Elizabeth[2], García Labrada Pedro Miguel[2]

[1]Ministerio de Salud Pública.
[2]Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** garciandy94@gmail.com

Resumen

En mujeres el cáncer de cuello uterino (CCU) es uno de los más frecuentes siendo el cuarto a nivel mundial, con una mortalidad de alrededor del 50%, en especial en países en desarrollo a pesar de ser una enfermedad totalmente prevenible teniendo en cuenta las acciones que ha desplegado las organizaciones de salud a nivel mundial. El objetivo fue caracterizar las lesiones premalignas y malignas del cérvix uterino asociado a genotipos del virus del papiloma humano en el Hospital Dr. Julio Villacreces Colmont", en el año 2019. La técnica utilizada fue la modalidad cuantitativa, empleando base de datos recopilada, revisión de laminarios de citopatología y artículos publicados. Para garantizar la validez fueron revisados los archivos de pruebas moleculares efectuadas en el período señalado y correlacionada con los archivos citológicos y biópsicos del servicio de anatomía patológica. Este estudio se efectuó con la mayor confiabilidad, bajo los principios y valores morales que establece la ética médica. Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo. De estas 859 pacientes 212 fueron positivas para el Virus del Papiloma Humanos con Genotipos de Alto Riesgo Oncogénico. Quince pacientes presentaban lesiones preneoplásicas y neoplásicas sin demostrar la presencia de infección viral y 11 fueron reportadas como positivas a infección del virus, pero no mostraron lesión con los estudios cito-histológicos. Las edades más afectadas fueron entre 21 a 30 años con un total de 50 pacientes seguido del grupo etario comprendido entre 36 a 45 años con 45 casos y 12 pacientes correspondieron al grupo de edad entre 15 y 20 años, nueve contaban con más de 61 años. La infección por serotipos de VPH de Alto Riesgo Oncogénico, fue predominante en pacientes jóvenes. La Lesión Escamosa Intraepitelial de Alto Grado y el Carcinoma Invasivo HPV positivo, se manifestó en edades más avanzadas El VPH del Alto Riesgo Oncogénico, excluyendo el 16 y 18 prevaleció en el desarrollo en el estudio. La correlación diagnóstica cito histológica y molecular se manifestó en la mayoría de los casos estudiados, evidenciándose que la expresión de los diferentes genotipos del virus varia en dependencia a la población en estudio. La significancia de la aparición del virus en personas incluidas en el grupo etario entre 15 y 20 años nos pauta redirigir las acciones de salud.

Palabras clave: VPH Virus Papiloma Humano, VPHAR Genotipos del VPH de Alto Riesgo Oncogénico, VPHBR Genotipos del VPH de Bajo Riesgo Oncogénico, LSIL Lesión Escamosa Intraepitelial de Bajo Grado, HSIL Lesión Escamosa Intraepitelial de Alto Grado.

MORBIMORTALIDAD EN PACIENTES CON NEUMONIA EN EL HOSPITAL GENERAL DE PORTOVIEJO

Scott Álava Magaly*, Quijije Scott Bryan Andrés, Quijije Scott Joyce Magritte

Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** maria.scott@utm.edu.ec

Resumen

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) importante problema de salud pública, por su elevada prevalencia, demanda de recursos de salud y letalidad, con mayor riesgo de hospitalización y muerte, con atención hospitalaria no protocolizada, escaso conocimiento del comportamiento epidemiológico y ausencia de estrategias que contribuyan a prevenir y disminuir su incidencia. El objetivo de este estudio fue analizar la morbimortalidad asociada a neumonía en pacientes del Hospital General Portoviejo, determinando las características sociodemográficas de la población en estudio e identificando factores de riesgos y manifestaciones clínicas presentes, así como determinar mortalidad asociada a la escala CURB-65, comorbilidades y días de hospitalización. Metodología de tipo descriptivo, retrospectiva modalidad cuantitativa. La población de estudio estuvo conformada por 116 paciente con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital General Portoviejo y que cumplieron con todos los criterios de inclusión y exclusión, entre ellos se consideraron: individuos diagnosticados con NAC, historias clínicas completas, mayores de 18 años internados en área de hospitalización de medicina interna, con gabinete completo de paraclínicos humorales y estudio radiológico de tórax. Excluyendo a quienes fueron referidos a hospital de mayor complejidad, pacientes con neumonía por COVID-19 y los ambulatorios. Con la ayuda del programa AS400, se recolectaron datos y se trataron con el programa SPSS v.24 de análisis estadístico. Se analizó la morbimortalidad asociada a neumonía. Se estableció que el 60,3% de la población perteneció al género masculino, con edad superior a 55 años, siendo 75,9% con procedencia del área urbana. Con morbilidad del 78,26% del género masculino, mortalidad general del 19,83%, y una mayor tasa de mortalidad de 65,22% en pacientes con rango de edad superior a los 55 años. El hábito tóxico más frecuente relacionado la morbimortalidad fue el tabaquismo con un 69,56%, y este a su vez presentó asociación con estancia hospitalaria superior a 5 semanas. El factor de riesgo asociado a la morbimortalidad con mayor estancia hospitalaria, fue el sedentarismo, con 65,21%. De acuerdo a la relación entre la mortalidad con escala CURB-65 se evidencio que aquellos pacientes con puntaje 5, presentaron mayor índice de mortalidad con 73,91%. Con respecto a las comorbilidades, se observó que quienes padecían patología respiratoria como la EPOC la mortalidad fue superior con 52,17%. Concluyéndose que los mayores a 55 años, masculino, con sedentarismo, hábito tabáquico e inadecuado estado nutricional y mayor estancia hospitalaria, la morbimortalidad incrementó. Los determinantes de riesgo asociados al aumento de morbimortalidad fueron consumo de alcohol y tabaco. Quienes padecieron NAC se relacionó con patologías preexistentes, destacándose las neumológicas.

Palabras clave: factores de riesgo, neumonía, morbilidad, mortalidad.

ANSIEDAD INFANTIL EN CONFINAMIENTO POR PANDEMIA DE COVID-19, CIUDAD DE PORTOVIEJO, MANABÍ, ECUADOR

Farfán Pico Nilo Antonio[1], Piñón Gámez Aimeé[1*], Rodríguez Piñón Heidi[1], Marín Aragón Rachel[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí.
[2]Universidad de Ciencias Médicas de Santi Espíritu.
***Autor de correspondencia:** aimee.pinon@utm.edu.ec

Resumen

En la pandemia de COVID-19, el confinamiento y las medidas de distanciamiento social fueron implementadas con la finalidad de disminuir los contagios, pero causó impactos negativos sobre la salud mental, destacándose la ansiedad infantil con sus manifestaciones, que fue abordada desde el significado de síndrome a nivel presuntivo, por lo cual el presente estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de la ansiedad infantil en confinamiento por pandemia. Como metodología se realizó un estudio descriptivo transversal, en Portoviejo, durante el segundo semestre de 2021, a una población de niños de 6 a 11 años de edad, que asistieron a consulta privada de pediatría por cualquier causa y por muestreo aleatorio simple, se tomó una muestra de 254 sujetos a los cuales se le aplicó el instrumento "Test de ansiedad infantil", con la técnica de formulario en línea; obteniendo como resultado que los signos más destacados fueron: en la dimensión física, los trastornos de sueño en la totalidad de los niños; para la dimensión emocional, las pesadillas en el 51,2% seguido de la irritación y el enojo sin motivo en 66,1% de las niñas y en la dimensión conductual, signo de inseguridad con la búsqueda de constante aprobación por los padres en 75,1% de las niñas y la negación para asistir a clases virtuales en 62,2% de los niños. La conclusión evidenció que la prevalencia por ansiedad infantil, fue significativa y debe ser considerada por los padres para buscar ayuda en su manejo y prevenir el trastorno.

Palabras clave: ansiedad infantil, trastorno de ansiedad, confinamiento, Ecuador.

ASPIRINA EN PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR PRIMARIA: LAS DOS CARAS DE LA MONEDA Y LA IMPORTANCIA DEL NÚMERO NECESARIO A TRATAR: REVISIÓN SISTEMÁTICA Y METANÁLISIS

Vizcaino Gilberto[1,2*], Weir Medina Jesús[3]

[1]Instituto de Investigación Científica, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Instituto de Investigaciones Clínicas "Dr. Américo Negrette", Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
[3]Instituto Hematológico de Occidente/Banco de Sangre del estado Zulia, Maracaibo, Venezuela.
***Autor de correspondencia:** gilberto.vizcaino@utm.edu.ec

Resumen

La aspirina ha sido un tratamiento esencial en la prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares (ECV). Estudios recientes se han opuesto a su uso rutinario debido al riesgo de sangrado. El objetivo de esta revisión fue recomendar la prescripción de aspirina basada en el número necesario para tratar (NNT) y el número necesario para dañar (NNH), los cuales se obtienen al invertir la reducción absoluta del riesgo (ARR). Esta combinación proporciona una buena medida de efecto porque mide el balance beneficio-riesgo. Se realizó una búsqueda de estudios sobre el tratamiento con aspirina en dos períodos separados. En el análisis se incluyeron cuatro estudios de 1988 a 1998 y seis estudios de 2001 a 2018 (157.060 participantes). El evento primario a reportar fue un compuesto de infarto de miocardio no mortal (NFMI), accidente cerebrovascular isquémico no mortal (NFIS) y mortalidad cardiovascular. Hemorragia mayor fue el evento de seguridad. Se calculó la ARR, el NNT y el NNH, junto con el riesgo relativo (RR) y el IC del 95% de cada evento a reportar. Los resultados de todos los estudios incluidos (10) mostraron un beneficio neto para NFMI (NNT= 383) y el resultado compuesto (NNT= 445) con una reducción significativa del RR del 19% (p= 0,004; I2= 0%) y 9% (p<0,001; I2= 0%), respectivamente. Hubo un incremento relevante del 40% en el riesgo de sangrado (p<0,0001, NNH= 208; I2= 2,7%). El NNT y el NNH pueden constituir medidas útiles en la toma de decisiones clínicas compartidas. Es importante establecer consistentemente que el riesgo-beneficio de los pacientes debe ser individualizado, no una guía de práctica clínica para todos.

Palabras clave: aspirina, enfermedad cardiovascular, prevención primaria, riesgo de sangrado.

CÁLCULOS BILIARES ASOCIADOS AL USO DE CEFTRIAXONA EN NIÑOS: REPORTE DE CASO

Alcívar Melania*, Pico Monserrat, Mendoza Génesis Daza, Loor Samuel Miranda, Vergara Mendoza Josué

Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** melania.alcivar@utm.edu.ec

Resumen

La ceftriaxona es una cefalosporina semisintética ampliamente usada en pediatría, con frecuencia en niños se presenta pseudocolelitiasis asociada a su uso, donde cerca del 40% del fármaco es eliminado por la bilis. La finalidad fue demostrar la relación que existe entro la ceftriaxona, fármaco perteneciente a las cefalosporinas de tercera generación con la incidencia de casos de pseudocolelitiasis por el uso de este medicamento en pacientes pediátricos. Para desarrollo de esta investigación se requirió de ciertos parámetros como la utilización de bibliografía actualizada, informes de otros casos en donde se demuestra la relación directa entre la formación de pseudocolelitiasis relacionado el uso de ceftriaxona, la utilización de un caso clínico real de nuestro medio, en donde con la suficiente evidencia y seguimiento del caso día a día se pudo demostrar cómo se dio la evolución de su patología de ingreso a una pseudocolelitiasis posterior al uso de antibioticoterapia. Los resultados obtenidos se deben al reporte de un caso clínico de un paciente de 5 años de edad que fue ingresado a la emergencia por presentar cuadro clínico de 24 horas de evolución caracterizado por alza térmica de 40 °C, tos productiva, escalofríos, dolor abdominal y dificultad respiratoria. Se decide ingresar al paciente a UCIP por encontrarse taquipneico, con ruidos agregados y sibilancias, además se realizaron nebulizaciones con salbutamol cada 15 minutos por 1 hora, por lo que el médico residente se comunica con médico tratante de UCIP donde refiere ingreso para monitorización continua y vigilancia médica, por lo que decide su ingreso y es trasladado de la emergencia con mascarilla de oxígeno con una saturación de oxígeno del 95% y 40 respiraciones por minuto. En donde se le instauró antibioticoterapia entre ellos Ceftriaxona 1 g IV c/12 horas (100mg/kg/día) durante 10 días. En conclusión, la pseudocolelitiasis asociada al uso de ceftriaxona en niños es un evento adverso frecuente; aunque en ocasiones suele ser asintomática y de resolución espontánea, es importante realizar siempre un seguimiento.

Palabras clave: ceftriaxona, bilis, pseudocolelitiasis.

CASO CLÍNICO: POLIMICROGIRIA

González Hernández Alina[1,2*], Mora Intriago Lady Laura[1], Vera Guevara Cristhian Humberto[1], Escobar Lucy[1], Salazar Sindy[1]

[1]Hospital Verdi Cevallos Balda.
[2]Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** alina.gonzalez@utm.edu.ec

Resumen

La polimicrogiria bilateral es una enfermedad neurológica muy rara en que hay un patrón cortical anormal caracterizado por un excesivo plegamiento de todas las capas de la corteza y fusión de la capa molecular. La leptomeninges suprayacente puede estar anormalmente vascularizada. Macroscópicamente puede mostrar un patrón de numerosas circunvoluciones pequeñas, anormalmente orientadas o aspecto paquigírico con circunvoluciones escasas, ensanchadas e irregulares. El diagnóstico de esta enfermedad se realizó por retraso del desarrollo psicomotor, desarrollo de convulsiones. El objetivo fue presentar una forma atípica de debut de esta patología en etapa neonatal temprana. Se realizó la descripción de un caso clínico. El neonato llega a emergencias con hipoglicemia, toma del estado general y pérdida excesiva de peso ocasionado por trastornos de la succión. Se realizaron estudios metabólicos y hormonales, estudios para infecciones congénitas: toxoplasmosis, citomegalovirus, herpes virus, rubeola, así como tamizaje metabólico ampliado; los cuales resultaron negativos. En estudios imagenológicos se informó ecografía transfontanelar normal. Se realizó el diagnóstico por resonancia magnética simple cerebral que determinó polimicrogiria frontoparietal bilateral. Se realizó interconsulta con fisiatría para programa de intervención temprana de estímulo del neurodesarrollo y terapia del lenguaje; así como seguimiento por neuropediatría.

Palabras clave: polimicrogiria, malformaciones cerebrales, malformaciones de la corteza cerebral.

CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES RESPECTO A LA DONACIÓN DE SANGRE EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO A QUINTO NIVEL DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

Izaguirre Bordelois Marioneya*, Álava Villamar Jean Carlos, Jaramillo Guerra Gilbert Enrique, Sánchez Intriago Luis Fernando

Departamento de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** marioneya.izaguirre@gmail.com

Resumen

La sangre es uno de los componentes más importantes en medicina transfusional. Para trazar estrategias tendentes a incrementar su donación, es necesario primero recabar información, en la comunidad respectiva, acerca de sus actitudes hacia la donación de sangre, así como el conocimiento de los requisitos para ser donante. El objetivo fue evaluar los conocimientos y actitudes respecto la donación de sangre en los estudiantes de los niveles I - V de la Carrera de Medicina de la Universidad Técnica de Manabí. Se realizó un estudio descriptivo transversal durante el mes de septiembre de 2022, se aplicó una encuesta a 120 estudiantes de primer a quinto nivel de la Carrera de Medicina que decidieron participar voluntariamente, para determinar el nivel de conocimiento y actitudes respecto al tema a la donación de sangre. Se aplicó un formulario en línea, con la finalidad de recabar información respecto a los factores sociodemográficos de los estudiantes, criterios personales sobre el acto de donar sangre, conocimiento de los requisitos para la donación y razones que limitan la decisión de donar sangre. Al comparar las características sociodemográficas se observó que la muestra estuvo compuesta mayormente por mujeres con relación a los hombres (72,5%:27,5%) respectivamente, con predominio en población de entre 17 a 21 años (86,7%). Solo el 30,08% de los estudiantes habían donado sangre. Los estudiantes manifestaron una alta predisposición a donar sangre en el futuro (85,0%), y un gran porcentaje (87,5%) mencionó que les gustaría tener mayor información sobre las donaciones de sangre. Las causas de no haber donado fueron atribuidas a desconfianza en la esterilidad del material (83% de los encuestados), creer que no están en el peso adecuado y escasez de información para la donación (50%). La mayoría de los estudiantes tiene una actitud positiva hacia la donación; sin embargo, manifiesta necesitar más información sobre la temática.

Palabras clave: donación de sangre, mitos, conocimientos, donantes voluntarios, estudiantes de medicina.

DETERMINACIÓN DE FACTORES DE RIESGO FÍSICO EN UN HOSPITAL GENERAL

Rojas González Liliana Raquel[1*], Santos Zambrano Edita Mariana[2,3], Sanabria Vera Charles Johnson[4], Sanabria Rojas Daniel David[5], Sanabria Rojas María Milagros[6]

[1]Instituto de Salud Ocupacional y Ambiental de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia, Venezuela.
[2]Universidad Técnica de Manabí.
[3]Hospital General Portoviejo, Ecuador.
[4]Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
[5]Hospital José María Vargas de La Concepción, estado Zulia, Venezuela.
[6]Carrera de Arquitectura, Universidad del Zulia, Venezuela.
***Autor de correspondencia:** lilianarojasg17@gmail.com

Resumen

Los factores de riesgo físico, constituyen distintas formas de energía mecánica, térmica o electromagnética que pueden afectar la salud de los trabajadores; es indispensable determinarlos para poder prevenir enfermedades y accidentes laborales. El objetivo fue determinar factores de riesgo físico en las áreas de lavandería, central de esterilización y mantenimiento (caldero) del Hospital General Portoviejo. Se trató de un estudio descriptivo transversal, con una muestra censal de 31 trabajadores, mediante encuestas de variables sociolaborales, la temperatura, ruido e iluminación, se determinaron según las normas ISO 7243:2017 y COVENIN 2254:1995, COVENIN 1565:1995 y COVENIN 2249:1993, respectivamente; todo en concordancia con el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo del Ecuador. Los datos se analizaron con SPSS versión 23. Predominó la edad entre 21-40 años, el sexo femenino, el nivel de estudio secundaria completa, las jornadas laborales completas, y los puestos de trabajo: auxiliar de enfermería y lavandera. La mayor temperatura de globo estuvo en lavandería área general: 31,7 ºC y en la lavandería: lavadora y secadora: 31,8 ºC y la más alta temperatura del bulbo húmedo en casa de maquina fue de 64,2 ºC. La iluminación estuvo dentro de los límites permisibles en todas las áreas y el ruido los superó en las áreas casa de máquina caldera 1 con 102,8 LeqdBA y de esterilización pistola de aire comprimido con 95,42 LeqdBA. Los factores de riesgo físico excepto la iluminación estuvo por encima de los valores límites permisibles en varias áreas estudiadas.

Palabras clave: riesgos físicos, hospital, seguridad, salud en el trabajo.

ENDOPHYTES OF *Codonopsis pilosula* AND THEIR ANTIMICROBIAL ACTIVITY ON HUMAN PATHOGENS

Rathna silviya Lodi[1], Xiaodang Dong[1], Arundathi Mesa[2], Chune Peng[1*], Lizeng Peng[1*]

[1]Key Laboratory of Agro-Products Processing Technology of Shandong Province, Key Laboratory of Novel Food Resources Processing Ministry of Agriculture, Institute of Agro-Food Science and Technology, Shandong Academy of Agricultural Sciences, Jinan 250100, China;
[2]Department of Genetics and Genomics, Yogi Vemana University, Kadapa, India.

Abstract

Codonopsis pilosula is the medicinal plant used as dietary element for several years in Asian countries such as, China and Korea. The root of *C. pilosula* possesses several medicinal benefits such as, immunomodulatory effect, anticancer, antioxidant, antiviral, anti-inflammatory. However, the research on endophytes and their antimicrobial activity was less studied. The aim of this study was the evaluation of *C. pilosula* endophytes and their antimicrobial activity against human pathogens. Moreover, the endophytes that possess activity were subjected to co-culture fermentation to analyse the activity. Endophytes were isolated from the root of *C. pilosula* by surface sterilization of root by 70% ethanol and 50% NaOCl (sodium hypochlorite) and the root discs of 5 cm length placed on nutrient agar medium for the growth bacterial endophytes. Later, endophytic bacteria were morphologically identified by gram's staining and molecular identification by internal transcribed spacer (ITS) sequencing. The antimicrobial activity of endophytic bacteria against human pathogens such as, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis* and *Candida albicans* was analyzed. The bacterial endophytes of *C. pilosula* such as, C.P-10 (*Bacterium strain* AN-B12) and C.P-14 (*Paenibacillus terrae* strain IHBB 9910) possess significant antimicrobial activity were co-cultured and allowed for fermentation in liquid broth and after incubation the supernatant of C.P-10, C.P-14 and C.P-10 + C.P-14 was analyzed for antimicrobial activity against human pathogens by antimicrobial micro titter plate assay. Moreover, quantitative analysis of exo-enzymes such as, chitinase, cellulase, protease and amylase were analyzed. The present research represent that, *C. pilosula* bacterial endophytes C.P-10 and C.P-14 possess significant antimicrobial activity against human pathogens such as, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis* and *Candida albicans*. The enzyme activity of C.P-10 and C.P-14 represents that C.P-14 possesses significantly highest production of amylase, cellulase and chitinase compared to C.P-10. Whereas, C.P-10 possess significant production of protease compared to C.P-14. However, the antimicrobial activity was significant with C.P-10 + C.P-14 fermentation broth supernatant compared to individual C.P-10 and C.P-14. *C. pilosula* endophytic bacterial possess significant antimicrobial activity against human pathogens. Moreover, the co-culture of active endophytes accelerated the antimicrobial activity. Hence, the present study evaluated the potentiality of *C. pilosula* endophytes in antimicrobial activity and novel method of co-culture would way a path to evaluate novel antimicrobial compounds in future studies.

Key words: *Codonopsis pilosula*, endophytes, antimicrobial activity, human pathogens.

ESTENOSIS SUBGLÓTICA CONGÉNITA

González Hernández Alina*, Salazar Sindy, Mora Intriago Lady Laura, Vera Guevara Cristhian Humberto

Hospital Verdi Cevallos, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** alina.gonzalez@utm.edu.ec

Resumen

El síndrome de dificultad respiratoria neonatal constituye una de las principales causas de morbilidad en la primera semana de vida. Son múltiples las causas intra y extra respiratorias que lo originan. Las malformaciones congénitas, aunque no son la etiología más común, es obligado tenerlas en cuenta para realizar el diagnóstico diferencial, sobre todo en aquellos casos en que no hay factores de riesgo comunes como sepsis, asfixia, bajo peso al nacer, prematuridad que son los que con mayor probabilidad y frecuencia causan distrés respiratorio al nacer. El objetivo fue escribir caso clínico, evolución y tratamiento de recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria grave persistente en neonato a término sin factores de riesgo. Se realizó descripción de cuadro de dificultad respiratoria y estridor laríngeo congénito de recién nacido a término con diagnóstico concluyente de estenosis subglótica congénita. La estenosis subglótica es considerada una anomalía laríngea poco frecuente. Se describió evolución de neonato masculino primogénito, a término de peso adecuado para su edad gestacional, sin antecedentes patológicos maternos ni familiares, que al nacer presentó distrés respiratorio que progresa desfavorablemente con requerimiento de ventilación invasiva prolongada con intentos fallidos de desconexión del respirador a pesar de exámenes radiológicos y gasométricos normales, así como cultivos y perfil de sepsis negativos. Se descarta también la posibilidad de cardiopatía congénita, por evaluación realizada por cardio pediatra que informa ecocardiografía sin alteraciones. Resulta también normal la ecografía transfontanelar, así como el examen físico neurológico. El paciente además presenta mecánica respiratoria adecuada, con TET y fracción inspirada de oxígeno 21%, sin presión positiva. Se realiza rinofibrolaringoscopia flexible confirmando el diagnostico presuntivo de estenosis traqueal. Como conclusión se realizó derivación y tratamiento de dilatación en un Centro de Salud de Tercer Nivel con adecuada respuesta al proceder.

Palabras clave: estenosis tráquea, estenosis subglótica, estridor laríngeo, síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido.

ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN PADRES DE ADOLESCENTES CON RIESGO DE INTENTO SUICIDA EN SALA DE SALUD MENTAL EN PEDIÁTRICO CAMAGÜEY

Pérez Ortiz Viorkis[1*], López Aristica Lidia[1], Vidal Frometa Anisleidi[2], Muñoz Alfonso Ernesto Daniel[3], Bueno Figueredo Lisset de la Caridad[3]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Policlínico Concepción Agramonte Bossa, Camagüey, Cuba.
[3]Hospital Provincial Manuel Ascunce Doménech, Camagüey, Cuba.
***Autor de correspondencia:** viorkis.perez@utm.edu.ec

Resumen

La conducta suicida es la expresión más extrema de la violencia, por ser aplicada contra sí mismo. Posee varias manifestaciones, pero son el suicidio consumado y el intento de suicidio las de mayor importancia, pues implican un daño directo a la integridad del individuo, a la familia y a la sociedad, por lo cual constituye un significativo problema que merece la investigación y la urgente acción preventiva, de seguimiento y efectiva atención integral de salud. Se realizó un estudio de intervención educativa con el objetivo de incrementar el nivel de información en padres de adolescentes con riesgo de intento suicida ingresados en la Sala de Salud Mental del Hospital Pediátrico Provincial Docente "Dr. Eduardo Agramonte Piña", en el periodo de tiempo correspondiente desde agosto de 2020 a agosto de 2021. La población de estudio estuvo conformada por los 71 padres, la muestra la constituyeron 52 seleccionados por el método no probabilístico e intencional y con previa firma del consentimiento informado. Las fuentes primarias fueron la planilla de recolección de datos y la encuesta (este instrumento) se aplicó en la investigación, ya que permitió evaluar antes y después la información los factores de riesgo y señales de alarma de intento suicida. Así como se utilizó el Test de funcionamiento funcional (FF-SIL). Se calculó el coeficiente de variación para determinar la efectividad de la estrategia. Los datos se procesaron en una base de datos de Excel. Se realizaron distribuciones de frecuencias a todas las variables, los resultados se plasmaron en tablas. Predominó el grupo de edades de 40-49 años, el sexo femenino y el grado de escolaridad preuniversitario, las familias extensas o extendidas y disfuncionales. Antes de la intervención el nivel de información sobre los factores de riesgo y las señales de alarma del intento suicida fue inadecuado, después de las acciones educativas alcanzaron en la mayoría de los padres un nivel adecuado. La estrategia educativa se consideró efectiva.

Palabras clave: intento suicida, suicidios adolescentes, intervención educativa.

GESTIÓN BASADA EN PROCESOS EN LA COORDINACIÓN DE FLUJOS DE PACIENTES CON COVID-19 EN MATANZAS

Sánchez Suárez Yasniel[1*], Hernández Nariño Arialys[2], Marqués León Maylín[1], Santos Pérez Orlando[3]

[1]Departamento Industrial, Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad de Matanzas.
[2]Departamento de Ciencia e Innovación Tecnológica, Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas.
[3]Dirección Técnica y de Desarrollo, Empresa de Proyectos de Arquitectura e Ingeniería de Matanzas (EMPAI).
***Autor de correspondencia:** yasnielsanchez9707@gmail.com

Resumen

La reconversión del sistema de salud es una estrategia de gran relevancia en el proceso de contención y tratamiento de una pandemia. En este sentido, la gestión del proceso de flujo de pacientes con enfoque en su trayectoria, se manifiesta de vital importancia entre las políticas de gestión pública. El objetivo de la presente investigación fue mejorar la coordinación de los flujos de pacientes con COVID-19 en Matanzas, Cuba, desde la gestión de procesos. Se diseñó una metodología que constó de tres etapas: formación del equipo de trabajo, análisis del proceso y propuesta de acciones de mejoras. La misma fue aplicada en la provincia de Matanzas, Cuba y el flujo estuvo estructurado en tres fases o etapas del tratamiento: atención primaria: policlínicos del municipio Matanzas, hospitalización: Hospital General Faustino Pérez Hernández y alta médica: seguimiento epidemiológico por el área de salud. Entre los métodos utilizados estuvieron: análisis y síntesis de la documentación, tormenta de ideas, trabajo con expertos, diagrama As-Is y métodos para el análisis estructural del proceso, apoyados en herramientas informáticas como Microsoft Excel, MICMAC y Visio. Entre los principales resultados: se definió y representó el proceso, se realzó la necesidad de coordinadores de flujo, y se implementaron mesas de coordinación a nivel municipal y provincial, se identificó como variables claves principales: la capacidad de ingreso, tiempo de manejo de pacientes, ingreso domiciliario y número de pacientes en lista de espera para ingresar. Las acciones de mejora propuestas contribuyeron a la gestión de flujo de pacientes con COVID-19 en el territorio matancero y articularon con los procesos identificados en la gestión integrada de la pandemia, lo que repercutió directamente en la disminución de la incidencia promedio de la provincia con base en la del país en un 30%, de 55,4%, valor máximo, a 25,4%. Se llegó a la conclusión que la gestión por procesos aplicada a garantizar el ingreso mejora el flujo de pacientes con COVID-19 en la provincia, evidenciado en la disminución de los niveles de incidencia, al tener en cuenta variables claves como disciplina de la población, confinamiento, intervención con candidatos vacunales, regulación de aeropuerto y la pesquisa activa. Además, la gestión del gobierno como regulador de los procesos que transversalizan las variables, cuestión que permite la toma de decisiones oportunas ante desviaciones encontradas durante la implementación de la metodología propuesta.

Palabras clave: flujo de pacientes, Covid-19, análisis de proceso, gestión hospitalaria, propuesta de mejora.

LA ZORRILLA (*Petiveria alliacea*): ANÁLISIS BIOINFORMÁTICO Y FITOQUÍMICO DE ESTE BIOPROSPECTO NACIONAL

Muentes Vélez María José*

Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** mariaj.muentesv@ucuenca.edu.ec

Resumen

La "Zorrilla" es un arbusto silvestre perenne de olor desagradable que crece en lugares cálidos y con sombra. Es originario de América tropical, en nuestro país se encuentra en provincias como Manabí. Sus hojas y raíces han sido usadas para tratar dolores y cólicos menstruales, infecciones urinarias, contra parásitos, hongos, bacterias, como antiinflamatorio, mejorador de las defensas, memoria, ansiedad e incluso contra el cáncer. El objetivo de este trabajo fue realizar una aproximación bioinformática para comprobar mediante estimaciones in silico sus usos y descubrir potenciales actividades; además de analizar experimentalmente esta planta obtenida de Manabí y conseguir las mejores condiciones de extracción. *Petiveria* fue recolectada de la ciudad de Olmedo y secada a temperatura ambiente en Portoviejo. Se transportaron las hojas secas a Quito, donde se molieron y tamizaron en mallas #35, #45, #50, #60 y #80. Se realizó un proceso de extracción por Soxhlet en proporciones 1:9, 1:11 y 1:13 usando 15 g de los polvos de las mallas #35 y #60 y hexano como solvente, el cual se eliminó con rotavapor. Se calculó el rendimiento para determinar la mejor condición de extracción. Mediante revisión bibliográfica se enlistó los compuestos presentes en la planta y categorizaron de acuerdo al tipo de metabolito secundario. Con la ayuda de herramientas bioinformáticas como: Target Prediction, DAVID, Bioprofiling y Cytoscape, los componentes fueron asignados un "score", clusterizados y relacionados con las rutas metabólicas del cuerpo humano en las que interactúan. En el proceso de extracción no se pudo obtener aceite esencial mediante arrastre de vapor ni hidrodestilación, pero sí una gran cantidad de hidrolato que podría contener metabolitos con fines cosméticos, farmacéuticos e insecticidas (como se ha comprobado). Se obtuvo un extracto resinoso mediante Soxhlet siendo el mejor rendimiento del 4% con el tamaño de partícula entre 500-355 µm (malla #35-#45) en proporción de 1:9. El análisis in silico determinó una gran cantidad de rutas metabólicas humanas a las que esta planta afecta, como: oxidación biológica, transmisión sináptica, vía de señalización del factor de crecimiento nervioso, reparación del ADN y metabolismo de xenobióticos. *Petiveria alliacea* es un excelente bioprospecto nacional con muchas posibles aplicaciones a la salud del ser humano, y además es de fácil acceso para la población.

Palabras clave: *Petiveria alliacea*, zorrilla, oleoresina, bioinformática.

MECANISMOS DE AUTOCUIDADO EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 DE UNA COMUNIDAD MANABITA

Vite Solórzano Franklin Antonio*, García-Castro Paola Gissel, Ibarra Cedeño Ángel Antonio

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor para correspondencia:** franklin.vite@utm.edu.ec

Resumen

El estudio representa un aporte a la comunidad científica, brindando un soporte a futuras investigaciones sobre los mecanismos de autocuidado, además de brindar a los pacientes diabéticos resultados en los que pueden basarse para la toma de decisiones relacionadas con la mejora de su salud y el incremento del cuidado propio. El objetivo del presente estudio fue determinar los mecanismos de autocuidado que emplean los pacientes diabéticos tipo 2 de la comunidad el Limón, provincia de Manabí. Tipo de estudio descriptivo, corte transversal y diseño no experimental. Conformada por 60 pacientes diagnosticados con diabetes mellitus (DM) tipo 2 pertenecientes al club de diabéticos de la comunidad el Limón, provincia de Manabí. Con un tamaño muestral de 52 pacientes, a través de la fórmula de poblaciones finitas con un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 5%. Seleccionados a través de un muestreo probabilístico aleatorio simple. Aplicando el cuestionario "Resumen de Actividades de Autocuidado en Diabetes (SDSCA)" de 18 ítems evaluando las dimensiones relacionadas al autocuidado. Permitiendo el análisis comparativo por frecuencias porcentuales a fin de determinar los mecanismos de autocuidado mayormente empleados por los pacientes y la distribución de acuerdo a los aspectos sociodemográficos. Se evidenció deficiencias en la gestión del autocuidado, con el riesgo de aumentar la gravedad de la DM, al no cuidar su alimentación (75%), ni realizar actividad física (80,7%), siendo los pilares básicos del tratamiento. El automonitoreo de la glucosa fue el menos empleado por las personas (88,4%). El cuidado podológico el 44,2% si emplea dicho mecanismo, determinando que el cuidado podológico es uno de los mecanismos de autocuidado con mayor practica; así como el más empleado por la población, fue la adherencia al tratamiento farmacológico (91,6%), lo que deja en evidencia que las personas tienen mayor predisposición a la ingesta de fármacos y, dejan de lado la dieta y el ejercicio; De igual forma, se observó que la mayoría de los participantes (73%) no tienen hábitos tóxicos, y de acuerdo al género se encontró que los hombres (15,4%) tienden a desarrollar hábitos tóxicos más que las mujeres. Los principales mecanismos de autocuidado empleados por los pacientes diabéticos de la comunidad, son la adherencia al tratamiento farmacológico, el cuidado podológico y la ausencia de hábitos tóxicos.

Palabras clave: autocuidado, diabetes mellitus tipo 2, pacientes.

ENFERMERÍA

FACTORES QUE INFLUYEN PARA LA REALIZACIÓN DE LA CITOLOGÍA VAGINAL, MUJERES ADULTAS, CIUDADELA FABIÁN PALACIOS, PORTOVIEJO

Galarza Barrezuet Oscar Enrique*, Vera Ramírez Yandry Alexander, Santos Zambrano Edita Mariana, Briones Bermeo Narciza Paulina, Solórzano Hortencia Manuelita

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor para correspondencia:** ogalarza1709@utm.edu.ec

Resumen

La citología vaginal desde su implementación ha logrado obtener una gran acogida, considerándose la prueba más eficaz para la detección temprana del cáncer cervicouterino, estudia las células exfoliadas de la unión escamo columnar del cuello uterino, debido a esto durante el procedimiento puede generar varias sensaciones molestas en la mujer. Se analizaron los factores que influyeron en la realización de la citología vaginal en las mujeres adultas de la ciudadela Fabián Palacios del cantón Portoviejo. Para su efecto, se desarrolló un estudio descriptivo, prospectivo, de corte transversal durante los meses de mayo a agosto de 2021. Con una muestra poblacional de 277 mujeres, aplicando criterios de inclusión y exclusión. El instrumento de recolección de datos se obtuvo mediante una investigación realizada en Perú, misma que se encontró validada y que contempló cuatro secciones y 24 preguntas donde se incluyeron aspectos sociodemográficos, culturales, cognoscitivos y familiares. Los datos obtenidos fueron autorizados por las participantes a través del consentimiento informado, mismos que fueron ingresados y filtrados en una base de datos en el programa SPSS, de manera confidencial. Con relación a las características sociodemográficas se identificó que el 25,3% de la población encuestada correspondió a mujeres entre 30 a 39 años con un grado de instrucción secundaria. Por otra parte, el 84,1% de la población refirió haber iniciado su vida sexual antes de los 20 años de edad. El 51,3% afirmó tener una pareja sexual actual; sin embargo, no se realizan la citología vaginal y el 79,9% manifestó haber tenido entre una a dos parejas sexuales. En las características cognoscitivas destacó que el 68,6% de las mujeres afirmaron que el papanicolaou detectó el cáncer de cuello uterino. Entre las características familiares se evidenció que el 93,3% no presentaron antecedentes de cáncer de cuello uterino en la familia. En cuanto a los aspectos culturales, el 78,7% de las mujeres refirieron sentir vergüenza al realizarse el procedimiento, el 98,2% respondieron preferir que un profesional de sexo femenino realice el examen citológico y el 63,2% afirmó sentir temor ante los resultados del tamizaje. Concluyendo que, los diferentes factores que influyen de una manera directa en la realización de la citología vaginal son los sociodemográficos y culturales, donde se destaca la edad, pareja sexual, vergüenza, temor al diagnóstico y dolor, entre otras.

Palabras clave: cérvix uterino, citología, factores socioeconómicos, papanicolaou.

ATENCIÓN OBSTÉTRICA BAJO EL PARADIGMA INTERCULTURAL Y HUMANIZADO

Solórzano Hortencia Manuelita[1*], Zambrano Cerón Dolores Guadalupe[1], Cerón Mendoza Elba Antonia[2], Donoso Palomeque Miriam Susana[3], María Fernanda Cerón Donoso[3]

[1]Universidad Técnica de Manabí.
[2]Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Portoviejo.
[3]Independiente.
***Autor de correspondencia:** hortencia.solorzano@utm.edu.ec

Resumen

La maternidad es una construcción cultural multidimensional, que analiza tres aspectos: "interculturalidad" no referida a una mezcla de tradiciones o características culturalmente distintas; "intercultural en salud" contempla, prácticas en el proceso salud-enfermedad; "atención obstétrica intercultural" desde la perspectiva de las necesidades culturales de la mujer, es así que se consideró como objetivo determinar la percepción de la embarazada sobre su atención del parto, bajo el paradigma intercultural y humanizado; cuya metodología fue una investigación descriptiva, tipo transversal con diseño no experimental se utilizó una encuesta estructurada creada por las autoras y validada por expertos, considerando aspectos como características sociodemográficas en pacientes atendidas bajo el paradigma intercultural y humanizado, percepción de la embarazada sobre su trato profesional durante el parto, y acompañamiento familiar, libre elección de la posición y manejo del dolor durante el parto; la población objeto de estudio estuvo constituida por el total de embarazadas que durante el periodo 2018-2021 recibieron atención en el Centro de Salud 24 horas Andrés de Vera; por lo tanto, se trabajó con una muestra censal conformada por el total de 80 participantes obteniendo como resultados con respecto a la edad, que el 53,75% de las mujeres tuvieron su parto entre los 17-22 años; 25%; el estado civil, en unión libre con 55%; el grado de instrucción secundaria con 66,25%, el 50% ha tenido una gesta, la culminación del embarazo 75% fueron partos eutócicos, el 72,5% manifestó que siempre y casi siempre el profesional se presentó con ella, el 58,75% señalaron que siempre o casi siempre las llamaban por sus nombres, el 78,75% manifestó que siempre y casi siempre le explicaron los procedimientos a realizar durante el trabajo de parto, el 81,25% señaló que siempre y casi siempre respetó su intimidad en el parto. Por lo tanto, se puede concluir que prevaleció un estrato de alto riesgo para maltrato, la receptividad fue favorable hacia un trato especial y humanizado, se le permitió escoger la posición del parto, se brindaron alternativas para mitigar el dolor, la confidencialidad, comunicación, libertad para escoger acompañante, permitir uso de ropa cómoda, bebidas, destino de la placenta y corte de cordón umbilical de acuerdo a su cultura.

Palabras clave: interculturalidad, atención materna intercultural, parto con pertinencia cultural.

CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE COVID-19 EN USUARIOS ATENDIDOS EN EL ALBERGUE PADRE MATÍAS MUJICA

Rodríguez Hernández Antonio de la Caridad*, Rezabala Macías Andrea Maribel, Cevallos Pinargote Wendy Lilibeth, Pérez Cardoso Carmen Natacha

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** antonio.rodriguez@utm.edu.ec

Resumen

El virus SARS-CoV-2 es el causante de la enfermedad denominada COVID-19, debido a su rápida propagación la Organización Mundial de la Salud recomendó, el lavado constante de manos con agua y jabón, uso de alcohol, distanciamiento social y uso de mascarilla. Se realizó una investigación descriptiva, retrospectiva y transversal para evaluar el conocimiento sobre las medidas de prevención de COVID-19 de los usuarios atendidos en el albergue Padre Matías Mujica de la ciudad de Portoviejo, de un universo de 117 usuarios de diferentes edades y con diagnósticos oncológicos atendidos en el albergue Padre Matías Mujica, se trabajó con una muestra de 45 usuarios, seleccionados mediante un muestreo intencional no probabilístico, considerando que se encontrarán en el rango de edades de 18 a 64 años, se empleó un cuestionario elaborado por los autores, que contenía cinco preguntas de caracterización sociodemográfica y 12 preguntas encaminadas a medir el conocimiento sobre vías de trasmisión, grupos de riesgo y medidas de prevención y protección de la COVID-19, con una escala de mal, regular, bien y excelente. Los resultados ofrecieron que el 44,44% estaban en edades entre 56 a 64 años, el 53,33% fueron del sexo femenino, el 33,33% tuvo un nivel educacional de bachillerato, residían el 11,11% en el cantón Portoviejo y 15,56% en El Carmen, son ecuatorianos el 82,22% de la población, el 35% obtuvieron una calificación entre mal y regular en cuanto al conocimiento que presentaron sobre las vías de transmisión y grupos de riesgo de la COVID-19 y el 31% también alcanzaron calificaciones entre mal y regular sobre las medidas de prevención y protección de la COVID-19. Se concluye que el conocimiento sobre las medidas de prevención de la COVID-19 que posee la población estudiada en un por ciento considerable se encuentra aún en las categorías de mal y regular.

Palabras clave: aislamiento social, dispositivos de protección respiratoria, infecciones por Coronavirus, máscaras, servicios preventivos de salud.

CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN ADOLESCENTES EMBARAZADAS Y SU REPERCUSIÓN PERINATAL, PARROQUIA COLÓN, PORTOVIEJO, MANABÍ, ECUADOR

Gorozabel Alarcón Jacqueline Maribel*, Vinces Sornoza Tatiana Paola, Zambrano Mora Beneda Monserrate, Zambrano Mora José Gabriel, Delgado Gorozabel Carlos Josué

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor para correspondencia:** jacqueline.gorozabel@utm.edu.ec

Resumen

El embarazo adolescente (EA) es la 2da causa de muerte en gestantes a nivel mundial, con importante repercusión perinatal asociada a factores de riesgos, Ecuador tiene unas de las mayores tasas en América Latina. Se analizó las características sociodemográficas de las adolescentes embarazadas y el efecto perinatal en el binomio madre-hijo, atendidas en la parroquia Colón de la ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí, Ecuador. Esta investigación fue descriptiva, no experimental y longitudinal, realizada en 45 gestantes adolescentes, en quienes se aplicó una encuesta para identificar sus características sociodemográficas y el efecto perinatal en las madres y sus niños. También se recolectó una muestra de orina para determinar metabolitos de sustancias psicoactivas consumidas durante el embarazo. Se realizó el seguimiento de la evolución del embarazo, valorando signos y síntomas que se presentaron durante su evolución, así como en el parto y las condiciones del neonato al nacer, obteniendo los diagnósticos referidos por los pediatras encargados de su valoración. Hubo predominio entre 15-19 años (66,67%) y el promedio de edad 16,93 ± 1,67, primigestas (95,56%), procedencia rural (86,67%), la educación básica superior (57,78%) y dependientes económicamente de sus padres (53,33%). La positividad para metabolitos de sustancias psicoactivas fue 31,33% en adolescentes de etapa tardía (16,3 ± 1,69 años) y 30,77% para los 17 años. Otras características fueron la unión libre (91,11%), deserción escolar (14,29%), multiparidad (7,14%) y la obesidad (14,29%). El parto eutócico predominó en gestantes no consumidoras de psicoactivos (96,77%), y las cesáreas en las consumidoras (50%) quienes también fueron las únicas con abortos. Para las condiciones perinatales se observó preeclampsia, quienes además requirieron cesárea, solo en embarazadas consumidoras de sustancias psicoactivas (35,71%, p= 0,02) y sus recién nacidos mostraron mayor repercusión, como circulares del cordón (11,11%, p= 0,0008), alteración neurológica (6,67%, p= 0,0001), bajo peso al nacer (2,22%, p= 0,0001) y prematuridad (2,22%, p= 0,0001). En los adolescentes se muestra un importante consumo de sustancias psicoactivas con efectos perinatales indeseables en el binomio madre-hijo. Es necesario implementar estrategias para evitar el EA y el consumo psicoactivas.

Palabras clave: adolescentes, embarazos, repercusión perinatal.

EMBARAZO EN ADOLESCENTE EN LA UNIDAD EDUCATIVA "PRÓCER MANUEL QUIROGA"

Cerón Mendoza Elba Antonia[1*], Bastidas Elvira Diana Narváez[1], Solórzano Hortencia Manuelita[2], Cerón Donoso María Fernanda[2], Donoso Palomeque Miriam Susana[3]

[1]Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Portoviejo.
[2]Universidad Técnica de Manabí.
[3]Universidad San Gregorio de Portoviejo.
***Autor para correspondencia:** eceron@pucesm.edu.ec

Resumen

La tasa de fecundidad en adolescentes a nivel mundial es de 46,7 nacidos vivos por 1000 mujeres entre 15-19 años, en África, 101,7 y 68 en Latinoamérica. El embarazo en adolescente es una problemática de índole biológico, psicológico y social que involucra familia y sociedad. La OMS lo considera un problema de salud pública con repercusiones biopsicosociales en madre e hijo, como objetivo se consideró determinar las causas del embarazo en adolescentes de la Unidad Educativa "Prócer Manuel Quiroga" y analizar características socioculturales e identificar las causas en embarazos a temprana edad. Metodológicamente este estudio fue de tipo prospectivo, descriptivo y transversal, considerando una muestra de 22 estudiantes de la especialidad de Agropecuaria de la Unidad Educativa "Prócer Manuel Quiroga" entre edades de 12 a 18 años, cómo criterios de inclusión se consideró a las estudiantes que por primera vez tenían relaciones sexuales y embarazaron y de exclusión a los estudiantes que se negaron a participar en el estudio A través de esta investigación, se obtuvo como resultado que en la mayoría de los casos no hubo deserción de estudiantes del sistema escolar, las adolescentes en este estudio no vivenciaron la etapa de la adolescencia de manera similar que sus compañeras que aún no son madres, centrándose en su rol de madre y no en el de hija dependiente del cuidado de sus padres, acarreando conflictos internos, como angustia, miedo, sentimiento de culpa y frustración, cambiando drásticamente la reacción ante los acontecimientos del diario vivir, acelerando el proceso de maduración cognitiva que a su edad correspondería, modificando su conducta, necesidades y prioridades. En conclusión, la actividad sexual la iniciaron en edades de 15-18 el 44,44%, de 12-15, el 11,11%, en primera relación sexual utilizaron anticonceptivos 36,4 %, entre 16-18 años se embarazaron.

Palabras clave: adolescente, anticonceptivos, planificación familiar.

ESTRATEGIA EDUCATIVA SOBRE HÁBITOS SALUDABLES DIRIGIDAS A CUIDADORES DE ADULTOS MAYORES, MANABÍ

Scott Álava María Magaly*, Quijije Mendoza Josselyn Briggitte

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** maria.scott@utm.edu.ec

Resumen

El objetivo de este estudio fue aplicar una estrategia educativa sobre hábitos saludables mediante un plan de intervención educativo, estuvo dirigido a cuidadores de adultos mayores que acudieron al Centro Gerontológico Diurno Santa Ana en Manabí, 2022. La modalidad que se utilizo fue Desarrollo Comunitario: investigación-acción-participación, realizándose el diagnóstico del problema objeto de la intervención comunitaria con técnica de grupo focal. Se aplicó método de ranqueo priorizándose problemas, calificándose la puntuación acorde a la magnitud, frecuencia, gravedad y factibilidad. El plan de intervención estuvo basado en la ejecución de actividades educativas, técnica de grupo focal, elaboración y aplicación del plan de intervención y aplicación de una entrevista estructurada, que determinó el nivel de efectividad del mismo. Se presentaron como beneficiarios 15 cuidadores informales, y como beneficiarios indirectos los adultos mayores. Se aplicó el método de ranqueo dando paso a la respectiva priorización de problemas, empleándose la técnica de grupo focal, la elaboración y aplicación del plan de intervención y la aplicación de una entrevista estructurada. Se constató a través del diagnóstico, que la población en estudio presento déficit de conocimientos sobre hábitos saludables y del síndrome del cuidador por ser el cuidador informal quien respondió de la atención de las principales necesidades diarias de individuos con limitaciones para cuidarse a sí mismo, Se identificó necesidades y problemas sobre hábitos saludables, por ello fueron capacitados, evitándose problemas en su propia salud como en el adulto mayor, previniéndose el síndrome del cuidador. Se obtuvo como resultado, cuidadores informales capacitados e instruidos en materia de hábitos saludables. La transmisión de conocimientos a través de estrategias educativas fue importante para prevenir problemas en la salud de los cuidadores informales y del adulto mayor contándose con la asistencia del 100% de las participantes. Cumpliendo con esta actividad en un 94%. El 95% de los cuidadores informales capacitados en hábitos saludables y síndrome del cuidador informal el objetivo alcanzo el 96,80%. El 95% de los cuidadores informales fueron capacitados en hábitos saludables, prevención del síndrome del cuidador informal y alimentación balanceada, y cumplieron con esta actividad el 98%. La capacitación con dinámicas participativas en temáticas del área de salud alcanzo el 96,80%. La efectividad del plan de intervención fue positiva practicaron hábitos saludables, que mejoraron el estado de salud de los cuidadores informales y brindaron una mejor atención al adulto mayor. Con la ejecución del plan de intervención se capacitó a cuidadores informales sobre hábitos saludables y prevención del síndrome del cuidador.

Palabras clave: adulto mayor, cuidadores, educación en salud, estrategia, hábitos.

GRADO DE SATISFACCIÓN PROFESIONAL DE LICENCIADOS EN ENFERMERÍA DURANTE LA PANDEMIA COVID-19, ÁREA DE EMERGENCIA, HOSPITAL GENERAL IESS SANTO DOMINGO

León Ubillús Ariel Jordano, Zambrano Benavides Katherine Germania*, Solórzano Hortencia Manuelita, Zambrano Cerón Dolores Guadalupe, Tóala Briones Olga Noemi

Universidad Técnica de Manabí
***Autor de correspondencia:** kzambrano7759@utm.edu.ec

Resumen

La labor desempeñada por los profesionales en salud ha tenido un rol protagónico durante la pandemia por Covid-19, siendo los enfermeros los principales involucrados en el proceso de atención y cuidados a los pacientes Covid-19 positivo, donde la alta demanda de los servicios causó el colapso de la infraestructura sanitaria. En virtud de lo expuesto, el presente trabajo tuvo por objetivo general, evaluar el grado de satisfacción profesional de los licenciados en enfermería durante la pandemia Covid-19 del área de emergencia del Hospital General IESS Santo Domingo. Para alcanzar la finalidad propuesta de este trabajo, el tipo de investigación empleada correspondió a la descriptiva, retrospectiva y transversal, se trabajó con el 100% de la población, la cual estuvo constituida por 22 licenciados en enfermería que han prestado servicios en el área de emergencias del establecimiento hospitalario mencionado, quienes laboraron durante la emergencia sanitaria, se utilizó como técnica la encuesta, con la que se describieron las características sociodemográficas de la población sujeto de estudio y se determinó el grado de satisfacción profesional que éstos tienen, donde la escala valorativa consistió en 1, 2 y 3= bajo y las calificaciones de 4 y 5 consistieron en un nivel alto. Los resultados mostraron que el 63,64% manifestó un bajo grado de satisfacción; y, el 36,36% lo calificó como alto, además el 36,36% se ubicó en el rango de edad 30-39 años, en quienes el grado de satisfacción, se pudo ver influenciado por factores como el estrés, dado que a mayor edad se puede tener una mejor capacidad en el manejo de situaciones estresantes; el 59,09% pertenece al sexo masculino; el 40,91% tiene un tercer nivel, esta variable incide en el grado de satisfacción, debido a que con la preparación académica, las expectativas crecen y por tanto el grado de satisfacción se ve reducido por diversos factores; y, el 31,82% tiene un tiempo de servicio de 16 o más años, lo que incide en el grado de satisfacción, debido a la experiencia adquirida en correspondencia con los factores que influyen en la mencionada variable. Se concluye, que entre los licenciados de enfermería prevalece un bajo grado de satisfacción profesional, siendo las variables más representativas, la edad, la preparación académica y el tiempo de servicio.

Palabras clave: agotamiento profesional, enfermería, infecciones por coronavirus, pandemias.

MEDICINA TRADICIONAL, UNA ALTERNATIVA DE TRATAMIENTO EN ADULTOS. COMUNIDAD EL NARANJO, PORTOVIEJO

Rodríguez Hernández Antonio de la Caridad*, Menéndez García Leonardo Andrés, Navarrete Suárez José David, Pérez Cardoso Carmen Natacha

Universidad Técnica de Manabí-
***Autor de correspondencia:** antonio.rodriguez@utm.edu.ec

Resumen

La medicina tradicional posee diferentes métodos y técnicas que se entrelazan con las tradiciones propias de un lugar para el tratamiento y prevención de enfermedades de las personas. La presente investigación tuvo como objetivo valorar las alternativas de tratamiento de medicina tradicional que son utilizadas por los adultos que habitan en la comunidad El Naranjo para el control de las enfermedades. Se realizó una investigación descriptiva, retrospectivo y trasversal, el universo estuvo constituido por 1.356 adultos y se trabajó con una muestra de 300 adultos calculada con un nivel de confianza de 95%. Se utilizó una encuesta encaminada a recoger información sobre características sociodemográficas, los métodos tradicionales utilizados para el control de enfermedades y los problemas de salud tratados con medicina tradicional. Los principales resultados se centraron en que 133 fueron hombres para el 44% y 68 están en el rango de edad de 40 a 49 años lo que representó el 22% y fueron mujeres 167 (56 %) estando también el mayor número en las edades de 40 a 49 años para el 25%, el 32% con educación básica, son Montubios el 65%, el 98% adquirieron conocimientos sobre medicina tradicional por transmisión familiar, los métodos utilizados fueron medicina vegetalista con 49%, el 59% la energética, el 59% la de los huesos y el 56% la de reconciliación espiritual, los problemas de salud crónicos fueron tratados en el 59% y los agudos en el 63% con estas terapias. Los hallazgos encontrados demuestran que la medicina tradicional resulta una alternativa de tratamiento para la comunidad El Naranjo de Portoviejo.

Palabras clave: medicina tradicional, salud, terapías espirituales.

VALORACIÓN DE RIESGOS OBSTÉTRICOS EN GESTANTES ADULTAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DR. NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA

Parrales Vera Victoria Stefanía*, Veliz Ibarra Gema Lissette, Vélez Cuenca María Felicidad, Briones Bermeo Narciza Paulina, Solórzano Hortencia Manuelita

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** vparrales8257@utm.edu.ec

Resumen

La evaluación del riesgo obstétrico es un componente importante de la atención obstétrica integral, la cual se ha convertido en una herramienta utilizada para identificar los factores médicos, psicosociales, familiares y ambientales que aumentan la posibilidad de un resultado adverso pudiendo involucrar a la madre, al bebé o ambos. Acorde a lo expresado, el objetivo formulado para este trabajo fue, valorar los riesgos obstétricos en gestantes adultas atendidas en el Hospital Dr. Napoleón Dávila. Para dar cumplimiento a la finalidad de este estudio, el tipo de investigación utilizado fue el descriptivo, retrospectivo y transversal, donde el universo estuvo conformado por 153 historias clínicas de gestantes que fueron atendidas por emergencia y consulta externa, de dicha casa de salud durante el período junio-agosto de 2021, de las cuales se seleccionaron 93, haciendo uso del tipo de muestreo no probabilístico intencional. Se aplicó la técnica bibliográfica-documental, con un instrumento diseñado para la recolección de información, mismo que se basó en el formulario 051 de Historia Clínica Perinatal del Ministerio de Salud Pública. Los resultados, con respecto a los riesgos obstétricos no modificables, se evidenció que el 18,28% (17) de las gestantes atendidas han presentado riesgo obstétrico relacionado con la edad, y el 17,20% (16) han sido diagnosticadas con diabetes gestacional; mientras que sobre los riesgos obstétricos modificables, el 43,01% (40) presentó riesgo por infección en las vías urinarias, y el 26,88% (25) manifestó amenaza de parto prematuro; no obstante, el 30,11% (28) se encontraban en un rango de edad de 36 a 40 años, en quienes la probabilidad de presentar un riesgo obstétrico puede verse acrecentado, además el 67,74% (63) se encontraban en el tercer trimestre de gestación; el 44,09% (41) son de estado civil soltera; el 68,82% (64) tuvieron procedencia de la zona rural; el 70,97% (66) poseen una instrucción académica aprobada de secundaria; el 52,69% (49) se realizó entre 4 a 5 controles; y, el 40,86% (38) ha sido multípara. Se concluye que, entre las mujeres gestantes, los riesgos obstétricos no modificables de mayor manifestación son la edad y la diabetes gestacional; mientras que los modificables consisten en infección en las vías urinarias y parto prematuro.

Palabras clave: complicaciones del embarazo, mujeres embarazadas, salud pública,

CARACTERIZACIÓN DE EMBARAZOS EN ADOLESCENTES, CENTRO DE SALUD TIPO C, TOSAGUA

Cedeño Cedeño Mónica Gabriel, Ferrín Sánchez David Alexander, Zambrano Loor Liricis Yamara*, Briones Bermeo Narciza Paulina

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** liricis.zambrano@utm.edu.ec

Resumen

Un embarazo en la adolescencia sobre todo cuando está en el rango de edad menor de 15 años, puede provocar trastornos psicológicos y biológicos, además del impacto en los ámbitos económico familiar, social y educativo, sin mencionar la necesidad de buscar oportunidades laborales. El trabajo de investigación titulado "Caracterización de Embarazos en Adolescentes" cuyo objetivo fue determinar las características de los embarazos en adolescentes en el Centro de Salud Tipo C, Tosagua; fue descriptivo, bibliográfico y retrospectivo, durante el periodo enero a junio del 2019, con un universo de 159 adolescentes embarazadas atendidas en el área de Gineco-Obstetricia del Centro de Salud Tipo C Tosagua, con una muestra de 82 adolescentes gestantes que se obtuvo aplicando un muestreo probabilístico, y realizando la elección de las historias clínicas de forma aleatoria simple; aplicando una ficha de recolección de datos que permitió recopilar toda la información sobre las características sociodemográficas de las adolescentes embarazadas, clasificadas en individuales, familiares y sociales, riesgos obstétricos y aspectos personales de la población estudiada; mediante lo cual se pudo apreciar la relación entre cada una de ellas, dejando como resultado que la mayor cantidad de embarazos en adolescentes se concentró en zonas rurales (74,39%), en edades entre los 17 a 19 años (75,61%), estado civil unión libre (74,39%), con peso adecuado (48,78%), con un bajo nivel socioeconómico (60,98%) Apgar familiar, donde el 80,49% de adolescentes embarazadas tienen familia medianamente disfuncional, con una buena relación intrafamiliar del 54,88% y deficiente educación en sexualidad (80,49%), lo cual tuvo como consecuencia falta de planificación de los embarazos (75,61%) de las cuales el (64,63%) de adolescentes embarazadas del Centro de Salud Tipo C Tosagua fueron primigestas, habiéndose realizado más de cuatro controles prenatales con el 39,02%, dentro de los riesgos obstétricos para el embarazo actual de las adolescentes destacaron la anemia con un 57,32% y las infecciones de las vías urinarias en un 78,05%, concluyendo que la mayoría de adolescentes embarazadas pertenecen a la zona rural, asociado al alto índice de embarazos con riesgos obstétricos, relacionado científicamente al retraso del crecimiento intrauterino y parto prematuro.

Palabras clave: embarazo en pubertad, gestación en adolescencia, salud sexual.

COMPETENCIAS CONDUCTUALES PARA LA PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE MAMA DE UN GRUPO DE INTERNOS DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA

Pavajeau Hernández Jeffry*, Díaz Alay Zully, Lascano Espinoza Carmen, Domínguez Rodríguez Nancy

Universidad Estatal Península de Santa Elena
***Autor de correspondencia**: jpavajeau@upse.edu.ec

Resumen

La prevención del cáncer de mama en el contexto local e internacional requiere de profesionales con los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para su intervención holística, pero debido la formación tradicional de los profesionales de enfermería con base en el conductismo y a la perpetuación del modelo biomédico para la compresión de la salud, los avances en este contexto son escasos y con limitada incidencia ante esta problemática de salud pública. El objetivo del presente estudio fue determinar el nivel de competencias conductuales para la prevención del cáncer de mama de los internos rotativos de la carrera de enfermería, Universidad Estatal Península de Santa Elena. La metodología empleada fue de tipo descriptiva, mediante un enfoque cuantitativo, de corte transversal, contando con una población y muestra de 41 internos de enfermería, obtenida mediante el uso de criterios de inclusión/exclusión; la técnica empleada fue la encuesta, instrumentada por el cuestionario prediseñado de Evaluación de Competencias de Enfermería para la Prevención del Cáncer de Mama, el cual obtuvo un alfa Cronbach de 0,692 analizando de forma exclusiva la dimensión competencias conductuales que evaluó de dos sub-dimensiones y seis ítems. Dentro de los hallazgos de mayor relevancia se determinó que el nivel de competencias conductuales para la prevención del cáncer de mama, se encuentra en niveles intermedios de adquisición en el 87,8% de sujetos analizados y solo el 12,2% posee niveles de competencia avanzados en esta dimensión; dentro del análisis de la sud-dimensión competencia comunicacional, se reveló que el 73,2% de internos evaluados poseen un nivel de competencia intermedio; asimismo, en la sub-dimensión competencia relaciones, la mayoría de sujetos posee un nivel intermedio de adquisición de la competencia en cifras que superaron el 80% se sujetos analizados, pero existió un 17,1% de los estudiantes analizados que presentaron niveles bajos. Se concluye que en la mayoría de los profesionales de enfermería en formación, el nivel de competencias conductuales se encuentra en rangos intermedios de adquisición evidenciándose una clara debilidad en la sub-dimensión denominada, por lo que se propone que para la formación conductual de los futuros enfermeros se consolide como eje transversal dentro de las pertinencia, el perfil de egreso de la profesión y los resultados de aprendizaje de las asignaturas, el fomento de relaciones interpersonales para el fortalecimiento del trabajo en equipo.

Palabras clave: educación basada en competencias, neoplasia de la mama, prevención de enfermedades, rol de la enfermera.

CONOCIMIENTOS SOBRE CÁNCER CERVICOUTERINO EN MUJERES ADULTAS, SECTOR EL JUNCO, TOSAGUA

Loor Vélez Katiuska Elizabeth, García Toala María Belén*, Suarez Medranda Karla Paola

Carrera de Enfermería, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** mgarcia1597@utm.edu.ec

Resumen

A nivel mundial el cáncer cervicouterino se ha definido como un problema de salud pública, esto debido a su elevada incidencia y el gran impacto que tiene sobre la salud de las mujeres. Con base en lo descrito anteriormente, el objetivo de la investigación fue evaluar el nivel de conocimiento sobre el cáncer cervicouterino en mujeres adultas que viven en el sector ‘‘El Junco’’ del cantón Tosagua, durante los meses de mayo y agosto de 2021. El trabajo desarrollado fue de tipo descriptivo, prospectivo y transversal. El universo de estudio correspondía a 250 mujeres adultas y se trabajó con una muestra de 152 mujeres, mismas que fueron seleccionadas con el método probabilístico de forma aleatoria simple cumpliendo con criterios de inclusión y exclusión. La técnica de recolección de datos se llevó a cabo mediante la aplicación de un cuestionario, mismo que proporcionó información con respecto a los factores sociodemográficos y el nivel de conocimiento sobre las características del cáncer cervicouterino, es decir; aspectos generales, factores de riesgo y medidas de prevención. Los datos obtenidos fueron utilizados bajo la autorización de las participantes, que posteriormente fueron ingresados y filtrados en el programa SPSS, de forma confidencial. Dentro de los aspectos sociodemográficos se identificó que el mayor número de mujeres que participaron de la investigación tuvo un rango de edad que osciló entre 31 a 40 años (15,8%). El 44,7% del total de mujeres que respondieron el cuestionario fueron amas de casa con un nivel de instrucción secundaria. En cuanto a la creencia religiosa predominó con el 42,1% la religión católica. Otro aspecto destacado dentro de la investigación con respecto al acceso de los servicios de salud f ueque el 28,9% de las mujeres no contó con ningún tipo de seguro. Finalmente se logró evidenciar que el 54,6% de la población femenina presentó un nivel de conocimiento alto sobre el cáncer cervicouterino, factores de riesgo y medidas de prevención. Se concluye que la población femenina investigada es joven y con un nivel de instrucción secundaria, aspectos que inciden en que el nivel de conocimiento sobre cáncer cérvico uterino sea alto.

Palabras clave: cuello del útero, diagnóstico precoz del cáncer, factores sexuales, prueba de Papanicolau, neoplasia cervicouterina.

CUIDADO HUMANIZADO EN LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS, HOSPITAL SOLCA, PORTOVIEJO

Navarrete Romero Eduardo Steven*, Solórzano Hortencia Manuelita, Zambrano Cerón Dolores Guadalupe, Zambrano Mora José Gabriel, Palacios Palacios Jenny Monserrate

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** enavarrete2703@utm.edu.ec

Resumen

La humanización de los cuidados de enfermería es un desafío en el mundo sanitario, este es el caso de las Unidades de Cuidados Intensivos, donde el empleo tecnológico y técnico garantiza una mejor estabilización del paciente crítico, pero puede alejarse del aspecto humano del cuidado intensivo. La esencia de enfermería es cuidar, basándose en principios científicos, por ello se realizó este trabajo investigativo con la finalidad de determinar el nivel del cuidado enfermero humanizado en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Solca de la ciudad de Portoviejo. La investigación fue de carácter descriptivo, mediante el cual se determinaron las actividades de enfermería en un plan humanizado dentro de la UCI sobre las incidencias de modalidades, categorías o niveles de una o más variables; fue transversal porque se recolectaron datos en un solo momento, en un tiempo único. Se conoció la existencia de planificación de un protocolo sólido sobre cuidado humanizado, llamado HU-CI y se obtuvo mediante el análisis de encuestas y guías de observación, el nivel de conocimiento y actitudes relacionadas a humanización del cuidado por parte de los licenciados de enfermería que laboran en dicha área. No obstante, hubo falencias a nivel de reconocimiento de derechos del paciente, lo cual evita que se puedan priorizar ciertos aspectos que ayuden a tener una mejor impresión tanto por parte de los pacientes como de los familiares. Además, se evidenció un cierto nivel de cansancio por parte de los profesionales puesto que, aunque abarcan con el número estipulado de pacientes, refieren el no poder en muchas ocasiones dar un cuidado humanizado a causa del exceso de pacientes o por estrés laboral. A modo de conclusión, se necesita reconocer y valorar los aspectos de humanizar para calidad de la asistencia, por medio de acciones que integren valores humanos a valores científicos.

Palabras clave: humanización de la atención, cuidados críticos, relación enfermero-paciente.

ESTILOS DE VIDA EN ADULTOS HIPERTENSOS DE LA CIUDADELA SAN JORGE, PORTOVIEJO

Zambrano Intriago María Vanessa*, García Menéndez Darling Dayana, Ugalde Espinoza Gianna Elizabeth, Briones Bermeo Narciza Paulina, Barreto López Rita Cecilia

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** vanessa.zambrano@utm.edu.ec

Resumen

El estilo de vida de los pacientes que padecen hipertensión arterial es fundamental, al tratarse de una enfermedad crónica que está relacionada entre otros factores a los hábitos alimenticios, la actividad física, el consumo de tabaco y alcohol, los cambios en el estilo de vida pueden retrasar o prevenir de forma segura y eficaz la hipertensión. La presente investigación, tuvo como objetivo analizar los estilos de vida en adultos hipertensos de la ciudadela San Jorge del cantón Portoviejo, mediante la identificación de las características sociodemográficas y la determinación de los estilos de vida. Se trató de un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, con un universo constituido por 207 personas adultas hipertensas y una muestra de 67 personas hipertensas residentes de la ciudadela San Jorge que participaron en la investigación, se aplicó una encuesta estructurada elaborada por las investigadoras y validada previamente mediante prueba piloto, mediante la cual se logró identificar entre las características sociodemográficas que el 69% de la población investigada fue de sexo femenino, el rango de edad más frecuente se encontró entre los 56 a 64 años y el 70% se encontraba empleado. En lo referente a estilo de vida, se pudo determinar que más del 50% no consumió alcohol y tabaco, más del 80% utilizaron técnicas de cocción adecuadas como hervido, asado, a la plancha y consumieron una cucharadita o menos de sal diariamente, legumbres y hortalizas fueron consumidas diariament,e no así embutidos que fueron consumidos por el 37% de los encuestados, el 55% no realizó actividad física, pilar fundamental en el control de dicha patología. Se logró determinar que los adultos hipertensos de la ciudadela San Jorge mantienen un estilo de vida que favorece en gran medida el control de la hipertensión arterial.

Palabras clave: enfermedad crónica, estilo de vida saludable, hipertensión.

INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA PREVENIR ENFERMEDAD DE CHAGAS EN INTEGRANTES DE LA ASOCIACIÓN 5 DE JUNIO, EL CADY, PORTOVIEJO

Bravo Carreño Briggette Monserrate*, Fernández Macias Joel Alejandro, Nidia Esperanza Macias Cedeño, Solórzano Hortencia Manuelita, Zambrano Cerón Dolores Guadalupe

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** bbravo7299@utm.edu.ec

Resumen

La enfermedad de Chagas conocida como tripanosomiasis americana, caracterizada por una parasitosis sistémica crónica transmitida por *Trypanosoma cruzi*, es endémica en regiones de América Latina. Los flujos migratorios son una causa de su expansión en zonas donde antes era desconocida, la forma de transmisión es de manera vectorial, la cardiopatía chagásica crónica es la complicación más severa, por ello se realizó una investigación de tipo acción participación con el objetivo de contribuir a la prevención de la enfermedad a través de un plan educativo en los integrantes de la asociación 5 de Junio en el sitio "El Cady" del cantón Portoviejo, provincia de Manabí. Se utilizó la técnica de informantes clave, aplicándose una encuesta, que fue modificada a partir de los referentes teóricos estudiados. El trabajo se dividió en tres etapas: En la etapa 1, se realizó la reunión con los directivos de la asociación; en la etapa 2, se ejecutó la intervención educativa y en la etapa 3, se realizó una evaluación de la intervención educativa. Es de suma importancia conocer sobre la enfermedad, como resultado, se obtuvo la participación de los integrantes de la asociación 5 de Junio. La OMS calcula que en el mundo hay alrededor de 7 millones de personas infectadas por el *T. cruzi*; la enfermedad se presenta principalmente en áreas rurales y poblaciones pequeñas, en la morbimortalidad son importantes las características de la vivienda, condiciones biológicas, ambientales, factores socioculturales, los movimientos poblacionales. El objetivo fue contribuir a la prevención de la enfermedad a través de un plan educativo en los integrantes de la asociación en el periodo diciembre 2021 a junio de 2022, la metodología de trabajo fue de tipo acción-participación, donde los investigadores se involucraron con la comunidad para lograr la participación, se empleó nuevamente la encuesta aplicada para el diagnóstico del problema, que permitió describir mejoras en los principales resultados obtenidos. Luego de la aplicación se percibió que aumentó el conocimiento de los socios sobre la enfermedad y las medidas de prevención. El 93% de los encuestados conoció mucho acerca de la enfermedad, se concluye que los socios de la comunidad fueron concientizados con diferentes herramientas interactivas y educativas en medidas de prevención de la enfermedad.

Palabras clave : cardiomiopatía chagásica, enfermedad de Chagas, *Trypanosoma cruzi*.

PERCEPCIÓN DE LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL PARTO, BAJO EL PARADIGMA INTERCULTURAL Y HUMANIZADO

Solórzano Hortencia Manuelita[1*], Zambrano Cerón Dolores Guadalupe[1], Cerón Donoso María Fernanda[1], Cerón Mendoza Elba Antonia[2], Donoso Palomeque Myriam Susana[3]

[1]Universidad Técnica de Manabí.
[2]Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Portoviejo.
[3]Universidad San Gregorio de Portoviejo.
***Autor de correspondencia:** hortencia.solorzano@utm.edu.ec

Resumen

La maternidad es una construcción cultural multidimensional, que analiza tres aspectos: "interculturalidad" no referida a una mezcla de tradiciones o características culturalmente distintas; "intercultural en salud" contempla, prácticas en el proceso salud-enfermedad; "atención obstétrica intercultural" desde la perspectiva de las necesidades culturales de la mujer, es así que se consideró como objetivo determinar la percepción de la embarazada sobre su atención del parto, bajo el paradigma intercultural y humanizado; cuya metodología fue una investigación descriptiva, tipo transversal con diseño no experimental se utilizó una encuesta estructurada creada por las autoras y validada por expertos considerando aspectos como características sociodemográficas en pacientes atendidas bajo el paradigma intercultural y humanizado, percepción de la embarazada sobre su trato profesional durante el parto, y acompañamiento familiar, libre elección de la posición y manejo del dolor durante el parto; la población objeto de estudio estuvo constituida por el total de embarazadas que durante el periodo 2018-2021 recibieron atención en el Centro de Salud 24 horas Andrés de Vera; por lo tanto, se trabajó con una muestra censal conformada por el total de 80 participantes obteniendo como resultados con respecto a la edad, el 53,75% de las mujeres tuvieron su parto entre los 17-22 años; 25%; el estado civil, en unión libre con 55%; el grado de instrucción secundaria con 66,25%, el 50% ha tenido una gesta, la culminación del embarazo 75% fueron partos eutócicos, el 72,5% manifiesta que siempre y casi siempre el profesional se presentó con ella, el 58,75% señalaron que siempre o casi siempre las llamaba por su nombre, el 78,75% manifestó que siempre y casi siempre le explicaron los procedimientos a realizar durante el trabajo de parto, el 81,25% señaló que siempre y casi siempre respetó su intimidad en el parto. Se concluye que prevaleció riesgo para maltrato, se ofreció confidencialidad, comunicación, alivio del dolor, escoger la posición del parto y un acompañante, uso de ropa cómoda, bebidas, destino de la placenta y corte de cordón umbilical.

Palabras clave: confidencialidad, interculturalidad, parto humanizado.

PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE MAMA EN MUJERES ADULTAS DEL CENTRO DE SALUD EL EMPALME

Rodríguez Hernández Antonio de la Caridad*, Cabrera Vera Gema Carolina, Delgado Pincay Ariel Alexander, Pérez Cardoso Carmen Natacha

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** antonio.rodriguez@utm.edu.ec

Resumen

El cáncer de mama es una de las neoplasias más comunes entre las mujeres, para su reconocimiento es de vital importancia explorar las mamas, para de esta manera ejecutar un diagnóstico antes del inicio de los signos y síntomas, este cáncer se produce por el crecimiento anormal y desordenado de células del epitelio en los conductos o lobulillos mamarios y tiene la capacidad de diseminarse a cualquier sitio del organismo. Se realizó un Proyecto de Desarrollo Comunitario (investigación-acción-participación) con el objetivo de desarrollar una estrategia educativa sobre medidas de prevención del cáncer de mama en mujeres adultas del centro de salud El Empalme del cantón del mismo nombre, en la provincia del Guayas. Para realizar el diagnóstico del problema objeto de la intervención comunitaria se utilizó la técnica de informantes claves, la que se aplicó al director del centro de salud, los médicos, el personal de enfermería y los líderes comunitarios, además se aplicó una encuesta estructurada a la población de estudio que permitió triangular la información necesaria sobre los problemas de intervención comunitaria, que estuvieron relacionados con insuficientes conocimientos sobre: el cáncer de mama, autoexamen de mama, hábitos saludables para prevenir el cáncer de mama y existencia de mujeres con la enfermedad avanzada por no llevar tratamiento, ni diagnóstico precoz. Para priorizar los problemas encontrados se utilizó el método de Ranqueo con un grupo nominal formado por médicos y enfermeros del centro de salud, lo que permitió elaborar el plan de intervención educativo que contó con las actividades siguientes: presentación de diapositivas demostrativas, video, dinámica de grupo, entrega de trípticos, lluvia de ideas, charla educativa, cartel o póster participativo, videoclip, análisis de texto, diálogo, cartelera, dramatización y casa abierta. Los resultados obtenidos con la aplicación del plan de intervención permitieron concluir que la estrategia educativa aplicada posibilitó en la población femenina la comprensión de las técnicas de autoexploración de mamas, la importancia de los hábitos saludables y del chequeo médico en las mujeres adultas, además que fueran portavoces y replicadoras de lo aprendido a nivel comunitario.

Palabras clave: cáncer de mama, control, detección precoz, diagnóstico, prevención.

PROMOCIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL PARA LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ADULTOS, CENTRO DE SALUD ROCAFUERTE

Zambrano Intriago María Vanessa*, García González Karla Stefanía, Pinto Álava Judith Lilibeth, Briones Bermeo Narciza Paulina, Barreto López Rita Cecilia

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** vanessa.zambrano@utm.edu.ec

Resumen

La hipertensión arterial es una de las enfermedades más comunes que afectan a la salud humana, es una patología y factor de riesgo importante para el desarrollo de otras enfermedades más graves. En razón de la anterior afirmación, se realizó un estudio de tipo acción-participación. con el objetivo de promocionar medidas de control para la hipertensión arterial en la población adulta del Centro de Salud Rocafuerte, mediante la identificación de los principales problemas relacionados con el control de pacientes hipertensos, la aplicación de un plan de intervención educativo y la comprobación de la eficacia del mismo. Para el desarrollo del diagnóstico de la problemática se aplicó la técnica de grupo focal y una guía de moderación. A través de la técnica de ranqueo se estableció la priorización de las mismas, estableciéndose como principales problemas: deficiente conocimiento sobre las ventajas de los buenos hábitos alimenticios, inadecuado cumplimiento del régimen terapéutico establecido para la hipertensión arterial y desconocimiento de los beneficios de la práctica de actividades físicas para el sistema cardiorrespiratorio de pacientes con hipertensión. Gracias a este proceso de planificación social y la aplicación de un plan educativo precoz, se pudo aplicar una estrategia de promoción de la salud, donde se logró capacitar al 90% de los usuarios sobre las ventajas de los buenos hábitos alimenticios mediante técnicas educomunicacionales, instruir sobre la importancia del cumplimiento del régimen terapéutico establecido para la hipertensión arterial y explicar los beneficios de la práctica de actividades físicas para el sistema cardiorrespiratorio de pacientes con hipertensión mediante conferencias y técnicas audiovisuales. Las técnicas diagnósticas empleadas permitieron identificar la problemática relacionada con el control de la hipertensión, la planificación y ejecución de las actividades posibilitaron el cumplimiento los indicadores propuestos, se comprobó que se logró satisfacer las necesidades de la población.

Palabras clave: control, hipertensión, intervención educativa precoz, planificación social, promoción de la salud.

ROL DEL ENFERMERO EN SALUD COMUNITARIA

Morocho Mazón Martha Yolanda[1*], Rosero Castro Myrian Giselle[1], Bedoya Paucar Mariela del Pilar[2]

[1]Universidad de Guayaquil.
[2]Universidad Técnica Estatal de Quevedo.
***Autor de correspondencia:** martha.morochom@ug.educ.ec

Resumen

Estudios revelan el escaso liderazgo del enfermero en la salud comunitaria, roles de promoción y fomento de la salud, prevención de las enfermedades se han visto cuestionados por falta de empoderamiento que favorezca el bienestar social y ha puesto en riesgo el entorno familiar, laboral, y social de la ciudadanía; a partir de este escenario, surgió la necesidad de emprender el presente estudio con el objetivo de analizar el rol del enfermero en la salud comunitaria, para lo que se utilizó la metodología cualitativa, con enfoque interpretativo; apoyada en métodos teóricos, empíricos, mediante la técnica de la entrevista con un cuestionario de preguntas abiertas previamente estructuradas, en un grupo focal de 10 enfermeros del Distrito D0908; obtenidos los datos se sometió a análisis en una tabla de categorías, subcategorías y códigos, logrando los siguientes. resultados: los roles que cumple el enfermero en la salud comunitaria se relacionan al modelo de atención integral de salud familiar y comunitaria (MAIS-FCI), y las estrategias planes y programas del MSP, cumple con actividades de visita domiciliaria en el marco de competencias relacionadas con la estrategia nacional de inmunización (ENI), tuberculosis, zoonosis, tamizaje neonatal (TAMEN), autocuidado, promoción de la salud, prevención de la enfermedad, fomento de la salud y en menor recurrencia actividades de rehabilitación, tratamiento y curación en enfermedades; la atención primaria en salud (APS) demanda de innovación didáctica y pos consulta; sin embargo, existen limitaciones para el cumplimiento de estas competencias, tal es el caso de: escasos recursos como el tiempo, los insumos, el financiero y talento humano; la autonomía en el desempeño del enfermero se presume afectada producto de ocuparse en actividades alejadas a sus competencias; existe escasa participación en investigación científica que involucre al enfermero y la comunidad; la participación comunitaria en prácticas en salud se percibe afectadas producto de la limitada confianza al colectivo de enfermeros; estos datos permiten concluir que, el rol del enfermero responde al momento histórico que se vive en el micro y macro sistema, responde a los determinantes sociales, ambientales, culturales, biológicos y de salud local, regional y mundial; no obstante, las limitaciones existentes impactan en la calidad del servicio y la imagen del colectivo con lo cual se pone en riesgo el bienestar social, comunitario y gremial.

Palabra clave: promoción en salud, prevención de enfermedad, rol del enfermero, salud comunitaria.

CONOCIMIENTO SOBRE EL CÁNCER DE MAMA EN MUJERES ADULTAS. CIUDADELA LOS JARDINES, BAHÍA DE CARÁQUEZ, DURANTE MAYO A AGOSTO DE 2021

Loor-Vélez Katiuska Elizabeth*, López-Bazurto Lisethe Dayana, Vélez-Cedeño Angela Viviana

Carrera de Enfermería, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** kloor@utm.edu.ec

Resumen

El conocimiento en temas de salud como el cáncer de mama (CM), es de vital importancia sobre la población femenina a la hora de reconocer la sintomatología. Con la finalidad de prevenir y tratar oportunamente, al considerar el aumento de la carga socioeconómica y el descenso de la tasa de supervivencia. Frente a la situación planteada se evaluó el conocimiento que poseen sobre el cáncer de mama las mujeres adultas, en la ciudadela "Los Jardines" en Bahía de Caráquez. En un universo de 253 mujeres y una muestra de 216 con la aplicación de criterios de inclusión y exclusión. Para su efecto, se desarrolló un estudio descriptivo y transversal con diseño no experimental durante mayo a agosto de 2021. Se aplicó una encuesta validada que contempló aspectos sociodemográficos y 22 interrogantes para obtener el nivel de conocimiento sobre el CM, categorizando la puntuación obtenida: bueno >45, regular 23-44, malo <22. Finalmente se aplicó, un cuestionario mixto sobre la autoexploración mamaria (AM). La información proporcionada fue autorizada por las participantes a través de consentimiento informado. Datos que se ingresaron y procesaron en las bases de datos creadas en Microsoft Excel y SPSS, de manera confidencial. En el aspecto sociodemográfico se identificó que el 39,22% de la población encuestada correspondió a mujeres entre 20 a 30 años de edad con una instrucción secundaria. Dentro del grupo poblacional mencionado el 12,41%, no utilizaron anticonceptivos, mientras que el 10,46% utilizaron medidas de barrera. El 33,33% refirió su menarquia de 12 a 14 años y coitarquia entre 12 a 18 años. Un 32% tuvo dos hijos nacidos vivos y el 6,53% tuvo antecedentes familiares de cáncer ginecológico predominando el CM con un 70%. El nivel de conocimiento del 49,67% de las mujeres fue regular, considerando que las mismas presentaron una instrucción secundaria. El 82,35% ejecutó AEM y el 49,67% lo realizó por decisión personal y aquellas que no se ejecutaron el AEM (17,24%), indicaron que la barrera fue principalmente el temor a encontrar la enfermedad con el 7,84%. Se concluye que la población estudiada es joven y tiene instrucción secundaria, aspecto que podría influir al obtener un nivel de conocimiento regular sobre el CM en las mujeres.

Palabras clave: conocimiento, factores de riesgo, mujeres, neoplasias de la mama, prevención de enfermedades.

FARMACIA

EVALUACIÓN DEL USO DE ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS Y ANTIPIRÉTICOS EN UN SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DE UNA UNIDAD DE SALUD DE RIOBAMBA

Rodríguez Vinueza Valeria[1*], Quispillo Moyota John[1], Velasteguí Villarreal Karelyn[2]

[1]Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
[2]Hospital del día Clínica Nueva.
***Autor de correspondencia:** valeria.rodriguez@espoch.edu.ec

Resumen

Los fármacos componen una herramienta indispensable en la medicina moderna ya que permiten la prevención, curación, atenuación y tratamiento de las enfermedades y sus síntomas, pese a ello, cuando su utilización se realiza de manera incorrecta denota una relación riesgo/beneficio para la salud de manera individual y colectiva. El objetivo del estudio fue valorar la utilización de antiinflamatorios no esteroideos y antipiréticos en el servicio de Medicina Interna de un hospital de Riobamba durante el periodo septiembre-octubre 2020. Se realizó un estudio no experimental, de tipo transversal y retrospectivo de las historias clínicas, considerando como criterios de inclusión aquellas que cuenten con farmacoterapia con AINEs y antipiréticos, que sean legibles y completas, con lo que se determinan los medicamentos con mayor rotación y los posibles tipos de problemas relacionados con los medicamentos. La muestra fue conformada por 133 historias clínicas, los datos tabulados indicaron que el antipirético más prescrito con un 58% fue el paracetamol seguido del ibuprofeno con un 23%, se obtuvo que el 75% de la población presentó un uso racional de antiinflamatorios no esteroideos y antipiréticos, con el 25% un uso irracional que incluye a efectos adversos, interacción medicamentosa, contraindicación e incumplimiento, que se relaciona con los resultados negativos por necesidad y efectividad originados. Se demostró un uso irracional de medicamentos del 25%, lo cual puede incidir de manera directa en la salud del paciente, evidenciando que el personal de salud tiene ciertas limitaciones para llevar a cabo las terapias farmacológicas de forma correcta.

Palabras clave: terapias farmacológicas, AINEs, uso racional de medicamentos, efectos adversos, efectividad.

PRESCRIPCIÓN DE FÁRMACOS PARA EL TRATAMIENTO DE LA DEPRESIÓN Y/O ANSIEDAD ANTES Y DURANTE LA PANDEMIA COVID-19, EN UN CENTRO DE SALUD DE CHIMBORAZO, ECUADOR

Rodríguez Valeria[1*], Guzmán Ericka[1], Sosa Lilian[2], Rincón Adriana[2]

[1]Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
[2]Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** valeria.rodriguez@espoch.edu.ec

Resumen

La cuarentena asociada a medidas restrictivas y situaciones como el fallecimiento de familiares, fueron entre otras, consecuencias de la pandemia Covid-19, que condujeron al incremento en prescripciones de fármacos para depresión y ansiedad. Durante la crisis sanitaria en Ecuador, Chimborazo fue una de las provincias con mayor incidencia de suicidios. El objetivo del estudio fue analizar la prescripción de fármacos para el tratamiento de la depresión y ansiedad antes y durante la pandemia Covid-19, en un centro de salud de Chimborazo, Ecuador. Se realizó un estudio observacional, retrospectivo que incluyó, a los pacientes del Centro de Salud ESPOCH-Lizarzaburu con prescripción médica para el tratamiento de la depresión y/o ansiedad, entre enero-julio 2020. Los datos demográficos y los tratamientos prescritos se recolectaron de las recetas, salvaguardando la identidad de los pacientes, y agrupándolos en dos períodos: antes de la pandemia (1 de enero al 16 de marzo 2020) y durante la pandemia (17 marzo al 31 julio 2020). Con fines descriptivos, las variables cualitativas se expresaron en forma de frecuencia absoluta y porcentaje. Durante el período de estudio fueron diagnosticados con episodios de ansiedad y/o depresión 294 pacientes, observándose una mayor prevalencia de estas patologías en el grupo etario de 27 a 59 años y en el sexo femenino. Durante la pandemia como consecuencia del aumento de los casos de ansiedad y/o depresión, se triplicó la prescripción de fármacos para el tratamiento de estas enfermedades, pasando de 122 prescripciones antes de la pandemia a 424 prescripciones, incrementándose; por lo tanto, el riesgo de la aparición de eventos adversos asociados a un inadecuado uso de este tipo de fármacos. La risperidona resultó ser el fármaco más prescrito en ambos períodos, antes y durante la pandemia Covid-19, seguido por la sertralina, la fluoxetina y el clonazepam. La pandemia Covid-19, ocasionó un incremento en la prescripción de fármacos antipsicóticos, antidepresivos y ansiolíticos razón por la cual, se hizo necesario proponer programas de seguimiento farmacoterapéutico.

Palabras clave: antidepresivo, ansiolítico, depresión, ansiedad, Covid-19.

IBUPROFEN SORPTIVE UPTAKE BY STEAM ACTIVATED MUNG BEAN HUSK BIOCHAR IN A STATIC BED CONTINUOUS FLOW SYSTEM

Sandip Mondal[1], Kaustav Aikat[2], Gopinath Halder[3]

[1]Department of Pharmaceutical Technology, School of Medical Sciences, ADAMAS University, Barasat, Kolkata 700 126, West Bengal, India.
[2]Department of Biotechnology, National Institute of Technology, Durgapur-713209, India.
[3]Chemical Engineering Department, National Institute of Technology, Durgapur-713209, India.

Abstract

Ibuprofen (IBP) is a popular nonsteroidal anti-inflammatory, analgesic, and antipyretic drug. Its solubility in water and organic solvents gives it high mobility in aquatic environments. Even at low concentrations, this pharmaceutical contaminant has long-term negative environmental effects. Therefore, removal of IBP from water bodies is necessary. The current study is the first of its kind to investigate the sorptive removal of IBP from a simulated aqueous solution in a fixed bed column reactor using inexpensive steam activated biochar (MBH-AB) made from mung bean husk as an adsorbent. SEM (scanning electron microscopy), point of zero charge (pHpzc), BET (Brunauer-Emmett-Teller) surface area analyzer, and X-ray diffractometer (XRD) were used to characterize the biochar. The sorption experiments in continuous mode were conducted in a fixed bed glass column (1 cm ID and 35 cm height), packed with a known quantity of MBH-AB. In experimental studies, breakthrough curves were produced to measure the concentration of IBP, flow rate, and bed depth in a fixed bed column. The obtained data from the column study were fitted into various kinetic models to determine the most appropriate model. The fixed-bed adsorption system was found to perform better with increasing bed height, low feed flow rate, and high IBP concentration. The maximum adsorption capacity of MBH-AB was found to be 5.71 $mg \cdot g^{-1}$ at a bed depth of 3 cm, a volumetric flow rate of 2.0 $mL \cdot min^{-1}$, and an initial IBP concentration of 40 $mg \cdot L^{-1}$ at 50% breakthrough time in a fixed-bed adsorption column. Therefore, it could be demonstrated that a variation in the initial concentration or the volumetric flow rate changed the slope of the breakthrough curve and the mass transfer resistance of the process is dependent on these parameters. In studies using fixed bed columns, it was found that, when compared to the Adam's-Bohart model, the Yoon-Nelson and Thomas models were best suited for mathematically describing IBP removal. The findings of the study on the fixed bed column suggest that MBH-AB could be used to successfully eliminate IBP in continuous operation.

Key words: adsorption, ibuprofen, pharmaceutical active compound, fixed bed column, kinetic models.

LABORATORIO CLÍNICO

RELACIÓN DE LOS NIVELES DE LA PROTEÍNA C REACTIVA CON DÍMERO D Y PLAQUETAS EN PACIENTES CON COVID-19 DEL HOSPITAL GENERAL DE PORTOVIEJO

Callejas Diana*, Pilalumbo Quishpe Jonathan

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** diana.callejas@utm.edu.ec

Resumen

El virus SARS-CoV-2 es un nuevo coronavirus identificado como la causa de la enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID-19). Este virus afecta diferentes órganos y tejidos a través de la inducción de exacerbados procesos inflamatorios. Previos reportes han señalado a la Angiotensina II como inductora de citocinas proinflamatorias, entre ellas está la proteína C reactiva (PCR). En la infección por el virus SARS-CoV-2 se produce además un síndrome asociado a esa infección caracterizado por coagulopatías. Estas alteraciones en los procesos de coagulación están relacionadas a la acción exacerbada de las citocinas que se producen durante la Covid-19, incluyendo la PCR, lo que traería importante información en las implicaciones fisiopatológicas de la enfermedad. Estudio caso control, retrospectivo y transversal cuyo objetivo fue determinar los niveles de la PCR, las alteraciones en los valores del dímero-D, recuento de plaquetas y la asociación de estos parámetros en 59 pacientes diagnosticados como positivos a la infección por SARS-CoV-2, y de 20 individuos no infectados por el mencionado virus, utilizados como población control. Se encontraron niveles elevados de proteína C reactiva (PCR) > 5mg·L^{-1} en un 79,66%, y dímero D > 0,5 µg·mL^{-1} en un 47,46% de pacientes infectados con el virus SARS COV-2. Se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las medias para la determinación del parámetro inflamatorio PCR en el grupo de los casos (71,18 ± 88,52) vs. el grupo control (15,19 ± 33,07) (P<0,0003). Igualmente, entre la media del parámetro hematológico dímero D entre el grupo de casos (3,29 ± 18,54) vs. el grupo control (2,09 ± 6,90) (P<0,005). No hubo diferencia significativa para la medición del nivel de plaquetas entre ambos grupos. Se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las medias para la determinación del parámetro inflamatorio PCR en el grupo de los fallecidos (196,08 ± 72,79) vs. el grupo de sobrevivientes (36,85 ± 61,00) (P<0,0000). Igualmente, entre la media del parámetro hematológico dímero D entre el grupo de fallecidos (16,37 ± 44,56) vs. el grupo de sobrevivientes (1,05 ± 3,73) (P<0,0003). No se observó diferencia significativa para la medición del nivel de plaquetas entre ambos grupos. La PCR y el Dímero D son parámetros de diagnóstico y pronóstico en pacientes con la COVID-19.

Palabras clave: citocinas, PCR, dímero D, plaquetas, Covid-19.

GASOMETRÍA ARTERIAL EN PACIENTES CON SEPSIS Y CHOQUE SÉPTICO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DR. NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA

Ponce Ibarra Jesús Alberto*, Bracho Mora Angela

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** jesusnanaoh1996@hotmail.es

Resumen

La sepsis se define como una respuesta inmunitaria desbalanceada frente a una infección que da lugar a una disfunción orgánica e insuficiencia cardiorrespiratoria que acelera el riesgo de sufrir complicaciones metabólicas. La gasometría arterial en el paciente con sepsis es fundamental para establecer diagnóstico, tratamiento y pronóstico. En este trabajo se caracterizaron los resultados de gasometría arterial incluyendo lactato en los pacientes con sepsis y choque séptico, atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova del Cantón Chone-Manabí, durante el periodo enero-junio de 2021. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de carácter retrospectivo y de corte transversal de los datos de los 28 pacientes que se atendieron en la UCI en el periodo de estudio, a través de la revisión de la base de datos del hospital. La edad promedio fue de 50 años y hubo más mujeres que hombres. Predominaron los pacientes con sepsis no especificada y la estadía en UCI fue mayor en los pacientes con choque séptico. Más de la mitad de los pacientes presentaron acidosis láctica lo cual correspondió con diagnóstico gasométrico de acidosis metabólica en algunos casos descompensada y en otros parcialmente compensada. Más de la mitad de los pacientes lograron normalizar sus valores de gasometría al egreso de UCI.

Palabras clave: análisis de los gases de la sangre, sepsis, choque séptico, acidosis metabólica.

CARACTERIZACIÓN DE LOS INDICADORES HEMATOLÓGICOS Y DE COAGULACIÓN EN PACIENTES CON COVID-19 DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES PORTOVIEJO

Zambrano Mera Jorge Grisaldo, Rojas Mieles María José, Romero Espinales Galo Javier, Uzcanga Urbina Graciela Lucía*

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** graciela.uzcanga@utm.edu.ec

Resumen

La COVID-19 se caracteriza por presentar síntomas leves, pero puede ocasionar signos y síntomas graves como la dificultad para respirar o disnea que pueden conducir al fallecimiento de los pacientes. Los parámetros hematológicos de los pacientes son importantes para establecer el tratamiento y el pronóstico de esta enfermedad. Establecer la relación de los indicadores hematológicos y de coagulación (linfocitos, neutrófilos, Dímero D, TP, TTP) con las variables sociodemográficas (edad, sexo procedencia) de los pacientes diagnosticados por la COVID-19 en el Hospital de Especialidades de Portoviejo. La población estuvo constituida por 3432 pacientes confirmados con COVID-19 por RT-PCR en el periodo abril-septiembre del año 2020 y la muestra incluyó a 346 pacientes obtenida mediante la fórmula para poblaciones conocidas, con un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 5%. La asociación entre las alteraciones hemáticas y coagulativas con las variables sociodemográficas de los pacientes con COVID-19 se determinó mediante un análisis T de Student y el análisis de varianza de un solo factor. Los pacientes hospitalizados con COVID-19 fueron en su mayoría hombres (62%), con una edad promedio de 56 años y de procedencia urbana. El análisis de varianza, permitió establecer que existen diferencias significativas entre las medias de los grupos etarios y la presencia de linfógena, neutrofilia. Se encontraron valores elevados en parámetros de coagulación (TP, TTP, Dímero D). Se observó el incremento del índice neutrófilo /linfocito a partir de los 38 años de edad, siendo en los adultos mayores donde este parámetro presenta una mayor alteración con un incremento de 6 veces del valor de referencia. No hubo diferencias significativas entre los géneros en los parámetros evaluados. Las alteraciones hematológicas y de coagulación que se hallaron en los pacientes con COVID-19 fueron: leucocitosis, neutrofilia, linfógena, el tiempo de Protombina prolongado y el índice Neutrófilo Linfocito elevado.

Palabras clave: COVID-19, hematología, coagulación, linfógena.

CLASIFICACIÓN DE PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA EN GRUPOS DE RIESGOS EMPLEANDO MARCADORES INMUNOHISTOQUÍMICOS

Quiroz García Kruskaya Anahí[1], Sánchez Intriago Luis Fernando[1], De Lucca Osorio Marisel[1]*, Alarcón Cano Daniel[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí.
[2]Hospital Dr. Julio Villacreses Colmont (SOLCA-Manabí), Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** marisel.delucca@utm.edu.ec

Resumen

El cáncer de mama (CM) es el tipo de cáncer más frecuente en mujeres, su pronóstico está relacionado al estadio tumoral, tipo histológico y perfil inmunohistoquímico, siendo este último la herramienta más utilizada para la clasificación de esta patología, por su gran valor pronóstico y predictivo. Clasificar a los pacientes con CM que acudieron al Hospital Dr. Julio Villacreses Colmont en el período 2014-2016 en subtipos moleculares asociados a severidad, pronóstico y tratamiento, utilizando marcadores inmunohistoquímicos. Estudio descriptivo, transversal y retrospectivo, realizado en el periodo 2014-2016, en el Hospital "Dr. Julio Villacreses Colmont". La muestra estuvo compuesta por 378 pacientes diagnosticados con CM, en las cuales se evaluaron las siguientes variables: edad, estadificación del tumor y expresión de marcadores inmunohistoquímicos. Los pacientes fueron clasificados en cuatro subtipos moleculares según los marcadores inmunohistoquímicos expresados, siguiendo los lineamientos de la ESMO *Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up 2019*. Se analizó la asociación de los subtipos con variables clínicas e histopatológicas. Para ello se utilizó estadística descriptiva e inferencial, con un nivel de confianza del 95% ($P<0,05$), aplicando el programa SPSS versión 25.0. La edad promedio de los pacientes con CM fue de 54,8 años; los pacientes con tumores luminal B HER2+ presentaron la edad promedio al diagnóstico más baja de 51,2 años, a diferencia de los luminal A que se presentan a una edad promedio mayor (57 años); luminal B fue el subtipo molecular más frecuente (45,2%); el estadio clínico predominante en todos los subtipos fue el II (41,4%); el tamaño tumoral fue de 2-5 cm en la mayoría de los casos; en esta muestra predominó la no afectación de ganglios independientemente del subtipo; la metástasis estuvo presente el 11,5% de los pacientes, con mayor prevalencia en los tumores HER2+; el grupo con mayor mortalidad fue el perteneciente al subtipo TNBC representando el 20,4% de los pacientes. Se encontró una relación estadísticamente significativa entre los subtipos moleculares con la edad de diagnóstico, el tamaño del tumor y la presencia de metástasis. Luminal B fue el subtipo molecular más frecuente, seguido por los tumores TNBC, los cuales estuvieron asociados a una mayor mortalidad. El subtipo HER 2+ presentó la mayor prevalencia de metástasis.

Palabras clave: inmunohistoquímica, cáncer de mama, subtipo molecular, marcadores inmunohistoquímicos.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE DE MICOLOGÍA MEDIANTE UNA PLATAFORMA VIRTUAL EDUCATIVA PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Olivera Cardoso María de la Caridad[1], Obando Mendoza María[1], Rincón Ríos Tibisay[1], Reyes Mena Fanny Soraya[1], Torres Cardona Fernando Esteban[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
[2]Universidad de Guayaquil, Guayas, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** maria.olivera@utm.edu.ec

Resumen

El estudio de los hongos se conoce como micología. Las micosis son de gran importancia médica, por producir múltiples patologías: infecciones en la piel (dermatomicosis), infecciones oculares por cuerpos extraños, infecciones asociadas a pacientes con VIH, el objetivo fue evaluar el nivel de satisfacción estudiantil a partir de la implementación de la plataforma virtual de Micología como estrategia didáctica para la enseñanza de la Micología, para los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Manabí durante el período 2018-2019. Esto permitió a los estudiantes, tener un acercamiento a la Micología, desde la taxonomía hasta casos clínicos. El impacto fue medido a través de la plataforma virtual, evaluando el rendimiento académico por intermedio de la herramienta "Wix Diseño". La rúbrica de estimación se utilizó para los 70 estudiantes de Laboratorio Clínico, incluyendo capacitaciones e instructivo de manejo de la plataforma, considerando un grupo control y un grupo experimental. El 100% de los educandos, evaluaron la organización y desarrollo de estas clases de (muy adecuado) y más de un 95% consideraron que contribuyeron entre (mucho) y (bastante) al desarrollo de las habilidades cognoscitivas relacionadas con elementos de carácter práctico. Dichos resultados se corresponden con un 95% de calidad general en las notas alcanzadas por los alumnos en los talleres y con porcentajes de errores que fluctuaron entre 0,2 y 0,5% en la prueba final de la asignatura, en aspectos relacionados con objetivos trazados en dichas clases. La experiencia pedagógica fue bien valorada por los estudiantes. El diseño del atlas a través del software sirvió de complemento ante las necesidades de un laboratorio físico pedagógico, debido a la emergencia sanitaria de la COVID-19, adquiriendo destrezas y habilidades aplicadas a otras carreras de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Palabras clave: aprendizaje, virtual educativa, tecnologías de la información y la comunicación.

VARIABILIDAD DE ERRORES SISTEMÁTICOS Y ALEATORIOS EN CONDICIONES DE PRECISIÓN INTERMEDIA DE PROCEDIMIENTOS ANALÍTICOS EN EL LABORATORIO CLÍNICO

Bauza Fermín Roberto*, Oñate Edison, Zambrano Mera Jorge, Intriago Daniel

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** roberto.bauza@utm.edu.ec

Resumen

El estudio de los errores sistemáticos y aleatorios en el laboratorio clínico es fundamental en el desempeño de los procedimientos analíticos y deben evaluarse en el tiempo. Se calculan, en precisión, la variabilidad de su coeficiente de variación relativo (CVR) y el índice de desviación estándar (IDE). Evaluar el comportamiento de los errores aleatorios y sistemáticos de pruebas del perfil lipídico y hepático en el tiempo. Se realizó un estudio con datos de control interno de tercera opinión (CIL) de un laboratorio clínico del Cantón de Manta. El periodo fue desde junio-2019 hasta junio-2020. Se tabularon medidas de tendencia central en los dos niveles de concentración. Se registraron las desviaciones asociadas a estas medias. Se escogieron, las pruebas de perfil lipídico (triglicéridos, colesterol total, lipoproteínas de alta densidad-HDL-) y perfil hepático (albúmina, fosfatasa alcalina – FA-, Alanina amino transferasa -AST-, Aspartato amino transferasa -AST-, Gamma-glutamil transpeptidasa (GGT) y tiempo de protrombina). Los perfiles de variabilidad de los errores se construyeron como dispersión de puntos, empleando el CVR para el error aleatorio y el IDE para el sistemático. Se emplearon categorizaciones, para ambos perfiles, según los rangos para diagramas de Youden. Para el caso de los procedimientos del perfil lipídico, se observaron las siguientes frecuencias relativas, en el rango aceptable para valores de CVR: colesterol (77%), triglicéridos y HDL (54%). En triglicéridos, se observaron valores de CVR en alza continua en un periodo de cinco meses, sugiriendo inestabilidad en precisión acumulada. En relación al IDE, los tres procedimientos del perfil lipídico han registrado, durante un periodo de ocho meses, rangos aceptables de acuerdo a la categorización de deviación estándar. Esto evidencian que se han realizado mejoras continuas en el CIL y en el control estadístico de los procedimientos analíticos. En relación al perfil hepático, las frecuencias de puntos CVR, en rangos aceptables, siguen el orden (%): AST (92), albúmina (85), bilirrubina, alanina (69) y fosfatasa alcalina (15). En errores sistemáticos (IDE), se confirma (%): albúmina (100), AST (100), ALT (85), fosfatasa (62) y bilirrubina (31). En el perfil hepático se evidencian menores desempeños para los procedimientos de fosfatasa y bilirrubina y altos desempeños para albúmina y AST. Se comprueban que las métricas de errores aleatorios y sistemáticos son indicadores de seguimiento sobre el desempeño, de manera continua y acumulada, de los procedimientos analíticos. Esta estrategia, evalúa de manera continua el comportamiento de dichos errores.

Palabras clave: control interno de laboratorio, error sistemático, error aleatorio, coeficiente de variación relativa, índice de deviación estándar.

NUTRICIÓN

PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS E ÍNDICE DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE ENTRE LOS ESCOLARES DE 10 A 15 AÑOS DE DOS ESCUELAS PARTICULARES DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

Escobar Pérez Ana Edith, Alcívar Zambrano Edith Nicole

Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Resumen

Los índices antropométricos son combinaciones de medidas corporales que permiten evaluar el crecimiento, estado físico e identificar riesgos nutricionales. Determinar la relación de los parámetros antropométricos e índice de alimentación saludable entre los escolares de 10 a 15 años de dos escuelas particulares de la ciudad de Guayaquil. Este estudio posee un enfoque cuantitativo, no experimental de tipo transversal con un alcance correlacional, descriptivo y observacional, para la muestra se consideró a 196 adolescentes de 6to a 10mo año que asisten a la Escuela de Educación Básica Particular Universidad Católica y a la Unidad Educativa Particular Bilingüe Santiago Mayor, se recopilaron datos sobre medidas corporales y se aplicó la encuesta del índice de alimentación saludable (IAS). Para analizar estos datos se utilizó el software Jamovi 2.2. El análisis del índice talla para la edad mostró que la media se encontró en rango normal; sin embargo, el IMC para la edad se concentró por encima de 1, lo que significó que presentaron riesgo de sobrepeso, sobrepeso y obesidad. Con respecto al IAS, el 84,7% necesita cambios en su alimentación, seguido del 11,2% con una alimentación poco saludable y solo el 4,1% de la muestra tuvo una alimentación saludable. No se encontró una relación significativa entre los índices antropométricos de los escolares y el índice de alimentación saludable; sin embargo, no es menor el problema encontrado con respecto a la mala calidad alimentaria y el riesgo de sobrepeso y obesidad.

Palabras clave: antropometría, índices nutricionales, comportamiento alimentario, grupo de alimentos, escolares.

CALIDAD DE VIDA Y ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS DEL INSTITUTO DEL RIÑÓN Y DIÁLISIS INRIDI "SAN MARTÍN'

Torres Cardona Fernando Esteban[1*], Serrano Figueroa Luis Alberto[1], Vásquez Hazel Anderson[2], Cardoso María Caridad Olivera[2], Rincón Ríos Tibisay Beatriz[3]

[1]Universidad Católica Santiago de Guayaquil.
[2]Universidad del Zulia.
[3]Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** fernando_t07@hotmail.com

Resumen

La calidad de vida relacionada con la salud es un indicador de bienestar percibido por personas diagnosticadas con enfermedad renal crónica terminal, el tratamiento de hemodiálisis provoca cambios en el estado nutricional de los pacientes que produce un aumento de la morbilidad y limitaciones en la vida diaria que interfieren en la calidad de vida. La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación de la calidad de vida y del estado nutricional en los pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis del Instituto del Riñón y Diálisis INRIDI "San Martín" de la ciudad de Guayaquil, Ecuador. Presenta un tipo de investigación transversal con un nivel correlacional, con una muestra de 45 pacientes diagnosticados con enfermedad renal crónica terminal en tratamiento de hemodiálisis de ambos sexos, entre las edades de 25 a 64 años. Se evaluó el estado nutricional de los pacientes mediante parámetros antropométrico como peso, talla, índice de masa corporal (IMC), circunferencia de cintura y circunferencia de pantorrilla; y parámetros bioquímicos de albúmina, glicemia y fósforo sérico. Para evaluar la calidad de vida se utilizó el cuestionario de salud SF-36 el cual presentó nueve dimensiones evaluativas. Las cuales fueron evaluadas mediante análisis descriptivos de cada una de las variables de media, desviación estándar y la correlación se realizó por medio de Pearson a una significancia menor de $P<0,05$. En la valoración del estado nutricional de los pacientes presentaron un IMC con bajo peso (4,3%), normo peso (36,2%), sobrepeso (34%), obesidad Tipo I (19,1%), obesidad Tipo II (6,4%). Con relación a la circunferencia de la pantorrilla hubo un20 % de pacientes con una circunferencia menor de 31 cm lo cual fue indicador de desnutrición y el riesgo cardiovascular evaluado por la circunferencia de cintura fue de un 58%, en los parámetros bioquímicos hubo un 12% de hipoalbuminemia, 36% de hiperglicemia y 28% con hiperfosfatemia. La calidad de vida en general de los pacientes fue de mala (35,3%), media (50,5%) y alta (15,5%), las dimensiones que peor calificación presentaron fue rol físico, dolor corporal, vitalidad y rol emocional. Existió correlación entre el bajo peso, hipoalbuminemia, obesidad con la mala calidad de vida. Como conclusión se determina que pacientes con sobrepeso y obesidad que presentan baja cantidad de masa muscular determinada por la circunferencia de pantorrilla, presentan mala calidad de vida.

Palabras clave: estado nutricional, calidad de vida, SF-36, índice de masa corporal, circunferencia de pantorrilla.

HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ACENTUACIÓN DE SÍNTOMAS EN PACIENTES CON GASTRITIS DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE ENFERMEDADES DIGESTIVAS (IECED), PORTOVIEJO

Hernández Medranda José Gabriel, Cedeño Vivas María Janina*

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** janina.cedeno@utm.edu.ec

Resumen

La gastritis es una enfermedad etiopatogénica la cual puede desarrollar úlceras pépticas y gástricas, cada año incrementan nuevos casos debido a la mala higienización de alimentos o malos hábitos alimentarios como principales factores. El propósito de esta investigación fue determinar los hábitos alimentarios y la acentuación de síntomas en pacientes con gastritis del IECED, Portoviejo durante junio y julio de 2021. Se trata de un estudio prospectivo, observacional, descriptivo y de corte transversal, la muestra estuvo conformada por 15 pacientes de ambos sexos, entre 25 a 50 años, a los que se les revisó su historia clínica y se aplicó cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos validado. El 53% de los pacientes eran mujeres, entre 40 a 49 años, con estudios universitarios completos y que residen en Portoviejo. El 80% de su dieta semanal se basó en arroz blanco; 60% plátano verde, avena; 40% papa asada; 67% pollo sin piel, pescados azules y blancos; 53% huevos; 40% carne de res; 73% condimentos; 66% especies; 60% queso; 66% pimiento verde y rojo; 54% pepino y tomate riñón crudos; 53% coles y rábano, 46% fréjol fresco, haba, vainita, 33% brócoli, coliflor, 27% acelgas y espinacas; 54% limón; 53% naranja; 40% mandarina; 53% sandía y melón; 47% aguacate, guineo, papaya; 33% aceite girasol y soya; 32% de oliva; 67% café, té y 40% jugos de frutas naturales con azúcar. El 47% consumió mensualmente (1 a 3 veces) mariscos y enlatados No incluyeron en su dieta embutidos, lácteos, carne de cerdo, menudencias, chicharrón, longaniza, golosinas, comidas picantes y alcohol (acidez, dolor y distención abdominal. El 67% presentaba molestias con alimentos ácidos y el 40% mostraba síntomas antes de la merienda: acidez, dolor y distención abdominal. La mitad de las mujeres llevan un consumo adecuado de tubérculos, cereales, huevos, pescados y carnes magras; pero elevado en frutos cítricos, vegetales crudos, carnes rojas, bebidas estimulantes y condimentos naturales y artificiales lo cual incide en mayor sintomatología gástrica.

Palabras clave: gastritis, hábitos alimentarios, estilo de vida, acidez, sintomatología.

OPTOMÉTRICAS

CIRUGÍAS REFRACTIVAS CON LÁSER EXCIMER EN LA CLÍNICA OFTÁLMICA UBALDO VELASTEGUÍ DE LA CIUDAD DE QUITO

Guambuguete Vásconez Juan*, Solano Galarza Miguel

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** juanjugaf@yahoo.com

Resumen

Los errores refractivos son denominados como déficits oculares, siendo causados por alteraciones o deformaciones en su anatomía, hasta hace unas décadas, la única solución para un déficit visual, eran las gafas de armazón o lentes de contacto (LC), pero con los avances de la tecnología en cirugías oculares, han hecho posible la corrección de defectos refractivos. Caracterizar la frecuencia de técnicas quirúrgicas refractivas con láser excimer en la Clínica Oftálmica Ubaldo Velasteguí. La investigación se enmarcó en un enfoque del tipo exploratoria-retrospectivo, con un método descriptivo, llevándose a cabo en la Clínica Oftálmica Ubaldo Velasteguí, ubicada en la ciudad de Quito, Ecuador, teniendo como población a los pacientes atendidos de enero a junio del 2021, destacando la línea y sub-línea de investigación en Salud Pública y Gestión de la Calidad en Salud, sujeta a variables del tipo cuali-cuantitativas, en referencia a la implementación de técnicas quirúrgicas refractivas de excimer láser y la frecuencia de alteraciones refractivas, resaltando los criterios de inclusión y exclusión aplicados en la investigación, el tipo de muestreo aplicado fue muestreo no probabilístico por cuotas. Como prioridad se estandarizo todo documento que permitió obtener información del proceso de corrección de defectos refractivos, determinando población, índice de cirugías refractivas y la tasa o frecuencia de afectación visual refractiva como datos principales, demostrando que en la Clínica Oftálmica Ubaldo Velasteguí, se realizaron cuatro de las cinco técnicas quirúrgicas refractivas (LASIK, LASEK, PRK y TRANS-PRK), hallándose un total de 327 fichas clínicas (historias clínicas) a las que se les aplicaron los criterios de inclusión y exclusión, redistribuyendo los datos obtenidos, donde en específico solo el 99,1% cumplieron los parámetros requeridos, de tal forma que los datos fueron representados en formatos gráficos porcentuales, demostrando el valor porcentual de los criterios requeridos por la investigación. A partir de los datos obtenidos, en efecto se demostró que la principal alteración visual refractiva hallada fue miopía y en referencia al tipo de técnica se infiere que esta podría variar en dependencia del profesional y la institución.

Palabras clave: error refractivo, láser excimer, ametropías, Lasik, PRK, globo ocular.

ESTUDIO DEL SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO EN DOCENTES DEL DISTRITO 13D04 DURANTE ACTIVIDADES DE TELETRABAJO

Zamora Loor Gema Stefanía*

Universidad Técnica de Manabí.
Autor de correspondencia: gema.zamora@utm.edu.ec

Resumen:
El síndrome visual informático se presenta con gran frecuencia en la población que hace uso continuo de dispositivos electrónicos, afectando a los usuarios con síntomas que no solo afectan a nivel visual y ocular, sino, que además generan molestias a nivel musculoesquelético. Durante el cambio de la modalidad de clases en el mundo; de presencial a virtual debido a la emergencia sanitaria por el virus SARS-CoV-2, los docentes empezaron a aumentar el tiempo en actividades de teletrabajo e impartición de clases, lo que provocó la aparición del síndrome visual informático, encontrándose síntomas que afectaban el confort durante la jornada laboral, y en algunos casos después de ella. El síndrome visual informático (SVI), está reconocido por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) dentro del grupo de enfermedades laborales. Se caracteriza por alteraciones visuales o molestias oculares y musculares relacionadas con el uso de dispositivos digitales y que se producen debido a exceso de trabajo del sistema visual, incluyendo deslumbramiento, desenfoque, disfunción de acomodación, disparidad de fijación, resequedad ocular, fatiga y malestar. El objetivo fue explicar el síndrome visual informático (SVI) en docentes del distrito 13D04 durante actividades de teletrabajo. La investigación planteada contribuirá a generar un modelo para entender la importancia del SVI en esta era tecnológica, al otorgar estrategias preventivas y de aplicación dirigidas a salud primaria visual; por otro lado, al generar mayor conciencia e impacto en una población dedicada a la enseñanza se logra mayor replicación y concientización de este padecimiento. Esta investigación se consideró de alcance cualitativo, ya que, se enfocó en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto. El diseño de la investigación fue narrativo, ya que se emplearon preguntas orientadas a comprender el proceso del padecimiento del SVI, a través de narrativas de quienes la vivieron (experiencias de vida bajo una secuencia) teniendo en cuenta, las actividades laborales que hacía la población en estudio antes del teletrabajo y durante la época de confinamiento. Se empleó la técnica de entrevista a profundidad a cuatro docentes que cumplieran los criterios de inclusión y el software MaxQDA 2022 para el análisis de los resultados. Los resultados encontrados reportaron que los síntomas más referidos por la población en estudio fueron fatiga, ardor ocular y cansancio visual; los cuales constan de características astenópicas. Los síntomas más presentados fueron dolor de cabeza, cansancio y dolor de espalda, en general, el 66,5% de los sujetos sufría de dolor de cabeza. Se diseñó un poster donde se plasmaron los posibles síntomas del SVI y las opciones de solución para manejar las molestas e identificar los síntomas, este póster impreso se entregó en cuatro instituciones educativas en formato 60x80 cm. El síndrome visual informático constituye un problema de salud pública que conlleva un estudio profundo por la influencia negativa de los síntomas en el desempeño laboral y académico de los usuarios de dispositivos electrónicos que lo padecen. Los síntomas relacionados al SVI que se presentaron con mayor frecuencia fueron dolor de cabeza, astenopia, dolor ocular, dolores de cuello y espalda que se manifestaban intensamente cuando la carga laboral era extensa, acompañados de síntomas de estrés.

Palabras clave: síndrome visual informático, optometría, astenopia, fatiga visual.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN OPTOMÉTRICA PEDIÁTRICA EN LA SALUD VISUAL

Rivadeneira Zambrano Pierina Nohelia[1*], Álvarez Uribe Yasmín[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí.
[2]Visionary Innova Óptica, Manta, Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** rivadeneiranohelia@hotmail.com

Resumen

En la atención pediátrica optométrica se requiere el uso de métodos que valoren de forma integral a los niños; es por eso, que dentro del presente trabajo se diseñó un protocolo de atención pediátrica optométrica para mejorar la valoración visual infantil. Diseñar un protocolo de optometría pediátrica para profesionales de salud visual empleando los principales test visuales para valoración en niños. En la ejecución del presente trabajo de investigación se aplicó una encuesta a los profesionales de la salud visual del país realizada con la aplicación Google Forms. Se validó mediante juicio de expertos, plataforma que proporcionó un formulario en línea para ejecutar la encuesta y poder obtener los resultados en relación a los objetivos planteados; con respecto a qué test visual se pueden incluir en el protocolo para optimizar el proceso de atención a niños en optometría. Es importante mencionar que el trabajo no requirió el uso de métodos invasivos, solo se diligenció consentimiento informado de los participantes. Dentro del trabajo mediante la aplicación de la encuesta a los optómetras del país se conoció su respuesta acerca de que test visuales que prefieren y/o deben incluirse en el protocolo, considerando lo que brinda mayor aporte en la consulta y aquellos que son óptimos durante el examen visual en niños. Es por eso, que se desarrolló un protocolo de atención visual pediátrica que incluyó algunas secciones; según la edad de los pacientes para facilitar el manejo y aplicación durante la consulta. Del resultado de las encuestas validadas a optómetras se recogió la información esperada, basada en la evidencia, para el diseño del protocolo que consta de las siguientes secciones para una adecuada valoración optométrica pediátrica: reflejos oculares, agudeza visual, sensibilidad al contraste, valoración motora, refracción, equalizante por emborronamiento, fondo de ojo, biomicroscopia, queratometría, estereopsis. visión al color, y test complementario.

Palabras clave: optometría pediátrica, protocolo visual, optometría, valoración visual.

PROTOCOLO DE DERIVACIÓN A TERAPIA VISUAL

Álvarez Uribe Yasmín[1*], Sánchez Castillo Ligbel Josefina[1], Centeno Morales Laura Verónica[2], Duran Ospina Julia Patricia[3]

[1]Universidad Técnica de Manabí.
[2]Universidad Autónoma de Durango.
[3]Universidad Católica de Manizales.
***Autor de correspondencia:** yasmin.alvarez@utm.edu.ec

Resumen

La ausencia en la estandarización de procesos dificulta la decisión de derivación, esto genera incertidumbre en la toma de disposiciones oportunas. El diseño de un protocolo para la derivación a terapia visual de pacientes con alteraciones oculomotoras se realizó mediante la creación de algoritmos basados en la evidencia clínica. Diseñar un protocolo para derivar a terapia visual desde la consulta optométrica, apoyado en árbol de decisiones concretando los test básicos que se deben realizar en base a la función, eficacia y percepción visual. Esta investigación fue de tipo cualitativo, descriptiva cuantitativa, debido que se obtuvieron resultados con base a la experiencia de 162 profesionales encuestados; que cumplieron con los criterios de inclusión: ser profesional de la salud visual, ejercer en Ecuador y firmar el consentimiento. Esta investigación se desarrolló en la provincia de Manabí básicamente, aunque se aplicó una encuesta a nivel nacional para los profesionales de la salud visual; en base a los datos obtenidos, se diseñó el protocolo de derivación a terapia visual. La encuesta aplicada en los profesionales de la salud visual arrojó información sobre las pruebas que se sugirieron aplicar para realizar el diagnóstico de alteración oculomotora, su conducta respecto a la derivación a terapia visual y los lugares hacia donde la realizan. Los test básicos identificados que se propusieron realizar con base a la función visual fueron: agudeza visual, refracción, visión al contraste y visión al color; para la eficacia visual: motilidad ocular, acomodación y estereopsis; se estableció la estructura del protocolo para derivación al área de terapia visual mediante flujogramas de fácil interpretación, dentro de los cuales se incluyó: ambliopía, PPC alejado, estrabismo en visión lejana, visión próxima y disfunciones oculomotoras, acomodación y estereopsis disminuida. Se estableció la estructura del protocolo para derivación a terapia visual mediante flujogramas de fácil interpretación, tomando en cuenta los diagnósticos con mayor relevancia o frecuencia de aparición.

Palabras clave: terapia visual, optometría, estrabismo, visión binocular, protocolo visual.

SALUD PÚBLICA Y BIOÉTICA

ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO DE LOS ESTADOS EMOCIONALES EN DIABÉTICOS TIPOS 2, LODANA, MANABÍ

Linares Sandra, Semprum Blanca, Landívar Kathya*, Vélez Alison

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** klandivar6967@utm.edu.ec

Resumen

Las personas diagnosticadas con Diabetes Mellitus 2 tienden a presentar cambios conductuales a causa de este padecimiento lo que conlleva al establecimiento, instauración o modificación de sus estrategias de afrontamiento, la cuales son utilizadas para contrarrestar o mitigar los efectos que perjudican su funcionalidad con el entorno. El presente estudio pretendió valorar las estrategias de afrontamiento en los estados emocionales de pacientes con Diabetes Mellitus 2 atendidos en el centro de Salud de Lodana, Manabí, Ecuador. Fue una investigación de tipo cuantitativo, descriptivo y de corte transversal, que incluyó a 64 pacientes de los cuales 27 cumplieron con los criterios de inclusión y aceptaron de forma voluntaria participar mediante el consentimiento informado; la técnica que se usó fue una encuesta personal utilizando el instrumento "Cuestionario de Afrontamiento del Estrés (CAE)" validado en el año 2003 por Sandín y Chorot, diseñado para evaluar los siete estilos básicos de afrontamiento. Los resultados de la investigación determinaron que no hubo diferencia significativa del género que participó en el estudio entre mujeres y hombres, la mayoría estaban en la edad de mayor a 60 años. Después de haber sido diagnosticados con Diabetes Mellitus 2 la estrategia de afrontamiento que utilizaron con mayor frecuencia en un 18% fue la reevaluación positiva (REP) mientras que la búsqueda de apoyo social (BAS), religión (RLG), focalizado en la solución del problema (FSP), con un 16%, evitación (EVT) con un 15%; en menor frecuencia la aplicación de dimensiones como la auto focalización negativa (AFN) con un 12% y expresión emocional abierta (EEA) con un 7%. Se concluye que esta población se caracteriza por manifestar alta capacidad de afrontamiento; sin embargo, se constató que entre ese grupo las mujeres tienen un ligero predominio que enfrentan de manera positiva su situación respecto a la enfermedad.

Palabras clave: afrontamiento, Diabetes Mellitus 2, funcionalidad, frecuencia, enfermedad.

INCLINACIÓN DE VALORES EN ESTUDIANTES DE MEDICINA Y ENFERMERÍA, UTM

Veliz Zevallos Ingebord Josephine*, Linares Giler Sandra María Emelina, Córdova Reyes Luis Fabricio

Universidad Técnica de Manabí
***Autor de correspondencia:** ingebord.veliz@utm.edu.ec

Resumen

Los valores constituyen unidades cognitivas que sostienen al hombre y orientan su conducta y decisiones, influyen en sus relaciones interpersonales y su realidad. En la formación del personal sanitario deben incluirse aquellos considerados fundamentales para la vida y la profesión. Con el objetivo de conocer la inclinación de los valores en los estudiantes de las Carreras de Medicina y Enfermería de la Universidad Técnica de Manabí, se diseñó un estudio de tipo descriptivo y transversal en la que participaron 141 estudiantes de ambas carreras, a quienes previo a la firma del consentimiento informado se les invitó a realizar el test de ración valorativa, que permitió obtener una medida de los valores y su jerarquización de la siguiente manera, los tres primeros lugares escogidos por los estudiantes investigados fueron para los valores morales (25,77), ecológicos (24,75) e individuales (23,90), que a su vez mostraron también la menor variabilidad morales, ecológicos y corporales (94,17; 95,86 y 95,73%, respectivamente); la menor puntuación estuvo para los religiosos (1,22), instrumentales (19,66) y afectivos (20,87) con una alta variabilidad (134,78 y 107,2% para los dos primeros). Observando la jerarquía establecida, se puede afirmar que los estudiantes expresan un mayor agrado hacia las categorías relacionadas con los valores morales, ecológicos e individuales, Los valores morales y religiosos comparados con los otros valores son significativamente diferentes entre ellos y con el resto de los puntajes dados a los otros valores analizados.

Palabras clave: valores, estudiante universitario, estudiantes del área de la salud.

III JORNADA INTERNACIONAL DE NUTRICIÓN. SEGURIDAD Y SOBERANÍA ALIMENTARIA

DIETÉTICA

GUÍA DE VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y EL MANEJO DIETOTERAPÉUTICO EN INFANTES CON PARÁLISIS CEREBRAL

Zambrano Zambrano Pedro Ramón*, Párraga Mendoza Ghimmel Malhí, Alcívar León Ana Sofía, Pilay Chávez José Gabriel

Carrera de Nutrición y Dietética, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** pzambrano7830@utm.edu.ec

Resumen

La parálisis cerebral (PC) afecta el movimiento, tono muscular y la postura, producto del daño en el cerebro inmaduro en desarrollo. La terapia nutricional en niños con PC debe ser integral, ya que las deficiencias nutricionales alteran la estructura y funcionalidad del cerebro. Ante ello es imperante diseñar una guía para valorar del estado nutricional y el manejo dieto terapéutico en infantes con PC, para lograr este objetivo se debe conocer los fundamentos teóricos, distinguir las técnicas para valorar el estado nutricional y describir las recomendaciones nutricionales. La metodología se realizó simplificada y aleatorizada en la búsqueda de información a través de bases de datos bibliográficas, libros informativos en físico y digitales, revistas de divulgación o de investigación científica, sitios web y demás información incluyendo la de organismos mundiales de la salud, distinguiendo las técnicas de valoración del estado nutricional de los infantes con PC, una vez recopilada la información se procedió al diseño y construcción de la guía virtual imprimible con los componentes específicos de valoración nutricional y dieto terapia. Analizando las fuentes de información dio como resultado la "Guía para la valoración del estado nutricional y el manejo dieto terapéutico en pacientes pediátricos con Parálisis Cerebral", compuesta por 28 páginas organizadas; portada, índice de contenido, antecedentes, justificación, conceptualización así como complicaciones, clasificación sobre PC, procedimientos paso a paso con identificación de diagnóstico básico y graficas de evolución para valoración del estado nutricional en infantes con PC, consejería alimentaria nutricional, ¿Cómo debo repartir las calorías en el plato de comida?, grupos de alimentos, ejemplo de dieta adecuada, curvas de crecimiento, y fuentes de información bibliográfica, toda la guía está ilustrada con imágenes. En conclusión, en la PC infantil, la intervención nutricional contribuye a mejorar la calidad de la vida y disminuir los procesos inadecuados de succión, masticación y deglución comunes en PC.

Palabras clave: parálisis cerebral, valoración nutricional, dieto terapia, infantes.

GUÍA PARA LA VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y EL MANEJO DIETOTERAPÉUTICO EN INFANTES CON DISCAPACIDADES DEL DESARROLLO SÍNDROME DE PRADER-WILLI

Saltos Ceme Nayli Noelia*, Moreira Zambrano Selina Gisell, Pilay Chávez José Gabriel

Carrera de Nutrición y Dietética, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** nsaltos3617@utm.edu.ec

Resumen

El síndrome de Prader-Willis (SPW) es un trastorno genético poco frecuente que provoca varios problemas físicos, mentales y conductuales. Una característica importante es una sensación constante de hambre es por ello que la intervención nutricional precoz en pacientes con SPW es fundamental para el control de complicaciones. Para la construcción de la guía nutricional en infantes con discapacidades de desarrollo con SPW se ejecutaron los siguientes objetivos; conocer los fundamentos teóricos, distinguir las técnicas de valoración nutricional y describir las recomendaciones nutricionales. En esta investigación se realizó revisiones bibliográficas en fuentes que recogen la información más actual sobre este síndrome en distintos artículos científicos, sitios web, revistas científicas obtenidas de bases de datos biomédicas reconocidas con una temporalidad no menor a 5 años de publicación, una vez analizada la información se elaboró la guía para la valoración del estado nutricional y el manejo dieto terapéutico para infantes con SPW donde se utilizó diversas herramientas de diseño gráfico, con la cual mediante el uso de colores, imágenes y gráficos se logró la fácil comprensión de la guía. Como resultado se elaboró la "Guía para la valoración del estado nutricional y el manejo dieto terapéutico en infantes con discapacidades del desarrollo Síndrome de Prader-Willis", la misma que constó de 17 páginas en las que están distribuidos de manera ordenada por introducción, conceptualización del SPW, manifestaciones clínicas, valoración del estado nutricional, evaluación del estado nutricional por medio de la evolución antropométrica, el manejo dieto terapéutico, recomendaciones y educación alimentaria, consejos nutricionales y el listado de las fuentes bibliográficas utilizadas, esta guía fue realizada con ilustraciones, colores llamativos y curvas de crecimiento para que el lector pueda interpretar dinámicamente todo el contenido de la guía. En conclusión, la evaluación antropométrica, así como el manejo dieto terapéutico son importantes para reducir las complicaciones asociadas con el inadecuado manejo nutricional que pueden padecer los infantes con Síndrome de Prader-Willis.

Palabras clave: síndrome de Prader-Willis, valoración nutricional, manejo dieto terapéutico, infantes.

RIESGO DE PADECER DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL PERSONAL DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD MUNICIPAL, PORTOVIEJO

Rodríguez Ramón[1]*, Farfán Mayra[1], Ponce Sophia, Vera Jonli [2]

[1]Universidad Técnica de Manabí.
[2]Ministerio de Salud Pública de Ecuador.
***Autor de correspondencia:** ramon.rodriguez@utm.edu.ec

Resumen

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) se define como un desorden metabólico de etiología múltiple, caracterizado por hiperglicemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas, que resulta de trastornos en la secreción y/o en la acción de la insulina. El objetivo fue evaluar el riesgo de padecer Diabetes Mellitus tipo 2 en el personal de salud del Centro de Salud Municipal, Portoviejo. Fue una investigación observacional, cuantitativo, descriptivo, de corte transversal y de campo. La población de estudio se convirtió en unidad de análisis y estuvo constituida por todos los trabajadores de la unidad de salud, conformado por 15 personas que laboran en esa entidad, de los cuales cinco fueron hombres y 10 mujeres, que tenían entre 25 y 54 años. A los participantes se les aplicó el test de FINDRISK. Fue encontrando que el 20% de los investigados presentaron un riesgo alto y el 13,33 riesgo moderado de desarrollar diabetes tipo 2 en los próximos 10 años, los factores de riesgo que mayormente estuvieron presentes fueron la falta de actividad física con el 66,66%, el 20% presentó sobrepeso y 26,66 obesidad, en cuanto al perímetro abdominal el 46,66 tuvo un riesgo elevado de presentar enfermedades cardiovasculares y el 47% presentó antecedentes familiares con Diabetes Mellitus, ya fuera tipo 1 o tipo 2. El grupo de estudio presentó un elevado porcentaje de sobrepeso u obesidad, en mayor proporción las mujeres. Los principales riesgos de diabetes fueron la falta de actividad física, antecedentes familiares de diabetes y el riesgo elevado de presentar enfermedades cardiovasculares, más de la mitad de los trabajadores presentaron algún nivel de riesgo de padecer diabetes tipo 2 en los próximos 10 años, que fue desde un nivel ligeramente elevado, riesgo moderado y riesgo alto.

Palabras clave: Diabetes Mellitus tipo 2, Test de FINDRISK, factores de riesgo de diabetes.

NUTRICIÓN HUMANA

CONOCIMIENTOS SOBRE ALIMENTACIÓN SALUDABLE EN INTERNOS ROTATIVOS DE LA CARRERA DE MEDICINA, UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

Cantos Macías Sara María*

Universidad Técnica de Manabí.
Autor de correspondencia: scantos4503@utm.edu.ec

Resumen

La elevada prevalencia de enfermedades crónicas en la población es preocupante en la actualidad, para prevenir esta situación es importante la promoción de la alimentación saludable en los servicios de salud. Con el objetivo de valorar los conocimientos sobre alimentación saludable de los internos rotativos de la Carrera de Medicina de la Universidad Técnica de Manabí. Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo y de corte transversal, en una unidad de análisis formada por un total de 302 estudiantes de la Carrera de Medicina, que realizaron el internado rotativo en los periodos octubre 2020-agosto 2021 (139 internos) y mayo 2021-abril 2022 (163 internos). Fueron seleccionados de modo intencional y no probabilístico, se aplicó la técnica de la encuesta online y el instrumento lo constituyó el "Test de conocimientos sobre alimentación saludable". En los resultados se observó que en los 50 estudiantes que se incluyeron en base a los criterios de inclusión, exclusión y eliminación, la edad se comprendió entre 20 a 30 años (74% de 20 a 24 años), el género 50% femenino y 50% masculino, siendo 66% de la cohorte mayo 2021-abril 2022, 80% instruidos en conceptos básicos de nutrición, 66% con un nivel medio de conocimiento sobre alimentación saludable, y solo un 3% con un nivel alto de conocimiento sobre el mismo tema. Se concluyó que la mayoría de estudiantes tenía entre 20-24 años, equitativa participación de género, mayormente de la cohorte mayo 2021-abril 2022, elevado porcentaje de instrucción sobre conceptos básicos de nutrición y nivel medio de conocimiento sobre alimentación saludable.

Palabras clave: alimentación saludable, conocimientos, internado médico.

INFLUENCIA DEL ESTRÉS LABORAL EN EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL DOCENTE. UNIDAD EDUCATIVA FISCAL URUGUAY, PORTOVIEJO

Santana Moreira Ginger Jamileth*

Carrera de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Manabí.
Autor de correspondencia: gingerjamileth28@gmail.com

Resumen

El estrés laboral es un estado de alerta prolongado del organismo, considerado un problema de salud pública por los efectos que produce a nivel fisiológico, bioquímico y psicológico, sobre todo en el docente por las exigencias que implica su profesión y los retos que debe afrontar actualmente con el teletrabajo. Esta investigación tuvo como objetivo evaluar la influencia del estrés laboral en el estado nutricional del personal docente de la Unidad Educativa Fiscal Uruguay en Portoviejo. Se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal y prospectivo, cuya población fue de 89, tomando como muestra a 62 docentes, obtenida mediante muestreo probabilístico, para un nivel de confianza de un 95%, aplicando la fórmula de Norman & Streiner para población finita. Se utilizó el método analítico-sintético, el de observación y medición; y métodos estadísticos descriptivos e inferenciales. Para el alcance de los objetivos, se aplicó una encuesta sobre características sociodemográficas y laborales de los docentes, el cuestionario de problemas psicosomáticos para identificar los niveles de estrés laboral y una encuesta sobre datos antropométricos, elaboradas mediante Google Forms. Además, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman para establecer la asociación entre las variables de estudio. Se obtuvo como resultado que el 69,4% de los docentes presentaron niveles altos de estrés laboral y el 22,6% tuvo niveles medios de este tipo de estrés. Por otra parte, la mayoría del personal docente presentó sobrepeso (56,6%) de acuerdo a su IMC y obesidad (56,6%) con relación a su porcentaje de peso teórico; además el 33,9% presentó riesgo cardiovascular elevado y también otro 33,9% tuvo riesgo sustancialmente elevado. A su vez, el IMC (-0,042), el porcentaje de peso teórico (-0,019) y la circunferencia de cintura (-0,023) presentaron una correlación muy baja con el estrés laboral; y p valores superiores a 0,05. En conclusión, no existe correlación significativa entre los niveles de estrés laboral y el estado nutricional del docente, aunque existen niveles altos de estrés laboral, acompañados de sobrepeso y obesidad.

Palabras clave: estrés laboral, estado nutricional, docentes, IMC, riesgo cardiovascular, coeficiente de correlación de Spearman.

COMPUESTOS BIOACTIVOS EN EL CAMOTE: IMPLICACIONES PARA LA NUTRICIÓN Y LA SALUD

Villacres Elena[1*], Cobeña Gloria[2], Belén Quelal María[1], Álvarez Javier[1]

[1]Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, Departamento de Nutrición y Calidad de alimentos. Estación Experimental Santa Catalina, Mejía, Ecuador.
[2]Programa de Yuca y Camote. Estación Experimental Portoviejo, Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** elena.villacres@iniap.gob.ec

Resumen

El camote es considerado como un alimento energético por su contenido de azúcares, también posee carbohidratos no digeribles para el organismo humano. Además de su aporte nutricional la raíz presenta compuestos con actividad cardioprotectora, hepatoprotectora, anticancerígena, antidiabética y antiulcerogénica. Se evaluó las características físicas, químicas y funcionales de siete variedades de camote. Para la caracterización nutricional se aplicaron las técnicas de la AOAC (2000), para los compuestos funcionales y antinutrientes se aplicaron metodologías estandarizadas reportadas por varios autores. Fue encontrado que las raíces y las hojas presentaron compuestos bioactivos con beneficios potenciales para la salud humana. Estos compuestos variaron considerablemente en su estructura bioquímica, en las variedades de pulpa anaranjada predominaron los carotenoides, mientras que en las raíces de pulpa morada sobresalieron las antocianinas. Se determinaron diferencias estadísticas significativas en los compuestos nutricionales y funcionales por efecto de la variedad, las condiciones climáticas y el tipo de procesamiento. El almidón disminuyó por efecto de la solubilidad en la cocción, la fibra dietética aumentó y los compuestos funcionales experimentaron una pérdida por efecto del proceso térmico durante la preparación.

Palabras clave: bioactivos, polifenoles, antocianinas, probióticos, flavonoides.

EVALUACIÓN DE RIESGO NUTRICIONAL EN PACIENTES ONCOLÓGICOS QUIRÚRGICOS. HOSPITAL DR. JULIO VILLACRESES COLMONT

García García Melynna Lucía*, Sornoza García Diana Andrea, Salmon Salmon Ariana Valeria, Toala Briones Olga Noemí

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** mgarcia5532@utm.edu.ec

Resumen

La desnutrición es un factor de riesgo importante de morbilidad y mortalidad después de cualquier cirugía. Todo paciente quirúrgico oncológico tiene una pobre recuperación posquirúrgica debido a un inadecuado control de su estado nutricional, ya que si existiera una previa clasificación podría mejorar su condición de aportes nutricionales. Existen métodos de Cribado o Screening, que permiten el cálculo del riesgo nutricional del paciente. El objetivo del estudio fue evaluar el riesgo nutricional en pacientes oncológicos quirúrgicos del Hospital Dr. Julio Villacreses Colmont. La muestra fue compuesta por 32 pacientes oncológicos posquirúrgicos hospitalizados. Se realizó un análisis descriptivo, con un estudio retrospectivo, tomando una base de datos con pacientes oncológicos pre y posquirúrgicos. Con base a esta perspectiva, se planteó utilizar un método sencillo y eficaz, con una sensibilidad del 92% y una especificidad del 85%, sobre la base de ejemplos de pacientes oncológicos posquirúrgicos. Para calcular el riesgo nutricional se aplicó la fórmula de ELMORE utilizando el porcentaje de pérdida de peso y valores de albúmina y linfocitos T, evaluando el riesgo de desnutrición del paciente oncológico quirúrgico, como resultado se tomó un ejemplo de paciente sometido a cirugía con cáncer de próstata, el cual se determinó una pérdida de peso del 13,3%, y cuyo resultado en la aplicación mediante la ecuación fue de 268,4 puntos, clasificando al paciente con riesgo nutricional. Se concluyó, que el método de ELMORE fue sencillo y práctico para el cálculo del riesgo nutricional en pacientes posquirúrgicos.

Palabras clave: desnutrición, riesgo nutricional, método de ELMORE, linfocitos T, albúmina.

SEGURIDAD ALIMENTARIA

SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LA COMUNIDAD RURAL LAS MERCEDES, MANABÍ-ECUADOR

Loor Suárez María Lourdes*, Sabando Velez Katherine Gissell

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** lourdesloorsuarez10@hotmail.com

Resumen

La seguridad alimentaria existe "cuando toda persona en todo momento tiene acceso económico y físico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimentarias y preferencias en cuanto alimentos a fin de llevar una vida sana y activa". Con el objetivo de evaluar la seguridad alimentaria en la comunidad rural Las Mercedes, Manabí, Ecuador, obtener los niveles de inseguridad y su relación con el acceso y consumo de alimentos; se realizó un estudio observacional descriptivo, transversal y prospectivo en la comunidad Las Mercedes 2, ubicada en la zona rural de Manabí; por medio de muestreo probabilístico, aleatorio simple, sin remplazo, se utilizó la fórmula para población contable o finita. La muestra quedó constituida por 37 hogares, las variables de estudio fueron el acceso físico y económico a los alimentos, se aplicó dos encuestas dirigidas a obtener información acerca de los niveles de seguridad alimentaria mediante la escala de inseguridad alimentaria que es un instrumento validado por la FAO y frecuencia de consumo de grupos de alimentos que es un instrumento que ayuda a la medición de consumo de alimentos dentro de la ELCSA, que permite relacionar ambas variables agrupando por nivel de seguridad alimentaria cada encuesta y procesando los datos de la frecuencia de consumo de alimentos, si una variable cambia, la otra lo también lo hará. Se determinó que el 97% de los hogares se encontraron en algún nivel de inseguridad alimentaria, el 54% se encontró en condiciones de inseguridad leve, 30% en inseguridad moderada, 13% en inseguridad severa; y solo el 3% se declaró con seguridad alimentaria; considerando que solo el 65% tuvo acceso a los alimentos, con menos consumo de frutos frescos, frijoles, lácteos y proteínas; que cada uno de los hogares estuvieron conformados por mínimo cuatro personas y que los que experimentaron grados avanzados de inseguridad alimentaria redujeron la calidad y cantidad de alimentos que consumieron, poniendo en riesgo el estado de salud de estos individuos; añadiendo su alto consumo de cereales como arroz, pan y pastas, obteniendo una alta cantidad de energía en la dieta que los direcciona al sobrepeso y obesidad; llevándolos a la potencialidad de una malnutrición. Relacionando ambas variables se encontró que, a mayor nivel de inseguridad alimentaria, menor era el acceso y consumo de alimentos sin alcanzar sus requerimientos nutricionales para mantener una nutrición adecuada que garantice estado óptimo de salud.

Palabras clave: alimentos, consumo, acceso.

EFECTO DE DIFERENTES NIVELES DE FÓSFORO SOBRE EL CONTENIDO NUTRICIONAL DEL GRILLO DE CAMPO (*Gryllus assimilis*)

Ayala Obando Lisseth Sofia*

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE-IASA I.
Autor de correspondencia: lsayala2@espe.edu.ec

Resumen

La disponibilidad del fósforo en la naturaleza es limitada, la ingesta deficiente de este elemento, afecta directamente la nutrición y como consecuencia el desarrollo y producción del grillo de campo (*Gryllus assimilis*), debido a que el juega un papel importante dentro de la estructura y funciones del organismo del insecto. Evaluar el efecto de diferentes niveles de fósforo sobre el contenido nutricional en el grillo de campo (*G. assimilis*). En la presente investigación se evaluaron nueve unidades experimentales (cajas), en cada una se colocaron 50 ninfas de 15 días de nacidas bajo condiciones controladas de temperatura (24°C ± 3°C) y humedad (50-70%). Se elaboraron tres balanceados isoprotéicos e isoenergéticos en formato de polvo, con inclusiones de 0,7; 0,9 y 1,1% de fósforo (P), el ensayo comprendió hasta un instar antes de la etapa reproductora del grillo. Para los análisis, los insectos recolectados fueron congelados a -18°C por aproximadamente 9 horas, posteriormente se deshidrataron y trituraron. Se analizaron los contenidos de minerales, aminoácidos y bromatológicos para las tres dietas. El análisis bromatológico resaltó altos porcentajes proteicos de 45,56; 47,75 y 49,56% para los tratamientos 0,7% P (T1), 0,9% P (T2) y 1,1% P (T3), respectivamente. El contenido de grasa reflejó porcentajes menores a 30%. Se obtuvo entre 14 y 19% de fibra. El contenido de humedad máximo fue de 68,9% (T1). Se evidenció un alto porcentaje de fósforo 1,59% (T1), 1,60% (T2) y 1,84% (T3). Finalmente, el análisis aminoacídico arrojó el aminoácido limitante para *G. assimilis*, siendo la cisteína, presente en 0,015g (T1); 0,017g (T2) y 0,016g (T3). Los grillos alimentados con altos niveles de fósforo presentaron un mayor contenido de este elemento en sus cuerpos.

Palabras clave: insectos comestibles, *Gryllus assimilis*, dietas, contenido nutricional, fósforo.

POTENCIAL FUENTE DE FIBRA DIETÉTICA DEL CAMOTE *(Ipomoea batatas*) VARIEDAD INIAP-TOQUECITA, PARA USO EN NUTRICIÓN HUMANA

Ponce Saltos Wilmer Hernán*[1], Cobeña Ruíz Gloria Anabel[1], Ortiz Dueñas Xavier Fernando[2,3], Giler Zamora Milton Alexander[4]

[1]Estación Experimental Portoviejo, INIAP,
[2]Universidad Técnica de Manabí.
[3]KOPIA, Oficina Ecuador.
[4]Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí,
***Autor de correspondencia:** wilmer.ponce@iniap.gob.ec

Resumen

La American Association of Cereal Chemist (2001), define a la fibra dietética como la parte comestible de las plantas o hidratos de carbono análogos, que son resistentes a la digestión y absorción en el intestino delgado, con fermentación completa o parcial en el intestino grueso. Las fibras dietéticas promueven efectos beneficiosos fisiológicos como el laxante y/o atenuando los niveles en sangre de colesterol y glucosa. El almidón resistente es una fracción del almidón que es capaz de oponer resistencia a la digestión y se mantiene íntegro a lo largo del tracto gastrointestinal; estudios previos han identificado que los almidones de tubérculos son más resistentes a la hidrólisis enzimática que almidones de cereales, por lo cual, el objetivo de la investigación fue el estudio de las propiedades fisicoquímicas del almidón presente en el camote (*Ipomoea batatas*) variedad INIAP-Toquecita, para uso en nutrición humana como fuente de fibra dietética, utilizando los parámetros establecidos por la norma técnica ecuatoriana NTE INEN 2786 en su revision 2013-11 y en contraste con la norma mexicana NMX-F-382-1986. Los resultados obtenidos fueron: temperatura de gelatinización de almidón 66,67±0,58 °C; la composición de materia seca 90,67±2,28; la forma y tamaño sobre los gránulos de almidón mostraron forma esférica, a los 66 °C hubo conteo de 45604 con tamaño 2,6 µm, los índices de absorción de agua, solubilidad de agua y poder de hinchamiento variaron en relación a la temperatura a media que aumentó los valores de los índices aumentaron, alcanzando su punto máximo a 80 °C con cifras de IAA= 5,12±0,45 g-agua·g^{-1} almidón, ISA= 5,10±1,13 g-agua·g^{-1}almidón y PH= 5,23±0,48g-agua·g^{-1} almidón. El contenido de amilosa y amilopectina fue de 18,2±1,2% y 81,8±1,2%, respectivamente. La obtención de almidón a partir de camote de la variedad "INIAP-Toquecita", permite su uso en la manufactura de alimentos y describe potencial uso como fibra alimentaria tipo almidon resistente, ya que fue evidente que ante incremento de temperatura hubo absorción progresiva de agua ha aumentado su tamaño y posteriormente rompiéndose parcialmente, de lo cual se determinó que la amilosa y amilopectina se dispersaron para formación de un gel con características reológicas de interés en nutrición humana.

Palabras clave: fibra dietética, almidón resistente, camote, amilosa, amilopectina.

EFECTO MITIGANTE DE MOLÉCULAS ANTIBIÓTICAS EN EXOPOLISACÁRIDOS DE BIOPELÍCULAS PRODUCIDOS POR *Escherichia coli* CAUSANTE DE ENFERMEDADES TRASMITIDAS POR ALIMENTOS

Avila Zambrano Cristobal Josue*, Ortiz Dueñas Xavier Fernando, Maddela Naga Raju

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** cristobal.avila@utm.edu.ec

Resumen

Escherichia coli son los comensales anaerobios más numerosas del intestino grueso. Es productora de toxina Shiga, pueden causar graves enfermedades a través de los alimentos, como el síndrome urémico, que cursa con persistente y posiblemente sanguinolenta. La bacteria se transmite al hombre principalmente por el consumo de alimentos contaminados, como productos de carne picada cruda o poco cocida, leche cruda, y hortalizas y semillas germinadas crudas contaminadas y su poder de resistencia al tratamiento está relacionado con la producción de exoplisacáridos (EPS)dentro de una matriz de biopelícula. Se estima que hasta un 10% de los pacientes con infección por *E. coli* productora de toxina Shiga pueden desarrollar SHU, con una tasa de letalidad de 3-5%. Globalmente, el SHU es la causa más común de insuficiencia renal aguda en los niños de corta edad hasta aparecer complicaciones neurológicas. Además, tiene la capacidad de producir (EPS) que las protege de las condiciones ambientales adversas y efectos de moléculas externas. La presente investigación pretende comparar la resistencia de exopolisacaridos, frente a dos sustancias antibióticas: imepenen y curcumina. La metodología utilizada fue un experimento *in vitro* en el que se preparó una suspensión de cultivo bacteriano, se cuantificó biomasa de biofilm vía espectrometría UV en longitud de onda a 590 nm para absorbancia, con medición por triplicado y posteriormente se determinó el efecto de los antibióticos en el crecimiento de biopelículas maduras. Se concluye que las moléculas de imepenen y curcumina sobre los exopolisacaridos de las biopelículas de *E. coli* causante de enfermedades trasmitidas por alimentos, no tienen un efecto mitigante en sus concentraciones habituales para tratamiento, más bien su acción parece ser favorecedora de la producción de EPS.

Palabras clave: antibacteriano; biopelícula; curcumina; imepenen.

CIENCIAS AGROPECUARIAS

I CONGRESO INTERNACIONAL EN CIENCIAS AGRARIAS, AGROINDUSTRIALES Y AGRO-AMBIENTALES

Área temática 1: Agroindustria*

Área temática 2: Aprovechamiento Integral de residuos*

Área temática 3: Reproducción y producción animal*

Área temática 4: Salud animal*

*Manolo Alfredo Mera Carbo

II CONGRESO INTERNACIONAL DE AGRONOMÍA

Área temática 1: Manejo de sistemas de producción agrícola

Carlos Alfredo Salas Macias

Área temática 2: Mejoramiento genético de plantas y conservación de recursos naturales

José Newthon Pico Mendoza

Área temática 3: Protección vegetal

Felipe Rafael Garces Fiallos

III JORNADA DE CIENCIAS VETERINARIAS

Área temática 1: Acuicultura

Ana Maria Santana Piñeros

Área temática 2: Comportamiento animal*

Área temática 3: Medicina veterinaria de grandes y pequeñas especies*

Área temática 4: Recursos Naturales en ecosistemas marinos y continentales*

*Víctor Alfonso Montes Zambrano

III SIMPOSIO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA AGRÍCOLA

Área temática 1: Innovaciones tecnológicas en ingeniería agrícola

Henry Antonio Pacheco Gil

Área temática 2: Producción agrícola sostenible y cambio climático

Ezequiel Zamora Ledezma

Índice

CONFERENCISTAS MAGISTRALES	
I CONGRESO INTERNACIONAL EN CIENCIAS AGRARIAS, AGROINDUSTRIALES Y AGRO-AMBIENTALES	
Extracción y valorización de celulosa a partir de biomasa residual municipal e industrial	114
La clave para el desarrollo está en transformar la relación entre el campo y la ciudad	114
II CONGRESO INTERNACIONAL DE AGRONOMÍA	
De la microbiología de los suelos hacia la sostenibilidad	116
Producción de hortalizas en sistemas de cultivo hidropónico: una experiencia brasileña	116
III JORNADA DE CIENCIAS VETERINARIAS	117
Enfoque integrado y abordaje epidemiológico de la transmisión y control de la leptospirosis en humanos y animales	118
Estudios nutricionales en la alimentación del camarón *Penaeus vannamei* y chame *Dormitator latifrons* de la extensión SUCRE-UTM	121
III SIMPOSIO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	125
Geoinformática aplicada al monitoreo ambiental	126
El ingeniero agrícola y la mecanización en la agricultura digital	126
PONENCIAS	
I CONGRESO INTERNACIONAL EN CIENCIAS AGRARIAS, AGROINDUSTRIALES Y AGRO-AMBIENTALES	
Agroindustria	129
El uso de productos derivados del sorgo (*Sorghum* sp.) para la alimentación de personas con enfermedades celiaquía y diabetes mellitus tipo 2	130
Mucílago de cacao (*Theobroma cacao* L.) de origen trinitario (CCN-51) como medio antioxidante para la obtención de almíbar de manzana (*Pyrus malus* L.)	131
Caracterización fisicoquímica de la goma de semilla de *Prosopis pallida*	132
Caracterización físico-química del banano maqueño "Red Dacca" (*Mussa acuminata*)	133
Compuestos fenólicos de Capulí y Mortiño y su efecto inhibitorio en bacterias *Lactoccocus lactis* ssp, *E. coli, Salmonella* y *Listeria monocytogenes*	134
Determinación de enterobacterias presente en asaderos del cantón Chone	135
Efecto de goma muyuyo como agente estabilizante en la vida útil del néctar de naranja	136
Efecto del extracto de ajo (*Allium sativum*) como conservante en una bebida láctea fermentada tipo KÉFIR	137
Estabilidad fisicoquímica y capacidad antioxidante de una bebida a base de pepino (*Cucumis sativus* L.) y naranjilla (*Solanum quitoense*)	138
Estabilidad y conservación de un néctar a base de caimito (*Pouteria caimito*) con varios niveles de goma guar y mangostán (*Garcinia mangostana*)	139
Evaluación de dos formas de fertilización sobre el cultivo de rábano rojo (*Raphanus sativus* L.) en un espacio abierto en el Cantón Chillanes, Bolívar	140
Evaluación de la capacidad antioxidante y aceptabilidad sensorial de un té de hojas y cáscara de guayaba (*Psidium guajava* L.)	141
Evaluación de las propiedades fisicoquímicas y microbiológicas de néctar de chirimoya (*Annona cherimola*)	142
Evaluación del aceite esencial de albahaca (*Ocimum basilicum*) como inhibidor del crecimiento microbiano en queso fresco	143
Evaluación del contenido de cadmio en dos estados de madurez de cacao (*Theobroma cacao* L.) inducidos con cóctel microbiano durante la fermentación	144
Evaluación físico-química, antioxidante y betacaroteno de las harinas obtenidas de la pulpa de zapallo (zapallo común, pepo y macre)	145

Evaluación físico-química, sensorial y vida de anaquel de un snack de camarón (*Litopenaeus vannamei*)	146
Extracción del polvo de (*Theobroma cacao* L.) De cinco clones experimentales susceptibles a la monilla para la elaboración de una bebida adicionando mucilago de cacao y guayaba	147
Extracto de (banano y manzana) con microrganismo eficientes y su efecto en la disminución de cadmio en almendras de cacao (*Theobroma cacao* L.)	148
Flor de Jamaica (*Hibiscus sabdariffa*) y su incidencia en la características fisicoquímicas y sensoriales de cerveza artesanal estilo blonde ale	149
Suplementación de navo (*Brassica rapa* L.) en la dieta de pavos americanos Big-6 en la fase de engorde	150
Sustitución de harina de soya (*Glycine max*) por albedo de naranja (*Citrus × sinensis*) deshidratado en discos de carne de res molida	151
Aprovechamiento Integral de residuos	152
Actividad fitotóxica y tamizaje fitoquímico de los extractos de hojas de balsa (*Ochroma pyramidale*) para la producción de bioherbicidas	153
Reproducción y producción animal	154
Analysis of Protein Banks in the Feeding of Dairy Farming in Ecuador	155
Comportamiento productivo de cerdos en etapa de crecimiento alimentados con ensilado de pescado	156
Determinación de la composición química, digestibilidad in vitro y degradabilidad in situ de la pitahaya amarilla (*Selenicereus megalanthus*) y roja (*Hylocereus undatus*) como alternativa de alimentación en el ganado bovino	157
Efecto del tratamiento con aspersión de agua controlada por temperatura ambiental sobre la productividad y bienestar animal en cerdos de engorde	158
Evaluación bromatológica y microbiológica del ensilado de pasto maralfalfa (*Pennisetum* sp.) asociada con plantas arbustivas como alternativa forrajera	159
Evaluación de cuatro dietas en un sistema de producción de grillos (*Acheta domesticus*) comestibles en las estribaciones andinas de Ecuador	160
Evaluación productiva de subpoblaciones de cuy (*Cavia porcellus*) en altiplano sur de Ecuador	161
Relación de la hormona anti-mülleriana y la población de folículos disponibles en el ovario al momento de reinicio de la onda folicular	162
Salud animal	163
Efectividad del remedio isopático dermodium c para el control de *Dermatobia hominis* en bovinos	164
Evaluación de la técnica directa QBC (Cuantitative Buffy Coat) para el diagnóstico de la tripanosomiasis bovina	165
Evaluación del estuche Ac-ELISA TrypVax para el diagnóstico de la tripanosomosis bovina	166
Identificación de garrapatas (Acari: Ixodidae) en sistemas de producción bovina doble propósito del Cantón Chone, Provincia de Manabí, Ecuador	167
II CONGRESO INTERNACIONAL DE AGRONOMÍA	
Manejo de sistemas de producción agrícola	169
Algodón asociado con cultivos alimenticios como alternativa para potenciar el uso eficiente de la tierra	170
Biología floral de cuatro clones de cacao manejados con tres frecuencias de riego bajo un sistema agroforestal	171
Diferencias en la producción de combinaciones patrones-injertos de cacao (*Thebroma cacao* L.)	172

Dinámica de la floración y productividad de cuatro clones de cacao y tres frecuencias de riego bajo un sistema agroforestal	173
Efecto de bioestimulantes a base de lixiviado de vermicompost sobre el rendimiento de diferentes cultivos en condiciones de campo y semiprotegidas en la provincia de Manabí	174
Efectos de bencilaminopurina y tipo de brotes en la producción y calidad de plántulas de plátano vía micropropagación	175
Efectos de fertilización balanceada en el rendimiento de cultivo de pimiento con la aplicación complementaria de Calcio y Boro vía foliar	176
Evaluación de tres fertilizantes orgánicos sobre el cultivo de rábano rojo (*Raphanus sativus* L.) en un espacio abierto en el Cantón Chillanes, Bolívar	177
Fundamentación teórica sobre la evaluación de producción de energía y enmiendas de suelo a partir de residuos agropecuarios en el Cantón Santa Ana	178
Frecuencia de aplicación de ácido α-naftalenacético (ANA) en post-antesis sobre el contenido de aceite en fruta de palma aceitera	179
La imbibición de semillas en solución con microorganismos eficientes mejora el desarrollo de plántulas de *Daucus carota* L.	180
Respuesta productiva del cultivo del maíz hibrido emblema con diferentes densidades de siembra y riego localizado por goteo	181
Respuestas de crecimiento, contenido de clorofila y rendimiento a la aplicación de lixiviado de vermicompost de estiércol bovino en el pimiento (*Capsicum annuum* L. híbrido Quetzal)	182
Spectral indices with UAV for the estimation of the height of a corn crop	183
Mejoramiento genético de plantas y conservación de recursos naturales	184
Adaptabilidad de híbridos de maíz duro para condiciones tropicales de Ecuador	185
Anatomía de los cladodios de tres variantes de nopal (*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.)	186
El mucílago de cacao (*Theobroma cacao* L.), como alternativa económica para productores cacaoteros de Manabí, Ecuador	187
Ensamblaje del transcriptoma *de novo* y anotación funcional de dos cultivares de tomate de árbol (*Solanum betaceum* Cav.) con diferente color de fruta	188
Inducción y multiplicación de callo en balsa (*Ochroma pyramidale* (CAV. EX LAMB.) URBAN): resultados preliminares	189
Respuesta adaptativa de diez accesiones de algodón de colores *Gossypium barbadense* en las condiciones del valle del río Portoviejo	190
Protección vegetal	191
Artrópodos plagas y enemigos naturales asociados al cultivo de pimiento, *Capsicum annuum* L. en Pimpiguasí, Manabí, Ecuador	192
Evaluando efectos de dos insecticidas uno organo-sistemico versus un botánico contra plagas succionadoras y gusanos perforadores del melón (*Cucumis melo* L.)	193
Actividad bioinsecticida del aceite de piñón, *Jatropha curcas* sobre *Spodoptera frugiperda* en condiciones de laboratorio	194
Alternativas para el control de *Spodoptera frugiperda* en la producción de híbridos comerciales de maíz (*Zea mays*) en el litoral ecuatoriano	195
Eficacia en campo de aceites formulados de piñón e higuerilla sobre la infestación y daño de *Spodoptera frugiperda* en maíz bajo las condiciones de Santa Ana, Manabí	196
Escolítinos asociados en sistema monocultivo y agroforestal de cacao en la cuenca media del río Portoviejo	197
Evaluación de artropofauna presente en híbridos foráneos y variedades comerciales de piñón (*Jatropha curcas* L.) en tres localidades de Manabí, Ecuador	198

Evaluación de roya en plantas de café en un sistema agroforestal bajo tres niveles de sombra en Santa Ana, Ecuador	199
Evaluando los efectos de dos insecticidas: un órgano-sintético versus un botánico contra plagas del melón	200
Modelado temporal de la incidencia del picudo negro en plantas comerciales de palma aceitera en Quinindé, Ecuador	201
Plagas insectiles y enemigos naturales asociados a un cultivo de maíz tratado con insecticidas	202
Pueden los modelos matemáticos describir el progreso de la pudrición de lanza en arboles de palma aceitera. Una evaluación de la enfermedad del picudo negro de cinco años de Ecuador	203
III JORNADA DE CIENCIAS VETERINARIAS	204
Acuicultura	205
Caracterización del manejo acuícola, sanitario, económico y socioeconómico asociadas a los cultivos de chame *Dormitator latifrons*	206
Efecto de las dietas granuladas secas sobre el crecimiento y supervivencia del erizo de mar comercial *Arbacia stellata*	207
Evaluación de tecnología BIOFLOC sin el uso de un sistema de aireación en una producción de chame (*Dormitator latifrons*) a baja salinidad	208
Identificación y diversidad de cianobacterias con riesgo para la salud humana en estanques de cultivo de camarón en Ecuador	209
Parámetros inmunológicos y estabilidad lisosomal en hemocitos del camarón *Penaeus vannamei* expuesto a cadmio	210
Comportamiento animal	211
Abejas nativas sin aguijón (*Meliponini*) en la ruralidad manabita	212
Medicina veterinaria de grandes y pequeñas especies	213
Alta circulación del virus de la lengua azul en predios de la zona norte y centro este de Manabí	214
Caso clínico: cuando el remedio se vuelve más peligroso que la misma enfermedad	215
Diagnóstico de hemoparásitos en predios del cantón Santa Ana y su relación con factores de riesgo y signos clínicos inherente en el animal	216
Diagnóstico de Tumor Venéreo Transmisible en caninos mediante citología	217
Efecto de la suplementación dietaría con harina de tomate (*Solanum lycopesicum*) sobre la morfometría ósea e indicadores de mineralización en pollos de engorde	218
Epidemiología de helmintiasis gastrointestinales en rebaños bovinos doble propósito de un clima seco tropical	219
Estudio clínico epidemiológico de leptospirosis bovina en el Cantón El Pangui, amazonia ecuatoriana	220
Factores de Riesgos Asociados con la Exposición a *Leptospira* Patógena, en Trabajadores de los Centros de Faenamientos de la Provincia de Manabí-Ecuador	221
Función hepática de pollos de engorde criados en ambiente tropical y suplementados con harina de tomate (*Solanum lycopersicum*)	222
Homeopatía como control de nematodos gastrointestinales en bovinos en el trópico bajo ecuatoriano	223
Infección por Leptospira patógena en caninos domésticos de la provincia de Manabí	224
Prevalencia de parásitos intestinales en caninos del municipio Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela	225
Relación de la hormona anti-mülleriana y la respuesta superovularía en vacas Holstein mestizas lecheras, criadas al pastoreo en el trópico alto	226

Recursos Naturales en ecosistemas marinos y continentales	227
Nemátodos de la familia anisakidae (*Rhabditida: ascaridoidea*) en tres especies de peces desembarcados en los Cantones Sucre y San Vicente, Manabí, Ecuador, y riesgo de Anisakidosis en los consumidores	228
III SIMPOSIO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	
Innovaciones tecnológicas en ingeniería agrícola	230
Acondicionamiento y evaluación de una niveladora con tecnología de agricultura de precisión	231
Definición visual de la capacidad de campo y el punto de marchitez permanente en un sistema de control de volumen de agua para un área experimental del Campus Lodana	232
Desarrollo tecnológico de una máquina extractora de jugo de caña *Arundo donax*	233
Diagnóstico del uso de la maquinaria agrícola por los prestadores del servicio de mecanización en el Cantón Catamayo, Provincia de Loja	234
Evaluación de la dinámica forestal en el cantón Santa Ana de la provincia de Manabí-Ecuador, durante el período 2000-2020	235
Gestion integral de incendios forestales con la plataforma Google Earth engine en el Cantón Paján	236
Nube de puntos 3D de vuelos fotogramétricos con UAV para estimar la altura de canopy en cultivo de algodón	237
Permeabilidad de un suelo y la relación con su estructura - Estudio computacional	238
Principales parámetros que afectan la calidad de la cosecha mecanizada de arroz en Cuba	239
Propuesta para el manejo sustentable de la finca Damisais, comunidad Mapasingue, parroquia Colón	240
Un análisis energético de insumo-producto, por hectárea, en la producción de pimiento (*Capsicum annuum* L.) con acolchado agrícola de polietileno	241
Variabilidad espacial de los parámetros fisicoquímicos de la baya de *Vitis vinífera* CV. Chardonnay, mediante índices de vegetación NDVI, GNDVI, NDRE, SAVI Y OSAVI	242
Vulnerabilidad de los suelos productivos ante el uso de maquinaria agrícola del cantón Rocafuerte de la Provincia de Manabí	243
Producción agrícola sostenible y cambio climático	244
Análisis de métodos químicos para predecir la disponibilidad de nitrógeno en suelos cultivados con pastos tropicales	245
Availability of agricultural biomass to supply bioeconomy technologies in Ecuador	246
Composición arbórea y carbono almacenado en biomasa aérea en un área con bosque seco en Lodana, Manabí	247
Evaluación de la productividad del cultivo energético de higerilla, *Ricinus communis* L. en la variedad INAP 402	248
Impacto de la microbiota en suelos con distintas coberturas vegetales sobre la germinación y desarrollo de plántulas de cacao nacional	249
Incidencia de la mecanización agrícola en los sectores Pachinche Afuera, en medio y adentro del cantón Portoviejo provincia de Manabí	250
Incidencia del grado de humedad en un suelo franco arenoso en las labores agrícolas mecanizadas	251
Influencia de las fases lunares en las actividades de siembra y bioestimulación en el cultivo de habichuela (*Phaseolus lunatus* L.)	252
Respuestas hidrológicas de una microcuenca de la costa ecuatoriana: ¿consecuencias del cambio climático o de cambios en la cobertura y usos de la tierra?	253
Variabilidad del carbono del componente arbóreo y edáfico en bosques secos tropicales de la costa ecuatoriana	254

CONFERENCIAS MAGISTRALES

I CONGRESO INTERNACIONAL EN CIENCIAS AGRARIAS, AGROINDUSTRIALES Y AGRO-AMBIENTALES

EXTRACCIÓN Y VALORIZACIÓN DE CELULOSA A PARTIR DE BIOMASA RESIDUAL MUNICIPAL E INDUSTRIAL

Glinska Katarzyna

Departament D´Enginyeria Quimica, Universitat Rovira I Virgili

LA CLAVE PARA EL DESARROLLO ESTA EN TRANSFORMAR LA RELACIÓN ENTRE EL CAMPO Y LA CIUDAD

Intriago Barreno Richard

II CONGRESO INTERNACIONAL DE AGRONOMÍA

DE LA MICROBIOLOGÍA DE LOS SUELOS HACIA LA SOSTENIBILIDAD

Rojas Ortiz Paula Adriana-Agrobiota SAS, Colombia

PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS EN SISTEMAS DE CULTIVO HIDROPÓNICO: UNA EXPERIENCIA BRASILEÑA

Barcelos Oliviera Jorge Luiz-Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil

III JORNADA DE CIENCIAS VETERINARIAS

ENFOQUE INTEGRADO Y ABORDAJE EPIDEMIOLÓGICO DE LA TRANSMISIÓN Y CONTROL DE LA LEPTOSPIROSIS EN HUMANOS Y ANIMALES

Monti Gustavo

Quantitative Veterinary Epidemiology Group, Wageningen University and Research The Netherlands.
Autor de correspondencia: gustavo.monti@wur.nl

Resumen

Hoy en día se ven a diario noticias sobre el impacto del cambio medioambiental global en el clima, los hábitats y las materias primas de origen animal. Además, no cesan los debates sobre los retos medioambientales globales, como el cambio climático, el aumento de la amenaza de enfermedades transfronterizas que agravan la transmisión a y desde los animales de granja. La competencia entre las demandas de la agricultura, la industria y las ciudades ha provocado la escasez de agua y tierra, lo que limita los factores más importantes para alimentar a una población cada vez más numerosa y envejecida. El abordaje de las enfermedades zoonóticas debe ser integral (una salud) y exige un nuevo tipo de profesional que comprenda y aprecie el vínculo entre la salud humana, animal y del ecosistema, y que tenga la capacidad y las actitudes necesarias para trabajar eficazmente con profesionales de distintas disciplinas.

Acá se presenta un ejemplo de cómo se ha desarrollado una integración utilizando una de las líneas de investigación relacionada con estudios de *Leptospira* patógena, dentro de las cuales se ha tenido participación.

La leptospirosis es una enfermedad zoonótica de distribución mundial causada por espiroquetas del género *Leptospira.* Es una enfermedad perteneciente al grupo de las llamadas zoonosis desatendidas y se reporta que ocurren aproximadamente 1 millón. de casos humanos·año^{-1}. Ocurre en regiones tropicales, subtropicales y templadas, con mayor frecuencia en países de clima cálido. Una característica, pero no la única que lo explica, es la capacidad del patógeno para sobrevivir a condiciones cálidas y húmedas. La bacteria produce una importante enfermedad en los animales destinados al consumo humano que causa pérdida de productividad por aborto, mortalidad de animales jóvenes y pérdida de producción de leche. Tiene un patrón de transmisión complejo que incluye varias cepas y serovares que afectan a múltiples hospedadores de mantenimiento e incidentales, incluidos los humanos. Se sabe que varias especies de roedores son portadores y eliminadores de *Leptospira* patógena para el hombre y los animales. Los humanos se infectan por contacto directo con la bacteria excretada con la orina de los huéspedes infectados o indirectamente a través del suelo o el agua contaminados con el patógeno.

Contexto en Chile y Ecuador

En Chile y Ecuador es una enfermedad de notificación obligatoria en humanos, pero, es probable que exista un subregistro. En ambos países no existe un programa oficial de control en bovinos cerdos, ovinos, y caprinos. Estudios realizados por el grupo de investigación se mostró que más del 70% de las granjas lecheras tuvieron resultados positivos o al menos un serovar y los pequeños productores tuvieron mayores tasas de infección en el rebaño. En otros de estudios del grupo de investigación, se estimó una seroprevalencia en perros en el Sur= 11% (urbano) a 45% (rural), reaccionando a 14 serovares. En estudios realizados recientemente por el grupo de investigación, se estimó

una seroprevalencia más baja para los gatos, pero una tasa de excreción relativamente alta (10,8%). En otro estudio se pudo evidenciar relaciones entre distintos genotipos de *Leptospira* patógena con diferentes patrones de excreción, en ganado lechero. El trasfondo de este estudio es que los excretores de la bacteria por orina son los animales clave que hay que identificar y eliminar para controlar con éxito la propagación de la bacteria. En los estudios del grupo de investigación, se observó una baja concordancia entre la detección en orina y la serología en el ganado lechero y demostraron diferentes patrones de excreción en el ganado lechero. La variante ST 17 es el genotipo más frecuente presente en el ganado lechero del sur de Chile. Algunos ST están relacionados con diferentes patrones de excreción o con patrones no específicos. Es la primera vez que se presentan pruebas de este tipo a nivel internacional. Es frecuente la presencia de múltiples ST en rebaños lecheros, lo que sugiere la existencia de múltiples reservorios y vías de infección en un mismo predio.

También se desarrollaron estudios en animales de vida silvestre, como potenciales portadores o reservorios en Chile, tales como Visón Americano, Zorro Darwin, Camélidos Sudamericanos. En liebres se estimó una seroprevalencia verdadera= 9,3% (5,4; 14,5) y 2,5% de liebres con PCR+ en riñón. La secuenciación tanto de liebres como de bovinos fueron 100% homólogas y mostraron similitud con *L. interrogans* serovar Copenhageni. Por lo tanto, circula en poblaciones de liebres y no solo se exponen sino también se infectan y se pueden eliminar al ambiente. La variedad de serovares reaccionantes en liebres correspondieron a una variedad de posibles reservorios incluidos los que afectan a humanos. En otro estudio en roedores se reportó que la serología no refleja necesariamente la situación de infección en poblaciones de roedores, aunque el nivel de infección fue alto. Hay diferencias en el riesgo de infección en algunas estaciones del año (una disminución del riesgo en primavera y otoño con respecto a las otras dos estaciones) y mayor riesgo en especies silvestres, que sinantrópicas.

En otros estudios relacionados con humanos se evaluó por primera vez en Ecuador y Sudamérica utilizando registros de pacientes; los casos y años de vida ajustados por discapacidad (DALY) en la población ecuatoriana; dado la falta de estimaciones confiables de la carga de leptospirosis en Ecuador. Se estimó en 1500 (UI 700-2000) por cada/100.000 personas en población. También se realizó el primer estudio de evaluación de efectividad de un sistema de vigilancia de leptospirosis humana (de Ecuador) en el mundo. Se concluyó que el Sistema actual de vigilancia es lo suficientemente sensible para ser utilizado en las áreas de mayor riesgo, pero no se comporta de forma homogénea entre las regiones del Ecuador. La probabilidad asistir al centro de salud y de mostrar síntomas clínicos fueron los parámetros más influyentes en los escenarios de Costa y Amazonía y la probabilidad de estar infectado, fue el parámetro más influyente en el escenario de la región Andina. Además, se propuso un sistema de vigilancia basado en riesgo (acorde a las características demográficas y ambientales que presenta el país). Este sistema centinela mejora la sensibilidad aun con un nivel de detección clínica baja y donde relativamente hay pocos casos. La evaluación económica del nuevo programa de vigilancia sugiere que es una estrategia rentable y eficiente, por lo que sería conveniente cambiar el actual sistema de vigilancia pasivo a un sistema de vigilancia mixto (con componentes centinela y pasivo) considerando una estrategia basada en el riesgo.

Para finalizar, en otro estudio se evaluó la transmisión intra-predial de *Leptospira patogena* mediante un modelo matemático estructurado de múltiples especies, para estudiar los resultados potenciales de diferentes estrategias de control en términos sanitarios y económicos. Abordando diferentes preguntas como si la introducción de un caso índice en una especie producirá un brote en la especie introducida y en la otra especie hospedadora. El R0 estimado para los bovinos fue de 4,8; para roedores= 11,5; para

perros= 6,9 y para los granjeros = 0,8. El caso índice en cualquiera de las subpoblaciones animales no afectó significativamente a la dinámica de la transmisión en los otros hospedadores animales y en las poblaciones de granjeros. La introducción de un caso índice en cualquier población animal dio lugar a brotes tanto dentro de los hospedadores como entre ellos. Otros resultados fueron que la vacunación de las poblaciones de animales de compañía y bovinos (sola o combinada) produjo un efecto protector para esas poblaciones, pero no afectaría significativamente la dinámica de infección en la población de roedores. Como conclusión, la bioseguridad y la introducción de animales infectados son cruciales para mantener los rebaños libres y la vacunación del ganado y de los animales domésticos parece retrasar y disminuir el riesgo de brote dentro de las especies, pero no afecta a la transmisión en los roedores, por lo tanto, mantienen las bacterias circulando en la granja.

Palabras clave: enfoque integrado, abordaje epidemiológico, leptospirosis en humanos y animales

ESTUDIOS NUTRICIONALES EN LA ALIMENTACIÓN DEL CAMARÓN *Penaeus vannamei* Y CHAME *Dormitator latifrons* DE LA EXTENSIÓN SUCRE, UTM

Isea León Fernando Ramon*

Departamento de Acuicultura, Pesca y Recursos Naturales Renovables, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Técnica de Manabí. Grupo de Investigación de Nutrición y Alimentación Acuícola (GINAA). Bahía de Caráquez, Manabí, Ecuador.
Autor de correspondencia: fernando.isea@utm.edu.ec

Resumen

La FAO 2022, reporta que la producción pesquera y acuícola total alcanzó un récord de 214 millones de toneladas en 2020, que comprendían 178 millones de toneladas de animales acuáticos y 36 millones de toneladas de algas, debido en gran medida al crecimiento de la acuicultura. La cantidad destinada a consumo humano (excluidas las algas) era de 20,2 kg per cápita, más del doble del promedio de 9,9 kg per cápita registrado en la década de 1960. Y es la acuicultura una posible alternativa de suministro de proteína para la población mundial, de allí su importancia.

La proporción de la producción pesquera y acuícola de animales acuáticos empleada para el consumo humano directo ha aumentado significativamente del 67% en el decenio de 1960 a aproximadamente el 89% en 2020 (esto es, más de 157 millones de toneladas de los 178 millones de toneladas de la producción pesquera y acuícola total, excluidas las algas. El 11% restante (unos 20 millones de toneladas) se empleó con fines no alimentarios; de este porcentaje, el 81% (más de 16 millones de toneladas) se redujo a harina y aceite de pescado, mientras que el resto (unos 4 millones de toneladas) se utilizó principalmente como peces ornamentales, para el cultivo (por ejemplo, juveniles, alevines o adultos pequeños para cría), como cebo, en usos farmacéuticos, para alimento de animales de compañía o como materia prima para la alimentación directa en la acuicultura y la cría de ganado y animales de peletería (FAO, 2022).

En la actualidad, las poblaciones de peces en el mundo están en peligro por diversas causas antropogénicas. Entre ellas están factores como el cambio climático que amenaza la biodiversidad en general (Sala et al., 2000; Thomas et al., 2004; Mooney et al., 2009; Lovejoy et al., 2019) y puede tener un efecto sobre las poblaciones mundiales de peces (Cheung et al., 2009; Rijnsdorp et al., 2009; Booth et al., 2017). Además, un factor clave está representado por la contaminación del agua, que ha sido ampliamente investigado (Austin 1998; Lawrence et al., 2007; Khoshnood, 2017; Heath, 2018). Otro factor muy importante es el uso intensivo de harina de pescado representando una amenaza para la conservación de los ecosistemas marinos (Little y Edwards, 2003). Por consumo del agua de mar, la alta cantidad de energía requerida, y la emisión de efluentes con un alto contenido orgánico son algunas de las razones por las que el procesamiento de pescado crudo en productos la harina de pescado está generando preocupaciones ambientales. Además, las pesquerías conducen a cambios en el ecosistema y ponen en peligro las poblaciones de peces del mundo (García, 2003). Estas observaciones subyacen a la urgente necesidad de identificar alternativas viables a la harina de pescado común para el sector de la acuicultura.

Comúnmente a nivel industrial, las materias primas más usadas en la elaboración de alimentos balanceados son la harina y aceite de pescado (como fuente de proteína y ácidos grasos de origen animal). En la actualidad existe una proporción estimada, de la producción pesquera mundial menor, que sigue transformándose en harina y aceite de

pescado; estableciendo los ingredientes más nutritivos y digeribles para organismos acuáticos cultivados. Sin embargo, por los problemas de la sobreexplotación marina sus tasas de inclusión en los alimentos balanceados para la acuicultura han mostrado una tendencia a la baja según lo reportado por la FAO (2020).

Hardy (2001) mencionó que urge buscar sustitutos nutricionalmente eficientes, económicos, disponibles, sostenibles, así como de fácil manejo y aplicación. Existen diversos estudios que reportan el potencial y necesidad de ingredientes alternativos, tanto de origen vegetal como animal, que pueden sustituir parcial o totalmente la harina de pescado, en cuanto a su composición de aminoácidos esenciales, palatabilidad y digestibilidad, y que son menos costosos (Tacón, 1995; Tacon et al., 1995; Berger, 2001; Swick, 2002). Entre las materias primas de origen vegetal usadas para formular alimentos balanceados para el camarón están harina de soya (*Glycine max*) y palmiste (*Elaeis guineensis*); y como fuente de carbohidratos como el maíz (*Zea mayz*), trigo (*Triticum aestivum*), cebada (*Hordeum vulgare*; Aguirre, 2012), entre otros.

Otra alternativa son las micro y macroalgas que constituyen el primer nivel trófico de la cadena alimentaria y representan una interesante fuente de proteínas para la producción de alimentos acuícolas. También son considerados como más sostenible en términos de uso de recursos que otros ingredientes de alimentos acuícolas (Taelman et al., 2013). El contenido de proteínas de algas está entre el 6 y el 71% de la materia seca, dependiendo en gran medida de la especie (Becker et al., 2010). La espirulina parece ser adecuada para la producción de alimentos acuícolas, ya que contiene una alta proporción de proteínas, normalmente entre el 59 y el 65% de la materia seca (Dernekbasi et al., 2010). De hecho, varios estudios demostraron que los bajos niveles de adición de espirulina pueden ser beneficiosos para el crecimiento de diferentes especies de peces (Nandeesha et al., 2001; Meng-Umphan, 2009; Promya y Chitmanat,2011; Sirakov et al., 2012; Teimouri et al., 2013; Roy y Pal, R, 2015; Velásquez et al., 2016; Raji et al., 2018).

La elaboración de dietas nutricionalmente balanceadas es el principal factor que afecta la acuicultura intensiva (Turker, et al., 2005), excediendo el 70% de los gastos totales de producción (Abimorad y Carneiro, 2004), es por ello, que el grupo de investigación de nutrición y alimentación acuícola (GINAA) ha centrado sus estudios de investigación de pregrado y postgrado en la búsqueda de materias primas alternativas para la sustitución de la harina de pescado en alimentos balanceados para el camarón y peces.

Estudios nutricionales en Camarón, *Penaeus vannamei*

Zambrano et at. (2021) efectuó un estudio sobre el efecto de la harina de lombriz de tierra *Eisenia fetida* en el engorde de pre-juveniles de *Penaeus vannamei*. Se ensayaron tres dietas experimentales: T1= 100% harina de pescado (HP); T2= 50% harina de lombriz (HLO) y 50% HP; T3= 100% HLO. Los camarones (0,81 ± 0,01g de peso promedio) fueron alimentados durante los 15 días. Los individuos fueron colocados en tanques de 1 ton de capacidad con 200 L de agua salada, a una densidad de siembra de 24 ind·m^{-2}, 30 pre-juveniles·$tanque^{-1}$, bajo condiciones controladas (30 ups, 25 ± 0,5 °C, pH 7,8 y oxígeno disuelto 5,54 mg·L^{-1}). El mayor crecimiento corporal y ganancia de peso fue obtenido en los tratamientos T3 (6,81 ± 0,042 cm; 2,02 ± 0,034 g) y T2 (6,69 ± 0,049 cm; 1,90 ± 0,035 g). No se observaron diferencias significativas con relación al factor de conversión del alimento (P>0,05) (T1: 0,77 ± 0,018; T2: 0,75 ± 0,02; T3: 0,76 ± 0,01). La supervivencia de los camarones fue del 100% en las tres dietas. Los resultados sugieren que la harina de *E. fetida* puede ser usada como una alternativa nutricional (de bajo costo) durante la etapa pre-juvenil de camarones pudiendo sustituir parcial y/o totalmente (50 y 100%) a la harina de pescado como alimento balanceado.

Otra investigación efectuada por Mero y Piguage (2022) se utilizaron 360 postlarvas de camarón *P. vannamei* con el objeto de evaluar la sustitución de harina de pescado por harina de lombriz (*E. fetida*) y su efecto en el crecimiento y supervivencia en cultivo intensivo. Los organismos con peso promedio de 0,07 ± 0,012 g y 2,23 ± 0,201 cm de talla fueron distribuidos al azar en 12 tanques de 1 t con 1,25 m de diámetro x 0,70 m de altura con una capacidad de 300 L de agua·tanque^{-1}, con una densidad de siembra de 30 postlarvas·m^{-2}, durante 90 días. Se utilizaron cuatro tratamientos experimentales con 35% de proteína cruda: T1 (100% harina de pescado HP), T2 (50% harina de lombriz HL y 50% HP), T3 (75% HL y 25% HP) y T4 (100% HL) cada una con tres réplicas. Al final del estudio no hubo diferencias significativas (P>0,05) en los parámetros de crecimiento en peso (g) y longitud (cm) de todos los tratamientos y el control; sin embargo, numéricamente el T3 presentó los mayores valores, exceptuando el factor de conversión alimenticia (FCA) y la eficiencia alimenticia (EA) que fue similar en los tratamientos T2, T3 y T4, con valores favorables superando al control.

La longitud final de los camarones numéricamente fue superior en el T2. Una elevada variabilidad de los incrementos de peso evito la detección de diferencias significativas entre tratamientos al final de estudio; sin embargo, el T3 presentó el mayor valor numérico (4,72 ±1,23 IC). Adicionalmente, la relación longitud (cm)-peso (g) de las diferentes dietas no mostraron variaciones significativas, sugiriendo condiciones fisiológicas similares de los camarones a lo largo del estudio. La supervivencia fue de un 99% en todos los tratamientos. Los resultados mostraron que el uso de harina de lombriz fue similar a la harina de pescado, lo cual sugiere la factibilidad de su uso como sustituto en dietas balanceadas para el camarón.

Por su parte, Lucas et al. (2021) efectuó un estudio sobre la utilización de ingredientes alternativos como el "sacha inchi" que posee un alto porcentaje de proteína cruda y evaluó el efecto de la sustitución parcial y total de harina de pescado por harina de torta de "sacha inchi" (*Plukenetia volubilis*) en dietas para el cultivo de juveniles de camarón (*P. vannamei*), fue el objetivo planteado de la investigación. Se aplicaron cuatro tratamientos: T-1 (50% harina de sacha inchi, HSI +50% harina de pescado-HP), T2 (75% HSI +25% HP), T3 (100% HSI) y C (100% HP control), con tres repeticiones, es decir 12 unidades experimentales. Se utilizaron 360 juveniles de (*P. vannamei*) con peso total de 0,35 ± 0,01 g y longitud total 3,70 ± 0,17 cm respectivamente, distribuidos al azar en recipientes de pvc de 30 cm de alto por 59,5 cm de ancho y fondo de 38,7 cm, con un volumen operativo de 45 L y 30 camarones por replica. La duración del experimento fue de 20 días, bajo un diseño completamente aleatorio, la ganancia de talla y peso fueron influenciadas significativamente (P<0,05) por los tratamientos formuladas. La mayor ganancia en peso (1,26 g) fue el control, seguido del T1 (1,13 g). En tallas no hubo diferencias entre el T1 y C (2,28 cm y 2,27 cm, respectivamente, presentando los menores valores para el T2 y T3. La supervivencia fue del 100% en todos los tratamientos. Se podría sustituir hasta un 50% la HP por HSI sin afectar los parámetros de crecimiento en juveniles del camarón.

Estudios nutricionales en chame *Dormitator latifrons*

Cedeño (2020) realizó un estudio con el objetivo de determinar el óptimo proteico de juveniles de *Dormitator latifrons* en condiciones experimentales. Se evaluaron por triplicado cuatro alimentos con 25, 30, 35 y 40% de proteína cruda (PC). Se usaron 15 juveniles·tanque^{-1} con un peso y talla promedio de 21,42 ± 2,88 g y 11,74 ± 0,20 cm, respectivamente, alimentados con un 6% de la biomasa dos veces al día, durante un periodo de 60 días. Se realizaron mediciones de peso (g) y talla (cm) cada 15 días. La harina de pescado presentó el mayor porcentaje de proteína (64,19 ± 0,80 %PC) al

compararla con la harina de maíz (8,90 ± 0,33 %PC) y afrecho de arroz (18,43 ± 0,33 %PC). Los alimentos presentaron valores proteicos y lipídicos acordes a la formulación realizada. La máxima respuesta en el crecimiento de los peces se presentó en el tratamiento con el 30% de PC, indicando que fue el óptimo proteico para juveniles de *D. latifrons*. El tratamiento de 30% PC mostró un valor de talla promedio (15,4 ± 8,83 g) significativamente (P<0,05) mayor que el resto. La mejor respuesta de parámetros la obtuvo el alimento con 30% de PC. Se presentó una supervivencia del 100% en los alimentos con 25, 30 y 35% PC, a diferencia del alimento al 40% PC que presentó mortalidad del 50% por incremento en la concentración de amonio.

Otro estudio efectuado por Zambrano (2021) en juveniles de chame *D. latifrons* evaluó el efecto de alimentos balanceados elaborados con harina de sacha inchi en el crecimiento y supervivencia de este pez en cultivo intensivo. Trescientos sesenta chames con peso promedio inicial entre 15,69±0,08 cm y 16,19±0,08 cm de longitud total y 49,69±1,01 g y 54,09±0,97 g, sembrados en doce tanques recubiertos con geomembrana de 2 m de diámetro, con 2000 L de agua, a una densidad de siembra de 9,5 chames·m^{-2} durante 100 días; se utilizaron cuatro dietas experimentales con 35% PC: D1 (50% harina de sacha inchi y 50% harina de pescado), D2 (75% harina de sacha inchi y 25% harina de pescado), D3 (100% harina de sacha inchi) y DC (100% harina de pescado), cada una organizada por triplicado y distribuidas al azar.

Se determinó peso, talla, crecimiento absoluto (CA), tasa de crecimiento absoluto (TCA), factor de conversión alimenticia (FCA) y supervivencia (%). Los mejores crecimientos en talla (cm) se presentaron en los alimentos DC (17,07±1,18 cm) y la D3 (16,86±1,29 cm), seguido por la D2 (16,71±0,93 cm) y por último la D1 (16,49±1,20 cm) con diferencias significativas entre las dietas (P<0,05). En cambio, la mayor ganancia de peso (g) lo obtuvo en la DC (66,06±1,82 g), seguidos de D3 (61,75±1,45 g) y D1 (60,02±1,66 g), mientras que en la D2 registró el menor peso promedio (56,55±1,39 g) no existiendo diferencias significativas (p<0,05). El crecimiento absoluto estuvo entre 6,49 y 11,48 g. La supervivencia fue superior del 96% en todas las dietas. La harina de sacha inchi fue ideal como sustituto proteico para el cultivo del chame ya que presentó buen crecimiento y supervivencia en el cultivo.

A pesar de lo avanzado aún se requiere seguir con investigaciones de nuevas alternativas como:

- Uso de harina de insectos en la formulación alimenticia de organismos acuáticos
- Estudio de atrayentes en la formulación alimenticia de camarón y chame para mejor la eficiencia de alimentación
- Evaluación de dietas fortificadas para la alimentación de reproductores de camarón, peces y otros organismos acuáticos.
- Evaluación de fuentes proteicas de origen vegetal en la alimentación de organismos acuáticos
- Estudio bioquímico e histológico por efecto del uso de alimentos con fuentes proteicas alimenticias

Palabras clave: estudios nutricionales, alimentación del camarón y chame, sustituto proteico

III SIMPOSIO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA AGRÍCOLA

GEOINFORMÁTICA APLICADA AL MONITOREO AMBIENTAL

Caal Suc Nestor Erick Anibal-Universidad de Cordoba, España.

EL INGENIERO AGRÍCOLA Y LA MECANIZACIÓN EN LA AGRICULTURA DIGITAL

Pereira de Silva Rouverson-Facultad de Ciencias Agrarias y Veterinarias de Jaboticabal, Departamento de Ingeniería y Ciencias Exactas, Brasil

PONENCIAS

I CONGRESO INTERNACIONAL EN CIENCIAS AGRARIAS, AGROINDUSTRIALES Y AGRO-AMBIENTALES

AGROINDUSTRIA

EL USO DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL SORGO (*Sorghum* sp.) PARA LA ALIMENTACIÓN DE PERSONAS CON ENFERMEDADES CELIAQUÍA Y DIABETES MELLITUS TIPO 2

Díaz F.*, Rampoldi R., Gras A., Langoni V., Carbone G.

Universidad de Concepción del Uruguay,
***Autor de correspondencia:** laboratoriofca@ucu.edu.ar

Resumen

Investigar sobre "El uso de productos derivados del sorgo para la alimentación de personas que tienen enfermedades celiaquía y Diabetes Mellitus tipo 2", aportó datos sobre el beneficio del cultivo del cereal, como estrategia para disminuir el déficit de 450 millones de toneladas en granos proyectados para el 2050. "Describir las posibilidades del uso de productos alimenticios derivados del sorgo para la alimentación de las personas que tienen enfermedades celiaquía y Diabetes Mellitus tipo 2". Se consideró que desde las ciencias agrarias y, desde una metodología cuantitativa de alcance descriptivo, se podría realizar un relevamiento de datos que aportarían al conocimiento sobre la problemática planteada. En una primera etapa se realizó un estudio exhaustivo de antecedentes científicos que delimiten el uso del sorgo en la alimentación humana y se indagó sobre los tipos de sorgo que se utilizan en la elaboración de productos alimenticios. En una segunda etapa se relevaron los tipos de sorgo que se cultivan en la provincia de Entre Ríos y la localización de zonas factibles de cultivo de sorgo en la provincia. De los datos relevados se pudo documentar que los sorgos graníferos con bajo contenido de taninos son aptos para el consumo. En lo que respecta a la provincia de Entre Ríos los informes de campaña proporcionados por el Sistema SIBER perteneciente a la Bolsa de Cereales, aportaron información estadística, económica y tecnológica de los siete cultivos tradicionales que se implantan en la provincia. La superficie sembrada de sorgo en la campaña 2020/21 fue de 139.000 ha, con un incremento interanual de 106% debido a la gran demanda generada por China, generando un alza en el precio que permitió un significativo margen bruto comparado al del maíz. Del área total implantada, aproximadamente el 75% correspondió a sorgo granífero, mientras que el 25% restante a sorgo tipo forrajero (doble propósito, silero). De esas 139.000 ha sembradas 111.000 fueron cosechas con un rendimiento promedio de 3.800 $kg \cdot ha^{-1}$ dando una producción total de 423.160 tn. Se puede observar que la producción de sorgo tiene como destino principal la exportación como grano y en menor porcentaje destino a alimento balanceado y como forraje en pastoreo directo o en ensilaje.

Palabras clave: sorgo, alimentación, celiaquía, diabetes mellitus tipo 2.

MUCÍLAGO DE CACAO (*Theobroma cacao* L.) DE ORIGEN TRINITARIO (CCN-51) COMO MEDIO ANTIOXIDANTE PARA LA OBTENCIÓN DE ALMÍBAR DE MANZANA (*Pyrus malus* L.)

Vera Jaime F.[1,2], Vásquez Luis H.[3,4*], Mora Kerly A.[4], Alvarado Kerly E.[3,4], Intriago Frank G.[5]

[1]Facultad de la Industria y Producción, Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Campus Experimental La María Km, 7 vía al Empalme, Los Ríos Ecuador.
[2]Universidad Americana de Europa México, Cancún.
[3]Instituto de Posgrados, Maestría en Agroindustria, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
[4]Facultad de Ciencias de la Industria y Producción "La Represa" km 7.5 vía Quevedo San Carlos, Provincia de Los Ríos.
[5]Departamento de Procesos Agroindustriales, Facultad de Ciencias Zootécnica, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
***Autor de correspondencia:** lvasquez7265@utm.edu.ec

Resumen

La presente investigación se llevó a cabo en el Laboratorio de Química, ubicado en la Finca Experimental "La María" de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, localizado en el km 7 ½ de la vía Quevedo-El Empalme, Recinto San Felipe, Cantón Mocache, Provincia de Los Ríos. El almíbar es un método de conservación de frutos utilizado para prolongar la vida útil del producto, frente al desarrollo microbiológico, lo cual es generado a través de un proceso de inmersión del fruto en una solución azucarada como agua de gobierno, con diferentes concentraciones de sacarosa (azúcar común), lo cual determina el tipo de jarabe que se obtendrá, bajando así la actividad de agua (Aw) en una relación inversamente proporcional a su formulación. El mucílago de cacao (pulpa) de variedad Trinitario (CCN-51), es uno de los principales subproductos en el sector industrial que no es comúnmente utilizado y/o comercializado, por el desconocimiento de sus propiedades, por tanto, se pretende darle un valor agregado y así obtener un producto innovador, como es la elaboración de almíbar de manzana. Se evaluaron cuatro niveles de mucílago de cacao en la elaboración de almíbar de manzana, demostrando que el mejor tratamiento fue el T1 (almíbar de manzana con 5% de mucílago de cacao nacional), presentando las mejores características organolépticas, y el tratamiento T5 (almíbar de manzana con 20% de mucílago de cacao trinitario) otorgando características similares al T1, demostrando que el mucílago de variedad trinitario en altas concentraciones influye significativamente con el mucílago de cacao nacional.

Palabras clave: pulpa, mucilago, manzana, bebida, almíbar.

CARACTERIZACIÓN FISICOQUÍMICA DE LA GOMA DE SEMILLA DE *Prosopis pallida*

Barre Zambrano Roy[1], Párraga Álava Cecilia[2*], Vargas Zambrano Plinio[2], Muñoz Murillo Patricio[2]

[1]Área productive, Carrera Ingeniería en Alimentos, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Chone, Ecuador.
[2]Departamento Procesos Agroindustriales, Facultad Ciencias Zootécnicas, Universidad Técnica de Manabí, Chone, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** ramona.parraga@utm.edu.ec

Resumen

Seed gums (galactomannans) exhibit multiple properties functional and establish synergy with the majority of hydrocolloids and other food ingredients; its price and demand has increased in the market, encouraging the search for new sources of these products natural. The objective of the present work was to evaluate the characterization Physicochemistry of the gum obtained from the endosperm of *Prosopis* seeds pale. Physicochemical parameters were determined: proximal composition, cation and sugars, mannose/galactose ratio, intrinsic viscosity and weight molecular viscosimetry using the classical methodology described for natural polymers. The yield of galactomannan (GMS) obtained from the *P. pallida* seeds was 14.34%. The intrinsic viscosity (10.78 $dL \cdot g^{-1}$) and the estimated viscosimetric molecular weight (1.24 x 106 $g \cdot mol^{-1}$) of the rubber under study are within the range reported for galactomannans. The M/G ratio (1.3:1) corresponds to the published values for commercial GMS and does not traditional. Calcium, potassium, sodium and iron are the major components present in the investigated rubber ash; the presence of toxic metals. The high content of dietary fiber of the polymer in study. The physicochemical characteristics exhibited by the seed gum of P. pallida are comparable to those reported for traditional MSG and obtained from other species of *Prosopis*. The results obtained show the potential application of the seed gum of *P. pallida*, as a new source of galactomannans in the food and/or pharmaceutical industries.

Palabras clave: seed gum, *Prosopis pallida*, galactomannan, physicochemical characterization.

CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA DEL BANANO MAQUEÑO "RED DACCA" (*Mussa acuminata*)

Tuarez García Diego A.[1], Erazo Solórzano Cyntia Y.[1], Vásquez Cortez Luis H.[1,4+], Vera Chang Jaime F.[2,3], Intriago Flor Frank G.[5]

[1]Carrera Ingeniería en Alimentos, Facultad de Ciencias de la Industria y Producción, Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Campus Experimental La María Km, 7 vía al Empalme, Los Ríos Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias de la Industria y Producción, Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Campus Experimental La María Km, 7 vía al Empalme, Los Ríos Ecuador.
[3]Universidad Americana de Europa México, Cancún.
[4]Instituto de Posgrados, Maestría en Agroindustria, Universidad Técnica de Manabí.
[5]Departamento de Procesos Agroindustriales, Facultad de Ciencias Zootécnica, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** lvasquez7265@utm.edu.ec

Resumen

El banano (*Mussa acuminata*) es una fruta originaria de Asia y que ha sido usada como alimento por el ser humano. El banano maqueño "Red Dacca" es una variedad que tiene una piel de color púrpura rojizo, contiene más nutrientes que el convencional banano amarillo. En segunda instancia, quienes la han probado asimilan su sabor a frambuesas frescas, la limitada información sobre el banano maqueño producido en Ecuador ha sido la pauta para el desarrollo de este trabajo investigativo, teniendo como objetivo determinar las características físicas y químicas del banano maqueño "Red Dacca" producido en las localidades El Empalme y La Maná. Para la presente investigación se aplicó un diseño completamente al azar (DCA) con arreglo factorial de tipo A x B, con seis tratamientos y tres repeticiones. El factor "A" fue (ubicación geográfica La Mana y El Empalme) y el factor "B" (tiempo óptimo de consumo 1, 5 y 10 días de postcosecha). Para determinar diferencias entre las medias de tratamientos, se utilizó la prueba de Tukey ($P \leq 0,05$). Los análisis físico-químicos se realizaron en el Laboratorio de Bromatología, los análisis nutricionales se realizaron en el INIAP "Estación Experimental Santa Catalina". Las variables físicas evaluadas fueron firmeza, longitud y relación pulpa/cáscara los tratamientos que resultaron mayor valor (T1, T2 Y T3); los parámetros químicos de acidez siendo el mejor tratamiento T2 con el valor más alto de acidez 0,54%, pH el T5 presentó valor más alto con 5,65, el T3 presento 76,63% de humedad, cenizas T6 presento 0,84% a diferencia de los demás tratamientos y grados Brix T3 el valor más alto de 22,53 de solidos salubres el análisis proximal efectuado fue de grasa el T1 tuvo el valor alto 0,68%, proteína T3 4,98%, fibra T1 0,48% y polifenoles T5 22,5 $mg \cdot g^{-1}$. Se destaca que la firmeza de las muestras provenientes de la ubicación geográfica El Empalme, disminuye de manera más lenta que las provenientes de La Mana.

Palabras clave: alimento, análisis proximal, limitada información, nutrientes, variedad de banano.

COMPUESTOS FENÓLICOS DE CAPULÍ Y MORTIÑO Y SU EFECTO INHIBITORIO EN BACTERIAS LACTOCCOCUS LACTIS SSP, E. COLI, SALMONELLA Y LISTERIA MONOCYTOGENES

Mendoza González Aldo[1], Barre Zambrano Roy[2], Párraga Álava Cecilia[3*]

[1]Facultad de Ciencias Agropecuaria-Carrera de Ingeniería Agroindustrial Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM), Manta, Ecuador.
[2]Área productiva-Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM), Chone, Ecuador.
[3]Departamento Procesos Agroindustriales, Facultad Ciencias Zootécnicas, Universidad Técnica de Manabí, Chone, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** ingceciliaparraga@hotmail.com

Resumen

El capulí y mortiño son frutos que presentan alto contenido de fenoles y una elevada capacidad antioxidante pero no aprovechados en el país, y algunos de estos compuestos presentan carácter antimicrobiano. En el presente trabajo se evaluó el efecto inhibitorio en *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* spp., *Escherichia coli* y *Lactococcus lactis*, en concentraciones de 0, 0,75 y 1,5% de capulí y mortiño, aplicando el método de difusión con discos. Los fenoles totales obtenidos se cuantificaron concentraciones trabajadas, se obtuvieron valores de 12,2 mgEGA·g^{-1} por concentraciones siendo estos 5,72 mgEGA·g^{-1} para 0,75% y 2,61 mgEGA·g^{-1} para 1,5% de capulí; y en el mortiño de 11,7 mgEGA·g^{-1} para fenoles totales: 5,23 mgEGA·g^{-1} para 0,75% y 2,12 mgEGA·g^{-1} para 1,5% de concentraciones de compuestos fenólicos en el mortiño. El mejor tratamiento en difusión de discos con compuestos fenólicos de capulí fue el halo de 0,96 cm en *Salmonella* spp., con la concentracion de 1,5%, mientras que, en el tratamiento de las bacterias frente al mortiño, se consideró el halo de 1cm en *Escherichia coli* con 0,75% de compuesto. Se puede concluir que los resultados obtenidos contienen una elevada capacidad antimicrobiana y son capaces de inhibir bacterias gram positivas y gram negativas ya que a pesar de que los halos de inhibición fueron mayores en las gram negativas no hubo una diferencia significativa con el otro grupo de bacterias.

Palabras clave: mortiño, capulí, compuestos fenólicos, *Salmonella*, *Escherichia coli.*

DETERMINACIÓN DE ENTEROBACTERIAS PRESENTES EN ASADEROS DE POLLO DEL CANTÓN CHONE

Cobeña Morante Quinche Verónica, Saltos Moreira José Sebastián, Vargas Zambrano Plinio, Mendoza Rivadeneira Freddy Alain

Resumen

El pollo es uno de los productos cárnicos más consumidos en todo el mundo; sin embargo, puede contener enterobacterias que causan infecciones transmitidas por los alimentos. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación fue determinar la presencia de enterobacterias en pollos de engorde en la ciudad de Chone. Se recogieron un total de 25 muestras de cinco parrillas diferentes durante los meses de diciembre de 2021 y febrero de 2022. Se extrajo una porción aleatoria de 25 gramos de carne de pollo asado, manejada con la mayor higiene posible, estas porciones fueron envueltas en papel aluminio, con su respectivo etiquetado, para realizar el respectivo análisis microbiológico. Los resultados obtenidos mostraron la ausencia de *Salmonella* y *Escherichia coli* en todas las parrillas monitoreadas, en el caso de *Staphylococcus aureus*, se detectó que el conteo 1 desarrolló $3{,}0 \times 10^2$ UFC g^{-1} en AP3 y $1{,}8 \times 10^2$ UFC g^{-1} en AP5 siendo estos valores únicos los que excedieron el límite de aceptación ($1{,}0 \times 10^2$ UFC g^{-1}) establecido en el NTE INEN 768. Se llevó a cabo un plan de mejora con el fin de garantizar la seguridad e inocuidad del producto final a los consumidores, esto se basó en las instrucciones externas del ARSA.

Palabras clave: análisis microbiológico, enterobacterias, carne de pollo, plan de mejoras, enfermedades transmitidas por alimentos.

EFECTO DE GOMA MUYUYO COMO AGENTE ESTABILIZANTE EN LA VIDA ÚTIL DEL NÉCTAR DE NARANJA

Vargas Zambrano Plinio[1], García Mejía Jorge[1], Vásquez Cortez Luis H.[2,3*], Alvarado Vásquez Kerly[2,3], Meza Cool Alexandra[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
[2]Instituto de Posgrados, Maestría en Agroindustria, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
[3]Facultad de la Industria y Producción, Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Campus Experimental La María Km, 7 vía al Empalme, Los Ríos Ecuador.
***Autor de correspondencia:** lvasquez7265@hotmail.com

Resumen

La goma del muyuyo representa una buena oportunidad para reemplazar estabilizantes de síntesis química, que son utilizados y traen consecuencias a futuro del consumidor. Por lo tanto, el objetivo principal de la presente investigación fue evaluar el efecto de la goma del muyuyo (*Cordia lutea*) como agente estabilizante y en la vida útil del néctar de naranja (*Citrus* x *sinensis*). Se aplicó un diseño experimental completamente al azar, que constó de tres tratamientos con diferentes concentraciones (0, 2, 4 y 6%). Se realizó una evaluación sensorial que consto de 15 panelistas. Las variables evaluadas fueron dulzor, acidez y apariencia general, para ello se empleó una escala hedónica. Los datos fueron procesados en el programa estadístico InfoStat, aplicando la estadística no paramétrica y prueba de Kruskall Wallis al 0,05% de significancia, en la prueba de turbidez se obtuvo un valor de 1506,66 NTU (unidad de turbidez nefelométrica), en el tratamiento 1 y en el tratamiento 2 1085,33 NTU, en los resultados del análisis físico químico se obtuvieron los siguientes resultados; un pH 3,37, los °Brix 12,65 y una acidez titulable de 0,39. Se evaluó el comportamiento microbiológico en la cual el T2 fue el mejor comparado con la normativa NTE INEN 2337:2008. Se estableció que las variables dulzor, acidez y apariencia general estuvieron dentro del rango permitido. Es necesario considerar que el T2 (4% muyuyo) en general fue el tratamiento que mejor se comportó frente al T0 (testigo). En lo que corresponde al análisis de viscosidad se obtuvo un rango de 5,23 Pa· S (Pascal Segundo) que se encontró dentro del rango establecido. Por lo cual se instaura que la goma del muyuyo posee propiedades estabilizantes y nutricionales lo cual lo hacen un prometedor insumo alimenticio natural.

Palabras clave: estabilizante, goma de muyuyo, néctar, naranja, vida útil.

EFECTO DEL EXTRACTO DE AJO (*Allium sativum*) COMO CONSERVANTE EN UNA BEBIDA LÁCTEA FERMENTADA TIPO KÉFIR

Vargas Zambrano Plinio[1*], Vásquez Cortez Luis H.[2], Julio Gen Ibarra Arteaga[1], Camilo Cristóbal Chávez Ceballos[1], Párraga Álava Ramona Cecilia[1]

[1]Technical University of Manabí.
[2]Postgraduate Institute students of the Master's Degree in Agribusiness.
***Autor de correspondencia:** plinio.vargas@utm.edu.ec

Resumen

Los conservantes naturales son muy utilizados en la industria alimentaria por sus capacidades antisépticas o antioxidantes, pero la diferencia es que no son nocivos para la salud. El ajo y sus compuestos actúan como conservantes, el objetivo que se planteó en este artículo de estudio fue evaluar el efecto que posee el extracto de ajo (*Allium sativum*) como conservante en bebidas de leche fermentada tipo kéfir. Se adquirió un diseño completamente al azar, donde C (testigo) representó el porcentaje de kéfir nativo; T1 1L·3mLA; T2 1L·5mLA; T3 1L·7mLA, tres tratamientos y tres repeticiones. La extracción del ajo se realizó por un método mecánico utilizando un triturador KM que involucró la fricción sobre una superficie con orificios afilados para separar las fibras en partículas, el análisis colorimétrico utilizando un colorímetro Konica Minolta CR-400, la Viscometría se realizó utilizando un viscosímetro rotacional y una escala característica de análisis sensorial de siete puntos, y los datos se procesaron en los programas Minitab, ANOVA y Dunnet. Se ha determinado que la vida útil del producto fue significativamente diferente a la de hongos, levaduras y bacterias mesófilas. Los resultados mostraron que la adición de 3, 5 y 7 mL de extracto en ausencia de coliformes y *E. coli* reforzaron la vida útil a 21 días; sin embargo, a mayores concentraciones de ajo requirió la aceptación, los resultados que se obtuvieron fueron cercanos a los de esta investigación ya que trabajaron con la misma madurez al caracterizar las propiedades fisicoquímicas del extracto de ajo de plantas de clones 'Criollos' el cual se describió como resultado rangos de pH de 6,50 a 6,59 y una acidez de 0,32 a 0,37, esto se realizó ya que la materia prima fue cultivada y cosechada de diferentes maneras con la ayuda de un bioproducto líquido, lo que provocó una variación diferente de su pH y acidez. Los productos de mayor aceptación en cuanto a parámetros de color, olor, sabor, textura y aspecto general fueron los tratamientos C (testigo) y T2, y para finalizar Se concluyó que la adición de extracto de ajo tiene un efecto antibacteriano en la producción de kéfir de leche.

Palabras clave: conservante natural, extracto de ajo, leche fermentada, kéfir.

ESTABILIDAD FISICOQUÍMICA Y CAPACIDAD ANTIOXIDANTE DE UNA BEBIDA A BASE DE PEPINO (*Cucumis sativus* L.) Y NARANJILLA (*Solanum quitoense*)

Camacho León Fabián Heriberto, Holguín Solórzano Marco Antonio, Muñoz Murillo José Patricio*, Zambrano Rodríguez Virginia Estefanía

Departamento Procesos Agroindustriales, Facultad Ciencias Zootécnicas, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jose.munoz@utm.edu.ec

Resumen

En la presente investigación se evaluó la estabilidad fisicoquímica y capacidad antioxidante de una bebida a base de pepino (*Cucumis sativus* L.) y naranjilla (*Solanum quitoense*). Se aplicó un diseño experimental bifactorial con tres tratamientos y tres repeticiones, los factores que se estudiaron fueron los niveles de pepino (15, 30 y 45%) y Naranjilla (45, 30 y 15%). Para el análisis estadístico se aplicó un diseño completamente al azar (DCA) con ($P<0,05$) en los resultados que existía diferencia significativa se aplicó comparación de promedios con LSD demostrando que todos los tratamientos cumplieron con los requerimientos de la norma NTE INEN 2337:2008. Los resultados obtenidos en el análisis sensorial fueron procesados mediante el programa estadístico Infostat con análisis de varianza ANOVA y comparación de promedios LSD con un error experimental de $P<0,05$ el cuál arrojó que el mejor tratamiento fue el T2 (30% de pepino y 30% naranjilla), con respecto a los resultados de microbiología en coliformes NMP·cm^{-3} < 0,30; coliformes fecales NMP·cm^{-3} < 0,30; recuento estándar en placa REP UFC·cm^{-3} 7,00 E+00; recuento de mohos y levaduras UP·cm^{-3} 4,33 E+00; en colorimetría (L 8,08; a 1,10; b 1,72) y capacidad antioxidante en el día uno: 55,87 y el día quince: 92,36 µmol Eq a Trolox·100 mL^{-1} la estabilidad fisicoquímica durante los 40 días se mantuvo en el siguiente rango: en pH de 3,48 a 3,51; °Brix: 10,50 y al final en 10,40; acidez: 0,63 a 0,55 g de ácido cítrico/100; turbidez: 1629,67 a 1640 NTU; viscosidad: 15,70 a 17,17 cP, cabe recalcar que no se utilizó ningún tipo de estabilizante; sin embargo, los pequeños cambios en la estabilidad no superaron los niveles permitidos por la norma NTE INEN 2337:2008.

Palabras clave: estabilidad, pepino, naranjilla, bebida.

ESTABILIDAD Y CONSERVACIÓN DE UN NÉCTAR A BASE DE CAIMITO (*Pouteria caimito*) CON VARIOS NIVELES DE GOMA GUAR Y MANGOSTÁN (*Garcinia mangostana*)

Muñoz Murillo José Patricio*, Zambrano Chica Omar Octavio, García Mendoza Jordan Javier, Cusme Rivas Mario Antonio

Departamento Procesos Agroindustriales, Facultad Ciencias Zootécnicas, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jose.munoz@utm.edu.ec

Resumen

El objetivo de esta investigación fue evaluar la estabilidad y conservación de un néctar a base de caimito (*Pouteria caimito*) con varios niveles de goma guar y mangostán (*Garcinia mangostana*). Se empleó un diseño completamente al azar (DCA) en arreglo bifactorial A x B. Factor A: porcentajes de goma guar (0,2 y 0,4%); factor B: porcentaje de mangostán (2, 4 y 6%), con seis tratamientos y tres repeticiones. Se evaluaron parámetros fisicoquímicos (acidez, °Brix y pH) y microbiológicos (recuento de coliformes, coliformes fecales, mohos y levaduras) en todos los tratamientos. La estabilidad se evaluó considerando los indicadores de la NTE INEN 2337 (2008): acidez, °Brix y pH, mediante análisis de regresión lineal. El análisis sensorial (ordenamiento por preferencia), fue realizado por un panel de 70 jueces no entrenados cuyos resultados se analizaron por medio de un análisis de varianza no paramétrico de Friedman. El procesamiento y análisis de datos se realizó en el software estadístico InfoStat. El análisis de varianza demostró diferencias significativas ($P<0,05$) entre los tratamientos con respecto a la acidez, sólidos solubles (°Brix) pH y viscosidad. Los resultados microbiológicos revelaron que todos los tratamientos cumplen con los límites mínimos establecidos en la NTE INEN 2337. Los tratamientos T1, T2 y T4 fueron los que presentaron la mejor la estabilidad y conservación con relación al tiempo. El análisis sensorial demostró una mayor preferencia para el T4 y T6. La combinación de las gomas utilizadas influyó de manera positiva en la estabilidad del néctar a base de caimito cumpliendo parámetros fisicoquímicos y microbiológicos.

Palabras clave: caimito, mangostán, estabilidad, néctar.

EVALUACION DE DOS FORMAS DE FERTILIZACIÓN SOBRE EL CULTIVO DE RÁBANO ROJO (*Raphanus sativus* L.) EN UN ESPACIO ABIERTO EN EL CANTÓN CHILLANES, BOLIVAR

Yugsan Mendoza Fátima Junina*

Facultad Ciencias e Ingeniería, Universidad Estatal de Milagro, Milagro 091050, Ecuador
***Autor de correspondencia:** fatima1yugsan@gmail.com

Resumen

En la actualidad el empobrecimiento de las plantas, ocasionado por el uso irracional de los suelos, ha sido la principal causa de la baja productividad y la falta de calidad de estos. Por lo cual, el objetivo de la investigación fue la evaluación de dos formas de fertilización sobre el cultivo de rábano (*Raphanus sativus* L.), bajo un espacio abierto, en la finca Nuevo Porvenir, ubicada en el cantón Chillanes, perteneciente a la provincia Bolívar, Ecuador, en un tiempo de 33 días. La investigación se manejó bajo un diseño de bloques completamente aleatorio (DBCA), con tres tratamientos. Los tratamientos utilizados fueron: T0 (Testigo), T1(Biohealth 20%) y T3(Biol 25%), con tres aplicaciones (3, 7, 12 días desde la siembra). Las características del abono orgánico (biol) fueron nitrógeno, fósforo, potasio y materia orgánica; y el de Biohealth con características de *Trichoderma*, extractos húmicos, potasio y alginato. Las variables evaluadas durante el crecimiento del cultivo fueron: altura de la planta (7, 12, 21, 30 días), numero de hojas, diámetro del bulbo (cm), peso del bulbo (g); rendimiento ($kg \cdot ha^{-1}$). Se realizó la comparación de medidas con la prueba de Tukey ($P<0,05$) y los cálculos se realizaron en el paquete estadístico InfoStadf versión 2019. Los resultados presentaron diferencias significativas entre los tratamientos T0, T1 y T2 según la prueba de Tukey ($P<0,05$). La variable altura de la planta a los 7, 12, 21 y 30 días presentó los mejores promedios el tratamiento T2 con 3,55 cm; 5,07 cm; 9,10 cm y 18,18 cm, de igual manera, en las variables para el número de hojas con 6,29; diámetro 4,92 cm; peso de los bulbos 45,31 g y rendimiento de 11068,75 $kg \cdot ha^{-1}$. Además, al tener en cuenta los resultados del tratamiento T1, peso del bulbo 41,81 y el rendimiento 10237,50 $kg \cdot ha^{-1}$, los efectos fueron similares entre la fertilización del tratamiento T2. Estos resultados permiten concluir que la aplicación del tratamiento T2 (biol 20%), incidió directamente en el crecimiento, desarrollo y rendimiento del cultivo; además los beneficios que brindaron los biofertilizantes (Biol) incluyeron mejorar y preservar la composición del suelo, aumentando la función de mantener el agua y los nutrientes necesarios para el desarrollo de las plantas.

Palabras clave: biofertilizante, biol, materia orgánica, rábano, fertilización.

EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD ANTIOXIDANTE Y ACEPTABILIDAD SENSORIAL DE UN TÉ DE HOJAS Y CÁSCARA DE GUAYABA (*Psidium guajava* L.)

Segovia Diego[1], Párraga Álava Cecilia[1*], Barre Zambrano Roy[2], Demera Jenifer[1]

[1]Departamento Procesos Agroindustriales, Facultad Ciencias Zootécnicas, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
[2]Área productiva, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
***Autor de correspondencia**: ramona.parraga@utm.edu.ec

Resumen

La guayaba (*Psidium guajava* L.) es una fruta de amplio cultivo y con múltiples propiedades. La investigación tuvo como objetivo evaluar la actividad antioxidante de un té a base de hojas y cáscara de guayaba (*P. guajava*) en diferentes porcentajes. Para este fin se caracterizó la hoja y la cáscara de guayaba mediante tamizaje fitoquímico, se determinó la capacidad antioxidante de los tratamientos mediante las técnicas de DPPH. Los resultados del tamizaje fitoquímico para la determinación de los metabolitos secundarios en cada una de las formulaciones mostraron como resultado mayor presencia de fenoles y saponinas en los tratamientos T1, T2 y T5 con una concentración abundante (+++), en relación con curva de calibración de TROLOX. Los resultados por el método DPPH mostraron una relación muy alta entre cada uno de los valores de la absorbancia, el mismo que obtuvo un valor de R^2 de 0,9998. De acuerdo con los resultados se obtuvo que a una concentración de 30 µM la absorbancia fue de 0,20, las mayores absorbancias se encontraron en los valores más bajos de la concentración alcanzando un total de 0,40 y los resultados de los parámetros fisicoquímicos del té con la inclusión de diferentes concentraciones de hojas y cascara de guayaba mostraron efectos significativos ($P<0,05$) entre cada uno de los parámetros estudiados.

Palabras clave: antioxidante, guayaba, metabolitos secundarios, té.

EVALUACIÓN DE LAS PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS Y MICRIOBIOLÓGICAS DE NÉCTAR DE CHIRIMOYA (*Annona cherimola*)

Castro Ostaiza María Lastenia[1], Marcillo Moreira María Mercedes[1], Párraga Álava Ramona Cecilia[1*], Barre Zambrano Roy Leonardo[2], Vargas Zambrano Plinio[1]

[1]Departamento Procesos Agroindustriales, Facultad Ciencias Zootécnicas, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
[2]Área productiva, Carrera Ingeniería en Alimentos, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
***Autor de correspondencia:** ramona.parraga@utm.edu.ec

Resumen

La chirimoya es una fruta con excelente producción dentro del territorio. La investigación se desarrolló con el objetivo de evaluar las propiedades fisicoquímicas y microbiológicas de néctar de chirimoya, donde se procedió a evaluar las propiedades fisicoquímicas y microbiológicas del néctar de chirimoya. Para el desarrollo de la investigación se utilizó un diseño experimental completamente al azar con tres tratamientos y tres replicas por cada uno de ellos. Se tuvo como factor de estudio la combinación de la pulpa+ H_2O: 1 kg de pulpa de chirimoya + 1,0 kg H_2O, 1 kg de pulpa de chirimoya + 1,5 kg H_2O, 1 kg de pulpa de chirimoya + 2 kg H_2O con las diferentes concentraciones de agua. Los resultados mostraron que el pH 4,82±0,07, cenizas 0,70±0,05 %, acidez titulable 0,37±0,01, °Brix de 23±0,50 y 89,77±1,15% de humedad. La actividad antioxidante de la pulpa fue de 91,07% con una absorbancia de 0,02. El IC50 ($mg \cdot L^{-1}$) alcanzó un valor de 967,6. El tratamiento T1 obtuvo una mayor viscosidad, turbidez (NTU), solidos solubles (°Brix), densidad (g·mL), pH, acidez (g de ácido cítrico·100 mL^{-1} de néctar), fibra, proteína y una menor presencia de grasa y contenido acuoso. La presencia de acetogeninas mostró una escasa presencia en cada uno de los tratamientos. Los análisis microbiológicos mostraron el cumplimiento de los establecidos en la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2337 para *Salmonella*, *Enterobactericeae* y *Escherichia coli*. Se concluye que la pulpa de chirimoya posee una gran actividad antioxidante, la cual es de interés para el consumo humano por el cual el tratamiento tres obtuvo una mayor aceptación.

Palabras clave: néctar, acetogeninas, fenoles, antioxidantes, flavonoides.

EVALUACIÓN DEL ACEITE ESENCIAL DE ALBAHACA (*Ocimum basilicum*) COMO INHIBIDOR DEL CRECIMIENTO MICROBIANO EN QUESO FRESCO

Navarrete Palma Ángela Lilibeth, Saltos Zambrano Diana Karolina, Solórzano Zambrano Liceth Janina, Bonilla Loor Mario Javier*

Departamento Procesos Agroindustriales, Facultad Ciencias Zootécnicas, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** mario.bonilla@utm.edu.ec

Resumen:
Los aceites esenciales son líquidos grasosos aromáticos, obtenidos a partir de materia prima vegetal. El objetivo de esta investigación fue evaluar el efecto del aceite esencial de albahaca (*Ocimun basilicum*) como inhibidor del crecimiento microbiano en queso fresco. Se trabajó con queso artesanal de la parroquia Canuto del cantón Chone, Manabí, Ecuador. Se utilizó un diseño experimental completamente al azar con arreglo unifactorial, el factor en estudio correspondió a las concentraciones de aceite esencial de albahaca al 0,1% (T1); 0,2% (T2) y 0,3% (T3), más un testigo y tres réplicas por tratamiento, respectivamente. Se evaluó durante las 0, 24, 48 y 72 horas la inhibición del crecimiento de patógenos como; aerobios mesófilos; *Enterobacteriaceae*, *Escherichia coli*, *Salmonella*, hongos y levaduras. Se determinó con la participación de 30 catadores no entrenados, el grado de aceptación sensorial del mejor tratamiento de inhibición microbiana. De acuerdo con los resultados de ANOVA y según las pruebas de Tukey y Kruskal Wallis, se logró determinar que, con una P<0,05% y en diferentes tiempos de evaluación de inhibición microbiana, todas las variables microbiológicas presentaron diferencia significativa, durante aquella evaluación, se evidenció que el tratamiento con 0,3% de aceite esencial de albahaca manifestó los mejores resultados en comparación con el tratamiento testigo (100% queso fresco). El tratamiento T3, manifestó una aceptación sensorial de me gusta ligeramente en los atributos, olor, color y textura, mientras que, en sabor se identificó un grado de aceptabilidad de ni me gusta ni me disgusta. Se concluye, que a mayor concentración de aceite esencial de albahaca mejor inhibición microbiana se presenta en el queso fresco frente a los patógenos evaluados; sin embargo, aquella concentración afecta la percepción del consumidor a nivel de sabor; por lo tanto, no se deberían adicionar concentraciones altas de aceite esencial de albahaca en el producto lácteo.

Palabras clave: aceite, albahaca, crecimiento microbiano, queso.

EVALUACIÓN DEL CONTENIDO DE CADMIO EN DOS ESTADOS DE MADUREZ DE CACAO (*Theobroma cacao* L.) INDUCIDOS CON CÓCTEL MICROBIANO DURANTE LA FERMENTACIÓN

Alvarado Kerly E.[1]*, Intriago Frank G.[1], Vera Jaime F.[2], Vásquez Luis H.[1]

[1]Instituto de Posgrado, Maestría en Agroindustria, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias de la Industria y Producción "La Represa" km 7.5 vía Quevedo San Carlos, Provincia de Los Ríos.
***Autor de correspondencia:** kalvarado6940@utm.edu.ec

Resumen

Para el procesamiento de productos derivados de cacao las almendras, se debe cumplir con el reglamento 2021/1323 referente a niveles permisible de cadmio, para su comercialización en la Unión Europea, el objetivo de la presente investigación fue evaluar el contenido de cadmio en dos estados de madurez de cacao (*Theobroma cacao* L.), se empleó un diseño completamente al azar trifactorial con 12 tratamientos por dos repeticiones un total de 24 objetos de estudio, como primer factor se evaluó dos estadios de madurez grado 3 (sazona 50% de coloración amarilla) y grado 5 (madura 100% coloración amarilla) en dos fincas de manejo orgánica y convencional, para la reducción de contenido de cadmio en las almendras de cacao, como segundo factor se empleó coctel microbiano en tres dosis de cóctel (0, 10 y 30) por cada 2000 g de biomasa fresca de cacao 0, 200 y 600 mL, previo al proceso fermentativo se adecuó en cajas micro-fermentadoras con capacidad de 2 kg, como tercer factor las fincas orgánica y convencional, se realizaron análisis fisicoquímicos iniciales (índice de mazorca (14,20), biomasa total (971), largo del lomo (24,75), ancho (9,00), cáscara (700), número de semillas (55), peso de almendras (232,50), para la variable temperatura (48,50 °C) a mayor inducción evaluando mazorcas sazonas y maduras para la fermentación tanto en cacao de finca orgánica como convencional y pH (5,71) a mayor inducción en finca orgánica utilizando mazorcas maduras para solidos solubles a concentración al 10% de cóctel en mazorcas maduras de fincas orgánicas posee menor cantidad de °Brix (6,60). al finalizar el proceso fermentativo, se realizó el secado de las almendras al sol durante 6 días. Posteriormente se realizó la prueba de corte para conocer el estado fermentativo según la norma INEN 176/2018, se efectuó un secado hasta lograr una humedad de 7%. Con respecto al análisis de cadmio se realizó en el laboratorio del INIAP, el método aplicado fue 3050B de USDAP por absorción atómica por horno de grafito. La aplicación del microorganismo con porcentaje (30%) permitió disminuir el contenido de cadmio de 1,37 hasta 0,99 $mg \cdot kg^{-1}$ (ppm) es importante mencionar que no está por debajo de lo estipulado por el reglamento de la Unión Europea, pero su reducción es muy significativa.

Palabras clave: análisis, cacao, cadmio, tratamiento, cóctel.

EVALUACIÓN FÍSICO-QUÍMICA, ANTIOXIDANTE Y BETACAROTENO DE LAS HARINAS OBTENIDAS DE LA PULPA DE ZAPALLO (Zapallo común, pepo y macre)

Loor Solórzano Mayra Jossenka, Palacio Intriago Josselyn Gema, Andrade Andrade Virginia Vanessa, Cedeño Palacios Carlos Alfredo, Gorozabel Muñoz Wagner Antonio*

Departamento Procesos Agroindustriales, Facultad Ciencias Zootécnicas, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador-
***Autor de correspondencia:** wagner.gorozabel@utm.edu.ec

Resumen

En la búsqueda de nuevas alternativas nutricionales para los consumidores, se pretende darle un valor agregado a la materia prima (zapallo) que es muy poco utilizada por la industria ecuatoriana mediante la evaluación de sus atributos. Se realizó una evaluación físico-química, antioxidante y betacaroteno de las harinas obtenidas de la pulpa de zapallo (zapallo común, pepo y macre). Para el desarrollo de la investigación las muestras de zapallo fueron sometidos a un proceso de selección, clasificación, seccionado, deshidratación 60 °C por 12 horas, y molienda a 210 mm. La valoración físico-química se la determinó: grasa NTE INEN-ISO11085AOAC 2003.06, cenizas NTE INEN-ISO 2171, humedad NTE INEN-ISO 712, proteínas NTE INEN-ISO 20483, fibra NTE INEN 542, carbohidratos Abadía; capacidad antioxidante por DPPH y carotenoides por HPLC. Los resultados demostraron que la harina extraída del zapallo macre alcanzó mejores promedios en cuanto a grasa 8,35%; ceniza 13,45%; humedad 24,39% y proteína 17,70%; la harina del zapallo común alcanzó mejores resultados en cuanto a FDN 19,76% y FDA 8,16 %, el mejor contenido de carbohidrato fue para la harina obtenida del zapallo pepo con un valor de 33,85%. Las tres variedades de harina presentaron capacidad antioxidante, alcanzando un mayor promedio la harina de calabaza común con un valor de 8327 $mg \cdot L^{-1}$ con una inhibición de 58,90%; el mayor contenido de carotenoides lo obtuvo la harina extraída del zapallo macre con valor de 3387,68 $\mu g \cdot 100\ g^{-1}$ de muestra.

Palabras clave: antioxidante, carotenoides, harina de zapallo, composición físico-química.

EVALUACIÓN FÍSICO-QUÍMICA, SENSORIAL Y VIDA DE ANAQUEL DE UN SNACK DE CAMARÓN (*Litopenaeus vannamei*)

Caicedo Coox Leonel Alejandro*, Paz Cevallos Bryan Anthony, Bonilla Loor Mario Javier, Solórzano Zambrano Liceth Janina

Departamento Procesos Agroindustriales, Facultad Ciencias Zootécnicas, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** lcaicedo4545@utm.edu.ec

Resumen

En los últimos 10 años Ecuador se ha convertido en uno de los principales exportadores de camarón (*Litopenaeus vannamei*), siendo un producto con una significativa participación en la economía del país. El objetivo de este trabajo fue evaluar las propiedades físico-química, sensorial y vida de anaquel de un snack de camarón (*L. vannamei*). Se aplicó un diseño completamente al azar (DCA) con arreglo factorial A x B, donde el factor A representó la temperatura y el factor B el tiempo de secado, con seis tratamientos. Los tratamientos fueron evaluados mediante análisis sensorial (olor, color, sabor y textura) con una prueba hedónica de nueve puntos, también se evaluó la textura, mediante análisis instrumental; además, se analizaron características físico-químicas y de vida útil al tratamiento de mayor aceptación. Los datos obtenidos se procesaron con Microsoft Excel 2016 y Minitab 19. Finalmente, el tratamiento T6 (110 °C·150 min^{-1}) presentó mayor aceptación en la evaluación del análisis sensorial, mismo que contenía <45% de humedad, 1,53% de materia grasa y 45,47% de proteína total. Los resultados de los análisis microbiológicos evidenciaron inhibición de *Escherichia coli* y *Salmonella*; no obstante, a partir de la segunda evaluación se identificaron valores de recuento de Aerobios UFC·g^{-1} superando los valores establecidos por la norma. Se concluye que el Sack de camarón cumple con la normativa establecida en la evaluación físico-química; sin embargo, los tiempos y temperaturas aplicados en este estudio no fueron suficientes para garantizar la estabilidad del producto a nivel microbiológico.

Palabras clave: snack, camarón, panel sensorial, temperatura, tiempo.

EXTRACCIÓN DEL POLVO DE (*Theobroma cacao* L.) DE CINCO CLONES EXPERIMENTALES SUSCEPTIBLES A LA MONILLA PARA LA ELABORACIÓN DE UNA BEBIDA ADICIONANDO MUCILAGO DE CACAO Y GUAYABA

Vera Jaime F.[1,2], Vásquez Luis H.[3,4*], Torres Arianna I.[4], Vera F.[3], Alvarado Kerly E.[3,4], Intriago Frank G.[5]

[1]Facultad de la Industria y Producción, Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Campus Experimental La María Km, 7 vía al Empalme, Los Ríos Ecuador.
[2]Universidad Americana de Europa México, Cancún.
[3]Instituto de Posgrado, Maestría en Agroindustria, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
[4]Facultad de Ciencias de la Industria y Producción "La Represa" km 7,5 vía Quevedo San Carlos, Provincia de Los Ríos.
[5]Departamento Procesos Agroindustriales, Facultad Ciencias Zootécnicas, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** lvasquez7265@utm.edu.ec

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo elaborar una bebida a base de mucilago y polvo de *Thebroma cacao* infectado con un 25% de monilla (*Moniliasis*), adicionando una fruta tropical como la guayaba (*Psidium guajava* L.). Se aplicó un diseño completamente al azar, con cinco tratamientos y cuatro repeticiones, en total veinte objetos de estudio incluido el testigo. La materia prima se obtuvo de la Finca Experimental "La Represa" de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, localizada en el Km 7,5; Recinto "Fayta" de la vía Quevedo-San Carlos, provincia de Los Ríos. Para la determinación de diferencias entre los tratamientos se empleó la prueba de rangos múltiples de Tukey al 5% de probabilidad, los tratamientos se realizaron a partir de cinco clones experimentales (Testigo EET-103, CCAT-46-57, CCAT-46-75, CCAT-46-88, CCAT-49-98) provenientes de la Finca Experimental "La Represa". Para la evaluación de los parámetros físico-químicos se analizaron las siguientes variables (acidez, ºBrix, pH, potasio, grasa, proteína, fibra y energía), con respecto a las variables organolépticas sensoriales siendo estos (gusto, color, sabor, olor y textura), referente en el análisis de varianza (ANDEVA) se concluye que en los análisis bromatológicos el T2 contiene mayor cantidad de energía con un valor de 403,57kcal·100^{-1} g, en el T1 se determinó un valor de 0,46% de proteína y en el T4 se obtuvo 8,51% de potasio mg·100 g^{-1}; estas variables son indicadores importantes para una bebida energética. En la valoración sensorial de la bebida se aplicó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis demostrando que el mejor tratamiento fue el T1 (CCAT-46-57) donde se evaluó la intensidad en cada uno de los atributos establecidos para esta prueba organoléptica.

Palabras clave: polvo de cacao, mucilago de cacao, guayaba, bebida.

EXTRACTO DE (BANANO Y MANZANA) CON MICROORGANIMOS EFICIENTES Y SU EFECTO EN LA DISMINUCIÓN DE CADMIO EN ALMENDRAS DE CACAO (*Theobroma cacao* L.)

Vásquez Luis H.[1*], Intriago Frank G.[1], Vera Jaime F.[2], Alvarado Kerly E.[1]

[1]Instituto de Posgrado, Maestría en Agroindustria, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Facultad de Ciencias de la Industria y Producción "La Represa" km 7,5 vía Quevedo-San Carlos, Provincia de Los Ríos.
***Autor de correspondencia:** lvasquez7265@utm.edu.ec

Resumen

El licor de cacao es una de las materias primas importantes para la economía y producción en Ecuador y de países donde se desarrolla este tipo de cultivos para elaborar chocolate, para exportarlo se debe cumplir con el reglamento de la Unión Europea 2021/1323, el cual indica que no debe ser superior de 0,80 $mg \cdot kg^{-1}$ de cadmio, la investigación se desarrolló con el objetivo de evaluar el uso de microorganismos eficientes en la masa fermentativa de cacao añadiendo dos tipos de extracto de frutos (banano y manzana) al 3% (60 mL), en dos fincas experimentales en dos provincias de Ecuador (Manabí y Esmeraldas), se analizaron dos tipos de Biol Albiobatch y EM-1 20% (400 mL), cada 2 kilos de masa fermentativa, se utilizó un diseño completamente al azar (DCA) trifactorial 2 x 2 x 2 agregado+2, contiene dos controles sin aplicación (1 Manabí y 2 Esmeraldas) 10 tratamiento y tres repeticiones, primera instancia se adecuó las cajas microfermentadoras con capacidad de 2 kg, se controló que la temperatura de fermentación no fuera superior a 50 °C, pH, °Brix; se procedió a realizar análisis físico-químicos del fruto: índice de mazorca 12,0 g, peso total 893,47 g, largo del lomo 24,50 cm, ancho 9,67 cm, cascara 642,00 cm, numero de pepas 63, peso de almendras 222,33 g, al culminar la actividad fermentativa, se procedió el secado de las almendras al sol por lapso de 6 días para reducir la humedad de 6 a 7%, en los granos de cacao secos se realizó la prueba de corte para evaluar el estado fermentativo según la norma INEN 176/2018, para porcentaje de cadmio en las almendras se utilizó el método 3050B de USDAP por absorción atómica horno de grafito, además se valoró índice de semilla, porcentaje de testa y cotiledón, prueba de corte se obtuvo una evidencia al inducir con el Biol EM-1+Banano en Manabí tuvo 93,33% de granos fermentados disminuyendo la cantidad de granos violetas, granosos mohosos y eliminando la presencia de granos pizarras. Los resultados mostraron un aumento de la temperatura 48,67 °C, se puede constatar que el Biol Albiobatch+Banano en Esmeraldas tuvo una mejor temperatura, el pH 5,69; tuvo mejor efecto el Biol EM-1+Manzana en Manabí para los °Brix el Biol Albiobatch+banano en Manabí. La aplicación Biol EM-1+Banano en Esmeralda disminuyo el %cadmio de 1,37 $mg \cdot kg^{-1}$ hasta 0,47 $mg \cdot kg^{-1}$, para Manabí tuvo una disminución de 1,27 $mg \cdot kg^{-1}$ a 0,42 $mg \cdot kg^{-1}$ tuvo su efecto con la aplicación del Biol EM-1+Manzana, los contenidos de cadmio disminuyeron por debajo de los niveles permisibles por el reglamento europeo.

Palabras clave: cadmio, extracto, bioles, provincias, fermentación.

FLOR DE JAMAICA (*Hibiscus sabdariffa*) Y SU INCIDENCIA EN LA CARACTERÍSTICAS FISICOQUÍMICAS Y SENSORIALES DE CERVEZA ARTESANAL ESTILO BLONDE ALE

Párraga Álava Ramona Cecilia*, Viteri Borja José Gabriel, Romero Bravo Juan Pablo

Departamento Procesos Agroindustriales, Facultad Ciencias Zootécnicas, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** ramona.parraga@utm.edu.ec

Resumen

La industria ecuatoriana de cerveza artesanal está en constante crecimiento, por ende, es necesario la búsqueda de nuevas materias primas que brinden diferentes características a la bebida alcohólica con beneficios al consumidor. El objetivo de esta investigación fue evaluar cómo incide la flor de Jamaica deshidratada sobre los parámetros fisicoquímicos y sensoriales de cerveza artesanal estilo blonde ale. Se utilizó un diseño experimental completamente al alzar con arreglo factorial, el factor A; correspondió a las concentraciones de IFJD al 5, 10 y 15%. Se evaluaron las variables fisicoquímicas (acidez, grado alcohólico, pH y carbonatación) y sensoriales (color, persistencia de espuma, aroma, transparencia, vivacidad, amargor, sabor y cuerpo) para la comparación de promedios se trabajó con la prueba de Kruskal Wallis y Tukey al 5% de significancia. En el perfil fisicoquímico se obtuvo una P<0,05%, los resultados oscilaron entre 0,40-0,55% para acidez; 6,16-6,65% v/v (grado alcohólico); 3,26-3,71 pH; 2,6-3,4 L $CO_2 \cdot L^{-1}$ bebida (carbonatación), a nivel organoléptico las variables color, persistencia de espuma, transparencia y vivacidad fueron significativamente diferentes, los demás atributos manifestaron una P>0,05%; así mismo, en los análisis microbiológicos los valores obtenidos se encontraron dentro del rango de acuerdo a la normativa. Las variables fisicoquímicas, grado alcohólico y carbonatación se encontraron dentro de lo exigido por la INEN 2262, al contrario, la acidez estuvo por encima de la norma, y el pH solo fue aceptable en el T1. De acuerdo al análisis sensorial el tratamiento T1 (5% IFJD) manifestó mejor aceptación, con características en color a dorado, espuma persistente, apariencia transparente y vivacidad equilibrada. La infusión de flor de Jamaica deshidratada puede ser considerada como materia prima en la elaboración de cerveza artesanal estilo blonde ale; sin embargo, es recomendable trabajar con concentraciones menores al 5%.

Palabras clave: *Hibiscus sabdariffa*, cerveza artesanal, blonde ale, sensorial, alcohol.

SUPLEMENTACIOÓN DE NABO (*Brassica rapa* L.) EN LA DIETA DE PAVOS AMERICANOS BIG-6 EN LA FASE DE ENGORDE

Yépez Macias Piedad F.[1], Vásquez Cortez Luis H.[1,4], Alvarado Vásquez Kerly E.[1,4*], Vera Chang Jaime F.[2,3], Intriago Flor Frank G.[5]

[1]Carrera de Ingeniería Zootécnica, Facultad de Ciencias Pecuarias y Biológicas, Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Campus Finca Experimental "La María". CP. 121250. Km. 7 ½ vía El Empalme, cantón Mocache, Los Ríos, Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias de la Industria y Producción, Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Campus Experimental La María Km, 7 vía al Empalme, Los Ríos, Ecuador.
[3]Universidad Americana de Europa México, Cancún.
[4]Instituto de Posgrados, Maestría en Agroindustria, Universidad Técnica de Manabí
[5]Departamento Procesos Agroindustriales, Facultad Ciencias Zootécnicas, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** kalvarado6940@utm.edu.ec

Resumen

La crianza de pavos constituye un importante apoyo económico-alimenticio para las poblaciones rurales y suburbanas, así como un recurso genético pecuario propio de las granjas avícolas, el interés económico de la explotación actual del pavo se apoya en su enorme rendimiento en carne, su bajo costo de producción, y la calidad nutritiva por el bajo contenido de grasa de su carne, la presente investigación se llevó a cabo en los predios de la Finca Experimental "La María", perteneciente a la Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), ubicada en el km 7½ Vía Quevedo-El Empalme, Cantón Mocache. Se realizó un ensayo de tipo experimental para conocer el comportamiento productivo de pavos americanos BIG-6 (consumo de alimento: CA; ganancia de peso: GP; conversión alimenticia: CAL y el rendimiento a la canal: RC), alimentados con una dieta balanceada y suplementados con nabo (*Brassica rapa* L.), además las características organolépticas y la rentabilidad. Los tratamientos evaluados fueron: T1 (testigo). T2 (balanceado + 10,0% de nabo) y T3 (balanceado + 15,0% de nabo). Se aplicó un diseño completamente al azar (DCA) con cinco repeticiones. La unidad experimental estuvo conformada por cuatro pavos. Para determinar las diferencias entre medias se aplicó la prueba de Tukey ($P \leq 0,05$) y para el análisis económico la relación beneficio costo. Para el análisis de los datos se empleó el paquete estadístico SAS. La mayor $P<0,05$ CA, GP, CAL y la mayor rentabilidad lo registró el tratamiento T3 (160,75 g·animal^{-1}·día^{-1}; 78,51 g·animal^{-1}·día^{-1}; 2,0 y 87,87%, respectivamente). Además, demostró las mejores características organolépticas (textura, sabor, color olor y jugosidad).

Palabras clave: pavos americanos, dieta, parámetros productivos.

SUSTITUCIÓN DE HARINA DE SOYA (*Glycine max*) POR ALBEDO DE NARANJA (*Citrus × sinensis*) DESHIDRATADO EN DISCOS DE CARNE DE RES MOLIDA

Burgos Vélez María Isabel, Burgos Vélez María Susana, Esmeraldas Aveiga Jefferson Eduardo*, Vargas Zambrano Plinio

Carrera de Ingeniería en Industrias Agropecuarias, Facultad Ciencias Zootécnicas, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** eaveiga89@utm.edu.ec

Resumen

El mundo actual y la gran demanda de productos cárnicos se han convertido en un campo de investigación e innovación muy amplio, debido a la preferencia de alimentos sanos y nutritivos por parte de los consumidores. El principal objetivo de la investigación fue evaluar la sustitución de harina de soya (*Glycine max*) por albedo de naranja (*Citrus × sinensis*) deshidratado en discos de carne de res molida, en concentraciones de T0 (testigo): 100% HS, T1: 100% AN, T2: 80% AN-20% HS y T3: 60% AN-40% HS. Utilizando un diseño bifactorial completamente al azar con tres tratamiento, tres réplicas y un testigo, caracterizando el albedo de naranja deshidratado, evaluando la calidad textural en los discos y el comportamiento durante el almacenamiento. La caracterización del albedo de naranja se determinó por análisis fisicoquímico y microbiológico. Se estudió el perfil de textura; se llevó a cabo un análisis de vida útil de anaquel al mejor tratamiento analizando el comportamiento microbiológico, durante las semanas 0, 1 y 2. Los parámetros que más destacaron en la caracterización del AN fueron: acidez 0,37; pH 6,04; fibra bruta 13,86, en efecto la prueba de Tukey en el análisis textural estableció que el testigo y los tratamientos en estudio presentaron diferencias significativas $P<0,05$ en todas las formulaciones, logrando determinar las mejores características texturales en el T3 (60% AN-40% HS). El comportamiento microbiológico durante el almacenamiento para aerobios mesófilos y coliformes en la semana 0, 1 y 2 cumple con los límites permisibles por la NTE INEN 1338, *Staphylococcus* a partir de la semana 1 las UFC superan el valor máximo incumpliendo con dicha norma.

Palabras clave: albedo de naranja, discos de carne, perfil textural, vida útil de anaquel.

APROVECHAMIENTO

INTEGRAL DE RESIDUOS

ACTIVIDAD FITOTÓXICA Y TAMIZAJE FITOQUÍMICO DE LOS EXTRACTOS DE HOJAS DE BALSA (*Ochroma pyramidale*) PARA LA PRODUCCIÓN DE BIOHERBICIDAS

Verduga López Cristhian*, Zambrano Vega Argenis, Dueñas Rivadeneira Alex, Dueñas Rivadeneira Juan, Segovia Cedeño Diego

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** cverduga0999@utm.edu.ec

Resumen

El aprovechamiento de los residuos de origen vegetal como materias primas juega un rol fundamental en el bienestar económico y social del Ecuador. La investigación se desarrolló con el objetivo de determinar la presencia de metabolitos secundarios y su potencial actividad fitotóxica a partir de hojas de balsa (*Ochoroma pyrdamile*) para la producción de bioherbicidas. Se obtuvieron extractos por medios de maceración y se colocó en una rota evaporadora a temperatura de 45 °C con una presión atmosférica 175 milibar para el respectivo tamizaje fitoquímico y análisis del contenido fenólicos. Se evaluó el efecto alelopático de los extractos de balsa sobre semillas de lechuga (*Lactuca sativa*). Se utilizó las fracciones acuosas y etanólicas de hojas de teca como parte de los tratamientos para contrastar los efectos alelopáticos de los extractos de la hoja de bolla. Se utilizó un diseño completamente al azar con la inclusión de tres concentraciones de los extractos en sus dos fracciones acuosa y etanólica (500, 1500 y 2500 $mg \cdot L^{-1}$), en cada tratamiento se evaluó las variables números de semillas germinadas, porcentaje de germinación, índice de respuesta alelopática, longitud de la radícula, hipocótilo y de los cotiledones. Se desarrolló un diagrama de flujo y diagrama para la producción a planta piloto de acuerdo a cada uno de los procesos aplicados para la obtención de los extractos. Los resultados una alta presencia (+++) de saponinas, taninos, azúcares reductores en las fases acuosas y etanólica en los extractos de hojas de balsa. El mayor efecto alelopático se presentó en concentraciones a 2500 $mg \cdot L^{-1}$ de las fracciones etanólicas de ambas especies vegetales, siendo inferiores al 44%. El balance de materia de los extractos de las hojas de ambas especies arbustivas mostró un rendimiento de 6,08% para teca y 5,94% para balsa. Las fracciones de los extractos etanólica de las hojas de balsa mostraron efecto alelopático sobre las semillas de lechuga.

Palabras clave: balsa, bioherbicida, efecto alelopático, metabolitos, tamizaje, teca.

REPRODUCCIÓN Y PRODUCCIÓN ANIMAL

ANALYSIS OF PROTEIN BANKS IN THE FEEDING OF DAIRY FARMING IN ECUADOR

Uvidia H. A.[1*], Cacao J.M.[1], Reyes F.D.[2], Uvidia J.H.[3], Andino M.W.[1]

[1]Facultad de Ciencias de la Tierra, Universidad Estatal Amazónica.
[2]Facultad de Ciencias Pecuarias, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
[3]Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Universidad Politécnica de Madrid.
***Autor de correspondencia:** huvidia@uea.edu.ec

Resumen

The main problems faced by livestock, especially dairy farming, is the production of feed for livestock during the dry season, in terms of quantity and quality. Cattle must be fed diets rich in energy and protein to obtain and improve milk and meat production. In recent decades, the livestock sector has become the benchmark for agricultural production; Since it contributes 40% to the food security of almost 1.3 billion people in the world, the objective of this research was to analyze the influence that protein banks have on the cattle diet, for which a review was carried out. detailed of bibliographical information on protein banks, focusing on the most used species with the highest protein content, such as leucaena (*Leucaena leucocephala*), rattan (*Gliricidia sepium*), mulberry (*Morus alba*), buttercup (*Tithonia diversifolia*), forage peanut (*Arachis pintoi*), white clover (*Trifolium repens*) and alfalfa (*Medicago sativa*) which have more than 15% protein content as mentioned in the cited literature, so that by implementing protein banks in the ruminant diet they help to produce up to 46.8 kilograms of milk per hectare per day in Holstein cows, 20 kilograms of milk per hectare per day in Jersey cows and 27.6 kilograms of milk per hectare per day in cows d and the Brown Swiss breed. The Leucaena and the Matarratón are the species with the highest protein content, since they can reach up to 28.2%; however, the species that produces the highest dry matter yield is the Matarratón with 55.5-80.6 tons. year. Finally, it is concluded that protein banks are an excellent feeding alternative to improve milk production at the national level since there is a great variety of species with high protein content and that adapt to the conditions of the various ecosystems of Ecuador.

Keywords: agricultural production, protein banks, protein content.

COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO DE CERDOS EN ETAPA DE CRECIMIENTO ALIMENTADOS CON ENSILADO DE PESCADO

Villalva Muñoz Xeomara Katherine[1*], Bravo Cedeño Letty Fernanda[1], Nevárez Delgado Priscilla Lilibeth[2], Fernández Romay Yulien[3], Heredia Mendoza Joffre Danilo[3]

[1]Carrera de Zootecnia, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí.
[3]Departamento de Producción Animal, Facultad de Ciencias Zootécnicas, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** xvillalva2491@utm.edu.ec

Resumen

Los residuos generados en el procesamiento del pescado permiten ser considerados como alternativa para la utilización en la alimentación animal en forma de ensilado fundamentalmente por su bajo costo, fácil elaboración y alto contenido nutricional. Es por ello, que el presente trabajo tuvo como objetivo estudiar el comportamiento productivo de cerdos en la etapa de crecimiento alimentados con tres niveles de inclusión de ensilado de pescado (0, 15 y 25%). Se utilizaron 15 lechones genéticamente iguales, todas hembras con un peso promedio inicial de 20 kg, la investigación se dividió en dos fases, en la primera se analizaron los parámetros físico-químico, microbiológico y bromatológico con tres porcentajes de inclusión: 75, 70 y 65% de 12 micro silos, almacenados durante 45 días en condiciones anaeróbicas; en la segunda, se escogió el porcentaje de inclusión del 70% y se elaboró a gran escala, se alimentaron los cerdos, según los niveles de inclusión, dos veces al día; todos los animales se pesaron individualmente y en ayuno cada 10 días, durante 50 días, se estimaron los principales indicadores productivos, se empleó un diseño en bloque completamente al azar. Los parámetros físicos-químicos estuvieron dentro de los límites aceptables para el consumo de los cerdos, todos los silos presentaron bajos niveles de microrganismos, por lo que el tratamiento anaeróbico fue eficiente para que los ensilados cumplieran con las normas sanitarias para su inclusión en la dieta de los cerdos; el tratamiento 2, presentó niveles de proteína del 15,49% en base húmeda, y fue seleccionado para su preparación y suministro a los cerdos durante la fase dos, mostrando un contenido de proteína del 46,33% en base seca, los cerdos alimentados con ensilaje no presentaron diferencias significativas con los cerdos alimentados con balanceado, en cuanto a la ganancia de peso, la conversión alimenticia y los costos de producción fueron menores con el mayor nivel de inclusión del ensilaje (25%), por lo que se afirma que el ensilado de pescado tiene propiedades físico-químicas, características microbiológicas y bromatológicas adecuadas para la alimentación de los cerdos en crecimiento; puede emplearse como sustituto de cereales costosos disminuyendo los costos de producción.

Palabras clave: alimentación, ensilado de pescado, cerdos.

DETERMINACIÒN DE LA COMPOSICIÓN QUÍMICA, DIGESTIBILIDAD IN VITRO Y DEGRADABILIDAD *IN SITU* DE LA PITAHAYA AMARILLA (*Selenicereus megalanthus*) Y ROJA (*Hylocereus undatus*) COMO ALTERNATIVA DE ALIMENTACIÓN EN EL GANADO BOVINO

Solórzano Cadena Kelvin Enrique, Pincay Vásquez Cinthia Alexandra, Álava Moreira Jimmy Roberto, Macías Rodríguez Edis Geovanny*

Departamento de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** edis.macias@utm.edu.ec

Resumen

La pitahaya (*Hylocereus* spp.) es una planta cactácea perenne, trepadora, que por lo general crece sobre árboles o piedras ya que no puede sostenerse por sí misma. Produce un fruto globoso, que tiene forma elipsoidal a ovalado, de 10 a 12 cm de diámetro. Se evaluó la composición química, la digestibilidad *in vitro* (DIV), y degradabilidad *in situ* (DIS) del residuo de poda y cosecha (tallo y fruto) de la pitahaya amarilla (*Selenicereus megalanthus*) y roja (*H. undatus*). La investigación se realizó en el Centro Experimental de Medicina Veterinaria y en los laboratorios agropecuarios de Lodana. El diseño experimental para el análisis de la DIV y DIS, fue completamente al azar con arreglo factorial (2 x 2) dos residuos de poda y cosecha (tallo y fruto) x dos variedades (roja y amarilla) en dos diferentes tiempos de incubación y con tres repeticiones. Para la DIV, se establecieron horarios de 24 y 48 h, y para la DIS horarios de 3, 6, 12, 24, 48 y 72 h. Se mostró que el tallo tuvo mayor contenido de fibra detergente neutra (FDN) con un 42,99% el tallo rojo (TR) y 53,88% el tallo amarillo (TA) en comparación con el fruto amarillo (FA) que contenían 17,54% y el fruto rojo (FR) 25,06%. Con respecto a la proteína cruda (PC), la FR se destacó con un 8,88%, mientras que la FA contenía 5,67%, el TR 8,66% y el TA 4,97%. En la DIV de 24h y 48h, se determinó que hubo diferencias estadísticas del tipo de residuo de pitahaya [24h (P=0,0005)] y [48h (P=0,0005)], siendo el fruto más digestible que el tallo, las variedades no presentaron diferencias estadísticas. En la DIS, se manifestaron diferencias estadísticas del tipo de residuo de poda y cosecha durante los horarios establecidos, siendo (P=<,0001) y en las variedades solo se determinaron diferencias estadísticas a partir de las 12h, 24h, 48h y 72h, siendo (P=0,0388), (P=0,0419), (P=0,0047) y (P=0,0086), respectivamente. Es aconsejable suministrar, de preferencia, el tallo de la variedad roja como alternativa en la alimentación de ganado bovino en época seca, debido a su mayor disponibilidad en la zona, además tiene considerable DIV, DIS y contenido de FDN.

Palabras clave: composición química, variedad, fibra detergente neutra (FDN), fibra detergente ácida (FDA), proteína cruda (PC).

EFECTO DEL TRATAMIENTO CON ASPERSIÓN DE AGUA CONTROLADA POR TEMPERATURA AMBIENTAL SOBRE LA PRODUCTIVIDAD Y BIENESTAR ANIMAL EN CERDOS DE ENGORDE

Silva Riofrío Luis[1,2], Silva Paredes Oscar[2], Lugo Almarza María[3], Saquicela Rojas Rodrigo[2], Fonseca Restrepo Carolina[4], Angulo Cubillán Francisco[5,6]*

[1]Agroindustrial El Mosaico, Los Ríos, Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias de la Ingeniería e Industrias, Grupo de Investigación para la Producción Agropecuaria y Manejo del Medio Ambiente, Universidad UTE, Santo Domingo, Ecuador.
[3]Clínica Veterinaria del Pacífico, Santo Domingo, Ecuador.
[4]Departamento de Producción Animal, Facultad de Ciencias Zootécnicas, Universidad Técnica de Manabí, Chone, Ecuador.
[5]Facultad de Ciencias de la Salud Eugenio Espejo, Grupo de Investigación en Ciencias Veterinarias, Universidad UTE, Santo Domingo, Ecuador.
[6]Departamento de Sanidad Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad del Zulia, Maracaibo, Zulia, Venezuela.
***Autor de correspondencia:** francisco.angulo@ute.edu.ec

Resumen

Con el objetivo de determinar el efecto del uso de aspersión de agua controlado por temperatura ambiental, sobre la productividad y bienestar animal en cerdos en fase de engorde, se desarrolló una investigación en una granja porcina comercial, ubicada en la provincia de Los Ríos, Ecuador. Se utilizaron 30 animales por tratamiento, los cuales recibieron el uso de aspersión regulado por temperatura ambiental y el grupo testigo, divididos equitativamente por sexo. La aspersión se activaba luego de 27 ºC por 5 minutos y se inactivaba a menos de 26 ºC, la temperatura promedio del agua fue 22 ºC. Se evaluaron variables productivas (VP) y de bienestar animal (BA). Dentro de las VP se encontraron el peso final, ganancia de peso, ganancia diaria de peso, peso y rendimiento de la canal, y de BA, posición corporal, agresividad e interacción entre individuos y temperatura de la superficie dorsal del animal. Los datos fueron analizados a través del análisis de varianza-covarianza. El tratamiento con aspersión mostró un efecto significativo ($P<0,05$) en la interacción peso de la canal y sexo, en las variables de posición, alimentación, interacción social y temperatura corporal dorsal; se observaron igualmente diferencias significativas entre los grupos estudiados. Las variables ganancia diaria de peso, rendimiento de la canal, peso final, consumo de agua, posición levantados y agresividad, no mostraron un efecto de la aspersión ($P<0,05$). El uso de aspersión de agua controlada por la temperatura ambiental es una estrategia favorable para mejorar VP y de BA en cerdos de engorde.

Palabras clave: cerdos, engorde, aspersión de agua, productividad, bienestar animal.

EVALUACIÓN BROMATOLÓGICA Y MICROBIOLÓGICA DEL ENSILADO DE PASTO MARALFALFA (*Pennisetum* sp.) ASOCIADA CON PLANTAS ARBUSTIVAS COMO ALTERNATIVA FORRAJERA

Loor Macías Leidy Esthefania*, Witong Garcia Cristhian Andres, Vivas Arturo Walter Fernando

***Autor de correspondencia:** lomalees@hotmail.com

Resumen

Los ensilajes asociados presentan ventajas, debido a que la mezcla de recursos forrajeros mejora el balance de nutrientes presente en el ensilaje. El presente estudio se realizó en la Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias Zootécnicas, Extensión Chone en el área de pastos y forrajes y Laboratorio de Bromatología. Con el objetivo principal de evaluar las características bromatológicas y microbiológicas del ensilado de pasto Maralfalfa (*Pennisetum* sp.) asociado con plantas arbustivas como alternativa forrajera, como objetivo secundario evaluar el contenido bromatológico y establecer la calidad microbiológica de los ensilajes. Para ello se elaboró 20 micro silos, resultado de la combinación entre los cuatro con cinco replicas para cada tratamiento, a las cuales se les realizó análisis bromatológicos mediante AOAC 2001 y Vant Soest 1971 y microbiológico de acuerdo a las normas INEN, previamente se fabricó los microsilos en material policloruro de vinilo PVC (tuvo de 4 pulgadas) con 30 cm de largo (capacidad 3 kg) y se adicionó los respectivos aditivos para finalmente ser almacenado por 45 días en temperatura ambiente bajo sombra. Con base a los resultados observados en la composición bromatológica el tratamiento de mejor contenido nutricional fue el número uno el cual estaba compuesto de 50% de pasto Maralfalfa y 50% Botón de Oro, porque obtuvo mayor cantidad de proteína 15,09% y bajo en fibra detergente ácida 14,00%. Microbiológicamente el mejor tratamiento fue el uno porque presentó ausencia de enterobacterias, ausencia de hongos-levaduras y valor bajo de *Staphylococcus*, en lo que se refiere a la variación del pH todos los tratamientos tuvieron un pH inferior a 4,5; por lo cual se aceptó la hipótesis planteada en la investigación. En general son varios los factores que determinan la calidad y valor nutricional de un buen ensilaje desde la selección de la variedad, grado de madurez, humedad, su manejo durante el picado, compactado y fermentación.

Palabras clave: ensilado, bromatología, microbiología, fibra y fermentación.

EVALUACIÓN DE CUATRO DIETAS EN UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE GRILLOS (*Acheta domesticus*) COMESTIBLES EN LAS ESTRIBACIONES ANDINAS DE ECUADOR

Tapuy Avilés Yarina[1*], Vaca Mediavilla Leidy Marisol[1], Ríos Guayasamín Pedro Damián[1,2], Fonseca Restrepo Carolina[2], Angulo Cubillán Francisco[1,2]

[1]Laboratorio de Ecología Tropical Natural y Aplicada, Facultad de Ciencias de la Vida, Biología, Universidad Estatal Amazónica, CEIPA, Km 44, Arosemena Tola, Napo, Ecuador.
[2]Institute of Forestry and Conservation, University of Toronto, 33 Willcocks St., Toronto, ON M5S3B3, Canadá.
*Autor de correspondencia: prios@uea.edu.ec

Resumen

La demanda de alimentos en los últimos años ha implicado una mayor presión sobre el ambiente y la biodiversidad por lo que es necesario hallar alternativas de producción animal que requieran menor uso de los recursos naturales. En Ecuador hay investigaciones sobre la producción de *Acheta domesticus* (Linnaeus, 1758); sin embargo, no cuentan con información referente a dietas que mejoren la producción con aumento de biomasa afín a cada zona geográfica y a bajo costo. En este sentido, el objetivo de esta investigación fue evaluar cuatro dietas en un sistema de producción de *A. domesticus* con el fin de determinar el mejor tratamiento para el incremento de biomasa del grillo en menor tiempo, propuesto como un suplemento proteico para consumo humano. Los tratamientos fueron: zapallo (T1), follaje de yuca (T2), concentrado de pollo (T3) y una mezcla de zapallo + follaje de yuca (T4). La cría se realizó en recipientes plásticos donde se alojaron 110 grillos de 15 días de edad, evaluando: la duración del ciclo biológico tres veces por semana sobre su ecdisis y su peso, longitud y mortalidad al final del estudio. El ciclo biológico de *A. domesticus* presentó una duración de entre 80 y 88 días, a excepción del tratamiento T2 (108 días). El porcentaje de mortalidad fue mínima en los tratamientos T3 (6,97%) y T4 (5,15%). En cuanto al peso y longitud, los tratamientos T3 (1,2±0,4 g; 3,5±1,2 cm) y T4 (1,2±0,4 g; 3,5±1,2 cm) presentaron los valores más elevados. Por lo cual, se recomienda utilizar como dieta de este grillo comestible, la mezcla T4 en la Parroquia Selva Alegre, Imbabura, así como continuar su estudio en escalamiento e industrialización.

Palabras clave: insectos comestibles, Ecuador, bioeconomía, alternativa alimentaria.

EVALUACIÓN PRODUCTIVA DE SUBPOBLACIONES DE CUY (*Cavia porcellus*) EN ALTIPLANO SUR DE ECUADOR

Nieto Pedro*, Ayala Luis, Dután Jorge, Jácome Andrés, Garay Gabriela

Carrera de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Cuenca.
***Autor de correspondencia:** pedro.nieto@ucuenca.edu.ec

Resumen

El objetivo de esta investigación fue determinar parámetros productivos de dos subpoblaciones y una línea mejorada de cuyes, bajo un sistema de alimentación con forraje y concentrado. El ensayo se realizó en la Granja "Irquis", Universidad de Cuenca. Se utilizaron 295 cobayos de 15±2 días de edad, 102 subpoblación Azuay, peso 221,08±42,57 g; 152 subpoblación Cañar, peso 202,38±39,79 g y 41 línea Perú peso 266,13±78,47 g; criados en jaulas, alimentados con mezcla forrajera: *Lolium* sp., *Pennisetum clandestinum*, *Trifolium repens*, balanceado y agua a voluntad. Los cobayos fueron asignados al azar a tres grupos con cinco repeticiones; T1: cuyes subpoblación Cañar, T2: cuyes subpoblación Azuay; T3 cuyes línea Perú. El experimento duró 90 días. El consumo se midió para forraje y balanceado por poza considerando el alimento ofrecido menos el residuo; se registró el peso inicial y luego cada 15 días; se determinó ganancia de peso total (GPT) por peso vivo ganado; la conversión alimenticia (CA) se calculó con la relación entre incremento de peso y consumo de materia seca total (CMST). Para analizar los datos se utilizó ANOVA y test de Tukey al 5%. El CMST fue 3581,9±89,44 g para la línea Perú, 2597,0±46,45 g para la subpoblación Cañar y 2093,3±56,71 g para la subpoblación Azuay ($P<0,05$); el promedio de ganancia de peso total en 90 días de engorde fue de 638,9±19,05 g para la línea Perú, 408,2±9,89 g para la subpoblación Cañar y 282,4±12,08 g para la subpoblación Azuay ($P<0,05$); el índice de CA fue mejor para la línea Perú con 5,6±0,25 ($P<0,05$), seguido de las subpoblaciones Cañar y Azuay con 6,8±0,13 y 7,9±0,16; respectivamente. El cuy de la línea Perú tuvo consumo mayor de MST, mayor ganancia de peso y mejor CA en relación a las subpoblaciones estudiadas.

Palabras clave: cuy criollo, tipo de alimentación, forraje, parámetros productivos.

RELACIÓN DE LA HORMONA ANTI-MÜLLERIANA Y LA POBLACIÓN DE FOLÍCULOS DISPONIBLES EN EL OVARIO AL MOMENTO DE REINICIO DE LA ONDA FOLICULAR

Dutan Jorge, Jácome Andrés, Nieto Pedro, Garay Gabriela, Luis Ayala*

Carrera de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Cuenca.
***Autor de correspondencia:** luis.ayala@ucuenca.edu.ec

Resumen

Se determinó la relación entre los niveles plasmáticos de la hormona Anti-mülleriana (AMH) y el número de folículos antrales presentes en el reinicio de la onda folicular en vacas Holstein mestizas, criadas bajo sistemas controlados al pastoreo, en el trópico alto de Ecuador. Se incluyeron 135 vacas multíparas, que recibieron un protocolo de sincronización (día 0= implante intravaginal de progesterona (CIDR 1,3 g) + 2 mg de benzoato de estradiol (BE); día 7= retiro del CIDR + 25 mg de prostaglandina (PG); día 8= 1 mg de BE, para conseguir el reinicio de la onda folicular (ROF). El día de ROF se realizó el recuento de folículos antrales (RFA) mediante ecografía transrectal ovárica, con un ultrasonido (Aloka ProSound 2®, Tokyo-Japón) provisto de un transductor lineal (7,5 MHz). Para determinar la concentración plasmática de AMH se utilizó un kit ELISA tipo sándwich, (DL-AMH-b, Develop®, China). Las vacas se agruparon según la concentración de AMH en animales con niveles altos, medios y bajos. El nivel promedio de AMH fue de 0,06 ± 0,03 $ng \cdot mL^{-1}$ y del RFA de 17,26 ± 0,38. Se determinó correlación positiva altamente significativa (r= 0,783; P<0,0001) y una asociación lineal alta (R^2= 0,613) entre estas dos variables. Las vacas categorizadas con alta concentración de AMH tuvieron tres veces más hormona (0,14 ± 0,02 $ng \cdot mL^{-1}$) y un mayor RFA (25,0 ± 2,21) que las clasificadas de baja concentración de AMH (0,04 ± 0,001 ng/mL y 14,08 ± 2,68 folículos; P<0,05). En conclusión, la concentración plasmática de AMH presentó una correlación directamente con el RFA y podría ser utilizada como un biomarcador endócrino de la cantidad de folículos antrales presentes en un momento determinado del ciclo estral en vacas Holstein mestizas criadas sobre los 2500 msnm.

Palabras clave: hormona anti-mülleriana, folículos antrales, vacas Holstein, trópico alto.

SALUD ANIMAL

EFICACIA DEL REMEDIO ISOPÁTICO DERMODIUM C EN EL CONTROL DE *Dermatobia hominis* EN BOVINOS

Zambrano Palma José[1], Oña Coloma Jacquelin[1], Andrade Ávila Emilio[2], Angulo Cubillán Francisco[3,4], Fonseca Restrepo Carolina[2*]

[1]Carrera Ingeniería Zootécnica, Universidad Técnica de Manabí, Chone, Ecuador.
[2]Departamento de Producción Animal, Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias Zootécnicas, Chone, Ecuador.
[3]Facultad de Ciencias de la Salud Eugenio Espejo, Grupo de Investigación en Ciencias Veterinarias, Universidad UTE, Sede Santo Domingo, Ecuador.
[4]Departamento de Sanidad Animal, Universidad del Zulia, Facultad de Ciencias Veterinarias, Maracaibo, Zulia, Venezuela.
***Autor de correspondencia:** carolina.fonseca@utm.edu.ec

Resumen

Los ectoparásitos como *Dermatobia hominis* (Díptera: Oestridae) produce miasis nodular en humanos y animales durante su ciclo parasitario, provocando lesiones en piel y estrés. En sistemas productivos, genera disminución en la conversión alimenticia que se refleja en la rentabilidad de la explotación. Por lo expuesto anteriormente, el objetivo de esta investigación fue evaluar la eficacia del remedio isopático Dermodium C, en el control homeopático de dermatobiosis bovina. Se utilizaron 28 animales naturalmente infestados, divididos en dos grupos. Uno tratado con Dermodium C 30CH y el otro con placebo, ambos suministrados por vía oral, cuatro veces por semana con un total de 12 dosis. Se contaron los nódulos en cada uno de los animales desde el día cero hasta la novena semana del ensayo. La eficacia del remedio isopático fue calculada a través del porcentaje de reducción de nódulos comparando el grupo tratado respecto al testigol. Los resultados obtenidos reportaron que la eficacia medida como porcentaje de reducción de nódulos, fue incrementándose desde la primera semana con 41,08% seguido semanalmente con 50,82; 50,75, 48,68; 58,97; 62,98 hasta 66,79%; respectivamente, en la novena semana del ensayo. El remedio isopático Dermodium C muestra una buena eficacia frente a larvas de *D. hominnis*, y se proyecta como una alternativa para el control de la Dermatobiosis bovina.

Palabras clave: bovinos, dermatobiosis, homeopático control.

EVALUACIÓN DE LA TÉCNICA DIRECTA QBC (CUANTITATIVE BUFFY COAT) PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA TRIPANOSOMOSIS BOVINA

Tamasaukas Rita[1*], Rivera Sergio[2]

[1]*Ad Hoc* Laboratorio de Biotecnología, Investigación y Prestación de Servicios en Sanidad Animal (LABIPRESAN), Universidad Nacional Experimental de los Llanos Centrales Rómulo Gallegos (UNERG), San Juan de los Morros, Guárico, Venezuela.
[2]Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad del Zulia, Maracaibo, Zulia, Venezuela.
***Autor de correspondencia:** labipresanunerg@gmail.com

Resumen

La tripanosomosis es una de las enfermedades hemotrópicas de los bovinos y de la tetralogía hemotrópica bovina de importancia por las repercusiones negativas sobre la producción, reproducción y productividad de los sistemas ganaderos en Latinoamérica. Se Evaluó la eficacia de la técnica QBC (Quantitative Buffy Coat, Capa Leucocitaria Cuantitativa) para el diagnóstico de *Trypanosoma vivax* en estudios de prevalencia en Venezuela. En un estudio retrospectivo, se evaluaron resultados obtenidos por la técnica QBC: sistema de tubos capilares QBC® Idexx impregnados de anticoagulante, antiagregante, fijador y naranja de acridina como cromógeno fluorescente; se basa en la concentración por gradiente de densidad mediante la centrifugación del capilar al que se añade un flotador. Con la centrífuga específica QBC® Idexx se procesaron los tubos contentivos de 4.928 muestras de sangre de bovinos para evidenciar *T. vivax* por microscopía de epifluorescencia en laboratorio y determinar la prevalencia de infecciones activas por *T. vivax* en predios de bovinos doble propósito de 18 estados de Venezuela agrupados por zonas geográficas. Las muestras fueron igualmente procesadas por la técnica de Murray de doble centrifugación y realizados los frotis finos de capa blanca coloreados con Giemsa al 10% (FFCG) con PBS tamponado pH 7,4. La prevalencia observada en promedio fue de 25,57% (mínima 5 - máxima 50%) en QBC versus 9,03% (mínima 1,50% - máxima 22,00%) del FFCG al 10% con diferencia estadística significativa entre ambas técnicas (P>0,05) con alta sensibilidad (96%) y especificidad (98%). La técnica QBC fue fácil de realizar mejorando la calidad del diagnóstico por método directo de las infecciones activas y la prevalencia por el *T. vivax*, además de cuantificar la parasitemia del hemotrópico con más precisión, así como favoreció mantener la muestra en los tubos QBC centrifugados en refrigeración hasta por 30 días y a temperatura ambiente por 10 días hasta su procesamiento para la detección del agente patógeno hemotrópico, que además de *Trypanosoma* abarca *Anaplasma*, *Babesia* y microfilarias, además del análisis de parámetros hemáticos y de fibrinógeno indicador de procesos inflamatorios, con el analizador VetAutoread Idexx.

Palabras clave: tripanosomosis, *Trypanosoma vivax*, hemotrópico, innovación biotecnológica.

EVALUACIÓN DEL ESTUCHE Ac-ELISA TrypVax PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA TRIPANOSOMOSIS BOVINA

Tamasaukas Rita[1*], Rivera Sergio[2]

[1]*Ad Hoc* Laboratorio de Biotecnología, Investigación y Prestación de Servicios en Sanidad Animal (LABIPRESAN), Universidad Nacional Experimental de los Llanos Centrales Rómulo Gallegos (UNERG), San Juan de los Morros, Guárico, Venezuela.
[2]Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad del Zulia, Maracaibo, Zulia, Venezuela.
***Autor de correspondencia:** labipresanunerg@gmail.com

Resumen

La tripanosomosis es una de las enfermedades hemotrópicas de los bovinos y de la tetralogía hemotrópica bovina, de importancia por las repercusiones negativas sobre la producción, reproducción y productividad de los sistemas ganaderos en Latinoamérica. El objetivo fue desarrollar el TrypVax para el diagnóstico de la infección por *Trypanosoma vivax*. Se evaluaron tres materiales antigénicos especie-específicos de *T. vivax* con la cepa de campo GUÁRICO/12/LABIPRESAN/001/*T. vivax*: extractos solubles totales purificados (ESTP), extractos solubles purificados fraccionados (ESPF) y extractos desnaturalizados (ED). El estuche se desarrolló en un Ac-ELISA homólogo validado en laboratorio y evaluación en campo en predios de bovinos doble propósito de Apure, Aragua, Barinas, Cojedes y Guárico, Venezuela. La estandarización se realizó determinando sensibilidad, especificidad, valor predictivo, entre otros indicadores de eficiencia y calidad. El protocolo Ac-ELISA homólogo con ESPF a 20 $mg \cdot mL^{-1}$ fue eficiente, con sensibilidad del 95%, especificidad del 96%, concordancia del 97% e índice Kappa de 0,93, al ser evaluado con 200 sueros de referencia vs. inmunofluorescencia indirecta (IFI). La prevalencia observada fue de 37,7% a *T. vivax* con pruebas directas y la seroprevalencia por TrypVax Ac-ELISA de 88,65% e IFI de 88,80%, sin diferencia estadística significativa entre ambas técnicas ($P<0,05$). En la repetibilidad/reproducibilidad de los ensayos, todos los valores presentaron coeficientes de variación (CV) menores al 13% (estándar válido). En la repetibilidad (intra-ensayo) el CV presentó valores mucho menores (2,80 a 6,00%) que los de la reproducibilidad (entre-ensayos) cuyo valor máximo fue de 10%. En el TrypVax Ac-ELISA se obtuvo puntos de corte variables (mínimo de 0,209 y máximo de 0,583), con los mayores valores de densidad óptica en las réplicas con ESPF. El método de producción de antígenos resultó eficiente para el diagnóstico de anticuerpos anti-*T. vivax*, con altos grados de sensibilidad y especificidad, por lo que el TrypVax mostró ser robusto vistos la repetibilidad/reproducibilidad y estandarización, con valor para el escalamiento de la producción del estuche en serie industrial.

Palabras clave: tripanosomosis, antígenos especie-específicos, Ac-ELISA, inmunoensayo-enzimático-indirecto, innovación biotecnológica.

IDENTIFICACIÓN DE GARRAPATAS (ACARI: IXODIDAE) EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN BOVINA DOBLE PROPÓSITO DEL CANTÓN CHONE, PROVINCIA DE MANABÍ, ECUADOR. NOTA TÉCNICA

Lugo Almarza María[1], Zambrano Aveiga Jhoana[2], Fonseca Restrepo Carolina[3], Angulo Cubillán Francisco[4,5]

[1]Clínica Veterinaria del Pacífico, Santo Domingo, Ecuador.
[2]Carrera de Ingeniería Agropecuaria, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Chone, Ecuador.
[3]Departamento de Producción Animal, Facultad de Ciencias Zootécnicas, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
[4]Grupo de Investigación en Ciencias Veterinarias, Carrera Medicina Veterinaria, Universidad UTE, Sede Santo Domingo, Ecuador.
[5]Departamento de Sanidad Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad del Zulia, Venezuela.

Resumen

Los ectoparásitos, dentro de los que se encuentran los ixodideos, causan daños directos a la salud del animal por acciones traumáticas y hematófagas, e indirectos por la transmisión de agentes patógenos. El control depende de la biología y de la importancia epidemiológica de cada especie en particular, por lo tanto, para ser eficiente en el mismo, es necesaria su identificación. Con el objetivo de identificar las especies presentes de ixodideos en sistemas de producción bovina doble propósito del Cantón Chone de la Provincia de Manabí, se desarrolló una investigación en 16 unidades de producción, donde se capturaron 1.440 especímenes de un total de 288 animales, cuyas especies fueron identificadas a través de claves morfológicas. Los especímenes identificados, pertenecen a dos especies, *Rhipicephalus Boophilus microplus* y *Amblyomma cajennense*, 88,75% la primera y 11,25% la segunda, respectivamente. La especie *R. B. microplus* mostró una alta prevalencia, mientras que *A. cajennense* baja, en el Cantón Chone de la Provincia de Manabí.

Palabras clave: garrapatas, identificación, vacunos, Manabí, Ecuador.

II CONGRESO INTERNACIONAL DE AGRONOMÍA

MANEJO DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

ALGODÓN ASOCIADO CON CULTIVOS ALIMENTICIOS COMO ALTERNATIVA PARA POTENCIAR EL USO EFICIENTE DE LA TIERRA

Montero Cedeño Silvia Lorena[1*], Cañarte Bermúdez Ernesto Gonzalo[2], Navarrete Cedeño José Bernardo[2], Navarrete Álava Jhonny Manuel[1], Mendoza Cedeño Laura Gema[1]

[1]Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí, Manuel Félix López (ESPAM-MFL), Ecuador.
[2]Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Portoviejo, Manabí, Ecuador, Punto Focal del INIAP para el Proyecto +Algodón, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** smontero@espam.edu.ec

Resumen

En la actualidad, los productores algodoneros ecuatorianos, son considerados agricultores familiares en transición, hacia la diversificación y/o desactivación. Una alternativa de producción para estos pequeños productores que aportan a la sostenibilidad, son los sistemas asociados con cultivos de ciclo corto que, contribuyen a la seguridad alimentaria, mejoran sus ingresos económicos y potencializan el uso eficiente de la tierra. El objetivo de esta investigación fue generar conocimientos sobre el comportamiento agronómico, productivo fitosanitario y económico del algodón asociado con cultivos alimenticios, para potenciar el uso eficiente de la tierra. El estudio se desarrolló en el cantón Tosagua, Manabí, Ecuador. Fueron evaluados cinco tratamientos: 1. algodón con dos hileras de maní; 2. algodón con tres hileras de maní; 3. algodón con una hilera de maíz; 4. algodón con dos hileras de maíz; 5. algodón monocultivo. Se incluyeron dos parcelas de comparación (monocultivo de maní y maíz). Todos los cultivos se establecieron al mismo tiempo. Se midieron variables agronómicas, productivas; además, de la presencia de artrópodos-plaga y benéficos. Fue utilizado un diseño de bloques completamente al azar (DBCA), con tres repeticiones. Se aplicó la comparación de medias Tukey ($P \leq 0,05$). Los datos se analizaron con el software estadístico R Studio versión 3.6. Se aplicó el índice equivalente de la tierra (IET). Los resultados indicaron que, no hubo respuesta en las variables agronómicas del algodón asociado con cultivos alimenticios como maní y maíz. En referencia a la ocurrencia de artrópodos-plaga, fue el algodón monocultivo el que mostró mayor presencia de *Bemisia tabaci*, *Frankliniella* spp., *Aphis gossypii* y *Alabama argillacea*. Mientras que, algodón-maní, se destacó por la mayor presencia de artrópodos benéficos, principalmente *Crhysoperla* sp. eficientes controladores de pulgones, mosca blanca, trips, entre otros insectos de cuerpo blando. La asociación algodón-maní en alta densidad, no difirió estadísticamente del monocultivo en la producción de algodón en rama ($kg \cdot ha^{-1}$). Complementariamente, las asociaciones algodón-maní y algodón-maíz, en altas densidades, superaron el valor de 1, del IET. Se concluye que el algodón tiene un comportamiento agronómico similar entre el monocultivo y los sistemas asociados. La asociación algodón-maní, favorece la mayor presencia de enemigos naturales, y tiene el mejor rendimiento e índice equivalente de la tierra.

Palabras clave: agrobiodiversidad, cultivos asociados, *Gossypium hirsutum*, sostenibilidad.

BIOLOGÍA FLORAL DE CUATRO CLONES DE CACAO MANEJADOS CON TRES FRECUENCIAS DE RIEGO BAJO UN SISTEMA AGROFORESTAL

Andrade Murillo César[1*], Bailón Pachay Jordan[1], Cañarte Bermúdez Ernesto[2], Montero Cedeño Silvia[3], Peña Monserrate Geover[1]

[1]Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM).
[2]Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Portoviejo, Manabí, Ecuador.
[3]Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí (ESPAM-MFL), Ecuador.
***Autor de correspondencia:** e1315484871@uleam.edu.ec

Resumen

En Manabí, Ecuador, el cacao es cultivado tanto en sistema de monocultivo como en asocio con árboles frutales y forestales, que crean un ambiente favorable para la abundancia de especies polinizadores. Las plantaciones se componen de varios clones, manejadas en ciertas zonas con riego complementario. Al respecto, se desconoce la interacción existente entre la biología floral de los clones de cacao con prácticas como el riego. El objetivo de esta investigación fue determinar la biología floral de cuatro clones de cacao en un sistema agroforestal (SAF), con tres frecuencias de riego. El estudio se estableció en la Estación Experimental Portoviejo del INIAP (01°09'51" S; 80°23'24" O y 60 msnm) y (26,4 ºC, 81% de HR, 851,57 mm) en un SAF de cacao. Se estudiaron los clones EETP-800, EETP-801, EET-103 y CCN-51, con tres frecuencias de riego (15, 30 y 45 días). Se obtuvieron 36 unidades experimentales, con nueve árboles cada una. Se aplicó un diseño de bloques completamente al azar, en parcelas divididas, con tres repeticiones. Para el análisis se empleó el software R Studio. Al inicio de cada mes, se escogió y marcó en el árbol central, una sección del tronco, conteniendo botones florales maduros. Partiendo de un número conocido de flores, se registró en los días 3, 6, 14, 21 y 28, el número de flores polinizadas, fecundadas y frutos formados. Así como, variables productivas. No hubo respuesta estadística en el porcentaje de polinización, fecundación y frutos formados entre los clones, tampoco en la frecuencia de riego. Los clones alcanzaron un máximo del 21,79% de polinización; 6,55% de fecundación y 5,01% de frutos formados. Mientras que, entre las frecuencias, se presentó un 20,65% de polinización; 5,00% de fecundación y 4,35% frutos formados. En referencia a la dinámica de la biología floral, se observó que los más altos porcentajes de polinización, fecundación y frutos, se dieron en los meses lluviosos de marzo a mayo. Tanto en los clones como en las frecuencias, hubo una predominancia en la producción de mazorcas grandes y medianas. Se observó diferencias estadísticas en las mazorcas medianas, donde el clon EETP-800 y la frecuencia de 15 días, alcanzaron los mayores valores en esa variable. Se concluye que los clones de cacao y las frecuencias de riego, no influenciaron en el porcentaje de polinización, fecundación y frutos formados de cacao, manteniéndose apenas en un máximo de 5% de formación de frutos.

Palabras clave: fecundación, formación de frutos, riego, polinización, *Theobroma cacao.*

DIFERENCIAS EN LA PRODUCCION DE COMBINACIONES PATRONES-INJERTOS DE CACAO (*Theobroma cacao* L.)

Zambrano Ganchozo Leonardo[1*], Arteaga Loor Erick[1], Peña Monserrate Geover[2], Jaimez Arellano Ramón[3]

[1]Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM).
[2]Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Portoviejo, Manabí, Ecuador.
[3]Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** e1315484871@uleam.edu.ec

Resumen

En esta investigación se analizó la biología floral de cuatro clones de cacao en un sistema agroforestal, con diferentes frecuencias de riego. El estudio se llevó a cabo en la Estación Experimental Portoviejo del INIAP, donde se evaluaron los clones EETP-800, EETP-801, EET-103 y CCN-51, con frecuencias de riego de 15, 30 y 45 días. Se registró el número de flores polinizadas, fecundadas y frutos formados en diferentes intervalos de tiempo, además de variables productivas. Los resultados indicaron que no se encontraron diferencias estadísticas significativas en el porcentaje de polinización, fecundación y formación de frutos entre los clones de cacao ni en las diferentes frecuencias de riego. Los porcentajes máximos obtenidos fueron del 21,79% de polinización, 6,55% de fecundación y 5,01% de frutos formados. Asimismo, se observó que los meses lluviosos de marzo a mayo presentaron los mayores porcentajes de polinización, fecundación y formación de frutos. En cuanto a la dinámica de la biología floral, se encontró una predominancia en la producción de mazorcas grandes y medianas, y se identificaron diferencias estadísticas en las mazorcas medianas, donde el clon EETP-800 y la frecuencia de riego de 15 días mostraron los valores más altos. En conclusión, esta investigación reveló que los clones de cacao y las frecuencias de riego estudiadas no tuvieron un impacto significativo en el porcentaje de polinización, fecundación y formación de frutos de cacao, manteniéndose en niveles bajos, alrededor del 5%. Estos hallazgos proporcionan información relevante para el manejo y la planificación de sistemas de cultivo de cacao en agroforestería, destacando la importancia de otros factores en la producción de frutos, más allá de los clones y las frecuencias de riego.

Palabras clave: fecundación, formación de frutos, riego, polinización, *Theobroma cacao.*

DINÁMICA DE LA FLORACIÓN Y PRODUCTIVIDAD DE CUATRO CLONES DE CACAO Y TRES FRECUENCIAS DE RIEGO BAJO UN SISTEMA AGROFORESTAL

Bailón Pachay Jordan[1], Andrade Murillo César[1*], Cañarte Bermúdez Ernesto[2], Montero Cedeño Silvia[3], Guzmán Cedeño Ángel[1]

[1]Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM).
[2]Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Portoviejo, Manabí, Ecuador.
[3]Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí (ESPAM-MFL), Ecuador.
***Autor de correspondencia:** e1315484871@uleam.edu.ec

Resumen

El cacao (*Theobroma cacao*), se caracteriza por presentar durante su vida productiva, una floración de tipo cauliflor. Puede producir flores durante todo el año. Sin embargo, la dinámica de la floración, estará en función de factores abióticos y bióticos; que involucra el sistema de producción, tipo de cacao, asistencia de riego, entre otros. El objetivo de esta investigación fue determinar la dinámica de la floración y productividad de cuatro clones de cacao en un sistema agroforestal (SAF) con tres frecuencias de riego en el valle del Río Portoviejo. Esta se implementó a partir de marzo de 2022, en una plantación de cacao establecido bajo un SAF; ubicado en la Estación Experimental Portoviejo del INIAP (01°09'51" S; 80°23'24" O y 60 msnm) y (26,4 ºC, 81% de HR, 851,57 mm). Se estudiaron cuatro clones (EETP-800, EETP-801, EET-103 y CCN-51), con tres frecuencias de riego (15, 30 y 45 días). Se obtuvieron 36 unidades experimentales, con nueve árboles cada una. Se aplicó un diseño de bloques completamente al azar, en parcelas divididas, con tres repeticiones. Para el análisis se empleó el software R Studio. Con una frecuencia mensual, se contabilizó el número de flores·árbol^{-1}; así como, el número de mazorcas·parcela^{-1}·árbol^{-1} y biomasa de cacao seco. Los clones mostraron diferencias significativas en la producción de flores, destacándose EETP-800, que presentó el mayor número de flores·árbol^{-1} (110 flores). No obstante, la frecuencia de riego, no provocó respuesta en el número de flores; si lo hizo en el número de mazorcas/planta, sobresaliendo la frecuencia de 15 días con el mayor promedio (3,33 mazorcas·planta^{-1}). Durante los meses de abril, mayo y junio, se registraron los picos de producción de flores·árbol^{-1} en los clones. Mientras que agosto, fue el mes con menor emisión. La mayor cantidad de flores del clon EETP-800, se reflejó en mayor producción de mazorcas (180 mazorcas·parcela^{-1}). En referencia a las frecuencias, en los meses de marzo y abril se reportaron diferencias significativas, sobresaliendo aquella de 15 días, donde se obtuvo los más altos valores de mazorcas·parcela^{-1}. El rendimiento de cacao seco, fue significativamente superior en el clon EETP-800 y en la frecuencia de 15 días. Se concluye que la interacción del clon EETP-800 con la frecuencia de riego de 15 días, presentó el mayor número de mazorcas·parcela^{-1} (228) y una productividad de 1068 kg·ha^{-1} de cacao seco en 6 meses.

Palabras clave: genética, rendimiento, sistemas de producción, *Theobroma cacao.*

EFECTO DE BIOESTIMULANTES A BASE DE LIXIVIADO DE VERMICOMPOST SOBRE EL RENDIMIENTO DE DIFERENTES CULTIVOS EN CONDICIONES DE CAMPO Y SEMIPROTEGIDAS EN LA PROVINCIA DE MANABÍ

Torres García Antonio[1*], Ardisana Eduardo Héctor[2], León Aguilar Rolando[1], Zambrano Gavilanes Freddy[1], Dorys Chirino Torres[1]

[1]Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** antonio.torres@utm.edu.ec

Resumen

La adición de lixiviado de vermicompost aplicados vía foliar poseen acción directa sobre el desarrollo de la planta, a causa de su influencia en procesos metabólicos y fisiológicos asociados a la posible penetración de las estructuras de las sustancias húmicas, fitohormonas y diversas sustancias orgánicas al interior de la planta que trae consigo efectos directos e indirectos sobre los procesos metabólicos y fisiológicos determinantes del crecimiento y desarrollo vegetal. Entre 2017 y 2020 se realizaron experimentos de campo y en condiciones semiprotegidas en los cantones de Santa Ana y Chone en la provincia de Manabí, con el objetivo de evaluar diferentes dosis de un lixiviado de vermicompost de estiércol de bovino en cultivos de algodón, maíz y maní en condiciones de campo y los de acelga y los híbridos de pimiento Quetzal y Canario en condiciones semiprotegidas. Las dosis usadas fueron 1:10; 2:10 y 3:10 (v/v) aplicadas vía foliar en intervalos de 15 días en 3-5 momentos en dependencia del ciclo del cultivo y comparadas con fertilización química con NPK. Todos los experimentos fueron ejecutados en diseño de bloques al azar con cuatro repeticiones. El rendimiento se determinó a veinte plantas por tratamiento en cada experimento y fue estimado en $t \cdot ha^{-1}$. En todos los experimentos el análisis de ANOVA reflejó diferencias significativas entre los tratamientos. Los lixiviados de vermicompost igualaron o superaron los efectos de la fertilización química sintética sobre el rendimiento en $t \cdot ha^{-1}$ en los cultivos de algodón, maíz híbrido Py 4039 y maní en condiciones de campo y a los híbridos Quetzal y Canario de pimiento y en acelga en condiciones semiprotegidas lo que avala las potencialidades de estos bioestimulantes como alternativas sostenibles para la producción de estos cultivos sin afectar el ambiente en las condiciones tropicales de Manabí.

Palabras clave: bioestimulantes, producción, cultivos ciclo corto.

EFECTOS DE BENCILAMINOPURINA Y TIPO DE BROTES EN LA PRODUCCIÓN Y CALIDAD DE PLÁNTULAS DE PLÁTANO VÍA MACROPROPAGACIÓN

López Constante Jahir[1], Cedeño García Galo[2*], Cedeño García George[1]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Escuela Suprior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, Calceta, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** gcedeno@espam.edu.ec

Resumen

La producción de plántulas de plátano de calidad vía macropropagación en condiciones de cámara térmica en conjunto con el uso de biorreguladores, es una metodología económica y eficiente para pequeños productores. El objetivo de la investigación fue evaluar el efecto de bencilaminopurina y tipo de brotes sobre la tasa de multiplicación de cormos y la calidad de plántulas de plátano propagadas en cámara térmica. Se desarrollaron dos experimentos separados. En el primero se probó el efecto de bencilaminopurina (BAP) sobre la tasa de multiplicación de cormos de plátano en cámara térmica, donde se establecieron dos tratamientos que fueron: con BAP (40 $mg \cdot L^{-1}$) y sin BAP. En el segundo se evaluó el potencial de enraizamiento, crecimiento y calidad de plántulas de plátano en vivero, generadas a partir de dos tipos de brotes en cámara térmica, que fueron: brotes adventicios de segunda generación (BAR2) y brotes procedentes de tejido calloso (BCR2). En ambos experimentos los datos fueron analizados con prueba estadística de t de Student para observaciones pareadas. Se registró la tasa de multiplicación, variables de crecimiento y calidad de plántulas en vivero. La mayor tasa de multiplicación de brotes en cámara térmica se produjo con BAP, que supero en 44% al tratamiento sin BAP. La mayor respuesta de enraizamiento y crecimiento radical en plántulas adventicias, alcanzado un 82,01% y 6,53 cm, respectivamente. El mayor crecimiento e índice de calidad de Dickson en plántulas durante la aclimatación fue logrado con brotes adventicios (BAR2). La calidad se correlacionó positivamente con variables morfométricas de las plántulas. El uso de BAP y brotes adventicios (BAR2) es efectivo para incrementar la tasa de multiplicación y calidad de plántulas de plátano macropropagadas.

Palabras clave: fitorregulador, propagación, *Musa* AAB, tipo de yema, vigor de plántula.

EFECTOS DE FERTILIZACIÓN BALANCEADA EN EL RENDIMIENTO DE CULTIVO DE PIMIENTO CON LA APLICACIÓN COMPLEMENTARIA DE CALCIO Y BORO VÍA FOLIAR

Olivo Vega José[1], Colina Navarrete Eduardo[2], Vera Suarez Maribel[2], Gutiérrez Mora Xavier[2], Dueñas Alvarado Darío[2]

[1]Hacienda San Jorge, Babahoyo, Los Ríos.
[2]Departamento de Producción Vegetal, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Técnica de Babahoyo.

Resumen

El pimiento (*Capsicum annuum*) es originario de México, Bolivia y Perú. Es una planta muy utilizada en la alimentación de las poblaciones, especialmente como hortaliza de zonas tropicales, por su alto contenido nutritivo. En Ecuador se cultivan alrededor de 1145 hectáreas, con 150 ha en la provincia de Los Ríos. Mediante el empleo de fertilización balanceada es posible incrementar el rendimiento de frutos, además la aplicación de fertilizantes foliares, es una alternativa para minimizar las eficiencias de elementos; en este sentido, se buscó determinar el comportamiento del pimiento a la aplicación de programas de fertilización balanceada más foliares de calcio y boro. El trabajo fue efectuado en los predios de la Granja Experimental San Pablo de la Universidad Técnica de Babahoyo. Se investigaron 15 tratamientos y tres repeticiones, se realizó la siembra del híbrido de pimiento Aurelio en parcelas de 20 m^2. Los tratamientos se distribuyeron en un diseño de bloques completos al azar. La evaluación de medias se realizó con la prueba de Tukey al 5% de significancia. Las labores agronómicas de siembra se hicieron con trasplante en distanciamiento de 0,5 x 0,9 m, con riego semanales vía goteo y aplicación de agro insumos según los niveles de infestación y daño. Los resultados determinaron que las aplicaciones de un programa de fertilización NPK de 120-50-80 $kg \cdot ha^{-1}$ incidieron positivamente sobre el crecimiento y rendimiento de pimiento en campo. Igual la aplicación de Fertivin Ca-B 1,0 $L \cdot ha^{-1}$ y Glass Ca+B 1,5 $L \cdot ha^{-1}$, logró incrementos en las variables agronómicas evaluadas con relación al testigo. Además, el uso de programas combinados de fertilización NPK 120-50-80 $kg \cdot ha^{-1}$ más Fertivin Ca-B 1,0 $L \cdot ha^{-1}$ y Glass Ca+B 1,5 $L \cdot ha^{-1}$, aumentan el desarrollo vegetativo del cultivo de pimiento. El mayor rendimiento de frutos se encontró aplicando NPK 120-50-80 más Fertivin Ca-B 1,0 $L \cdot ha^{-1}$ (31046,4 $kg \cdot ha^{-1}$) y NPK 120-50-80 $kg \cdot ha^{-1}$ más Glass Ca+B 1,5 $L \cdot ha^{-1}$ (31222,80 $kg \cdot ha^{-1}$), con 291% de incremento comparado con el testigo. El uso de un programa de fertilización incide positivamente sobre el crecimiento y rendimiento de pimiento en campo, no se observó toxicidad de las aplicaciones foliares de calcio y boro en el follaje, y los tratamientos aplicados con fertilización edáfica más foliares lograron rendimientos por encima del testigo.

Palabras clave: fertilización, microelementos, producción, hortalizas.

EVALUACION DE TRES FERTILIZANTES ORGÁNICOS SOBRE EL CULTIVO DE RÁBANO ROJO (*Raphanus sativus* L.) EN UN ESPACIO ABIERTO EN EL CANTÓN CHILLANES, BOLIVAR

Yugsan Mendoza Fátima Junina*

Facultad Ciencias e Ingeniería, Universidad Estatal de Milagro, Milagro 091050, Ecuador.
Autor de correspondencia: fatima1yugsan@gmail.com

Resumen

En la actualidad el empobrecimiento de las plantas, ocasionado por las consecutivas cosechas y el uso irracional de los suelos, ha sido la principal causa de la baja productividad y la falta de calidad de los mismos. Por lo cual, el objetivo principal del presente proyecto fue la evaluación de tres fertilizantes orgánicos sobre el cultivo de rábano (*Raphanus sativus* L.) variedad Crimson Giant, bajo un espacio abierto, en la finca Nuevo Porvenir, ubicada en el cantón Chillanes, perteneciente a la provincia Bolívar, Ecuador. El experimento se manejó bajo un diseño de bloques completamente aleatorio (DBCA), con cuatro tratamientos: T0 (Testigo), T1(Biohealth 20%), T2(BiohealthFer 30%) y T3(Biofertilizante 25%). Las variables evaluadas durante el crecimiento del cultivo fueron: altura de la planta (7, 12, 21, 30 días), numero de hojas, diámetro del bulbo (cm), biomasa del bulbo (g); rendimiento ($kg \cdot ha^{-1}$). Se realizó la comparación de medidas con la prueba de Tukey con ($P<0,05$) y los cálculos se realizaron con el paquete estadístico InfoStadf versión 2019. Los resultados respondieron favorablemente al tratamiento estadístico de la altura de la planta a los 7 días (4,01 cm), 12 días (12 cm), 21 días (10,16 cm) y 30 días (19,51cm), reportados en el tratamiento T2; número de hojas con 7,08; biomasa de los bulbos (64,00 g) y rendimiento de 16.275,00 $kg \cdot ha^{-1}$, obtenidos con el tratamiento T2. Además, al tener en cuenta los resultados del tratamiento T1, biomasa del bulbo (41,81) y el rendimiento (10.237,50 $kg \cdot ha^{-1}$), los efectos fueron similares entre la fertilización del tratamiento T3. Estos resultados permiten concluir que la aplicación del tratamiento T2 como abono orgánico, incide directamente en el crecimiento, desarrollo y rendimiento del cultivo de rábano.

Palabras clave: biofertilizante, biol, materia orgánica, rábano, fertilización.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA SOBRE LA EVALUACIÓN DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA Y ENMIENDAS DE SUELO A PARTIR DE RESIDUOS AGROPECUARIOS EN EL CANTON SANTA ANA

Pincay Mera Gilma Giggliolla[1*], Alcívar Catagua Máximo Antonio[2], Santana Sardi Gustavo Adolfo[3]

[1]Instituto de Admisión y Nivelación, Universidad Técnica de Manabí, Santa Ana, Manabí, Ecuador.
[2]Desarrollista de campo de Fertisa, Santa Ana, Manabí, Ecuador.
[3]Instituto de Admisión y Nivelación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Manabí, Ecuador
***Autor de correspondencia:** gilma.pincay@utm.edu.ec

Resumen

El suelo es un recurso vivo, dinámico y no renovable, el cual está necesitado de condiciones mínimas y adecuadas que permitan llevar a cabo funciones suficientes para su mantenimiento y conservación; las propiedades varían naturalmente a través del tiempo por factores que determinan su formación como la precipitación, material de origen, organismos que lo habitan, entre otros. La presente investigación tuvo como objetivo: fundamentar los presupuestos teóricos y metodológicos que sustentan el uso potencial de los residuos vegetales de cultivos y excretas de animales domésticos, para la generación de energía y enmienda de suelos en la parroquia La Unión del cantón Santa Ana de la provincia de Manabí. La investigación fue de modalidad bibliográfica-documental, tiene el propósito de detectar, ampliar y profundizar diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterio de diversos autores sobre el uso potencial de los residuos vegetales de cultivos y excretas de animales domésticos para la generación de energías y enmiendas, basándose en documentos y otras publicaciones, escolares de la enseñanza primaria. Para dar cumplimiento al objetivo trazado fueron utilizados los métodos: analítico-sintético, histórico lógico, así como en la técnica de análisis de contenido; como resultado, a través del análisis extraído en el uso de la documentación utilizada en esta investigación, se contó con una revisión crítica de los presupuestos teóricos relacionados a la producción de energía y enmiendas de suelos, que al ser analizados permitió conocer en lo teórico sobre residuos agropecuarios y posterior generar el uso de la biomasa para la producción energética considerando aspectos lógicos y claros que fueron utilizados por el autor desde el inicio de la investigación; como conclusión se obtuvo que las autoridades y moradores al conocer dicha argumentación adoptaron una cultura generando hábitos de leer e investigar para incrementar sus conocimientos al aproveche la materia prima de dicho sector, además de mejorar el ambiente reduciendo así la contaminación generada por los sistemas de producción agropecuaria.

Palabras clave: suelo, organismos, residuo vegetal, producción energética, sistema de producción agropecuaria.

FRECUENCIA DE APLICACIÓN DE ÁCIDO A-NAFTALENACÉTICO (ANA) EN POST-ANTESIS SOBRE EL CONTENIDO DE ACEITE EN FRUTA DE PALMA ACEITERA

Villareal Villafuerte Luis[1*], Celi Soto Adriana[2]

[1]Maestría académica con trayectoria de Investigación en Agronomía, Mención Agricultura sostenible, Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Técnica de Manabí, Lodana - km 141/2 vía Portoviejo Santa Ana.
***Autor de correspondencia:** lvillareal@outlook.com

Resumen

Los materiales guineensis pueden alcanzar rendimientos superiores a 25 $t \cdot ha^{-1} \cdot año^{-1}$; sin embargo, los híbridos interespecíficos OxG por presentar una baja producción y viabilidad del polen, no logran tener rendimientos económicamente rentables, por lo tanto, para obtener producciones aceptables que incluso pueden superar las 30 $t \cdot ha^{-1} \cdot año^{-1}$ se necesita obligatoriamente la aplicación de polinización asistida (con polen) y/o artificial (con α-naftalenacetico), sin desestimar las prácticas agronómicas como riego, control fitosanitario y nutrición. La investigación consistió en evaluar el efecto del ANA con aplicaciones post-antesis en el contenido de aceite en fruta de palma aceitera en el cantón Quinindé, Esmeraldas. Se llevó a efecto en un lote comercial en producción de cinco años, se utilizó un diseño de bloques completamente al azar (DBCA), con ocho tratamientos y tres repeticiones, donde cada tratamiento resultó de la combinación del número de aplicación y días de intervalo, con una dosis de 240 mg de $ana \cdot aplicación^{-1}$. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la variable extracción de aceite destacándose el tratamiento 7 (720 mg de ANA distribuidos en tres aplicaciones con intervalo de cinco días), con un valor de 32,09%; el porcentaje del contenido de aceite en los frutos fértiles y partenocárpicos también mostró diferencias significativas. En conclusión, el ácido α-naftalenacetico empleado en intervalos de tres y cinco días con tres aplicaciones en post-antesis, generó mayor efecto positivo en el contenido de aceite y conformación de la fruta en los híbridos OxG Amazon.

Palabras clave: polinización artificial, polen, costo de polinización, híbrido OxG, Amazon, rendimiento.

LA IMBIBICIÓN DE SEMILLAS EN SOLUCIÓN CON MICROORGANISMOS EFICIENTES MEJORA EL DESARROLLO DE PLÁNTULAS DE *Daucus carota* L.

Quispe Quispe Edwin[1], Salas Macías Carlos Alfredo[2]

[1]Carrera de Agronomía, Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Departamento de Ciencias Agronómicas, Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.

Resumen

Debido al aumento de la población mundial, se necesitan obtener altos rendimientos con gran calidad, mediante el uso de estrategias sostenibles y eficientes. Siendo así que, los microorganismos eficientes (EM), son una buena alternativa en la producción agrícola que permite producir a bajo costo y de manera sostenible, adquiriendo importancia relevante sobre todo en procesos decisivos como la emergencia y germinación de las semillas. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar los efectos de la imbibición de semillas de *Daucus carota* en una solución de EM al 2% sobre las primeras etapas fenológicas de la planta. Se utilizaron semillas de la variedad Chantenay Royal y como sustrato, suelo de textura franco arcilloso. El experimento incluyó tres tratamientos (15, 30 y 45 minutos de imbibición) y un testigo (sin imbibición en EM) en un diseño completamente al azar (DCA). Las variables que se evaluaron fueron: altura de planta (cm) en estadio fenológico 10 (cotiledones desplegados) (APC); altura de planta (cm) en estadio fenológico 11 (1 hoja verdadera) (AP1HV); altura de planta (cm) en estadio fenológico 12 (2 hojas verdaderas) (AP2HV); altura de planta (cm) en estadio fenológico 13 (3 hojas verdaderas) (AP3HV); altura de planta (cm) en estadio fenológico 14 (4 hojas verdaderas) (AP4HV); longitud del cotiledón1(cm) en estadio fenológico 10 (cotiledones desplegados) (LC1); longitud cotiledón2 (cm) en estadio fenológico 10 (cotiledones desplegados) (LC2); longitud de la 1 hoja verdadera (cm) en el estadio fenológico 11 (L1HV); longitud de la 2 hoja verdadera (cm) en el estadio fenológico 12 (L2HV); longitud de la 3 hoja verdadera en el estadio fenológico 13 (L3HV); longitud de la 4 hoja verdadera (cm) en el estadio fenológico 13 (L4HV). Mediante el análisis de datos se pudo establecer que cinco de las 11 variables en estudio tuvieron significación estadística. Los resultados permiten concluir que la imbibición de semillas en una solución con microrganismos eficientes podría mejorar significativamente el desarrollo de las plántulas de *D. carota*, desde el estadio principal 00 hasta el estadio principal 14.

Palabras clave: semillero, zanahoria, desarrollo inicial, tratamiento de semillas.

RESPUESTA PRODUCTIVA DEL CULTIVO DEL MAÍZ HIBRIDO EMBLEMA CON DIFERENTES DENSIDADES DE SIEMBRA Y RIEGO LOCALIZADO POR GOTEO

León Aguilar Rolando*, Torres García Antonio, Peñarrieta Bravo Soraya, Mero Muñoz Julio Alberto, Sánchez Mora Fernando

Departamento de Agronomía, Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** rolando.leon@utm.edu.ec

Resumen

El maíz, junto al arroz y el trigo constituyen, tres de los principales alimentos a nivel mundial. El maíz es un cultivo exigente a los requerimientos agronómicos entre ellos, exige de una humedad adecuada durante su ciclo vegetativo y productivo. Con el objetivo de evaluar el comportamiento productivo del híbrido de maíz Emblema en diferentes distancias de siembra con tecnología de riego por goteo, se estableció el experimento en el campus experimental de la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad Técnica de Manabí, localizada en las coordenadas geográficas 01°09'51" S y los 80° 23'24" O, a una altitud de 60 msnm. Se realizó un experimento bi-factorial 2 x 2 con tres repeticiones, en un diseño de parcelas divididas, donde fueron estudiados los siguientes factores: densidad de siembra (parcela grande) y ubicación de las mangueras de goteros (sub-parcela). Los marcos de plantación estudiados, fueron: i) 1,20 m (hilera ancha) x 0,20 m (hilera angosta) x 0,20 m (distancia entre plantas), representado una densidad poblacional de 71.000 plantas·ha^{-1}; ii) 0,8 m (hilera ancha) x 0,20 m (hilera angosta) x 0,20 m (distancia entre plantas), representando una densidad poblacional de 100.000 plantas·ha^{-1}. Para la evaluación de la posición de la manguera de riego con respecto a las hileras de plantas, se consideraron dos lados: i) lado derecho y ii) lado izquierdo de la línea de goteros. En ambos marcos de plantación la manguera de riego fue instalada entre las hileras mencionadas, sistema de surcos dobles. Se evaluaron las variables altura de planta (cm), inserción de la mazorca (cm) y el rendimiento de maíz (t·ha^{-1}). Se realizaron análisis de varianza y comparaciones de medias aplicando la prueba de Tukey ($P<0,05$). Los análisis estadísticos fueron realizados utilizando el programa estadístico STATGRAPHICS. El análisis estadístico mostró diferencias significativas entre tratamientos para la variable altura de plantas a los 60 días después de la emergencia y en el rendimiento de grano. Las mayores alturas de plantas se obtuvieron en la densidad de siembra de 100 mil plantas por hectárea con una media de 249,55 cm. Los rendimientos estimados oscilaron entre las 8,89 t·ha^{-1}, correspondientes al tratamiento T1 (71.000 plantas·ha^{-1} y el surco de planta a la izquierda de la manguera de gotero) y 12,4 t·ha^{-1} en el tratamiento T3 (100.000 plantas·ha^{-1} y el surco de planta a la izquierda de la manguera de gotero). Lo que evidenció que el rendimiento del cultivo estuvo asociado a la densidad de siembra y no a la ubicación del surco con respecto a la manguera de gotero. Los resultados obtenidos en el rendimiento del cultivo del maíz con riego por goteo y altas densidades de siembra evidencian la posibilidad de incrementar rendimientos con una disminución sensible del volumen de agua total a utilizar para la producción de maíz seco duro.

Palabras clave: altura de plantas, eficiencia, lámina de riego, rendimiento, riego por goteo.

RESPUESTAS DEL CRECIMIENTO, CONTENIDO DE CLOROFILA Y RENDIMIENTO A LA APLICACIÓN DE LIXIVIADO DE VERMICOMPOST DE ESTIÉRCOL BOVINO EN EL PIMIENTO (*Capsicum annuum* L. híbrido Quetzal)

Cedeño Solórzano Cristhian*, Torres García Antonio, Héctor Ardisana Eduardo Fidel

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** cristhiancedenos617@gmail.com

Resumen

El pimiento (*Capsicum annuum* L.) es uno de los cultivos hortícolas de mayor importancia a nivel nacional, estando presente en la dieta alimenticia de muchas personas y tiene un gran valor económico para los agricultores que se dedican a la producción de este cultivo. Por otro lado, el uso continuo de agroquímicos y fertilizantes de origen sintético ha contribuido al deterioro de los ecosistemas, así como a la contaminación de los alimentos. Por tanto, el uso de productos de origen orgánicos y/o ecológicos toman protagonismo en el desarrollo agrícola. La presente investigación se realizó en la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad Técnica de Manabí, en el campus experimental La Teodomira, en un invernadero. La misma tuvo como objetivo evaluar el comportamiento del híbrido de pimiento Quetzal F1 ante cinco tratamientos: la aplicación foliar de tres diluciones (1:10, 1:20 y 1:30 v/v) de lixiviado de vermicompost de estiércol bovino (LVEB), fertilización química convencional y suelo sin fertilización. El LVEB fue obtenido en una finca de producción orgánica, el cual también cuenta con análisis de composición nutrimental. Las variables evaluadas fueron: altura de la planta, el diámetro del tallo, cantidad de hojas, el contenido de clorofilas totales y la biomasa de los frutos. A partir de esta última se estimó el rendimiento por hectárea. Se realizaron un total de cinco aplicaciones en diferentes momentos de todas las disoluciones de LVEB, así como de la fertilización química. En general, los valores de todas las variables fueron significativamente superiores en las plantas que fueron tratadas con las diluciones de LVEB con respecto a las que crecieron en suelo sin fertilizar o con fertilización química. La dilución 1:30 del LVEB se destacó por encima de las restantes, mostrando incrementos significativamente mayores que la fertilización química, esto en todas las variables consideradas en la investigación, por lo cual se posiciona como el mejor tratamiento evaluado. La dilución 1:30 del LVEB presento un incremento de 1,28 $t \cdot ha^{-1}$ en el rendimiento, en comparación con las plantas que recibieron la fertilización química. De manera integral, los resultados demuestran los efectos benéficos que ejerce el lixiviado de vermicompost de estiércol bovino en el pimiento y potencian a este bioestimulante como una herramienta sostenible en la producción hortícola, siendo una alternativa económica y ambientalmente viable.

Palabras clave: pimiento, lixiviados, vermicompost, bioestimulantes.

SPECTRAL INDICES WITH UAV FOR THE ESTIMATION OF THE HEIGHT OF A CORN CROP

Pacheco Gil Henry Antonio[1*], Jarre Castro Emilio José[1], Anibal Caal Suc Nestor Erick[2,3], Limongi Andrade Ricardo[4], Zamora Ledezma Ezequiel[1]

[1]Facultad de Ingeniería Agrícola, Universidad Técnica de Manabí, Lodana 13132, Manabí, Ecuador.
[2]Department of Graphic Engineering and Geomatics, University of Cordoba, Campus de Rabanales, Crta. IV, km. 396, E-14071 Córdoba, Spain.
[3]Departamento de Ingeniería en Gestión Ambiental Local, Centro Universitario del Norte, Universidad de San Carlos de Guatemala, 16001, Alta Verapaz, Guatemala.
[4]Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. Km. 12 vía Santa Ana, Cantón Portoviejo, Provincia de Manabí.
***Autor de correspondencia:** henry.pacheco@utm.edu.ec

Resumen

The estimation of phenotypic characteristics of plants is a key element in sustainable agricultural management and the use of geospatial technologies is becoming increasingly efficient for the accurate processing of this type of data. The objective of this work was to generate models for the estimation of plant height with spectral indices in corn crops. The methodology consisted of a photogrammetric survey with the EBEE SQ Unmanned Aerial Vehicle, instrumented with the Parrot Sequoia multispectral camera to capture images in the visible and the green, red-edge and near infrared spectral bands. The flight was programmed in Emotion AG software and the images were processed with PIX4D to generate the RBG orthophoto and the reflectance value in each of the bands. Map algebra operations were performed with the ArcGIS spatial analysis toolset with the band information to calculate the selected spectral indices. Finally, the indices were evaluated through regression and correlation statistical analysis. The results indicated correlation coefficients between the indexes and plant height of -0,657; -0,651 and -0,576 for MCARI, NGRDI and RERI, respectively. Considering these results, the model with MCARI was generated, due to its higher coefficient of determination of $R^2 = 0,63$; for the estimation of plant height using spectral indices.

Palabras clave: MCARI, EBEE SQ, PIX4D, Emotion AG, Parrot Sequoia, UAV

MEJORAMIENTO GENÉTICO DE PLANTAS Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES

ADAPTABILIDAD DE HÍBRIDOS DE MAÍZ DURO PARA CONDICIONES TROPICALES DE ECUADOR

Limongi Andrade Ricardo[1], Sánchez Mora Fernando[2*], Pico Mendoza José[2], Mora Yela Raúl[3], Garcés Fiallos Felipe[2]

[1]Colegio de Ingenieros Agrónomos de Manabí (CIAM).
[2]Carrera de Agronomía, Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Técnica de Manabí, Lodana, Manabí, Ecuador.
[3]Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Estación Experimental Tropical Pichilingue. Quevedo, Los Ríos, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** fernando.sanchez@utm.edu.ec

Resumen

En Ecuador el maíz duro es uno de los cereales de mayor importancia para los pequeños y medianos productores, ya que su cultivo puede ser desarrollado durante las dos épocas del año. En el litoral ecuatoriano las condiciones ambientales juegan un rol importante en la productividad y comportamiento agronómico del maíz. En la época lluviosa de los años 2016, 2017 y 2018, fueron evaluados 18 híbridos, conformados por 12 híbridos experimentales promisorios y seis híbridos comerciales utilizados como testigos. Los experimentos fueron establecidos en cinco localidades: Lodana, Jipijapa y Tosagua en la provincia de Manabí, Mocache y Zapotillo en las provincias de Los Ríos y Loja, respectivamente. Se utilizó un diseño de bloques completos al azar con tres repeticiones en cada localidad. Las parcelas estuvieron conformadas por dos hileras de 5 m de largo, 0,2 m entre plantas y 0,8 m en hileras, área útil de 8 m^2 y una densidad poblacional de 62 500 plantas·ha^{-1}. Se evaluaron variables agronómicas, fitosanitarias y del componente de rendimiento, siguiendo las recomendaciones del Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo. Para el análisis de los datos se utilizaron análisis de variancia y la prueba de Tukey ($P<0,05$). Además, se realizaron análisis del coeficiente de correlación de Pearson ($P<0,05$). Los parámetros de adaptabilidad y estabilidad fueron estimados utilizando el método de la regresión bis segmentada. La altura de planta y altura de inserción de mazorca estuvieron fuertemente correlacionadas ($r = 0,95^*$). El rendimiento de grano presentó correlaciones positivas con las variables del componente del rendimiento: altura de planta, altura de inserción de mazorca, número de plantas cosechadas, y total de mazorcas cosechadas. El HP1 (G.I.2. 10-1-1-1 X L.I.4) tuvo mejor adaptación con rendimientos promedio de 8,15 t·ha^{-1}, mostrando un comportamiento superior en la mayoría de las localidades estudiadas, mientras que, el HP10 (G.I.3. 39-3-1-1 X PORT.PHAEO. 1AS2. 4-1-1-1) fue el más responsivo al mejoramiento ambiental. En ambientes favorables los híbridos promisorios: HP1, HP2, HP3, HP5, HP7, HP9 y HP11 podrían ser de interés; mientras que el HP8 podría ser más explorado en los ambientes desfavorables. Las localidades de Jipijapa y Tosagua en la provincia de Manabí y Zapotillo en la provincia de Loja mostraron ser las de mejor desempeño en producción de maíz, en al menos dos años de evaluación, siendo Tosagua la más estable para la producción de los híbridos de maíz. La interacción genotipo-ambiente evidenció el comportamiento diferenciado de los híbridos en cada una de las condiciones ambientales.

Palabras clave: estabilidad, interacción genotipo ambiente, litoral ecuatoriano.

ANATOMÍA DE LOS CLADODIOS DE TRES VARIANTES DE NOPAL (*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.)

Sánchez Urdaneta Adriana Beatriz[1,2*], Rivero Maldonado Gisela del Carmen[2], Peña Valdivia Cecilia Beatriz[3], Sánchez Urdaneta Dianelis del Carmen[4]

[1]Instituto de Investigación, Facultades de Ingeniería Agronómica y Ciencias de la Salud, Grupo de Investigación en Manejo, Nutrición y Ecofisiología de Cultivos, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Manabí, Ecuador.
[2]Departamento de Botánica, Facultad de Agronomía, Universidad del Zulia, Maracaibo, estado Zulia, Venezuela.
[3]Colegio de Postgraduados, km 36.5 Carretera México-Texcoco. Montecillo, México, 56230.
[4]Fundación Gumilla, Villa del Rosario, estado Zulia, Venezuela.
***Autor de correspondencia:** adriana.sanchez@utm.edu.ec

Resumen:
La familia Cactaceae presenta una amplia distribución en regiones áridas de México, Brasil, Argentina y Bolivia, aunque está presente en selvas tropicales y zonas templadas del mundo. Se condujo un estudio en Montecillo, Estado de México, México para comparar la anatomía de tres variantes de nopal (*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.: Floreadora, Moradaza y Solferino. Se midió el grosor de los cladodios, la cutícula, la epidermis, la colénquima, las paredes de las células del parénquima y las paredes de la xilema; se contabilizó el número de estratos celulares de la epidermis, de la colénquima, de células del parénquima, de los vasos del xilema y cristales de oxalato de calcio (drusas), así como, el perímetro de las células del parénquima, de los vasos de la xilema y de las células de mucílago. Se utilizó un diseño experimental totalmente al azar con tres repeticiones. Entre los resultados más resaltantes se determinó que la variante Solferino presentó el mayor grosor de cladodios, cutícula, colénquima, estratos de colénquima y drusas, y el mayor número de células del parénquima; tales hallazgos pueden tener interpretaciones para la adaptación de estas variantes de Opuntia a determinados ambientes, considerando que una cutícula, epidermis, colénquima y parénquima más grueso en estas plantas pueden mejorar la supervivencia y el crecimiento en condiciones de aridez, optimizando el uso eficiente del agua, a la vez que proporciona una mayor protección de los tejidos interiores. Además, lo anterior tiene aplicabilidad para la selección de variantes, cultivo de genotipos promisorios y uso en ecosistemas áridos donde estas plantas se desarrollan, lo cual aporta información que se utiliza como base para el estudio integral de este grupo taxonómico.

Palabras clave: *Opuntia ficus-indica*, variantes, anatomía, cladodios.

EL MUCÍLAGO DE CACAO (*Theobroma cacao* L.), COMO ALTERNATIVA ECONÓMICA PARA PRODUCTORES CACAOTEROS DE MANABÍ, ECUADOR

Cedeño Bravo Jonathan Javier*, Bravo Zamora Roberto Carlos, Santana Parrales Fredy Alciviades, Barrezueta Guadamud Alisson Yomaira, Alcívar Gorozabel José Luis

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jcedeno7590@utm.edu.ec

Resumen

Ecuador ocupa el octavo puesto como productor de cacao en el mundo y el primero en producción de cacao fino y de aroma, en la actualidad se habla mucho de la importancia del mucilago donde a partir de ahí se puede obtener excelentes productos como jaleas, vinos y mermeladas. El objetivo del estudio fue evaluar las características organolépticas del mucilago del cacao como una alternativa económica mediante la elaboración de jalea en tres comunidades de la parroquia Riochico perteneciente al cantón Portoviejo de la provincia de Manabí. La presente investigación se realizó en las comunidades, Las Chacras, El Corozo y El Milagro, pertenecientes a la parroquia Riochico provincia de Manabí, Ecuador. Para este estudio investigativo se determinó el rendimiento del mucilago y jalea en cada comunidad, además se determinaron los °Brix, la viscosidad y pH de la jalea para ver si dichos parámetros estaban dentro de lo permitido, por las entidades que regulan los productos procesados con fines alimenticios como es el caso de la agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria ARSA. Dentro de resultados que obtuvimos mostraron que existieron diferencias significativas entre algunas de las localidades estudiadas. Los °Brix y el pH estuvieron en los límites permitidos para jaleas, mismos que fueron de 62 a 67 grados brix y pH de 3,5 a 4,0 respectivamente, los datos de la jalea y grados brix tuvieron concordancia con investigaciones realizadas por la FAO y datos del ARCSA de la tal manera que se consideró que dicho producto elaborado si era apto para el consumo y como conclusión dimos a conocer a los agricultores este medio como alternativa de sostenibilidad económica a largo plazo.

Palabras clave: almendra, cacao, jalea, fermentación de la jalea, mucilago.

ENSAMBLAJE DEL TRANSCRIPTOMA DE NOVO Y ANOTACIÓN FUNCIONAL DE DOS CULTIVARES DE TOMATE DE ÁRBOL (*Solanum betaceum* Cav.) CON DIFERENTE COLOR DE FRUTO

Pacheco Juan[1], Vilanova Santiago[1], Garcia Garcia Francisco[2], Prohens Jaime[1], Gramazio Pietro[3*]

[1]Instituto de Conservación y Mejora de la Agrodiversidad Valenciana, Universitat Politècnica de València, Camino de Vera 14, 46022, Valencia, Spain.
[2]Bioinformatics and Biostatistics Unit, Principe Felipe Research Center (CIPF), Eduardo Primo Yúfera 3, 46012, Valencia, Spain.
[3]Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Universitat Politècnica de València, Camino de Vera 14, 46022 Valencia, Spain.
***Autor de correspondencia:** piegra@upv.es

Resumen

El tomate de árbol o tamarillo (*Solanum betaceum* Cav.) es un cultivo frutal subutilizado originario de la región andina y filogenéticamente cercano al tomate y la papa. Los frutos del tomate de árbol tienen un alto contenido en nutrientes y compuestos bioactivos como carotenoides, antocianinas, flavonoides y vitaminas. Debido a su potencial de desarrollo como nuevo cultivo, el tomate de árbol se ha introducido en varias regiones y países fuera de su región de origen. Sin embargo, hasta el momento no hay estudios a nivel de genoma o transcriptoma para esta especie. En este estudio, se realizó el ensamblaje de *novo* y la anotación del transcriptoma para dos accesiones de tomate de árbol, una con frutos de color morado (A21) y la otra con frutos de color anaranjado (A23). Se obtuvieron más de 38 y 54 millones de lecturas de alta calidad de los tejidos de las hojas y los botones florales de A21 y A23 mediante secuenciación de ARN. Se han ensamblado un total de 174.252 (A21) y 194.417 (A23) transcritos con una longitud promedio de 851 y 849 pb. Una cobertura significativa (>98%) del Benchmarking Universal Single-Copy Orthologs (BUSCO) indicó que los transcriptomas se han ensamblado con un alto grado de integridad. Según la búsqueda de similitud de secuencia, 34.636 (A21) y 36.224 (A23) transcritos mostraron una similitud significativa con proteínas conocidas en la base de datos Swiss-Prot. De manera similar, se identificaron y anotaron con éxito los péptidos señal 1.623 (A21) y 1.745 (A23), 6.899 (A21) y 7.216 (A23) transmembrana y 22.954 (A21) y 23.637 (A23) Pfam. Entre los unigenes anotados, 22.096 (A21) y 23.095 (A23) se asignaron a la anotación de término de Gene Ontology (GO) y se encontró que 14.035 (A21) y 14.540 (A23) tenían clasificaciones de términos Clusters of Orthologous Group (COG). Además, se asignaron un total de 22.096 (A21) y 23.095 (A23) transcritos a 155 y 161 (A23) rutas metabólicas de la Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG). Los datos mostraron que los términos GO del proceso biosintético de carotenoides se enriquecieron significativamente en la accesión A21. Finalmente, se identificaron in silico 68.647 single nucleotide variations (SNV) y casi 2 millones de SNV interespecíficas (1.973.023 con *S. tuberosum* y 1.809.264 con *S. lycopersicum*). En general, los resultados de este estudio proporcionan una gran cantidad de datos genómicos para mejorar la comprensión de los genes involucrados en las rutas metabólicas clave para dirigir los esfuerzos futuros en la mejora genética del tomate de árbol. El elevado número de SNV identificados será muy valioso para la mejora asistida por marcadores y otros estudios genéticos en tomate de árbol.

Palabras clave: ensamblaje de Novo, anotación del transcriptoma, datos genómicos.

INDUCCIÓN Y MULTIPLICACIÓN DE CALLO EN BALSA (OCHROMA PYRAMIDALE (CAV. EX LAMB.) URBAN): RESULTADOS PRELIMINARES

Lucas Pachay Pedro[1*], Loor Constantine Stephany[2], Macías Ponce Fátima[3]

[1]Departamento de Química, Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí (UTM), 130105 Portoviejo, Manabí, Ecuador.
[2]Departamento de Ciencias de la Vida y la Agricultura, Universidad de las Fuerzas Armadas (ESPE), 171103 Sangolquí, Pichincha, Ecuador.
[3]Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Técnica de Manabí (UTM), 130105 Portoviejo, Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** pedro.lucas@utm.edu.ec

Resumen

La balsa es una especie maderable con alta demanda en mercados internacionales, siendo Ecuador el primer país productor y exportador de esta. Si bien, en la actualidad, la balsa no enfrenta mayores problemas durante su cultivo, se han detectado plagas y enfermedades que afectan su producción y que a futuro podrían comprometer su calidad. El objetivo del presente estudio consistió en inducir la formación y multiplicación de callo a partir de vitroplantas de balsa. Esto con el propósito de que en futuros ensayos se evalúe la variación somaclonal generada. Para la formación de callo se seleccionaron cinco vitroplantas de balsa del Laboratorio de Biotecnología de la Universidad Técnica de Manabí. Para la callogénesis se cultivaron segmentos nodales de balsa en el medio Murashige & Skoog (MS) suplementado con ácido giberélico (AG3) en concentraciones de 0,3 y 0,4 $mg \cdot L^{-1}$ (T1 y T2) y en medio MS solo (T3). Para estos tres tratamientos se hicieron tres repeticiones, mismas que fueron mantenidas a un fotoperíodo 16/8. Luego de 5 semanas, cada callo obtenido fue cortado en dos y subcultivado en frascos con medio MS solo (T4) y suplementado con BAP y BAP+ANA, en concentraciones de 1 $mg \cdot L^{-1}$ (T5) y 1 $mg \cdot L^{-1}$ + 0,50 $mg \cdot L^{-1}$ (T6), respectivamente. Estos fueron colocados en fotoperíodo 16/8 y observados durante 3 semanas. Durante la fase de callogénesis, se observó la presencia de callo blanco friable en los medios suplementados con 0,3 y 0,4 $mg \cdot L^{-1}$ de AG3. La tasa de formación de callo fue del 100% empleando AG3 en comparación al T3. A pesar de que, generalmente en la callogénesis in vitro, se adiciona auxinas solas o en combinación con citocinas, se pudo obtener callo a partir de la adición de una giberelina. En el contexto de balsa, no se encontró bibliografía en la que emplearan giberelina para este fin por lo que se propone el uso de esta hormona en bajas concentraciones como alternativa para la obtención de callo. En la etapa de multiplicación del callo, se observó un agrandamiento del callo inicial en dos de las réplicas del T5 y dos réplicas del T6, mientras que las demás réplicas demostraron oxidación. Estudios previos, en otras especies vegetales, han demostrado resultados benéficos a partir de variación somaclonal inducida por la formación de callo, por lo que se propone una opción para futuros estudios relacionados al mejoramiento vegetal. A partir de los segmentos nodales cultivados *in vitro* se obtuvieron callos de consistencia friable y sin oxidación hasta la fecha de observación utilizando giberelina como fitohormona.

Palabras clave: balsa, in vitro, callogénesis, giberelina.

RESPUESTA ADAPTATIVA DE DIEZ ACCESIONES DE ALGODÓN DE COLORES *Gossypium barbadense* EN LAS CONDICIONES DEL VALLE DEL RÍO PORTOVIEJO

Párraga Navarrete Jeniffer[1*], Rodríguez Guale María[1], Cañarte Bermúdez Ernesto[2], Montero Cedeño Silvia[3], Sánchez Mora Fernando[3]

[1]Universidad Técnica de Manabí (UTM).
[2]Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Portoviejo, Manabí, Ecuador.
[3]Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí (ESPAM-MFL), Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jparraga2901@utm.edu.ec

Resumen

Se ha sugerido que los algodones "nativos de Latinoamérica", como se conocen a aquellos de la especie *Gossypium barbadense*, tiene su origen entre el norte de Perú y sur de Ecuador. Se caracterizan por ser arbóreos y de diversos colores (blanco, marrón, verde, celeste), siendo su uso del tipo familiar. El objetivo de esta investigación fue caracterizar el comportamiento adaptativo de 10 accesiones de algodón nativo de colores en las condiciones del valle del Río Portoviejo. El experimento se instaló en el periodo lluvioso de 2022, en la Estación Experimental Portoviejo del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), 01°09'51" S y 80°23'24" O y 60 msnm y 26,4 ºC, 81% de HR, 851,57 mm. Se evaluaron 10 accesiones de la colección de algodón del INIAP: ECGPRSMV-005, ECGPRSMV-016, ECGPMV-027, ECGPMV-028, ECGPRSWR-036, ECGPRSMV-015, ECGPRSWR-030, ECGPRSWR-033, ECGPRSMV-017, ECGPRSMV-018. Fueron establecidas parcelas de 28,8 m^2, con distanciamiento de 1,2 x 0,6 m, dejando una planta por sitio. Se aplicó un programa de manejo tecnológico (tratamiento a la semilla, fertilización, regulador de crecimiento y controles fitosanitarios). Fue usado un diseño de bloques completamente al azar, con tres repeticiones. Se determinó la fenología de *G. barbadense* en las condiciones del valle, registrando variables agronómicas, fisiológicas, fitosanitarias y productivas en los materiales. La fase vegetativa correspondió desde la emergencia de la planta hasta los 44 días de edad; fase juvenil de 44-90 días; fase reproductiva de 79-153 días y fase de maduración entre 154-199. El ADEVA estableció diferencias altamente significativas, en la mayoría de las variables agronómicas y productivas entre accesiones (emergencia de plantas, altura de planta, incremento diario de altura, diámetro de tallo, número de ramas/planta, longitud de entrenudos, fenología, número de botones florales y rendimiento $kg \cdot ha^{-1}$). El mayor incremento diario de altura (cm), se registró en la fase juvenil. La accesión ECGPRSMV-018, fue significativamente más precoz, presentando el primer botón floral a los 50 días; primera flor (83); primera bellota (90) y primera mota a los 164 días, seguido de ECGPRSMV-017. La más tardía fue ECGPRSMV-005. Adicionalmente, estas dos accesiones de fibra blanca, se destacaron por la mayor emergencia, longitud de entrenudos, mayor número de $ramas \cdot planta^{-1}$ y rendimiento; alcanzando la accesión ECGPRSMV-017, en una primera cosecha 692 $kg \cdot ha^{-1}$, seguido de ECGPRSMV-018, con 272 $kg \cdot ha^{-1}$. Las accesiones ECGPRSMV-017 y ECGPRSMV-018, presentaron excelentes características de adaptabilidad a las condiciones del valle del Río Portoviejo.

Palabras clave: algodones nativos, adaptabilidad, fenología.

PROTECCIÓN VEGETAL

ARTRÓPODOS PLAGAS Y ENEMIGOS NATURALES ASOCIADOS AL CULTIVO DE PIMIENTO, *Capsicum annuum* L. EN PIMPIGUASÍ, MANABÍ, ECUADOR

Meza Vera Ketty Lisbeth[1]*, Chirinos Torres Dorys Terezinha[2], Velásquez Vinces José[3]

[1]Instituto de Posgrado. Maestría en Académica con Trayectoria de Investigación en Sanidad Vegetal, Universidad Técnica de Manabí, Código Postal 130105, Portoviejo, Manabí, Ecuador.
[2]Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Técnica de Manabí.
[3]Laboratorio de Entomología, Sanidad Vegetal, Agrocalidad, Manta, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** kmeza0279@utm.edu.ec

Resumen

El pimiento (*Capsicum annuum* L.) es una hortaliza de mayor consumo mundial, puesto que, sus frutos son ricos en fibra, vitaminas A y C, antioxidantes y pueden comercializarse frescos o procesados. Ecuador posee una superficie cultivada de 956 hectáreas. Actualmente existe un descenso de la producción, en parte debido a la aparición de problemas fitosanitarios que se producen a lo largo del ciclo fenológico. La base fundamental de un programa de manejo integrado de plagas lo constituye el conocimiento de los artrópodos asociados a un cultivo. El objetivo de este trabajo fue el estudio de los artrópodos plagas y enemigos naturales presentes en una parcela de pimiento de 1000 m^2. Durante agosto 2021-enero de 2022, se realizaron muestreos semanales de hojas para la identificación de los taxones presentes. Un total de 1.353 especímenes de artrópodos fueron observados durante el estudio, representado por el 58% de enemigos naturales y el 42% de fitófagos. Entre los artrópodos plagas se destacan las especies, en los Ordenes: dos especies de trips, *Thrips palmii* Karny y *Chaetanaphothrips* sp. (Thysanoptera: Thripidae), una de áfidos *Myzus persicae* (Sulzer), (Hemiptera: Aphididae), dos especies de ácaros *Tetranychus urticae* Koch y *Polyphagotarsonemus latus* Banks (Trombidiformes: Tarsonemidae y Tetranychidae) y *Manduca sexta* Linaeus (Lepidoptera: Sphingidae). En cuanto a los enemigos naturales se detectaron los depredadores: Coccinelidae: *Psyllobora confluens* Fabricius, *Cheillomenes sexmaculata* Fabricius, *Cycloneda sanguinea* L., *Hippodamia convergens* Guérin-Méneville, *Paraneda palidulla* Mulsant y *Diomus* sp. y adicionalmente el endoparasitoide, *Lysiphlebus testaceipes* Cresson (Hymenoptera: Braconidae) identificado a partir de momias de *M. persicae*. Sobre hojas de pimiento fue capturada la avispa parasítica *Aprostocetus* sp. (Hymenoptera: Eulophidae). Emergiendo de orugas de *M. sexta* fue detectado el parasitoide *Cotesia congregata* Say (Hymenoptera: Braconidae). Estos resultados revelan la diversidad de artrópodos asociados al pimiento en el estudio. La identificación de los artrópodos plagas representa la primera fase para consecutivamente evaluar la magnitud de sus daños en combinación con la acción de los enemigos naturales para definir su importancia como agentes biológicos de regulación.

Palabras clave: fitófagos, depredadores, parasitoides, pimiento.

EVALUANDO EFECTOS DE DOS INSECTICIDAS UNO ÓRGANO-SISTÉMICO VERSUS UNO BOTÁNICO CONTRA PLAGAS SUCCIONADORAS Y GUSANOS PERFORADORES DEL MELÓN (*Cucumis melo* L.)

García Vélez Carlos J.[1*], Chirinos Torres Dorys T.

Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Técnica de Manabí. Av. Urbina y Che Guevara, 130105, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** cgarcia5955@utm.edu.ec

Resumen

El melón, *Cucumis melo* L. es una hortaliza cuyos frutos son muy consumidos en el mundo. La producción de este cultivo se puede ver afectado por algunos problemas fitosanitarios, entre estos: la mosca blanca (*Bemisia tabaci* Gennadius), varias especies de áfidos (Hemiptera: Aphididae), especies de trips (*Franklineilla* spp.), los gusanos del género *Diaphania*. El objetivo del estudio fue evaluar los efectos de dos insecticidas uno organo-sistemico versus un botánico contra plagas succionadoras y gusanos perforadores del melón (*C. melo* L.); así como las características físicas y químicas de los frutos y los rendimientos. Para evaluar las poblaciones de los fitófagos: mosca blanca, áfidos, trips, gusanos de hojas y frutos, los muestreos iniciaron cuatro semanas después del trasplante, se escogieron cinco hojas al azar por tratamiento por repetición las cuales se realizaron las observaciones en un estereoscopio de Carl Zeiss, mientras que para *D. nitidalis* se colectaron cinco frutos al azar por tratamiento y se contó del número total de frutos aquellos con perforaciones de gusanos. Se utilizó un diseño de bloques completo al azar (DBCA), con tres repeticiones y cinco tratamientos. Las variables fueron analizadas a través un análisis de varianza (ANOVA) al 0,05% de significancia, y para la comparación de medias una prueba de Tukey ($P<0,05$). En las condiciones que se realizó este estudio se observaron diferencias entre los efectos de los insecticidas hacia los insectos objetos de tratamiento, y los rendimientos obtenidos. Sin embargo, los insecticidas a base de Sulfoxaflor y *Bacillus thuringiensis*, Azadiractina, así como, la mezcla de tiametoxan + lambdacialotrina/Imidacloprid mostraron los mejores resultados en el control de algunas plagas y sobre los rendimientos, así como, en los °Brix de los frutos. Sin embargo, dado el efecto de la mezcla de tiametoxan + lambdacialotrina/Imidacloprid fue escasa la presencia de enemigos naturales. Como siguiente paso se hace necesario, realizar nuevos ensayos que prueben alternancia de estos y otros insecticidas para de esta manera aproximarse a un programa de manejo integrado de plagas de este cultivo que efectivamente disminuya los problemas fitosanitarios con el menor impacto ambiental posible.

Palabras clave: mosca blanca, insecticidas, cucurbitáceas.

ACTIVIDAD BIOINSECTICIDA DEL ACEITE DE PIÑÓN, *Jatropha curcas* SOBRE *Spodoptera frugiperda* EN CONDICIONES DE LABORATORIO

Castro Mendoza Julissa[1*], Cusme Vera Lilibeth[1], Navarrete Cedeño Bernardo[2], Cañarte Bermúdez Ernesto[2], Sánchez Mora Fernando[1]

[1]Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Estación Experimental Portoviejo, Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias.
***Autor de correspondencia:** jcastro6830@utm.edu.ec

Resumen

El maíz es uno de los tres cereales más importantes del mundo, aportando en la alimentación y en la agroindustria. Su producción es afectada por factores abióticos y bióticos, entre éstos últimos destaca el ataque de insectos-plaga como el cogollero del maíz *Spodoptera frugiperda*, actualmente distribuido en cinco continentes y que daña al maíz por consumir sus hojas. Su control es realizado mayoritariamente con insecticidas químicos. El objetivo de esta investigación fue determinar el efecto del aceite de piñón sobre la mortalidad y biología de larvas de *S. frugiperda* en Laboratorio, como alternativa bioplaguicida. Para ello se realizaron soluciones de cuatro concentraciones de aceite formulado de piñón (2,0; 3,0; 4,0 y 5,0% v/v), una de nim (2% v/v) y un control (agua) en ellas fueron sumergidas secciones de hoja de maíz de 2 cm^2 (20 por solución) durante 15 segundos, que se ubicaron en recipientes de 10 mL y sobre cada sección se colocó una larva de *S. frugiperda* (9 a 10 días). A las 24 horas del inicio del experimento se empezó a registrar el consumo foliar, mortalidad y duración de estados biológicos de las larvas sobrevivientes hasta la emergencia del adulto. El experimento se replicó seis veces y los datos se analizaron con el programa estadístico R. Todas las dosis de aceite de piñón lograron reducir significativamente el consumo foliar en relación al testigo absoluto, siendo la dosis de 4% la que provocó el menor porcentaje de consumo. La mortalidad se incrementó a lo largo de la prueba y a los 20 días llegó al 63% en la dosis de 4%, superando estadísticamente al aceite de nim. El porcentaje de larvas que llegaron a pupa fue significativamente menor en las dosis más altas de piñón (4 y 5%), en comparación con el testigo. El uso de aceites no afectó significativamente la duración de los estados larvales y de pupa; sin embargo, el testigo tuvo un valor más bajo que los aceites empleados. El porcentaje de emergencia de adultos no fue influenciado estadísticamente por los tratamientos, fluctuando entre el 59% del testigo absoluto y el 23% con la dosis 4% de aceite de piñón. Se concluye que el mejor tratamiento fue la dosis del 4% de aceite de piñón que redujo 76% del consumo foliar y provocó una mortalidad larval final de 63%.

Palabras clave: bioensayo, cogollero, control botánico, *Jatropha*, mortalidad.

ALTERNATIVAS PARA EL CONTROL DE *Spodoptera frugiperda* EN LA PRODUCCIÓN DE HÍBRIDOS COMERCIALES DE MAÍZ (*Zea mays*) EN EL LITORAL ECUATORIANO

Briones Ochoa Mario Alberto[1], Sánchez Mora Fernando David[2*], Chirinos Torres Dorys Terezinha[2]

[1]Ecuaquímica Ecuatoriana de Productos Químicos C.A., km 4 1/2 vía a Valencia, Quevedo.
[2]Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ingeniería Agronómica, Campus Experimental "La Teodomira", Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** fernando.sanchez@utm.edu.ec

Resumen

El maíz es uno de los principales cereales en el mundo, tiene gran importancia en la alimentación humana y animal. La principal plaga corresponde al gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), con múltiples prácticas para su control (método químico). La investigación tuvo como objetivo evaluar diferentes alternativas para el control de *S. frugiperda* en la producción de híbridos comerciales de maíz en el Litoral Ecuatoriano. Durante dos ciclos de cultivo (época seca 2021 y lluviosa 2022) fueron evaluados tres métodos para el control de *S. frugiperda*: i) Clorantraniliprole (10 DDS), Lufenuron (20 DDS) y Emamectina Benzoato (30 DDS); ii) *Bacillus thuringiensis* en las tres aplicaciones (10, 20 y 30 DDS), iii) Methomyl en las tres aplicaciones (10, 20 y 30 DDS) y un tratamiento testigo (sin aplicación), en tres híbridos comerciales: ADV 9139, Trueno, INIAP 551. Se utilizó un diseño experimental de bloques al azar con arreglo factorial (2x4x3), con cuatro repeticiones. Las parcelas estuvieron conformadas por cuatro hileras de 5 m de largo, 0,2 m entre plantas y 0,8 m en hileras, área útil de 8 m^2 y 62.500 plantas·ha^{-1}. Se evaluó: porcentaje de daño de cogollero en la planta y la mazorca, altura de planta e inserción de mazorca (cm) y rendimiento de grano (qq·ha^{-1}). Para el análisis de los datos se utilizaron análisis de variancia y la prueba de Tukey ($P<0,05$). La interacción épocas de evaluación por métodos de control, mostró que los controles con Clorantraniliprole-Lufenuron-Emamectina (13,7%), y Methomyl (15,3%), fueron más efectivos en la época seca, en la lluviosa el control con *B. thuringiensis* mostró un menor daño (14,8%). En la época seca se observó menores daños en la mazorca (2,3%) en comparación con la lluviosa (9,5%). El híbrido ADV9139 alcanzó menores valores de inserción de mazorca con *B. thuringiensis* (111,8 cm) y Clorantraniliprole-Lufenuron-Emamectina (112,3 cm). El hibrido INIAP551 con *B. thuringiensis* evidenció los mayores valores de altura e inserción de mazorca con 258,9 y 139,3 cm, respectivamente. El hibrido ADV9139 alcanzó los mayores rendimientos en las dos épocas evaluadas (170 qq·ha^{-1}), el Hibrido INIAP551 reportó los menores rendimientos (120,6 qq·ha^{-1}), en la época lluviosa. El método de control a base de *B. thuringiensis* reportó el mayor rendimiento con un promedio de 149,5 qq·ha^{-1}, los productos a base de Methomyl y Clorantraniliprole-Lufenuron-Emamectina fueron iguales estadísticamente y los de menor rendimiento, con valores de 144,8 y 146,5 qq·ha^{-1}, respectivamente. Las aplicaciones de *B. thuringiensis* disminuyeron la incidencia del ataque de *S. frugiperda*. Debido a la resistencia de la plaga por las aplicaciones excesivas de insecticidas químicos, se recomienda las aplicaciones de *B. thuringiensis* para disminuir la resistencia de la plaga a insecticidas químicos y así reducir la contaminación del ambiente en general.

Palabras clave: control biológico, *Bacillus thuringiensis*, gusano cogollero.

EFICACIA EN CAMPO DE ACEITES FORMULADOS DE PIÑÓN E HIGUERILLA SOBRE LA INFESTACIÓN Y DAÑO DE *Spodoptera frugiperda* EN MAÍZ BAJO LAS CONDICIONES DE SANTA ANA, MANABÍ

Bravo Macías Erick[1*], García Loor Gregory[1], Cañarte Bermúdez Ernesto[2], Navarrete Cedeño Bernardo[2], Ponce Saltos Wilmer[2]

[1]Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Estación Experimental Portoviejo, Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias.
***Autor de correspondencia:** ebravo5256@utm.edu.ec

Resumen

El gusano cogollero, *Spodoptera frugiperda*, es una plaga clave en el cultivo de maíz, pudiendo ocasionar pérdidas de hasta el 80% de la producción. La respuesta del productor es mayoritariamente el control químico; sin considerar los problemas de contaminación, resistencia y pérdida de la diversidad de enemigos naturales. Existen alternativas menos lesivas, como el uso de aceites vegetales con propiedades plaguicidas que, deben ser estudiadas. El objetivo de esta investigación, fue determinar la eficacia en campo de varias concentraciones de aceites de piñón e higuerilla sobre larvas de *S. frugiperda*. El experimento se estableció en el periodo lluvioso de 2022, en la Estación Experimental Portoviejo del INIAP, en la parroquia Lodana, del cantón Santa Ana-Manabí (26,4 ºC, 81% de HR, 851,57 mm). Se probaron cuatro concentraciones (2, 3, 4, 5%), de aceites formulados de piñón e higuerilla, más un testigo químico y un testigo (agua). Se sembró la variedad de choclo INIAP 543 QPM. Los tratamientos se aplicaron a los 23 y 34 días después de la siembra (dds), con el umbral del 20% de infestación de la plaga. Se registró la infestación y severidad de *S. frugiperda*; además, de la fitotoxicidad de los aceites y el rendimiento·ha^{-1} de choclos. Se usó un diseño de bloques completamente al azar con cuatro repeticiones. Para el análisis se utilizó el programa estadístico R. Los aceites vegetales, presentaron significativamente menor infestación de *S. frugiperda* en comparación con los testigos (agua y químico). Este último; no obstante, provocó una significativa reducción luego de las aplicaciones, la infestación se recuperó rápidamente y se incrementó abruptamente hasta 42%; lo que no sucedió con los aceites que alcanzaron un máximo de 30%. Se evidenció efecto fitotóxico significativo entre los aceites vegetales, alcanzando el de higuerilla 77%; mientras que el de piñón 36%. El grado de toxicidad estuvo asociado a las mayores concentraciones de los aceites. La interacción aceite de piñón en la concentración de 2% reportó significativamente la más baja fitotoxicidad. Entre los aceites, se destacó el piñón que presentó el mayor rendimiento de choclos, mientras que, la mejor concentración fue la del 2%, obteniéndose 27.817 choclos·ha^{-1}. La interacción aceite de piñón en la concentración del 2% obtuvo el mejor rendimiento de choclos. Se concluye que el aceite de piñón en la concentración de 2% fue más eficiente, presentando el mejor rendimiento y la menor fitotoxicidad.

Palabras claves: aceites vegetales, efectividad, fitotoxicidad, rendimiento, severidad.

ESCOLÍTINOS ASOCIADOS EN SISTEMA MONOCULTIVO Y AGROFORESTAL DE CACAO EN LA CUENCA MEDIA DEL RÍO PORTOVIEJO

Demera Revelo Javier, Moreira García Julián, Castro Olaya Jessenia*, Chirinos Torres Dorys

Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** jessenia.castro@utm.edu.ec

Resumen

El cacao (*Theobroma cacao* L.) es un cultivo de importancia económica en Ecuador; en estos agroecosistemas existe una gran diversidad de insectos, entre ellos, los escolítinos, que pueden actuar como plagas primarias o secundarias, de los cuales se desconoce la diversidad, ante lo cual se planteó determinar la diversidad de escolítinos en monocultivo y sistemas agroforestales de cacao en la cuenca media del rio Portoviejo durante el periodo marzo-agosto de 2021. Para el desarrollo de esta investigación, se seleccionó un sistema en monocultivo y agroforestal en las localidades de Pachinche, Lodana y Santa Ana, en cada cultivo se instalaron siete trampas a un metro de alto, con alcohol como atrayente, realizándose recolectas cada 15 días. Durante el tiempo de evaluación se recolectaron 8.372 individuos, cuyos géneros estuvieron incluidos en cuatro tribus: Corthylini, Ipini, Xileborini y Trypophloeini. No hubo diferencia de la abundancia de individuos entre los dos sistemas, pero si hubo entre las fincas evaluadas. Se encontraron 13 taxones en cada sistema de cultivo, difiriendo solo en la presencia de las especies *Cryptocarenus* en monocultivo y *Monarthrum* en agroforestal. La actividad de vuelo, dado por las capturas realizadas de los escolítinos presentes en los sistemas de cultivo de cacao, ocurrió tanto en meses de la época lluviosa como seca, pero su mayor actividad ocurrió en la época seca. La diversidad de escolítinos entre los sistemas en estudio fue baja, existiendo una alta dominancia por la especie *Hypothenemus*, que fue la más abundante tanto en el sistema monocultivo, como agroforestal. La diversidad de escolítinos en monocultivo y agroforestal fue baja. Estos resultados contribuyen con el aumento del conocimiento acerca de la diversidad de escolítinos en sistemas de cacao como base fundamental para incluirlos en programas de manejo integrado del cultivo.

Palabras clave: abundancia, Curculionidae, diversidad, *Scolitinae*, *Xyleborini.*

EVALUACIÓN DE ARTROPOFA UNA PRESENTE EN HÍBRIDOS FORÁNEOS Y VARIEDADES COMERCIALES DE PIÑÓN (*Jatropha curcas* L.) EN TRES LOCALIDADES DE MANABÍ, ECUADOR

Suárez Navarrete Viviana[1*], Zambrano Gavilanes Freddy[1], Navarrete Cedeño Bernardo[2], Cañarte Bermúdez Ernesto[2], Ruilova Narváez Favio[2]

[1]Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, Estación Experimental, Portoviejo.
***Autor de correspondencia:** vsuarez0432@utm.edu.ec

Resumen

El piñón (*Jatropha curcas* L.) es un cultivo característico de la provincia de Manabí que puede crecer en ambientes poco favorables, el aceite de sus semillas ha servido para la elaboración de biocombustibles; no obstante, este cultivo es susceptible a plagas insectiles y ácaros que provocan pérdidas económicas. La presente investigación tuvo como objetivo determinar la dinámica poblacional de las familias de artrópodos con mayor presencia en cada material de estudio en tres localidades de Manabí, Ecuador, y a su vez identificar en qué mes existió mayor incidencia de artrópodos fitófagos y benéficos. Se implementó un ensayo para evaluar la adaptabilidad de cuatro híbridos comerciales foráneos de piñón (*J. curcas* L.) de origen Indio y dos variedades provenientes del banco de germoplasma del INIAP, y fue establecido en los cantones Santa Ana, Jipijapa y Bolívar, en los campus experimentales: La Teodomira, El Andil y El Limón, pertenecientes a la Universidad Técnica de Manabí, la Universidad Estatal del Sur de Manabí y la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí, respectivamente. Se evaluó desde la tercera parte superior y los brotes más jóvenes de tres plantas en cada parcela útil del área experimental, durante los meses de mayo a septiembre de 2021, y mediante observaciones directas se identificaron, cuantificaron y registraron en tablas mensuales las familias de artrópodos presentes. Al culminar las evaluaciones se hallaron 19 familias entre artrópodos fitófagos y benéficos, resultando que en La Teodomira y El Limón se contabilizaron hasta 19 familias de artrópodos durante los meses de agosto y septiembre, mientras que El Andil presentó un máximo de 16 familias durante el mes de junio, con poblaciones mayores en los tratamientos de los híbridos 3, 4 y la variedad 5. La presencia de artrópodos fitófagos fue superior a los benéficos, La Teodomira presentó un 63,6% de estos artrópodos, El Limón 63,2% y El Andil 51,6%. Las familias fitófagas que resaltaron por presentar mayor número de individuos fueron Scutelleridae, Pseudococcidae, Cicadellidae y Tarsonemidae, pertenecientes a los órdenes Hemiptera y Trombidiformes, mientras que en los benéficos destacaron las familias Coccinellidae, Tachinidae, Reduviidae y Chrysopidae, de los órdenes Coleoptera, Neuróptera, Díptera y Hemiptera. En conclusión, la población de artrópodos fue mayor en La Teodomira y aumentó en los meses de junio, agosto y septiembre, así mismo, las familias fitófagas incidieron mayormente en los híbridos 3, 4 y la variedad 5.

Palabras clave: *Jatropha curcas*, artrópodos, adaptabilidad, plagas, localidades.

EVALUACIÓN DE ROYA EN PLANTAS DE CAFÉ EN UN SISTEMA AGROFORESTAL BAJO TRES NIVELES DE SOMBRA EN SANTA ANA, ECUADOR

García Mendoza María Janeth, Ostaiza Villamar Erwin Francisco, Corzo Bacallao Julio Adolfo, Salas Macías Carlos Alfredo, Garcés Fiallos Felipe Rafael

Carrera de Agronomía, Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.

Resumen

Los sistemas agroforestales (SAF) con café (*Coffea arabica* L.) constituyen una alternativa viable para agricultores de la provincia de Manabí. Su cobertura arbórea irregular compuesta de Pepito colorado, Laurel, Naranja, Lima limón, Guabo, Guachapelí, Mangle, Fernán Sánchez, Cabo de hacha, Cauchillo y Cedrelo, podrían generar diferentes niveles de sombra incidirían diferentemente en la intensidad de enfermedades foliares como la roya, causada por el basidiomiceto *Hemileia vastatrix* Berk. & Broome. Así, el objetivo de este trabajo fue evaluar la intensidad de la roya en plantas de café en un SAF, bajo tres niveles (1: 0-10%; 2: 11-40%; 3: 41-60%) de sombra. Este estudio se realizó en la asociación campesina 29 de junio, ubicada en sector La Tablada de Miguicho del cantón Santa Ana, Manabí, en un área de 2500 m^2 (50 x 50) donde se determinaron tres niveles de sombra mediante el software ShadeMotion®. Se cuantificó la incidencia (porcentaje de plantas enfermas) y la severidad (porcentaje del área foliar afectada, usando una escala diagramática) de la roya, en hojas de los estratos inferior, medio y superior de ocho plantas de café por cada sombra, en tres evaluaciones quincenales (19/08/22, 26/08/22 y 02/09/22). Se empleó un diseño experimental completamente al azar. Una vez realizado el ANOVA y verificado la normalidad de los datos, se realizó una comparación de medias usando la prueba no paramétrica de Kruskal Wallis ($P \leq 0,05$). En el estrato inferior de algunas plantas no se encontraron hojas ni ramas. La incidencia de la roya fue semejante (la mayoría presentaron un 100%) en las plantas bajo las tres sombras. Sin embargo, la enfermedad se incrementó a medida que aumentaron los niveles de sombra en las tres fechas evaluadas, especialmente en los estratos inferior y medio. A pesar de ser este un trabajo con pocos tiempos de evaluación, los resultados son alentadores y novedosos en un cultivo y sistema donde se conoce poco o nada a nivel sanitario en Ecuador.

Palabras clave: SAF, *Coffea arabica*, cobertura arbórea, *Hemileia vastatrix*, Manabí.

EVALUANDO LOS EFECTOS DE DOS INSECTICIDAS: UN ÓRGANO-SINTÉTICO VERSUS UN BOTÁNICO CONTRA PLAGAS DEL MELÓN

García Vélez Carlos J.[1], Chirinos Dorys T.[2]*, Centeno Parrales Jesús A.[1], Cedeño Luis A.[2], Pin Darlinton[2]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Postal Code 130150, Manabí, Ecuador.
[2]Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Postal Code 130150, Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** dorys.chirinos@utm.edu.ec

Resumen

El melón (Cucumis melo L.) puede verse afectado por plagas, como la mosca blanca, *Bemisia tabaci*, y los gusanos perforadores del género *Diaphania*. Para el control de estas plagas se realizan frecuentes aspersiones de insecticidas órgano-sintéticos, que pueden generar desequilibrios ecológicos, así como problemas de resistencia. Se testó el efecto de un insecticida órgano-sintético y un botánico contra plagas succionadoras y gusanos en melón. En dos ciclos productivos se diseñó un lote experimental de melón en bloques completos al azar. Los tratamientos probados fueron: 1. Lambda-cihalotrina + tiametoxam. 2. Insecticida botánico, azadiractina. 3. Parcela no tratada. Se evaluaron las densidades de *B. tabaci*, *Aphis gossypii*, *Frankliniella occidentalis*, daños por *Diaphania* spp., y se calculó la productividad del cultivo. Los insecticidas no lograron reducir las poblaciones y daños de las plagas evaluadas. *Aphis gossypii* presentó niveles bajos (2 a 4 afidos·hoja^{-1}) en todos los tratamientos. Las ninfas de *B. tabaci* podrían disminuir la productividad del cultivo a menos del 90% a partir de cuatro ninfas·hoja^{-1}. Estos resultados muestran que *B. tabaci* y *Diaphania* spp. son plagas importantes en la costa ecuatoriana y para su manejo; deben probarse nuevas alternativas garantizando una producción sostenible.

Palabras clave: pulgón, Ecuador, plaguicidas, productividad, trips, mosca blanca.

MODELADO TEMPORAL DE LA INCIDENCIA DEL PICUDO NEGRO EN PLANTAS COMERCIALES DE PALMA ACEITERA EN QUININDÉ, ECUADOR

Pacheco Sánchez Eduardo L.[1], Ewerling da Rosa Cinara[2], Portalanza Diego[3], Mieles Alejandro E.[4], Garcés Fiallos Felipe R.[1,5]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Av. José María Urbina y Che Guevara, Portoviejo, EC13132, Manabí, Ecuador.
[2]Centro de Ciências Naturais y Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, Roraima Av. 1000, City, 10587, RS, Brasil.
[3]Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario, Av. Paseo del Parque, Guayaquil, 090506, Guayas, Ecuador.
[4]Facultad de Ciencias Ambientales, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Km 0.5 vía Jipijapa-Noboa, Jipijapa, Manabí, Ecuador.
[5]Laboratorio de Fitopatología, Campus Experimental La Teodomira, Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Técnica de Manabí, Santa Ana, EC130105, Manabí, Ecuador.

Resumen

La palma aceitera (*Elaeis guineensis* L.) es un cultivo muy importante en Ecuador, debido principalmente a que a partir de sus frutos se pueden obtener aceite vegetal y biodiesel. Desde hace algunos años atrás, este cultivo viene siendo afectado por factores bióticos como el picudo negro (*Rhynchophorus palmarum* L.). A pesar de su importancia, aún no se conoce su comportamiento temporal en el país. Así, utilizando un modelo de monitoreo para predecir los patrones de infestación, se modeló matemáticamente la progresión del picudo negro en Ecuador. Se usaron datos quincenales de cinco años (2016-2020), obtenidos a partir de trampas de peso corporal en una finca comercial de palma aceitera localizadas en Quinindé, Ecuador. Para describir la serie temporal se calculó la distribución y su espectro de Fourier Clásico (FC). Para determinar la estacionalidad se usó la prueba de Dickey-Fuller. Además, se escogió el modelo ARIMA para nuestro FC, y se obtuvo el promedio móvil (MA) para corregir con precisión cualquier autocorrelación que persista en la serie diferenciada. Se utilizó la ecuación de autocorrelación para calcular el coeficiente de concreción parcial entre el FC y los rezagos. El componente de tendencia cayó de 16,33 en enero de 2017 a 11,96 en el mismo mes de 2019. Para todo el conjunto de datos se encontró una fluctuación de -0,11 y -0,92 hasta 2,50. Los valores tras ajustar el modelo oscilaron entre -0,11 y 3,19, con un máximo de 5,30. La prueba de Dickey-Fuller aumentada (ADF) del picudo negro TS arrojó un resultado de -5,60 ($P<0,01$). La autorcorrelación parcial osciló entre -0,35 y 0,1. Aunque todos los modelos ARIMA mostraron oscilaciones entre valores negativos y positivos, el que presentó una máxima verosimilitud ajustada de 0,047; verosimilitud logarítmica de 6,47; criterio de información de Akaike de 10,86, y una función de Arima de -8,86, con media cero (0, 0,0) fue el modelo. El modelo generado en el presente trabajo, fácilmente podría ser usado para predecir ocurrencias futuras del picudo negro en Ecuador.

Palabras clave: *Elaeis guineensis*, *Rhynchophorus palmarum*, ARIMA, modelación matemática.

PLAGAS INSECTILES Y ENEMIGOS NATURALES ASOCIADOS A UN CULTIVO DE MAÍZ TRATADO CON INSECTICIDAS

Giler Irving, Landivar Oscar, Chirinos Dorys T*.

Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** dorys.chirinos@utm.edu.ec

Resumen

El maíz (*Zea mays* L.) es la tercera gramínea más sembrada en el mundo y en Ecuador constituye el principal cultivo transitorio. Este cultivo puede ser atacado por artrópodos plagas como áfidos, trips y ácaros afectando su desarrollo, rendimiento y calidad de los frutos. Durante el periodo septiembre-diciembre 2021, se realizó el estudio de campo en la provincia de Manabí, Ecuador; con el objetivo de determinar la abundancia de plagas insectiles y enemigos naturales asociados al cultivo de maíz bajo diferentes tratamientos con insecticidas. En un diseño experimental de bloques completos al azar con cuatro repeticiones se evaluaron los tratamientos: 1. Insecticida órgano-sintético a base de una mezcla de acefato + clorpirifos (1 $cc \cdot L^{-1}$), 2. Insecticida botánico a base de azaridachtina (2 $cc \cdot L^{-1}$), 3. Insecticida órgano-sintético a base de lambda-cialotrina (5 $g \cdot L^{-1}$), 4. Insecticida biológico a base de una mezcla de especies de *Bacillus* (*B. subtilis + B. pumilis + B. thuringiensis*) (2 $cc \cdot L^{-1}$), 5. Insecticida órgano-sintético a base Clorantraniliprol (1,5 $cc \cdot L^{-1}$) y 6. Testigo sin insecticidas. Se colocaron por parcela experimental por tratamiento, trampas cromáticas amarillas y azules que eran cambiadas y contadas cada 15 días. Se contó: el número de insectos fitófagos y el número de enemigos naturales (depredadores y parasitoides) cuyas medias por tratamiento fueron comparados mediante la prueba de LSD Fischer ($P<0,05$). Se contaron 745 insectos, en el que el 60,5% resultaron fitófagos y el resto son enemigos naturales, de los cuales, 25,4% pertenecen al gremio de los depredadores y 14,1% a los parasitoides. Todos tratamientos con insecticidas tanto, químicos, como botánicos y biológicos, mostraron un menor número de insectos plagas (1 a 3 individuos, $P<0,05$), pero a su vez, los insecticidas organo-sintéticos afectaron los enemigos naturales. Dada las menores poblaciones de fitófagos en parcelas tratadas con *Bacillus* spp. y el menor efecto sobre los enemigos naturales, este tratamiento podría ser incluido en el manejo de plagas en el cultivo del maíz.

Palabras clave: diversidad, plaguicidas, entomofauna.

¿PUEDEN LOS MODELOS MATEMÁTICOS DESCRIBIR EL PROGRESO DE LA PUDRICIÓN DE LANZA EN ARBOLES DE PALMA ACEITERA? UNA EVALUACIÓN DE LA ENFERMEDAD DEL PICUDO NEGRO DE CINCO AÑOS EN ECUADOR

Guamani Quimis Lenin A.[1], Solís Bowen Leonardo[2], Portalanza Diego[3], Garcés Fiallos Felipe R.[1*]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Av. José María Urbina y Che Guevara, Portoviejo, Manabí, Ecuador.
[2]Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Técnica de Manabí, Campus Experimental La Teodomira, Km 13, Santa Ana, Manabí, Ecuador.
[3]Universidad Federal de Santa María, Departamento de Física, Grupo de Investigación del Clima, Av. Roraima, 1000, Santa Maria (RS), Brasil.
***Autor de correspondencia:** felipe.garces@utm.edu.ec

Resumen

El rendimiento del cultivo de palma aceitera (*Elaeis guineensis* Jacquin) es afectado de forma negativa por factores bióticos como el picudo negro (*Rhynchophorus palmarum* L.; Coleoptera: Curculionidae) y la pudrición de cogollo (*Fusarium* spp.). Este estudio tuvo como objetivo correlacionar al picudo negro (BW) y la pudrición de cogollo (SR) en las variedades altamente susceptibles INIAP-Tenera e IRHO, en condiciones de campo durante 2016 y 2020, en la finca San Sebastián ubicada en la ciudad de Quinindé, provincia de Esmeraldas, Ecuador. Los parámetros como; plantas muertas: el número de insectos y el rendimiento de racimos de fruto evaluados en el último año de evaluación de campo, se compararon mediante pruebas t para datos no apareados ($P<0,05$). Se realizaron pruebas de correlación para evaluar la asociación entre plantas muertas e insectos utilizando la prueba de correlación de Pearson. Todos los cálculos se realizaron utilizando los paquetes estadísticos disponible en la biblioteca Rstudio CRAN. El número de insectos adultos aumentó con los años, alcanzando una mediana de 17 insectos en promedio. Entre agosto y octubre se observó un aumento de insectos. Los árboles INIAP-Tenera obtuvieron el mayor número de insectos solo en los años 2017 y 2019, en comparación con los de la variedad IRHO. El progreso temporal de la pudrición de cogollo (SR), generó una epidemia poliética en los genotipos INIAP-TENERA e IRHO, aumentando la incidencia de árboles muertos a través del tiempo. Los modelos que mejor representaron la epidemia fueron el exponencial y logístico, observando sus curvas más cercanas a los puntos de evaluación de la RS. De los modelos utilizados, el modelo no lineal que explico mejor la epidemia fue el modelo logístico. El número de adultos aumentó en ambos genotipos a lo largo de los años, pero mucho más en INIAP-Tenera (entre 2017 y 2019). Las plantas muertas y el número de insectos, y estos con los racimos de fruta fresca se correlacionaron significativamente.

Palabras clave: *Elaeis guineensis*, *Rhynchophorus palmarum*, *Fusarium solani*, epidemia, pudrición de cogollo, árboles muertos.

III JORNADA DE CIENCIAS VETERINARIAS

ACUICULTURA

CARACTERIZACIÓN DEL MANEJO ACUÍCOLA, SANITARIO, ECONÓMICO Y SOCIOECONÓMICO ASOCIADAS A LOS CULTIVOS DE CHAME *Dormitator latifrons*

Santana Piñeros Ana María*, Cruz Quintana Yanis, Bermúdez Medranda Alexandra Elizabeth, Vélez Chica Juan Carlos, Reyes Mero Byron Manuel

Grupo de Investigación en Sanidad Acuícola, Inocuidad y Salud Ambiental, Departamento de Acuicultura, Pesca y Recursos Naturales Renovables, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Técnica de Manabí, Bahía de Caráquez, Manabí 130104, Ecuador.

***Autor de correspondencia:** ana.santana@utm.edu.ec

Resumen

Productores de Ecuador y de varios países de Latinoamérica han mostrado interés por el cultivo del *Dormitator latifrons*, debido a que la especie tiene una alta resistencia fisiológica y un amplio mercado internacional. A la fecha, solo Ecuador hace acuicultura y reporta el engorde a escala comercial; sin embargo, se desconocen los procesos de manejo en estos sistemas de cultivo. Por lo tanto, el objetivo general de este trabajo fue caracterizar las variables de manejo acuícola, sanitarias, económicas y socioeconómicas asociadas a los cultivos de *D. latifrons*. Por ello, se realizaron encuestas estructuradas a un total de 10 granjas de chame, donde se recolectó información socioeconómica, de manejo acuícola, sanitaria y variables económicas del cultivo. Las variables de manejo acuícola, socioeconómicas, sanitarias y económicas del cultivo fueron analizadas con estadística descriptiva y la rentabilidad del cultivo se calculó con los indicadores valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR). El 40% de los propietarios no tienen actividades económicas secundarias, mientras que el 60% alternan la producción con otras actividades económicas. Todos los productores mencionaron desconocer las variables de conversión alimenticia, producción y libras de alimento por hectárea, al igual que la mayoría no registra las variables ambientales en sus sistemas de cultivo. El 30% de los productores cuentan con una estructura organizacional de empresa y la mayoría de los productores cumple con las medidas de higiene tanto del personal como de las áreas y utensilios. El 90% de los propietarios no posee vínculos con la academia. El flujo de caja de un productor mostró valores positivos y estables a partir del segundo año, con un valor de 753,840.00 dólares al año. Se concluye que la mayoría de las empresas encuestadas son pequeñas y no están articuladas con la academia ni el gobierno, lo que no permite un crecimiento del conocimiento de la especie ni de la tecnificación del cultivo.

Palabras clave: Ecuador, piscicultura, pacífico centro oriental, evaluación financiera, producción acuícola.

EFECTO DE LAS DIETAS GRANULADAS SECAS SOBRE EL CRECIMIENTO Y SUPERVIVENCIA DEL ERIZO DE MAR COMERCIAL *Arbacia stellata*

Pincay Espinoza Jonathan[1,2*], Sonnenholzner Varas Jorge[2], Isea León Fernando[3], Cedeño Avellán Mathew[4]

[1]Maestría de Investigación en Acuicultura, Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Avenida Urbina y Che Guevara, Portoviejo, Manabí, 130105, Ecuador.
[2]Grupo de Investigación en Biología y Cultivo de Equinodermos, Departamento de Acuicultura, Pesca y Recursos Naturales Renovables, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Técnica de Manabí, Calle Gonzalo Loor Velasco s/n, Ciudadela Universitaria, Bahía de Caráquez, Manabí, 130104, Ecuador.
[3]Grupo de Investigación Nutrición y Alimentación Acuícola, Departamento de Acuicultura, Pesca y Recursos Naturales Renovables, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Técnica de Manabí, Calle Gonzalo Loor Velasco s/n, Ciudadela Universitaria, Bahía de Caráquez, Manabí, 130104, Ecuador.
[4]Escuela Latinoamericana de Investigaciones Agropecuarias y Agroindustriales, Universidad de Tecnología Experimental Yachay Tech, Hacienda San José s/n, San Miguel de Urcuquí, Imbabura, 100115, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jpincay2760@utm.edu.ec

Resumen

El erizo de mar panregional *Arbacia stellata* presenta un alto potencial para su uso con fines nutracéuticos, y por ser de rápido crecimiento lo viabiliza para la acuicultura en Ecuador. El objetivo de este estudio fue evaluar el rendimiento de *A. stellata* alimentado con dietas granuladas secas, elaboradas con fuentes de proteína de origen vegetal y animal, sobre todo cuando estos ingredientes se utilizan simultáneamente. Los erizos de mar fueron recolectados en sistemas flotantes (longline) para cultivo de *Crassostrea gigas*, frente a la costa de Monteverde, Santa Elena, Ecuador. El diseño del experimento fue aleatorio simple completo y consistió en tres tratamientos de dietas isoproteicas (alrededor del 30%) con cuatro réplicas (N= 88), compuestas por: (1) harina de cefalotórax de camarón *Penaeus vannamei*, (2) harina de Sacha Inchi, *Plukenetia volubilis* y (3) la mezcla de ambas. Se utilizó un control negativo (condición de inanición). El experimento duró 98 días; a los erizos de mar se los alimentó cada 48 horas al 1% con relación al peso corporal promedio por tratamiento. El diámetro de testa, peso e índice gonadal inicial promedio fueron 29,1 ± 2,4 mm, 14,6 ± 3,1 g y <0,01%, respectivamente. Las dietas 2 y 3 tuvieron un rendimiento significativamente mejor para el crecimiento en diámetro de testa (31,6 ± 0,2 mm, > 3,8%, SGR= 0,0073 ± 0,0004 mm·mo^{-1}) y peso (19,1 ± 0,5 g, 11,3%, SGR= 0,041 ± 0,002 g·mo^{-1}), así como para el índice de conversión alimenticia (D2= 0,54; D3= 0,80), mientras la dieta 1 fue la menos efectiva. El peso gonadal y el índice gonadal de *A. stellata* aumentaron considerablemente en la dieta 3, con valores de 1,69 ± 0,10% (F= 6,6788, P<0,05). La supervivencia fue superior al 54% para todos los tratamientos, mientras el grupo que no se alimentó murió totalmente al día 42. Los resultados muestran que *A. stellata* puede ser alimentado con la combinación de fuentes de proteína vegetal y mixta (animal y vegetal), debido a que produjeron respuestas biológicas aceptables para una propuesta futura de cultivo del erizo de mar *A. stellata*.

Palabras clave: dieta formulada, crecimiento, supervivencia, *Arbacia*.

EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA BIOFLOC SIN EL USO DE UN SISTEMA DE AIREACIÓN EN PRODUCCIÓN DE CHAME (*Dormitator latifrons*) A BAJA SALINIDAD

Moreira Alcivar Neris Bryan, Findlay Narváez Fernando Daniel, Figueroa Pinargote Ines Anthonella, Ibarra Mayorga Teresa Eulalia, Proaño Morales Jonathan Josue*

Departamento de Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** jonathan.proano@utm.edu.ec

Resumen

El chame (*Dormitator latifrons*) es nativo de áreas continentales del Pacífico centro oriental; es utilizado en acuicultura para la producción por su resistencia a enfermedades, la sobrevivencia fuera del agua por largos períodos y alimentación detritívora, siendo una especie candidata para el uso de la tecnología biofloc (TBF). Evaluar la tecnología biofloc sin el uso de un sistema de aireación en una producción de chame (*D. latifrons*), mediante el registro de indicadores productivos, ambientales y microorganismos del agua en baja salinidad. El presente trabajo se realizó en la Facultad de Ciencias Veterinaria de la UTM, extensión Lodana (Centro Experimental Uno). Se utilizó el sistema macrocosmos-microcosmos, en tanques de 300 L de capacidad, se sembraron 4 ind·m^{-2}. El diseño fue totalmente al azar, se implementaron 12 tanques con tres tratamientos distribuidos de la siguiente manera: T1(0 UPS), T2 (2 UPS), T3 (5 UPS), cada uno con (B) y sin biofloc (S), con dos repeticiones (n), durante 5 semanas. Se registraron biometrías, indicadores ambientales (temperatura, OD, pH y salinidad), sólidos sedimentables cada semana y conteo de microorganismos cada 15 días. Se alimentó con un balanceado al 28% proteína bruta (PB). Para procesar los datos se utilizó la herramienta Orange Data Mining 33.32.0 implementando los algoritmos k-Means y Louvain Clustering. Dentro de los indicadores productivos T2S obtuvo el mayor peso final y menor T3S, con un porcentaje de eficiencia alimenticia de 17,61% y 4,6% respectivamente, sin embargo, el tratamiento de mayor eficiencia fue T1B con 19,43%. La supervivencia fue del 100% excepto para T1B y T3S. Los valores ambientales de temperatura fueron 22,5 ºC, oxigenación 3,4 mg·L^{-1}, pH 7,4. Los microorganismos dominantes fueron las cianobacterias y clorófitas, presentes en la mayoría de tanques. Al evaluar las réplicas mediante los algoritmos se obtuvo 2 clusters (Cn), C1 compuesto por las réplicas de cada tratamiento T1S(1) T2B(1), T2S(1) ,T2S(2), T3S(1), T1B(2), T3S(2) , T2B(2) y T1B(1) y C2 por (T3B(2) T1S(2) y T2B(1),con un valor de score de 0,84. Esto indica que la salinidad no influye en el cultivo de chame con TBF, sin aireación y es viable por la presencia de microorganismos como alimento natural, además, el uso de biofloc mejora la eficiencia alimenticia. La implementación de cultivos con TBF y sin aireación demostró que la eficiencia alimenticia mejoró en relación al cultivo sin biofloc, consecuentemente, disminuirían los costes de inversión en materiales de aireación.

Palabras clave: cultivos acuícolas, flóculos, probióticos, peces, sistemas de producción.

IDENTIFICACIÓN Y DIVERSIDAD DE CIANOBACTERIAS CON RIESGO PARA LA SALUD HUMANA EN ESTANQUES DE CULTIVO DE CAMARÓN EN ECUADOR

Torres-Ariño A.[1], Hernández de Dios M.[2], Panta Vélez R.[3], López Lozano A.[4], Vera Delgado J.[3,4*]

[1]Laboratorio de Biotecnología de Microalgas, Instituto de Industrias, Universidad del Mar, campus Puerto Ángel, Puerto Ángel, Oaxaca, México.
[2]Doctorado en Ciencias en el Uso, Manejo y Preservación de los Recursos Naturales. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, Mar Bermejo No. 195. Col. Playa Palo de Santa Rita, La Paz, Baja California Sur, México.
[3]Escuela de Acuicultura y Pesquería, Grupo de Investigación en Biodiversidad y Ecología de Ecosistemas Acuáticos, Departamento de Acuicultura, Pesca y Recursos Naturales Renovables, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Técnica de Manabí, Bahía de Caráquez, Manabí, Ecuador.
[4]Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Campus de Excelencia Agroalimentario CEIA3, Universidad de Córdoba, Córdoba, España.
***Autor de correspondencia:** juan.vera@utm.edu.ec

Resumen

Las cianobacterias o cianoprocariotas, son microorganismos generalmente autótrofos fotosintetizadores, que aportan con oxígeno al planeta; están presentes en ecosistemas marinos, aguas dulces y salobres (estuarios) e incluso ambientes terrestres. Son bioindicadoras de eutrofización ante la presencia de altos contenidos de nitrógeno y fósforo, pudiéndose producir blooms o florecimientos cianobacterianos en cuerpos de agua, que deterioran la calidad de la misma ante la disminución del oxígeno disuelto, y pueden producir cianotoxinas que afectan a la fauna acuática silvestre asociada y en sistemas de cultivo afectar a peces y camarones. Con el objetivo de identificar cianobacterias en granjas camaroneras (*Penaeus vannamei*) y canales de abastecimiento de agua en un sector del estuario del río Chone y cuenca baja del río Jama (Manabí, Ecuador), se recolectaron muestras de dos estaciones de noviembre de 2017 a noviembre de 2018, para lo cual se realizó la identificación y cuantificación, así como determinación de parámetros ambientales del agua *in situ* (temperatura, pH, salinidad, oxígeno disuelto, conductividad eléctrica y sólidos disueltos totales). Se identificaron 10 especies de cianobacterias para ambos ecosistemas; pertenecientes a la División: Cyanophyta, Clase: Cyanophyceae, Órdenes: Nostocales, Oscillatoriales y Synechococcales, y a las familias Aphanizomenonaceae, Oscillatoriaceae, Leptolyngbyaceae y Pseudanabaenaceae. Pero solo se monitorearon cinco: *Raphidiopsis raciborskii*, *Dolichospermum circinale*, *Phormidium* sp., *Leptolyngbya* sp. y *Pseudanabaena limnetica*; siendo *Leptolyngbya* sp. la especie predominante en ambos sitios. La presencia de *R. raciborskii* y *Dolichospermium* sp., no están del todo esclarecidas en cuanto a su magnitud y consecuencias; sin embargo, son indicativos de alteración en el ecosistema, ya que la dominancia de cianofitas en términos generales está asociada a áreas eutrofizadas y *R. raciborskii* es considerada una especie invasora en diferentes hábitats de agua dulce y en algunas partes del mundo está asociada a toxicidad por la producción de citotoxinas y hepatotoxinas, que pueden tener un impacto negativo. No existe información estadística y sistematizada sobre la presencia y densidades de cianobacterias, lo que hace de este estudio una base para investigaciones posteriores. Los valores del índice de diversidad de Shannon-Wiener, en las diferentes camaroneras del estuario del río Chone (1,11) y del río Jama (0,98) fueron menores a 1,5, indicando una baja diversidad, respectivamente. Los parámetros ambientales del agua, fueron similares durante los meses de estudio en ambas áreas (estuario y río), excepto la temperatura donde hubo una diferencia significativa. Los resultados de este estudio, aportan nuevos conocimientos sobre este grupo de cianobacterias en los dos ecosistemas monitoreados.

Palabras clave: abundancia, cianotoxinas, identificación, *Litopenaeus vannamei*, monitoreo.

PARÁMETROS INMUNOLÓGICOS Y ESTABILIDAD LISOSOMAL EN HEMOCITOS DEL CAMARÓN *Penaeus vannamei* EXPUESTO A CADMIO

Zapata Vívenes Edgar[1*], Naranjo Cecilia[2], Sánchez Gabriela[3]

[1]Departamento de Acuicultura, Pesca y Recursos Naturales Renovables, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Técnica de Manabí, Bahía de Caráquez, Manabí, Ecuador.
[2]Instituto de Estudios Avanzados (IDEA), Caracas, Venezuela.
[3]Instituto Socialista de la Pesca y Acuicultura. INSOPESCA, Cumaná, Venezuela.
***Autor de correspondencia:** edgar.zapata@utm.edu.ec

Resumen

Las respuestas inmunológicas y celulares han servido como excelentes biomarcadores de toxicidad usando peneidos como modelo biológico, tanto en evaluaciones ambientales como en cultivos intensivos. Las áreas costeras donde los camaronicultivos son llevado a cabo no están exentas de la contaminación por metales pesados, particularmente el cadmio (Cd). En el orden de establecer las posibles alteraciones que puede provocar el Cd sobre las respuestas inmunológicas innatas y la estabilidad lisosomal en hemocitos del camarón blanco *Penaeus vannamei*, se procedió a exponer a juveniles a concentraciones subletales de 0, 50 y 100 µg $Cd \cdot L^{-1}$ en ensayos estáticos durante 7 días. La viabilidad, número total de hemocitos (NTH), y diferencial, número de fagocitos (NFT) y actividad de lisozimas fueron estimados como parámetros inmunológicos. El tiempo de retención de rojo neutro (TRRN) fue estimado como marcador de estabilidad de las membranas lisosomales (EML). No se encontraron diferencias significativas en la viabilidad y actividad de lisozimas entre los grupos experimentales. Sin embargo, incrementos en NTH y NFT fueron hallados en camarones expuestos a 100 µg $Cd \cdot L^{-1}$; con predominio de poblaciones de semigranulocitos en camarones expuestos a 50 y 100 µg $Cd \cdot L^{-1}$. El TRRN en hemocitos fue reducido en relación concentración de Cd, lo cual muestra la sensibilidad de las membranas lisosomales a la exposición de metal. Los resultados demuestran que concentraciones de 50 y 100 µg $Cd \cdot L^{-1}$ pueden modular, de manera inespecífica, las defensas inmune-celular en *P. vannamei*.

Palabras clave: lisosomas, lisozima, hemocitos, respuesta inmune, inmunoalteración.

COMPORTAMIENTO ANIMAL

ABEJAS NATIVAS SIN AGUIJÓN (MELIPONINI) EN LA RURALIDAD MANABITA

Macías Zambrano Telly Yarita[1*], Morán Vega Leida Mercedes[1], Vélez Vera Juan Carlos[1], Bravo Mero Tanya Beatriz[2], Moreira Vera Teresa Viviana[2]

[1]Asociación Fuerza Apícola Montuvia.
[2]Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** itspem.tmacias@gmail.com

Resumen

Las abejas nativas sin aguijón son propias de cada ecosistema endémico de una determinada zona geográfica, en Manabí, su presencia tiene raíces ancestrales, existiendo evidencia de la raza de los *Picus* que practicaron su crianza. El objetivo de la presente investigación consistió en identificar las abejas nativas sin aguijón (ANSA) de la tribu Meliponini, género *Melipona* y subgénero Michmelia que se encuentran en fincas agropecuarias rurales del cantón Bolívar. Se empleó como metodología de investigación la técnica de la observación apoyada en un diario de campo y la correspondiente evidencia fotográfica que permitió la clasificación del tipo de abejas nativas sin aguijón del subgénero Michmelia encontradas, a una muestra intencional de cinco fincas agropecuarias localizadas en la ruralidad del cantón Bolívar, se empleó también la técnica de la entrevista abierta a dos expertos con amplia experiencia y trayectoria en manejo y crianza de abejas nativas sin aguijón, un profesional técnico y un académico investigador, oriundos de Ecuador y México, respectivamente, para sustentar en análisis y discusión de los resultados. Se obtuvo como resultados del estudio la presencia de la tribu Meliponini, su género *Melipona* y subgénero Michmelia en dos fincas agropecuarias del cantón Bolívar, cuyos tipos correspondieron a Mimética popularmente conocida como abeja real, a *Eburnea* denominada por el saber popular como boca de sapo, de las cuales en una finca se encontraron los dos tipos y en la segunda solo el subgénero Mimética; en otras fincas rurales se encontró presencia de otros géneros de la tribu Meliponini correspondientes al género *Geotrigona* (abeja de tierra), *Tetragonisca* conocidas como angelita o lagañita, *Partamonas* denominadas también chalacos, Escaptotrigona llamadas diabla o catena; *Oxitrigona* denominadas por el saber ancestral como candelilla, caga fuego o trompeta. Se concluye que la presencia de Miméticas es muy baja en las fincas rurales, factores como la deforestación y saqueo de las colmenas ocasionan un decrecimiento preocupante de su población.

Palabras clave: abeja real, finca agropecuaria, meliponicultura, sector rural.

MEDICINA VETERINARIA DE GRANDES Y PEQUEÑAS ESPECIES

ALTA CIRCULACIÓN DEL VIRUS DE LA LENGUA AZUL EN PREDIOS DE LAS ZONAS NORTE Y CENTRO ESTE DE MANABÍ

Barrera Maritza*, Centeno Mariella, Chiliquinga Dennise, Álava Jimmy

Departamento de Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** maritza.barrera@utm.edu.ec

Resumen

El virus de la lengua azul (VLA) produce una enfermedad infecciosa no contagiosa, que se encuentra en la lista de enfermedades notificables de la OMSA. El carnero y el bovino son susceptibles, siendo el bovino el principal reservorio del virus, debido a la larga viremia en los animales, una vez infectados por el vector. Existen muy pocas publicaciones sobre la circulación de este virus en Ecuador. Es por esto que el objetivo de trabajo consistió en demostrar la presencia de bovinos seroreactores a este virus en predios situados en áreas ganaderas al norte y en el centro-este de Manabí. Se realizaron dos investigaciones serológicas transversales. La primera en el 2019, donde se realizó la extracción de sangre a 4.988 bovinos de 38 predios situados en nueve parroquias de Chone (norte) y en la segunda encuesta realizada en el presente año, se muestrearon 100 bovinos de seis predios de los cantones Santa Ana y 24 de Mayo (centro-este); el suero de cada animal se analizó mediante ELISA- competitivo específico para la detección de anticuerpos contra VLA. Los resultados fueron tabulados y determinada la prevalencia en cada predio. En la encuesta de Chone se obtuvo una prevalencia estimada por predio de 98,1 a 98,6% en tres de los predios investigados, en cambio alcanzó el 100% en los predios restantes. En el caso de la encuesta de los predios de Santa Ana y 24 de Mayo se encontró un 100% de seroreactores a VLA. Se concluye que hay una alta circulación del virus de la lengua azul en las zonas estudiadas.

Palabras clave: virus de la lengua azul, ELISA-competitivo, encuesta serológica.

CASO CLÍNICO: CUANDO EL REMEDIO SE VUELVE MAS PELIGROSO QUE LA MISMA ENFERMEDAD

Vallejo Romero Richard Sidney, Zambrano Aguayo Marina Dalila*

Departamento de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** marina.zambrano@utm.edu.ec

Resumen

La intoxicación por fármacos como en el caso de corticoides, pueden causar efectos secundarios como en intoxicación leve: vómitos, anorexia, dolor abdominal, diarrea, decaimiento. En intoxicación grave: deshidratación, palidez, taquicardia, diarrea, vómitos sanguinolentos, moretones, hipertermia, ictericia, incoordinación de movimientos, convulsiones, daño renal, daño hepático, úlcera gástrica, muerte. El objetivo de este trabajo fue describir este caso clínico y orientar a los médicos con el tema de sobredosificación y mala praxis desde la recepción y diagnóstico de cada paciente, donde en muchas ocasiones el remedio se vuelve más peligroso que la misma enfermedad por las repercusiones que se pueden dar. Paciente de especie (*Felis catus*) fue atendida en urgencias por segunda opinión, por ingesta de grillos y vómito recurrente, con evolución de una semana aproximadamente, inapetencia, decaimiento, maullido apagado, en el momento de interconsulta con peso de 2 kg, deshidratación de 5-6%, ¿MM Ro, T° ?, FC 100, FR 56 superficial, CC 4/5, DA +, Tos +, se recomienda ecografía (Afast), hemograma, electrolitos, perfil renal, perfil hepático, glucosa, test VLF-PIF; encontrándose además en su interpretación lo siguiente: eritrocitosis, hemoglobinuria, VCM (volumen corpuscular medio), CHCM (concentración de hemoglobina corpuscular media) VPM (volumen plaquetario medio), RDW (amplitud de distribución eritrocitaria),▲elevados, leucocitosis, trombocitosis. También se halló la presencia de *Bartonella* spp. Los gatos (*F. catus*) padecen de estrés, sea por el cambio de hábitat, la manipulación excesiva, cambio de dieta, la falta de limpieza en su arenero, entre otros; si se realiza una anamnesis inadecuada sin identificarse los signos y síntomas patológicos diana, si no se toma en consideración los diagnósticos diferenciales, e incorpora un tratamiento erróneo, en este caso con corticoides, se puede causar daños renales; hepáticos, úlceras o perforación del estómago, intoxicación severa e incluso la muerte. Luego de comparar los hallazgos clínicos junto a la anamnesis, el tiempo de evolución y los resultados en los exámenes complementarios, se pudo dar un diagnóstico definitivo, identificando gastritis crónica e intoxicación por sobredosis con corticoides, además de *Bartonella* spp. Luego del diagnóstico, se dio las recomendaciones pertinentes y el tratamiento respectivo para corregir los daños causados por sobredosis y mala praxis. Es necesario reforzar desde aulas, conocimientos en: semiología, farmacología, hematimetría, diagnóstico diferencial, visión periférica, ética médica, incorporar la interconsulta, fomentar el trabajo en equipo, herramientas que permitan mejorar la praxis.

Palabras clave: *Felis catus*, corticoides, intoxicación, *Bartonella* spp.

DIAGNÓSTICO DE HEMOPARÁSITOS EN PREDIOS DEL CANTÓN SANTA ANA Y SU RELACIÓN CON FACTORES DE RIESGO Y SIGNOS CLÍNICOS INHERENTE EN EL ANIMAL

Zambrano Rodríguez Victoria[1*], Zambrano Vélez Andrea[1], Jumbo Moreira Jimmy[2], Changoluisa Alvear Alisson[2], Barrera Valle Maritza[1]

[1]Departamento de Ciencias Veterinarias, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Manabí, Ecuador.
[2]Universidad de las Fuerzas Armadas, Laboratorio de Biotecnología Animal-ESPE.
***Autor de correspondencia:** jzambrano4132@utm.edu.ec

Resumen

Las enfermedades hemotrópicas se encuentran distribuidas por todas las zonas tropicales y subtropicales del mundo, son causadas por diversos agentes etiológicos entre ellos los más comunes son *Anaplasma* spp., *Babesia* spp., y *Trypanosoma* spp., su transmisión incluye; la transmisión biológica de *Anaplasma* spp. y *Babesia* spp. por la garrapata *Rhipicephalus sanguineus* y para *Trypanosoma* spp., la transmisión mecánica puede ocurrir por las moscas hematófagas *Haematobia irritans*, *Stomoxys calcitrans* y Tabanus spp. y se ha observado que en Latinoamérica, igual pueden transmitir *A. margianle*. Igualmente se ha descrito la transmisión iatrogénica por el uso de una misma jeringa en estos hemotrópicos. Existen reportes de la presencia de estos hemoparásitos en Ecuador y algunas zonas de Manabí; sin embargo, en Santa Ana únicamente se ha diagnosticado clínicamente. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo fue determinar la presencia de infecciones y coinfecciones de hemotrópicos en predios del cantón Santa Ana y su relación con los signos clínicos, pruebas de laboratorio y factores de riesgo inherentes al animal. Se realizó un estudio transversal en una población de 139 bovinos correspondiente a tres predios; uno pequeño, otro mediano y el último grande, de los cuales se recolectó sangre de la vena coccígea en tubos con anticoagulante EDTA y sin anticoagulante, en donde se realizaron pruebas de reacción en cadena de polimerasa (PCR) para la detección de *Anaplasma* spp. y *Babesia* spp. y la técnica de WOO para *Trypanosoma* spp. Los resultados fueron tabulados y determinada la proporción en cada predio. Se obtuvo una proporción total de 91,37% de *Anaplasma* spp., 11,51% de *Babesia* spp, y 0,72% de *Trypanosoma* spp., se encontró coinfección de 11,51% entre *Anaplasma* spp. y *Babesia* spp. y 0,72% entre *Anaplasma* spp. y *Trypanosoma* spp., no se encontró asociación entre la proporción de hemotrópicos y factores de riesgo y hubo diferencia significativa entre hiperproteinemia y la presencia de *Anaplasma* spp. y *Babesia* spp. Se concluye que el hemotrópico más frecuente fue *A. marginale* y que *Babesia* spp. y *Trypanosoma* spp. ya están presentes en este cantón; existe una elevación de las proteínas totales séricas relacionada con la presencia de *A. marginale* y *Babesia* spp. en las tres poblaciones de bovinos investigadas.

Palabras clave: hemotrópicos, frotis, anaplasmosis, babesiosis y trypanosomosis.

DIAGNÓSTICO DE TUMOR VENÉREO TRANSMISIBLE EN CANINOS MEDIANTE CITOLOGÍA

Navarrete Suárez Gustavo Adolfo[1*], Tobar Vera Jorge Washington[2], Vásconez Montúfar Flora del Carmen[2], Sánchez Morán Sara Susana[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí.
[2]Universidad Técnica de Babahoyo.
***Autor de correspondencia:** gnavarrete@utm.edu.ec

Resumen

El tumor venéreo trasmisible (TVT) es una enfermedad neoplásica frecuente en caninos que se encuentran en edad reproductiva y que deambulan en la calle; se localiza en la mucosa genital, nasal u oral. Se la considera una enfermedad de transmisión sexual, aunque también se puede diseminar por la mordedura o lamido de los genitales afectados. El objetivo fue demostrar la presencia de TVT en caninos, además de determinar la relación de los factores asociados como sexo, edad, presentación anatómica y validar el tipo de tinción que define mejor el patrón citológico de la neoplasia. La investigación realizada fue de tipo descriptivo no experimental, para su ejecución se muestrearon 67 perros considerados sospechosos y con síndrome de la patología. Para la caracterización y diagnóstico del TVT se agrupó a los animales de acuerdo a la edad, raza, sexo, localización anatómica y tamaño. El protocolo de evaluación fue el siguiente: se clasificó los casos de acuerdo a la ubicación anatómica de la masa tumoral (genital y extra genital); mediante punción del área afectada se tomó las muestras depositándolas en portaobjeto para su tinción (técnica de Wright y Giemsa); con el uso del microscopio se verificó la presencia de células anormales. De los pacientes evaluados y muestreados el 46,3% fueron hembras, siendo este sexo el de mayor prevalencia ante esta neoplasia (71,4%); además, con el uso de citología se pudo determinar que el 21% de los casos evaluados mostraron ser positivos a TVT. Por otra parte, se debe señalar que los caninos más afectados tenían entre tres a cuatro años de edad (57,15%). En la mayoría de los casos registrados como positivos fue visible la presencia de ulceraciones (64,3%) y material purulento (28,6%); estas neoplasias se evidenciaron principalmente en los genitales (85,72%), siendo visible la presencia de sangre (78,6%). Mediante el uso de citología se pudo reconocer que ambas técnicas de tinción resultaron ser eficaces; no obstante, la tinción de Wright definió mejor la morfología de la célula; es así que se identificó la presencia de células linfocitoides (64,3%) y plasmocitoides (21,4%). En conclusión, el TVT en perros de edad reproductiva tuvo una prevalencia del 20,9% lo que resulta un riesgo inminente para la fauna urbana de la localidad.

Palabras clave: tumor venéreo trasmisible, enfermedad de trasmisión sexual, genitales afectados, TVT en caninos.

EFECTO DE LA SUPLEMENTACIÓN DIETARIA CON HARINA DE TOMATE (*Solanum lycopersicum*) SOBRE LA MORFOMETRÍA ÓSEA E INDICADORES DE MINERALIZACIÓN EN POLLOS DE ENGORDE

Zambrano María, García Gabriel, Arteaga José, Reyna Sixto*

Departamento de Veterinaria, Carrera de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Técnica de Manabí (UTM), Código Postal 130103, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** sixto.reyna@utm.edu.ec

Resumen

El pollo parrillero criado en el trópico es propenso al estrés calórico y oxidativo, con consecuente pérdida de masa ósea. Por otra parte, el tomate es una fuente de carotenoides, particularmente licopeno, cuyo potencial para prevenir este problema se ha evidenciado *in vitro*, en modelos animales y en humanos. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la suplementación dietaría con harina de tomate (*Solanun lycopersicum* L.) sobre la morfometría de la tibia de pollos de engorde criados en condiciones de trópico. Trescientos pollos Cobb 500, de 28 días, distribuidos aleatoriamente en cinco repeticiones de los tratamientos M0% HT, M1% HT, M2%HT, H0% HT, H1% HT y H2% HT obtenidos al combinar los factores harina de tomate (HT), con tres niveles: 0, 1 y 2% y sexo (machos, M y hembras, H). A los 42 días de edad, y posterior a eutanasia, se tomaron las tibias derechas de 10 aves por tratamiento para evaluar su masa (g), longitud (mm), densidad ($g \cdot mL^{-1}$) e índices de Seedor ($g \cdot mm^{-1}$), Quetelet, ($g \cdot mm^{2}$) y robusticidad ($mm \cdot g^{-1/3}$), como indicadores de mineralización ósea, mediante ANOVA de una vía, con arreglo factorial 3x2 y la prueba de comparación múltiple de Tukey ($P<0,05$). Se registró en machos, mayor longitud de las tibias ($P<0,0001$), mientras que los mejores resultados para el peso medio de las tibias y los índices de Seedor y Quetelet y robusticidad, se observó en M1% HT, en comparación a M0% HT y M2%HT, cuya respuesta a su vez superó a la de las hembras, las cuales no presentaron diferencias entre tratamientos respecto a estos indicadores. Por otra parte, la mayor densidad ósea en machos y aves suplementadas con 1% de HT, no alcanzó significación estadística ($P>0,05$). En conclusión, los resultados sugieren mejor morfometría y grado de mineralización ósea en pollos macho suplementados con 1%de HT, sin efecto aparente de la dosis de HT en hembras.

Palabras clave: carotenoides, mineralización, morfometría, tibia, trópico.

EPIDEMIOLOGÍA DE HELMINTOSIS GASTROINTESTINALES EN REBAÑOS BOVINOS DOBLE PROPÓSITO DE UN CLIMA SECO TROPICAL

Rojas Vera Ritze Mar[1], Everts Chacín[2], Gíl Marcelo[3], Ramírez Roger[2], Angulo Cubillán Francisco[2,4*]

[1]Laboratorio Regional de Diagnóstico del Instituto Nacional de Salud Agrícola Integral (INSAI-Zulia), Venezuela.
[2]Laboratorio de Investigación de Enfermedades Parasitarias de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad del Zulia, Venezuela.
[3]Departamento de Morfofisiología de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad del Zulia, Venezuela.
[4]Carrera de Medicina Veterinaria, Universidad UTE Sede Santo Domingo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** francisco.angulo@ute.edu.ve

Resumen

Con el propósito de determinar la prevalencia, carga parasitaria y factores de riesgo de helmintosis gastrointestinales presentes en rebaños bovinos doble propósito de un clima seco tropical, ubicados en el municipio La Cañada de Urdaneta, estado Zulia, Venezuela; se realizó un muestreo por conglomerados a 564 animales, provenientes de 22 fincas ganaderas, distribuidos de manera proporcional en seis grupos etarios (<3, 3 a 6, 6 a 12, 12 a 18, 18 a 32 y >32 meses, respectivamente). Las muestras de heces se tomaron directamente del recto y se mantuvieron en refrigeración hasta su procesamiento. El análisis coprológico se realizó a través de la técnicas cualitativas y cuantitativas. Además, se analizaron variables como edad, época, sexo, tipos raciales, tiempo de permanencia del becerro con la madre, asistencia veterinaria, y rotación, tamaño e inundación de potreros, y su relación con las variables dependientes, a través de regresión logística. La prevalencia general fue de 55,2%, de acuerdo con la edad 21,2; 78; 80,2; 62,3; 26,5 y 43,1%; respectivamente. La época con mayor valor fue la húmeda con 67,24% y la seca el menor con 44,16; en potreros de una a dos hectáreas, fue 69,23% y en potreros de más de 10 has (50%). Con rotación de potreros 47% y sin rotación 77,27%, potreros inundables 66,67% y no inundables 50%. La asistencia veterinaria ocasional 68% y frecuente 47,58%. El promedio de abundancia general fue de 204,36 HPG, de acuerdo con la edad 77, 232, 234, 91, 11 y 20, respectivamente. Para la época fue 193 en la húmeda y 59,5 en la seca; en potreros de una a dos hectáreas, fue 361,3 y en potreros de más de 10 has, 221 HPG. Con rotación de potreros 217 y sin rotación 362,6, potreros inundables 130,4 y no inundables 110,3. La asistencia veterinaria ocasional 348 y frecuente 268. Los factores de riesgo significativos, mostraron que la edad entre 3 y 12 meses tiene cuatro veces más riesgo de presentar una helmintosis gastrointestinal. Para la época, la húmeda fue 2,13 veces, potreros de una a dos hectáreas, fue 2,1 veces, potreros inundables 2,0 veces, tiempo variable de permanencia en el potrero fue 3,8 veces, la asistencia veterinaria ocasional 2,01 veces. El resto de variables no tuvieron diferencias significativas (P>0,05). La mayor prevalencia y carga parasitaria fueron observadas en animales de 6 a 12 meses de edad, en la época húmeda, en potreros pequeños inundables y sin rotación, y en la asistencia veterinaria ocasional.

Palabras clave: helmintos gastrointestinales, prevalencia, bovinos, doble propósito.

ESTUDIO CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO DE LEPTOSPIROSIS BOVINA EN EL CANTÓN EL PANGUI, AMAZONIA ECUATORIANA

Muyulema Edwin[1], Moscoso Marcelo[1], Barragán Germán[2], Bustillos Roberto[2], Luna Herrera Jhuliana[2*]

[1]Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
[2]Universidad Nacional de Loja.
***Autor de correspondencia:** jhuliana.luna@unl.edu.ec

Resumen

La leptospirosis es una enfermedad infecciosa que tiene especial importancia en los bovinos por su impacto sobre el desempeño reproductivo y productivos de los animales, y que además cobra importancia por ser la zoonosis reportada con más frecuencia anualmente en humanos en la provincia de Zamora Chinchipe. Los objetivos de esta investigación fueron: 1). estimar la prevalencia de la leptospirosis en hembras bovinas del cantón El Pangui, provincia de Zamora Chinchipe; 2) determinar los factores y signos clínicos asociados a la leptospirosis bovina; y, 3). evaluar parámetros hematológicos en bovinos sometidos a diagnóstico de leptospirosis. Se ejecutó un estudio con 213 hembras bovinas en edad reproductiva de 67 fincas seleccionadas aleatoriamente. De cada animal se tomaron muestras de sangre y en cada establecimiento se realizó una encuesta para determinar los posibles factores (características del predio, manejo sanitario, reproductivo, entre otros) y signos clínicos asociados. Para el diagnóstico de la leptospirosis se empleó la técnica serológica MAT, al tiempo que se evaluaron parámetros de biometría hemática y bioquímica sérica (para función renal). Para el análisis estadístico de factores y signos clínicos asociados se empleó Chi cuadrado o test de Fisher; y, para comparar parámetros hematológicos entre los animales seropositivos y seronegativos se usó T Student o test de Wilcoxon ($P<0,05$). Se empleó el programa R versión 4.1.1. Se estimó una prevalencia del 12,21% (26/213); se identificaron muestras positivas con títulos de entre 1:100 a 1:400 frente a los serovares Australis, Sejroe, Bataviae y Canicola. No se encontraron factores ni signos clínicos asociados.; y no se encontraron diferencias entre los valores de los parámetros hematológicos evaluados ($P>0,05$). en los animales con diagnóstico positivo y negativo frente a la infección por *Leptospira* spp. En conclusión, la leptospirosis está presente en las ganaderías del cantón El Pangui, y sus efectos sobre la sanidad y producción animal, así como en la salud pública deben ser evaluados.

Palabras clave: leptospirosis bovina, prevalencia, factores asociados, hematología-zoonosis.

FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS CON LA EXPOSICIÓN A LEPTOSPIRA PATÓGENA, EN TRABAJADORES DE LOS CENTROS DE FAENAMIENTOS DE LA PROVINCIA DE MANABÍ, ECUADOR

Sánchez Alicia[1*], Carrera Cristhian[1], Montes Victor[2]

[1]Carrera de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Departamento de Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** asanchez4874@utm.edu.ec

Resumen

La Leptospirosis es una enfermedad zoonótica diseminada a nivel mundial, con alto grado de morbilidad y peligrosamente mortal, por ende, juega un rol importante dentro de la salud pública; en Ecuador los estudios sobre leptospirosis en humanos que laboran en centros de faenamiento (CF) son escasos y que incluyan la identificación de factores de riesgo de exposición a la bacteria. Por lo tanto, los objetivos de esta investigación fueron identificar los trabajadores expuestos, serovares circulantes, así como determinar los factores de riesgo asociados con la exposición a *Leptospira* patógena, en trabajadores de los CF de la provincia de Manabí por medio de la prueba de aglutinación microscópicas (MAT). Trece CF fueron parte de este estudio, se estimó un total de 260 trabajadores activos, los cuales fueron contactados previamente por llamada telefónica y posterior visitas *in situ*, los cuales fueron considerados como potenciales candidatos para el presente estudio, la participación fue de manera voluntaria, se realizó la firma de un documento de autorización del procedimiento (consentimiento informado); participando finalmente 167 trabajadores CF, el proceso de detectar anticuerpos contra leptospiras patógenas, consistió en el análisis de sueros sanguíneos, mediante MAT con nueve serovares de *Leptospira* patógena, además se implementó una encuesta epidemiológica en busca de información relacionada con conductas y formas de trabajo en el CF, un análisis de regresión logística fue aplicado para poder establecer los factores de riesgos en función a los resultados del MAT frente a los datos recolectados en la encuesta. Se obtuvo una seroprevalencia de exposición a *Leptospira* del 32,34% en trabajadores de los CF de la provincia de Manabí, los serovares de mayor circulación fueron *Hardjo* 56%, *Canicola* 54% y *Castellonis* 46%, se determinó que, tener una relación laboral como contratos eventuales fue un factor de riesgo a ser seropositivo a *Leptospira*, y el dolor articular es un factor de protección en la presencia de anticuerpos anti-Leptospiras, en relación con quienes no lo padecen, se concluye que los CF de Manabí son lugares donde hay contacto con la bacteria, la cual procede de animales sacrificados siendo un riesgo para las personas que laboran en estos centros, por lo que se debe contar con equipos de protección personal adecuados para evitar la infección.

Palabras clave: leptospirosis, exposición, MAT, factores de riesgo, anticuerpos, serovares, Manabí.

FUNCIÓN HEPÁTICA DE POLLOS DE ENGORDE CRIADOS EN AMBIENTE TROPICAL Y SUPLEMENTADOS CON HARINA DE TOMATE (*Solanum lycopersicum*)

Concha Jenny, Barreiro Génesis, Arteaga José*, Bulnes Carlos, Reyna Sixto

Departamento de Veterinaria, Carrera de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Técnica de Manabí (UTM), Código Postal 130103, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** gregorio.arteaga@utm.edu.ec

Resumen

Aproximadamente el 45% de frutos y verduras se pierden o desperdician, entre estas el tomate, cuyos compuestos bioactivos podrían incidir favorablemente en la estructura y función hepática de pollos de engorde criados en condiciones de trópico. El objetivo del estudio fue evaluar la suplementación con harina de tomate (HT) sobre la infiltración lipídica y función hepática de pollos de engorde criados en condiciones ambientales de trópico. Trescientos pollos Cobb 500, de 28 días, fueron distribuidos aleatoriamente en los tratamientos M0% HT, M1% HT, M2% HT, H0% HT, H1% HT y H2% HT, a partir de los factores sexo (machos, M; hembras, H) y suplementación dietaría HT (0, 1 y 2%), evaluándose, a los 42 días (10 aves·tratamiento^{-1}), el peso relativo (PR) del hígado, la concentración sérica de alanina aminotransferasa (ALT), aspartato aminotransferasa (AST), cociente AST/ALT, fosfatasa alcalina, proteína total, albúmina (A), globulina (G), cociente A/G, urea, ácido úrico, bilirrubina total y directa mediante ANOVA (DCA 2 x 3) y comparación de medias (Tukey, $P<0,05$). El cociente A/G y la vacuolización hepática, como indicador de su infiltración lipídica, se evaluaron mediante Chi-cuadrado y Kuskal-Wallis. El PR del hígado fue similar entre tratamientos ($P>0,05$), el área vacuolar hepática fue mayor en hembras, siendo menor el contaje de vacuolas en hembras y machos suplementados con 2% HT y mayor el número de macrovacuolas en hembras no suplementadas HT ($P<0,05$). HT incrementó la concentración sérica de proteína total y globulina, también mayor en hembras ($P<0,05$); tendió a reducir los niveles de albúmina ($P= 0,072$), siendo el cociente A/G mayor en aves suplementadas con HT ($p= 0,009$), sin afectar la concentración de ALT e incrementando a AST, también mayor en machos ($p< 0,05$); el contenido de fosfatasa alcalina y el cociente AST/ALT fue similar entre tratamientos ($P>0,05$). Por otra parte, HT no modificó los niveles de urea y ácido úrico ($P>0,05$), aunque estos fueron mayores en hembras ($P<0,05$), e incrementó la concentración de bilirrubina total y directa ($P<0,05$), también superior en machos suplementados con 1% HT. En conclusión, la suplementación con 2% HT redujo la infiltración lipídica hepática. Los resultados sugieren que la suplementación con HT no afectó la función hepática.

Palabras clave: tomate, bioactivos, trópico, infiltración lipídica, función hepática.

HOMEOPATÍA COMO CONTROL DE NEMATODOS GASTROINTESTINALES EN BOVINOS EN EL TRÓPICO BAJO ECUATORIANO

Pacheco Merelo Gabriela[1], Montes Zambrano Víctor[2], Angulo Cubillán Francisco[3,4], Fonseca Restrepo Carolina[5]*

[1]Maestría en Medicina Veterinaria, mención en Salud y reproducción en especies productivas, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
[2] Facultad de Ciencias Veterinarias, Departamento de Veterinaria, Universidad Técnica de Manabí, Lodana, Ecuador.
[3]Facultad de Ciencias de la Salud Eugenio Espejo, Grupo de Investigación en Ciencias Veterinarias, Universidad UTE, Sede Santo Domingo, Santo Domingo, Ecuador.
[4]Facultad de Ciencias Veterinarias, Departamento de Sanidad Animal, Universidad del Zulia, Maracaibo, Zulia, Venezuela.
[5]Facultad de Ciencias Zootécnicas, Departamento de Producción Animal, Universidad Técnica de Manabí, Chone, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** carolina.fonseca@utm.edu.ec

Resumen

El inadecuado uso de fármacos para la helmintosis bovina, ha generado pérdidas económicas por la disminución en litros de leche y ganancia de peso, dado por la resistencia farmacológica de los parásitos a los medicamentos alopáticos. Medicinas no convencionales como la homeopatía, se presenta como alternativa saludable y sostenible dentro del sistema productivo. Se evaluó la eficacia de diferentes tratamientos homeopáticos en el control de nematodosis intestinal en ganado vacuno, a través de los valores de huevos por gramo de heces (HPG). Se utilizaron 60 bovinos mestizos de un sistema doble propósito, el cual se dividió en cuatro diferentes grupos de edad (1 a 4 años; 4 a 6,5 años; 6,5 a 8 años; y mayores de 8 años), distribuidos en cinco tratamientos, tres con remedios homeopáticos (Arsenicum album, *Artemisa cina* y Sulphur), un grupo alopático (Fenbendazol 10%) y otro placebo. Todos los grupos recibieron medicación por vía oral. Al grupo testigo se le administró 10 $mL \cdot animal^{-1} \cdot día^{-1}$ de agua destilada y a los homeopáticos el remedio correspondiente a la misma dosis por cinco días consecutivos, al grupo alopático se le suministró una única dosis de 5 $mg \cdot kg^{-1}$ PV. La eficacia fue calculada a través del porcentaje de reducción de huevos comparado con el grupo testigo. Los resultados obtenidos reportaron en el Fenbendazol 10%, una mayor reducción desde la segunda semana en 76,67% hasta un 88,5% en la cuarta semana, pero con un incremento de HPG desde la séptima a la novena semana en 42,68% y 5,32%, respectivamente. En el caso de los remedios homeopáticos, el que presentó mejor comportamiento sobre la cuarta semana fue *Artemisa cina* con una reducción del 68,31%, pero mejorando su respuesta hasta 93,62% en la novena semana del estudio. En el caso de Sulphur, no reportó una buena reducción en la cuarta semana, pero a través del tiempo, logró un 84,57% hacia la última semana del estudio. En el caso de Arsenicum album, mostró una variabilidad de la reducción entre 37,7% hasta 49,96% desde la semana cuarta a la novena respectivamente. Remedios homeopáticos como *Artemisa cina* y Sulphur se muestran como alternativas para el control de helmintosis bovina sobre productos alopáticos como el Fenbendazole 10%, por su mayor eficacia de reducción de huevos a través del tiempo.

Palabras clave: bovinos, parásitos gastrointestinales, homeopático control.

INFECCIÓN POR LEPTOSPIRA PATÓGENA EN CANINOS DOMÉSTICOS DE LA PROVINCIA DE MANABÍ

Ferrin Yolanda[1*], Mera Dairis[1], Zamora Jessica[2], Montes Victor[3]

[1]Carrera de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Grupo Epidemiológico en Enfermedades Zoonóticas Ecuador- Facultad de Ciencias Veterinaria, Universidad Técnica de Manabí.
[3]Departamento de Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** yferrin9380@utm.edu.ec

Resumen

La leptospirosis es una zoonosis de distribución mundial, causada por una bacteria espiroqueta móvil del género *Leptospira*, afecta a más de 160 especies de animales domésticos y silvestres, transmitiéndose por contacto directo de mucosas o piel erosionada con orina infectada, suelo, agua, alimento contaminado y también por la ingesta de tejidos infectados, esta enfermedad tiene una distribución mundial, afectando en gran medida las regiones tropicales y subtropicales. La enfermedad en caninos en su mayoría es subclínica, transformándose en eliminadores de la infección al medio ambiente. Los objetivos fueron: detectar la proporción de caninos eliminadores de *Leptospira* patógena por orina mediante la técnica de PCR convencional, e identificar las características asociadas a la presencia de infección en caninos domésticos a través de una encuesta epidemiológica a los dueños de las mascotas. Se realizó un estudio de tipo transversal, con un muestreo no probabilístico, a partir de muestras de orinas recolectadas de caninos aparentemente sanos de los cantones Manta, Portoviejo y Sucre. Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la fórmula para proporciones asumiendo un nivel de confianza del 95%, una prevalencia esperada de 26% y un error aceptado del 5%, obteniendo un n de 298 animales. Las muestras de orina fueron sometidas a un proceso de estabilización y concentración, posteriormente fueron sometidas a un protocolo de extracción por reactivo. El ADN obtenido fue sometido a un PCR convencional dirigido a una proteína asociado a hemolisina (HAP1) presente en *Leptospira* patógena. El análisis estadístico fue realizado mediante la prueba de Fisher para establecer diferencias entre las proporciones, utilizando un nivel de significancia ≤0,05 con la ayuda del software R. Se obtuvo una prevalencia de infección del 2,01% IC95%(0,4-3,6) a *Leptospira* patógena, no se observó diferencias significativas a las variables: sexo, edad, procedencia, contacto con roedores, raza, ambiente de crianza, estatus vacunal entre otros P valor >0,05. Se observó mayor positividad en caninos con propietarios, que en animales provenientes de refugios P valor <0,05. Se concluye que los caninos muestreados presentan eliminación por orina de *Leptospira* patógena, lo que genera un riesgo inminente para la salud pública por el estrecho contacto de estos animales domésticos con el ser humano.

Palabras clave: leptospirosis, perros domésticos, PCR, Manabí.

PREVALENCIA DE PARÁSITOS INTESTINALES EN CANINOS DEL MUNICIPIO MARACAIBO, ESTADO ZULIA, VENEZUELA

García Eddy[1], Gil Marcelo[2], Lugo María[3], Chacín Everts[5], Angulo Cubillán Francisco[4,5*]

[1]Coordinación Regional de Zoonosis, Gobernación del estado Zulia. Av. Universidad, Sector Grano de Oro, Maracaibo, Venezuela.
[2]Unidad de Investigaciones Zootécnicas, Departamento de Morfofisiología, Fac. Cs. Veterinarias, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
[3]Clínica Veterinaria del Pacífico, Santo Domingo, Ecuador.
[4]Carrera De Medicina Veterinaria, Universidad UTE Sede Santo Domingo, Santo Domingo, Ecuador.
[5]Unidad de Investigaciones Parasitológicas, Departamento de Sanidad Animal y Salud Pública, Fac. Cs. Veterinarias, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
***Autor de correspondencia:** francisco.angulo@ute.edu.ve

Resumen

Motivado a la importancia de los parásitos intestinales (PI) que afectan la salud animal, y algunos por ser zoonóticos a la salud pública, se desarrolló una investigación con el fin de determinar la prevalencia de PI en caninos en la parroquia Cristo de Aranza, municipio Maracaibo, estado Zulia, Venezuela. Se realizó un muestreo aleatorio simple a 306 caninos, divididos de manera proporcional en los 27 sectores pertenecientes al área estudiada. Para la detección de las parasitosis se utilizó el método cualitativo coprológico de Willis, identificando los parásitos por la morfología de sus huevos o quistes. Los datos se analizaron por medio de la estadística descriptiva fórmulas epidemiológicas y regresión logística multivariada. La prevalencia general (PG) de PI fue 53,59%, la prevalencia especifica (PE) de helmintos fue: Ancylostomideos 34,97%, *Toxocara canis* 19,61%, *Toxascaris leonina* 1,63%, *Trichuris vulpis* 2,29%, *Strongyloides stercoralis* 1,63%, *Dipylidium caninum* 2,29%, *Taenia* spp. 0,33%; y de protozoarios: *Cystoisospora* spp. 14,71% y *Giardia* spp. 1,63%. Se observó el monoparasitismo en 33,33% de los animales muestreados, el biparasitismo en 16,34%, el triparasitismo en 2,61% y el tetraparasitismo en 1,31% de acuerdo con la PG. Existe una alta prevalencia de PI en caninos de la parroquia Cristo de Aranza del municipio Maracaibo del estado Zulia, Venezuela, incluyendo especies zoonóticas con el riesgo a la salud pública.

Palabras clave: parásitos intestinales, prevalencia, caninos.

RELACIÓN DE LA HORMONA ANTI-MÜLLERIANA Y LA RESPUESTA SUPEROVULATORIA EN VACAS HOLSTEIN MESTIZAS LECHERAS, CRIADAS AL PASTOREO EN EL TRÓPICO ALTO

Ayala Luis*, Dutan Jorge, Jácome Andrés, Nieto Pedro, Garay Gabriela

Carrera de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Cuenca.
***Autor de correspondencia:** luis.ayala@ucuenca.edu.ec

Resumen

La superovulación (SOV) ha permito multiplicar los animales de alto valor genético; sin embargo, en los últimos años la media de embriones transferibles obtenidos no ha mejorado. Uno de los factores que influye fuertemente es la variabilidad individual de la donadora respecto al número de folículos antrales presentes al momento del inicio del protocolo de SOV. Por lo tanto, en el estudio se determinó la relación y asociación existente entre la hormona Anti-mülleriana (AMH) y el recuento de folículos antrales (RFA), presentes en el inicio del protocolo de superovulación (T0), así como con el RFA observado el momento previo a la primera inseminación (T9); además, se evaluó el proceso de ovulación mediante el conteo de cuerpos lúteos (CL) presentes el día del lavado (CL16), y la cantidad de estructuras y embriones transferibles recolectados (día 16), en 36 vacas Holstein mestizas lactantes, manejadas en explotaciones en el trópico alto, en sistemas de alimentación al pastoreo controlado. Se determinó una concentración media de 0,07 ± 0,03 $ng \cdot mL^{-1}$ de AMH, un RFA >4 mm promedio en día 0 (T0) de 14,7 ± 4,30 folículos, con una relación y asociación entre estas bajas (r=0,21; R2=0,04; P>0,05); en contraposición, en día 9 (T9) RFA fue de 16,4 ± 5,2 folículos y la relación y asociación alta y significativa con la AMH (r= 0,84; R^2= 0,70; P<0,05). Además, se estableció que el 22,2% animales con alta AMH, presentaron 2,6 veces más hormona, 1,8 más folículos y proporcionaban 2,5 más embriones transferibles que las donadoras de baja AMH (47,2%). En conclusión, las donadoras con un valor >0,09 $ng \cdot mL^{-1}$ permiten mejorar los resultados en biotécnicas reproductivas como MOET.

Palabras clave: hormona anti-mülleriana, folículos antrales, superovulación, vacas Holstein, trópico alto.

RECURSOS NATURALES EN ECOSISTEMAS MARINOS Y CONTINENTALES

NEMÁTODOS DE LA FAMILIA ANISAKIDAE (RHABDITIDA: ASCARIDOIDEA) EN TRES ESPECIES DE PECES DESEMBARCADOS EN LOS CANTONES SUCRE Y SAN VICENTE, MANABÍ, ECUADOR, Y RIESGO DE ANISAKIDOSIS EN LOS CONSUMIDORES

Cruz Quintana Yanis[1*], Santana Piñeros Ana María[1], Muñoz Chumo Leonela Griselda[1], Vélez Chica Juan Carlos[1], González Solis David[2]

[1]Grupo de Investigación en Sanidad Acuícola, Inocuidad y Salud Ambiental, Departamento de Acuicultura, Pesca y Recursos Naturales Renovables, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Técnica de Manabí, Ciudadela Universitaria, Bahía de Caráquez, Manabí, Ecuador
[2]El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), Unidad Chetumal, Chetumal, Quintana Roo, México.
***Autor de correspondencia:** cqyanis@gmail.com

Resumen

A pesar de la importancia de la pesca artesanal para la comercialización de peces en los mercados nacional e internacional, la información sobre las especies de parásitos que afectan a muchas especies de peces como *Mugil curema*, *Auxis rochei* y *Centropomus armatus* es muy escasa. Por otro lado, estos peces son hospederos de nemátodos de la familia Anisakidae (Rhabditida: Ascaridoidea), un importante grupo patógeno que afecta la salud pública. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación fue identificar la presencia de nemátodos de la familia Anisakidae y evaluar sus índices parasitarios en *M. curema*, *A. rochei* y *C. armatus* desembarcados en los cantones Sucre y San Vicente, Manabí, Ecuador; así como, evaluar el riesgo de anisakidosis en los consumidores a través de encuestas semiestructuradas. Un total de 90 ejemplares de *M. curema* (n= 30), *A. rochei* (n = 30) y *C. armatus* (n= 30), 15 ejemplares de cada especie por localidad (Sucre y San Vicente), fueron analizados mediante técnicas parasitológicas convencionales en busca de nemátodos en la musculatura y órganos internos, en el Centro de Sanidad Acuícola de la Extensión Sucre, Universidad Técnica de Manabí. Los nemátodos obtenidos fueron preservados en etanol al 70%, aclarados con mezclas graduales de glicerina y etanol, e identificados según sus características morfológicas, con ayuda de claves taxonómicas. Los índices parasitarios, prevalencia, intensidad promedio y abundancia media, fueron calculados para cada morfotipo de nemátodo y comparados entre hospederos y/o localidades. Cuatro morfotipos de nemátodos anisákidos fueron identificados: *Contracaecum* sp., infestando *M. curema*; *Anisakis* sp. tipo I y *Anisakis* sp. tipo II infestando *A. rochei*; *Hysterothylacium* sp. infestando *C. armatus*. Contracaecum sp. en *M. curema* mostró los mayores parámetros de infección (60 a 80%) comparado con *Anisakis* sp. tipo I (33%), *Anisakis* sp. tipo II (27%) e *Hysterothylacium* sp. (20%). No se observaron diferencias significativas entre los parámetros de infección por localidades para ninguno de los morfotipos de nemátodos identificados. Las tres especies de peces analizadas están infestadas con nemátodos Anisákidos, pero las encuestan sugieren un mayor riesgo de anisakidosis en la población de Sucre asociado a los hábitos de consumo.

Palabras clave: parásito, anisakidosis, nemátodo, peces comerciales, pesca artesanal.

III SIMPOSIO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA AGRÍCOLA

INNOVACIONES TECNOLÓGICAS EN INGENIERÍA AGRÍCOLA

ACONDICIONAMIENTO Y EVALUACIÓN DE UNA NIVELADORA CON TECNOLOGÍA DE AGRICULTURA DE PRECISIÓN

López L. Juan A.[1*], Cadena Z. Martin[1], López L. Gilbert F.[1], Reynolds C. Marco A.[2], Capetillo B. Ángel[2]

[1]Departamento de Maquinaria Agrícola, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Calzada Antonio Narro 1923, Buenavista, C.P. 25315 Saltillo, Coahuila, México.
[2]Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), Campo Experimental Cotaxtla, Veracruz, México.
***Autor de correspondencia:** juan.alopezl@uaaan.edu.mx

Resumen

Este trabajo forma parte de un proyecto de evaluación de un implemento de labranza agrícola variable que se llevó a cabo en la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro en el Departamento de Maquinaria Agrícola. Uno de los principales objetivos del proyecto fue acondicionar la cuchilla niveladora, colocándole soportes para la electroválvula Danfoss, el receptor GPS, la antena RTK y el sensor de profundidad. La investigación se basó en la evaluación del tiempo de respuesta de la electroválvula y la precisión que ésta tenía generando los cortes-rellenos, utilizando un sistema de labranza automática con la electroválvula Danfoss, trabajando en conjunto con las aplicaciones WM-Survey y FieldLevel II que estuvieron incluidas en la interfaz de la pantalla FmX generando mapas de prescripción de alturas y cortes-rellenos. Para poder generar los datos necesarios para la evaluación se apoyó de un sensor de distancia con un sistema de adquisición de datos DaqBook 2000 montado en el pistón hidráulico. Se realizaron pruebas estáticas en laboratorio para la calibración del sensor con los datos obtenidos se realizó la gráfica de regresión lineal y se obtuvo la ecuación Distancia= 1.700 + 0,02727 mV de relación entre mV vs. distancia que recorre el pistón. Se hicieron repeticiones estáticas manuales para saber el tiempo que le lleva al pistón alcanzar su altura máxima, obteniendo su altura máxima a una media de 18,20 cm; por otro lado, se realizaron las mismas repeticiones, en esta ocasión de forma automática apoyándose totalmente de la pantalla FmX y obtener los tiempos y distancias. La electroválvula Danfoss se evaluó a una profundidad de -0,10 m a 0,10 m, los resultados incluyeron gráficas para poder observar el comportamiento de la cuchilla y el sistema automático. Para los cortes la respuesta fue de un máximo de 5,56 cm de suelo movido en las pruebas dinámicas esto solo en el modo de corte grueso y en el modo de corte fino un máximo de 2,81 cm.

Palabras clave: electroválvula Danfoss, sistema de corrección RTK, pantalla FmX, mapas de prescripción.

DEFINICIÓN VISUAL DE LA CAPACIDAD DE CAMPO Y EL PUNTO DE MARCHITEZ PERMANENTE EN UN SISTEMA DE CONTROL DE VOLUMEN DE AGUA PARA UN ÁREA EXPERIMENTAL DEL CAMPUS LODANA

Vega Ponce Cristhian[1]*, Chavarría Párraga Jesús[2], Rodríguez Yerly[2]

[1]Facultad de Ingeniería Agrícola, Universidad Técnica de Manabí, Campus Lodana, Manabí, Ecuador.
[2]Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Manabí, Campus Portoviejo, Manabí Ecuador.
***Autor de correspondencia:** emil.vega@utm.edu.ec

Resumen

Mejorar la productividad agrícola del agua es uno de los desafíos más importantes que la academia y los gobiernos buscan por medio del alcance de sus investigaciones y la implementación de políticas, respectivamente. La generación de datos para controlar los procesos de pérdida o consumo de agua desde el suelo por los cultivos, es una estrategia clave para el manejo del riego de precisión. El objetivo de este trabajo, consistió en generar una metodología para visualizar indirectamente la capacidad de campo y el punto de marchitez permanente, mediante la relación de la evaporación del agua desde una superficie libre y la pérdida de humedad del suelo, ambos elementos contenidos en similares volúmenes de control. El experimento se realizó en el Campus Lodana de la FIA-UTM entre julio y agosto de 2022, donde se instalaron cuatro recipientes plásticos de 20 litros de capacidad cada uno. Tres de ellos fueron llenados con agua y uno con suelo agrícola extraído del Campus. En los recipientes que contenían agua, se realizaron mediciones diarias de evaporación de agua con ayuda de una regla, mientras que en el recipiente con suelo al que se lo saturó con agua por ascenso capilar, las mediciones de pérdida de humedad se las realizó con un sensor FDR conectado a un registrador de datos, y programado para almacenar los datos cada 5 minutos. La relación entre la pérdida de humedad del suelo y la evaporación de una superficie de agua tuvo un R^2 de 0,97 para una ecuación de tipo lineal, donde los valores de capacidad de campo y punto de marchites permanente quedaron definidos en 0,355 m^3 (43 mm de evaporación) y 0,125 m3 (158 mm de evaporación) respectivamente, valores que cambiaron en 32 días. Esto indica que la diferencia definida entre ambas humedades representa una evaporación de 115 mm de agua en el recipiente. La fuerte relación entre la humedad del suelo y la evaporación de una superficie de agua, sugiere que este último parámetro puede usarse para calcular la lámina y programación del riego.

Palabras clave: agricultura de precisión, suelo, sensor FDR, huella hídrica.

DESARROLLO TECNOLÓGICO DE UNA MÁQUINA EXTRACTORA DE JUGO DE CAÑA *Arundo donax*

García Silva Samuel*, Cortés Hernández Abraham, García Humberto Sebastián, Morales Vidal Joaquín, Cruz Meza Pedro

Departamento de Ingeniería Mecánica Agrícola, Universidad Autónoma Chapingo, México.
***Autor de correspondencia:** samuelmx57@yahoo.com

Resumen

La importancia de este desarrollo tecnológico, se basó en la necesidad de construcción de una máquina para la extracción de jugo de caña de castilla (*Arundo donax*), o bien de otras especies y variedades, en la cual fueron consideradas las especificaciones de tamaño, materiales, operación, movilidad y costos. El objetivo fue diseñar y construir una máquina extractora de jugo de caña acorde a las necesidades de pequeños productores de caña de castilla, específicamente de la Sociedad Agrícola de "Tepeojuma Puerto Cañero" S.P.R. de R.L., de la Región cañera del municipio de San Cristóbal Tepeojuma del Estado de Puebla. La metodología aplicada, en primer lugar, fue obtener información de campo tomando como base los parámetros técnicos, agrotécnicos y tecnológicos tanto del cultivo de caña de azúcar, como de aquéllos fundamentales para el funcionamiento futuro de la máquina extractora de jugo, es decir, para posteriormente aplicarlos en la metodología del diseño conceptual y de detalle de la máquina; asimismo, fueron considerados los indicadores económicos y sociales, partiendo de las exigencias de los campesinos productores de caña de castilla. Los resultados del diseño y la construcción de la máquina extractora de jugo de caña, arrojaron las dimensiones necesarias de la máquina las cuales fueron: 0,5 m de largo, 0,5 m de ancho y 1,35 m de alto. Se le colocó un motor eléctrico trifásico de 3 hp, el cual transmitió el movimiento a los rodillos extractores con un reductor de velocidad, a través de engranes rectos y cadenas de doble eslabón. Para su operación se le instaló una botonera de encendido, apagado y paro de emergencia, así como un inversor, para en caso de atascamiento se invierte el sentido de giro. La máquina alcanzó inicialmente una productividad de 2,5 $L \cdot min^{-1}$ de jugo (150 $L \cdot h^{-1}$), capaz de procesar 0,3 $t \cdot h^{-1}$ (2,5 $t \cdot jornada^{-1}$ de 8 h), con alimentación continua. En conclusión, fue diseñada y construida la máquina extractora de jugo de caña de castilla, la cual brindará beneficios en su aplicación, con utilidad para el sector agrícola nacional, puesto que, puede ser aplicada en otras regiones cañeras del país, fundamentalmente en el manejo de la producción para pequeños productores.

Palabras clave: prototipo, azúcar, guarapera, jugo, productividad.

DIAGNÓSTICO DEL USO DE LA MAQUINARIA AGRÍCOLA POR LOS PRESTADORES DEL SERVICIO DE MECANIZACIÓN EN EL CANTÓN CATAMAYO, PROVINCIA DE LOJA

García Arias Fausto Ricardo[1*], Shkiliova Liudmyla[2], Carvajal Rivadeneira Alfredo Javier[2]

[1]Maestría en Agronomía Mención Mecanización Agrícola, Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Ave. Urbina y Che Guevara, Portoviejo EC130105, provincia Manabí, Ecuador.
[2]Departamento de Ciencias Agrícolas, Facultad de Ingeniería Agrícola, Universidad Técnica de Manabí, Lodana, Santa Ana EC 131320, provincia Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** farigar29@gmail.com

Resumen

La mecanización agrícola en la provincia de Loja, es muy reducida, debido a factores tales como la topografía, la tenencia de la tierra, rentabilidad de la producción y la presencia mercados que puedan captar la producción. Los agricultores del cantón Catamayo para la preparación del suelo, contratan servicios de mecanización localmente. Este trabajo de investigación tuvo como objetivo realizar un diagnóstico sobre el uso de maquinaria agrícola de los prestadores del servicio de mecanización en las parroquias de San Pedro de la Bendita, Catamayo y El Tambo. La investigación de campo se efectuó en el mes de febrero del año 2021, con el propósito de recoger la información proporcionada por los prestadores del servicio de mecanización, que aportan al desarrollo de cada una de sus parroquias. Se efectuó encuesta a nueve prestadores (100%) del servicio de mecanización, constituida de 25 preguntas, con la cual se pudo construir indicadores vinculados a su actividad en beneficio del sector agrícola. Para confirmar la información proporcionada en el cuestionario a los prestadores y observar apreciaciones personales sobre la mecanización en el cantón, se realizó la entrevista a 12 agricultores beneficiarios de las tres parroquias. La información se procesó mediante las páginas de cálculo. Los resultados demostraron que la edad de los prestadores de servicio de mecanización osciló los 60 años y fueron apoyados por sus hijos. Se obtuvieron los siguientes índices de mecanización: existe de una relación de 142,09 ha·tractor^{-1}, así como 7 tractores·100 ha^{-1}, la superficie cosechada con maquinaria fue del 0% y la potencia utilizada por superficie fue de 0,42 kW·ha^{-1}. Se prepara el suelo para 20 cultivos y usualmente para siete. Los implementos más utilizados fueron el arado de discos y el surcador. La potencia promedio de tractores fue de 95 hp, predominaron los tractores de fabricación china y su año de fabricación se encontró entre 1987 y 2019, el plan de mantenimiento fue limitado y no dispusieron de un taller especializado. Cada prestador en promedio apoyó a 53 agricultores por temporada, dos prestadores disponen de dos tractores, el costo de la hora de trabajo estuvo entre USD 13 a 25. Se concluye, que los servicios de mecanización en tres parroquias del cantón Catamayo, son necesarios, su gestión le permite al pequeño agricultor el ahorro en mano de obra.

Palabras clave: mecanización agrícola, tractor agrícola, índices de mecanización agrícola.

EVALUACIÓN DE LA DINÁMICA FORESTAL EN EL CANTÓN SANTA ANA DE LA PROVINCIA DE MANABÍ-ECUADOR, DURANTE EL PERÍODO 2000-2020

Zambrano Ana, Aguirre María, Pacheco Henry*

Facultad de Ingeniería Agrícola, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** henry.pacheco@utm.edu.ec

Resumen

El proyecto aborda la evaluación de la dinámica forestal (deforestación y reforestación) en la localidad del cantón Santa Ana de la provincia de Manabí, mediante el procesamiento de imágenes satelitales e interpretación de información geográfica disponible en los periodos 2000-2020 en la plataforma Google Earth Engine (GEE). Evaluar el comportamiento espacio temporal (multianual) de la dinámica forestal en el cantón Santa Ana, con base en la colección Hansen Global Forest Change, disponible a nivel global en la plataforma Google Earth Engine, para determinar zonas de alto impacto por la deforestación y proponer medidas de mitigación. El desarrollo del proyecto comprendió la aplicación de metodologías cualitativas (diseño y visualización de mapas ráster) y cuantitativas (ejecución de algoritmos informáticos para el cálculo de áreas ganancia y pérdida forestal). Caracterización del área de estudio, se describieron los factores biofísicos del cantón Santa Ana a partir de información oficial. Se consideró: ubicación geopolítica, hidrología, meteorología, flora y fauna, amenazas naturales y productividad agrícola. Procesamiento de datos, el contenido abarcó lo siguiente: límite cantonal, cuerpos de agua dulce, áreas pobladas y el catálogo Hansen Global Forest Change v1.8 (2000-2020) y sistematización de la información: se ejecutaron algoritmos de integración para la información shapefile, imágenes Landsat y el cálculo de áreas deforestadas y reforestadas; así como, la visualización de los mapas respectivos. Utilizando los diferentes comandos de GEE se obtuvieron valores de dinámica forestal cuantitativos y cualitativos dentro del área de estudio en el periodo 2000-2020. Los resultados cuantitativos se desplegaron en tablas y gráficos con valores anuales, mostrando tasas con un déficit de ganancia muy alto y deforestación promedio inferior a la tasa de deforestación nacional. Los resultados cualitativos se desplegaron en mapas ráster donde se observaron varias zonas deforestadas que estuvieron muy cercanas a cuerpos de agua importantes como: el embalse de la represa Poza Honda y río Portoviejo; y, en las áreas de expansión de los poblados del cantón. En esta investigación se determinaron diferencias entre las tasas de deforestación: bajas (50%), medias (15%), altas (30%) y una extraordinaria (5%). Es importante que las tasas de deforestación disminuyan, desarrollando programas y políticas de protección forestal.

Palabras clave: deforestación, Google Earth Engine (GEE), dinámica forestal.

GESTIÓN INTEGRAL DE INCENDIOS FORESTALES CON LA PLATAFORMA GOOGLE EARTH ENGINE EN EL CANTÓN PAJÁN

Hurtado Murillo Angelica María*, Pacheco Gil Henry Antonio

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** ahurtado7163@utm.edu.ec

Resumen

Los incendios forestales son una gran problemática a nivel mundial, ya que estos generan contaminación en el aire, pérdida de biodiversidad y en la cobertura vegetal, gran parte de los incendios globales se generan en bosques tropicales y por actividades agrícolas, provocando así una vulnerabilidad en la economía del sector o zona afectada. Es por ello que, en Ecuador existen campañas dirigidas a la reducción de los incendios forestales debido a su fácil propagación, tomando en cuenta que estos pueden ser ocasionados por condiciones meteorológicas o por pobladores aledaños que se dedican a las actividades agrícolas. El objetivo de esta investigación fue evaluar la incidencia de los incendios forestales dentro de las actividades agrícolas en el cantón Paján mediante la plataforma Google Earth Engine. La metodología consistió en el cálculo del índice de área quemada (NBR) donde se utilizaron las bandas del infrarrojo cercano y onda corta del satélite de observación de la tierra Sentinel 2. El procesamiento se efectuó mediante códigos de programación en lenguaje Java y Python, en el editor de código de la plataforma Google Earth Engine. Los resultados consisten en imágenes con información sobre la intensidad, ubicación y distribución del área quemada, donde se distinguen las zonas con alta severidad y las zonas en regeneración luego del incendio. El análisis espacial del NBR se culminó en el software ArcGIS, mostrando la severidad de incendios en el Cantón Paján con valores que oscilaron entre -0,521 y 0,948, con un promedio de 0,196. La categorización promedio del cantón resultó en zonas quemadas con gravedad baja, agrupando un total de 374,34 km^2. Las parroquias con el NBR promedio más elevado (0,26 y 0,24) fueron Guale y Cascol, respectivamente, con zonas de alto riesgo de combustión propensas a pérdidas de la cobertura vegetal, mientras que Lascano con 0,102 presentó la menor severidad. Respecto a la superficie afectada Cascol con 429,68 km^2 fue la parroquia con mayor extensión territorial afectada; de la misma manera la cobertura de suelo con el mayor índice de severidad correspondió a las áreas sin cobertura vegetal con un valor de 5,06. Con base en estos resultados se propone la implementación de buenas prácticas agrícolas, como por ejemplo diversificación y asociación de cultivos, arreglos agroforestales.

Palabras clave: incendios forestales, Google Earth Engine, NBR, Sentinel 2, ArcGIS.

NUBE DE PUNTOS 3D DE VUELOS FOTOGRAMÉTRICOS CON UAV PARA ESTIMAR LA ALTURA DE CANOPY EN CULTIVO DE ALGODÓN

Pacheco Gil Henry Antonio[1*], Jarre Castro Emilio José[1], Anibal Caal Suc Nestor Erick[2,3], Zambrano Gavilanes Freddy[4]

[1]Facultad de Ingeniería Agrícola, Universidad Técnica de Manabí, Lodana 13132, Manabí, Ecuador.
[2]Department of Graphic Engineering and Geomatics, University of Cordoba, Campus de Rabanales, Crta. IV, km. 396, E-14071 Córdoba, Spain.
[3]Departamento de Ingeniería en Gestión Ambiental Local, Centro Universitario del Norte, Universidad de San Carlos de Guatemala, 16001, Alta Verapaz, Guatemala.
[4]Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Técnica de Manabí, Lodana 13132, Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** henry.pacheco@utm.edu.ec

Resumen

Estimar las características fenotípicas de las plantas es un elemento clave en la gestión agrícola sostenible. Las tecnologías geoespaciales son cada vez más eficientes para el procesamiento preciso de estos datos. El objetivo del trabajo fue estimar la altura de planta, usando la nube de puntos 3D de vuelos fotogramétrico. Se diseñó un cultivo experimental de algodón con 16 tratamientos diferentes de fertilización nitrogenada, en bloques totalmente al azar y se midió geométricamente la altura de 50 plantas, distribuidas aleatoriamente en las parcelas experimentales. Se evaluaron dos ciclos de cultivo en los años 2019 y 2020. Se realizaron levantamientos fotogramétricos con el UVA EBEE SQ, cámara multiespectral Parrot Sequoia. Se programaron los vuelos en el software Emotion AG y se procesaron las imágenes con el PIX4D para generar la nube de puntos y la ortofoto RBG. Se realizaron operaciones de análisis espacial con la nube de puntos, que contiene las coordenadas XYZ, en el software Cloud Compare usando el algoritmo Cloth Simulation Filter, para clasificar la nube de puntos en datos de suelos y vegetación. Con la nube de puntos correspondiente a datos de suelo se construyó un modelo digital del terreno (MDT) a 50 cm de resolución y los puntos correspondientes a vegetación sirvieron para obtener la altura de la planta, a través de la diferencia en la coordenada Z de ambas coberturas. Se evaluaron los resultados a través de correlaciones con los datos de campo. Los resultados de la clasificación mostraron una precisión del 84%, mientras que la correlación entre la atura estimada y los datos de campo generó un coeficiente de determinación R^2 = 0,91. La mayor altura de la planta se correspondió con los bloques fertilizados con urea en concentraciones entre 100 y 150 kg $N \cdot ha^{-1}$. Los resultados ratifican la aplicación de estas tecnologías como alternativas a técnicas tradicionales para la estimación de la altura de las plantas.

Palabras clave: CSF, Cloudcompare, EBEE SQ, PIX4D, Emotion AG, Parrot Sequoia.

PERMEABILIDAD DE UN SUELO Y SU RELACIÓN CON LA ESTRUCTURA DEL MISMO, ESTUDIO COMPUTACIONAL

Primera Ferrer Juan R.*, Cedeño Michele Chonillo, Velez Guerrero Fernanda Liceth

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** juan.primera@utm.edu.ec

Resumen

La permeabilidad es una propiedad de gran importancia, tanto desde el punto de vista básico como aplicado, en particular en la agricultura ya que esta indica la velocidad de infiltración del agua en el suelo. El presente trabajo tuvo como finalidad, realizar un estudio computacional de la permeabilidad de un suelo y su relación con la estructura del mismo. Para simular el medio poroso, el suelo, se utilizó el modelo de agregación secuencial aleatoria, variando la concentración, el radio y la dispersión de las partículas, en un sistema 2D. A estos sistemas se les calculó la porosidad, superficie específica, tortuosidad y distribución de tamaño de poros (DTP). La distribución de tamaño de poros fue calculada utilizando la técnica de triangulación. Para la tortuosidad fueron utilizados caminantes aleatorios. En los sistemas bidisperso, como parámetro de control se fijó la porosidad en un rango entre 45 a 50%. La permeabilidad se estimó usando la ecuación de Carman-Koseny (C-K). Se observó que la superficie específica aumentó según disminuyó el tamaño de las partículas. A mayor tamaño de partículas, mayor tamaño promedio de poro para una misma porosidad. La superficie específica y la porosidad guardaron una relación inversa. En la permeabilidad se observaron efectos opuestos entre la porosidad y la superficie específica: la permeabilidad aumentó a medida que incrementó la porosidad, pero disminuyó a medida que aumentó la superficie específica. La variación de la permeabilidad debido a la porosidad fue aproximadamente uniforme, requiriéndose una variación de 20% en la porosidad para producir una variación de un orden de magnitud en la permeabilidad. Mientras, en el rango de altas porosidades, el factor que involucró la superficie específica requirió una variación de aproximadamente un 50% para producir una variación de un orden de magnitud en la permeabilidad, pero para las bajas porosidades necesitó una variación de aproximadamente 150% para alcanzar una variación similar en la permeabilidad. Considerando la relación inversa evidenciada entre la porosidad y la superficie específica, es razonable que estos dos efectos sean opuestos, aunque la superficie específica actúa con un peso menor al de la porosidad. Para sistemas bidispersos, se observó que los valores de permeabilidad disminuyeron al aumentar la cantidad de partículas de menor radio. Se concluye que la propiedad estructural que más influye en el valor de la permeabilidad es la porosidad, requiriendo una mayor variación de la superficie específica para producir un efecto similar.

Palabras clave: medios porosos, permeabilidad, porosidad, superficie específica.

PRINCIPALES PARÁMETROS QUE AFECTAN LA CALIDAD DE LA COSECHA MECANIZADA DE ARROZ EN CUBA

Miranda Caballero Alexander[1], Domínguez Vento Calixto[2], Shkiliova Liudmyla[3*]

[1]Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Mayabeque, Cuba.
[2]Instituto de Investigaciones de Ingeniería Agrícola, Pinar del Río, Cuba.
[3]Departamento de Ciencias Agrícolas, Facultad de Ingeniería Agrícola, Universidad Técnica de Manabí, Lodana, Santa Ana EC 131320, provincia Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** liudmyla.shkiliovaq@utm.edu.ec

Resumen

En la producción arrocera la recolección mecanizada de arroz es un tema de indudable interés por el extraordinario impulso que la mecanización ha tenido en los últimos años. Las pérdidas, los daños mecánicos e impurezas son aspectos contemplados en las exigencias agrotécnicas para la cosecha de arroz. El presente trabajo tuvo como objetivo analizar los principales parámetros que afectan la calidad de la cosecha mecanizada de arroz realizada por las cosechadoras de arroz New Holland en la Empresa Agroindustrial de Granos Los Palacios, Cuba. El trabajo de campo, la caracterización del sitio experimental y del cultivo se realizó en las condiciones de cosecha de los sistemas ingenieros, de la Empresa Agroindustrial de Granos Los Palacios, en los meses de abril-junio en la campaña de frio 2021-2022. Fueron evaluados los parámetros en función de la calidad del producto cosechado, tales como: grano entero, pelado y/o quebrado, contenido de impurezas y pérdidas totales. La evaluación de las pérdidas, los daños mecánicos e impurezas fue realizada tomando como base las normas cubanas, adaptadas a las condiciones de la cosecha mecanizada de arroz. El aprovechamiento de la alimentación de la cosechadora durante la cosecha, se pudo observar que, para condiciones reales de producción, tomó valores entre 8,2 a 10,24 $kg \cdot s^{-1}$. La calidad del grano se vio afectada a medida que aumentó la alimentación de las cosechadoras, el porcentaje de granos quebrados y pelados fue aumentando, llegando a oscilar entre 6,4 a 9,8% y para impurezas de 9,3 a 12,6% y las pérdidas totales de grano por efecto de la cosechadora alcanzaron valores de 7,0%, siendo superiores a las recomendadas de un 4%. Por lo que, se hace necesario la selección del régimen de trabajo de la cosechadora teniendo en cuenta la condición del cultivo y del terreno, lo que permitió reducir los niveles de pérdidas y obtener una semilla con calidad, por lo cual se indicó que se debe poner atención a la calibración y ajuste de las zarandas, así como a la regulación del flujo de aire, el cual resultó ser menor que el recomendado por el fabricante. Se concluye que existe una mala capacitación del personal técnico encargado de operar las cosechadoras, por lo que se incrementan los daños al grano, las impurezas y las pérdidas totales.

Palabras clave: cosechadora, explotación, calidad, arroz.

PROPUESTA PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE LA FINCA DAMISAIS, COMUNIDAD MAPASINGUE, PARROQUIA COLÓN

Bravo Mero Tanya Beatriz*, Moreira Vera Teresa Viviana, Espinel Pino Verónica Dayana, Calderón Cedeño Amador Auxilio, Macías Zambrano Telly Yarita

Facultad de Ingeniería Agrícola, Universidad Técnica de Manabí, Av. Urbina con Che Guevara, Portoviejo, Ecuador.CP.130105.
***Autor de correspondencia:** tanya.bravo@utm.edu.ec

Resumen

En la actualidad la agricultura afronta muchos desafíos con el fin de ser sustentable requiere del esfuerzo de todos los agricultores del mundo. El objetivo de desarrollo sostenible 12, abarca la eficiencia en el uso y la gestión de los recursos naturales (meta12.2), los efectos ambientales, tales como la gestión de desechos (meta12.5), el objetivo insta a todos los agentes incluido al sector privado, a que contribuyan al desarrollo sostenible, el propósito de este trabajo fue elaborar una propuesta de manejo sustentable a la finca Damisais para mejorar los recursos naturales. Se realizó la recolección de datos a los propietarios de la finca mediante las técnicas de la entrevista y la observación, realizada en campo, además se hizo un diagnóstico para el levantamiento de información mediante la aplicación de la matriz FODA, con esta indagación se conoció las condiciones que presenta la finca, toda vez obtenido los resultados de la información se procedió a realizar la planificación sobre el manejo de un plan integrado que incluye: la organización de la familia, el mejoramiento de la productividad realizando asociación y rotación de cultivos , mejoras en la comercialización y la inducción e implementación de principios de permacultura, contar con una planificación de sus actividades con cronogramas, responsables y sistematización de su experiencia, se identificó las unidades que forman el sistema de producción que permitió formular propuestas diferenciadas, e innovaciones, las acciones deben aplicarse en condiciones reales de la finca y apuntar a mejorar la gestión global del sistema de producción.

Palabras clave: cultivo, agricultura, permacultura, sustentabilidad, producción.

UN ANÁLISIS ENERGÉTICO DE INSUMO-PRODUCTO, POR HECTÁREA, EN LA PRODUCCIÓN DE PIMIENTO (*Capsicum annuum* L.) CON ACOLCHADO AGRÍCOLA DE POLIETILENO

Quimis Guerrido Byron[1*], Shkiliova Liudmyla[2], Guerrero Arboleda Benito[1,3], Ramírez Castro Emilio[1,4], Salazar Espinel Carlos[5]

[1]Maestría en Agronomía Mención Mecanización Agrícola, Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí. Ave. Urbina y Che Guevara, Portoviejo EC130105, provincia Manabí, Ecuador.
[2]Departamento de Ciencias Agrícolas, Facultad de Ingeniería Agrícola, Universidad Técnica de Manabí, Lodana, Santa Ana EC 131320, provincia Manabí, Ecuador.
[3]Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Técnica "Luis Vargas Torres" de Esmeraldas, Ciudadela de Nuevos Horizontes, Esmeraldas EC 080150, provincia de Esmeraldas, Ecuador.
[4]Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Técnica de Babahoyo, Av. Universitaria km 21/2 Av. Montalvo, Babahoyo EC 120150, Los Ríos, Ecuador.
[5]Facultad de Ingeniería Agropecuaria, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Chone EC 130301, Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** byronleonardoqg@hotmail.com

Resumen

La innovación técnica y tecnológica se relaciona con la aplicación del conocimiento práctico y científico en los procesos de producción. La eficiencia productiva proporciona ventajas competitivas al sostenimiento empresarial corporativo, comunitario o familiar. El análisis del sistema energético es fundamental para aprovechar limitados recursos y mejorar procesos productivos en agricultura. El objetivo fue analizar el sistema energético, de insumo-producto por hectárea, en la producción de pimiento (*Capsicum annuum* L.) híbrido MIRELLA F1, utilizando acolchado agrícola de polietileno en sistema de producción a campo abierto. Los ensayos se desarrollaron en una finca (1°20' 51" S y 80°43'51" O a 31,16 msnm) del recinto Puerto La Boca, parroquia Puerto Cayo, Jipijapa, Manabí, Ecuador. El acopio de información se efectuó mediante investigación de campo (marzo-septiembre 2021) bajo técnicas de observación directa y cronometrajes. La investigación documental permitió conocer registros de factores de conversión energéticos asociados a entradas y salida del cultivo. Se diseñaron formatos para anotaciones de labores agrícolas diarias que revelaron la cantidad de insumos de entrada necesarios (maquinas, trabajo humano, diésel, biocidas, fertilizantes, electricidad, agua para riego, semillas-plántulas), rendimiento del producto (salida), e intensidad en ejecución de actividades agrícolas, por hectárea, en la producción de pimiento híbrido MIRELLA F1. Mediante cuantificación de energías de entradas y de salida se determinaron: la eficiencia del uso de energía, la productividad energética, la energía específica y la energía neta. También, las necesidades energéticas; directas, indirectas, renovables y no renovables; del sistema agrícola. Se evidenció un consumo y producción (en forma de bayas de pimiento) de energía de 18.442,29 y 27.702,74 $MJ \cdot ha^{-1}$, respectivamente. Se determinó la eficiencia energética en 1,50; la productividad energética 1,88 $kg \cdot MJ^{-1}$, la energía específica 0,53 $MJ \cdot kg^{-1}$ y la energía neta 8.858,46 $MJ \cdot MJ^{-1}$. Se calcularon las cuotas de energías directas e indirectas en 9.513,15 y 8.929,15 $MJ \cdot MJ^{-1}$ y la proporción de energías renovables y no renovables en 12.994,03 y 5.448,27 $MJ \cdot MJ^{-1}$, a correspondencia. El análisis energético fue satisfactorio, por consumo de un MJ de energía se produjeron 1,50. Las fuentes energéticas renovables superaron las no renovables en 40,92%, declarando una explotación agrícola sostenible.

Palabras claves: eficiencia energética, sistema de producción a campo abierto, híbrido MIRELLA F1, agricultura sostenible.

VARIABILIDAD ESPACIAL DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS DE LA BAYA DE *Vitis vinifera* CV. CHARDONNAY, MEDIANTE ÍNDICES DE VEGETACIÓN NDVI, GNDVI, NDRE, SAVI Y OSAVI

Vera Esmeraldas Adrián, Labbé Mariela, Salazar Fernando*

Escuela de Alimentos, Facultad de Ciencias Agronómica y de los Alimentos, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Av. Brasil 2950, Valparaíso, Chile.
***Autor de correspondencia:** fernando.salazar@pucv.cl

Resumen

Debido a la gran diferencia que puede existir en el estado de madurez fisiológica y/o enológica de la uva (*Vitis vinifera*), resulta complejo poder determinar el momento óptimo de cosecha. Es por eso, que el objetivo de este estudio, fue conocer la variabilidad espacial de los parámetros físicoquímicos de bayas de un cultivar Chardonnay, mediante imágenes multiespectrales, usando diferentes índices de vegetación (NDVI, GNDVI, NDRE, SAVI y OSAVI) para poder gestionar eficientemente la cosecha de la uva. Los ensayos se llevaron a cabo en un cuartel del cv. Chardonnay en una viña del valle de Casablanca, Chile. Previo a la toma de muestras, se hizo una zonificación mediante una imagen satelital, para seleccionar diferentes zonas en base al vigor. Dos días antes de la cosecha, mediante un dron equipado con una cámara multiespectral de cinco bandas (azul, verde, rojo, borde rojo, e infra rojo cercano), se tomaron fotografías de las plantas a una altura de 100 m, se procesaron las imágenes creando un ortomosaico, para luego realizar las combinaciones de bandas y así obtener diversos índices espectrales. Se cosecharon dos racimos por planta de un total de 30 plantas tomadas aleatoriamente dentro de un cuartel, para determinar los análisis físico-químicos: acidez total, pH, sólidos solubles totales (SST) y proteínas totales. Los resultados de las imágenes satelitales, permitieron identificar tres zonas con diferente vigor: zona A, B y C, representando: vigor alto, medio y bajo, respectivamente. En la zona A, el índice NDRE, mostró una mejor correlación indirecta con el pH (R= -0,61) y directa con el la acidez (R=0,61). En la zona B, el índice NDVI presentó una mejor relación indirecta con los SST (R= -60), una leve relación indirecta con el pH (R= -0,34) y la acidez (R= -0,47), el índice GNDVI mostró una buena correlación con el contenido de las proteínas totales (R= -0,86). En la zona C, el índice GNDVI presentó la mejor correlación directa con los SST (R=0,55) y el pH (R= 0,54), en cambio de manera indirecta con la acidez (R=-0,40). En conclusión, los índice NDRE y GNDVI, mostraron una mejor relación con la variabilidad espacial presente en campo, en cuanto al contenido de SST, acidez, pH, y proteínas totales presente en la baya, ofreciendo la posibilidad de su uso de manera apropiada para apoyar las actividades en la viticultura.

Palabras claves multiespectral, dron, agricultura de precisión, *Vitis vinifera*, NDVI.

VULNERABILIDAD DE LOS SUELOS PRODUCTIVOS ANTE EL USO DE MAQUINARIA AGRÍCOLA DEL CANTÓN ROCAFUERTE DE LA PROVINCIA DE MANABÍ

Mero Mera Gina Andrea*, Reyna Bowen Lizardo Mauricio

Instituto de Posgrado, Maestría de Agronomía con mención en Mecanización Agrícola de la Universidad Técnica de Manabí. Avenida José María Urbina, Portoviejo EC130105, provincia Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** gmero7510@utm.edu.ec

Resumen

Los suelos del mundo se están deteriorando rápidamente debido a varios factores entre ellos la compactación, el agotamiento de los nutrientes, la pérdida de carbono orgánico, el sellado del suelo, erosión y otras amenazas, el 33% de la tierra está altamente degradada. En este estudio, se determinó la vulnerabilidad de los suelos productivos ante el uso de maquinaria agrícola del cantón Rocafuerte de la Provincia de Manabí. Esta investigación consistió en la identificación de los suelos con su taxonomía presentes en las zonas agrícolas del cantón Rocafuerte, con datos obtenidos del Sistema Nacional de Información (SNI), y a través de mapas raster y vectoriales. Asimismo, se hizo un análisis sobre las variables de las pendientes, fenómenos geomorfológicos, clima, litología. Con un penetrómetro se realizó las mediciones para determinar la compactación de los suelos agrícolas, en donde a través del software Rstudio los datos representaron la distribución espacial con diagramas de dispersión y semivariograma para una mejor comprensión del tema de estudio, con un cuestionario realizado a los agricultores se obtuvo información necesaria para pertenecer al trabajo investigativo. De la información obtenida se logró como resultado un mapa de vulnerabilidad de los suelos agrícolas del cantón Rocafuerte en donde se obtuvieron los siguientes resultados: los suelos muy vulnerables a la compactación por el uso de la maquinaria agrícola con un resultado del 2,02%, lo cual representó 564,67 hectáreas del cantón Rocafuerte, los suelos vulnerables se encontraban ocupando el 8,84% de la superficie del cantón Rocafuerte, lo cual significó 2.471,7 ha de la superficie, los suelos moderadamente vulnerables, representados con 1.156,74 de hectáreas de superficie del cantón Rocafuerte, esto fue el 4,14% del sitio de estudio, un 30,10% de los suelos pocos vulnerables a la compactación por el uso de maquinaria agrícola representaron una superficie de 8.417,37 ha, con mayor porcentaje se encontró los suelos no vulnerables con 15.354,92 hectáreas, lo cual significó el 54,91% de suelos agrícolas en el sitio de estudio. En conclusión, el uso de maquinaria agrícola es la posible principal causa de compactación del suelo en el cantón Rocafuerte; no obstante, no tuvo efecto negativo en la compactación de los primeros 30 cm. Sin embargo, a mayor profundidad si se registró mediciones por encima de 300 psi, lo cual indicó problemas de compactación.

Palabras clave: vulnerabilidad, suelos agrícolas, mecanización agrícola, compactación.

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SOSTENIBLE Y CAMBIO CLIMÁTICO

ANÁLISIS DE MÉTODOS QUÍMICOS PARA PREDECIR LA DISPONIBILIDAD DE NITRÓGENO EN SUELOS CULTIVADOS CON PASTOS TROPICALES

Talledo Solórzano Viviana M.[1], Pazmiño Castro Anderson J.[1], Cuenca Nevárez Gerardo J.[1*], Cuenca Nevárez Danny L.[2], Menjívar Flores Juan C.[3]

[1]Facultad de Ciencias Zootécnicas, Universidad Técnica de Manabí, Km 2 ½ vía Boyacá, Chone, Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias de la Ingeniería e Industrias, Universidad Tecnológica Equinoccial. Calle Rumipamba s/n entre Bourgeois y Atahualpa. Quito, Ecuador.
[3]Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Colombia, AA 237, Palmira, Colombia.
***Autor de correspondencia:** gerardo.cuenca@utm.edu.ec

Resumen

Actualmente, no existen criterios confiables sobre cuánto fertilizante nitrogenado agregar en suelos dedicados al cultivo de pastos, por lo que es importante mejorar la eficiencia del uso de fertilizantes nitrogenados (N) en este tipo de actividad agrícola. El presente trabajo tuvo como objetivo analizar diversos métodos químicos para predecir la disponibilidad de nitrógeno en suelos cultivados con pastos tropicales. En esta investigación se analizó N mineralizable en 35 fincas (0,20 m) de la zona norte de Manabí, integrándolo con ciertas propiedades edáficas de tipo físico-químico. Como método de referencia del N mineralizable se trabajó a partir de los datos obtenidos con el indicador Walkey & Black (W-B), Illinois Soil Nitrogen Test (ISNT) y Destilación Directa a Vapor (DDV). Las pruebas N-ISNT y la N-DDV estuvieron fuertemente correlacionadas entre sí (R^2= 0,92), mientras que la correlación del indicador W-B con N-DDV dio (R^2= 0,94) y W-B con N-ISNT (R^2= 0,48). Los resultados mostraron que se estimó más nitrógeno mineralizable a través de N-ISNT y N-DSD que por W-B, y que su contenido fue diferente dependiendo de la densidad aparente del suelo y el nivel de carbono C como parámetros edáficos. La metodología que mejor correlacionó con el indicador W-B fue la N-DSD, por lo que este indicador es una gran herramienta predictiva para la fertilización nitrogenada en suelos utilizados para cultivar pastos tropicales, optimizando de esta forma que la actividad sea sustentable.

Palabras clave: fertilización nitrogenada, físico-químico, materia orgánica, mineralización, propiedades edáficas

AVAILABILITY OF AGRICULTURAL BIOMASS TO SUPPLY BIOECONOMY TECHNOLOGIES IN ECUADOR

Andrade Díaz Christhel[1,2*], Zamora Ledezma Ezequiel[3], Hamelin Lorie[2]

[1]Department of Chemical, Biotechnological and Food Processes, Faculty of Mathematical, Physics and Chemistry Sciences. Universidad Técnica de Manabí (UTM), 130150, Portoviejo, Ecuador.
[2]Toulouse Biotechnology Institute (TBI), INSA, INRAE UMR792, and CNRS UMR5504, Federal University of Toulouse, 135 Avenue de Rangueil, F-31077, Toulouse, France.
[3]Faculty of Agriculture Engineering, Universidad Técnica de Manabí (UTM), 13132, Lodana, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** christhel.andrade@utm.edu.ec

Resumen

Agricultural biomass, particularly crop residues (e.g., cereal straw, maize stalk, fruits shells, among others), are promising feedstocks to supply biogenic carbon for biomaterials and bioenergy production. Crop residues are widely available at low costs, have fast production cycles, and do not compete with food-provision, thus are key resources for non-fossil-carbon economies. This study aimed to quantify the potential production of biomass from ten different crops, at the scale of Ecuador (per province), and the subsequent conversion of this biomass into bioenergy products. To this end, the Land Use map of Ecuador was crossed with the ESPAC agricultural surveys from the last 20 years (2002-2021). The harvested surface and total production of rice, wheat, maize, barley, banana, cocoa, coffee, plantain, sugarcane, and palm were used to determine the average yield (in $t \cdot ha^{-1}$) per crop type. Residue-to-product ratios per crop type were used to determine the biomass potential per crop and province, while bioenergy production coefficients for various pathways (i.e., pyrolysis, gasification, hydrothermal liquefaction, anaerobic digestion, and alcoholic fermentation) were used to determine the bioenergy potential at a national scale. Calculations were performed using R to manipulate the high amount of data and results were presented in a spatially explicit manner using ArcGis. On a national scale, the crops considered in this study can provide a potential biomass of 2.4 $Mt \cdot ha^{-1}$ (dry matter), which represents a total potential of 2050 $PJ \cdot y^{-1}$ for an average low heating value of 17.5 $PJ \cdot Mt^{-1}$. Spatially explicit specific biomass potentials (in PJ) and bioenergy yields in terms of bio-oil from pyrolysis and hydrothermal liquefaction, biogas from gasification and anaerobic digestion, and lignocellulosic bioethanol from alcoholic fermentation are presented in a series of maps. This study demonstrated the potential of crop residues to support the transition towards bioenergy in Ecuador. Crop residues can thus supply various bioeconomy pathways to maintain climate change well below 2 °C compared to the preindustrial era while providing a renewable energy.

Palabras clave: crop residues, bioenergy, bioeconomy, residue-to-product-ratio, spatially explicit.

COMPOSICIÓN ARBÓREA Y CARBONO ALMACENADO EN BIOMASA AÉREA EN UN ÁREA CON BOSQUE SECO EN LODANA, MANABÍ

Sabando Vidal Elvis Michael[1], Flor Vélez Juan Ramón[2], Salas Macías Carlos Alfredo[3*]

[1]Carrera de Agronomía, Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Maestría en Agricultura Sostenible. Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí.
[3]Departamento de Ciencias Agronómicas, Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** carlos.salas@utm.edu.ec

Resumen

Los ecosistemas de bosque seco son importantes debido a su diversidad, que incluye una gran variedad de adaptaciones e interacciones de especies vegetales que permiten contrarrestar la carencia de agua y mitigar las temperaturas relativamente elevadas que debido a su ubicación geográfica suelen enfrentar. La presente investigación tuvo como objetivo determinar la composición arbórea y el carbono almacenado en biomasa aérea en un área con bosque seco; para ello se utilizaron 24 parcelas permanentes de muestreo circulares con un área de 500 m^2 cada una, las mismas fueron dispuestas al azar sobre el terreno en estudio, considerando seis pisos altitudinales (50 a 100; 101 a 150; 151 a 200; 201a 250; 251 a 300 y > 300 msnm). Se establecieron cuatro parcelas por cada piso donde se registraron datos de altura total y diámetro a la altura del pecho (DAP) de cada una de las especies con DAP mayor o igual a 5 cm. El carbono almacenado se estimó mediante una ecuación alométrica y los datos fueron procesados mediante un análisis de correspondencia simple (ACS). Se identificaron 431 individuos, divididos en 16 familias, 29 géneros y 31 especies. El número de especies halladas fue mayor en el piso altitudinal 201 a 250 msnm (18 especies). La especie predominante en cuatro de los seis pisos altitudinales fue *C. vitifolium*. Las familias con mayor número de individuos en el área fueron Bixaceae con 115 árboles y Fabaceae con 109 de los 431 especímenes registrados. Las especies con mayor peso ecológico en el área de estudio fueron *Cochlospermum vitifolium* y *Cordia lutea*. En cuanto al stock de carbono, se determinó que el área en estudio puede almacenar, en biomasa aérea viva, entre 3,12 y 12,76 Mg $C \cdot ha^{-1}$ que son mayormente acumulado en altitudes intermedias (151 a250 msnm). Adicionalmente, fue posible establecer que *C. vitifolium*, debido a su importancia en el área, almacena mayor cantidad de carbono con relación a las demás especies. El stock de carbono en biomasa aérea viva está estrechamente relacionado con la composición y estructura arbórea de un bosque.

Palabras clave: diversidad arbórea, abundancia, dominancia, IVI.

EVALUACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD DEL CULTIVO ENERGÉTICO DE HIGERILLA *Ricinus communis* L. EN LA VARIEDAD INAP 402

Saltos Giler Manuel Ricardo[1*], Moreira Ramos Genesis Dayana[2], Mendoza Zambrano Virginia Lucciola[2], Ponce Saltos Wilmer Hernan[3], Avellán Cedeño Benny Alexander[4], Samaniego Maigua Iván Rodrigo[4]

[1]Instituto de Nivelación, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Universidad Técnica de Manabí.
[3]Estación Experimental Portoviejo INIAP.
[4]Núcleo de desarrollo Tecnológico de la Estación Experimental Portoviejo INIAP.
***Autor de correspondencia:** manuel.saltos@utm.edu.ec

Resumen

La implementación del cultivo de higuerilla en la costa ecuatoriana se fortalece cada vez más por la comercialización del aceite de ricino, el presente trabajo de investigación se realizó en la Facultad de Ingeniería Agrícola, Laboratorio de Ingeniería Química de la UTM, Laboratorio de Agroenergía del INIAP, Portoviejo, el objeto del estudio "Evaluar la producción del cultivo energético *Ricinus communis* L. utilizando la variedad INIAP 402," establecido para diferentes densidades de siembra con fertilización (TR1) y sin fertilización (TR2), en el campus Lodana-UTM. La metodología implementada fue investigativa-experimental, la evaluación general se la realizó con una edad del cultivo de higuerilla de cuatro meses y 10 días, utilizando la variedad ¨INIAP 402", implementándole dos tratamientos TR1 y TR2, cada uno de ellos con cuatro densidades de siembra diferentes, en parcelas demostrativas de 135 m2 con tres repeticiones en cada tratamiento, el área efectiva en 405 m^2, área total de 2500 m^2 para TR1 y TR2, se realizó la evaluación de la cantidad de racimos por planta, peso de cada racimo, peso de semillas y obtención de aceite, donde se utilizaron 7 kg de semilla para cada tratamiento implementado. En los resultados se determinó que la cantidad de racimos en el tratamiento TR1, la mayor productividad se obtuvo en el TR1-3 (densidad de 40 plantas) con 275 unidades, para el tratamiento TR2, se determinó el TR2-2 (densidad de 32 plantas) con 319 unidades; en peso de semillas higuerilla en el TR1 fue el TR1-1 (densidad de 28 plantas) con 47,83 kg, en el TR2, fue el TR2-2 (densidad de 32 plantas) con 63,32 kg; en la obtención de aceite en el tratamiento TR1 se extrajo 3240,08 g de aceite, que fue el 46,29% de la masa total analizada, en el tratamiento TR2 se obtuvo 3470,77 g de aceite, que fue el 49,59%. Del estudio realizado el mejor tratamiento del cultivo de higuerilla fue el TR2-2, por la cantidad de racimos, peso de semilla extraídas, donde la diferencia entre los tratamientos fue de 15,49 Kg, con respecto a la cantidad de aceite no hay diferencias significativas entre ellos por el análisis estadístico. Se concluye que, el fomento del cultivo de higuerilla de la variedad INIAP 402 con la aplicación de fertilización se obtendrá mejores rendimientos el cual dará mejores ingresos económicos para las familias campesinas.

Palabras clave: *Ricinus communis*, aceites, ácidos grasos, humedad.

IMPACTO DE LA MICROBIOTA EN SUELOS CON DISTINTAS COBERTURAS VEGETALES SOBRE LA GERMINACIÓN Y DESARROLLO DE PLÁNTULAS DE CACAO NACIONAL

Farfán Vélez Jennifer P., Vélez Carranza Juan F., Izaguirre Mayoral María Luisa*

Facultad de Ingeniería Agrícola, Campus Lodana, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** maria.izaguirre@utm.edu.ec

Resumen

En Ecuador, el cultivo del cacao nacional fino de aroma (CN) está cambiando de intensivo a sustentable, basado en el uso de la microbiota del suelo en sustitución de los fertilizantes sintéticos. Sin embargo, son escasos los estudios realizados sobre la efectividad de las poblaciones microbianas nativas de suelos en la provincia de Manabí. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación fue analizar la actividad de la microbiota en suelos recolectados bajo distinta cobertura vegetal, usando plántulas de CN como indicadores de esta actividad biológica. Para esta investigación se recolectaron suelos en plantaciones orgánicas de plátano (S1) y de limón (S2). Antes de la siembra, los suelos fueron premezclados con P, Mo+B, Mo+Zn, melaza agrícola y citoquininas, según las instrucciones de cada producto. Cada tratamiento, incluyendo los testigos S1 y S2, constó de 10 repeticiones en fundas de 2 kg. En un invernadero de la UTM, las fundas fueron colocadas en hileras, bajo condiciones naturales de luz, temperatura, y riego a capacidad de campo, durante la estación seca, 2021. Semanalmente, se midió la altura de las plántulas, hasta la cosecha realizada 22 semanas después de la germinación. En la cosecha se separó la parte área y las raíces lavadas, colocándolas en fundas de papel para secarlas al sol, hasta obtener peso constante, determinándose el peso seco (PS) en una balanza analítica. Los datos fueron graficados y analizados estadísticamente con el programa GraphPad Prism. Los resultados de altura y PS de plántulas S1 sometidas a los distintos tratamientos indicaron un crecimiento en el orden de S1+melaza y S1+P > S1+Mo+B, S1+Mo+Zn y S1+citoquininas > S1 testigo. Por el contrario, la aplicación de los mismos tratamientos a las plántulas S2 evidenció un orden de S2 testigo, S2+Mo+Zn, S2+P y S2+citoquininas > S2+melaza y S2+Mo+B. En general, las plántulas S2 tuvieron un mayor desarrollo que las S1. La magnitud de las respuestas de las plántulas a los tratamientos permitió concluir: (a) un déficit de poblaciones microbianas nativas solubilizadoras de P en S1 y S2, así como de Zn en S2; (b) una relación C/N baja en S1 y más alta en S2; (c) suficiente Mo en ambos suelos, y (d) una actividad poco promisoria de las citoquininas exógenas añadidas a ambos suelos.

Palabras clave: *Theobroma cacao*, molibdeno, boro, phosphoro, zinc, fitohormonas.

INCIDENCIA DE LA MECANIZACIÓN AGRÍCOLA EN LOS SECTORES PACHINCHE AFUERA, EN MEDIO Y ADENTRO DEL CANTÓN PORTOVIEJO PROVINCIA DE MANABÍ

Farias Toala Lady Michelle[1], Moreira Castro Bryan Alejandro[1], Shkiliova Liudmyla[2], Carvajal Rivadeneira Alfredo Javier[2*]

[1]Carrera de Ingeniería Agrícola, Facultad de Ingeniería Agrícola, Universidad Técnica de Manabí, Avenida José María Urbina, Portoviejo EC130105, provincia Manabí, Ecuador.
[2]Departamento de Ciencias Agrícolas, Facultad de Ingeniería Agrícola, Universidad Técnica de Manabí, Avenida José María Urbina, Portoviejo EC130105, provincia Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** alfredo.carvajal@utm.edu.ec

Resumen

El aumento de la población hace que la demanda de alimentos aumente, y en ello la mecanización agrícola juega un papel importante al ahorrar tiempo en las labores de preparación del suelo y labores culturales como fertilización, fumigación, cosecha, entre otras. El objetivo de este trabajo fue analizar la incidencia de la mecanización agrícola en el desarrollo socioeconómico en los sectores Pachinche afuera, en medio y adentro del cantón Portoviejo, provincia de Manabí. La metodología aplicada fue de tipo descriptiva no experimental, llevándose a cabo un levantamiento de información aplicando una encuesta socioeconómica y técnica dirigida a productores y a los propietarios de maquinaria agrícola una entrevista no estructurada. Se realizaron un total de 87 encuestas, en consecuencia 20 encuestas pertenecen al sector Pachinche afuera, Pachinche en medio 34 y 33 en Pachinche adentro, se encuestó al 100% de la población de agricultores de la zona. Como resultado, la edad promedio de los productores fue de 41 a 50 años teniendo un 44% apenas educación básica. Existen 14 tractores que prestaron sus servicios para la preparación del suelo, el 54% de los agricultores utilizaron la maquinaria. El 30% de los agricultores tuvieron un costo de producción entre $1001,00 a $3000,00 USD y el 83% tuvieron un ingreso económico entre $300,00 a $ 5.000,00 USD. El 54% de los agricultores mecanizan el suelo dos veces al año, la superficie total cultivada fue de 252,55 ha. Se mecanizaron cultivos de ciclo corto siendo el predominante el maíz, seguido del maní, pimiento, melón, sandía, arroz y otros, el 57% de los agricultores respondieron que el suelo no fue afectado con el uso de la mecanización agrícola. Los agricultores respondieron que el uso de la mecanización agrícola disminuyó el tiempo en la preparación del suelo. En conclusión, la disponibilidad de maquinaria agrícola es de 14 tractores agrícolas. El 54% de los agricultores mecanizan el suelo, y el restante manifestaron no hacerlo por relieve, costos, entre otros factores.

Palabras clave: agricultura familiar campesina, socio-técnico-económico, mecanización agrícola, ambiente.

INCIDENCIA DEL GRADO DE HUMEDAD EN UN SUELO FRANCO ARENOSO EN LAS LABORES AGRÍCOLAS MECANIZADAS

Peralta Zambrano Jeneska Johamely[1], Macías Medranda Anne Melissa[1], Carvajal Rivadeneira Daniel David[2], Carvajal Rivadeneira Alfredo Javier[3*]

[1]Carrera de Ingeniería Agrícola, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Facultad de Ciencias Técnicas, Universidad Estatal del Sur de Manabí, km 1,5 vía Jipijapa, Noboa, Campus Los Ángeles, Jipijapa, provincia de Manabí, Ecuador.
[3]Departamento de Ciencias Agrícolas, Facultad de Ingeniería Agrícola, Universidad Técnica de Manabí. Avenida José María Urbina, Portoviejo EC130105, provincia de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** alfredo.carvajal@utm.edu.ec

Resumen

El grado de humedad en el suelo debe ser el óptimo y evitar una incidencia negativa durante las labores de arado y rastrado. Una mecanización apropiada, disminuye la resistencia, el patinaje y la compactación en el suelo. La presente investigación tuvo como objetivo determinar la incidencia del grado de humedad del suelo en las labores agrícolas primarias mecanizadas de arado y rastrado para mitigar efectos negativos en el tractor y en el suelo. El estudio se realizó en la Parroquia Lodana, Cantón Santa Ana, durante los meses de julio a agosto de 2021. La herramienta básica con la que se intervino en el suelo franco arenoso fue el tractor Europard 904, realizándose labores de arado y rastrado. Se tomaron datos de compactación, tiempo efectivo de trabajo y de degradación de la estructura del suelo a través del diámetro y número de terrones existentes después de la mecanización de cada tratamiento. Se empleó un diseño experimental de bloques al azar con cinco tratamientos y tres repeticiones. Los tratamientos presentaron grados de humedad desde 10,73% (testigo) hasta el 25,36% en la parcela más húmeda. La compactación más baja registrada en el arado y rastrado fue en un suelo con grado de humedad 10,73% con un valor de 57,85 psi y 110,20 psi, respectivamente. El tiempo más bajo se registró en la parcela con una humedad de 10,73% con 60,15 s durante el arado y 41,08 s en el rastrado con una humedad de 25,36%. El menor patinaje fue en la parcela con 12,37% de humedad, siendo en el arado el 4,33% y rastrado el 2,25%. Los terrones de menor diámetro en la labor de arado registrado fueron de 16,59 cm en la parcela con una humedad de 12,37 % y en el rastrado 10,39 cm en la parcela con una humedad de 10,73%. Para el número de terrones en la mecanización primaria se registraron 5,22 u y 4,63 u, respectivamente, en la parcela con humedad de 25,36%. El grado de humedad de 10,73% a 25,36% en un suelo franco arenoso no incide en la compactación durante la mecanización, la compactación fue por debajo de los 200 psi.

Palabras clave: grado de humedad, patinaje, compactación, mecanización agrícola.

INFLUENCIA DE LAS FASES LUNARES EN LAS ACTIVIDADES DE SIEMBRA Y BIOESTIMULACIÓN EN EL CULTIVO DE HABICHUELA (*Phaseolus lunatus* L.)

Lucas Villegas Alfredo Patricio[1], Fosado Téllez Osvaldo Alberto[2*]

[1]Instituto Superior Tecnológico Luis Arboleda Martínez.
[2]Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** osvaldo.fosado@utm.edu.ec

Resumen

El uso de las fases lunares en varias actividades agrícolas ha sido documentado con experiencias positivas en cultivos de leguminosas como maní, arveja, fréjol; sin embargo, se carece de información sobre la utilización de las fases lunares en el cultivo de habichuela (*Phaseolus lunatus* L.). En una investigación desarrollada en la localidad las Chacras del cantón Rocafuerte, Manabí, entre octubre de 2019 y marzo de 2020, se evaluó la influencia de las fases lunares sobre el comportamiento morfológico y productivo de la habichuela (*P. lunatus* L.) en las actividades de siembra y bioestimulación. Se desarrolló un experimento con diseño de bloques al azar (DBA) con cuatro tratamientos según las fases lunares y cuatro replicas, contemplando un total de 16 unidades experimentales. Se evaluaron las variables: días al inicio de la floración, altura de planta, número de vainas, peso de vainas, longitud de vainas, total de granos, peso total de granos, número de granos por vaina y peso de granos por vaina. Los resultados mostraron que en la variable días a la floración, los tratamientos de siembra más dos aplicaciones a los 30 y 60 días del bioestimulante lixiviado de vermicompost en las fases luna llena y cuarto menguante, provocaron la floración aproximadamente a los 69 y 68 días posteriores a la siembra, respectivamente, en comparación con las otras fases lunares (luna nueva y cuarto creciente) cuyas floraciones medias oscilaron entre los días 86 y 82 luego de la siembra; sin embargo, la utilización de las fases lunares en la actividades de siembra y bioestimulación en la altura de planta y en las variables relacionadas al rendimiento (número de vainas, peso de vainas, longitud de vainas, total de granos, peso total de granos, número de granos por vaina y peso de granos por vaina) no produjeron diferencias significativas entre los tratamientos. De acuerdo con los resultados, realizar la siembra de habichuela y bioestimulación en las fases luna llena o cuarto menguante, provoca una floración más temprana que en otras fases lunares.

Palabras clave: fases lunares, habichuela, bioestimulantes.

RESPUESTAS HIDROLÓGICAS DE UNA MICROCUENCA DE LA COSTA ECUATORIANA: ¿CONSECUENCIAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO O DE CAMBIOS EN LA COBERTURA Y USOS DE LA TIERRA?

Méndez Williams*, Pionce Kevin, Pérez Melissa

Departamento de Construcciones Civiles, Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Avenida José María Urbina, Portoviejo EC130105, provincia Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** williamsmendez@gmail.com

Resumen

En los últimos años ha habido una tendencia en atribuirle al cambio climático los desequilibrios que se observan en los ecosistemas terrestres y, en particular, a los evidenciados en la hidrología de las cuencas hidrográficas, a pesar de no disponerse, en muchos casos, de bases de datos robustas que permitan realizar buenas aproximaciones. Ello ha conllevado a subestimar los drásticos efectos de la intervención antropogénica en los sistemas hidrológicos. En tal sentido, en este trabajo se realizó un análisis de las respuestas hidrológicas de la microcuenca del estero Naranjal, como aproximación para comprender sus relaciones con los cambios en la cobertura y uso de la tierra. La metodología de trabajo contempló: (a) análisis de la distribución espacio-temporal y régimen de las precipitaciones, (b) análisis de frecuencia de eventos extremos de precipitación, (c) estimación de hietogramas de precipitación, (d) mediciones y cálculo de los parámetros morfométricos de la microcuenca y de su red de drenaje, (e) caracterización geomorfológica de la microcuenca, (f) estimación del tiempo de concentración, tiempo de retardo y velocidad media del flujo, (g) estimación de hidrogramas de crecidas y (h) análisis de la cobertura y uso del suelo. Las precipitaciones en el área se distribuyeron siguiendo un gradiente ascendente en sentido suroeste-noreste, con montos promedios anuales desde 600 mm hasta 1000 mm. Las intensidades máximas de precipitación para una hora de duración fueron de 43,32; 48,28 y 53,20 $mm \cdot h^{-1}$, para 25, 50 y 100 años de período de retorno, respectivamente, con profundidades de láminas máximas (mm) anuales de iguales magnitudes. Los parámetros morfométricos indicaron una microcuenca de medianas dimensiones, con índices de un relieve de condiciones topográficas irregulares, características con gran control sobre las magnitudes de los hidrogramas y respuestas hidrológicas súbitas del sistema. Las formas de relieve las conformaron un sistema de colinas alargadas modeladas sobre las lutitas de la Formación Onzole, laderas de valles y planicies aluviales. Los tiempos de respuesta de la microcuenca Naranjal fueron moderados, con caudales pico de crecidas de 667,8; 791,8 y 919,1 $m^3 \cdot s^{-1}$ para períodos de retorno de 25, 50 y 100 años. La mayor parte de su superficie estuvo destinada a usos agrícola y pecuario, lo que ha conllevado a una pérdida (deforestación) importante de su cobertura boscosa que se traduce, además, en pérdida y degradación del suelo por erosión hídrica, y en un incremento de las probabilidades y frecuencia de eventos de crecidas e inundaciones.

Palabras clave: respuesta hidrológica, cambio climático, deforestación, cambio de uso de la tierra, agricultura.

VARIABILIDAD DEL CARBONO DEL COMPONENTE ARBÓREO Y EDÁFICO EN BOSQUES SECOS TROPICALES DE LA COSTA ECUATORIANA

Macías Pro Michael[1,2,3*], Montoya Terán José María[2], Jarre Castro Emilo[4], Zamora Ledezma Ezequiel[4]

[1]Sciences Écologiques, Vétérinaires, Agronomiques et Bioingéniéries (SEVAB), Univesité Toulouse III-Paul Sabatier, Université Fédérale de Toulouse Midi-Pyrénées, Toulouse, Francia.
[2]Station d'Ecologie Théorique et Expérimentale (SETE), Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Université Toulouse III-Paul Sabatier, Moulis, Francia.
[3]Instituto de Investigación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[4]Facultad de Ingeniería Agrícola, Universidad Técnica de Manabí, Lodana, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** michael.macias@utm.edu.ec

Resumen

Los bosques secos tropicales (BST) representan casi la mitad de los bosques tropicales y subtropicales, abarcando grandes áreas de Latinoamérica, África, Asia y Oceanía. Son uno de los ecosistemas más diversos, frágiles y menos estudiados en el mundo pese a que son un reservorio para cerca del 25% del carbono mundial. De esta manera, la cuantificación de carbono es de vital importancia para la conservación de estos ecosistemas y para cuantificar su aportación en la mitigación de los efectos del incremento del efecto invernadero. Para la realización de este estudio, se eligieron tres subtipos de bosque seco de la costa ecuatoriana: bosque semideciduo de tierras bajas Jama-Zapotillo (Súa, Esmeraldas), bosque deciduo de la cordillera costera del pacífico oriental (Pacoche, Manabí) y bosque deciduo arbustal de tierras bajas Jama-Zapotillo (Manglaralto, Santa Elena). En cada sitio se establecieron cuatro parcelas de 100 m^2 con tres transectas de 6 m lineales. Se determinó el carbono orgánico en el suelo (COS) y las principales propiedades físico-químicas de muestras obtenidas a dos profundidades (0-40 y 40-80 cm). La biomasa aérea del componente arbóreo (BA) se obtuvo empleando ecuaciones alométricas a partir de mediciones de: altura (h), diámetro a la altura del pecho (DAP) mayor o igual a 5 cm, y las densidades cada especie identificada. Se evidenció que el COS en suelos superficiales fueron significativamente mayor ($P<0,05$) que los suelos más profundos, en los tres subtipos de bosques evaluados. El COS obtenido por sitio fue de 1.812,3 (Sua), 1.662,5 (Pacoche) y 1.680,2 (Manglaralto) $Mg \cdot ha^{-1}$. El carbono secuestrado en la vegetación presentó variaciones importantes entre los sitios de estudio siendo Manglaralto (893 $Mg \cdot ha^{-1}$) el que exhibió la mayor capacidad de almacenamiento, seguido de Sua (528,3 $\cdot ha^{-1}$) y Pacoche (240,1 $Mg \cdot ha^{-1}$). La sumatoria del carbono del suelo y vegetación fue mayor en Manglaralto (2.573,2 $Mg \cdot ha^{-1}$), seguido por Sua (2.340,6 $Mg \cdot ha^{-1}$) y Pacoche (1.902,6 $Mg \cdot ha^{-1}$). Se estima que la variabilidad de la BA y el COS en los tres subtipos de bosque, se debe principalmente a la composición-estructura vegetal y los regímenes microclimáticos en cada ecosistema.

Palabras clave: alometría, carbono orgánico del suelo, biomasa áerea, dinámicas de carbono.

CIENCIAS BÁSICAS
E INGENIERÍA

V CONGRESO DE INGENIERÍA APLICADA

Área temática 1: Física, Electrónica y Telecomunicaciones

Pérez Rodríguez Jesús Alberto

Área temática 2: Ingeniería Aplicada

Delgado Gutiérrez Daniel Alfredo

Área temática 3: Matemáticas y Estadísticas

Cedeño Rodríguez Abel Justiniano

Área temática 4: Procesos Químicos

Andrade Diaz Christhel Alejandra

V CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS BÁSICAS

Área temática 1: Física, Electrónica y Telecomunicaciones

Rodriguez Luis Gerardo

Área temática 2: Ingeniería Aplicada

Sacoto Palacios Gisella Larissa

Área temática 3: Matemáticas y Estadísticas

Ruiz Leal Luis Bladismir

Área temática 4: Procesos Químicos

Sacoto Palacios Gisella Larissa

V CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS INFORMÁTICAS

Área temática 1: Aplicaciones IOT y Redes de Telecomunicaciones y Desarrollo de Dispositivos*

Área temática 2: Desarrollo de Software*

Área temática 3: Inteligencia Artificial*

Área temática 4: Seguridad Informática*

*Meza Hormaza Jaime Alcides

Índice

CONFERENCISTAS MAGISTRALES	
V CONGRESO DE INGENIERÍA APLICADA	
Efectos geomorfológicos de los ciclones tropicales en Costa Rica	265
Avances y estado actual del conocimiento en el uso de áridos reciclados de RCD en obras de ingeniería civil y edificación	266
V CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS BÁSICAS	
Provedores y/o consumidores de contenidos mediatizados	269
Estados quiméricos en sistemas dinámicos	270
V CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS INFORMÁTICAS	
Introduction to recommender systems	272
Inteligencia artificial: presente y futuro de la competitividad de las empresas en un mundo global	272
PONENCIAS	
V CONGRESO DE INGENIERÍA APLICADA	
Física, Electrónica y Telecomunicaciones	275
Aplicación del software multisim para el aprendizaje significativo de los circuitos electrónicos analógicos en la carrera de ingeniería eléctrica	276
Introducción de la tecnología fotovoltaica en la Extensión Lodana de la Universidad Técnica de Manabí	277
Prototipo de mediciones eléctricas de cargas monofásicas para asesorías energéticas en comunidades	278
Solución IOT para el monitoreo y control remoto del proceso de curado del tabaco de alto rendimiento	279
Ingeniería Aplicada	280
Análisis de la velocidad de corrosión atmosférica que influye en el deterioro anticipado en las estructuras de hormigón armado, del cantón Puerto López, Manabí, Ecuador	281
Estimación de caudales mediante la fórmula racional considerando el método de las abstracciones para el cálculo de la precipitación efectiva. aplicación a cuencas de la zona 4 clasificación INAMHI	282
Evaluación de la exposición por inundaciones en asentamientos cercanos al humedal “El Tabacal” Del Cantón Rocafuerte	283
Evaluación de los riesgos ergonómicos y psicosociales en los trabajadores del centro de faenamiento municipal de la ciudad de Portoviejo	284
Primicias sobre las incidencias de insertar energía eléctrica producida por paneles fotovoltaicos en el sistema eléctrico de distribución de Manabí	285
Afectación de las estructuras de hormigón armado mediante las deposiciones de iones cloruros, en el cantón Manta, Manabí, Ecuador	286
Análisis comparativo de mezclas para hormigón utilizando vidrio de ventana y vidrio de parabrisa reciclados, como sustituto parcial al árido fino	287
Análisis de la resistencia y resistividad del hormigón, con sustitución de la ceniza del bagazo de caña de azúcar	288
Análisis de los factores de riesgos psicosociales en docentes de una Unidad Educativa Particular	289
Análisis del desempeño energético de plantas de tratamiento de agua potable	290
Aplicación de nuevos materiales híbridos MOF@biomasa en procesos de adsorción para la remoción de compuestos farmacéuticos del agua	291

Arquitectura vernácula en viviendas urbanas y rurales de Manabí, Ecuador: un recorrido por su evolución histórica	292
Bacterias lácticas, una estrategia dietética para reducir la exposición a mercurio	293
Beneficios de la pulpa de pitaya (*Selenicereus undatus*) como materia prima para el proceso de elaboración de la mermelada	294
Certificación energética para el sector industrial atunero ecuatoriano. un estudio teórico	295
CFD-FEM aplicado en cosechadora de energía para cargas de viento	296
Desarrollo de un modelo en MED para la simulación de la separación neumática de los granos de maní	297
Diagnóstico integral en Empresa Cubana de Navegación Aérea, ECNA	298
Diseño de dosificaciones de morteros estructurales para la construcción de losas y paneles del sistema SERMAP	299
Diseño de un laboratorio de manufactura aditiva para la carrera de ingeniería industrial de la Universidad Técnica De Manabí	300
Diseño y producción de sillas de ruedas ergonómicas para mejorar la situación de vida de personas con discapacidad y su entorno	301
Diseño y simulación de un extrusor monotonillo para la producción de filamento plástico de 1,75 y 3 mm empleado en impresoras 3D FDM	302
Ecodiseño de material aislante y mejoramiento térmico de edificaciones	303
Efecto de la incorporación de vinaza en una base tratada con cemento (BTC)	304
El uso de microrredes fotovoltaicas. Caso de estudio en la provincia de Manabí, Ecuador	305
Empleo de un nuevo material funcionalizado MIL88(FE)@CARBÓN activado para la remoción de mezclas acuosas cadmio/naproxeno sódico	306
Escenarios de riesgos por movimientos en masa con características de flujo rápido en la comunidad Cruz Alta de la Parroquia Abdón Calderón del Cantón Portoviejo	307
Estimación de caudales para mejorar el sistema de drenaje en la microcuenca colinas de la pichincha, Cantón Rocafuerte, Manabí	308
Estudio de competencias de la mecanización agrícola en la zona central de Manabí	309
Estudio de técnico y mercado para la instalación de una empresa procesadora de pulpa en el cantón Santa Ana, Manabí	310
Evaluación espacio-temporal de la erosividad de la lluvia en Ecuador basada en rusle empleando datos de precipitación satelital GPM-IMERG	311
Evaluación exergo ambiental de una bomba de calor de expansión directa con asistencia de energía solar	312
Factibilidad para la implementación de aerogeneradores en el criadero Cumbijin ubicado en el cantón Salcedo	313
Fundamentos metodológicos para el estudio de las competencias regionales para la mecanización agrícola	314
Herramienta para analizar y diseñar vigas de bambú	315
Hibridación de un sistema de almacenamiento batería – supercondensadores aplicados en un sistema fotovoltaico mediante simulación en MATLAB/SIMULINK	316
Implementación de un sistema solar fotovoltaico en vivienda social del plan habitacional casa para todos Urbanización Jipijapa y su análisis de factibilidad	317
Importancia de la aplicación de los costos ambientales en las empresas atuneras de Manabí	318
La profundidad del perfil pedológico como condicionante de erodabilidad del suelo (RUSLE K-Factor) en cuencas hidrográficas ecuatorianas	319
Manejo de residuos de la industria del cuero para el diseño arquitectónico	320

Medición de potencial licuefacción aplicada a suelos de las ciudades de Portoviejo y Chone de la provincia de Manabí, Ecuador	321
Medidas de mejora de un bloque de vivienda social en Ecuador en diferentes zonas considerado el cambio climático	322
Plan de mejora para el proceso de producción de aguardiente en la planta ¨Alcivar¨ del Cantón Junín	323
Políticas públicas y vulnerabilidad urbana ante eventos climáticos extremos. caso de estudio: Colinas del Pichincha, cantón Rocafuerte, Manabí	324
Políticas tarifarias de riego y su incidencia en el desarrollo agrícola aguas abajo del sitio de presa poza honda	325
Propuesta de un prototipo de vivienda bioclimática con paneles de caña guadúa en el sector de Pacoche parroquia Santa Marianita, Cantón Manta	326
Revisión de los actuales sistemas de tratamiento de aguas residuales provenientes de la industria atunera para su posible aplicación en industrias de Manta (Ecuador)	327
Simulación de SMART GRID en los sistemas de distribución eléctrica	328
Tarifas para el consumo de agua potable en un sector de la costa ecuatoriana: un análisis en el marco de la agencia de regulación y control del agua, ARCA	329
Procesos Químicos	330
Bioestimulantes a partir de extractos vegetales	331
Cinética de variación del índice de peróxido y vida útil de mayonesa con aceite esencial de orégano micro encapsulado	332
Combinaciones de óxidos de hierro-zinc como fotocatalizadores para la oxidación parcial de moléculas orgánicas	333
Cuantificación de metales tóxicos en granos de soja (*Glycine max*) comercializados en el cantón Quevedo, Ecuador	334
Determinación selectiva de lisina en queso mozarela usando un biosensor potenciométrico	335
Diseño de una planta procesadora para el enriquecimiento de hidrolizado de soluble de atún	336
Estabilidad de harinas de chontaduro (*Bactris gasipaes* Kunth) envasadas al vacío obtenidas por deshidratación y liofilización durante su almacenamiento acelerado	337
Evaluación del efecto de los parámetros de hidrólisis enzimática en la producción de etanol lignocelulósico	338
Evaluación sensorial de una bebida láctea fermentada a base de piña (*Ananas comosus* L.)	339
Evaluation of methods for reducing tannins present in wastewater from the coffee industry	340
Los residuos agrícolas en Manabí. un recurso con potencial tecnológico	341
Microencapsulación de extractos de cacao (*Theobroma cacao*) CCN-51 y su actividad antioxidante y antimicrobiano para la conservación de alimentos	342
Microencapsulación de un extracto de orégano (*Origanum vulgare* L.) mediante secado por aspersión	343
Obtención y caracterización de biocarbón de cáscaras de cacao mediante pirólisis asistida vía microondas para su uso como material adsorbente de metales y colorantes	344
Recuperación de los fondajes de la fermentación alcohólica para su uso como alimento animal	345
Remediación de aguas contaminadas con mercurio utilizando quitosano	346
Simulación en Aspen Hysys de tecnologías de recuperación y purificación de dióxido de carbono	347

Uso de recubrimientos compuestos de quitosana/zeolita natural para mejorar la vida útil de guayabas	348
V CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS BÁSICAS	
Física, Electrónica y Telecomunicaciones	350
Construcción de un fotómetro de led RGB controlado por una interfaz Arduino-Phyton para el estudio de la ley de Lambert-beer	351
Diseño de un fantoma para medidas dosimétricas en imágenes de mamografía digital y tomo síntesis usando dosímetros TLD Y OSL	352
Estudio numérico de la mejora de emisión de dipolos inducida por plasmones utilizando matrices de nano esferas y nano prismas de plata	353
Información de Fisher y ecuaciones hidrodinámicas cuánticas del movimiento	354
Método basado en electroforesis-microscopía de lente térmica para la separación y detección en línea de nanopartículas magnéticas de cubierta de núcleo	355
Propiedades optoelectrónicas de materiales de BA dimensionalidad	356
Sistema óptico multifuncional para el registro de espectros de absorbancia, fluorescencia y reflectancia	357
Termografía infrarroja versus ondas térmicas: caracterización térmica de materiales	358
Ingeniería Aplicada	359
Comparación de sistemas empleados en el cultivo de microalgas para la obtención de biomasa y metabolitos de interés industrial	360
Determinación de cadmio en suelos de cultivo de cacao, provenientes de la parroquia Convento, Chone, Manabí	361
Elaboración de un material biodegradable a partir de la combinación del almidón obtenido de la semilla del mango (*Manguera indica)* y almidón de yuca (INIAP 650) para el laminado y empaquetado de frutas y vegetales	362
Estrategias para la mejora energética en la comunidad la Betilla-El Ceibo del Cantón Chone	363
Estudio de la concentración de dióxido de carbono en espacios interiores en la Universidad Nacional de Chimborazo	364
Matemáticas y Estadísticas	365
Calidad de sueño de los estudiantes de ingeniería en la Universidad Técnica de Manabí	366
Desarrollo de la teoría de los cuasi semigrupos en tiempo de escala	367
Regresión multinomial para la caracterización de la estructura de las empresas ecuatorianas	368
Análisis factorial en la caracterización de las variables generadoras de estrés académico en estudiantes universitarios de nivelación	369
Asymptotic notation: a generalization with topological structures	370
Cálculo de splitting 1-dimensional para mapas y flujos	371
Cuasi-semigrupos y ecuación de evolución	372
Ecuaciones estructurales para explicar el síndrome de burnout y autoeficacia docente en tiempos de covid-19, mediado por variables sociodemográficas	373
Estudio de la función de Lyapunov para la estabilización de sistemas mecánicos subactuados de grado 1 mediante el enfoque IDA-PBC	374
Generalización de análisis de curvas ROC para desempeño de clasificadores sobre poblaciones estratificadas en tres categorías	375
Homeomorfismos crecientes transitivos de r con una asíntota vertical	376
Homeomorfismos del plano real que exhiben conjuntos invariantes transitivos	377
Última curva invariante para mapas del plano	378
Las decisiones múltiples y la regla de dominancia plausible	379

Medidas ergódicas en funciones con una asíntota vertical y asíntotas horizontales.	380
Método numérico para aproximar la solución a un sistema de ecuaciones linealizado de navier-stokes utilizando regresión con máquinas de soporte vectorial	381
Modelado del covid-19 en Ecuador con la ecuación SIR	382
New results on the fractal derivative and perspectives	383
Problema de Dirichlet para la ecuación de Poisson para el semiplano superior con una fractura lineal en el segmento de 0 A i	384
Problema mixto para la ecuación de Poisson en un dominio no acotado	385
Técnicas multivariantes para la creación de un índice sintético en el comportamiento proambiental de Ecuador	386
Teorema de punto fijo común para funciones ocasionalmente débilmente compatibles satisfaciendo una condición contractiva con alteración de distancia	387
Transitividad de familias en la recta real con asíntotas horizontales y asíntota vertical	388
Utilidad didáctica del software Python con Google colaborativo en el problema de longitud mínima en matemáticas discretas	389
Utilidad didáctica del software Python con Google colaborativo en el proceso de enseñanza aprendizaje de matemáticas discretas en el instituto de ciencias básicas de la Universidad Técnica de Manabí	390
Procesos Químicos	391
Caracterización físico-química de la epoxidación de biodiesel obtenido a partir de grasa de pollo residual	392
Cuantificación de metales tóxicos en granos de soja (*Glycine max*) comercializados en el cantón Quevedo, Ecuador	393
Evaluación de la composición nutricional de algas ecuatorianas	394
Mejoramiento del proceso de formación de baterías plomo-ácido de uso automotriz comparando las metodologías one shot y two shot	395
Phytochemical study of the plant species *Cestrum nocturnum* L. (Solanaceae) and *Nerium oleander* L. (Apocynaceae)	396
Química verde como estrategia sostenible para la enseñanza de la química orgánica	397
Procesos de oxidación avanzada para tratamiento de aguas residuales perspectivas en base de materiales de fácil acceso	398
V CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS INFORMÁTICAS.	399
Aplicaciones IOT y Redes de Telecomunicaciones y Desarrollo de Dispositivos	400
Aplicaciones de sensores para el monitoreo de signos vitales del ganado: una revisión sistemática de literatura sobre tendencias y oportunidades	401
Sensors applications for livestock vital signs monitoring: a systematic literature review about trends and opportunities	402
Evaluación del rendimiento de una RED IPV6 utilizando ipsec en modo túnel	403
Paradigmas de Blockchain en el metaverso	404
Sistema de balanceo de carga de alto rendimiento para mejorar los procesos de infoestructura del centro de datos de la UTM	405
Uso eficiente del smartphone para la gestión y monitoreo de proyectos	406
Sistema de comunicación de luz visible mediante tecnología LIFI	407
Desarrollo de Software	408
Plataformas de virtualización de escritorios mediante componentes centralizados con alta disponibilidad y bajo costo	409
Galería virtual utilizando realidad inmersiva aplicada al Museo Hojas Jaboncillo de la ciudad de Portoviejo	410
Learn with cubert	411

Mecanismos de virtualización de aplicaciones con soluciones de bajo coste para las IES	412
Optimización del algoritmo usado con “análisis de componentes principales” para extraer el componente electrocardiográfico fetal	413
Optimización del rendimiento de una aplicación en Android para la recolección de datos a través de sensores inerciales vestibles	414
Plataforma gamificada tyke para perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje en la carrera de ingeniería informática	415
Plataforma tyke para la gestión de microservicios gamificados	416
Simulador en 3D para el aprendizaje inmersivo de las leyes de tránsito	417
Sistema de asistencia de alerta temprana para pacientes con ataxia sca2 mediante teléfonos inteligentes	418
Inteligencia Artificial	419
Análisis del rendimiento académico de estudiantes de pregrado de la UTM mediante big data	420
Chatbots como herramienta para la gestión de procesos de vinculación en la carrera de tecnologías de la información	421
Crop pest detection system with image processing	422
Modelo de aprendizaje automático para la predicción del riesgo de deserción en estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí	423
Técnicas de análisis de sentimientos para la retroalimentación entre pares: una revisión	424
Seguridad Informática	425
Análisis de la seguridad en las transacciones comerciales en línea de las PYMES	426
Capacitación para prevenir amenazas informáticas a estudiantes Universitarios de Nivelación de la UTM y aplicación de ataques simulados de Phishing	427
Seguridad informática en un ecosistema IOT para el monitoreo de cultivos	428

CONFERENCIAS MAGISTRALES

V CONGRESO DE INGENIERÍA APLICADA

EFECTOS GEOMORFOLÓGICOS DE LOS CICLONES TROPICALES EN COSTA RICA

Quesada-Román Adolfo

Laboratorio de Geografía Física, Escuela de Geografía, Universidad de Costa Rica, San José de Costa Rica, Costa Rica.

Resumen

Los ciclones tropicales han provocado una intensa devastación en las últimas décadas y, factores sociales, como la urbanización no planificada y la falta de evaluación del riesgo de inundaciones, han empeorado el problema. Los deslizamientos de tierra y las inundaciones constituyen un peligro frecuente relacionado con los ciclones tropicales. Esto no es la excepción en Costa Rica, donde las amenazas hidrometeorológicas suman más del 90% de los desastres. Diferentes escenarios de cambio climático indican que más ciclones tropicales, más fuertes y con mayor frecuencia o número de eventos, afectarán la cuenca del Atlántico Norte, donde se encuentran América Central y el Caribe. Este estudio contempla diferentes metodologías para comprender los efectos geomorfológicos de los ciclones tropicales en Costa Rica. Se discute desde distintos enfoques geomórficos, hidrológicos, dendrocronológicos y de evaluación de riesgos, que tienen como objetivo reducir el impacto humano y económico de los ciclones tropicales. Finalmente, este trabajo hace un llamado a la aplicación de evaluaciones geomórficas, para dilucidar los procesos endógenos y exógenos que controlan los efectos de los ciclones tropicales en las latitudes bajas.

Palabras clave: desastre, gestión del riesgo de desastre, ciclón tropical, geomorfología, Costa Rica.

AVANCES Y ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO EN EL USO DE ÁRIDOS RECICLADOS DE RCD EN OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL Y EDIFICACIÓN

Jiménez Romero José Ramón*

Ingeniería de la Construcción, EPS de Belmez, Universidad de Córdoba.

Resumen

En el sector de la construcción, igual que en el resto de los sectores, se ha pasado de un modelo de economía lineal a un modelo de economía circular, en el que se pretende limitar el consumo de nuevos recursos naturales (ecodiseño) y fomentar el uso de materiales reciclados, de manera que los residuos se reincorporan al proceso productivo, dándole una segunda vida útil.

La Universidad de Córdoba investiga y promueve el uso de áridos reciclados (AR) de residuos de construcción y demolición (RCD). Los RCD están compuestos principalmente por hormigón, cerámicos, asfalto, pétreos y tierras de excavación, que son considerados residuos inertes, no peligrosos y que tienen un alto potencial de ser reciclados como áridos. Además, están compuestos por otros residuos, como son el yeso y sus derivados, maderas, plásticos, aceros, papel, que, aunque son inertes y no peligrosos, son considerados impurezas, ya que su presencia puede limitar la producción de áridos reciclados. De ahí la importancia de realizar una demolición selectiva. Aparece el concepto de deconstrucción. En las obras también pueden generarse residuos peligrosos, que deben recogerse y tratarse por separado por gestores autorizados.

La Comisión Europea considera los RCD un flujo prioritario de residuos ya que estos suponen entre el 25-30% del total de residuos. Actualmente la producción está en torno a los 20 millones de toneladas (430 $kg \cdot habitante^{-1} \cdot año^{-1}$).

La Directiva Europea obliga a los Estados miembros a que antes del 2020, el 70% en peso de los RCD deben ser valorizados. Según datos de la Asociación Española de reciclaje de RCD, España está en una tasa de reciclado del 39% (tendría que tener al 70% en 2020); cifra que dista bastante de la de otros países como Holanda (98%), Alemania (86%) o Francia (65%). El 24% se deposita en vertedero y un 30% se está gestionando de manera incontrolada o depositando en lugares no autorizados.

Las plantas de tratamiento de RCD pueden ser fijas o móviles. Los equipos utilizados son muy similares a las plantas de tratamiento de áridos naturales, incluyen machacadoras, molinos, cribas, cintas transportadoras y adicionalmente incluyen elementos para eliminar impurezas, como cabinas de triaje, sopladores o electroimanes. Los AR tienen unas propiedades físico-mecánicas y químicas diferentes a los AN, derivados de su propia naturaleza. La mayoría de los áridos reciclados están formados por áridos naturales con mortero adherido, o partículas cerámicas con o sin mortero adherido. La textura es más rugosa y porosa. La densidad de los AR es menor que en los áridos naturales y la absorción de agua es mayor. Los AR también son más blancos que los AN y tienen una menor resistencia a la fragmentación, esto se evalúa mediante el índice de Los Ángeles.

Desde un punto de vista químico, los áridos reciclados contienen más sulfatos y sales solubles que los áridos naturales, estos proceden principalmente del mortero adherido o por la presencia de yeso. En cuanto a la evaluación ambiental, los AR no inertes o no peligrosos.

Se distinguen cuatro tipos de AR y dos tipos de suelos reciclados. Los áridos reciclados de hormigón (ARH) tienen un porcentaje de partículas de hormigón y áridos no ligados superior al 90%. Áridos reciclados mixtos (ARM), que representan la mayoría, donde se

han distinguido dos calidades en función de sus impurezas y absorción de agua. Y por último un árido reciclado asfáltico (ARA) compuesto en más de un 50% por materiales bituminosos. Se clasificarán como suelos reciclados aquellos materiales que no cumplan las condiciones para ser clasificados como áridos.
Si se quiere aumentar la tasa de reciclado de los RCD, es necesario establecer pliegos de prescripciones técnicas específicos para AR de RCD, así como establecer nuevos usos. Los AR, por su propia naturaleza, no cumplen algunas especificaciones técnicas contempladas en la normativa para los áridos naturales, por lo que los Ingenieros Directores se niegan a admitirlos en obra.
La Guía de AR de Andalucía (España) propuesta por la Universidad de Córdoba contempla nuevos usos para los áridos reciclados, como carreteras de baja intensidad de tráfico, vías urbanas y peatonales, vías ciclistas, caminos rurales, rellenos de zanja, material drenante, donde los requerimientos físico-mecánicos y químicos son menores que en la Red de Carreteras del Estado y más acordes con las propiedades de los AR. La guía establece las prescripciones técnicas que deben cumplir los AR para cada uno de estos usos. La hipótesis de partida es que los AR son materiales alternativos a los AN.
Entre los usos como materiales no ligados con cemento, se han establecido los siguientes:

- Zahorras recicladas.
- Suelos reciclados.
- Material drenante reciclado.
- Árido fino reciclado.

Entre los usos como materiales ligados con cemento, se han establecido los siguientes:

- Suelo-cemento y grava-cemento para firmes de carreteras.
- Gravas recicladas para hormigón estructural y no estructural.
- Gravas recicladas para hormigón compactado con rodillo.
- Arenas recicladas para morteros de albañilería.

Además, se ha presentado el catálogo de firmes y unidades de obra, que es un documento técnico con soluciones constructivas diseñadas con AR. El catálogo aporta soluciones constructivas para:

- Firmes de carreteras de categoría de tráfico T2 e inferiors.
- Firmes de caminos rurales.
- Acerados y vías peatonales.
- Firmes de vías ciclistas.
- Rellenos drenantes y zanjas urbanas.

Para garantizar esta calidad, se debe exigir el marcado CE o en su defecto el sello de calidad de las Asociaciones de Recicladores (AGRECA), que garantizan que se cumplen las prescripciones técnicas exigidas a los materiales.

Palabras clave: áridos reciclados, planta de tratamiento, materiales, evaluación ambiental.

V CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS BÁSICAS

PROVEEDORES Y/O CONSUMIDORES DE CONTENIDOS MEDIATIZADOS

Azzato Mariella

Universidad Simón Bolívar, Venezuela.
Autor de correspondencia: mazzato@usb.ve

Resumen

A través de esta conferencia se aborda el impacto de la era digital y la sobrecarga de información en la educación superior y en las universidades. A través de datos recientes se muestra que vivimos en un mundo conectado en el que se genera una gran cantidad de información constantemente, lo que provoca infoxicación, es decir, una sobrecarga de información que consume nuestra atención y genera una economía de la atención. Para mantenerse en el mapa global del conocimiento y como proveedores de contenidos de interés, se requiere no solo el desarrollo de contenido y ciencia, sino también reconocer las conexiones que pueden promover. Se trata de conformar redes de aprendizaje, conectar y establecer relaciones entre el contenido y el servicio. Es necesario entonces identificar algunos patrones que aceleran el cambio y modifican las relaciones que se conoce comúnmente entre la educación superior y la universidad para comprender lo que está sucediendo en el mapa científico global.

Palabras clave: Era digital, sobrecarga de información, infoxicación, redes de aprendizaje

ESTADOS QUIMÉRICOS EN SISTEMAS DINÁMICOS

Cosenza Mario

Universidad de Yachay Tech, Escuela de Ciencias Físicas y Nanotecnología. Ecuador.
Autor de correspondencia: mcosenza@yachaytech.edu.ec

Resumen

Un estado quimérico en un sistema dinámico espacialmente extendido consiste en la coexistencia segregada de regiones sincronizadas o coherentes con regiones desincronizadas o incoherentes. Este estado representa un rompimiento espontáneo de la simetría de sincronización en un sistema homogéneo. En esta charla se presenta una revisión de estudios teóricos y experimentales sobre estados quiméricos en redes de osciladores físicos, químicos y biológicos, y se muestra la universalidad de este fenómeno en sistemas muy diversos. Se propone la interpretación de algunos procesos fisiológicos del cerebro, como epilepsia en humanos y el sueño unihemisférico en ciertas especies animales, en términos de estados quiméricos emergentes en redes de elementos con dinámica tipo neuronal. Adicionalmente, se muestra una aplicación en dinámica social, donde se han encontrado este tipo de estados colectivos.

Palabras clave: Estado quimérico, sincronización, redes de osciladores, universalidad

V CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS INFORMÁTICAS

INTRODUCTION TO RECOMMENDER SYSTEMS

Terán Luis-Human-IST Institute, Switzerland.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL: PRESENTE Y FUTURO DE LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS EN UN MUNDO GLOBAL

Moreno Ger Pablo-Universidad Complutense de Madrid, España

PONENCIAS

V CONGRESO DE INGENIERÍA APLICADA

FÍSICA, ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES

APLICACIÓN DEL SOFTWARE MULTISIM PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS CIRCUITOS ELECTRÓNICOS ANALÓGICOS EN LA CARRERA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

Medranda Cobeña Gema Isabel, Loor Cevallos Mauro Enrique*

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** mauro.loor@utm.edu.ec

Resumen

La presente investigación se realizó durante el confinamiento por COVID-19, se desarrolló el componente práctico de la asignatura de electrónica, haciendo uso de las funciones y características del software Multisim para la enseñanza-aprendizaje de los circuitos electrónicos analógicos. La investigación tuvo como objetivo evaluar la influencia de la aplicación del software Multisim en el aprendizaje de la electrónica en estudiantes de Quinto Semestre de la Universidad Técnica de Manabí, evidenciadas en el desarrollo de sus capacidades conceptuales y procedimentales. El tipo de investigación empleado fue cuantitativo, con un diseño experimental de tipo pre experimental, los instrumentos empleados fueron sometidos a juicio de expertos para validación, la estadística de fiabilidad de Alfa de Cronbach obtenida fue de 0,937; consecuentemente se ejecutaron con la ayuda de las herramientas digitales: Moodle, Google Form, Multisim, Zoom y Meet. Para la obtención de los resultados, se trabajó con una muestra intencionada constituida por 36 estudiantes que cursaban la asignatura de electrónica del Quinto Semestre de la Universidad de Técnica de Manabí, en el periodo de mayo-septiembre 2020, en los cuales se evidenció una mejora significativa en el aprendizaje de la electrónica, corroborado mediante la prueba no paramétrica de Wilcoxon con un valor de Z= -5,183[b]. Los datos fueron calculados con el programa SPSS, para apreciar de manera precisa e inteligible los resultados de este estudio. Los resultados de las capacidades procedimentales y conceptuales mediante la prueba de Wilcoxon fueron Z= -5,142[b] y Z= -4,602[b], respectivamente. La investigación concluyó que la aplicación del software Multisim influye significativamente en el aprendizaje de la electrónica, ya que existe diferencia significativa en cuanto a los rangos que denotan el aprendizaje de la electrónica, después de aplicar el software Multisim en el grupo experimental.

Palabras clave: Software Multisim, aprendizaje, electrónica, circuitos electrónicos

INTRODUCCIÓN DE LA TECNOLOGÍA FOTOVOLTAICA EN LA EXTENSIÓN LODANA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

Loor Castillo Guillermo Antonio, Rodríguez Gámez María*, Saltos Arauz Wilber Manuel, Castillo Colón Washington, Cuenca Álava Lenin Agustín

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** maría.rodriguez@utm.edu.ec

Resumen

La instalación de la central fotovoltaica de Lodana constituye la continuidad de las experiencias derivadas del proyecto de investigación de fuentes renovables de energía, que inició con la instalación de una central fotovoltaica de 3,4 kilovatios pico conectada a la red eléctrica en los predios de la Universidad Técnica de Manabí. El objetivo mostrar los trabajos desarrollados por un grupo de investigadores y estudiantes de la carrera de Ingeniería Eléctrica, cumpliendo con la continuidad del desarrollo sostenible en la UTM, introduciendo una tecnología en el modo de la generación distribuida, amigable con el ambiente, que permitió aprovechar el potencial solar del sitio que está en el orden de un promedio anual de 4,575 $kWh \cdot m^{-2} \cdot día^{-1}$ con el aprovechamiento de 4 horas solares pico al día, la central presentó una potencia nominal de generación fotovoltaica de 69 kWp. Se realizó un análisis la capacidad fotovoltaica instalada que permitió dejar de consumir de la red eléctrica convencional unos 248 $kWh \cdot día^{-1}$ que al año representó evitar el consumo de 90,5 MWh. Con un ahorro económico estimado de 8.147 dólares al año para la institución, en este caso una central fotovoltaica conectada a la red eléctrica que incorpora energía directamente al consumo entregando el excedente a la red eléctrica. Se destaca que es una solución viable para las instituciones públicas y los usuarios del servicio eléctrico que experimentan el mayor consumo de energía durante las horas del día, cuando la radiación solar se encuentra disponible de ser aprovechada en el modo de la generación distribuida, para buscar el incremento de la calidad del servicio y la eficiencia del sistema, reducir los costos de la energía para propiciar la preservación de recursos naturales y disminuir las emisiones de CO_2 al ambiente. Se obtuvo como resultado el estudio de factibilidad técnico-económica que permitió conocer que el monto invertido se logra recuperar en cinco años de operación de la central fotovoltaica, con una tasa interna de retorno del 21% y un valor actualizado neto de 65.018,26 dólares.

Palabras clave: energía solar fotovoltaica, generación distribuida, micro redes, geo portal.

PROTOTIPO DE MEDICIONES ELÉCTRICAS DE CARGAS MONOFÁSICAS PARA ASESORIAS ENERGETICAS EN COMUNIDADES

Pérez-Rodríguez Jesús Alberto*, Rodríguez-Borges Ciaddy Gina, Ramírez Edgar Danilo Lituma Ramírez, Salas Andrés, Cuenca Álava Lenin Agustín

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jesus.perez@utm.edu.ec

Resumen

Existen en el mercado un número significativo de dispositivos que permiten registrar cargas eléctricas monofásicas; sin embargo, los mismos solo registran algunos parámetros y sus costos son muy elevados para ser adquiridos por los estudiantes afines con la carrera de Ingeniería Eléctrica, para efectuar prácticas de medición fuera del ámbito universitario. Mediante esta investigación se alcanzó el desarrollo de un prototipo para efectuar mediciones de parámetros eléctricos para cargas monofásicas, que permita brindar opciones a los estudiantes respecto a costos de equipos comerciales para realizar prácticas de vinculación con la sociedad. Se empleó la metodología de proceso de diseño en ingeniería, en la cual el mismo proceso de construcción del equipo, representa un aprendizaje para los estudiantes, dado que la construcción del artefacto requiere emplear conocimientos transversales, adquirido en diferentes asignaturas, como circuitos eléctricos, electrónica, entre otras, además de comprender el comportamiento de diferentes parámetros eléctricos como: voltaje (V), corriente (A), ángulo de desfase y potencia (kW), factor de potencia, entre otros, los cuales pueden ser registrados de forma simultánea, tal como se plantea en el prototipo elaborado por los docentes de la carrera de ingeniería eléctrica de la Universidad Técnica de Manabí. Los resultados alcanzados en las pruebas realizadas con el prototipo, permitió ser elemento verificador del conocimiento de los estudiantes sobre diferentes aspectos, por los diferentes ajustes que fueron necesarios para la minimización del rango de error, y estos fueron parte del proceso de aprendizaje. Otra parte del aprendizaje correspondió a la experimentada por los estudiantes al instalar el equipo en sus comunidades y poder, mediante este dispositivo, realizar estimación del consumo energético por tipo de artefacto empleado en las viviendas, para de esta manera realizar asesorías dirigidas al ahorro de energía en las comunidades que habitan en ellas. El empleo del prototipo de medición representa una valiosa herramienta para el aprendizaje vivencial para los estudiantes, además de mostrar el conjunto de posibilidades que con una baja inversión económica puede realizarse con los conocimientos adquiridos en la carrera.

Palabras clave: aprender haciendo, parámetros eléctricos, prototipos de enseñanza, aprendizaje vivencial, cargas monofásicas.

SOLUCIÓN IOT PARA EL MONITOREO Y CONTROL REMOTO DEL PROCESO DE CURADO DEL TABACO DE ALTO RENDIMIENTO

Biosca Rojas Dioen*, Baloira Reyes Ariel

Universidad Tecnológica de la Habana "José Antonio Echeverría", La Habana, Cuba.
***Autor de correspondencia:** dioenbiosca@tele.cujae.edu.cu

Resumen

La distribución de temperatura y humedad en casas de curado de tabaco es de vital importancia para garantizar los requisitos de calidad requeridos para la exportación. Por ello la vigilancia y control de dichos parámetros adquiere especial relevancia. Estas tareas tradicionalmente son llevadas a cabo por operarios, en turnos, ya que el monitoreo de un único instrumento disponible, debe ser constante durante todo proceso. El objetivo del trabajo consistió en diseñar un sistema para el monitoreo y control remoto de la temperatura y la humedad relativa en casas de curado controlado; empleando hardware y software libre y conceptos de IoT (Internet of Things) para la subida de información a la nube y su consulta en tiempo real, desde cualquier dispositivo conectado, sin necesidad de la permanencia obligatoria en sitio de los operadores. El enfoque de investigación es cuantitativo, el sistema permite el registro de los mencionados parámetros en múltiples puntos de una casa de curado. Esto permite a operarios y supervisores tener una apreciación de la distribución volumétrica de la temperatura y la humedad en los aposentos de cura y adoptar inmediatamente medidas correctivas, para garantizar el desarrollo óptimo del proceso. La solución está compuesta por dos nodos sensores (NS), basados en Arduino MEGA 2560, que agrupan los sensores desplegados. Una placa Raspberry Pi v3 modelo B+ (RPi) como nodo intermedio, encargado de la comunicación MQTT entre los NS y la plataforma IoT en la nube. Para la validación del sistema se elaboró una maqueta a escala, empleando cuatro sensores PFMini72. Un Arduino MEGA como NS y una RPi como pasarela. La conectividad entre el NS y la RPi se realiza empleando Ethernet shield como placa de extensión del NS. La conexión de la RPi hacia la nube es vía WiFi. La plataforma IoT empleada fue ThingsBoard, por su versatilidad y nivel de prestaciones que ofrece. Con la maqueta desarrollada se probó exitosamente el diseño propuesto. La solución brindada posibilita monitorear efectivamente procesos de curado de tabaco, además de que es escalable a numerosos sensores y cámaras de curado y permite realizar estudios en aras de maximizar la uniformidad del proceso y por ende la calidad del producto final.

Palabras clave: IoT, monitoreo, curado de tabaco, Arduino, Raspberry Pi.

INGENIERÍA APLICADA

ANÁLISIS DE LA VELOCIDAD DE CORROSIÓN ATMOSFÉRICA QUE INFLUYE EN EL DETERRIORO ANTICIPADO EN LAS ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO DEL CANTÓN PUERTO LÓPEZ, MANABÍ, ECUADOR

Guerra Mera Juan Carlos[1*], Castañeda Valdés Abel[2], Pin Mera Mirian Goretty[3], Pisco Suarez Jenniffer Leonor[4]

[1]Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Laboratorio de Protección de Materiales. Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación, Centro Nacional de Investigaciones Científicas.
[3]Unidad Educativa 25 de mayo, Crucita, Manabí, Ecuador.
[4]Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** juan.guerra@utm.edu.ec

Resumen

La presente investigación se la realizó en el cantón Puerto López, por ser una zona de gran constructivo turístico, por lo que surge la necesidad de analizar la velocidad de corrosión atmosférica que influye en el deterioro anticipado de las estructuras de hormigón armado. El objetivo de la presente investigación, fue analizar la velocidad de corrosión atmosférica, a partir de la pérdida de masa en función del área y el tiempo de exposición durante un año de estudio, bajo condiciones exteriores de exposición. Para llevar a cabo este trabajo de investigación, se seleccionaron en primer lugar siete sitios de exposición a diferentes distancias de la línea costera hacía el interior de la tierra, con una distancia de 1,08 km desde el primer soporte hasta el último. En los soportes de madera (captadores) se colocaron 15 probetas metálicas de acero al carbono por cada captador, teniendo un total de 105 probetas. Esto se realizó con la finalidad de determinar el comportamiento de la velocidad de corrosión en los factores que influyeron en los distintos parámetros meteorológicos a partir del mes de diciembre de 2016 a noviembre de 2017. Para determinar la velocidad de corrosión, se utilizó la normativa ISO 9223, realizando los respectivos estudios de manera mensualizadas, analizando los resultados a los 3, 6, 9 y 12 meses. De los datos obtenidos, se puedo determinar que la velocidad de corrosión atmosférica en Puerto López se considera alta (C4) en el punto uno, y media (C3) en los otros seis restantes sitios de exposición. Los promedios mensuales de la velocidad de corrosión atmosférica fueron más notables en tres sitios de exposición en el mes de noviembre, julio en dos sitios, y octubre en un solo sitio. Cabe indicar que los factores meteorológicos influyeron notablemente en la corrosión atmosférica del acero al carbono, es así como se pudo constatar en el mes de diciembre la temperatura y la velocidad del viento se incrementó a diferencia de los otros meses, pero la humedad relativa tuvo un incremento en el mes de agosto. Es de acotar que todos los valores promedio de humedad relativa y el promedio total entre las frecuencias de mediciones (HRp) están por encima del 75%. La mayor afectación se dio en el punto uno, con un valor de 566,77, representando una categoría de agresividad alta (C4), por estar en el rango 400 a 650 $g \cdot m^{-2}$.

Palabras clave: corrosión, deterioro, agresividad, velocidad, hormigón.

ESTIMACIÓN DE CAUDALES MEDIANTE LA FÓRMULA RACIONAL CONSIDERANDO EL MÉTODO DE LAS ABSTRACCIONES PARA EL CÁLCULO DE LA PRECIPITACIÓN EFECTIVA. APLICACIÓN A CUENCAS DE LA ZONA 4 CLASIFICACIÓN INAMHI

Valencia Zambrano Xavier Horacio*, Mendoza Cedeño Jorge Jhonny

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** xavier.valencia@utm.edu.ec

Resumen

El uso del método racional para estimar caudales se limita a cuencas pequeñas debido a que la intensidad es considerada uniforme en toda el área de la cuenca. En este método, el coeficiente de escorrentía es obtenido de tablas en función de los parámetros morfológicos y uso de suelo de la microcuenca. El objetivo de este trabajo fue estimar caudales utilizando el método mencionado, pero considerando las abstracciones para el cálculo de la precipitación efectiva. Para el efecto se calculó el coeficiente de escorrentía como el resultado de dividir la precipitación efectiva para la precipitación total correspondiente a un período de retorno dado. La intensidad de lluvia se obtuvo de la clasificación hidrológica definida por el INAMHI y el área de la cuenca, y demás parámetros morfométricos, a través de sistemas de información geográfica convencionales. Para el análisis respectivo, los resultados de caudales obtenidos fueron comparados con aquellos resultantes de aplicar el método del hidrograma unitario, ampliamente utilizado en el mundo, para la estimación de caudales de crecidas. El análisis comparativo resultante, arrojó valores comparables entre ambos métodos utilizados. Sin embargo, hubo algunas variables como la distribución del porcentaje de precipitación diaria propuesta por el Plan Hidráulico de Manabí PHIMA, que incidieron en la variación de los caudales encontrados, haciendo que los resultados usando el método del hidrograma unitario, fueran mayores que los correspondientes al método racional. Como conclusión del trabajo, se remarca la necesidad de continuar estimando caudales para cuencas de diferentes extensiones, con el objetivo de lograr mayores concreciones en el análisis.

Palabras clave: precipitaciones, caudales, método racional, hidrograma unitario.

EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN POR INUNDACIONES EN ASENTAMIENTOS CERCANOS AL HUMEDAL "EL TABACAL" DEL CANTÓN ROCAFUERTE

Coveña Rodríguez Alex Hernán*

Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
Autor de correspondencia: acovena6636@utm.edu.ec

Resumen

Entre los servicios que prestan los humedales dentro del ciclo hidrológico, se encuentra servir como reguladores de los flujos de agua de la escorrentía superficial precipitada. En época de sequía son reservorios de agua tipo pajón y en época invernal moderada amortiguan las inundaciones por su poder de absorción, aunque en inviernos anómalos son uno de los causantes del aumento del caudal de los cuerpos de aguas cercanos y contribuyen con las inundaciones extensionales que causan grandes pérdidas económicas y humanas. Históricamente el sistema de humedales "El Tabacal", ubicado en el cantón Rocafuerte, Manabí, ha causado inundaciones periódicas en sus cercanías, por lo se propuso la aplicación de una metodología para determinar las zonas inundables desde estos humedales; utilizando la combinación de dos mecanismos de Geomática Aplicada como es el uso IBER y del Modelo Geomorfológico SAGA (Flujo de Acumulación-FACC, Índice de Humedad Topográfica -TWI, Longitud y Magnitud de la Pendiente - LS). Una tercera metodología para identificar los asentamientos poblacionales expuestos a inundación mediante el valor combinado de inundación MAX_ELEV_M. De la aplicación de la metodología propuesta en la investigación, se obtuvieron 99 predios localizados en zonas altamente inundables, 385 predios en zonas medianamente inundables, 66 predios en zonas bajamente inundables y 15 predios localizados en zonas no inundables. Estos predios representan edificaciones y sistemas productivos.

Palabras clave: exposición, Global Mapper, humedales, Iber, inundación, Saga.

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS ERGONÓMICOS Y PSICOSOCIALES EN LOS TRABAJADORES DEL CENTRO DE FAENAMIENTO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO

Real Pérez Grether Lucia[1], Briones Aduen Dagmar Enith[1*], Herrera Cedeño Ángel Daniel[1], Álava Basurto Rebeca Carolina[2]

[1]Facultad de Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Portocomercio EP, Terminal Terrestre y Comercio de Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** dbriones0026@utm.edu.ec

Resumen

Estudiar el entorno laboral de los trabajadores del centro de faenamiento municipal de la ciudad de Portoviejo, representa una gran aportación para el bienestar y estabilidad de todos quienes tienen que cumplir con un oficio tan demandante, cuya principal función es ser proveedores de carne de res y porcina, por medio del faenamiento de estos animales diariamente; para todo el cantón y sus alrededores. Evidenciando que la fuerza laboral está expuesta a un gran riesgo por las condiciones en que desempeñan su oficio, estando en contacto permanente con artefactos y máquinas de corte industrial de gran precisión. Por ello al analizar cómo se encuentran los empleados desempeñando sus funciones, sus puestos de trabajo, permitirá ayudar a mejorar las condiciones de su entorno, corregir posibles falencias ergonómicas, aportar ideas para la creación de un área de apoyo psicológico debido al fuerte grado de estrés al que se ven expuestos los faenadores; pues no cuentan con un trabajador social, mucho menos un médico, limitados a la seguridad social. Haciendo necesaria una investigación profunda de los riesgos a los que están expuestos, para lo cual se implementó el cuestionario de evaluación de riesgos psicosociales a todos los empleados del área productiva, el cual fue formulado por el ministerio del Ecuador. Además de estudiar sus puestos desde el área ergonómica, evaluando individualmente por secciones operacionales sus posturas, carga laboral, entre otros factores de riesgo, que hacen susceptibles a enfermedades físicas o mentales, reconociendo que se pueden presentar desde lesiones agudas como lumbalgias, fatiga física, hernias discales, hasta lesiones crónicas como epicondilitis o enfermedades profesionales que serán detectadas con la aplicación de estos métodos. Finalmente, a través de esta evaluación detallada, se tuvo un panorama real de cómo están los trabajadores, de forma que se contribuya tanto al engrandecimiento de la empresa, la situación del entorno, la vida laboral y disminución de riesgos, minimizando los daños a futuro. Aportando, a través de un programa de prevención, socialización y control de riesgos ergonómicos, opciones más viables que contribuyen a realizar el ejercicio de las funciones de cada área, sin tener que afectar la salud y la producción de la planta. Con la finalidad de brindar un plan que permita la reestructuración del organigrama existente en el centro de faenamiento, que muestren cambios sustentables en sus operaciones diarias que hagan la diferencia dentro de un ámbito hostil como lo es el sacrificio de animales.

Palabras clave: ergonomía, faenamiento, evaluación, psicosocial, riesgos.

PRIMICIAS SOBRE LAS INCIDENCIAS DE INSERTAR ENERGÍA ELÉCTRICA PRODUCIDA POR PANELES FOTOVOLTAICOS EN EL SISTEMA ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DE MANABÍ

Balderramo Vélez Ney Raúl[1*], Valarezo Molina Lucio Alfredo[1], Pérez Rodríguez Jesús Alberto[1], Cano Ortega Antonio[2], Jurado Melguizo Francisco[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad de Jaén, España.
***Autor de correspondencia:** ney.balderramo@utm.edu.ec

Resumen

El presente trabajo muestra el comportamiento del sistema eléctrico de distribución (SED) de Manabí ante la penetración de generación de energía eléctrica con paneles solares fotovoltaicos (PV). Para la determinación del comportamiento SED se realizó el estudio del flujo de carga Backward/Forward Sweep (BFS) en el software CYMDIST, con ello evaluar el comportamiento del sistema con y sin PV. Previo al estudio de inserción de PV lo más importante que se realizó fue la selección de zonas de estudio con mayor influencia en la provincia, que presentaron problemas comunes, y posteriormente determinar los nodos con densidades de carga relevantes, derivaciones de los alimentadores que reflejaron desbalances en la tensión y evidentes longitudes de los mismos. Una vez evaluado el comportamiento del sistema, se aplicó el flujo de carga BFS considerando la inserción de PV en el sistema. La inserción de PV mostró aportaciones en la tensión, esto considerando que el SED de Manabí cuenta con una base bastante pobre de estatismo, lo cual complicó aún más mantener los valores de tensión estables, ya que las grandes fuentes de generación se encontraron muy distantes de los puntos de consumo de esta provincia. Por otra parte, los resultados mostraron que el SED no estaba preparado para la inserción a gran escala de este tipo de fuente de generación renovable, en la literatura revisada se recomienda ubicar la generación con PV lo más cercano posible a la carga, pero en el caso particular de este sistema, no es totalmente aplicable por el grado de sobre dimensionamiento de los trasformadores de distribución, aumentando los niveles de cargabilidad en los componentes del sistema si se conecta PV en el lado de baja tensión.

Palabras clave: sistema eléctrico de distribución, flujo de carga BFS, sistemas solares fotovoltaicos.

AFECTACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO MEDIANTE LAS DEPOSICIONES DE IONES CLORUROS, EN EL CANTÓN MANTA, MANABÍ, ECUADOR

Guerra Mera Juan Carlos[1*], Castañeda Valdés Abel[2], Pin Palma Melissa Monserrate[1], Jarre Castro César Mauricio[1]

[1]Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Laboratorio de Protección de Materiales, Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación, Centro Nacional de Investigaciones Científicas.
***Autor de correspondencia:** juan.guerra@utm.edu.ec

Resumen

Manta, una ciudad con gran desarrollo industrial y turístico, al ser un puerto de aguas profundas natural, su alto constructivo turístico, es necesario realizar un estudio de la deposición de ion cloruro procedentes del mar y transportadas por el aerosol marino, que puedan afectar las estructuras de hormigón armado. Por su ubicación geoestratégica a orillas del Océano Pacífico, la convierte en el punto de enlace y de integración del comercio exterior de Sudamérica con el resto del mundo, es importante determinar las afectaciones que se pudieran dar en las estructuras de hormigón armado por las deposiciones de iones cloruros. En la elaboración del presente estudio, se determinaron ocho sitios de exposición en donde se instalaron los captadores de madera con sus respectivas telas antisépticas, tres por cada captador, que fueron cambiándose de manera mensual durante el año de estudio; desde la estación de bombeo en la playa el Murciélago con dirección hacia el este, en donde se recolectaron las muestras de las deposiciones de iones cloruros. Esta investigación se realizó durante un año de estudio desde diciembre/2016 a noviembre/2017, en el laboratorio mediante la técnica analítica de titulación volumétrica, para obtener las deposiciones iones cloruros. De los valores obtenidos, el resultado de los análisis fue de forma mensualizas a partir de la metodología de análisis establecida (ISO-9225:2012). Dentro de los resultados obtenidos, en el sitio de exposición #1 y #2, la atmósfera fue clasificada como industrial altamente contaminada, debido a que los valores promedios anuales resultaron mayores que 80 $mg \cdot m^{-2}d^{-1}$ (ISO-9226:2012). En cuanto a los niveles de iones cloruros tabulados mensualmente, se pudo obtener que la deposición fue mayor en el mes de noviembre y el más bajo en el mes de agosto. Cabe indicar que la humedad relativa, temperatura y velocidad del flujo del viento, son factores meteorológicos que se encuentran en la atmósfera e inciden en la deposición de iones cloruros, teniendo en cuenta que la temperatura y humedad relativa tuvo un mayor incremento en el mes de marzo, la velocidad de viento en el mes de noviembre. A menor distancia del mar la deposición de iones cloruro será mayor, lo que puede provocar gran afectación a las estructuras que están más cerca de la línea costera.

Palabras clave: afectación, cloruros, deposiciones, hormigón, estructuras.

ANÁLISIS COMPARATIVO DE MEZCLAS PARA HORMIGÓN, UTILIZANDO VIDRIO DE VENTANA Y VIDRIO DE PARABRISA RECICLADOS, COMO SUSTITUTO PARCIAL AL ARIDO FINO

Pin Palma Melissa Monserrate*, Guerra Mera Juan Carlos, Jarre Castro César Mauricio

Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** mpin018647@utm.edu.ec

Resumen

El vidrio es un material usado en todo el mundo, se clasifica en industrial y doméstico. Debido a la cantidad que se desecha diariamente y que bien se puede emplear en las construcciones de hormigón armado, como sustituto parcial al árido fino; es importante realizar el respectivo análisis con el objetivo de emplear el vidrio molido como sustitución del árido fino al 10 y 20%, para aprovechar dicho material en la mezcla de hormigón y ayudar en la reducción de este material poco reciclado. El análisis granulométrico del vidrio de ventana y parabrisa, se realizó según lo establecido en la norma NTE INEN 696:2011; el cemento utilizado fue Selvalegre que cumple con la norma NTE INEN 490. Para la elaboración de mezcla en el laboratorio se realizaron 30 probetas, seis para el diseño patrón y 24 probetas correspondiente a 12 probetas en la sustitución del vidrio de ventana y 12 para el vidrio de parabrisas, al 10 y 20%, de acuerdo a Norma NTE INEN 3124. Para determinar la resistencia a compresión se confeccionaron especímenes de 100 mm de diámetro por 200 mm de altura, el procedimiento empleado fue el indicado en las normas ecuatorianas NTE INEN 1573, NTE INEN 1855-1 y 1855-2. Los ensayos realizados arrojaron resultados con relación al diseño patrón, que determinaron que las mezclas que fueron diseñadas fueron óptimas hasta un 20%; por lo que, a mayor sustitución de vidrio ya sea de ventana o parabrisa, la resistencia a la compresión del hormigón aumentó. Cabe recalcar que la resistencia a la compresión con la sustitución de vidrio de parabrisa dio un resultado de hasta 35%, superior a la de vidrio de ventana que solo llegó a un 25%, con relación a la mezcla patrón; por lo que los resultados profundizaron en lo posible el uso del vidrio de parabrisa como una solución sostenible al ser adicionado en árido fino, es decir, se puede aprovechar este material una vez que ha cumplido su función y que el mismo no es reutilizado, sino que se convierte en desecho que tarde en degradase aproximadamente hasta 4000 años. Se puede concluir que el vidrio es un sustituto factible al árido fino en la mezcla de hormigón y una buena opción para el reciclado del mismo.

Palabras clave: hormigón, vidrio de ventana, vidrio de parabrisa, áridos finos y gruesos, porcentajes.

ANÁLISIS DE LA RESISTENCIA Y RESISTIVIDAD DEL HORMIGÓN, CON SUSTITUCIÓN DE LA CENIZA DEL BAGAZO DE CAÑA DE AZUCAR

Guerra Mera Juan Carlos*, Pin Palma Melissa Monserrate

Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia**: juan.guerra@utm.edu.ec

Resumen

El presente trabajo se realizó con el inicio de la quema del bagazo de caña de azúcar, de donde se obtiene la ceniza que contiene sílice, que es un componente del cemento de uso general, que se utilizó para el análisis de la resistencia y resistividad del hormigón. La presente investigación tuvo como finalidad promover el uso de desechos orgánicos de donde se puedan extraer la sílice, para sustituirlo parcialmente en el cemento, y de esta manera brindar una mejor resistencia y resistividad al hormigón, al incrementar las propiedades mecánicas y de durabilidad del conglomerado. Esta investigación buscó mejorar las propiedades físico-mecánicas y durabilidad del hormigón. En la etapa experimental se utilizaron 96 probetas cilíndricas, y los agregados de dos canteras X y Y. Para la obtención del bagazo de caña de azúcar, este se incineró a una temperatura controlada de 700 °C, durante dos horas; realizando la respectiva molienda y tamizado. Para el tiempo de curado se realizó según la norma ASTM C31. En los ensayos de resistencia a la compresión, se efectuó de acuerdo a la normativa ASTM C 39¸mientras que para los ensayos de resistividad superficial se hizo en base a la normativa AASHTO TP 95-11. El diseño de mezcla fue desarrollado mediante la metodología del ACI. La ceniza de bagazo de caña de azúcar, tuvo un porcentaje considerable de dióxido de silicio igual a 46,6%. En la resistencia a la comprensión a los 28 días, se obtuvieron mejores resultados de la cantera "X", con dosificación con el 5% de reemplazo del CBCA alcanzando un 34% de resistencia, superior al diseño estándar, mientras que en la cantera "Y" se logró un 11%. En cuanto a los ensayos de resistividad superficial, los rangos fueron similares en los agregados de ambas canteras, con el reemplazo del 15% de CBCA, se obtuvo un alto rango y moderado en el diseño estándar, 5 y 10 %. Dentro del proceso realizado se concluye que los rangos ideales porcentuales de CBCA son del 5 al 10%, para el mejoramiento de las propiedades mecánicas y de durabilidad.

Palabras clave: resistencia, resistividad, ceniza, bagazo.

ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES EN DOCENTES DE UNA UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR

Ramos Alfonso Yanelis[1*], Vera Viteri Leonardo Vicente[2]

[1]Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** yanelis.ramos@utm.edu.ec

Resumen

Los riesgos psicosociales han sido estudiados en un conjunto de organizaciones por su alta incidencia en la salud de los trabajadores, así como su desempeño laboral. Las actividades intelectuales y de servicio, por sus características intangibles, donde predomina la carga mental y las exigencias en el cumplimiento de tareas inesperadas, con un tiempo limitado, refuerzan los aspectos generadores de estrés. La docencia constituye un ejemplo de trabajo intelectual, donde las relaciones interpersonales con estudiantes de diferentes orígenes, caracteres y condiciones de vida; la utilización de las tecnologías; entre otros elementos, son factores incidentes. El presente estudio tuvo como objetivo analizar los factores de riesgo psicosociales en una Unidad Educativa Particular ecuatoriana. La investigación fue de tipo cuantitativa, descriptiva, conclusiva y transversal, mediante la aplicación del cuestionario valorativo de factores de riesgo psicosociales ofrecido por el Ministerio del Trabajo de Ecuador. Se obtuvo que solo el 2% de los docentes se clasificó en la categoría de "alto riesgo", en tanto el 36% con "riesgo medio" y el 62% restante como bajo riesgo. Las dimensiones que resultaron más afectadas fueron la carga y ritmo de trabajo, el margen de acción y control y la recuperación y soporte. Se identificaron como aspectos con dificultad la comunicación, consideración de opiniones, el tiempo para reflexionar sobre el desempeño laboral y la carencia de personal especializado en la institución para abordar dichos aspectos. La consideración de los riesgos psicosociales es de vital importancia en instituciones educativas, para la salud de los docentes, el desempeño de los mismos y sus resultados en los estudiantes.

Palabras clave: factores de riesgo psicosociales, docentes, evaluación.

ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO ENERGÉTICO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

Macías García Luis Damián*, Álava España Ginger Elizabeth, Pita Cantos Lenin Julián

Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia**: lmacias1083@utm.edu.ec

Resumen

En la actualidad el agua es considerada un recurso hídrico donde el 2,5% es agua dulce que sustenta la vida humana, siendo vital disponer de este líquido de manera segura, siendo fundamental que el agua cruda sea tratada en plantas potabilizadoras haciéndola apta para el consumo humano. Estas plantas de tratamiento de agua potable consumen una determinada cantidad de energía que requiere una importante inversión económica, siendo el objetivo de este trabajo realizar el análisis de la intensidad energética traducida en unidades de energía requerida por unidad de agua tratada. La metodología utilizada fue la revisión de artículos científicos relacionados a la eficiencia energética de estas plantas para la posterior aplicación de un proceso de mejora basado en la gestión energética que contribuya a la reducción de costos económicos. Inicialmente se consideró un modelo lineal y exponencial para el análisis de la afectación de la intensidad energética de las plantas de tratamientos de agua por factores complejos e interrelacionados como la intensidad energética y la remoción de contaminantes del agua. El otro método empleado consistió en la evaluación del desempeño energético de estas plantas considerando factores paramétricos y no paramétricos de intensidad y eficiencia energética, evaluando el desempeño energético de cuatro tipos de tecnologías de tratamiento de agua. Los resultados mediante el método 1 utilizando datos de intensidad energética de 179 plantas sectorizadas en cuatro categorías de tratamientos de agua revelaron grandes diferencias en los valores de intensidad energética en función de los filtros de tratamiento de agua cruda. Para plantas con filtros de presión el punto máximo del IE fue de 1,19 $kWh \cdot m^{-3}$ y el punto mínimo fue de 0,007 $kWh \cdot m^{-3}$. Para las plantas con filtros rápidos por gravedad el punto máximo del IE fue de 0,72 $kWh \cdot m^{-3}$ y el punto mínimo fue de 0,002 $kWh \cdot m^{-3}$. Estos resultados reflejaron grandes divergencias entre las plantas en el uso de energía por m^3 de agua tratada. Mediante el método 2 los valores promedios de eficiencia energética oscilaron entre 0,510 como mínimo para las plantas que manejaron filtros a presión, hasta un máximo de 0,629 para plantas que manejan filtración por gravedad rápida. Se concluye que los IE de las plantas que utilizan filtros de presión no se afectaron por el volumen de agua tratada como ocurre en instalaciones que utilizan gravedad rápida.

Palabras clave: intensidad energética, gestión energética, plantas de tratamiento de agua, filtros de presión, volumen de agua tratada.

APLICACIÓN DE NUEVOS MATERIALES HÍBRIDOS MOF@BIOMASA EN PROCESOS DE ADSORCIÓN PARA LA REMOCIÓN DE COMPUESTOS FARMACÉUTICOS DEL AGUA

Cevallos Mendoz Jaime Eduardo[1,2,4*], Amorim Célia G.[1], Rodríguez Díaz Joan Manuel[3,4], B. S. M. Montenegro Maria da Conceição[1]

[1]Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto, Portugal.
[2]Instituto de Admisión y Nivelación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[3]Instituto de Investigación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[4]Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia**: jaime.cevallos@utm.edu.ec

Resumen

En los últimos años, las estructuras organometálicas (MOF) han recibido una amplia atención como un nuevo tipo de material de adsorción, debido a sus enormes porosidades, fácil modificación, área de superficie específica grande, alta porosidad y elevada capacidad de adsorción. Recientemente, las MOF se han funcionalizado con biomasas debido a que la superficie de estas últimas es rica en hidroxilo y carboxilo, lo cual es útil para formar enlaces estables entre las MOF y la biomasa. El propósito de esta investigación fue sintetizar y aplicar un nuevo material híbrido a partir de la MOF de aluminio (MIL-53) y residuos agroindustriales de la cascarilla de cacao (C.HUSK), para la adsorción de tetraciclinas del agua. La funcionalización de la cascarilla de cacao con nano cristales de MIL-53 se realizó mediante el método de síntesis asistida por microondas en solo paso. Se realizaron experimentos de adsorción por lotes para evaluar la influencia de la dosis de adsorbente, la concentración inicial, el tiempo de contacto, la temperatura y el pH inicial. Se encontró que el nuevo material híbrido, denominado C.HUSK@MIL-53, mostró una capacidad de adsorción elevada, en torno al 55,1; 53,9 y 60,2 $mg.g^{-1}$ para oxitetraciclina (OTC), tetraciclina (TC) y clortetraciclina (CTC), respectivamente. La eliminación de los antibióticos dependió del pH del medio, que se vio favorecido a valores de pH entre 5 y 6, cuando las tetraciclinas estuvieronn en su forma de zwitterión, lo que sugirió un mecanismo de adsorción distinto de las interacciones electrostáticas. Los datos cinéticos siguieron el modelo pseudo segundo orden, que indicó una difusión las tetraciclinas en los poros de C.HUSK@MIL-53, aunque este no fue el único proceso, como se demostró mediante el uso del modelo Weber-Morris. Los modelos de isotermas de Langmuir, Sips y Khan representan mejor los resultados experimentales del estudio de equilibrio. Finalmente, este material híbrido corresponde a una nueva generación de materiales adsorbentes de alta eficacia para la purificación del agua.

Palabras clave: MOF, PhACs, biomasa, contaminantes emergentes, tratamiento de agua.

ARQUITECTURA VERNÁCULA EN VIVIENDAS URBANAS Y RURALES DE MANABÍ, ECUADOR: UN RECORRIDO POR SU EVOLUCIÓN HISTÓRICA

Hidalgo Zambrano Raúl Vinicio

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
Autor de correspondencia: raul.hidalgo@utm.edu.ec

Resumen

A lo largo de la historia en los diseños de las construcciones vernáculas participaron especialistas constructores y habitantes con conocimientos técnicos empíricos, fueron construidas por pueblos, tribus o de forma popular dejando rastro en todo el mundo. En Ecuador, esta tipología arquitectónica ha estado influenciada por la cultura aborigen y las tendencias traídas por los conquistadores españoles y otras migraciones posteriores. Conocer esta influencia y como afectó a la evolución de la vivienda en el tiempo se plantea como problemática en esta investigación. En Manabí, se atesoran valores arquitectónicos vernáculos en las viviendas urbanas y rurales; razones por las que este trabajo tuvo como objetivo abordar los valores y la evolución de la vivienda vernácula en Manabí partir de las diferentes etapas históricas en que transitó la evolución de su diseño y construcción. Para cumplir este objetivo de este trabajo se usó la metodología de investigación; se estudiaron los antecedentes históricos existentes, el análisis del estado del arte de la vivienda vernácula a través del tiempo y su evolución espacial y de uso en las diferentes etapas de la historia de Ecuador y concretamente en la provincia de Manabí. Esta evolución se estudió desde la arquitectura vernácula autóctona precolombina, que comprende diferentes periodos en que se ha dividido la prehistoria ecuatoriana (9000 a.C. a 1500 d.C.); partiendo del periodo Precerámico en donde se destacaron las viviendas unifamiliares circulares, en el formativo las viviendas ovoidales, en el de desarrollo regional evolucionan las viviendas en materiales; en el periodo de integración las viviendas evolucionaron con base a la influencia externa; luego la etapa colonial del país con viviendas palafíticas; se siguió con la etapa republicana y aparecieron las columnas con ladrillo en las viviendas; la etapa moderna en donde apareció el hormigón armado, terminando la etapa contemporánea con la aparición de edificaciones de varios pisos de altura y las políticas del estado en las viviendas populares vigentes hasta la actualidad. La vivienda vernácula en la provincia de Manabí, posee características constructivas determinadas por su ubicación; por la representatividad del usuario; por la inserción del usuario en las diferentes actividades productivas, por su concepción arquitectónica y por las tendencias constructivas en los diseños influenciados las migraciones, por la cultura de los pueblos y tribus aborígenes de asentados en la zona andina de América del Sur.

Palabras clave: vivienda vernácula, Manabí, patrimonio arquitectónico, evolución histórica, Ecuador.

BACTERIAS LÁCTICAS, UNA ESTRATEGIA DIETÉTICA PARA REDUCIR LA EXPOSICIÓN A MERCURIO

Burbano Luzmila[1*], Rodriguez Pilar[2], Domene Adrián[3], Zuñiga Manuel[2], Monedero Vicente[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Departamento de Biotecnología de Alimentos, Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos, Valencia, España.
[3]Departamento de Tecnologías de Conservación y Seguridad Alimentaria, Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos, Valencia, España.
***Autor de correspondencia:** luzmila.burbano@utm.edu.ec

Resumen

La exposición a mercurio de la población ecuatoriana está asociada a las actividades de la minería de oro artesanal y en pequeña escala (MAPE) y al consumo de agua y alimentos contaminados. Estas fuentes de exposición vehiculan distintas formas químicas de mercurio, siendo el metilmercurio (CH_3Hg) una de las más tóxicas por sus efectos adversos sobre el sistema nervioso central y el sistema inmune. Actualmente, las agencias de seguridad alimentaria recomiendan limitar el consumo de ciertas especies de pescado como única estrategia para disminuir la exposición a metilmercurio. La presente investigación propone una estrategia dietética alternativa basada en la administración de bacterias lácticas. Para alcanzar este objetivo se evaluó *in vivo* el efecto de dos cepas de bacterias lácticas aisladas de intestino de ratón (*Lactobacillus johnsonii* y *L. intestinalis*) sobre la acumulación de metilmercurio en ratones (Balb·c^{-1}). Los ratones fueron expuestos durante 60 días al tóxico (0,25 mg CH_3Hg·kg peso corporal^{-1}·día^{-1} vehiculado a través del agua de bebida o de pienso elaborado con pescado) y a la estrategia (1×10^9 unidades formadoras de colonias·mL dosificados diariamente por vía intragástrica^{-1}). Como grupo testigo se utilizaron ratones no dosificados con bacterias lácticas. Finalizado el tiempo de exposición, los animales fueron sacrificados y los órganos extraídos (hígado, riñones, intestino delgado, intestino grueso y cerebro) para la determinación de su contenido en mercurio mediante espectroscopía de fluorescencia atómica acoplada a generación de vapor frío (CV-AFS) previa digestión ácida por microondas de las muestras. La administración de las cepas bacterianas en animales expuestos a CH_3Hg a través del agua de bebida produjo una reducción significativa del contenido del tóxico en órganos, en porcentajes muy similares con ambas cepas: intestino delgado (reducción 62-64%), hígado (reducción 21-22%) y riñón (reducción 31-33%). En los ratones expuestos a CH_3Hg a través del pienso, ambas cepas disminuyeron significativamente la acumulación del tóxico en el hígado (13-20%), si bien únicamente *L. johnsonii* redujo también los niveles en intestino delgado (40%) y grueso (24%). Los resultados del presente estudio pusieorn de manifiesto la eficacia de ambas cepas bacterianas para alterar en ratones la toxicocinética del metilmercurio vehiculado por vía alimentaria. Ello, unido a la facilidad de implementación de este tipo de estrategia dietética en humanos, abre la puerta a la exploración de la viabilidad de otras cepas en alguna de los numerosos grupos poblacionales cuyos niveles de mercurio en biomarcadores supere los valores recomendados por la Organización Mundial de la Salud.

Palabras clave: estrategia nutricional, alimentos, agua, estudios *in vivo*, acumulación tisular.

BENEFICIOS DE LA PULPA DE PITHAYA (*Selenicereus undatus*) COMO MATERIA PRIMA PARA EL PROCESO DE ELABORACION DE MERMELADA

Vinces Pacheco Hector Leodey*, Vera Vargas Valeria Esther, Briones Aduen Dagmar Enith

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** leodey.vinces@utm.edu.ec

Resumen

El cultivo de pitahaya está en auge, debido a sus propiedades y su capacidad de conservación. El índice de producción de la pitahaya representa un gran cambio en el mercado de las mermeladas y la oportunidad de negocio que está en crecimiento por su sabor auténtico y alto valor nutricional. Este proyecto tuvo como objetivo presentar un nuevo valor agregado al producto de la pitahaya, con un nuevo sabor en el mercado de mermeladas, dando a conocer sus beneficios, cuya particularidad es que no contiene conservantes ni aditivos, contribuyendo a la digestión por los componentes propios del fruto. Para hacer realidad este proyecto de elaboración y venta de mermelada, fue necesario hacer un estudio cuantitativo del mercado, que demostró la necesidad de ofrecer a la población un nuevo sabor dentro de la gran variedad de mermeladas existentes y que a su vez trajo beneficios a la salud, a través de encuestas y sondeos a clientes de varios supermercados importantes de la ciudad. Como resultado se obtuvieron datos satisfactorios con un 93% de aceptación para la inclusión de este nuevo producto artesanal, lo que permitiría iniciar todo el proceso de elaboración de la mermelada, para ser así comercializada y distribuida en el país, incluso internacionalmente, pues esta presenta gran demanda en países de Europa. Además, la elaboración de la mermelada de pitahaya, permite demostrar que las personas desean consumir nuevos productos más saludables y de gran calidad, que no sean de un costo muy elevado, lo que establece esta idea como un buen emprendimiento con alta oportunidad de comercialización y en una opción saludable, en medio de una sociedad que busca comer sano y cuidar su bolsillo. Se concluye que, debido a la alta demanda que este producto pueda tener con el tiempo, se va a hacer imposible el poder satisfacer a la demanda especialmente con los países de Europa.

Palabras clave: mermelada, pitahaya, proceso, beneficios de la pitahaya.

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA PARA EL SECTOR INDUSTRIAL ATUNERO ECUATORIANO. UN ESTUDIO TEÓRICO

Espinoza Vélez Andrés Efraín*, Pérez Vega Efraín

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
Autor de correspondencia: aespinoza2390@utm.edu.ec

Resumen

El consumo de energía en los últimos años ha sido un fenómeno creciente. Los problemas energéticos actuales se deben principalmente a los efectos que causan sobre el ambiente los diferentes tipos de energía que se utilizan. El objetivo fue efectuar una revisión del estado del arte respecto a sistemas de gestión energética industrial y las certificaciones energéticas que se otorgan, para mejorar la eficiencia energética en el sector industrial atunero ecuatoriano, manteniendo los estándares de calidad en producción. Se empleó una metodología de tipo documental, para lo cual se utilizó el método descriptivo con un diseño no experimental; por otro lado, se realizó una revisión bibliográfica donde se examinaron aspectos teóricos que sustentan los sistemas de gestión energética industrial y las certificaciones energéticas que se otorgan, se hizo énfasis a la información más relevante para obtener respuestas de la siguiente la interrogante ¿cómo mejorar la eficiencia energética en el sector industrial atunero ecuatoriano, manteniendo los estándares de calidad de la producción?. Se estableció que para mejorar la eficiencia energética en el sector industrial atunero ecuatoriano manteniendo los estándares de calidad en producción, se debe aplicar políticas industriales que promuevan la auditoría industrial periódica, para garantizar los procesos y las acciones necesarias en el uso eficiente de la energía, por otro lado, se considera que el sector industrial tiene el mayor consumo de energía en todo el mundo. Debido a ello, se exige promover acciones que garanticen la gestión eficiente en el uso de la energía, hacia un desarrollo económico global que permita el consumo eficiente de la energía y a la calidad en los sistemas de producción industrial. Las estrategias para mejorar la eficiencia energética en el sector industrial atunero ecuatoriano son la formulación y aplicación de políticas industriales.

Palabras clave: eficiencia energética, industrias, calidad, certificación energética.

CFD-FEM APLICADO EN COSECHADORA DE ENERGÍA PARA CARGAS DE VIENTO

Montes Rodríguez Carlos Arturo[1*], Herrera Suárez Miguel[2], Pérez Rodríguez Jesús Alberto[2], López Zamora María Elena[3]

[1]Instituto de Admisión y Nivelación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[3]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** carlos.montes@utm.edu.ec

Resumen

La cosecha de energía de vibraciones por cargas de viento, es una variante que actualmente tiene una mayor investigación y aplicación como alternativa para suplir energéticamente a equipos de micro consumo; sin embargo, los trabajos no incluyen las dependencias de los parámetros de diseños en las amplitudes logradas. Acorde a estos antecedentes, el trabajo tuvo como objetivo realizar un modelo de dinámica de fluidos computacional (CFD) vinculado a un análisis modal (FEM) de una cosechadora de energía en voladizo para analizar los efectos de las cargas de viento y los parámetros de diseño en la vibración alcanzada. Primero se realizó un diseño conceptual que involucró a la dinámica de fluidos computacional para seleccionar la geometría de captación y las características principales del prototipo bajo criterios de selección. Después se desarrolló un modelo CFD-FEM para observar la dependencia de la amplitud frente a la velocidad constante del flujo de aire con presión atmosférica. Posteriormente, se validó experimentalmente con un prototipo a escala en condiciones controladas de laboratorio. Finalmente, se construyó un modelo de regresión lineal múltiple para estimar la amplitud en relación a la velocidad del aire y la rigidez de la viga en voladizo. Dentro de los resultados relevantes, el modelo CFD/FEM y la validación experimental mostraron una similitud del 99% que explicó la amplitud alcanzada por la cosechadora de energía para el intervalo de velocidades del aire estudiadas. A escala real del prototipo y velocidad máxima del viento la amplitud fue de 45,5 mm para una frecuencia de 44 Hz. Con una fuerza de 95,94 N sobre el piezoeléctrico se tuvo una salida de 3,67 V. El modelo de regresión múltiple explicó en un 99% la variabilidad de la amplitud. Los máximos de la función amplitud se obtuvieron cuando k= 378,931 $N \cdot m^{-1}$ y V= 20,495 $m \cdot s^{-1}$. Como conclusiones, a partir de la ecuación de regresión es posible ajustar los parámetros geométricos para lograr la rigidez necesaria para obtener los desplazamientos requeridos según la velocidad de trabajo.

Palabras clave: cosechadora en voladizo, CFD-FEM, vibración, superficie de respuesta.

DESARROLLO DE UN MODELO EN MED PARA LA SIMULACIÓN DE LA SEPARACIÓN NEUMÁTICA DE LOS GRANOS DE MANÍ

Herrera Suárez Miguel[1*], Marcillo Meza Roberth Fabricio[2], Quiroz García Christian Rodolfo[2], Montes Rodríguez Carlos Arturo[3], Cevallos Mera Richard Xavier[4]

[1]Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[3]Instituto de Admisión y Nivelación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[4]Facultad de Ingeniería Agrícola, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** miguel.herrera@utm.edu.ec

Resumen

Actualmente el desarrollo que han tenido los métodos de simulación como el método de elementos discretos (MED) permite solucionar problemas de materiales granulares acoplados a análisis de fluidos, como ocurre durante el procesamiento postcosecha de los granos de maní fundamentalmente en las operaciones de clasificación y separación neumática. Tomando en cuenta estos aspectos el presente trabajo tuvo como objetivo desarrollar un modelo en MED para simulación de la limpieza neumática de los granos de maní bajo una corriente de aire vertical por impulsión. Para complementar dicho objetivo se crearon en el software Altair EDEM 2021 los modelos físicos de los granos de las variedades Caramelo, Sangre de Cristo, Rosita Pepa grande y Charapotó; además, se implementó un modelo que consideró la corriente de aire como partículas que interactúan con los granos de maní, elemento novedoso en este tipo de estudios. El modelo de contacto inter-partículas implementado fue el de Hertz-Mindlin (sin deslizamiento). Finalmente, el modelo desarrollado se validó experimentalmente en condiciones controladas de laboratorio de mediciones de la UTM, en específico en el túnel de viento para la medición de la velocidad gravitacional de los granos. Los resultados permitieron la validación de un modelo que fue capaz de reproducir el arrastre y gravitación de los granos de maní producto de la acción de una corriente de aire vertical que actúa por impulsión, con un error e= 2%. De igual forma se determinó que la velocidad de gravitación o terminal de los granos de estas variedades osciló Vt= 14,7 a 15,39 $m \cdot s^{-1}$, encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre las mismas. De igual forma ocurrió con la velocidad de sorteo de los granos para cada variedad, la cual tomó valores Vs= 14,7 a 15,5 $m \cdot s^{-1}$. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las velocidades de las variedades investigadas, excepto con la Caramelo. Finalmente, se puede concluir que el modelo fue capaz de reducir exactitud, tanto la velocidad de gravitación como de sorteo de las cuatro variedades de maní investigadas.

Palabras clave: partícula, velocidad terminal, neumática, simulación computacional, métodos numéricos.

DIAGNÓSTICO INTEGRAL EN EMPRESA CUBANA DE NAVEGACIÓN AÉREA, ECNA

Rodriguez Carrabeo Nirka[1*], Alfonso Robaina Daniel[2]

[1]Empresa Cubana de Navegación Aérea, Boyeros, La Habana, Cuba.
[2]Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, La Habana, Cuba.
***Autor de correspondencia**: nirka.rodriguez@gmail.com

Resumen

El siguiente trabajo se realizó en la sociedad mercantil de capital 100% cubano denominada Empresa Cubana de Navegación Aérea S.A., en lo adelante ECNA, centra sus actividades hacia el desarrollo seguro y eficiente de los servicios de aeronavegación, en el espacio aéreo de Cuba (FIR Habana) asignado por la Organización Internacional de la Aviación Civil (OACI). El objetivo del estudio fue identificar las debilidades que limitan el cumplimiento de los estándares de excelencia internacionales en el desarrollo del capital humano para la seguridad del servicio de navegación aérea. Para el cumplimiento del objetivo general se realizó un diagnóstico empresarial a partir de evaluar el nivel de integración del sistema de dirección de la empresa, un diagnóstico estratégico de los recursos humanos y una evaluación del control de gestión. En el estudio se identificó que la empresa a pesar de contar con un alto desempeño organizacional tiene insuficiencias en la perspectiva de aprendizaje, desarrollo y crecimiento, las que limitan cumplimentar los estándares de excelencia establecidos por la Organización Civil de los Servicios de Navegación Aérea (CANSO) en la gestión del desempeño humano. Se identificaron como limitaciones la falta de profundidad en las evaluaciones del desempeño de los trabajadores, así como, insuficiencias en la determinación de las necesidades aprendizaje de cada uno, falta de motivación del personal hacia la superación personal y profesional, fuerza de trabajo envejecida, poca cobertura de instructores en especialidades técnicas y operacionales e insuficiente aprovechamiento en el uso de la tecnología para la auto preparación, entre otros, con todo esto se evidencia la necesidad de cumplir con los estándares de excelencia de CANSO para brindar un servicio de navegación aérea seguro, eficiente y eficaz.

Palabras clave: diagnóstico empresarial, dirección estratégica, gestión de los recursos humanos.

DISEÑO DE DOSIFICACIONES DE MORTEROS ESTRUCTURALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOSAS Y PANELES DEL SISTEMA SERMAP

Puig Martínez René Antonio*, Wainstock Rivas Hugo

Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría", La Habana, Cuba.
***Autor de correspondencia**: puig200453@gmail.com

Resumen

Los morteros estructurales son mezclas plásticas aglomerantes resultado de combinar arena y agua con cemento portland, con propiedades que los diferencian sustancialmente de los morteros de albañilería. Se emplean en la producción de prefabricados, cogida de juntas entre estos y reparación de estructuras, entre otros. El objetivo radicó en exponer las experiencias obtenidas en el diseño de dosificaciones de mortero estructural para los elementos prefabricados del sistema SERMAP, desarrollado en el Centro de Estudios para la Construcción y Arquitectura Tropical (CECAT) de la institución docente, con el objetivo de contribuir al desarrollo de viviendas sociales. Como parte de un proyecto nacional de ciencia y tecnología de la República de Cuba, desde el año 2020 se ha venido desarrollando en el CECAT el sistema SERMAP, cuyas cualidades principales radicaron en la baja masa lineal y el poco espesor de los elementos prefabricados, así como el empleo de una máquina extendedora de molde deslizante para su construcción. Por criterios de proyecto, la resistencia característica a compresión exigida fue de 30 MPa y la relación agua/cemento de 0,45, además la fluidez debe permitir la colocación con la máquina extendedora. Con estos antecedentes se experimentaron dosificaciones, tomando como variable independiente la proporción de áridos en peso, y como variables dependientes fluidez, densidad, resistencia a compresión y velocidad del pulso ultrasónico. La investigación realizada demostró que una dosificación en peso por metro cúbico de mortero de 520 kg de cemento, 1572 kg de arena y 236 kg de agua (proporciones en peso de 1:3:0,45), satisface los requerimientos tecnológicos y de diseño para la prefabricación de las losas y paneles del sistema SERMAP, con excelente terminación luego del desplazamiento de la máquina extendedora, y en relación con la proporción en peso de 1:2,5:0,45, logra reducir el consumo de cemento por metro cúbico de mortero. Se descarta la dosificación en peso de 1:3,5:0,45, ya que esta no satisface los requerimientos de laboriosidad de la máquina extendedora ni cumple las especificaciones técnicas de diseño. La dosificación seleccionada, además de ser laborable, extenderse sin dificultades durante el desplazamiento de la máquina y cumplir con la resistencia a compresión especificada, clasifica como una mezcla durable según la red DURAR del CYTED. Se cumplió el objetivo propuesto, obteniendo una dosificación que se emplea en la actualidad con buenos resultados en la construcción de los elementos del sistema SERMAP.

Palabras clave: mortero estructural, viviendas, sistema SERMAP.

DISEÑO DE UN LABORATORIO DE MANUFACTURA ADITIVA PARA LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

Giler Cedeño Andrés Fabian*, Cedeño Zambrano Gabriela Anahí, Rodríguez Borges Ciaddy Gina, Bowen Quiroz Carlos Alejandro, Vivas Vivas Fe Esperanza

Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** agiler0674@utm.edu.ec

Resumen

La tecnología a nivel mundial ha venido avanzando rápidamente, lo que exige a los profesionales un mayor número de habilidades y conocimientos especializados, para su desenvolvimiento en el campo laboral. Particularmente en las áreas de ingeniería, el proceso de enseñanza-aprendizaje debe ir de la mano con prácticas de laboratorio. El objetivo de esta investigación estuvo dirigido a valorar la importancia de disponer de un laboratorio de manufactura aditiva en la Carrera de Ingeniería Industrial, para facilitar a los estudiantes el desarrollo de las distintas habilidades y destrezas mediante la realización de distintas prácticas y técnicas empleadas en los procesos de fabricación. Se procedió a realizar una investigación mixta, plasmando mediante una revisión bibliográfica los principales alcances obtenidos en los laboratorios nacionales e internacionales que aplican técnicas de manufactura aditiva y al mismo tiempo se realizó una investigación de campo, para determinar las asignaturas beneficiarias, las técnicas necesarias y los equipos más idóneos para el desarrollo del proyecto de laboratorio, precisando aspectos técnicos y económicos de la propuesta presentada para la carrera. Los resultados alcanzados en la presente investigación fueron positivos, debido a que, mediante una ardua revisión bibliográfica, se logró conocer el avance de la tecnología estudiada, y la importancia que presenta la manufactura aditiva en el mundo académico. Del mismo modo, se lograron seleccionar los distintos equipos tecnológicos a implementar en el laboratorio, tomando en consideración cuatro criterios: tamaño-costo, facilidad de: uso, sustitución y obtención de las materias primas. Se definieron las distintas asignaturas de la carrera que abordarán partes de sus prácticas en el laboratorio 3D propuesto. Finalmente, el diseño del laboratorio 3D representa una valiosa ventaja para la carrera y para la facultad en general de matemáticas de la UTM, ya que facilitará que los estudiantes cuenten con distintas habilidades y destrezas exigidas en el competitivo mercado laboral.

Palabras clave: prácticas de laboratorio, manufactura aditiva, ingeniería industrial, habilidades, destrezas.

DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE SILLAS DE RUEDAS ERGONÓMICAS PARA MEJORAR LA SITUACION DE VIDA DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y SU ENTORNO

Vinces Pacheco Héctor Leodey*, Vera Vargas Valeria Esther, López Muñoz María Fernanda, Morrillo López Zulay Monserrat

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** leodey.vinces@utm.edu.ec

Resumen

Una silla de ruedas con funciones múltiples tiene la finalidad de dar la comodidad y facilitar la movilidad diaria de personas con discapacidad y a su entorno familiar. Este proyecto describe el diseño y la producción de una silla plegable con ruedas que soporte desde los 30 a 100 kg, teniendo como finalidad construir sillas de ruedas ergonómicas a un costo mínimo de producción enfocada a personas con limitada movilidad, reduciendo la complejidad para manipular de una manera más confortable a dicha persona, mejorando su estilo de vida. Se empleó el método cualitativo con el enfoque a personas con capacidades diferentes y/o adultos mayores de bajos recursos económicos, dado que ellos, fueron quienes no tuvieron acceso a este tipo de productos adecuados para el caso en específico que presentaron, por lo general, sus familiares han solicitado a instituciones gubernamentales o benéficas sin tener de su parte una respuesta positiva, lo cual ha ocasionado que este tipo de grupo presente una autoestima muy baja con repercusiones a su salud mental y esto deriva a que su salud física también se vea deteriorada. Los resultados obtenidos a partir de la fabricación de las sillas de ruedas, demostraron que con una administración de recursos se obtienen prototipos los cuales sirven para poner en marcha lo anteriormente nombrado, dado que se optimizan los materiales empleados, generando un costo de producción y entrega menor al que es ofertado por las grandes empresas distribuidoras, con un margen del 40% menos, de esta forma, se logra que haya un acceso mayor a quienes necesitan de estos implementos, ya que, instituciones benéficas y gubernamentales se interesarían en participar y brindar apoyo a las personas que requieren de esta ayuda. Se concluyó que, se puede producir a bajo costo, brindando un servicio a las personas con discapacidad que requieren de una silla de ruedas para mejorar su estatus de vida.

Palabras clave: sillas de ruedas, optimización de recursos, personas con discapacidad, producción.

DISEÑO Y SIMULACIÓN DE UNA EXTRUSORA MONOTORNILLO PARA LA PRODUCCIÓN DE FILAMENTO PLÁSTICO DE 1,75 Y 3MM EMPLEADO EN IMPRESORAS 3D FDM

Solórzano Vélez Víctor Adrián*, Alcívar Carrer Emilio Colón, Cantos Macías Manuel Ángel, Delgado Collt María Estefanía

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** vsolorzano2994@utm.edu.ec

Resumen

El filamento plástico es la materia prima empleada durante el proceso de impresión 3D; sin embargo, su obtención en la República del Ecuador es limitada debido al encarecimiento del producto propiciado por la nula producción nacional, forzando a los proveedores a importar el producto de otros países. El presente proyecto de investigación consiste en el diseño y simulación de un extrusor monotonillo para la producción de filamento plástico de 1,75 y 3 mm de diámetro en materiales como PET (tereftalato de polietileno), ABS (acrilonitrilo butadieno estireno), HDPE (polietileno de alta densidad), HIPS (poliestireno de alto impacto) y PLA (ácido poliláctico) reciclados para aplicaciones de impresión 3D. Esto se realizó mediante la implementación de ecuaciones de diseño basadas en la bibliografía recopilada, se efectuó el dimensionamiento de las partes constituyentes de la extrusora y posteriormente las simulaciones de resistencia y operación correspondientes para validar el diseño. La extrusora de diseño se plantea como un equipo económico y de fabricación accesible mediante la aplicación de materiales y equipos convencionales. El proyecto incorpora los planos de diseño, parámetros de operación y costos operativos de la extrusora para mejorar la comprensión del funcionamiento de la misma e incentivar su implementación. Los resultados revelan que la fabricación de filamento plástico para impresión 3D mediante la extrusora de tornillo requiere costos de producción bajos, si a esto se añade la amplia disponibilidad de plástico que se encuentra en el entorno lo convierte en un proceso que da lugar a una iniciativa prometedora la cual permite dar valor agregado a un material reciclado cuyo valor era muy bajo o nulo dependiendo de la obtención. Así mismo, revelan que los costos de producción mínimos y máximos según la obtención del plástico reciclado son entre un 79 al 99% menores al costo promedio de una bobina comercial. La extrusora diseñada resultante es satisfactoria, permitiendo una producción continua de filamento plástico superior a 1,5 $kg \cdot h^{-1}$ en diversos materiales con un consumo energético reducido.

Palabras clave: extrusión, simulación, filamento, diseño, plástico reciclado.

ECODISEÑO DE MATERIAL AISLANTE Y MEJORAMIENTO TÉRMICO DE EDIFICACIONES

Muñoz Farfán Ricardo Fabricio[1], Macías Zambrano Telly Yarita[2*]

[1]Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías ISTPEM.
[2]Centro de investigación, capacitación y publicaciones CICEP.
***Autor de correspondencia:** itspem.tmacias@gmail.com

Resumen

Actualmente en el mercado existe variedad de materiales empleados para el aislamiento del calor y la consecuente provisión de confort térmico en diversos tipos de edificaciones como edificios, galpones de producción, plantas industriales, oficinas, entre otros. La demanda que generan estos materiales ha servido de fundamento para desarrollar la presente investigación, cuyo objetivo principal se centró en el desarrollo de un material que permita mejorar el confort térmico en edificaciones industriales y comerciales. Como metodología de trabajo se aplicó el enfoque cuantitativo de investigación, de tipo explicativo, diseño experimental para el cual se realizaron varias mediciones de temperatura en el interior y exterior del área de estudio, así como también la longitud de largo, ancho y alto del material actual poliestireno expandido; para la evaluación de carga de calor se seleccionó el método de cálculo por balance térmico, siendo evaluado la conductividad y resistencia térmica de los materiales. Entre los resultados más importantes que se obtuvo con el experimento, el poliestireno expandido fue de origen sintético, con una conductividad térmica de 0,029 $kcal \cdot hm^2$, inflamable, con emisión de dióxido de carbono CO_2 de 3.777,95 kg CO_2e por toneladas producidas y no es biodegradable; por otra parte el nuevo material derivado del tamo de arroz y fibra de coco fue de origen vegetal, con emisión de dióxido de carbono (CO_2) por producción de 113,7 kg CO_2e con una conductividad térmica de 0,037 kcal/hm2, obteniendo un mejoramiento de conductividad térmica a partir del incremento del 23%, de espesor y es biodegradable. Como conclusiones se tiene que, el ecodiseño del nuevo material aislante es sustentable para la naturaleza y sostenible para la economía de las empresas.

Palabras clave: balance, calor, ecodiseño, sostenibilidad, sustentabilidad.

EFECTO DE LA INCORPORACION DE VINAZA EN UNA BASE TRATADA CON CEMENTO (BTC)

Anchundia Andrade Henry Fernando[1], Moreira Mendoza Andrés Calixto[1], Eguez Álava Hugo Ernesto[1,2*]

[1]Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador.
***Autor de correspondencia**: heguez@espol.edu.ec, hugo.eguez@utm.edu.ec

Resumen

Se estudia el efecto de la vinaza en dos mezclas de Base tratada con Cemento (BTC), se procedió a realizar mezclas de una base granular obtenida de basalto triturado de canteras Megarok cuyas características granulométricas cumplen con la especificación del Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador (MTOP) como base clase 1A. La parte granular fue mezclada con cemento ASTM C1157 tipo MH (comercialmente conocido como base vial) y se probaron dos contenidos de cemento: el 4 y 6%. Una muestra de vinaza fue adquirida del Ingenio San Carlos (Marcelino Maridueña), para realizar las pruebas. A cada mezcla se le adicionó Vinaza en proporciones del 0, 0.5, 1.0, 2,0 y 4,0% de vinaza. De cada mezcla seleccionada, se elaboraron dos cilindros compañeros por cada tiempo transcurrido a partir del tiempo de elaboración de la mezcla. Los intervalos estudiados fueron 0; 1,5; 3, 4, 5;5 y 7 horas. El tiempo de trabajabilidad de la mezcla se evaluó, realizando ensayos de compresión simple (ASTM C 39) en cilindros de 100 x 200 mm a los 7 días de curado húmedo. Al mismo tiempo, se procedió a evaluar la trabajabilidad de la muestra, con ensayos de pulso ultrasónico sobre los cilindros elaborados previo a su rotura. También, se determinó la ductilidad de las probetas de BTC a través del ensayo de módulo de elasticidad. De los ensayos realizados se pudo observar que la Vinaza tuvo un efecto reductor de agua y de aumento de la plasticidad (sirvió para ambas propiedades). El efecto fue más apreciable en las muestras que utilizaron un gran porcentaje de este aditivo 4% (para el 6% de cemento) y es notorio en las primeras horas de compactación (hasta 4 horas) tiempo donde se presentaron las mayores resistencias. Posteriormente, las resistencias disminuyen por la dificultad de lograr una adecuada compactación por la pérdida de trabajabilidad de la mezcla. Por otro lado, el efecto plastificador de la vinaza en las mezclas de menor contenido de cemento (4 %), no fue tan pronunciado como el encontrado en el caso anterior. En términos generales, las mejores condiciones de trabajabilidad compactación y resistencia, se obtuvieron para un contenido de Vinaza del 4 %.

Palabras clave: vinaza, base tratada con cemento, ductilidad

EL USO DE MICRORREDES FOTOVOLTAICAS. CASO DE ESTUDIO EN LA PROVINCIA DE MANABÍ EN EL ECUADOR

Rodríguez Gámez María[1*], Loor Castillo Guillermo Antonio[1], Cuenca Álava Lenin Agustín[1], Saltos Arauz Wilber Manuel[1], Núñez Álvarez José R.[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad de La Costa, Departamento de Anergia, Barranquilla, Colombia.
***Autor de correspondencia:** maria.rodriguez@utm.edu.ec

Resumen

La provincia de Manabí al igual que en el territorio nacional incide un elevado potencial solar durante todo el año de manera prácticamente ininterrumpida, lo que permite aseverar que la introducción de microrredes fotovoltaicas combinadas con las redes eléctricas del sistema nacional interconectado constituye una alternativa que resulta viable en función de la diversificación y relocalización de los recursos energéticos. El objetivo del trabajo consistió en estudiar la viabilidad técnica, económica y ambiental de la introducción de la tecnología solar fotovoltaica en el modo de la generación distribuida, mediante los resultados del desarrollo de las ideas conceptuales en un caso de estudio, que por la sencillez y versatilidad de los métodos de análisis utilizados puedan servir para generalizar las experiencias en otros territorios que presenten condiciones geográficas y climáticas similares. En el trabajo se realizó una exposición de la problemática, pues cuando a nivel del país se ha incrementado la participación de las fuentes renovables de energía (FRE) en la generación de electricidad, en el territorio que se estudia la contribución de estas sigue siendo simbólica. Se parte del concepto básico que una microrred consiste en una red eléctrica integrada para suministrar la demanda desde la localidad, en este caso una central fotovoltaica conectada a la red eléctrica que incorpora energía directamente al consumo entregando el excedente a la red eléctrica. Se destaca la relevancia de las instalaciones fotovoltaicas en el modo de la generación distribuida, para buscar el incremento de la calidad del servicio y la eficiencia del sistema, reducir los costos de la energía para propiciar la preservación de recursos naturales y disminuir las emisiones de CO_2 al ambiente. Se obtuvo como resultado que se logra mejorar la eficiencia, el ahorro de recursos naturales, la reducción de las emisiones de CO_2 y el costo de la energía.

Palabras clave: desarrollo sostenible, energía solar fotovoltaica, generación distribuida, geo portal, micro redes.

EMPLEO DE UN NUEVO MATERIAL FUNCIONALIZADO MIL88(FE)@CARBÓN ACTIVADO PARA LA REMOCIÓN DE MEZCLAS ACUOSAS CADMIO/NAPROXENO SÓDICO

Castillo-Flores Cristina[1,2*], Rosero-Espín Marco[2], Rodríguez-Díaz Joan[1]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad Central del Ecuador.
***Autor de correspondencia**: ccastillo4245@utm.edu.ec

Resumen

La necesidad de reducir contaminantes de efluentes acuosos como metales pesados provenientes del uso de agroquímicos y principios farmacológicos correspondiente al manejo inadecuado de fármacos comerciales; en adición de la búsqueda de alternativas para el manejo y aprovechamiento de residuos agrícolas, expone una problemática ambiental en desarrollo. El objetivo del presente trabajo fue desarrollar un material funcionalizado a partir de biomasa residual de las mazorcas de cacao (exocarpio) y su posterior uso y evaluación preliminar como adsorbente en medios acuosos para la reducción de contaminantes. El material funcionalizado se desarrolló en dos etapas, en la primera se preparó el sustrato proveniente de la biomasa residual por tratamientos termoquímicos con dopado de hierro y la segunda etapa fue modificar la superficie del material con la estructura metal orgánica MIL88(Fe); se evaluó área superficial, espectro infrarrojo y punto de carga cero. El material se aplicó como adsorbente en un volumen de control fijo de soluciones contaminantes preparadas de cadmio y naproxeno sódico por separado, y se valoró el porcentaje de remoción de los contaminantes fijando las variables pH, agitación y cantidad de material. Como resultado el material funcionalizado presentó un área superficial de 769 $m^2 \cdot g^{-1}$, los espectros infrarrojos tanto de la estructura metal orgánica MIL88(Fe) y del material funcionalizado presentaron picos característicos en las longitudes de onda 556 cm^{-1}, 1014 cm^{-1}, 1250 cm^{-1}, 1387 cm^{-1}, 1591 cm^{-1}; estos resultados respondieron a un material con porcentaje de fijación de MIL88(Fe) en el sustrato de 7,25%. Se determinó el punto de carga cero del material igual a 5,2 y para el estudio preliminar de adsorción se estableció un pH igual a 4, se alcanzó una capacidad de remoción del 40% de cadmio y del 60% para naproxeno sódico. En conclusión, el material funcionalizado desarrollado es una alternativa favorable como adsorbente para el tratamiento de efluentes acuosos con presencia de metales pesados y contaminantes farmacológicos.

Palabras clave: material funcionalizado, MIL88(Fe), adsorbente, cadmio, naproxeno sódico.

ESCENARIOS DE RIESGOS POR MOVIMIENTOS EN MASA CON CARACTERÍSTICAS DE FLUJO RÁPIDO EN LA COMUNIDAD CRUZ ALTA DE LA PARROQUIA ABDÓN CALDERÓN DEL CANTÓN PORTOVIEJO

Almeida García Eduardo Luis*, Grijalva May Galo Ernesto

Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia**: ealmeida6457@utm.edu.ec

Resumen

A través de la historia el ser humano ha tenido una gran incidencia en la propagación de los asentamientos irregulares en los espacios naturales como ríos, quebradas y en zonas de alta pendiente, estas intervenciones concluyen en el surgimiento de nuevas zonas de riesgos. Es así, que se tiene el caso de la comunidad de Cruz Alta de Miguelillo de la parroquia Abdón Calderón del cantón Portoviejo, donde se ha evidenciado la intervención humana en los espacios naturales de forma negativa, debido a la deforestación, malas prácticas agrícolas, manejo inadecuado de los recursos naturales, asentamientos habitacional en las laderas y cerca de las quebradas Sacón y Seca, estas y otras acciones han aumentado el proceso de escorrentías superficiales y erosión del suelo evidenciando movimientos en masa de gran magnitud en la parte baje (pie de monte) como lo acontecido el 28 de febrero de 2017, dejando como resultado 64 familias afectadas y damnificadas. El presente caso de estudio tuvo como objetivo determinar escenarios de riesgos por flujo rápido de escombros, mediante la aplicación de modelos de sistemas de información geográficas (SIG), para determinar estos escenarios fue de vital importancia contar con un índice topográfico de humedad (TWI) y longitud de pendiente (LS), procediendo a realizar modelaciones tridimensionales mediante la geomántica aplicada, utilizando como modelo digital de elevaciones (DEM) con celdas de 3 x 3 del GEO/IGM, mapa de pendiente, modelos morfométricos, acumulación de flujo y dirección de flujo, pudiendo obtener el TWI y LS procesadas en Software Global MAPPER, SAGA/GIS Y ARCGIS 10.4., donde se obtuvo como resultado el potencial escenario de riesgos por el transporte de flujo de escombros rápidos y concentración hídrica en parte baja de la microcuenca del sector, adicional se pudo estimar las potenciales vulnerabilidades físicas habitacionales presentes en el sector de Cruz Alta de Miguelillo; en este sentido, se puede concluir que la falta de gestión del uso de suelo, planificación, control y ordenamiento territorial han dado la pautas para el incremento de nuevos escenarios de riesgos, frente a estas condiciones, es de vital importancia incluir acciones de prevención y mitigación estructurales y no estructurales que permitan reducir las condiciones de vulnerabilidad en la que se encuentra actualmente la comunidad Cruz Alta.

Palabras clave: flujo rápido, amenaza, vulnerabilidad, escenarios de riesgo, planificación territorial.

ESTIMACIÓN DE CAUDALES PARA MEJORAR EL SISTEMA DE DRENAJE EN LA MICROCUENCA COLINAS DEL PICHINCHA, CANTÓN ROCAFUERTE, MANABÍ

Briones Anchundia Kevin Xavier*, Vera Suarez Sandro Antonio, Valencia Zambrano Xavier Horacio

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia**: kbriones6137@utm.edu.ec

Resumen

La generación de caudales en la microcuenca Colinas del Pichincha son el resultado de la interacción de factores climáticos, morfológicos, tipo de suelo y cobertura vegetal existentes. El aumento constante de viviendas e infraestructura reduce la capacidad de respuesta del sistema de drenaje en la zona. El objetivo fue estimar los caudales para diferentes periodos de retorno, con la finalidad de establecer medidas correctivas al problema de inundación en la parte baja de la microcuenca Colinas del Pichincha. Para lograr el objetivo propuesto, se aplicó el método racional recomendado para cuencas pequeñas, el cual expresa que el caudal se obtiene multiplicando el coeficiente de escorrentía por la intensidad de lluvia y el área de la cuenca. Para la determinación del coeficiente de escorrentía se aplicó el método de las abstracciones el cual involucra la escorrentía, cobertura vegetal y tipo de suelo. Para el efecto se utilizaron las siguientes herramientas Google Earth PRO, GIS, información georreferenciada proporcionada por el municipio y la clasificación hidrológica del suelo. Para el cálculo de las intensidades de lluvia su utilizó el estudio de lluvias intensas elaborado por el INAMHI y aplicado a la zona hidrológica 4. La microcuenca presenta un área de 0,23 km^2 o 23 hectáreas, tiene un perímetro de 1,99 km, una longitud de cauce principal 0,80 km, una pendiente media de 7,5% y un valor de número de curva CN igual a 92. El caudal estimado para un periodo de retorno de 2 años fue 0,81 $m^3 \cdot s^{-1}$, mientras que para 100 años fue 5,93 $m^3 \cdot s^{-1}$. El sistema de drenaje encontrado se compone de dos tuberías de PVC de 300 mm y una de 200 mm, elementos insuficientes para transitar los caudales generados por la microcuenca. El aumento constante de viviendas y calles acrecienta la escorrentía y por tanto los caudales, causando inundaciones en la parte baja de la microcuenca donde existen viviendas vulnerables. A pocos metros donde se encuentra el sistema de drenaje existe un sistema de bombeo hidrosanitario, el cual queda inhabilitado cuando se presentan altas precipitaciones. Se concluye que la solución integral a la problemática supera los enfoques de implementación de infraestructura, debido a un crecimiento poblacional en la zona de estudio.

Palabras clave: caudales, uso de suelo, escorrentía, drenaje.

ESTUDIO DE COMPETENCIAS DE LA MECANIZACIÓN AGRICOLA EN LA ZONA CENTRAL DE MANABÍ

Torres Rodríguez Roberto Manuel*, Pérez Guerrero Julio Nolberto, Herrera Suarez Miguel

Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** roberto.torres@utm.edu.ec

Resumen

La mecanización es de gran relevancia en el desarrollo del sector agrícola, como una herramienta que facilita las actividades agrícolas con calidad y rapidez y un incremento significativo de la productividad y competitividad de este sector, en el caso de la provincia de Manabí, en Ecuador este aspecto se hace más relevante por tener este sector un peso sustancial en su vida económica y social. El objetivo de la investigación fue realizar un diagnóstico de las competencias de mecanización agrícola en los cantones de la zona central de la provincia de Manabí. La metodología que se utilizó para el diagnóstico consta de varias etapas que en su desarrollo permitieron evaluar los factores fundamentales que caracterizan las competencias de la mecanización agrícola en la zona objeto de estudio: factor humano, maquinaria, condiciones de operación e infraestructura y financiamiento. Para la recolección de la información se elaboraron y aplicaron encuestas basada en los factores objetos de análisis dirigidas a los productores agrícolas y a los propietarios/empresarios prestadores de servicios de mecanización de la zona central de Manabí, compuesta por los cantones Tosagua, Rocafuerte, Junín, Pichincha, Jaramijó, Montecristi y Santa Ana a la muestra seleccionada. Los resultados del diagnóstico en la muestra seleccionada muestran que solo el 41% de las actividades agrícolas se están realizando con el uso de la maquinaria agrícola, que un 20% de los productores tienen medios propios para realizar las actividades que realizan, ente otros aspectos relevantes. En su conjunto, los resultados permitieron concluir que las competencias de mecanización agrícola en la zona central de la provincia de Manabí presentan niveles bajos no deseados que limitan su productividad.

Palabras clave: diagnóstico, competencias, mecanización agrícola, caso de estudio.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE MERCADO Y TÉCNICO PARA LA INSTALACIÓN DE UNA EMPRESA PROCESADORA DE PULPA EN EL CANTÓN SANTA ANA, MANABÍ

Peralta Acosta Carmen Lissette*, Rivera Macías Jonathan Ramón, Rodríguez Borges Ciaddy Gina, Vivas Fe Esperanza, Anchundia Loor Andrés Miguel

Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** cperalta9868@utm.edu.ec

Resumen

En la provincia de Manabí, cantón Santa Ana, existe un crecimiento productivo interesante en los últimos cinco años, a la par con el comercio; acción que ha generado un significativo impulso a la economía local, y debido a que una importante parte de la producción local es el fruto, se consideró necesaria la valoración técnica y del mercado para implementación de una empresa procesadora de pulpa de frutas. Esta investigación persiguió valorar mediante un estudio técnico y de mercado la factibilidad de implementar una empresa procesadora de pulpa (meso-endocarpo) de mango y guayaba en el Cantón Santa Ana, provincia de Manabí, a los fines de contar con nuevas posibilidades para la colocación de este rubro agrícola. Metodología: Esta investigación tuvo un carácter mixto, ya que fue basada en una investigación documentada, y de campo, en la cual se empleó la encuesta para obtener datos respectos a los clientes potenciales y demanda del producto con respecto al servicio de catering. Los resultados obtenidos mediante los diferentes estudios realizados del mercado y técnicos, permitieron verificar la factibilidad del proyecto, dentro del estudio de mercado se identificó como clientes potenciales para la comercialización de la pulpa de mango y guayaba, las empresas que se dedican a los servicios de catering, determinándose que existe un alto porcentaje de demanda insatisfecha y se seleccionó la presentación con mayor aceptación para estos productos, dentro del estudio técnico, se determinó las maquinarias y equipos necesarios para la producción, junto con el diagrama de procesos sus respectivas normas tanto nacionales como internacionales para la producción de pulpa de mango guayaba. Y también la distribución seleccionada de la planta. Se identificaron los clientes potenciales, presentaciones y demanda del producto, la cual nos ayudó a determinar que existe una factibilidad de mercado y técnica favorable para el desarrollo del proyecto, además de, evidenciarse los elementos necesarios y normas técnicas que facilitan los procesos de producción con los más altos estándares de calidad.

Palabras clave: estudio de mercado, estudio técnico, pulpa de frutas, empresas de catering.

EVALUACIÓN ESPACIO-TEMPORAL DE LA EROSIVIDAD DE LA LLUVIA EN ECUADOR BASADA EN *RUSLE* EMPLEANDO DATOS DE PRECIPITACIÓN SATELITAL *GPM-IMERG*

Delgado Daniel[1,2*], Sadaoui Mahrez[1], Ludwig Wolfgang[1], Méndez Williams[1,3]

[1]Centre de Formation et de Recherche sur les Environnements Méditerranéens, Université de Perpignan, France.
[2]Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[3]Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas, Distrito Capital, Venezuela.
***Autor de correspondencia:** daniel.delgado@utm.edu.ec

Resumen

La erosión del suelo causada por las lluvias es uno de los principales problemas de degradación del suelo a nivel mundial, con importantes implicaciones en la conservación y manejo de los recursos hídricos y del suelo, control de desastres, protección agrícola y otras aplicaciones en el territorio ecuatoriano. Se requieren extensas series de tiempo de precipitación para estimar la erosividad de la lluvia; sin embargo, la distribución de las estaciones meteorológicas en Ecuador no es homogénea (mayor concentración en cuencas costeras) y presentan alta carencia de datos, generando una incorrecta distribución de las lluvias. El objetivo de este trabajo fue analizar la distribución espacio-temporal de la erosión potencial del suelo a través de la erosividad de la lluvia en Ecuador, aplicando la ecuación universal revisada de pérdida de suelo (RUSLE) con datos de lluvia GPM-IMERG. Nuestra metodología consideró la delimitación y evaluación de las características ambientales de las cuencas, la evaluación de datos GPM-IMERG, GPCC y ERG como proveedores de bases de datos de lluvia y el cálculo de la erosividad de lluvia (Factor R) durante el período 2001-2020. La delimitación de cuencas y capas de características ambientales se obtuvieron de la literatura regional; GPM-IMERG y GPCC desde servidores web; ERG-datos de INAMHI-Ecuador; el cálculo del Factor R (30 minutos) se realizó a partir de los parámetros GPM-IMERG y se validó con el software RIST. Se obtuvo nueva información a partir de la distribución espacial, interanual y estacional del Factor R considerando las características ambientales. Se generaron nuevos modelos para Ecuador para estimar el Factor R a partir de la precipitación anual, que permiten calcularlo desde principios del siglo pasado, así como generar proyecciones de erosión futura del suelo.

Palabras clave: R-Factor, RUSLE, erosión del suelo, erosividad de la lluvia, modelado espacial, precipitación.

EVALUACIÓN EXERGOAMBIENTAL DE UNA BOMBA DE CALOR DE EXPANSIÓN DIRECTA CON ASISTENCIA DE ENERGÍA SOLAR

Gorozabel Chata Francis Benjamin[1*], Carbonell Morales Tania[2]

[1]Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Centro de Estudios de Tecnologías Energéticas Renovables, Universidad Tecnológica de la Habana, La Habana, Cuba.
***Autor de correspondencia:** gorozabel@utm.edu.ec

Resumen

Una bomba de calor de expansión directa con energía solar (BCAES-ED) es una tecnología de calentamiento de agua con mucho potencial en países húmedos como el Ecuador, y puede ser una alternativa a las calderas convencionales para la producción de calefacción y agua caliente sanitaria que utilizan combustibles fósiles. El objetivo de la investigación fue evaluar una BCAES-ED mediante un análisis exergo ambiental para identificar la importancia relativa de cada componente con respecto a los impactos ambientales, y encontrar opciones de reducir el impacto ambiental promedio de todo el sistema. El análisis exergo ambiental, es un método basado en la exergía que identifica la ubicación, la magnitud y los impactos ambientales de las ineficiencias termodinámicas de un sistema térmico. Este análisis se conduce a nivel del colector solar, el compresor, el condensador y la válvula de expansión electrónica. Un indicador de caracterización unidimensional fue obtenido mediante una evaluación del ciclo de vida (LCA). Este indicador se usa de manera similar a como se usa en un análisis exergo económico. Un índice (un solo número) describe el entorno del impacto ambiental asociado con los componentes del sistema y las corrientes de exergía. El Eco-indicador 99 es un ejemplo de tal índice y es utilizado en esta investigación. Entre los principales resultados se indicó que a medida que se incrementó el área del colector solar se incrementó el impacto ambiental generado por el mismo, mientras los valores de impacto ambiental para los otros componentes del equipo permanecieron constantes; así mismo, el colector solar fue el componente con el mayor valor de impacto ambiental asociado a la destrucción de la exergía entre cada uno de los componentes de una BCAES-ED y en todas las configuraciones estudiadas, seguida por el compresor, el condensador y la válvula de expansión electrónica. El factor exergo ambiental no superó el 6% en cada uno de los componentes de una BCAES-ED, esto se debió a que el valor de impacto ambiental obtenido por cada uno de los componentes fue muy pequeño comparado con el valor de impacto ambiental asociado a la destrucción de la exergía. Por lo que se concluye que reducir la destrucción de la exergía dentro de un componente siempre lleva a reducir el impacto ambiental asociado a este componente.

Palabras clave: exergo ambiental, ciclo de vida, bombas de calor, expansión directa, energía solar.

FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE AEROGENERADORES EN EL CRIADERO CUMBIJIN UBICADO EN EL CANTÓN SALCEDO

Sánchez Toapanta Erick, Hernández Chilan Julio*, Llosas Albuerne Yolanda, Rodríguez Borges Ciaddy, Pérez Rodríguez Jesús

Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** julio.hernandez@utm.edu.ec

Resumen

En la actualidad el uso más frecuente que se le da al viento es para generar energía eléctrica, los aerogeneradores constan de elementos primordiales para la generación de energía eléctrica, estos elementos como son el rotor, las palas, el sistema de transmisión, el generador, sistema de orientación, sistema de regulación de potencia y la torre. Como objetivo se planteó determinar el nivel de factibilidad para posible implementación de aerogeneradores en el Criadero Cumbijin ubicado en el cantón Salcedo para poder satisfacer las necesidades que existe en el sitio. Para establecer el dimensionamiento del aerogenerador, se realizó un estudio de carga que existe en el criadero de Cumbijin donde existen tres máquinas ordeñadoras automáticas y un circuito sencillo de iluminación constituido por tres focos led, empleándose también el software Global Wind Atlas para poder determinar si el viento de la zona permite instalar un aerogenerador de baja potencia. Después de haber realizado el estudio de carga y el índice de viento en la zona, se procedió a la elección del aerogenerador más adecuado para los datos obtenidos en el estudio de carga y posteriormente los otros elementos como fueron el inversor el banco de baterías. Se obtuvo como resultado en el estudio de la factibilidad, que los datos obtenidos en todas las etapas fueron muy favorables y como el sistema fue aislado constituyó una gran ventaja. De acuerdo a los datos obtenidos del viento mediante el software Global Wind Atlas, se ha comprobado que la factibilidad del proyecto para posible implementación de aerogeneradores en el Criadero Cumbijin ubicado en el cantón Salcedo fue positivo. Se pudo concluir que, con el censo de carga realizado en el sitio, y los datos obtenidos del viento con el software Global Wind Atlas, permite realizar el estudio de factibilidad para implementar un aerogenerador, lo cual permite determinar que pueden emplearse este tipo de tecnológicas para el abastecimiento eléctrico.

Palabras clave: factibilidad, aerogenerador, Global Wind, censo de carga, estudio de carga.

FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS PARA EL ESTUDIO DE LAS COMPETENCIAS REGIONALES PARA LA MECANIZACIÓN AGRÍCOLA

Pérez Guerrero Julio Nolberto[1*], Torres Rodríguez Roberto Manue[1], Herrera Suarez Migue[1], Tamayo Mendoza Jorge Enrique[1], Pérez Pupo Jan Rafael[2]

[1]Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
***Autor de correspondencia:** julio.perez@utm.edu.ec

Resumen

La producción de alimentos constituye un elemento clave de la economía ecuatoriana, en consecuencia, el conocimiento de las competencias regionales para la mecanización agrícola es básico para garantizar altos niveles de productividad y efectividad. En correspondencia el trabajo tuvo por objetivo establecer los fundamentos metodológicos para el estudio de las competencias regionales para el desarrollo de los procesos de mecanización agrícola en las condiciones de la agricultura ecuatoriana. La metodología empleada estuvo conformada por tres etapas integradas e interactivas: el análisis del estado actual de las de las investigaciones y métodos para la valoración de las competencias regionales, la modelación teórica del objeto de estudio empleando el método sistémico con enfoque de proceso en correspondencia con su la naturaleza y la metodología para la toma y procesamiento de la información de campo sintetizada a partir de los resultados del estudio teórico, los fundamentos de la teoría general de sistema y otros métodos específicos de las ciencias e ingeniería agrícola, ambiental, humana, entre otras. El modelo teórico del sistema de mecanización regional y su análisis posibilitó la precisión de sus componentes esenciales a saber: la maquinaria, las condiciones de explotación bajo la cual se desarrollaron los procesos mecanizados, la infraestructura disponible, el conocimiento, el factor humano y el financiamiento disponible, así como observar las interacciones esenciales entre sus partes en correspondencia con sus entradas y salidas. La metodología desarrollada constó de siete fases de trabajo interactivas: precisión del problema, estudios previos, diagnóstico e inventario de las variables del proceso de mecanización, determinación del déficit/superávit de maquinaria, determinación de las competencias de la región bajo estudio, análisis e interpretación de resultados. Los fundamentos metodológicos sintetizados permiten el estudio de las competencias del sistema de mecanización del modelo agropecuario regional y con ello elaborar la estrategia de mejora.

Palabras clave: metodología, modelo, sistema, competencias, regional.

HERRAMIENTA PARA ANALIZAR Y DISEÑAR VIGAS DE BAMBÚ

Chicaiza Ángel[1,3*], Larco Myrian[1], Chicaiza Ortiz Cristhian[2], Martínez Lorena[1]

[1]Facultad de Ciencias Socio Ambientales, Universidad Regional Amazónica Ikiam, Tena, Ecuador.
[2]Biomass to Resources Group, Universidad Regional Amazónica Ikiam, Tena, Ecuador.
[3]Grupo internacional de fomento a la excelencia, Tena, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** grupoife1@gmail.com

Resumen

Actualmente más del 80% de las familias de la Amazonía ecuatoriana tienen ingresos mensuales menores a $200, el desconocimiento del uso técnico del bambú como elemento estructural, además de los altos índices de pobreza limitan el acceso a viviendas dignas, sostenibles y adecuadas. Proveer a los diseñadores, constructores, investigadores, académicos y estudiantes en general una herramienta fácil y rápida de usar para el análisis y diseño de vigas de bambú, con lo cual se prevé impulsar la difusión a gran escala del uso de este material en todos los niveles. Para ello se desarrolló una herramienta compuesta de un software para el análisis y diseño de vigas de bambú, complementada con un video tutorial y un manual para el usuario; estas herramientas fueron validadas con cálculos manuales y con información presentada en bibliografía relevante. Se obtuvo una herramienta que permita ingresar datos geométricos de la viga (longitud y sección transversal), las propiedades mecánicas de la especie de bambú a utilizarse en la estructura, los diferentes escenarios de carga que pueden estar actuando sobre las vigas, con estos datos se procede a obtener las reacciones, los diagramas de corte y momento y flecha máxima, para determinar la sección óptima en términos económicos y de seguridad. Se provee a los diseñadores, constructores, investigadores, académicos y estudiantes en general una herramienta fácil y rápida de usar para el análisis y diseño de vigas de bambú con lo cual se prevé impulsar la difusión a gran escala del uso de este material en todos los niveles.

Palabras clave: bambú, análisis, diseño, vigas.

HIBRIDACIÓN DE UN SISTEMA DE ALMACENAMIENTO BATERÍA – SUPERCONDENSADORES APLICADO EN UN SISTEMA FOTOVOLTAICO MEDIANTE SIMULACIÓN EN MATLAB/SIMULINK

Loor Vélez Carlos Andrés[1*], Loor Cevallos Mauro Enrique[2]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** andresloorv@utm.edu.ec

Resumen

Los sistemas de energía fotovoltaica tienen numerosas ventajas por ser una fuente abundante y limpia; sin embargo, presentan desafíos en los sistemas de suministros debido a la variabilidad que presenta la fuente al ser imposible garantizar con antelación las condiciones ambientales. Por lo que, es necesario asegurar un sistema de almacenamiento óptimo. Se evaluó la implementación de un sistema híbrido de almacenamiento batería-supercondensadores en un sistema fotovoltaico mediante simulación en Matlab/Simulink. Se elaboró una simulación utilizando el software Matlab/Simulink de un sistema fotovoltaico de ocho paneles solares en serie con una potencia de 250 W conectado a un BUS de corriente continua a través de un convertidor elevador, con un sistema de almacenamiento híbrido en el que se contó con una batería de ion litio y una serie de supercondensadores con parámetros específicos. El voltaje del BUS de CC mantuvo un voltaje de 400 V con una corriente alrededor de 1000 W. Se utilizó el algoritmo de seguimiento del punto de máxima potencia (MPPT) para configurar la matriz fotovoltaica para obtener el punto de operación de máxima potencia. La simulación evaluó un sistema fotovoltaico con solo las baterías conectadas y se mostró una corriente negativa durante el suministro de carga, lo que indicó que estaba en modo de carga y que el sistema suministró todos los requisitos del sistema, causando que la corriente aumentó gradualmente; a medida que disminuyó la irradiación, la batería empezó a descargarse al suplir la demanda del sistema. Al conectar los supercondensadores al sistema de almacenamiento, se obtuvo curvas de corriente y potencia similares a cuando no se tenía el sistema híbrido de almacenamiento, las diferencias se notaron en el pico de arranque del sistema que se redujo, y se logró estabilizar la onda de corriente y potencia en la batería. La hibridación de supercondensadores y baterías demostró mejoras en el sistema de almacenamiento, el supercondensador actua como amortiguador en la corriente permitiendo extender la vida útil de la batería.

Palabras clave: batería, supercondensadores, eficiencia energética, energía fotovoltaica.

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO EN VIVIENDA SOCIAL DEL PLAN HABITACIONAL CASA PARA TODOS URBANIZACIÓN JIPIJAPA Y SU ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Pisco Suarez Jennifer Leonor[1*], Guerra Mera Juan Carlos[2], Pin Mera Mirian Goretty[3], Chilán Suárez María Elizabeth[4]

[1]Universidad Estatal del Sur de Manabí (UNESUM), Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[3]Unidad Educativa 25 de mayo, Crucita, Manabí.
[4]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jenniffer.pisco@unesum.edu.ec

Resumen

El presente análisis busca aminorar el consumo de energía eléctrica y el costo de este, dentro del Plan Vivienda Habitacional Casa para Todos en la ciudad de Jipijapa, con la implementación de un sistema solar fotovoltaico como una energía renovable, no contaminante, inagotable y favorable al cambio climático. El objetivo fue implementar un sistema de energía renovable a partir de la energía solar, que contribuya a reducir la contaminación ambiental y los costos por consumo de energía eléctrica en las viviendas del Plan Habitacional, así como también analizar su factibilidad; aprovechando el potencial solar disponible en la zona de estudio. Mediante la entrevista se obtuvo los datos sobre el consumo eléctrico en las 193 viviendas que conforman el conjunto habitacional, unifamiliar y multifamiliar; además se solicitó a la Unidad de Negocios Manabí, sobre el consumo y pago de la tarifa mensual, con la finalidad de analizar los costos por la cancelación del servicio eléctrico y verificar la factibilidad del sistema fotovoltaico en relación con la energía eléctrica. Se realizó un diseño de panel fotovoltaico que dieron resultados cualitativos y cuantitativos teniendo en consideración la Vivienda Unifamiliar tiene un consumo de 5033,33 $Wh \cdot día^{-1}$ y la Vivienda Multifamiliar 21064,52 $Wh \cdot día^{-1}$, los beneficios económicos se realizaron con base a una proyección de 20 años considerando la vida útil del sistema. Para la determinación de la factibilidad en la implementación del sistema solar fotovoltaico; dentro del Plan Habitacional Casa para Todos, se diseñó un sistema para cada tipología de vivienda, unifamiliar y multifamiliar, donde se logró valorar el costo del sistema completo (paneles solares, inversores, regulador de carga y baterías). Con los resultados obtenidos se determinó que, desde el punto de vista costo-beneficio considerando los indicadores de VPN y TIR, su porcentaje fue mayor al 1%, lo que indicó que el proyecto fue rentable puesto que los beneficios a obtener en la utilización de este sistema fueron mayores que los costos de inversión o costos totales. Pero al considerar únicamente los gastos por energía eléctrica y en comparación por el costo del sistema, no fue económicamente viable. La implementación de este istema en el Plan Habitacional Casa para Todos, urbanización Jipijapa, no es económicamente viable por el costo que este conlleva en relación al pago por servicios básicos.

Palabras clave: implementación, sistema solar fotovoltaico, vivienda social, factibilidad.

IMPORTANCIA DE LA APLICACIÓN DE LOS COSTOS AMBIENTALES EN LAS EMPRESAS ATUNERAS DE MANABÍ

Perero Intriago Julissa Milena*, Pinargote Intriago Génessis Liliana, Gómez Macías Carlos Humberto, Perero Espinoza Galo Arturo

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jperero4340@utm.edu.ec

Resumen

Los costos ambientales se han transformado en un aspecto muy importante en la toma de decisiones de las compañías, y de forma específica para las industrias, ya que estos contribuyen a fijar los precios de los productos y servicios de manera más conveniente y confiable. La situación ambiental es de interés en distintas áreas a través de las medidas protectoras instauradas por el Gobierno, principalmente la preocupación se centra en las empresas industriales que tienen un impacto directo sobre la naturaleza, principalmente por el manejo de sus recursos y la producción de desechos; es por ello que, se pretendió establecer la importancia de conocer el valor de los costos ambientales, para que las empresas tengan en cuenta este nuevo costo en su proceso de producción, consigan evaluar los impactos que su actividad está generando en el entorno ambiental, como pueden mitigarlos y de qué forma pueden contribuir para compensar los daños generados. El siguiente trabajo se realizó haciendo uso de la investigación de tipo descriptiva; mediante sus técnicas se abarcó el sector atunero de manera general, donde se asemejaron las empresas procesadoras de atún en los cantones Manta, Montecristi y Jaramijó ubicadas en la Provincia de Manabí. Así como el análisis de la contabilidad de costos, indagando en los costos ambientales. Al final, transmutar en una investigación de tipo comparativa debido a que se realizaron contrastes entre las opiniones de encuestados en las empresas respectos a los costos ambientales. Cada vez es mayor el número de empresas grandes, medianas y pequeñas que se han adherido o pretenden fundar una política ambiental acorde a las reprimendas de su actividad y a las expectativas de la sociedad para asegurar su desempeño y alcanzar los objetivos y metas ambientales, donde se requiere la implantación de sistemas de gestión ambiental, eso se demuestra a partir del estudio realizado que determinó la importancia de la implementación de costos ambientales en el subsector atunero de Manabí. Las empresas atuneras de Manabí, a través de la diligencia de las encuestas realizadas compartieron la importancia de la aplicación de costos ambientales en sus procesos productivos y fueron conscientes de que con la correcta identificación de los costos ambientales en sus organizaciones, los directivos podrán alcanzar sostenibilidad en el desarrollo de sus productos, resguardar la base de los recursos naturales que manejan y concentrar prácticas de gestión ambiental, como un factor de desarrollo estratégico y de competitividad.

Palabras clave: costos ambientales, empresas atuneras, impacto ambiental, decisiones.

LA PROFUNDIDAD DEL PERFIL PEDOLÓGICO COMO CONDICIONANTE DE ERODABILIDAD DEL SUELO (RUSLE K-FACTOR) EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS ECUATORIANAS

Delgado Daniel[1,2*], Sadaoui Mahrez[1], Ludwig Wolfgang[1], Méndez Williams[1,3]

[1]Centre de Formation et de Recherche sur les Environnements Méditerranéens, Université de Perpignan, France.
[2]Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[3]Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas, Distrito Capital, Venezuela.
***Autor de correspondencia:** daniel.delgado@utm.edu.ec

Resumen

La erodabilidad del suelo (K-Factor) es uno de los parámetros fundamentales para estimar su erosión hídrica mediante modelos matemáticos como la RUSLE y USLE. Realizar un análisis de erodabilidad a distintas profundidades pedológicas permite identificar cuál sería su susceptibilidad frente a los procesos erosivos. Se requieren datos de parcelas unitarias del suelo obtenidos mediante mediciones en campo a largo plazo, asegurando que las secciones analizadas permanezcan descubiertas durante todo el período de observación, invirtiendo grandes cantidades de tiempo y dinero. Sin embargo, la falta de una buena y extensa base de datos de campo constituye la principal limitante para aplicar esta metodología. El objetivo fue analizar la distribución espacial de la erodabilidad del suelo en diferentes perfiles pedológicos, mediante la implementación de datos satelitales de las características del suelo. La metodología consistió en delimitar y analizar las características ambientales de las cuencas ecuatorianas, obtener los contenidos de arcilla, limo, arena y soil organic carbon de las profundidades analizadas, determinar los valores del K-Factor y compararlos con capas ambientales. La delimitación de la cuenca y las características ambientales fueron extraídas de la literatura regional; los contenidos de las capas de suelos se obtuvieron de SoilGrids; el cálculo del K-Factor se realizó a partir de las características del suelo mediante el Software R y QGIS; la comparación de los resultados frente a los parámetros de elevación y land cover se realizaron mediante QGIS. Los resultados permitieron identificar variaciones muy pequeñas entre los perfiles pedológicos; determinar que la arcilla y limo fueron los elementos más incidentes del K-Factor; identificar a las coberturas Crop y Grass como las que registraron los valores más elevados del K-Factor al igual que las zonas más elevadas. Esto permite a los responsables del territorio generar medidas para disminuir la pérdida del suelo.

Palabras clave: erosión del suelo, RUSLE, erodabilidad del suelo, K Factor.

MANEJO DE RESIDUOS DE LA INDUSTRIA DEL CUERO PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Paucar S. Mayra[1*], Amancha P. Pablo[2], Santamaría Aguirre Jorge[1], Pilamunga Poveda Marcelo[1]

[1]Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.
[2]Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Ambato, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** ma.paucar@uta.edu.ec

Resumen

La producción basada principalmente en la economía lineal predominante en la industria, toma la materia prima, obtiene el bien y tras cumplir su ciclo de vida lo desecha, dando como resultado un proceso ineficiente y un incremento en la contaminación. Sin embargo, la economía circular considera la fase de recuperación; dando una nueva oportunidad al recuperar componentes y materiales, o interviniendo en los residuos de los procesos productivos. En Ecuador, la provincia de Tungurahua históricamente ha tenido participación en el subsector C15, fabricación de cueros y productos conexos, que entre sus principales actividades económicas están: producción de calzado, botines y artículos similares; elaboración de cueros artificiales (regenerados), cueros gamuzados y apergaminados, charol y cueros metalizados; actividades de descarnadura, tundido, depilado, engrase, curtido, blanqueo, teñido, adobo de pieles y cueros de pieles finas; y, elaboración de maletas, mochilas, bolsos de mano y otros artículos similares. Por lo que, el gobierno ecuatoriano a través del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca plantea una clara visión de políticas alineadas a una economía circular, tomando la manufactura como el principal eje estratégico para ser intervenido. El clúster cuero y calzado de la provincia tiene una participación importante en la cadena productiva del país, abasteciendo a nivel nacional el 76% de pieles curtidas para la industria textil, de calzado, mobiliario, entre otros. Los procesos involucrados en la curtiduría de piel generan residuos líquidos, gaseosos y sólidos, dentro de este último está la viruta proveniente del proceso de rebajado de cuero, por su composición y volumen de generación es comprimida y desechada a los rellenos sanitarios. El presente artículo hace un estudio cualitativo de estos componentes, y muestra como mediante el diseño estratégico y procesos circulares como ejes de cambio en la producción, se establecen nuevos procesos y estrategias para la creación de productos derivados de reutilizar el residuo de la curtiduría mediante la experimentación; como resultado se obtiene un bloque decorativo para diseño de espacios arquitectónicos de dimensiones 15 x 7,5 x 0,5 cm, y 300 gramos de peso, sometido a pruebas fisicoquímicas para su validación.

Palabras clave: diseño industrial, diseño sostenible, reciclaje, diseño arquitectónico.

MEDICIÓN DE POTENCIAL LICUEFACCIÓN APLICADA A SUELOS DE LAS CIUDADES DE PORTOVIEJO Y CHONE DE LA PROVINCIA DE MANABÍ, ECUADOR

Ortiz Hernández Eduardo Humberto[1,2*], Pastor Navarro José Luis[2], Chunga Morán Kervin[1], Toulkeridis Theofilos[3], Macías Sánchez Lucia Katherine[1]

[1]Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de Alicante, Alicante, España.
[3]Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Construcción, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** eduardo.ortiz@utm.edu.ec

Resumen

La ciudad de Portoviejo y Chone que se encuentran en la costa de Ecuador fueron severamente afectadas durante el terremoto de Pedernales el 16 de abril de 2016 (Mw 7,8). Ocurrieron varios fenómenos cosísmicos de licuefacción, induciendo desplazamiento lateral, volcanes de arena, hundimiento del suelo, debido a la mala calidad geotécnica en el ambiente sedimentario aluvial y aluvial-coluvial de estos suelos. Por lo tanto, el trabajo fue recopilar datos de ensayos de penetración estándar (SPT) y velocidad de corte y calicatas se procedió a calcular el índice de potencial de licuefacción (LPI) considerando un escenario de riesgo sísmico correspondiente con un a= 0,5 g. A partir de estos datos se construyó un mapa de peligrosidad de licuefacción para la ciudad de Portoviejo, en el que se obtuvo un Fs de 1,169 y para la ciudad de Chone un Fs de 1,228. Además, se determinó que el estrato potencialmente licuable para la ciudad de Portoviejo se encuentra entre 8 y 12 m, para la ciudad de Chone se encuentra entre 9 a 11 m. Los resultados cuantitativos demostraron que el área urbana de la ciudad de Portoviejo tuvo una alta probabilidad de licuefacción, mientras que el área al sureste de la ciudad fue menos sensible a los fenómenos de licuefacción, debido a la presencia de sedimentos más antiguos. Para la ciudad de Chone la zona urbana de la ciudad tuvo una alta probabilidad de licuefacción, la cual presentó suelos de edad geológica de Holoceno ubicado en depósitos aluviales. Esta investigación, debido a la combinación de una variedad de herramientas utilizadas en la evaluación del riesgo sísmico, brinda un aporte relevante a la planificación territorial y la gestión del riesgo en la construcción mediante un mapa de susceptibilidad a la licuefacción para la ciudad de Portoviejo y Chone, además también de la reordenación territorial de los cantones.

Palabras clave: prueba de penetración estándar, licuefacción del suelo, factor de seguridad, potencial de licuefacción, efectos cosísmicos.

MEDIDAS DE MEJORA DE UN BLOQUE DE VIVIENDA SOCIAL EN ECUADOR EN DIFERENTES ZONAS CONSIDERADO EL CAMBIO CLIMÁTICO

Delgado Gutierrez Evelyn*, Canivell Jacinto, Bienvenido-Huertas David, Rubio-Bellido Carlos

Higher Technical School of Building Engineering, University of Seville, Seville, Spain.
***Autor de correspondencia**: edelgado3@us.es

Resumen

Ecuador es un país que dispone de varias zonas climáticas cuyas características difieren considerablemente, aun así, existen prototipos de vivienda social que se aplican en toda la extensión territorial. El presente estudio recoge la segunda parte del análisis de un prototipo de vivienda en cuatro zonas (Cfb, Af, Aw y BSh) diferentes en la situación climática actual (2020) y su proyección a 2050. Las zonas climáticas escogidas responden a la clasificación de Köppen-Geiger y a datos estadísticos nacionales. Se han propuesto medidas de mejora del bloque de viviendas original en base al diagnóstico inicial considerando siete variantes de actuaciones pasivas. Se han realizado un total de 56 simulaciones dinámicas para los escenarios climáticos actual y a 2050, utilizando tres tipos de software distintitos, tanto para la elaboración del modelo, obtención de los archivos climáticos y simulaciones. Los archivos climáticos han sido obtenidos mediante la extrapolación de datos en función de los históricos y de las proyecciones climáticas con los escenarios A2, B1 y A1B, que han sido los más utilizados por la comunidad científica hasta 2022 en referencia al calentamiento global. Los resultados mostraron que, dependiendo de la zona climática, las medidas de mejoraron tuvieron diferente influencia en los rangos de confort. Los resultados además demostraron que las viviendas ubicadas en la planta superior ttuvieron diferente comportamiento a las situadas en planta baja. Esta investigación es un punto de partida para demostrar que las soluciones prototipadas de viviendas sociales deben ser versionadas con diferentes medidas de mejora y partir de unos requerimientos específicos dependiendo de su ubicación para conseguir unos niveles aceptables de confort.

Palabras clave: vivienda social, eficiencia energética, simulaciones, mejoras pasivas.

PLAN DE MEJORA PARA EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE AGUARDIENTE EN LA PLANTA ¨ALCIVAR¨ DEL CANTÓN JUNÍN

Macías Choez Brayan Stalin*, Sánchez Solórzano Erwin Daniel, García Castro Wilmer Fabricio, Anchundia Loor Andrés, López Vivas Freya Erika

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia**: bmacias6080@utm.edu.ec

Resumen

La investigación ha demostrado que toda empresa u organización basa la excelencia en la capacidad de crecer y en la mejora continua de todos los procedimientos o procesos que se realizan diariamente. Para ello, esta tuvo como fin evaluar los procesos productivos de la planta "ALVIVAR" mediante un plan de mejora basado en las 5S, para aumentar la productividad. Para el desarrollo del estudio se empleó una técnica de valoraciones cuantitativas-cualitativas, puesto que se realizaron análisis de causa y efecto, una herramienta de check list, encuestas y entrevistas a los operadores y dueño de la planta Alcívar en los cuales se determinó las causas que han generado el problema que afectaron el proceso de producción de aguardiente. El tipo de investigación, consistió en la elaboración de un plan de mejora basado en la metodología de las 5S, como solución posible ante la problemática encontrada en el diagnóstico inicial, con el fin de satisfacer necesidades y eliminar las falencias que se suscitaron el en proceso de producción en la planta. Este proyecto consideró una investigación documental, apoyada en libros, tesis y artículos y una investigación de campo. Se obtuvo que los operadores no contaron con un cronograma de limpieza, las herramientas estaban desordenas, inadecuada distribución de los espacios y el personal no utilizó uniforme ni equipo de protección personal. Ante todos estos problemas se plantea la metodología de las 5S como estrategia de solución y mejoramiento del proceso productivo del aguardiente en la planta Alcívar. Ante tal problemática fue evidente la necesidad de implementar un plan de mejora, por lo cual este estudio utilizo la metodología 5S, ya que es una metodología que se puede adaptar a cualquier empresa u área específica con el fin de elevar la productividad. Con la propuesta del plan de mejora basado en las 5S, es posible crear un ambiente más armónico y agradable entre empleador-trabajador, propiciando que el proceso productivo sea más eficiente y con menores costos.

Palabras clave: metodología 5S, plan de mejora, procesos, productividad, diagrama de Ishikawa.

POLÍTICAS PÚBLICAS Y VULNERABILIDAD URBANA ANTE EVENTOS CLIMÁTIOS EXTREMOS. CASO DE ESTUDIO: COLINAS DEL PICHINCHA CANTÓN ROCAFUERTE MANABÍ

Valencia Zambrano Xavier Horacio*, Briones Anchundia Kevin Xavier, Vera Suarez Sandro Antonio

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia**: xavier.valencia@utm.edu.ec

Resumen

La indetenible migración campo-ciudad, configura el aumento constante de uso de suelo en sectores urbanos vulnerables ante la presencia de eventos extremos de precipitaciones. Esto obliga a los municipios y gobierno central a invertir ingentes recursos económicos y humanos, para lograr seguridad y sostenibilidad en habitantes e infraestructura. El objetivo fue analizar el grado de exposición de sus habitantes y de la infraestructura existente, ubicados en el sector Colinas del Pichincha, de la ciudad de Rocafuerte, en relación con las políticas públicas que debe implementar el municipio, ante la presencia de lluvias extremas. Para cumplir el objetivo propuesto, se utilizó información existente como la caracterización de los parámetros de la microcuenca, sus usos de suelo y la estimación de caudales y volúmenes de inundación, para diferentes períodos de retorno. A partir de esta información, se identificó la ubicación de las viviendas del sector, la infraestructura existente, como viviendas, calles, estación de bombeo de aguas servidas y sistema de drenaje. Con esta información, se analizó la pertinencia de la ubicación de esta infraestructura, con relación con la planificación urbana municipal. Además, se analizaron los impactos ambientales generados en el humedal los Tabacales, zona de amortiguamiento natural, ubicada en la parte baja de la microcuenca. Como resultados del trabajo se remarcó que, con la construcción de viviendas y calles en la microcuenca, se redujo la cobertura vegetal y por tanto, el incremento de la escorrentía superficial en la microcuenca, causando dos problemas muy marcados: 1) mayores inundaciones en la parte baja y aumento de la vulnerabilidad del sector; 2) reducción de la capacidad de infiltración de la lluvia en el suelo, provocando la reducción de recarga de agua en el humedal los Tabacales. Los impactos ambientales ocasionados se tradujeron en la pérdida total de agua en el humedal en la época de estiaje o verano. Lo expresado no fue más que la consecuencia de la significativa presión por parte de los dueños de terrenos del sector, para seguir construyendo viviendas en lugares vulnerables y demandar cada vez más servicios básicos por parte del Estado. Esta presión rebasó las capacidades de control municipal. Se concluye con la necesidad de fortalecer políticas públicas municipales para desestimular el crecimiento poblacional en sectores vulnerables, esto supone decisiones participativas entre involucrados, basadas en una planificación territorial pertinente.

Palabras clave: lluvias extremas, uso de suelo, vulnerabilidad, políticas públicas.

POLÍTICAS TARIFARIAS DE RIEGO Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO AGRÍCOLA AGUAS ABAJO DEL SITIO DE PRESA POZA HONDA

Zavala García Eduardo Andreé*, Valencia Zambrano Xavier Horacio

Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** ezavala7030@utm.edu.ec

Resumen

Lograr sostenibilidad de proyectos de riego es una tarea que convoca a reflexionar y debatir no solo los niveles de producción y comercialización, sino además las políticas tarifarias aplicadas. El tema se complica cuando el riego es aplicado a través de un sistema a gravedad. El propósito principal de este trabajo, fue analizar las políticas tarifarias de riego y su incidencia en el desarrollo agrícola del sistema de riego Poza Honda. La metodología empleada en el trabajo, tuvo un enfoque cualitativo, y consistió, primeramente, en seleccionar una parte del sistema de riego Poza Honda, Manabí, Ecuador, para a partir de ella, realizar una caracterización de la situación del riego y los actores de la zona. En esta parte, el trabajo contó con la revisión y análisis de material bibliográfico existente, complementado con entrevistas a expertos en al área y a un agricultor. Como resultado del trabajo se evidenció la ausencia de equipos de medición de caudales que permitieron la cuantificación de consumo de agua para riego, situación que hace imposible el establecimiento de políticas tarifarias de una manera técnica y sobre todo justas para los pequeños y medianos productores. El cobro de tarifas por el servicio de agua para riego fue necesario, desde un punto de vista económico para la operación y mantenimiento de los sistemas, pero para ello debe haber indispensablemente una inversión por parte del estado, para instalar sistemas de medición de caudales, mejorando el servicio, fortaleciendo las juntas de riego y drenaje mediante capacitaciones e inclusión de personal técnico. Mientras no exista un fortalecimiento de las instituciones estales responsables de la aplicación, monitoreo y control de tarifas, la infraestructura de riego seguirá en franco deterioro y consecuentemente con altos niveles de ineficiencia.

Palabras clave: agua de riego, sistema, administración, operación, mantenimiento, presupuestos.

PROPUESTA DE UN PROTOTIPO DE VIVIENDA BIOCLIMATICA CON PANELES DE CAÑA GADÚA EN EL SECTOR DE PACOCHE PARROQUIA SANTA MARIANITA-CANTÓN MANTA

Pisco Suarez Jennifer Leonor[1*], Guerra Mera Juan Carlos[2], Pin Mera Mirian Goretty[3], Regalado Marlon Alexander[1]

[1]Universidad Estatal del Sur de Manabí (UNESUM), Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[3]Unidad Educativa 25 de mayo, Crucita, Manabí.
***Autor de correspondencia:** jenniffer.pisco@unesum.edu.ec

Resumen

Un gran problema que afecta en la actualidad, son las grandes construcciones consumidoras de recursos naturales no renovable, dejando a un lado los tipos de viviendas bioclimáticas que por años fueron tradicionales dentro de la campiña manabita, construcciones bio-amigables y responsables con el ambiente. Mediante el aprovechamiento de los paneles de caña guadúa y asegurando un entorno menos contaminado, el presente trabajo se realizó con el objetivo de implementar un prototipo de vivienda bioclimática, que contribuya al desarrollo de proyectos de construcción de viviendas eficientes, amigables con el ambiente. La investigación se basó en la técnica documental que permitió sustentar el estudio de fenómenos y procesos, así como también, la técnica de campo, al observar en forma directa, el objeto de estudio permitió confrontar la teoría con la práctica. Para la recolección de información se utilizó la fórmula de encuesta a 393 personas, pero por la emergencia sanitaria se aplicó a 25 personas; para lo cual se tomó como referencia la información con base al promedio de población de vivienda propia, de acuerdo a los datos del censo de 2010. Dichas encuestas fueron aplicadas en el sector de Pacoche de la parroquia de Santa Marianita en Manta. De los datos obtenidos se estableció que la construcción de viviendas bioclimáticas, servirá de aporte a una gran parte del déficit habitacional, con un bajo impacto ambiental con diseños cómodos, confortables, seguros y versátiles; a más de que este tipo de construcciones pueden ser acompañados con otros materiales de la construcción tradicionales industrializados, más aún cuando este material constructivo resulta muy económico comparado con el costo de una construcción mixta, debido a su alta productividad y abundancia en el mercado local. Otro beneficio que proporciona la construcción de viviendas con caña guadúa, es que los procesos de construcción fueron más cortos y rápidos, sin dejar de lado el concepto de brindar seguridad, confort y economía, partiendo de un presupuesto referencial de caña guadúa recubierto con mortero de dólares americanos 13.595,60 para una vivienda de 51 m^2. Se debería considerar la producción e industrialización de vivienda construida con paneles caña guadúa, como una alternativa económicamente rentable, para forjar una transformación productiva para la provincia de Manabí.

Palabras clave: caña guadua, vivienda bioclimática, ambiente.

REVISIÓN DE LOS ACTUALES SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PROVENIENTES DE LA INDUSTRIA ATUNERA PARA SU POSIBLE APLICACIÓN EN INDUSTRIAS DE MANTA, ECUADOR

Loor Constantine Stephany[1], Lucas Pachay Pedro[2*]

[1]Departamento de Ciencias de la Vida y la Agricultura, Universidad de las Fuerzas Armadas, Sangolquí, Ecuador.
[2]Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** pedro.lucas@utm.edu.ec

Resumen

La industria atunera es una de las industrias que mayor cantidad de agua demanda durante sus procesos. Se estima un uso aproximado de 13 a 30 m^3 de agua por tonelada de pescado procesado, resultando en altas cantidades de efluentes contaminados que en la mayoría de casos, necesitan ser tratados previamente antes de llegar a plantas de tratamiento locales. El objetivo consistió en recopilar información sobre los sistemas de tratamiento de aguas residuales diseñados para industrias atuneras, de manera que se expongan alternativas tecnológicas empleadas en otros países que podrían replicarse en industrias atuneras de la ciudad de Manta, Ecuador. Se seleccionó ScienceDirect y Google Scholar como bases de datos principales para la búsqueda de investigaciones previas relacionadas. Con ello, se estableció un único término de búsqueda, "canned tuna wastewater treatment", debido a la gran variedad de resultados no relacionados. Se seleccionaron tesis y artículos publicadas en revistas científicas en los últimos 10 años, sin restricción de idioma. Se incluyeron artículos de libre acceso y publicados en su versión final. Los estudios encontrados mostraron que la configuración del sistema más apropiada para el tratamiento de aguas residuales de la industria atunera consistió en el pretratamiento seguido por un sistema de flotación de aire disuelto (DAF), tratamiento biológico, clarificación y desinfección. A pesar de que muchas industrias atuneras ya aplican la mayoría de estos sistemas, se encontraron estudios donde el ajuste del tiempo de retención, pH, dosis de coagulantes y otros parámetros propios de cada sistema, ofrecieron mejores índices de remoción de contaminantes. Adicionalmente, se halló que el uso de microorganismos halófilos (microorganismos que toleran alto contenido de sales) como algunas bacterias y microalgas, está siendo estudiado para ser incluidos en tratamientos microbiológicos, ya que una de las problemáticas de los efluentes de la industria atunera es el alto contenido de sales, particularmente cloruros, que dificultan la actividad de las plantas de tratamiento locales. Se encontró que un aumento de la concentración de cloruro de sodio (NaCl) del 10 a 20 $mg \cdot L^{-1}$ puede inhibir la acción descontaminante de un sistema de tratamiento de aguas residuales en un 30%, lo cual es importante tomar en cuenta con relación a las altas concentraciones de cloruros que se encuentran en las descargas de estas industrias. A partir de la información recopilada se presentaron sistemas de tratamiento y sus modificaciones para optimizar la remoción de contaminantes provenientes de las aguas residuales de la industria atunera.

Palabras clave: aguas residuales, industria atunera, PTAR.

SIMULACIÓN DE SMART GRID EN LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

Loor Oñate Josué Ismael, Llosas Albuerne Yolanda*

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** yolanda.llosas@utm.edu.ec

Resumen

La implementación de proyectos de energía renovable para contribuir a la reducción de la dependencia del país a las fuentes de generación de energía basadas sobre los hidrocarburos ha cobrado auge en Ecuador. En este sentido, se basó el trabajo realizado, en el cual se desarrolló la simulación de la propuesta de una Smart Grid en los sistemas de distribución eléctrica para la Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas de la UTM, con la finalidad de gestionar el recurso energético de una forma más segura, económica y confiable. La proyección realizada fue sustentada a partir de la incorporación de elementos de inteligencia artificial que garantizaron la toma oportuna de decisiones en la operatividad de la red eléctrica, constituyendo una modernización del sistema eléctrico actualmente instalado. Para ello se planteó como objetivo realizar la simulación de la propuesta de la Smart Grid del sistema eléctrico de distribución, en la Facultad de Ciencias Matemáticas Físicas y Química de la UTM. Se presentó la estructura de una Smart Grid que estuvo conformada por dos elementos fundamentales; el sistema eléctrico y el sistema de comunicaciones requerido para la funcionabilidad deseada. Se observó el consumo de la potencia activa y reactiva producida mediante la planta fotovoltaica, durante un periodo de 13 días a través de un analizador de red instalado en el recinto, y a partir de dicho análisis se procedió a establecer un prototipo del sistema con redes neuronales artificiales, a partir del cual se realizaron simulaciones para poder observar el funcionamiento del sistema y sus características fundamentales en la operación de conexión y desconexión de los componentes de la red, tanto con relación a los elementos que tuvieron aportaciones de generación así como los consumidores. De igual manera, al obtener los resultados se concluye que debido al entrenamiento de la red neuronal, el sistema Smart Grid toma sus propias decisiones en la cual, la red mediante la batería compensa la potencia activa y reactiva con respecto a la demanda a lo largo del día de forma automática, lo que sin dudas constituye una mejora al sistema eléctrico de distribución actual.

Palabras clave: Smart Grid, inteligencia artificial, redes neuronales artificiales, redes eléctricas, fuentes renovables de energía.

TARIFAS PARA EL CONSUMO DE AGUA POTABLE EN UN SECTOR DE LA COSTA ECUATORIANA: UN ANÁLISIS EN EL MARCO DE LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DEL AGUA, ARCA

Gómez Gutiérrez Carlos Alberto*, Valencia Zambrano Xavier Horacio

Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** cgomez1290@utm.edu.ec

Resumen

La Agencia de Regulación y Control del Agua (ARCA), es la institución encargada de regular fijar y controlar tarifas, a través de la normativa técnica para la determinación de costos sostenibles en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento. Este trabajo tuvo como objetivo analizar la propuesta de recaudación para satisfacer el consumo de agua potable desde el marco de la ARCA, específicamente en la parroquia rural Abdón Calderón del Cantón Portoviejo, provincia de Manabí. La metodología empleada se basó en una investigación documental dentro de un enfoque cualitativo, considerando aspectos teóricos y conceptuales sobre tarifas para el consumo de agua potable, relacionándolos con la distribución poblacional, y los montos económicos de inversión, operación y mantenimiento, requeridos para la sostenibilidad en el horizonte de vida útil del proyecto. Esta información fue contrastada con los niveles de ingresos económicos por familia y el marco legal que consta en el ARCA. La población de Abdón Calderón, como la mayoría de la ruralidad ecuatoriana, presenta densidades poblacionales y realidades socio-económicas distintas respecto a las comunidades urbanas, haciendo que el estudio tarifario propuesto para el cobro de servicio de agua potable, sea muy elevado respecto de los niveles de vida de la población de la parroquia y no se ajusta a la realidad rural. A pesar de la importancia y significación de la inversión en servicios públicos vitales como los sistemas de agua potable en la zona rural de Portoviejo, lo establecido inicialmente en el proyecto es contrario a lo dispuesto en el reglamento de la ARCA donde se mencionó que las tarifas respondieran a la situación socio-económica de los usuarios, pudiéndose incluso implementar subsidios para lograr la viabilidad del proyecto. El trabajo concluyó en que el municipio de Portoviejo, a través de herramientas legales vigentes, implemente sistemas de subsidios tarifarios, acorde a la realidad social-económica de la parroquia.

Palabras clave: recaudación, parroquia rural, regulación y control, estudio tarifario, servicio público.

PROCESOS QUÍMICOS

BIOESTIMULANTES A PARTIR DE EXTRACTOS VEGETALES

Loor-Vélez Henry David[1*], Loor-Vélez Daniel Enrique[1], Andrade-Diaz Christhell Alejandra[2]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** hloor1040@utm.edu.ec

Resumen

Los bioestimulantes son compuestos que tienen una influencia positiva en las plantas, especialmente en la germinación, crecimiento, productividad y aumento en la respuesta de la planta ante el estrés biótico y abiótico. Los bioestimulantes se obtienen naturalmente de diversas fuentes económica y ambientalmente viables. El objetivo de esta revisión fue categorizar a los bioestimulantes y resaltar el efecto de su aplicación sobre las propiedades morfológicas y fitoquímicas de las plantas en condiciones *in vivo* e *in vitro* y su mecanismo de acción. Se revisó la literatura sobre cinco categorías de bioestimulantes: i. inoculantes microbianos, ii. ácidos húmicos, iii. ácidos fúlvicos, iv. hidrolizados de proteínas y aminoácidos, y v. extractos de algas marinas. Los bioestimulantes tienen mucho potencial para mejorar la producción de cultivos a través de mejores rendimientos, calidad del grano y mayor sostenibilidad de los sistemas de producción agronómica, particularmente en relación con el manejo de nutrientes. Sin embargo, existe una gran variabilidad en la eficacia de los bioestimulantes y una comprensión limitada de los mecanismos responsables en escenarios probados en campo donde se observan diferencias. Estos mecanismos desconocidos pueden alinearse con los indicadores de salud del suelo, brindando oportunidades para un potencial bioestimulante más allá del crecimiento y desarrollo de cultivos. Los factores ambientales, las prácticas agrícolas y el momento del tratamiento pueden influir en la eficacia de los bioestimulantes.

Palabras clave: bioestimulantes, fitoestimulación, extractos, crecimiento, salud del suelo.

CINÉTICA DE VARIACIÓN DEL ÍNDICE DE PERÓXIDO Y VIDA ÚTIL DE MAYONESA CON ACEITE ESENCIAL DE ORÉGANO MICROENCAPSULADO

Rojas-Molina Jaime O.[1*], García Mario A.[2], Pino Jorge A.[3,4]

[1]Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[3]Departamento de Aromas, Instituto de Investigaciones para la Industria Alimentaria, La Habana, Cuba.
[4]Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
***Autor de correspondencia:** Jaime.rojas@utc.edu.ec

Resumen

El consumidor actual, consciente de la importancia del binomio alimentación y salud, busca alimentos que aporten beneficios para su salud a través de productos menos procesados y sin aditivos artificiales. Esta tendencia impulsa a la industria alimentaria a buscar nuevas soluciones tecnológicas para estabilizar y aumentar la vida útil de los alimentos. Este trabajo tuvo como objetivo evaluar la influencia de la adición de aceite esencial de orégano (*Origanum vulgare* L.) microencapsulado (AEOM) como antioxidante natural en la estabilidad de una mayonesa. Se desarrollaron tres formulaciones con AEOM a diferentes concentraciones (0,0; 0,26 y 0,44%). Las mayonesas se envasaron y almacenaron a 35; 45 y 55 ºC hasta su deterioro. Durante el almacenamiento acelerado se determinaron la acidez titulable y el índice de peróxido. El índice de peróxido se sometió a análisis de regresión lineal en función del tiempo. También se determinaron los parámetros del modelo de Arrhenius (k y Ea) para la variación del índice de peróxido y el factor de aceleración de la temperatura (Q_{10}). Se determinaron algunos indicadores físicos y químicos para la mayonesa seleccionada de acuerdo a su mayor estabilidad durante el almacenamiento acelerado. La mayonesa con 0,44% de AEOM presentó la mayor estabilidad durante el almacenamiento acelerado en cuanto a retrasar el aumento del índice de peróxidos, como indicador del deterioro de este tipo de productos. La adición del AEOM no afectó (P>0,05) los atributos sensoriales del producto, aunque los jueces reportaron su influencia en el olor y sabor característicos, en comparación con la mayonesa testigo. La variación del índice de peróxidos durante el almacenamiento acelerado se ajustó, en todos los casos, a una reacción de orden cero. Se obtuvieron modelos lineales para estimar la vida útil de la mayonesa para cada tratamiento. Los resultados mostraron el uso potencial del AEOM como ingrediente antioxidante natural en la formulación de mayonesas.

Palabras clave: mayonesa, aceite esencial de orégano, microencapsulación, índice de peróxido.

COMBINACIONES DE ÓXIDOS DE HIERRO-ZINC COMO FOTOCATALIZADORES PARA LA OXIDACIÓN PARCIAL DE MOLÉCULAS ORGÁNICAS

Cruz Santiago Lorenzo Antonio[1*], Reséndiz Hernández Omar[2], Macias González María del Consuelo[1], Portales Martínez Benjamín[2]

[1]Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli, Cuautitlán Izcalli, Estado de México.
[2]Instituto Politécnico Nacional, Laboratorio Nacional de Conversión y Almacenamiento de Energía, México.
***Autor de correspondencia:** lorenzo.cs@cuautitlan.tecnm.mx

Resumen

La fotocatálisis heterogénea es un proceso de oxidación avanzada que ha demostrado ser uno de los métodos más efectivos para la generación de especies reactivas de oxígeno y únicamente requiere la interacción de un material semiconductor con la luz solar o artificial. El objetivo de esta investigación fue el desarrollo de fotocatalizadores de óxidos de hierro-zinc activados por la luz solar que puedan aplicarse en la oxidación parcial de moléculas orgánicas, para este trabajo los estándares utilizados fueron el azul de metileno (MB) y el tereftalato disódico (NaTA). Para la síntesis de los materiales se utilizó una metodología sol-gel con $FeCl_3$ y $Zn(NO_3)_2$ como precursores, y ácido cítrico como agente estabilizante, los xerogeles obtenidos fueron calcinados a 400 °C durante 60 o 180 minutos. Los materiales fueron caracterizados por TGA, FTIR, XRD, Mössbauer y DRS, la producción de radicales hidroxilos (•OH) se siguió mediante la señal del ácido 2-hidroxi-tereftálico por emisión de fluorescencia, y el efecto de oxidación parcial fue detectada a través de la disminución de la intensidad del MB y del NaTA en espectroscopia UV-Vis después de 2 horas de radiación solar simulada. Los resultados de TGA mostraron que a 400 °C se logró una adecuada remoción de los derivados provenientes de los precursores de síntesis, favoreciendo la formación de los óxidos, por encima de esta temperatura se generaron fases adicionales que redujeron el rendimiento fotocatalítico. La caracterización estructural mostró la presencia de dos fases principales, donde la banda prohibida estrecha de α-Fe_2O_3 logró un acoplamiento sinérgico con la banda prohibida amplia de ZnO. Los materiales con 50 y 75% de hierro presentaron la mejor producción de •OH y la menor degradación de MB y NaTA, haciéndolos los mejores materiales para aplicaciones de oxidación parcial. Y, por otra parte, los materiales con 100% de zinc resultaron idóneos para procesos de degradación. Puede concluirse que los materiales sintetizados tienen un buen "balance másico" entre la producción de •OH y la degradación de las moléculas orgánicas.

Palabras clave: óxidos de hierro-zinc, fotocatalizador, luz solar, radicales hidroxilos, oxidación parcial

CUANTIFICACIÓN DE METALES TÓXICOS EN GRANOS DE SOYA (*Glycine max*) COMERCIALIZADOS EN EL CANTÓN QUEVEDO, ECUADOR

Barragán Monrroy Roberto Johan[1*], Bravo Sánchez Luis Ramón[2], Torres Puentes Julio César[3]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias de la Tierra, Universidad Estatal Amazónica, Ecuador.
[3]Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** robertobarraganm81@gmail.com

Resumen

La contaminación por cadmio y plomo en cultivos agrícolas representa uno de los problemas ambientales más graves, debido a su naturaleza no biodegradable. Las altas concentraciones de cadmio y plomo son un riesgo para la salud de las personas por el consumo de alimentos contaminados. La soja se destaca por tener una alta tolerancia a los metales tóxicos. El objetivo de la investigación fue cuantificar los niveles de cadmio y plomo en granos de soya (*Glycine max*) comercializados en el cantón Quevedo, Ecuador. Para el análisis de las muestras recolectadas aleatoriamente por triplicado, se pesaron aproximadamente 2 g de soya que fueron introducidos en la mufla (600 °C) durante 2 horas. Las muestras una vez calcinadas, se disolvieron en 5 mL de una disolución de HNO_3 al 1%. La cuantificación de cadmio y plomo se realizó por espectrometría de absorción atómica con llama. Las concentraciones mínimas y máximas de plomo encontradas en granos de soya fueron 0,61 y 2,06 $mg \cdot kg^{-1}$, respectivamente, superando los niveles máximos y los límites máximos permisibles establecidos por el *Codex Alimentarius* y la Unión Europea. En el caso del cadmio también se encontraron concentraciones significativas (0,02 a 0,07 $mg \cdot kg^{-1}$), pero, en este caso, los valores se encontraron dentro de los intervalos establecidos. Considerando estos resultados es necesario llevar a cabo una revisión y modificación de los criterios establecidos sobre la calidad de los suelos agrícolas y el uso excesivo de agroquímicos, fortaleciendo el diseño de estrategias que conduzcan a la prevención de la contaminación de los mismos.

Palabras clave: absorción atómica con llama, cadmio, contaminación, *Glycine max*, plomo.

DETERMINACIÓN SELECTIVA DE LISINA EN QUESO MOZARELA USANDO UN BIOSENSOR POTENCIOMÉTRICO

Jadán Piedra Felipe[1*], Rojas Cristian[2], Latorre Castro Gisela Beatriz[3], Sánchez Mendoza Virginía[3], Maldonado-Alvarado Pedro[4]

[1]Facultad de Matemáticas Física y Química, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador.
[3]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[4]Departamento de Ciencia de los Alimentos y Biotecnología, Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** felipe.jadan@utm.edu.ec

Resumen

El análisis de lisina representa un costo significativo para las industrias alimentarias. El uso de un sensor enzimático permitiría reducir el tiempo y costo de este análisis. En este estudio se optimizó un sensor enzimático que usa lisina alpha oxidasa con un sensor de enzima soluble en combinación con un electrodo de oxígeno para determinar el contenido de lisina en queso mozarela. La señal potenciométrica obtenida por agotamiento de oxígeno durante la oxidación de la lisina se realizó durante 100 s. Se calculó una respuesta óptima del sensor para cuantificar lisina que fue de 3,5 s a partir de las pendientes de las velocidades de reacción. El sensor se fijó a un potencial de 0,6 mV, se encontró una relación lineal positiva entre el oxígeno consumido en función del tiempo (mg $O_2 \cdot L^{-1} \cdot s^{-1}$) y la concentración de lisina en el rango de 30 a 1300 uM, con un coeficiente R^2= 0,9968. Este sistema mostró una buena especificidad K_M= 0,03 mM, que continuó durante 8 semanas del tiempo de maduración del queso.

Palabras clave: enzima soluble, lisina, lisina alfa oxidasa, queso mozzarella, mal nutrición.

DISEÑO DE UNA PLANTA PROCESADORA PARA EL ENRIQUECIMIENTO DE HIDROLIZADO DE SOLUBLE DE ATÚN

Corral Palacios Jairo Waldemar[1*], Delgado Demera María Hipatia[2], Cedeño Palacios Carlos Alfredo[3]

[1]Manabita de Comercio S. A.
[2]Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[3]Facultad de Ciencias Zootécnicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jcorrarl8696@utm.edu.ec

Resumen

El objetivo del presente trabajo fue diseñar una planta productora de hidrolizado enzimático de pescado. El diseño de la planta fue realizado mediante el programa informático Autocad 2017, mediante el cual fue posible la ubicación de cada uno de los componentes dentro de la planta para así maximizar la eficiencia en la etapa de producción del hidrolizado proteico. Adicionalmente, una vez diseñada la planta se evaluaron tres valores de pH (5,32; 5,94 y 6,33) durante el proceso de hidrolizado. Se realizó la caracterización al hidrolizado y al soluble de pescado. La proteína fue determinada mediante el método Kjeldahl, la humedad por el método rápido de la termobalanza, grasas por el método Soxhlet (INEN 466) y cenizas por el método oficial de la INEN 0467. Se realizaron análisis de concentración de proteína por el método de Bradford, posteriormente, se calculó la aproximación de hidrólisis y la composición de aminoácidos se determinó mediante el método de referencia Waters UPLC. Los resultados mostraron que el pH de 6,33 durante el hidrolizado permitió alcanzar una mejor hidrólisis debido a que se obtuvo un valor de aproximación de hidrólisis más elevado. Los resultados obtenidos de la composición de aminoácidos en el producto final demostraron su potencial uso como aditivo alimenticio. Adicionalmente fue realizado el estudio de vida útil de producto mediante el cual se demostró su estabilidad por un periodo de un año cumpliendo las normas nacionales e internacionales para poder ser comercializado el producto.

Palabras clave: aditivo alimenticio, agua de cola, aminoácidos, hidrolizado proteico, soluble de pescado.

ESTABILIDAD DE HARINAS DE CHONTADURO (*Bactris gasipaes* KUNTH) ENVASADAS AL VACÍO OBTENIDAS POR DESHIDRATACIÓN Y LIOFILIZACIÓN DURANTE SU ALMACENAMIENTO ACELERADO

Samaniego-Puertas Verónica B.[1*], García Mario A.[2], Casariego Año Alicia[3]

[1]Facultad de Salud Pública, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[3]Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
***Autor de correspondencia:** Jaime.rojas@utc.edu.ec

Resumen

En la región amazónica existe una gran diversidad de frutos con potencial tecnológico, nutricional y económico que no son aprovechados a plenitud, entre estos frutos destaca el chontaduro (*Bactris gasipaes* Kunth) por su riqueza en relación al contenido de carbohidratos, proteínas, grasas, fibra dietética, carotenos y minerales. Este trabajo tuvo como objetivo evaluar la estabilidad de harinas de chontaduro envasadas al vacío obtenidas por deshidratación y liofilización durante su almacenamiento acelerado. Para la elaboración de las harinas por deshidratación y liofilización se utilizaron frutos de chontaduro var. Amarilla cosechados en la región oriental de Ecuador. Los frutos *in natura* fueron lavados con agua corriente y desinfectados con una disolución de hipoclorito de sodio a una concentración de 1,0 $mL \cdot L^{-1}$. Previamente al tratamiento, los frutos se escaldaron y enfriaron en un baño de agua con hielo durante 5 s. Luego se pelaron, se extrajo la semilla y trocearon. El material seco se pulverizó en un molino de cuchillas y se tamizó con vibración durante 10 min. Tanto a la harina obtenida por deshidratación como por liofilización, se les determinó el contenido de humedad, cenizas, fibra bruta, grasa, carbohidratos y proteínas con el valor de 6,25 como factor de corrección. También se determinaron su higroscopicidad, densidad a granel, densidad compactada, densidad de partícula, fluidez, índice de Hausner y ángulo de reposo. Las harinas se envasaron a vacío y se almacenaron a 30, 40 y 50 ºC. Durante el almacenamiento acelerado se determinó el índice de peróxido (IP). Los resultados de esta determinación se sometieron a análisis de regresión lineal en función del tiempo. También se determinaron los parámetros del modelo de Arrhenius (k y Ea) para la variación del índice de peróxido y el factor de aceleración de la temperatura (Q_{10}). La variación del IP en ambas harinas mostró un comportamiento similar durante el almacenamiento acelerado, sin que existieran, de forma general, diferencias ($P \leq 0,05$) en cuanto al incremento del IP. Este aumento del IP durante el almacenamiento acelerado se ajustó, en todos los casos, a una reacción de orden cero y se obtuvieron modelos lineales para estimar la variación de este parámetro para cada combinación de harina y temperatura. Los valores de Q_{10} para la variación del IP oscilaron entre 1,05 y 1,29, independientemente del tipo de harina.

Palabras clave: chontaduro, harina, almacenamiento acelerado, índice de peróxido.

EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LOS PARÁMETROS DE HIDRÓLISIS ENZIMÁTICA EN LA PRODUCCIÓN DE ETANOL LIGNOCELULÓSICO

Solórzano Ponce Carmen Adela[1], Zambrano Paz Kevin Adrián[1*], Andrade Díaz Christhel Alejandra[1,2]

[1]Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Toulouse Biotechnological Institute, Universidad Federal de Toulouse, Toulouse, Francia.
***Autor de correspondencia:** kzambrano6604@utm.edu.ec

Resumen

La conversión de residuos agrícolas en bioetanol, es una estrategia sostenible para la deposición de dichos residuos y la disminución en la dependencia en combustibles fósiles. Sin embargo, existen varias barreras técnicas relacionadas a la compleja estructura que presentan estos materiales debido a su contenido de celulosa, hemicelulosa y lignina, dificultando su producción a escala comercial. La inextricable estructura de los residuos lignocelulósicos puede ser simplificada mediante el uso de enzimas que reducen las cadenas de carbono complejas en azúcares simples. En este sentido, se evaluó el efecto del tiempo y carga de enzimas en la etapa de hidrólisis enzimática en la producción de bioetanol, obtenido a partir de pseudotallo de banano (*Musa paradisiaca*) y cáscara de piñón (*Jatropha curcas*). Para este fin, se pretrató químicamente la biomasa con NaOH al 3% en relación 1:6 a 120 ºC y 1 atm de presión por 90 minutos. El hidrolizado químico fue sometido a hidrólisis enzimática, para lo cual se puso en contacto 2,5 g de residuo pretratado y un cóctel enzimático de celulasa de *Aspergillus niger* diluido en buffer acetato de sodio 0,1 M de pH 5,2. Se evaluó el efecto del tiempo de contacto (24, 48, 72, 96 y 120 horas) y la carga enzimática (5, 15 y 25 $FPU \cdot g^{-1}$ de biomasa) a una temperatura de 27 °C, mediante un diseño factorial 2^3. Todos los ensayos fueron realizados por triplicado. Los resultados alcanzados mostraron una tendencia al crecimiento en la concentración de azúcares reductores hasta las 96 horas de iniciado el experimento, luego de este tiempo los resultados se mantuvieron constantes, así mismo se observó el mayor rendimiento con una carga enzimática de 15 FPU por gramos de biomasa seca. Bajo estas condiciones se encontró un rendimiento porcentual en la conversión de polímeros vegetales en azúcares equivalente al 56,68% y de 59,91% y una concentración final de 2,7672 ± 0,006979 y 2,993 ± 0,04187 $g \cdot L^{-1}$ para el exocarpo (cáscara) de *J. curcas* y el pseudotallo de banano, respectivamente. Esta investigación mostró el alto potencial del pseudotallo de banano y cáscara de piñón en la producción de bioetanol de segunda generación al emplear enzimas en la etapa de hidrólisis.

Palabras clave: bioetanol lignocelulósico, azúcares reductores, hidrólisis enzimática, carga enzimática, celulasa.

EVALUACIÓN SENSORIAL DE UNA BEBIDA LÁCTEA FERMENTADA A BASE DE PIÑA (*Ananas comosus* L.)

Sánchez Bravo Emily Nicole[1*], Cedeño Cevallos Kiana Elizabeth[1], Sánchez Plaza Francisco Alfredo[2], Cevallos Cedeño, Ramón Eudoro[2]

[1]Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas. Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Departamento de Procesos Químicos, Biotecnología y Alimentos, Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas. Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** esanchez9282@utm.edu.ec

Resumen

El presente trabajo de investigación se enfocó en el desarrollo de una bebida láctea a base de pulpa de piña, el cual tuvo como objetivo, evaluar las características sensoriales de la bebida, y la influencia de los diferentes tratamientos planteados; se aplicaron formulaciones porcentuales de pulpa de piña en tres niveles: (10, 15 y 20%) y el porcentaje de sacarosa en dos niveles: (8 y 10%), se obtuvieron tres tratamientos para determinar cuál presenta mejores características organolépticas y fisicoquímicas. Se valoraron parámetros fisicoquímicos como: pH, acidez y °Brix para cada tratamiento, en intervalos de tiempo después del envasado al primero, octavo y quinceavo día. Al final del almacenamiento de 15 días se realizó un análisis de aceptabilidad sensorial en el Cantón Tosagua a 30 catadores no entrenados. A estos resultados, se les aplicó la prueba de Friedman. Se determinó que los tratamientos estudiados se encuentran dentro de los parámetros que exige la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2395: 2011, y también se evidenció que el mejor tratamiento fue el que tenía composición de pulpa de piña natural al 20% y sacarosa al 10%, dichas formulaciones porcentuales favorecieron a que el producto desarrollado presentara mejor estabilidad durante el proceso y a su vez mejor aceptación durante la evaluación sensorial.

Palabras clave: sacarosa, parámetros fisicoquímicos, piña, aceptabilidad sensorial.

EVALUACIÓN DE MÉTODOS DE REDUCCIÓN DE TANINOS PRESENTES EN AGUAS RESIDUALES DE LA INDUSTRIA CAFETERA

Mera Vélez Sabina, Córdova Mosquera Alexandra, Laz-Mero Mabel, Rodríguez-Díaz Joan Manuel*

Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** joan.rodriguez@utm.edu.ec

Resumen:
Las aguas residuales de café instantáneo presentan carga orgánica de difícil degradación debido a sustancias como los taninos que son reminiscentes a los tratamientos e incluso provocan que estos sean menos eficientes. Por tanto, el objetivo de la investigación consistió en evaluar diferentes métodos para reducir la concentración de taninos presentes en estos efluentes. Se estudiaron fotocatálisis homogénea evaluando tiempo y concentración (H_2O_2/UV-vis y Fe^{2+}/H_2O_2/UV-Vis), fotocatálisis heterogénea (TiO_2/UV-Vis y TiO_2/H_2O_2/UV-Vis), empleando TiO_2 como catalizador, en suspensión e impregnado y Foto-Fenton. En la ejecución de estos ensayos se usó una cámara de radiación ultravioleta que consta de tres lámparas UV-C y H_2O_2 30% v/v como agente oxidante. Otra de las tecnologías aplicadas fue el uso de adsorbentes de bajo costo: cáscara de arroz. Además, se realizó un estudio de optimización del proceso (temperatura, pH, dosis, tiempo) y para examinar el mecanismo de control que rige el fenómeno de adsorción el proceso fue evaluado ajustando diferentes modelos cinéticos. El parámetro de respuesta de estos ensayos fue la concentración final de taninos y el parámetro de control fue la concentración de DQO. En la fotocatálisis homogénea (15 uL de $H_2O_2 \cdot 2h^{-1}$ UV-vis) se obtuvo una reducción de 75% de taninos. La cáscara de arroz (diámetro de partícula 0,300 mm, 300 rpm, 25 °C y 1 atm) ofreció una capacidad de adsorción de 8,7 $mg \cdot g^{-1}$. Las reacciones de oxidación reducen taninos y modifican la naturaleza química del agua, dentro de estos procesos la fotocatálisis homogénea (H_2O_2/UV-vis) resultó más eficiente en función de la dosis usada a 2h de exposición. Por otra parte, la cáscara de arroz reduce taninos sin modificar el DQO, pues el material adsorbente actúa sobre el soluto de interés.

Palabras clave: fotocatálisis, radiación UV, adsorción, estudio cinético, temperatura.

LOS RESIDUOS AGRÍCOLAS EN MANABÍ. UN RECURSO CON POTENCIAL TECNOLÓGICO

Riera María, Gómez-Salcedo Yunet, Córdova Alexandra, Baquerizo-Crespo Ricardo J.*

Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** ricardo.baquerizo@utm.edu.ec

Resumen

Los residuos agrícolas son recursos orgánicos, ricos en azúcares, con poder nutritivo y calorífico, por lo cual son una materia prima residual de interés tecnológico e industrial. La actividad agrícola además de otros sectores, contribuyen en gran medida con la economía ecuatoriana. Manabí es una de las provincias de Ecuador, donde se registra actividad agrícola, destacando entre sus productos cereales y frutos tropicales. Esta investigación se realizó con el propósito de evaluar el potencial que tienen los residuos agrícolas que se generan en la etapa de cosecha y postcosecha de coco, arroz y mandarina. El mismo se planteó en el contexto de la realidad nacional, con el fin de generar alternativas de revalorización para las comunidades agrícolas del país que contribuyan como solución ambiental y al mismo tiempo, sirva como fuente potenciadora de la economía local. En este sentido, se comenzó con la caracterización de los residuos en cuanto a contenido de sólidos totales, sólidos volátiles, poder calorífico, celulosa, hemicelulosa, lignina, además de un análisis elemental (carbono, nitrógeno, azufre, hidrógeno y oxígeno). A partir de esta caracterización, se evaluó desde el punto de vista bibliográfico, las posibilidades de uso de los residuos. Luego se simularon esquemas tecnológicos alternativos para la transformación de los residuos a productos con valor agregado, usando para tal fin el software de simulación *SuperPro Designer*. Los resultados obtenidos a partir de los escenarios de simulación descritos para cada alternativa indicaron que es posible la obtención de una variedad de bioproductos bajo un esquema de producción en cascada y economía circular.

Palabras clave: gestión de residuos, producción y consumo de recursos, reutilización de recursos.

MICROENCAPSULACIÓN DE EXTRACTOS DE CACAO (*Theobroma cacao*) CCN-51 Y SU ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE Y ANTIMICROBIANO PARA LA CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS

García Intriago Erick Nazareno[1,2*], Cedeño Palacios Carlos Alfredo[2], Cedeño Moreira Ángel Virgilio[3]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[3]Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Santo Domingo de los Tsáchilas, Quevedo, Los Ríos, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** egarcia3784@utm.edu.ec

Resumen

En la industria de los alimentos se lleva a cabo el uso de una variedad de antioxidantes sintéticos con el fin de estabilizar y prevenir el desarrollo de propiedades organolépticas indeseables. Los contaminantes dañinos, como los compuestos artificiales, los gases tóxicos y las toxinas microbianas durante el almacenamiento y la distribución de alimentos, afectan el deterioro de los mismos, a través de una variedad de reacciones químicas y bioquímicas. El objetivo del presente trabajo se direccionó a la evaluación del efecto de las microcápsulas de extractos de cacao (*T. cacao*) CCN-51 en la actividad antioxidante y antimicrobiana para la conservación de alimentos. Para la extracción de compuestos antioxidantes se tomaron 1000 g de granos de cacao y se llevaron a la estufa a 55 ˚C por 72 horas, se realizó maceración dinámica en un tiempo de una hora y treinta minutos con agitación, utilizando una proporción de etanol:agua (1:1) a 40 °C, la relación muestra/solución de extracción fue 1:20 (peso/volumen). La solución fue filtrada al vacío. La eliminación del etanol se efectuó por rotavapor al vacío a una temperatura de 40 °C. Se logro la inhibición de *Escherichia coli* en una proporción >50% en todos los tratamientos a excepción del testigo con agua destilada estéril, también se logró evidenciar una reducción ± 44% en bacterias aeróbicas totales presentes en productos cárnicos con la aplicación de los extractos obtenidos de cacao variedad CCN-51. Los resultados de la cuantificación de polifenoles totales demostraron que la concentración promedio en semillas fue de 31 $mg \cdot g^{-1}$. Los polifenoles obtenidos a partir de granos de cacao tuvieron efecto inhibitorio en organismos causantes de contaminación de alimentos llegando a ser una alternativa potencial para su uso como conservante. Las técnicas de microencapsulación ayudan a mejorar la estabilidad y perduración de las molecular haciendo más eficiente y prolongado su efecto.

Palabras clave: alimentos, estabilidad, toxinas, solución, inhibición.

MICROENCAPSULACIÓN DE UN EXTRACTO DE ORÉGANO (*Origanum vulgare* L.) MEDIANTE SECADO POR ASPERSIÓN

Villanueva-Suárez Luis A.[1], García Mario A.[2*], Rojas-Molina Jaime O.[3], Chamba-Quijije Yomaira E.[3], Quispe-Tigmasa Sebastián I.[3]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[3]Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** marioifal@gmail.com

Resumen

La técnica de microencapsulación se usa ampliamente en las industrias farmacéutica y alimentaria para muchos propósitos, incluida la liberación controlada de compuestos bioactivos, sabores, antimicrobianos y antioxidantes. Dentro de las técnicas de microencapsulación, el secado por aspersión es el más utilizado, debido a que es un proceso económico, simple y escalable. En este trabajo, se aplicó la metodología de superficie de respuesta para preparar micropartículas atomizadas de un extracto de orégano (*Origanum vulgare* L.), utilizando una combinación de maltodextrina-goma arábiga y para seleccionar el caudal de alimentación y la temperatura del aire de entrada óptimos para el proceso de secado por aspersión, para obtener un ingrediente natural con posibles aplicaciones en la conservación de alimentos. Los caudales de alimentación fueron 0,5; 0,6 y 0,7 $L \cdot h^{-1}$ y las temperaturas del aire de entrada fueron 130, 140 y 150 °C. Para esto, las hojas secas molidas, en una relación 1:10 masa/disolvente, se maceraron en etanol al 90% (v/v) a 60 ºC durante 24 horas con agitación en zaranda. La disolución se filtró al vacío y el filtrado se evaporó en rota vapor a 50 °C, 50 min y 0,065 MPa para obtener un extracto concentrado. Este extracto se envasó en un frasco ámbar y se almacenó en refrigeración hasta su utilización. Se evaluó el rendimiento del proceso, eficiencia de la microencapsulación y humedad de las micropartículas. Las condiciones óptimas para producir el extracto de orégano microencapsulado fueron 0,5 $L \cdot h^{-1}$ para el caudal de alimentación y 150 ºC para la temperatura del aire de entrada. Con esta combinación, se obtuvo un rendimiento del 95,15% y una eficiencia de microencapsulación del 94,89%. El extracto de orégano microencapsulado presentó 3,15% de humedad, 92% de solubilidad, 0,24 $g \cdot mL^{-1}$ de densidad aparente, 0,48 $g \cdot mL^{-1}$ de densidad compactada, un índice de Carr de 50%, relación de Hausner igual a 2, con un ángulo de reposo de 31,58º, higroscopicidad de 21,49 $g \cdot 100\ g^{-1}$, capacidad antioxidante reductora del hierro de 402 µmol $Fe^{2+} \cdot g^{-1}$ muestra y un contenido de polifenoles de 0,15 $mg \cdot g^{-1}$.

Palabras clave: microencapsulación, extracto de orégano, secado por aspersión, optimización, capacidad antioxidante.

OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE BIOCARBÓN DE CÁSCARAS DE *Theobroma cacao* MEDIANTE PIRÓLISIS ASISTIDA VÍA MICROONDAS PARA SU USO COMO MATERIAL ADSORBENTE DE METALES Y COLORANTES

Correa-Abril Jhonny[1,3*], Guayasamín Cristina[3], Arcos María[3], Cabrera Elvia V.[3], Rodríguez Díaz Joan Manuel[1,2]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[3]Facultad de Ingeniería Química, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jcorrea6589@utm.edu.ec; jgcorrea@uce.edu.ec

Resumen

Las cáscaras de cacao (epicarpo) son un desecho que puede ser usado para la obtención de biocarbón. El biocarbón es un producto rico en carbono que se obtiene a partir de biomasa por descomposición térmica en ausencia de oxígeno, en un proceso conocido como pirólisis. Para aprovechar este residuo se obtuvo y caracterizó biocarbón de cáscaras de *Theobroma cacao* mediante pirólisis asistida vía microondas para su uso como material adsorbente de metales pesados y colorantes que han sido considerados como contaminantes ambientales. Se recolectaron las cáscaras de cacao y se realizó un tratamiento de secado, triturado y molienda (1 mm), se analizó el nivel de Cd mediante FAAS y las propiedades fisicoquímicas de la biomasa tales como: pH (5,51), humedad (13,36%), cenizas (7,29%), volátiles (70,12%), carbono fijo (18,07%), el análisis elemental: carbono (40,19%), hidrógeno (5,41%), oxígeno (39,54), nitrógeno (1,71), azufre (0,25), relación carbono/nitrógeno (23,09), relación hidrógeno/carbono (0,131); la biomasa se colocó en un recipiente de cuarzo dentro de un reactor microondas doméstico modificado para la pirólisis, evaluando dos niveles de potencia (600 y 720 W) en tres tiempos (10, 15 y 20 min). El biocarbón obtenido se caracterizó mediante: SEM, P-XRD, FTIR-ATR, conductividad, pH, análisis de distribución del tamaño de partícula y análisis proximal: carbono fijo, contenido de cenizas, humedad y materia volátil. Para la evaluación de la capacidad de adsorción se utilizó soluciones de cadmio que es un metal pesado contaminante de suelos y sedimentos de agua, también se utilizó la tartrazina que es un colorante muy usado en la industria alimentaria que causa contaminación en los efluentes de estas industrias, para cada caso se varía el tiempo de contacto, la cantidad de adsorbente y la concentración del adsorbato. En conclusión, las mejores condiciones de pirólisis fueron 720 W, 15 min dando un rendimiento de 31,48% de biocarbón, mientras que el porcentaje de adsorción para Cd fue de 57% y para tartrazina del 43%, respectivamente, demostrando que este biocarbón puede ser usado para adsorción de este tipo de metal y colorantes.

Palabras clave: biocarbón, *Theobroma cacao*, pirólisis, microondas, adsorción, contaminantes ambientales.

RECUPERACIÓN DE LOS FONDAJES DE LA FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA PARA SU USO COMO ALIMENTO ANIMAL

Rodríguez Páez Dayanis[1], Zumalacárregui de Cárdenas Lourdes[1], Pérez Ones Osney[1*], Martínez Guía Yileni[2]

[1]Facultad de Ingeniería Química, Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría", Marianao, La Habana, Cuba.
[2]Ronera Santa Cruz, Santa Cruz del Norte, Mayabeque, Cuba.
***Autor de correspondencia:** osney@quimica.cujae.edu.cu

Resumen

Al vaciar los fermentadores en una destilería queda un volumen de residuos o fondajes que, al efectuarse la limpieza con agua de proceso, pasan a la zanja de recolección y de esta al sistema de evacuación de residuales, constituyendo un contaminante de alta agresividad. Se evaluaron tecnologías de recuperación de la levadura presente en los fondajes de los fermentadores de una destilería para su aprovechamiento como suplemento alimenticio en animales. Se realizó la caracterización química y física (pH, temperatura, conductividad eléctrica, DQO, sólidos totales, sólidos suspendidos fijos, contenido de grasas y aceites, nitrógeno total, densidad, viscosidad) de tres muestras de los fondajes de fermentación de una destilería cubana. Se evaluaron cuatro alternativas de recuperación de la levadura presente en los mismos: 1) sedimentación, 2) filtración, 3) centrifugación y 4) termólisis. Se realizó el diseño preliminar para cada una de las alternativas propuestas, y su valoración económica para determinar la factibilidad de la inversión. Se evaluaron las alternativas propuestas tanto técnica como económicamente. La que produce la mayor cantidad de crema de levadura es la termólisis, pero es la más costosa. No obstante, se comprobó que todas fueron factibles, pues se obtuvieron VAN positivos en las cuatro y se recuperó dicha inversión en un período inferior a los 5 años. El análisis económico de la alternativa 1 arrojó un costo de inversión de 341.400 $CUP \cdot año^{-1}$. Sus indicadores económicos fueron: VAN positivo, tasa interna de rendimiento de 57%, plazo de recuperación del capital de 2,06 años, plazo de recuperación del capital al descontado de 3,53 años, y un retorno sobre la inversión de 48,55%. Esta alternativa, basada en la sedimentación resultó ser mejor económicamente con RVAN de 1,07 CUP/CUP, el mayor de todos, por lo que debe ser la primera en implementarse. Se caracterizaron los fondajes de fermentación, determinándose parámetros que demuestran su alto contenido proteico para ser utilizados como suplementos en la alimentación animal. Se evaluaron alternativas factibles para su aprovechamiento.

Palabras clave: fermentación, fondajes, recuperación, levadura, alimento animal.

REMEDIACIÓN DE AGUAS CONTAMINADAS CON MERCURIO UTILIZANDO QUITOSANO

Flores J. M.*, Vega C. A., Cisneros N. I., Cuenca G. J.

Universidad Técnica de Manabí, Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jflores6901@utm.edu.ec

Resumen

El mercurio (Hg) es uno de los metales pesados más tóxicos que se encuentran comúnmente en las aguas residuales industriales. El quitosano es un biopolímero que tiene varios usos, uno de ellos, la remoción de metales pesados en soluciones acuosas. El objetivo fue analizar la remediación de aguas contaminadas con mercurio utilizando quitosano, biopolímero que fue sometido a una caracterización química, posteriormente se elaboraron esferas de hidrogel de quitosano comercial, y se le realizó una caracterización física, determinando su grado de desacetilación y peso molecular, mismos que fueron 90,03% NH_2 y 2,15 x 105 $g \cdot mol^{-1}$, respectivamente. Para la elaboración de las esferas de hidrogel de quitosano comercial se utilizó una solución de quitosano al 7% con ácido acético (p/v) y otra solución alcohol polivinílico al 7% en agua destilada (p/v), y ambas soluciones se mezclaron en igual volumen. Se tomó una población de las esferas de hidrogel para someterlas a una caracterización, determinando su capacidad de hinchamiento, diámetro y biomasa promedio. Las muestras contaminadas con mercurio se prepararon en agua destilada con distintas concentraciones de acetato mercúrico, siendo estas concentraciones 1, 10 y 100 ppm, se realizó un diseño experimental para determinar las combinaciones posibles en la experimentación usando el software Statgraphics. Los resultados experimentales mostraron que la proporción ideal consistió en empelar 1 g de hidrogel$\cdot L^{-1}$ de agua, se puede observar que la capacidad de adsorción ($mg \cdot g^{-1}$) es significativamente mayor a los 90 min de exposición en las muestras. Los valores reportados en el presente estudio permitieron demostrar que el hidrogel de quitosano remueve Hg en aguas contaminadas por diferentes concentraciones de este metal pesado; haciendo que este hidrogel se comporte con buenas perspectivas tanto económicas como ambientales.

Palabras clave: adsorción, biopolímero, esferas de hidrogel, quitosano.

SIMULACIÓN EN ASPEN HYSYS DE TECNOLOGÍAS DE RECUPERACIÓN Y PURIFICACIÓN DE DIÓXIDO DE CARBONO

Cruz Llerena Arletis[1*], Almira Barceló Kendra[2], Pérez Ones Osney[2], Zumalacárregui de Cárdenas Lourdes[2]

[1]Grupo de Bioingeniería, Dirección de Biotecnología, Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar (ICIDCA), La Habana, Cuba.
[2]Grupo de Análisis de Procesos, Facultad de Ingeniería Química, Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría", Marianao, La Habana, Cuba.
***Autor de correspondencia:** arletis.cruz@icidca.azcuba.cu

Resumen

En la etapa de fermentación alcohólica se generan aproximadamente 950 kg de dióxido de carbono por cada 1.000 kg de etanol producido. Recuperar y procesar este gas representa una fuente de ingresos para los países productores de etanol, además de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Se evaluó mediante la simulación de procesos, propuestas de mejoras tecnológicas en el proceso de recuperación y purificación de dióxido de carbono. Se realizó el análisis de la etapa de recuperación y purificación de dióxido de carbono de una destilería cubana. La elaboración del modelo de simulación se realizó en el simulador Aspen Hysys v10.0. Para la estimación de las propiedades se seleccionó NRTL para el equilibrio entre el agua y las sustancias orgánicas a bajas presiones en la fase líquida y Virial para la fase vapor, y el modelo de Antoine para el amoniaco a bajas presiones. La validación del modelo de simulación se realizó con datos reales de la planta. Se evaluaron dos alternativas de mejoras: cambio de refrigerante y cambio de tecnología; y se analizó la influencia de las variables de operación en los indicadores del proceso de refrigeración. El modelo de simulación obtenido se validó con un error relativo máximo menor de 2% para la mayoría de los parámetros analizados, excepto para el caso del consumo de potencia del compresor de dióxido de carbono que el error relativo fue de 7,8%. A partir del modelo de simulación validado, se pudo evaluar la sustitución del refrigerante NH_3 por el R404A, se obtuvo que no existían mejoras en la operación desde el punto de vista termodinámico. Igualmente se comprobó que la implementación de la tecnología Buse, desde el punto de vista tecnológico, no ofreció grandes cambios respecto al caso base de tecnología Haffmans. El empleo de la simulación de procesos permite obtener un modelo válido para la evaluación de alternativas del proceso de recuperación y purificación de dióxido de carbono.

Palabras clave: simulación, Aspen Hysys, recuperación de CO_2, purificación de CO_2.

USO DE RECUBRIMIENTOS COMPUESTOS DE QUITOSANA/ZEOLITA NATURAL PARA MEJORAR LA VIDA ÚTIL DE GUAYABAS

García Mario A.[1*], Beltrán Jessica[2], de la Paz Nilia[3], Casariego Alicia[2], Rodríguez Daliannis[2]

[1]Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
[3]Centro de Investigación y Desarrollo de Medicamentos, La Habana, Cuba.
***Autor de correspondencia:** mario.garcia@utc.edu.ec

Resumen

La guayaba, una baya con alto contenido nutricional, es un fruto importante debido a su relevancia comercial, fácil manipulación y rápido ciclo de producción. La aplicación de películas y recubrimientos biodegradables como método alternativo de conservación, proporciona una capa protectora y crea una atmósfera modificada en el fruto. El estudio tuvo como objetivo, evaluar la influencia de los recubrimientos compuestos de quitosana/zeolita natural sobre los indicadores físicos y químicos de guayabas frescas (*Psidium guajava* L.) durante su almacenamiento en condiciones ambientales. Los experimentos se realizaron con guayabas cv. Enana Roja Cubana. Se prepararon disoluciones de quitosano al 1,5 y 2% (m/v) en una disolución de ácido láctico al 1% (v/v), con adición de Tween 80 al 0,1% (v/v). Posteriormente, se añadió la zeolita al 3,5% (m/m de quitosana). Las guayabas se almacenaron durante 17 días. Se mantuvo un lote testigo para comparar los cambios en los atributos físicos y químicos de calidad durante el almacenamiento. Los recubrimientos mejoraron la calidad de las guayabas respecto a las guayabas sin recubrir, disminuyendo la velocidad de senescencia y aumentando su vida útil, obteniendo mejores resultados con el recubrimiento a partir de la disolución de quitosano al 2% (m/v) y 3,5% de zeolita (m/m de quitosano). Los recubrimientos de quitosano no resultaron ser barreras efectivas contra la pérdida de biomasa, aunque las guayabas recubiertas presentaron, durante el almacenamiento, valores más bajos para este parámetro, que las guayabas sin recubrimiento. Estos resultados pueden ser de utilidad para horticultores y distribuidores de productos agroalimentarios, así como para tecnólogos de poscosecha.

Palabras clave: recubrimiento de quitosano, zeolita, guayaba, maduración, pérdida de biomasa.

V CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS BÁSICAS

Física, Electrónica y Telecomunicaciones

CONSTRUCCIÓN DE UN FOTÓMETRO DE LED RGB CONTROLADO POR UNA INTERFAZ ARDUINO-PHYTON PARA EL ESTUDIO DE LA LEY DE LAMBERT-BEER

Smith Rincón Carlos Eduardo[1], Borrero González Luis José[2*], González Laprea Jesús Ernesto[2], García Goitia María Fernanda[3]

[1]Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.
[3]Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Escuela de Ciencias Químicas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** ljborrero@puce.edu.ec

Resumen

La espectroscopía de absorción molecular se basa en la medida de la absorbancia (o de la transmitancia) de disoluciones que se encuentran en cubetas transparentes de camino óptico conocido. Generalmente, la concentración de un analito absorbente está relacionada linealmente con la absorbancia y esto se conoce como la ley de Lambert-Beer. Para este propósito se utilizan espectrofotómetros, no asequibles para muchos, debido a sus altos costos, en este sentido, es útil desarrollar dispositivos de bajo costo que puedan realizar este tipo de medidas. En la literatura, varios autores han demostrado el potencial de los microcontroladores Arduino para diversas aplicaciones en ciencias básicas, particularmente, en conjunto con una fuente de luz y un sensor de intensidad de luz, puede ser utilizado para la medición de la mencionada absorbancia. El objetivo del trabajo se centró en construir un prototipo de fotómetro de bajo costo, para luego demostrar su utilidad en mediciones de absorbancia. La construcción de éste, fue realizada a partir de componentes básicos de fácil (y económica) adquisición: un microcontrolador Arduino Nano, un sensor de luz BH1750 y un LED RGB. Para probar su utilidad en medidas de absorbancia, diferentes tipos de muestras liquidas transparentes fueron preparadas. Como resultado, se elaboró una interfaz Arduino-Phyton, la cual, permite obtener las medidas de intensidad luminosa, el control del encendido y apagado del LED RGB y el cálculo de los valores de absorbancia. Todos los componentes fueron acoplados dentro de una carcasa impresa en 3D que se conecta vía USB a un computador, que adicionalmente permite el control de los tres LEDs que constituyen el LED RGB (rojo, verde y azul), permitiendo realizar medidas que se adapten a la región de absorción de la muestra a ser estudiada. Para todas las muestras, se obtuvo una relación lineal entre los valores de absorbancia y concentración con un alto grado de correlación, indicando que el rango de concentraciones estudiadas obedece la ley de Lambert-Beer. En conclusión, se construyó un fotómetro de LED RGB portátil, de bajo costo, controlado por una interfaz gráfica Arduino-Python, capaz de registrar medidas de absorbancia en muestras transparentes que absorban en diferentes regiones del espectro electromagnético visible, con potenciales aplicaciones en absorción molecular.

Palabras clave: absorbancia, LED RGB, fotómetro, óptica, Arduino.

DISEÑO DE UN FANTOMA PARA MEDIDAS DOSIMÉTRICAS EN IMÁGENES DE MAMOGRAFÍA DIGITAL Y TOMOSÍNTESIS USANDO DOSÍMETROS TLD Y OSL

Zambrano Martínez Yulmaris[1*], Blanco Susana[2]

[1]Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, Quito, Ecuador.
[2]Instituto Nacional del Cáncer, Buenos Aires, Argentina.
***Autor de correspondencia:** yulmaris@gmail.com

Resumen

El mejoramiento en la tecnología, técnicas de imagen y el fortalecimiento de la aplicación de los programas de control de calidad en los equipos de diagnóstico por imagen para patologías mamarias, ha contribuido al mejoramiento de la calidad de imagen diagnóstica y de la protección radiológica de los pacientes sometidos a este tipo de técnicas de imagen para el estudio de la glándula mamaria. Los fantomas o maniquíes son elementos cuya forma y material simula características del cuerpo humano, los cuales son usados para procedimientos de aseguramiento de calidad y como estrategias para optimizar la relación entre dosis y calidad de imagen. En el caso de las medidas dosimétricas, la mayoría de los documentos usados para realizar medidas dosimétricas en mama, no dan recomendaciones sobre la fantoma que se debe utilizar, sino que se sugiere el uso de cualquier fantoma para mamografía recomendado a nivel nacional o internacional. En el documento Human Health del Organismo Internacional de Energía Atómica, se presentó una relación entre la dosis glandular promedio (DGP) y el kerma incidente para una mama equivalente a 45 mm de polimetilmetacrilato (PMMA), es decir, una mama de 53 mm de grosor aproximado, recomendando una dosis deseable de 2 mGy. El objetivo del presente trabajo se basó en construir un fantoma para medidas dosimétricas en el mamógrafo digital del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, en Quito, utilizando láminas de polimetilmetacrilato (PMMA), con la combinación blanco/filtro: Wolframio/ Rodio y comparar con el valor de DGP recomendado en el Human Health, para ello, se usó el valor de la capa hemirreductora obtenida con el filtro de 0,3 mmAl, multiplicado por el valor de gt (factor que convierte el kerma incidente en DGP para una mama cuya composición fue 50% fibroglandular y 50% grasa) el valor de ct (factor de conversión que aproxima la glandularidad de una mama estándar), el valor de s (factor asociado al blanco/filtro utilizado) y el kerma medido. Se obtuvo una DG = 1,1793 mGy cuyo valor es menor al recomendado por el Human Health.

Palabras clave: mamaografía, dosimetría, fantoma, TLD, OSL.

ESTUDIO NUMÉRICO DE LA MEJORA DE EMISIÓN DE DIPOLOS INDUCIDA POR PLASMONES UTILIZANDO MATRICES DE NANOESFERAS Y NANOPRISMAS DE PLATA

Granizo E.A.[1*], Nabiev I.R.[1,2], Krivenkov V.A.[1]

[1]Universidad Nacional de Investigación Nuclear MEPhI, Instituto de Ingeniería Física de Moscú.
[2]Laboratorio de Investigación de Nanociencias, LRN-EA4682, Universidad de Reims Champaña-Ardenas, Francia.
***Autor de correspondencia:** aleroman16@hotmail.com

Resumen

El incremento de la intensidad de la luz emitida por fotoluminiscencia (FL) de los emisores cuánticos mediante nanopartículas plasmónicas (PNP) es un enfoque prometedor para el diseño y la fabricación de materiales fotoluminiscentes híbridos que presentan propiedades mejoradas para aplicaciones en biosensores y optoelectrónica. Este incremento de intensidad de fotoluminiscencia se puede lograr a través de una selección cuidadosa de parámetros tales como la forma, material y tamaño de las nanopartículas, medio circundante, así como las longitudes de onda de excitación y emisión del emisor. En este trabajo se presentan un conjunto de simulaciones de materiales nanohíbridos basados en matrices de nanoesferas de plata, nanoprismas y sus combinaciones, ubicadas en películas del polímero PMMA, para evaluar su contribución en la mejora de emisión de dipolos cuánticos. Las dimensiones de las nanopartículas simuladas se eligieron de tal manera que coincidieron con las dimensiones de datos experimentales de los espectros de extinción de las PNP en agua. Los emisores dipolares fueron añadidos a cada sistema de matrices y evaluados a diferentes distancias de separación en relación con las PNP. Para estos sistemas, se evaluó el efecto Purcell, los espectros de excitación, transmitancia y absorción. Los resultados mostraron la forma de mejorar las propiedades de películas delgadas fotoluminiscentes híbridas mediante un diseño cuidadoso de su composición utilizando modelos desarrollados. Se observó que para un dipolo ubicado cerca de la región de "*hot spot*", el campo eléctrico local mejorado aumentó la excitación de la fuente dipolar y mejoró la intensidad de emisión. Se encontró que la mayor mejora de FL se logró mediante el sistema combinado de nanoesferas de plata y nanoprismas. Estos resultados muestran el camino para la maximización de la mejora de fotoluminiscencia inducida por PNP de los emisores cuánticos mediante una optimización del tamaño, la forma y la distancia entre las nanopartículas en las matrices y también la distancia entre los emisores con relación a las matrices de PNP.

Palabras clave: fotoluminiscencia, nanopartículas plasmónicas, emisores cuánticos.

INFORMACIÓN DE FISHER Y ECUACIONES HIDRODINÁMICAS CUÁNTICAS DEL MOVIMIENTO

Villacrés Bolaños Juan Carlos*

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
Autor de correspondencia: juan.villacreces@utm.edu.ec

Resumen

Las ecuaciones hidrodinámicas cuánticas del movimiento tienen las mismas soluciones que la ecuación de Schrödinger y tradicionalmente están asociadas a la formulación de la mecánica cuántica de Broglie-Bohm en términos de variables ocultas. Se motivó la obtención de dichas ecuaciones con base a la información de Fisher, junto con una interpretación de los fenómenos cuánticos que difirió de las propuestas por de Broglie y Bohm. Sus propuestas asumen una postura llamada Fundamentalismo Metafísico, en la que el ser y la existencia de ciertas entidades–como e.g. objetos y propiedades–depende del ser y existencia de otras en una cadena de dependencia que termina en entidades fundamentales–cuyo ser y existencia son independientes de las otras entidades. En la postura mencionada, dichas relaciones de dependencia fueron asimétricas. Por otra parte, en este trabajo, se adoptó una postura distinta conocida como Coherentismo Metafísico donde las mencionadas relaciones de dependencia pueden ser simétricas. En particular se asumió que en el reino cuántico las mencionadas relaciones de dependencia fueron simétricas entre las propiedades de una partícula y sus mediciones. Lo cual se expresó formalmente a través de la información de Fisher. En particular se minimizó el funcional del cual se obtuvieron las ecuaciones de Hamilton-Jacobi con la restricción de que la información de Fisher fuera constante. Cuando la información de Fisher cuantificó la cantidad de información llevaron los datos de las mediciones de la posición acerca de la posición actual, se obtuvo las clásicas ecuaciones hidrodinámicas cuánticas. Adicionalmente, se usó este procedimiento para cuando la información de Fisher correspondió a la cantidad de información que llevaron las mediciones de tiempo acerca del tiempo actual. Se obtuvo una variación de las ecuaciones hidrodinámicas mencionadas, y su solución numérica.

Palabras clave: información de Fisher, ecuaciones hidrodinámicas cuánticas.

MÉTODO BASADO EN ELECTROFORESIS-MICROSCOPÍA DE LENTE TÉRMICA PARA LA SEPARACIÓN Y DETECCIÓN EN LÍNEA DE NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS DE CUBIERTA DE NÚCLEO

Abbasgholi N. Behnaz, Alsadig Ahmed, Cabrera Humberto*

Optics Lab, STI Unit, The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics, Italy.
***Autor de correspondencia:** hcabrera@ictp.it

Resumen

El microscopio de lente térmica (TLM) es una poderosa técnica fototérmica que se basa en la medición de los cambios de temperatura causados por el calor generado debido a la radiación óptica absorbida. En otras palabras, es un método de detección espectroscópico de absorción indirecta, cuya sensibilidad es al menos 100 veces mayor que la de la espectrometría de absorbancia óptica. El motivo es que la sensibilidad de la técnica es proporcional al denominado factor de mejora ($E= [P(\partial n/\partial T)/\lambda k)]$ que depende de las propiedades termo-ópticas de la muestra, como el coeficiente de temperatura del índice de refracción ($\partial n/\partial T$), la longitud de onda del haz de la sonda (λ), la potencia de excitación (P) y la conductividad térmica (k). Además, TLM ofrece una alta resolución espacial y puede medir pequeños volúmenes de moléculas no fluorescentes o nanopartículas sujetas a análisis en un microcanal. Explorar la potencialidad de acoplamiento de la TLM térmica con el nano-análisis electroforético en línea en la técnica de electroforesis en gel (GE) ofrece muchas ventajas, como una alta sensibilidad y selectividad. En este trabajo, se desarrolló un microscopio de lente térmica con chip de electroforesis en gel miniaturizado (MGEC-TLM). Las nanopartículas core-shell (NP) de Fe_3O_4-Au se utilizaron como muestra de prueba para validar la viabilidad del enfoque propuesto. Las condiciones óptimas para el proceso de separación se lograron mediante la optimización de la potencia de excitación a 30 mW, la posición de detección a 24 mm, la concentración de gel de agarosa al 0,5% p/v y 37,5 $V \cdot cm^{-1}$ como campo eléctrico efectivo. Los hallazgos mostraron que dos poblaciones de Fe_3O_4-Au, "core-shell" y Fe_3O_4-Au sin tapar se separaron de manera efectiva en menos de 11 minutos, lo que demostró una evaluación rápida de la calidad de la producción de nanomateriales. La sensibilidad del método se demostró determinando el límite de detección (23 pM) para AuNP de 10 nm. Se prevé que el sistema presentado permita un análisis rápido, económico, de bajo consumo de reactivos y de alto potencial para pruebas de calidad en diversas aplicaciones bioanalíticas y nanotecnológicas.

Palabras clave: microscopía de lente térmica, electroforesis en gel, Fe_3O_4-Au.

PROPIEDADES OPTOELECTRÓNICAS DE MATERIALES DE BA DIMENSIONALIDAD

López Alexander*

Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador.

Resumen

Se presentan resultados de las propiedades opto electrónicas en materiales de una y dos dimensiones como el grafeno y materiales afines, sometidos a campos de radiación y voltajes de compuerta variables en el tiempo. Se establecen las condiciones para la realización de estados topológicos fuera del equilibrio y se discuten posibles implementaciones experimentales en sistemas de moléculas quirales. Se estudió la respuesta electrónica de materiales sometidos a perturbaciones monocromáticas. El trabajo es de naturaleza teórica, usando concetos de materia condenada, teoría electromágnetica y mecánica cuántica. Mediante expansiones de Fourier, se hallaron los espectros energéticos de forma numérica. Se realizaron aproximaciones analíticas basadas en teoría de perturbaciones y se analizaron los resultados de estados topológicos emergentes. Se realizó respuesta simultanea conductora y semiconductura en siliceno, lo que permitió versatilidad de los canales energéticos polarizados en pseudospin con potenciales aplicaciones en memorias magnéticas. Se describió la emergencia de estados localizados, con propiedades de conducción robustas ante perturbaciones de la estructura, en un sistema de dos cadenas de poliacetileno acopladas. Se hace manifiesta la realización de ingeniera de propiedades de materiales basada en perturbaciones temporales, sin requerir modificar las características estructurales de los sistemas estudiados.

Palabras clave: densidad de estados, estados de borde, aislantes topológicos de Floquet, polarización de espín.

SISTEMA ÓPTICO MULTIFUNCIONAL PARA EL REGISTRO DE ESPECTROS DE ABSORBANCIA, FLUORESCENCIA Y REFLECTANCIA

Borrero González Luis José[1*], González Laprea Jesús Ernesto[1], García Goitia María Fernanda[2], Arregui Almeida David Eduardo[2]

[1]Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas, Laboratorio de Óptica Aplicada, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Escuela de Ciencias Químicas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** ljborrero@puce.edu.ec

Resumen

Varios fenómenos espectroscópicos surgen de la interacción de una molécula con un fotón. Las espectroscopías de absorbancia, fluorescencia y reflectancia son técnicas ópticas no destructivas, que permiten la determinación de diversas propiedades ópticas de materiales, siendo muy utilizadas en diversas áreas de las ciencias básicas. El objetivo fue implementar un sistema óptico para registrar espectros de absorbancia, fluorescencia o reflectancia difusa. Para lograr lo anterior se incorporó un espectrómetro (MicroHR, Horiba), con un detector de estado sólido (Si/InGaAs, Horiba), a un arreglo óptico con el que se maximiza la luz recogida de la muestra; así mismo, con la incorporación de diferentes fuentes de luz y ajustando la forma de incidencia, se lograron implementar las diferentes técnicas mencionadas, con pequeños ajustes en el montaje. Para la recolección de la luz se usó un par de lentes alineadas al eje óptico del espectrofotómetro (espectrómetro + detector). El espectrofotómetro fue calibrado espectralmente con una lámpara de mercurio. Una lámpara de arco de Xenón (75 W, PowerArc, PTI, Horiba) se utilizó como fuente de excitación para las medidas de absorbancia en muestras liquidas y como fuente de iluminación para el registro de los espectros de reflectancia en muestras sólidas. Los espectros de fluorescencia fueron registrados en una configuración de 90 ° para muestras líquidas y a ángulos ajustables para muestras sólidas, luego de excitar a las muestras con un láser de diodo de 405 nm o de 532 nm. Para la validación del adecuado funcionamiento del sistema óptico, se prepararon diversos materiales cuyos espectros de absorbancia y fluorescencia fueron conocidos. También se registraron los espectros de emisión de un LED RGB y espectros de reflectancia difusa. Los resultados obtenidos mostraron espectros similares a los reportados en la literatura para los materiales estudiados. El cambio de una técnica de espectroscopía a otra se hizo de manera inmediata y permitió la caracterización de materiales en fase liquida y sólida. Finalmente, la configuración experimental propuesta ofrece un sistema de espectroscopía versátil, de concepto abierto, que no ofrece ningún equipo comercial.

Palabras clave: espectroscopía de absorbancia, fluorescencia, reflectancia, espectrofotómetro, óptica.

TERMOGRAFÍA INFRARROJA VERSUS ONDAS TÉRMICAS: CARACTERIZACIÓN TÉRMICA DE MATERIALES

Marín Moares Ernesto*, Bedoya Pérez Adrián Felipe, Rodríguez Valdés Félix Miguel, Victoria González Juan Sebastián

Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Legaria, Ciudad de México, México.
***Autor de correspondencia:** emarin63@yahoo.es

Resumen

En este trabajo, se describe el concepto de ondas térmicas y cómo pueden ser medidas utilizando la técnica de termografía infrarroja. Se describe el sistema experimental y algunas aplicaciones relacionadas con la medición de propiedades térmicas de materiales. Cuando un material es calentado periódicamente, se genera un campo de temperatura oscilante que se describe usando el concepto de ondas térmicas cuya detección es realizada con las técnicas fototérmicas. Una de ellas es la termografía infrarroja. En este trabajo se describió su aplicación a la caracterización térmica de materiales. El objetivo fue describir los fundamentos de la física de ondas térmicas y de su detección usando la técnica de termografía infrarroja activa con detección sincrónica, así como su aplicación para la medición de propiedades que caracterizan la transferencia de calor por conducción. Un haz de luz láser es modulado periódicamente en intensidad a determinada frecuencia, y se enfoca en la superficie de la muestra. Con una cámara infrarroja se graba un video de las oscilaciones de temperatura inducidas en función del tiempo a la frecuencia de modulación. Se hace un procesamiento digital de los videos usando el método de amplificación sincrónica sensible a fase, o *Lock-in*, para obtener termogramas en amplitud y fase. Se calcularon perfiles de amplitud y fase en función de la distancia radial al punto de excitación en la dirección de interés. Mediante un ajuste de los perfiles a un modelo teórico se calculó la difusividad térmica del material y, en el caso de aislantes térmicos, también su conductividad. La metodología propuesta se comprobó con la implementación de un sistema experimental y la caracterización de materiales homogéneos malos conductores de calor, tanto isotrópicos como anisotrópicos. Se observó la existencia de extremos en los perfiles de amplitud y fase en función de la distancia radial al punto de excitación que se puede explicar considerando la superposición de ondas térmicas que se propagaron a través del material y del aire circundante. Mediante ajuste de los datos experimentales a un modelo teórico se determinó la conductividad y la difusividad térmica de las muestras, obteniéndose resultados que coincidieron con los reportados en la literatura dentro del marco de la incertidumbre experimental. La termografía infrarroja activa con excitación puntual y detección Lock-in es una técnica no-invasiva y no-destructiva con gran potencial para la medición de las propiedades térmicas de materiales.

Palabras clave: ondas térmicas, conductividad térmica, difusividad térmica, termografía infrarroja, calor, temperatura.

Ingeniería Aplicada

COMPARACIÓN DE SISTEMAS EMPLEADOS EN EL CULTIVO DE MICROALGAS PARA LA OBTENCIÓN DE BIOMASA Y METABOLITOS DE INTERÉS INDUSTRIAL

Lucas Pachay Pedro[1*], Loor Constantine Stephany[2], Lucas Pachay Joshua[3]

[1]Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Departamento de Ciencias de la Vida y la Agricultura, Universidad de las Fuerzas Armadas, Pichincha, Ecuador.
[3]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** pedro.lucas@utm.edu.ec

Resumen

Las microalgas son microorganismos fotosintéticos con capacidad de síntesis de metabolitos primarios y secundarios. Debido a estas características, la producción de biomasa microalgal ha sido estudiado por sus aplicaciones para la nutrición animal, así como la optimización de las condiciones de cultivo en sistemas cerrados y abiertos. Los géneros más estudiados han sido: *Chlorella*, *Scenedesmus* y *Spirulina*. En este estudio se analizó el uso de microalgas como potencial reemplazo de los alimentos convencionales de uso animal por su capacidad de producción de biomasa rica en aminoácidos esenciales, lípidos, antioxidantes y vitaminas. En este trabajo se revisaron diferentes aspectos relacionados a la producción de biomasa y metabolitos útiles para la producción de alimento animal, basado en los cultivos a cielo abierto y el diseño de los fotobiorreactores. Algunos de los factores relevantes dentro del cultivo microalgal son la intensidad lumínica, la oxigenación del medio, la densidad celular y la producción de las moléculas de interés. Se consideraron las diferentes configuraciones de cultivo para que estuvieran acorde a las aplicaciones potenciales con la finalidad de obtener compuestos de alto valor agregado y su potencial en la industria alimentaria. Los sistemas abiertos tienen una forma del tipo carrusel, pueden llegar a tener una densidad celular de 0,7 $g \cdot L^{-1}$, son canales de 15-30 cm; requieren amplios espacios, tienen un bajo costo de producción, pero depende de las condiciones ambientales para iluminarse con luz natural, la oxigenación se realiza mediante paletas. En este sistema, al existir una baja densidad celular la producción de biomasa y de metabolitos fue baja, hubo facilidad de contaminación y la recuperación de metabolitos requirió de métodos químicos y físicos costosos. El cultivo en fotobiorreactores permitió producir cultivos con alta densidad celular, libre de contaminación química o biológica, manejo y optimización de condiciones de cultivo, facilidad de recuperación de biomasa y metabolitos y menor área de cultivo. La productividad de biomasa y metabolitos en los cultivos cerrados resultó ser más eficiente que en los cultivos abiertos. La producción de biomasa microalgal dependió de las condiciones de cultivo, siendo la luminosidad uno de los factores de mayor relevancia. En los sistemas abiertos se ha llegado a producir acorde al rendimiento teórico; sin embargo, en los sistemas de fotobiorreactores se optimizan los recursos con regímenes controlados del paso de luz, aireación, mezclado, filtración y separación de sus componentes para obtener biomasa y sus derivados respectivamente.

Palabras clave: microalgas, biomasa, metabolitos, fotobiorreactores, lagunas abiertas.

DETERMINACIÓN DE CADMIO EN SUELOS DE CULTIVO DE CACAO, PROVENIENTES DE LA PARROQUIA CONVENTO, CHONE-MANABÍ

Vega Michael A.[1*], Parra Yonathan J.[1], Cabrera Elvia V.[2], Stahl Ullrich[2], Correa Jhonny[2]

[1]Facultad de Ingeniería en Geología, Minas, Petróleos y Ambiental, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.
[2]Facultad de Ingeniería Química, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** mavegam@uce.edu.ec

Resumen

El suelo es un recurso no renovable esencial para el desarrollo de la agricultura, dentro de su composición existen algunos metales pesados presentes de forma natural o antropogénica, entre estos el cadmio (Cd). Este metal provoca serios daños a los humanos por su considerable toxicidad, debido a la posibilidad de bioacumularse en los cultivos (cacao) hasta llegar a la cadena trófica. El objetivo de la investigación fue determinar los niveles de cadmio a diferentes profundidades en el suelo de plantaciones de cacao, mediante espectroscopía de absorción atómica (FAAS), se realizó el muestreo de las fincas con mayor producción de cacao en la parroquia Convento, se caracterizaron las muestras de suelo bajo parámetros físico-químicos (humedad, materia orgánica, pH, conductividad eléctrica, textura del suelo y la presencia de Zn, Cu, Fe) a distintas profundidades en un rango de 0-20 cm, el contenido de Cd total y biodisponible fue determinado mediante la técnica de espectroscopía de absorción atómica (FAAS) y se generó la correlación de Pearson entre los parámetros físico-químicos y el contenido de Cd total. Se analizaron en total 81 muestras, todas presentaron concentraciones superiores (1,79 a 7,59 $mg \cdot kg^{-1}$) a lo estipulado por la norma ambiental ecuatoriana vigente (0,5 $mg \cdot kg^{-1}$) para Cd total. En contraste, no se registró la presencia de Cd biodisponible (extracción por $CaCl_2$), el pH fue una variable que influyó de manera significativa e inversamente (correlación negativa fuerte -0,845), mientras que la materia orgánica y el contenido total de Cu, Zn y Fe (0,234, 0,059, 0,235, 0,13), fueron variables que tuvieron correlación positiva, con baja significancia. La humedad y conductividad eléctrica también tuvo baja significancia, pero correlación negativa (-0,079, -0,031) con la concentración de Cd total. La textura del suelo contribuyó a la adsorción y acumulación del metal en el suelo. En conclusión, las muestras presentan una alta concentración de Cd total, siendo un riesgo directo para los cultivos de cacao, los parámetros físico-químicos del suelo se encuentran en rangos aptos para el cultivo de cacao y el pH es una variable que influye de manera significativa a la disponibilidad de Cd total, mientras que las otras variables presentan una correlación débil. La información obtenida podría ser la base para estudios futuros de evaluación de Cd en fruto de cacao y de métodos de remediación de suelo.

Palabras clave: cadmio, disponibilidad, suelo, espectroscopía de absorción atómica, parámetros físico-químicos.

ELABORACIÓN DE UN MATERIAL BIODEGRADABLE A PARTIR DE LA COMBINACIÓN DEL ALMIDÓN OBTENIDO DE LA SEMILLA DEL MANGO (*Manguera indica*) Y ALMIDÓN DE YUCA (*INIAP 650*) PARA EL LAMINADO Y EMPAQUETADO DE FRUTAS Y VEGETALES

Castro Castro Kimberly María[1*], García Ponce Franklin Steven[1], Cisneros Pérez Nelsón Iván[2], Jadán Piedra Carlos Alberto[3], Giler Intriago Sonia Nathaly[4]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[3]Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí, Ecuador.
[4]Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** kcastro6373@utm.edu.ec

Resumen

Como nuevas tendencias en salud se muestra el excesivo consumo y venta de frutos y vegetales mínimamente procesados en varias formas de presentación, principalmente son conservados mediante empaques sellados y manteniendo una cadena de frío que permita conservar sus principales características de frescura. Estos tipos de frutos y vegetales empacados por exigencias del mercado generan un impacto al uso de plásticos sintéticos que da lugar a un problema ambiental que causa preocupación en organismos públicos, privados y la población en general. Mediante la elaboración de un material biodegradable en forma de biopelícula funcional para laminado y empaquetado de frutos y vegetales, considerando el desarrollo de nuevas tecnologías que extiendan la vida útil de las mismas. El presente trabajo mostró las etapas de investigación y desarrollo a ser llevadas a cabo para la producción y uso de un material biodegradable a partir de la combinación del almidón obtenido de la semilla del mango (*Manguera indica*) y almidón de yuca (INIAP 650) para el laminado y empaquetado de frutas y vegetales. Entre las principales etapas se puede destacar: 1) caracterización de la materia prima: humedad, cenizas, proteínas, grasa, almidón, fibra, amilosa, amilopectina, entre otras, 2) preparación del film y estudio de sus características: espesor, densidad, ángulo de contacto, solubilidad, humedad, permeabilidad al vapor de agua, propiedades mecánicas, microestructura, color, entre otras, 3) adición de compuestos antimicrobianos al polímero y su estudio de comportamiento con los microorganismos seleccionados. Este material biodegradable obtenido pretende brindar una vida útil más extensa en el producto y así permitir que se conserven las propiedades organolépticas y sobre todo disminuir el crecimiento de bacterias mesófilas y psicrófilas para que así los productos expendidos estén aptos para el consumo y sin exponer a la población a enfermedades crónicas. El uso de empaques bioactivos biodegradables son una solución práctica, saludable, económica e innovadora al alcance de la industria y los consumidores para proteger y conservar a el ambiente y el alimento, lo que resulta altamente favorable para la salud del ser humano en general.

Palabras clave: vida útil en alimentos, vegetales y frutos, elaboración de un empaque bioactivo, biopolímeros, compuestos antimicrobianos.

ESTRATEGIAS PARA LA MEJORA ENERGÉTICA EN LA COMUNIDAD LA BETILLA, EL CEIBO DEL CANTÓN CHONE

Flores Salavarría Javier Antonio[1*], Vélez Quiroz Alcira Magdalena[1], Mieles Mieles Gino Joaquin[2]

[1]Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jflores5140@utm.edu.ec

Resumen

El presente estudio expone un análisis vinculado a las estrategias para la mejora energética en comunidades rurales del Cantón Chone de la provincia de Manabí, Ecuador, específicamente en la comunidad La Betilla. Se realizó una investigación documental bibliográfica. Se buscó información vía online en Google Académico y fuentes confiables. Se plantearon estrategias para la mejora de la energía eléctrica en la comunidad La Betilla-El Ceibo perteneciente a la parroquia Santa Rita del cantón Chone (mediante el programa PVS demostrar la estrategia más importante del tema). El programa genera un informe final con los resultados de la simulación incluyendo todos los elementos de la instalación y una serie de gráficos que ayudan a entender visualmente toda la instalación. Esta investigación fue de tipo exploratorio, esto debido a que se buscó formular y evaluar una propuesta para la implementación y creación de un sistema de gestión energética siendo la principal fuente, las energías verdes, debido a que ayudan a la disminución de la contaminación ambiental que existe actualmente. Y finalmente, un nivel de investigación de tipo descriptivo, esto en virtud de describir las estrategias e ideas para las mejoras del sector eléctrico en la comunidad la Betilla en el cantón Chone. Posibilidad de uso de fuentes renovables de energía (FRE). Esta estrategia promovió el aprovechamiento de la luz natural y otras fuentes renovables de energía por medio de paneles fotovoltaicos distribuidos y/o concentrados en centrales eléctricas. Se tiene dentro de las conclusiones más relevantes que el aprovechamiento de la energía solar en forma de energía fotovoltaica bien se pudiera aprovechar a través de la implementación de proyectos para usar estos recursos naturales para proveer de electrificación a las poblaciones remotas del Cantón Chone que nunca han gozado del servicio eléctrico y con ello cumplir el mandato constitucional del Buen Vivir. El costo estimado para dejar operativo el 100% de los sistemas autónomos de energía, considerando el reemplazo de equipos, mano de obra e instalación es de $56,810 dólares americanos.

Palabras clave: energías renovables, estrategias energéticas, innovación, electrificación rural.

ESTUDIO DE LA CONCENTRACIÓN DE DIÓXIDO DE CARBONO EN ESPACIOS INTERIORES EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

Pérez Pirela Maribel[1*], Freire Chauca Yajaira Anabel[2]

[1]Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** maribel.perez@utm.edu.ec

Resumen

En términos del impacto de la contaminación del aire en el cerebro, gran parte del riesgo proviene de partículas de 2,5 micrómetros o menos de diámetro (o aproximadamente 1/30 del ancho de un cabello humano). La mayoría de estas partículas son lo suficientemente pequeñas como para penetrar en los pulmones y otros órganos del cuerpo. Las personas tienden a respirar niveles más altos de aire contaminado en comparación con su peso y tienden a pasar mucho más tiempo en espacios interiores, lo que los hace muy susceptibles a los trastornos causados por los contaminantes del aire. La presente investigación tuvo como objetivo estudiar la concentración de dióxido de carbono en espacios interiores en la Universidad Nacional de Chimborazo. Se desarrolló bajo los lineamientos metodológicos de una investigación con técnicas de análisis cuantitativo y cualitativo utilizando el modelo matemático de Weber-Fechner que permitió establecer la relación entre la concentración del contaminante CO_2 medido en el espacio interior y el rendimiento de la insatisfacción prevista por los ocupantes; se utilizaron espacios interiores dedicados a la docencia por lo cual se seleccionó un aula de clase ubicada en el edificio B de la Facultad de Ingeniería, utilizada cinco días a la semana, 13 horas por día, con un máximo de 35 ocupantes. Los principales resultados demostraron que el aula de clase no tuvo una ventilación adecuada disponible para satisfacer a los ocupantes y cumplir con los estándares de la normativa de calidad de aire en espacios interiores; y en consecuencia en condiciones habituales de uso del aula de clase, el ambiente interior reporta un 80% de síndrome del edificio enfermo (SBS).

Palabras clave: concentración de CO_2, calidad del aire interior, síndrome del edificio enfermo (SBS).

Matemáticas y Estadísticas

CALIDAD DE SUEÑO DE LOS ESTUDIANTES DE INGENIERIA EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

Martínez A. Cristhian M.[*], Chacón C. Ana I., Márquez P. Víctor E.

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** cristhianmoises00@hotmail.com

Resumen

El sueño es una función biológica imprescindible cuya buena calidad y duración son esenciales para la salud. La calidad del sueño es uno de los problemas de salud más relevantes en nuestra sociedad actual. Una buena calidad de sueño puede estar relacionada con un mejor rendimiento en las actividades diarias y en consecuencia una mejor calidad de vida. El objetivo fue determinar los factores que influyeron en la calidad de sueño de los estudiantes de ingenierías de la Universidad Técnica de Manabí, en Ecuador. En este estudio de carácter descriptivo y trasversal, se empleó una muestra aleatoria de 930 estudiantes pertenecientes a las carreras de ingeniería eléctrica, mecánica, civil, industrial y química; las cuales se encuentran dentro de la Facultad de Ciencias Matemáticas, Física y Química. La distribución de los estudiantes fue para ingeniería eléctrica de 124, mecánica 184, civil 281, industrial 164, y química 177 estudiantes. Fue utilizado el cuestionario auto aplicable de índice de calidad de sueño de Pittsburg, que suministró una apreciación general de la calidad del sueño a través de la valoración de siete componentes hipotéticos. Además, en el presente estudio fue determinada la correlación entre el índice de calidad de sueño de Pittsburg y algunas variables sociodemográficas. A través de un análisis estadístico descriptivo con pruebas Chi-cuadrado fue posible observar que la mayoría de los estudiantes presentaron baja calidad de sueño, duermen menos de 8 horas y consideran que la calidad del sueño si afecta el desempeño académico. La hora que la mayoría de los estudiantes suelen acostarse fue a las 23:00 horas y generalmente se levantaron a las 5:30 horas; sin embargo, las horas efectivas de sueño estuvieron en promedio entre 3 y 4 horas. El promedio global de la calidad de sueño fue de 6,19 con desviación estándar de 3,16; por lo que constituye que el 65,8% de los estudiantes merecen atención médica y/o tratamiento o tienen problemas graves de sueño. Estos factores constituyen una mala calidad de sueño, que también es influenciado por variables como la carrera, edad, sexo, lugar de procedencia y otras variables de carácter socio económico.

Palabras clave: calidad de sueño, estudiantes universitarios, variables socioeconómicas.

DESARROLLO DE LA TEORÍA DE LOS CUASI SEMIGRUPOS EN TIEMPO DE ESCALA

Montenegro León Sandra Elizabeth[1*], Tineo Moya Ambrosio José[2], Leiva Hugo[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad de Investigación de Tecnología Experimental, Yachay, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** sandra.montenegro@utm.edu.ec

Resumen

La teoría de los Cuasi-Semigrupos de Operadores es una generalización de la teoría de semigrupos mono paramétricos de operadores, que pretende simplificar la definición de operadores evolución, la cual está asociada con ecuaciones de evolución; es decir, ecuaciones diferenciales no autónomas en espacios de Banach. Por ello, es fundamental extender los resultados obtenidos sobre semigrupos de operadores fuertemente continuos en tiempo de escala a la teoría de los cuasi semigrupos de operadores en tiempo de escala. La investigación tuvo como objetivo extender la teoría de semigrupo de operadores en tiempo de escala a la teoría de cuasi-semigrupo de operadores en tiempo de escala. Lo cual fue viable por cuanto ya se ha estudiado la teoría de semigrupos de operadores en tiempo de escala, por lo que se dieron las definiciones correspondientes y probaron las propiedades necesarias dependiendo del tiempo de escala, para luego hacer algunas aplicaciones a ecuaciones de evolución, particularmente, a sistemas de control gobernados por ecuaciones de evolución donde la solución estuvo dada a través del cuasi semigrupo de operadores. La investigación teórica asumió un enfoque cuantitativo, desde un estudio descriptivo, centrado en la interpretación y análisis; se aplicó el método lógico – deductivo, es decir, se partió de lo general a lo particular. Así mismo, se aplicaron las propiedades y teorías establecidas de los semigrupos hacia los cuasi semigrupos. Se presentaron dos variables en esta investigación, dentro de las cuales se puedo notar que la teoría de cuasi semigrupos estuvo ligada por su analogía a la teoría de semigrupos. Con la técnica usada en los Semigrupo de operadores en tiempo de escala se trató de extender dicha teoría a los cuasi-semigrupos, logrando así, verificar el cumplimiento de las diferentes propiedades, lo que permitió aplicar los resultados a las ecuaciones diferenciales no autónomas de tiempo de escala o, posteriormente, a sistemas de control que dependieron del tiempo que requirió la aplicación de los cuasi semigrupos. En conclusión, la generalización de los semigrupos de operadores fuertemente continuos permite que los cuasi semigrupos sean de utilidad en la aplicación a ecuaciones diferenciales en tiempo de escala.

Palabras clave: cuasi semigrupo, semigrupo, tiempo de escala, operadores de evolución, ecuaciones de evolución, sistemas de control no autónomos.

REGRESIÓN MULTINOMIAL PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LAS EMPRESAS ECUATORIANAS

Mendoza Talledo Olga Lilian[1*], Useche Castro Lelly Maria[2]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** olga.mendoza@utm.edu.ec

Resumen

La investigación se fundamenta y se constituye en el objetivo de caracterizar mediante la búsqueda de los factores más relacionados con la estructura de las empresas; atendiendo a estas consideraciones se utiliza el cuestionario de la encuesta estructural empresarial ENESEM 2018 del Instituto Nacional de Estadística y Censos representados por una muestra de 3723 empresas medianas y grandes, de los sectores de manufactura, comercio, servicio, minería y construcción de empresas de Ecuador; conduciendo a un análisis de componentes principales se obtuvo una reducción de los grupos de variables que conformaron el cuestionario, y, mediante un modelo multinomial se caracterizó la estructura de las empresas; resultó igualmente interesante los resultados como se mostraron y exteriorizaron los factores predominante para caracterizar una empresa grande con relación a como caracterizarla como empresa tipo A, definiendo como la variable "terrenos", seguida de la variable "muebles y enseres" y del rubro de "minería"; se expresa la característica de "terrenos" y "edificios" así como el sector de "minería y construcción" también definen más a una empresa estructurarla como grande en relación con una empresa mediana B; finalmente las conclusiones derivan que las grandes empresas se caracterizan por la presencia de bienes tangibles, mientras que las medianas tipo A y B por las demás variables relacionadas con gastos, costos, producción y depreciaciones; por todo aquello, el modelo obtenido fue aceptada su aplicación mediante el uso de coeficiente de pseudo R^2 Nagelkerke para probar la idoneidad del modelo, se validó con una tasa de buena clasificación global del 87,3%.

Palabras clave: regresión multinomial, estructura empresarial, multivariante.

ANALISIS FACTORIAL EN LA CARACTERIZACIÓN DE LAS VARIABLES GENERADORAS DE ESTRÉS ACADÉMICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE NIVELACIÓN

Chacón Contreras Ana Ides[1*], Márquez Pérez Víctor Ernesto[1], Useche Castro Lelly María[1], Bazurto Vinces Jandre Xavier[1], Arias Carlú[2]

[1]Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad de los Andes.
***Autor de correspondencia:** ana.chacon@utm.edu.ec

Resumen

El estrés académico se define como una reacción de activación fisiológica, emocional, cognitiva y conductual ante estímulos y eventos académicos. El presente trabajo caracteriza los factores estresores académicos de los estudiantes de la Unidad de Admisión y Nivelación de la Universidad Nacional del Chimborazo, a partir del análisis factorial. El objetivo de la investigación fue determinar la correlación entre los factores de la escala de estresores académicos (ECEA) y las variables sociodemográficas de los estudiantes. Los enfoques investigativos fueron descriptivo, transversal con perspectiva cuantitativa, métodos de expertos, estadísticos, el método de revisión y análisis de síntesis bibliográfica. La población de estudio estuvo conformada por 1664 estudiantes de todas las carreras, realizado a mediados de dos periodos académicos de nivelación para estudiantes de nuevo ingreso entre el 2017 y el 2018. La mayoría de los estudiantes con edades comprendidas entre 17 y 23 años. En su mayoría de estado civil solteros y procedentes de diferentes zonas de Ecuador. Se empleó la escala de estresores académicos (ECEA) elaborada y modificada por Cabanach, que incluyó 54 preguntas que pertenecen a ocho factores o dimensiones bien definidas, además, se redactaron 25 preguntas que incluyeron información socio económica del estudiante. En el plano factorial se pudo observar las variables que generaron estrés académico ordenadas en dos grupos, uno, relacionadas con el profesor (factor 1), como deficiencia metodológica, exámenes e intervenciones en público. Otro, por dimensiones estudiantiles (factor 2) como carencia de valor de contenido, dificultades de participación, clima social negativo, creencia de rendimiento, sobrecarga. Se concluye, que, a mayor edad del estudiante, más alto es el estrés académico por el factor 1, al igual que los estudiantes de sexo femenino, los casados, separados, con padres analfabetas o con educación inicial y la falta de internet, computadora, celular e impresora.

Palabras clave: estrés académico, factores estresores, análisis factorial.

ASYMPTOTIC NOTATION: A GENERALIZATION WITH TOPOLOGICAL STRUCTURES

Caicedo Alexander[1], López-Chacón Valentina[2], Salas-Brown Margot[3*]

[1]Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
[2]Escuela de Ingeniería, Ciencia y Tecnología, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.
[3]Escuela de Ciencias Exactas e Ingeniería, Universidad Sergio Arboleda, Bogotá, Colombia.
***Corresponding Author:** margot.salas@usa.edu.co

Abstract

In computer science, finding efficient algorithms is key for developing new technologies, therefore there is a need for tools to measure the efficiency in a code. This process is widely known as asymptotic notation whose main objective is to estimate mathematically the amount of resources employed during the execution of a computer program. Nowadays, there are many notations implemented and commonly used in the field, the most known are Big O and Little o. The pure concept of an asymptotic notation can be described by a sequence of real positive numbers that satisfies certain conditions of convergence or boundness, since convergent sequences, and bounded sequences, are sensitive to generalization using topological structures such as filters it is mathematically appealing to generalize the asymptotic notation using these structures. In this article, we provide a generalization of asymptotic notation by the topological structure known as filter. We present a few relevant properties, such as reflexivity, symmetry and transitivity, along with suitable examples to exhibit the wide reach of this new notion. Additionally, it is shown that the usual definition of asymptotic notations implies the one generalized by filters, and we present different examples in order to ensure that the reciprocal statement is not valid. Furthermore, we propose a characterization of the usual asymptotic notations in terms of filters. Finally, we established a relationship between bounded or vanishing sequences and asymptotic notations in filters, which allow us to determine some properties of the subjects discussed in this study.

Keywords: asymptotic notation, topological space, filters, convergent sequence, bounded sequence.

CÁLCULO DE SPLITTING 1-DIMENSIONAL PARA MAPAS Y FLUJOS

Espinoza I.[1], Larreal O.[2*]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** oswaldo.larreal@utm.edu.ec

Resumen

Al considerar un flujo o un mapa con parámetros que tiene al menos dos puntos fijo hiperbólicos, en muchas ocasiones existen conexiones heteroclínicas las cuales se rompen al cambiar el parámetro. El rompimiento se puede medir con ángulo, área o distancia, a esta medida la denominamos splitting. Encontrar alguna fórmula que permita hallar la relación existente entre el splitting y el parámetro. En general determinar la ecuación del splitting en forma analítica no es un procedimiento trivial, motivos por los cuales se deben usar herramientas numéricas que permitan hallar la relación. El procedimiento que se siguió fue observar conexiones homoclínicas y luego intentar hallar alguna fórmula analítica, generalmente no es trivial este método por consiguiente se escribe las ecuaciones en forma discreta. En el caso de ecuaciones diferenciales se debe usar diferenciación automática mientras que en el caso de mapas se usó la ecuación de discretización asociada al mapa. Se tomó como referencia el Standard map y la bifurcación de Hofp-Zero. Inicialmente se intentó determinar una ecuación analítica para el splitting asociado al Standard map y la bifurcación de Hofp-Zero. Se mostró que en casos generales no fue trivial, por tal motivo se escribió la forma discreta del Standard Map y la bifurcación Hopf-Zero, así de esta forma se tuvieron ecuaciones las cuales se trabajaron numéricamente, en los resultados numéricos se determinaron relaciones exponencialmente pequeñas que se resolvieron usando multiprecisión. Se obtiene la fórmula exponencialmente pequeña asociadas al splitting, la cual debe asociar el parámetro a la medida.

Palabras clave: splitting, Standard map, bifurcation Hopf-Zero.

CUASI-SEMIGRUPOS Y ECUACIÓN DE EVOLUCIÓN

Tineo Moya Ambrosio José[1*], Leiva Hugo[2], Bárcenas Diómedes[3]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad Yachay Tech, Ecuador.
[3]Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.
***Autor de correspondencia:** ambrosio.tineo@utm.edu.ec

Resumen

Se estudió la noción de cuasi-semigrupos de operaciones lineales y acotadas como generalización de los semigrupos de operadores fuertemente continuos y acotados, presentando aplicaciones en ecuaciones de evolución abstractas. Esta teoría aparece inicialmente en una preimpresión escrita por dos autores, surgiendo la idea de escribir un artículo en forma definitiva. El objetivo del trabajo fue ampliar la teoría de los semigrupos de operadores fuertemente continuos y acotados a los cuasi-semigrupos de operadores lineales y acotados. Por consiguiente, se extienden las definiciones y las propiedades de los semigrupos de operadores fuertemente continuos y acotados a los cuasi-semigrupos de operadores. En la investigación se utilizó el método lógico-deductivo, es decir, se aplicó lógica para obtener los resultados, basados en afirmaciones que se dan por ciertas. Así que se aplicó la técnica usada en los semigrupos de operadores fuertemente continuos para extender los resultados que cumplen los semigrupos fuertemente continuos a los cuasi semigrupos, es decir, se probó de lo general a lo particular. De igual manera, usando la técnica empleada en los semigrupos de operadores fuertemente continuos y acotados, se extendieron las propiedades y teorías establecidas de los semigrupos hacia los cuasi-semigrupos. Se aplicó la teoría de los cuasi-semigrupos y, así, se resolvieron sistemas de control gobernados por ecuaciones de evolución en espacios de Banach, donde la solución viene dada a través de los cuasi semigrupos. Estos resultados abren el camino a una nueva teoría: la teoría de los cuasi semigrupos de operadores. En conclusión, generalizando los semigrupos de operadores fuertemente continuos y acotados a los cuasi-semigrupos de operadores fuertemente continuos y acotados, se extienden algunas aplicaciones de la ecuación de evolución.

Palabras clave: cuasi semigrupo, semigrupo, generador.

ECUACIONES ESTRUCTURALES PARA EXPLICAR EL *SÍNDROME DE BURNOUT* Y AUTOEFICACIA DOCENTE EN TIEMPOS DE COVID-19, MEDIADO POR VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

Macías Romero Francisco Antonio[1*], Useche Castro Lelly María[2]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** fmacias1092@utm.edu.ec

Resumen

El Burnout es un síndrome de índole psicológico, desarrollado en base al entorno laboral, respondiendo a múltiples estresores crónicos interpersonales presentes en la profesión docente; mientras la autoeficacia responde al conjunto de creencias en las propias capacidades para organizar y ejecutar cursos de acción requeridos para producir determinados logros. El propósito de esta investigación fue explicar la relación entre variables sociodemográficas con el desgaste profesional y autoeficacia en los docentes del nivel primario y secundario del Distrito 13D01 del cantón Portoviejo, Ecuador, a partir de un modelo factorial confirmatorio usando ecuaciones estructurales. Se realizó a través de un estudio cuantitativo, con nivel explicativo de tipo no-experimental y diseño transversal en el que participaron 366 docentes, a quienes se les aplicó como instrumentos: el Maslach Burnout Inventory, la escala de autoeficacia docente y un cuestionario de variables sociodemográficas; para el análisis estadístico se aplicaron herramientas estadísticas multivariantes tales como: análisis factorial exploratorio, análisis factorial confirmatorio, ecuaciones estructurales; se encontró que la variable rango de edad está poco relacionada con el síndrome de Burnout, y a la vez altamente relacionada con la autoeficacia; por otra parte, el estado civil mantiene poca relación con el Burnout, pero está altamente relacionada con la autoeficacia; así mismo, el nivel de estudios tiene poco relación con el Burnout, y esta variable mantiene relación inversa con la autoeficacia; y se obtuvo que la variable género está poco relacionada con el Burnout y a la vez poco relacionada con la autoeficacia. Estas relaciones fueron el resultado de la estimación mediante la correlación de Pearson. La relación Burnout, autoeficacia con variables sociodemográficas docente son bien explicadas en modelos de ecuaciones estructurales; se recomienda vigilancia de la incidencia de estas variables en el desarrollo del Burnout.

Palabras clave: burnout, autoeficacia, ecuaciones estructurales.

ESTUDIO DE LA FUNCIÓN DE LYAPUNOV PARA LA ESTABILIZACIÓN DE SISTEMAS MECÁNICOS SUBACTUADOS DE GRADO 1 MEDIANTE EL ENFOQUE IDA-PBC

Pérez Pirela Maribel*, Espinoza Sánchez Marta Gema, Varela Wagner José

Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** maribel.perez@utm.edu.ec

Resumen

Hoy en día se encuentran con mucha frecuencia procesos no lineales en sistemas mecánicos y electromecánicos, entre los que se puede mencionar: satélites espaciales, circuitos electrónicos, brazos robóticos, péndulos invertidos, osciladores, sistemas de control de nivel en tanques, motores de corriente continua, entre otros; por lo que, se observa la necesidad de darle la importancia requerida al estudio de las leyes de control de estos sistemas. El control de sistemas mecánicos corresponde a uno de los campos más activos de investigación, debido a las diversas aplicaciones en la vida real. Una serie de aplicaciones científicas, industriales, y militares ha motivado un riguroso análisis para el control de los sistemas mecánicos. El problema de la estabilización de sistemas mecánicos subactuados de grado 1 ha merecido gran atención por la comunidad de control no lineal, y en este trabajo, partiendo de la representación Hamiltoniana controlada por puertos basada en la energía total del sistema considerada como energía cinética más energía potencial se aborda de manera sistemática un conjunto de problemas abiertos en el control no lineal como el control de sistemas subactuados y la obtención de funciones de Lyapunov para controladores no lineales. Dentro de este enfoque, para lograr el objetivo de control, se interpreta el mecanismo de estabilización en términos del intercambio de la energía del sistema, para lo cual se siguen dos etapas básicas: (1) la etapa del moldeado de la energía, la cual consiste en modificar la función de energía total del sistema para asignar el estado de equilibrio deseado; y (2) la etapa de inyección de amortiguamiento para alcanzar la estabilidad asintótica. El éxito de la aplicación de este método reside en la posibilidad de resolver el conjunto de ecuaciones en derivadas parciales, cuyas soluciones proveen las funciones de energía asignables al sistema en lazo cerrado. Se logró encontrar la función de Lyapunov como solución de la EDP. Las simulaciones numéricas mostradas confirman esta apreciación.

Palabras clave: estabilización, función de Lyapunov, control no lineal, sistemas mecánicos subactuados de grado 1, método IDA-PBC.

GENERALIZACIÓN DE ANÁLISIS DE CURVAS ROC PARA DESEMPEÑO DE CLASIFICADORES SOBRE POBLACIONES ESTRATIFICADAS EN TRES CATEGORÍAS

Márquez Pérez Víctor Ernesto[1*], Vásquez Maura[2], Chacón Contreras Ana Ides[1], Useche Castro Lelly María[1]

[1]Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Escuela de Estadística, Universidad Central de Venezuela, Venezuela.
***Autor de correspondencia:** victor.marquez@utm.edu.ec

Resumen

Las medidas usadas para evaluar un clasificador en términos de presencia o ausencia de una característica son la sensibilidad y especificidad. La sensibilidad, es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo que presenta la característica; en cambio la especificidad, es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo en el cual la característica está ausente. La curva ROC es una curva descrita por el par ordenado (1-especificidad, sensibilidad). Este grafico constituye una herramienta que ha tenido un papel importante en la evaluación de clasificadores. El análisis de curvas ROC, está ampliamente desarrollado para la evaluación de clasificadores de dos estados. Sin embargo, a la hora de analizar el desempeño de un clasificador en una escala ordinal de más de dos estados, ejemplo tres estados. La metodología ROC carece de practicidad, ya que, su estudio consiste en la observación de hipersuperficies de seis dimensiones; en general un problema de k estados, genera una superficie de k(k-1) dimensiones. Como alternativa al enfoque anterior, esta investigación se planteó como problema generar una serie de superficies ROC tridimensionales que en conjunto permitan resumir toda la información que se requiere para evaluar el desempeño de un clasificador en una escala ordinal de tres estados. Además, se diseñaron índices de desempeño basados en el volumen de la superficie las cuales resultaron estar en función de las probabilidades de buena clasificación para distintas combinaciones de estados. Permitiendo efectuar comparaciones del comportamiento de un clasificador en distintas poblaciones.

Palabras clave: curvas ROC, clasificadores, discriminantes, pruebas diagnósticas.

HOMEOMORFISMOS CRECIENTES TRANSITIVOS DE R CON UNA ASÍNTOTA VERTICAL

Pierre Giraldo Jean[1*], Ruiz Leal Luis Bladismir[2], Muñoz Sergio[3]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[3]Faculdade de Tecnologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Resende Brasil.
***Autor de correspondencia:** jgiraldo5645@utm.edu.ec

Resumen

Existe un difeomorfismo del plano con una curva de discontinuidad conocido como Hénon-Devaney de la forma: $F(x,y)=\left(x+\frac{1}{y}\,,y-\frac{1}{y}-x\right)$. Este difeomorfismo es transitivo (existe un punto cuya órbita positiva es densa) y el conjunto de puntos periódicos es denso en $\mathbb{R}^2$, en otras palabras, es un sistema caótico. Esto motivo al estudio de una teoría general que caracteriza la transitividad para homeomorfismos del plano real con una curva de discontinuidad ($F:\mathbb{R}^2\backslash\{\delta\}\rightarrow\ \mathbb{R}^2\backslash\{\gamma\}$, donde δ y γ son curvas que dividen el plano en dos componentes conexas no acotadas. Conocidos en la literatura como Hénon-Devaney like maps) que, además, incluye el difeomorfismo Hénon-Devaney. Este estudio generó el siguiente problema: ¿existe una versión unidimensional de este tipo de homeomorfismos? Para resolverlo se planteó como objetivo determinar el comportamiento dinámico de los homeomorfismos de $\mathbb{R}$ menos un punto, usando como metodología la aplicación de primer retorno sobre un intervalo compacto para obtener condiciones necesarias y en algunos casos suficiente que permitan sistemas transitivos o sistemas del tipo Morse-Smale. Se demostró que para homeomorfismos crecientes $f:\mathbb{R}\backslash\{0\}\ \rightarrow\mathbb{R}\backslash\{a\}$ con la condición $a\neq 0$ su dinámica (comportamiento asintótico de las órbitas y conjunto de puntos periódicos) se comporta de la misma forma que los homeomorfismos del círculo con uno o dos puntos de quiebre (puntos donde no existe la derivada), obteniendo de esta manera una versión unidimensional general del homeomorfismo Hénon-Devaney.

Palabras clave: homeomorfismos transitivos, homeomorfismos del círculo, difeomorfismos Hénon-Devaney, puntos periódicos.

HOMEOMORFISMOS DEL PLANO REAL QUE EXHIBEN CONJUNTOS INVARIANTES TRANSITIVOS

Ruiz Leal Luis Bladismir[1*], Muñoz Sergio[2]

[1]Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Faculdade de Tecnologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Resende Brasil.
***Autor de correspondencia:** luis.ruiz@utm.edu.ec

Resumen

En el estudio de sistemas y conjuntos invariantes caóticos el concepto de transitividad juego un papel importante. Un conjunto invariante es transitivo para un sistema si existe un punto en el conjunto cuya órbita positiva respecto al sistema es denso en el conjunto. Existe una teoría general que caracteriza la transitividad para homeomorfismos del plano real con una curva de discontinuidad que, además, incluye el famoso difeomorfismo Hénon-Devaney $F(x,y)=\left(x+\frac{1}{y}\ ,y-\frac{1}{y}-x\right)$. También existe una forma especial de conseguir una familia amplia de ejemplos interesantes de homeomorfismos transitivos en el plano usando el hecho que existe un abierto $\mathcal{U}$, con respecto a la topología uniforme, de funciones del tipo $f:\mathbb{R}\backslash\{0\}\rightarrow\ \mathbb{R}$ continuas y crecientes en cada componente conexa de $\mathbb{R}\backslash\{0\}$ que son transitivas. Si $f,g\in\mathcal{U}$ y se define $F_{f,g}:\mathbb{R}^2\backslash\{y=0\}\rightarrow\ \mathbb{R}^2\backslash\{x=0\}$, como

$$F_{f,g}(x,y)=\begin{cases}\left(f_+^{-1}(x),g(y)\right),\ si\ y>0\\(f_-^{-1}(x),g(y)),\ si\ y<0\end{cases},$$

entonces $F_{f,g}$ es transitivo en todo el plano. Usando esta metodología de tomar la estructura de las funciones unidimensionales del tipo $f:\mathbb{R}\backslash\{0\}\rightarrow\mathbb{R}$ continuas y crecientes en cada componente conexa cuyo objetivo fue determinar la existencia de homeomorfismos o difeomorfismos del plano con una curva de discontinuidad exhibiendo conjuntos invariantes transitivos. Se demuestra la existencia de un subconjunto que está contenido en un conjunto conexo encerrado por dos rectas paralelas y también se demuestra la existencia de un conjunto de Cantor invariante transitivo inmerso en $\mathbb{R}^2$, de hecho, con un comportamiento caótico, según la definición de Devaney de Caos.

Palabras clave: homeomorfismos transitivos, caos, difeomorfismos Hénon-Devaney, conjuntos transitivos.

ÚLTIMA CURVA INVARIANTE PARA MAPAS DEL PLANO

Conforme E.[1], Larreal O.[2*]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** oswaldo.larreal@utm.edu.ec

Resumen

Se supone que se tiene un mapa de R^2 a R^2, con dos puntos fijos: elíptico e hiperbólico. Por el teorema de Jacobi se sabe que existen curvas invariantes para la linealización del mapa alrededor del punto elíptico. En casos generales, no necesariamente sucede lo mismo para los mapas no lineales del plano. Sin embargo, al aplicar formas normales de Birkhoff y determinar que no hay puntos resonantes, se puede aplicar el teorema del Twist de Moser con lo cual se puede garantizar la existencia de curvas invariantes. El método para encontrar las curvas invariantes o la frontera de la región invariante se basa en el teorema de Denjoy y el cálculo de los números de rotación. El procedimiento consiste en trazar un rayo que parte del punto elíptico y tiene la dirección de alguno de los puntos fijos hiperbólico, así de esta forma se tienen dos puntos uno invariante estable y otro inestable, luego se determina el punto intermedio. Este último, debe remplazar a algunos de los anteriores tomando como consideración que debe cumplir la misma condición, es decir, se ha seguido un método similar al método de bisección para encontrar la última curva invariante. Este algoritmo se puede seguir de esta forma hasta hallar un punto invariante, pero además se debe validar que este punto es adecuado, lo cual se logra usando el número de rotación. Para lo cual se usa el teorema de Denjoy y así se determinan los puntos que tienen número de rotación irracional. La órbita de los puntos que tienen número de rotación irracional es densa sobre una curva.

Palabras clave: curva invariante, teorema de Denjoy, rotación irracional.

LAS DECISIONES MÚLTIPLES Y LA REGLA DE DOMINANCIA PLAUSIBLE

Toasa Diaz Oscar Fabian[1], Camacho Franklin José[2*], Leal Jahn Franklin[3]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Escuela de Ciencias Matemáticas y Computacionales, Yachay Tech, Ecuador.
[3]Departamento de Matemáticas, Universidad de Los Andes, Venezuela.
***Autor de correspondencia:** fcamacho@yachaytech.edu.ec

Resumen

En la Teoría de Decisión es común establecer relaciones para comparar acciones. Una acción es una función entre estados S y consecuencias X. Si un individuo fija relaciones sobre S y sobre X, la regla de dominancia plausible (RDP) es utilizada para tal comparación; sin embargo, es poco estudiada con múltiples individuos. El objetivo fue establecer una función de agregación adecuada que permitiera definir una RDP en un escenario múltiple cuya relación definida preservase la comparación estricta de todos los escenarios individuales. Como metodología, para definir la regla de dominancia plausible múltiple (RDPM), se supuso que individuos tomaban decisiones sobre los mismos conjuntos S y X. Todas las relaciones fijadas se establecieron como preórdenes totales (relaciones transitivas y totales). Los preórdenes sobre S se organizaron en un perfil de tamaño n. Usando una función de agregación se fusionó la información en un preorden total sobre S, llamado preorden global. Con el preorden global se definió el levantamiento posibilista asociado. Finalmente, se definió la RDPM usando el levantamiento posibilita. En esta investigación se obtuvieron dos resultados novedosos. El primero establece que: si se utiliza como función de agregación la función global de Borda por niveles, entonces existen dos acciones tales que la clasificación de todos los individuos coincidió y; sin embargo, la clasificación definida por RDPM no coincidió. El segundo resultado, con el cual se logró el objetivo de la investigación, estableció que: si se utilizó como función de agregación la función global de Borda por niveles inalcanzables, entonces la relación estricta definida por RDP donde todos los individuos coincidieron, también coincidieron en la clasificación estricta definida por RDPM. En ambos resultados se utilizó el levantamiento posibilista a partir del preorden global. En conclusión, es posible establecer funciones de agregación para las cuales aquellas acciones que todos los individuos ordenan estrictamente, también se mantiene el orden con la relación múltiple.

Palabras clave: decisiones múltiples, función de Borda, regla de dominancia plausible.

MEDIDAS ERGÓDICAS EN FUNCIONES CON UNA ASÍNTOTA VERTICAL Y ASÍNTOTAS HORIZONTALES

Mieles Bachicoria Miguel[1*], Bladismir Ruiz Luis[2]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** mmieles2948@utm.edu.ec

Resumen

En este trabajo se estudió las transformaciones de $\mathbb{R}\backslash\{0\} \to \mathbb{R}$ crecientes, donde la existencia de medidas invariantes para este tipo de transformaciones es bastante escasa, se limitan a un par de ejemplos, el primero es la transformación de Boole la cual preserva la medida de Lebesgue y es ergódica respecto a esta medida, también se tiene la transformaciones del tipo $ax - \frac{a}{x}$ la cuales preservan una medida ergódica de probabilidad para $\frac{1}{2} < a < 1$, esos dos modelos tienen la propiedad que la derivada está uniformemente alejada de cero. La metodología usada fue la aplicación de primer retorno y sus propiedades para medidas invariantes ergódicas junto con el teorema del folclore para la existencia de medidas ergódicas respecto a transformaciones sobre un intervalo compacto. En este trabajo se consideró el caso en que fuera de un compacto que contiene en su interior al cero las derivadas se aproximan uniformemente a cero, y se demuestra para una familia amplia de cuatro parámetros que bajo ciertas condiciones, exhibe una medida ergódica infinita y que bajo otras condiciones del parámetro esa familia exhibe una media ergódica de probabilidad, en ambos casos la medida es absolutamente continua a la de Lebesgue y finalmente se demuestran que para otros valores del parámetro, la trasformación no puede preservar una medida absolutamente continua a la de Lebesgue, pero la aplicación de retorno posee un conjunto de Cantor invariante Λ tal que la transformación restricta a Λ es transitiva y el conjunto de puntos periódicos es denso en Λ.

Palabras clave: medida infinita ergódica, medida invariante de probabilidad ergódica, medida absolutamente continua a la de Lebesgue, transformaciones en la recta real con asíntota horizontal.

MÉTODO NUMÉRICO PARA APROXIMAR LA SOLUCIÓN A UN SISTEMA DE ECUACIONES LINEALIZADO DE NAVIER-STOKES UTILIZANDO REGRESIÓN CON MÁQUINAS DE SOPORTE VECTORIAL

Toala Palma Diego[1*], Vargas Jiménez Franklin[2]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** dtoala9868@utm.edu.ec

Resumen

El sistema de ecuaciones linealizado de Navier-Stokes es un problema importante en matemática aplicada e ingeniería porque describe la dinámica de fluidos, por ejemplo, en aplicaciones médicas, diseño de materiales, diseño de micro-dispositivos, combustible para células, entre otros. El objetivo fue desarrollar el método numérico libre de mallas, para aproximar la solución del sistema de ecuaciones diferenciales parciales de Navier-Stokes linealizado en dos dimensiones, con condiciones de borde de Dirichlet, sobre un dominio regular utilizando el algoritmo de máquinas de aprendizaje del tipo regresión, con máquina de soporte vectorial. La metodología empleada fue proponer una aproximación parametrizada a la solución de las ecuaciones linealizadas de Navier-Stokes, donde los parámetros se calculan a través de la resolución de un problema de optimización cuadrática con restricciones de igualdad, que se deriva del problema regresión con máquina de soporte vectorial, cuya solución viene dada por un sistema de ecuaciones lineales. Para esta máquina de aprendizaje, los datos de entrenamiento y de validación se toman en dos categorías: como puntos discretos en el interior de la región donde se quiere resolver el sistema de ecuaciones diferenciales parciales y puntos discretos sobre la frontera de esta misma región. Para medir la efectividad del método propuesto se realizaron experimentos numéricos, en los que se calculó el error cuadrático medio y el error máximo para medir la precisión de la solución aproximada. Estos se realizaron sobre un problema con una solución exacta conocida. Los resultados numéricos mostraron que la función de aproximación obtenida se ajustó de forma aceptable a la solución real del problema tratado, con un error de entrenamiento del orden O(10^(-5)) tomando pocos datos del orden O(10^2), lo que implicó un bajo costo computacional en la resolución del problema de optimización. El error cometido en la validación de los datos se mantuvo aproximadamente en los mismos órdenes de magnitud del error de entrenamiento, lo que demostró la efectividad del entrenamiento para el problema tratado. Los resultados obtenidos permitieron concluir que, la aproximación numérica usando regresión con máquinas de soporte vectorial es efectiva en cuanto a la precisión y desempeño computacional, por requerir pocos datos para lograr un error de aproximación pequeño.

Palabras clave: regresión con máquina de soporte vectorial, sistema de ecuaciones diferenciales parciales, ecuaciones lineales de Navier-Stokes.

MODELADO DEL COVID-19 EN ECUADOR CON LA ECUACIÓN SIR

Cedeño C.[1], Larreal O.[2*]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** oswaldo.larreal@utm.edu.ec

Resumen

El 29 de febrero de 2020, en Ecuador se reportó el primer caso de Covid-19. Luego el 16 de marzo el gobierno declaró estado de excepción para el país con el objetivo de contener el brote. El crecimiento de contagios de la enfermedad fue muy alto durante los primeros meses. Existen ecuaciones que modelan la relación entre el número de personas que posiblemente se pueden contagiar, la contagiadas y las recuperadas, una de estas ecuaciones se denomina SIR. Se utilizaron las ecuaciones susceptibles, infectados y recuperados por sus siglas SIR, para establecer un estudio cualitativo de las ecuaciones asociadas. Por otro lado, se utilizaron también los datos suministrados por medios oficiales, para interpretar numéricamente las predicciones reales y así determinar el tiempo de alcance máximo de la enfermedad. Se utilizó la teoría cualitativa de ecuaciones diferenciales en el modelo SRI, para determinar condiciones favorables o desfavorables en los parámetros. Luego con el uso de los datos ofrecidos por el Ministerio de Salud, y usando métodos numéricos entre ellos derivada numérica y métodos de mínimos cuadrados, se obtuvieron los coeficientes de la ecuación SIR, por último, se validaron los resultados obtenidos. Los modelos SRI considerados para realizar esta investigación se centraron con y sin demografía. Posiblemente se puedan considerar los coeficientes como funciones definidas a trozo. Se mostraron condiciones en los parámetros, que permitieron realizar clasificaciones en el modelo de ecuaciones diferenciales SIR con y sin demografía. Usando los datos ofrecidos por los entes oficiales (Ministerio de Salud y Organización Mundial de la Salud) y métodos numéricos de forma adecuada se obtuvieron los coeficientes asociados a las ecuaciones del modelo SIR, tomando en cuenta que los coeficientes de los modelos de las ecuaciones SIR con y sin demografía fueron constante, se formularon funciones definidas a trozo. En este último punto, se consideraron intervalos de tiempo adecuados. Se utilizó como herramienta el método de mínimos cuadrados con el algoritmo Marquardt-Levenberg, y la herramienta computacional fue el lenguaje de programación Python con la librería Scipy, así de esta manera se encontraron las funciones que representaron los coeficientes. Con el uso de las ecuaciones diferenciales SIR y datos obtenidos por los entes oficiales (Ministerio de Salud y Organización Mundial de la Salud) se predijo la relación entre los tres grupos de individuos, susceptibles, infestados y recuperados.

Palabras clave: SIR, Covid-19, algoritmo Marquardt-Levenberg.

NEW RESULTS ON THE FRACTAL DERIVATIVE AND PERSPECTIVES

Vivas-Cortez Miguel

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Quito.
Corresponding author: mjvivas@puce.edu.ec

Abstract

The Hausdorff derivative involving fractal geometry with the Hausdorff measure, proposed by the Chinese mathematician Wen Chen has played an important role in the treatment of the mathematical model for the anomalous diffusion process. The Hausdorff integral was suggested in 2018 by Chen and his co-authors to develop the three-dimensional diffusion model for fractal porous media. The objective of this work is to present new properties of the fractal derivative. The methodology used is the deductive scientific method, mathematical analyses were done and recent tools related to fractional analysis were used to find new results. The results obtained are versions of Rolle's Theorem, mean value theorem, extended mean value tTheorem, as well as a racetrack type theorem among other results with respect to the fractal derivative. New paths of the study were proposed, such as fractal differential equations, and the Laplace fractal transform.

Keywords: fractional calculus, fractal derivative, Rolle's theorem, Mean Value Theorem

PROBLEMA DE DIRICHLET PARA LA ECUACIÓN DE POISSON PARA EL SEMIPLANO SUPERIOR CON UNA FRACTURA LINEAL EN EL SEGMENTO DE 0 A i

Cedeño Ricardo[1*], Vanegas Carmen J.[2]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** rcedeno6595@utm.edu.ec

Resumen

En matemática, la teoría de mapeos conformes tiene una relación estrecha con los problemas de valores de frontera, y es que los mapeos conformes brindan un método para dar solución a dichos problemas. En esta investigación se utilizó la teoría de mapeos conformes y funciones de Green para conseguir una representación integral de la solución del problema de Dirichlet para la ecuación de Poisson para el semiplano superior con una fractura lineal en el segmento de 0 a i. Para el efecto se definió el semiplano superior como: $H^+ = \{z: z \epsilon C, Im\, z > 0\}$, y el y el semiplano superior con una fractura lineal en un segmento de 0 a i como: $\Omega = H^+ \setminus \{z \epsilon C: 0 < Im\, z \leq 1\}$. Usando la teoría de mapeos conformes se calculó una función de Green para el dominio Ω. Para hacer eso, primero se calculó el mapeo conforme del dominio $\Omega \subset C$ sobre el semiplano superior H^+ mediante la transformada de Schwarz-Christoffel, lo que constituyó el primer objetivo secundario de esta investigación. Luego usando invarianza conforme se calculó la función de Green $G_{1\Omega}(z,\zeta)$, lo que constituyó el segundo objetivo secundario de esta investigación. Se verificó además que efectivamente la función de Green obtenida cumplió las propiedades de las funciones de Green, lo que constituyó el tercer objetivo secundario de esta investigación. Por último, con la función de Green del semiplano superior $G_{1H^+}(z,\zeta)$ y la función de Green del semiplano superior fracturado $G_{1\Omega}(z,\zeta)$ se obtuvo la expresión $u(\zeta) = -\frac{1}{4\pi}\iint_\Omega f(z)\, G_{1\Omega}(z,\zeta) dxdy$ que es la representación integral de la solución del problema de Dirichlet homogéneo para la ecuación de Poisson, con lo cual se cumplió el objetivo principal de este trabajo. Se concluye entonces que se cumplieron los objetivos planteados en este trabajo de investigación.

Palabras clave: semiplano superior, función de Green, problema de Dirichlet homogéneo, ecuación de Poisson.

PROBLEMA MIXTO PARA LA ECUACIÓN DE POISSON EN UN DOMINIO NO ACOTADO

Vélez Cantos Carlos Eduardo[1*], Vanegas Espinoza Carmen Judith[2]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** cevelezc@utm.edu.ec

Resumen

Como es conocido, un problema de valor de frontera conlleva una ecuación diferencial (EDP) y unas condiciones de contorno cuya solución resuelven un fenómeno determinado, los problemas de valores con frontera mixta se aplican en muchas situaciones donde es necesario encontrar soluciones a una EDP, de tal forma que modele el estudio de un fenómeno físico real cuya aplicación sea relevante, por ejemplo: el estudio de la difusión y disipación del calor en un motor de combustión interna bajo dos fuentes de calor, el modelado de una viga rígida en un puente con un extremo libre o los problemas asociados al potencial gravitatorio entre muchos otros. En la presente ponencia, se plantea presentar una solución al problema de Dirichlet para la ecuación de Poisson en una banda horizontal infinita de amplitud π cuyas condiciones de frontera son del tipo Dirichlet en $Im(z)=0$ y Neumann en $Im(z)=\pi$ en C, se empleará el método de Parqueting-Reflection (método de las reflexiones) para encontrar una función armónica de Green que fue el núcleo de la solución al problema planteado. Este método se usa para resolver problemas de valores de frontera no necesariamente mixtos como son el problema de Dirichlet en un dominio $\Omega \subset C$ acotado o no. Una de las herramientas para encontrar la solución es la fórmula de Green-Gauss para la banda S de ancho π en C cuya demostración se expone en amplitud.

Palabras clave: función de Green, parqueting-reflections principle, ecuación de Poisson, problema de Dirichlet.

TÉCNICAS MULTIVARIANTES PARA LA CREACIÓN DE UN ÍNDICE SINTÉTICO EN EL COMPORTAMIENTO PROAMBIENTAL DE ECUADOR

Cruz Macías Bryan Alejandro[1*], Useche Castro Lelly María[2]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** bryan_cruz17@outlook.com

Resumen

El comportamiento ambiental en las áreas urbanas y rurales ha tenido un cambio significativo a diferencia de unos años atrás. El comportamiento ambiental puede categorizarse como un índice que se emplea para agrupar en diferentes niveles como "alto", "medio" y "bajo", estas calificaciones se ven influenciada por diferentes factores como social, económico, ambiental y educación. El objetivo fue la creación de un índice sintético para medir el comportamiento ambiental en los hogares de Ecuador en las diferentes áreas urbanas y rurales. Para la elaboración de la descripción del perfil se trabajó con una muestra obtenida mediante un muestreo probabilístico polietápico elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Censo de Ecuador, sobre la información de hogares del año 2018 mediante la Encuesta Nacional Multipropósito, donde se seleccionaron diferentes variables referentes a las condiciones de vida y problemas ambientales que puedan perturbar sus condiciones de vida y salud. Mediante el análisis de correspondencias múltiple se pudo observar que el perfil de los hogares ecuatorianos con respecto al comportamiento proambiental fue muy bajo. Para la validación del índice se utilizó el 20% restante y se comparó con las categorías que fueron desde lo "alto", "medio" y "bajo". La técnica de análisis de correspondencias múltiples permitió definir perfiles proambientales en los ciudadanos, por ejemplo, en la clasificación de residuos orgánicos e inorgánicas se caracteriza que entre un 75 y 98,9% no clasificaron los residuos orgánicos e inorgánicos, en la categoría media entre un 73 y 98,6% tampoco clasificaron los residuos orgánicos e inorgánicos, y en la categoría alta entre un 56,2 y 85,6% si clasificaron los residuos orgánicos e inorgánicos. El índice sintético puede ser utilizado para comparar perfiles o comportamientos proambientales en Ecuador. Así mismo, el índice podrá realizar comparaciones para futuras investigaciones realizadas en temas de comportamiento o educación ambiental.

Palabras clave: índice sintético, análisis de correspondencia, técnicas multivariantes, comportamiento proambiental.

TEOREMA DE PUNTO FIJO COMÚN PARA FUNCIONES OCASIONALMENTE DEBILMENTE COMPATIBLES SATISFACIENDO UNA CONDICIÓN CONTRACTIVA CON ALTERACIÓN DE DISTANCIA

Rivas Orlin[1*], Barrera Wilmer[2]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia**: eorr3378@utm.edu.ec.

Resumen

Uno de los resultados sobre puntos fijos en común es presentado en 1976. En 2010 se prueba un teorema donde la completitud del espacio, la contención entre rangos, no son imprescindibles. En 2012 se usó la noción de funciones compatibles junto con desigualdades contractivas donde intervienen funciones que alteran distancia. El objetivo fue extender la teoría de punto fijo en común para funciones ocasionalmente débilmente compatibles, definidas sobre un espacio métrico no necesariamente completo, usando desigualdades contractivas que dependen de funciones que alteran distancias y bajo estas condiciones garantizar la existencia y unicidad de punto fijo en común. La metodología aplicada estuvo determinada de acuerdo con la naturaleza del estudio, se realizó de tipo descriptivo, por el nivel de descripción de teoremas y conceptualizaciones involucrados en este trabajo que acercaron indicios científicos para el desarrollo del mismo, así como también de tipo explicativo por el nivel de caracterización al que llevó cada uno de los componentes del nuevo teorema. Resultado: Se probó que, si
$f, g: (X, d) \to (X, d)$ son funciones ocasionalmente débilmente compatibles con al menos un punto de coincidencia, para las cuales se cumple la siguiente desigualdad contractiva:

$$\psi\,(d(g(x), g(y))) \leq \alpha\,(d(f(x), f(y)))\,\psi\,(d(f(x), f(y))) \qquad \forall\, x, y \in X$$

Siendo α: $\mathbb{R}+ \to [0, 1)$ y ψ una función que altera distancia, entonces f y g tienen un único punto fijo en común. Este resultado generaliza varios teoremas de la literatura clásica, alguno de los cuales fueron probados en el año 2021. Además, con este teorema no se necesita condición de continuidad de las funciones, contención entre los rangos, conmutatividad de las funciones y ninguna condición de completitud del espacio métrico.

Palabras clave: conmutatividad, función que altera distancia, funciones ocasionalmente débilmente compatibles, propiedad E.A, punto fijo en común.

TRANSITIVIDAD DE FAMILIAS EN LA RECTA REAL CON ASÍNTOTAS HORIZONTALES Y ASÍNTOTA VERTICAL

Vera Pisco Dimas Geovanny[1*], Ruiz Leal Luis Bladismir[2]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** dvera7607@utm.edu.ec

Resumen

Existen familias de funciones $f:\mathbb{R}\setminus\{0\}\to\mathbb{R}$ crecientes y continuas en cada componente conexa de $\mathbb{R}\setminus\{0\}$, que poseen asíntota vertical en $x=0$ (precisamente $\lim_{x\to 0^+} f(x)=-\infty$ y $\lim_{x\to 0^-} f(x)=+\infty$) que son transitivas y su conjunto de puntos periódicos son densos en $\mathbb{R}$, es decir, son sistemas caóticos según Devaney. Entre las condiciones que posee este tipo de sistemas es que no tienen asíntotas horizontales. El objetivo consistió en describir el comportamiento dinámico topológico (puntos periódicos, conjuntos invariantes y transitividad) de este tipo de transformaciones crecientes sobre $\mathbb{R}$ con una asíntota vertical en $x=0$ y asíntotas horizontales. La metodología implantada fue primero, conseguir el espacio donde las órbitas este bien definidas, luego verificar que este espacio es invariante por la aplicación. Segundo identificar una condición que este asociado a la transitividad, para ello se usa la técnica obtenida en otros trabajos que estudian familias similares a la aquí estudiada y finalmente usar la conjugación topológica para relacionar la dinámica de este tipo de transformaciones con otra cuya dinámica es conocida. Esto conllevó a los siguientes resultados. Sean $f:\mathbb{R}\setminus\{0\}\to\mathbb{R}$ funciones crecientes y continuas en cada componente conexa de $\mathbb{R}\setminus\{0\}$, con asíntota vertical en $x=0$, tal que $f^{-1}(0)=\{x_1\}$, $x_1>0$, $\lim_{x\to+\infty} f(x)=x_1$ y $\lim_{x\to 0} f(x)=0$. Bajo estas condiciones se prueba que f no tiene punto fijo y $\bigcup_{n\geq 0} f^{-n}(0)$ es denso en $\mathbb{R}$ si, y solo si, f es transitiva y $Per(f)$ es denso. Se concluye que, si este tipo de funciones posee una órbita periódica de periodo 2 o 3, entonces f no es transitiva, por lo tanto $\bigcup_{n\geq 0} f^{-n}(0)$ no es un conjunto denso en $\mathbb{R}$.

Palabras clave: puntos periódicos, caos, conjugación topológica, transitividad.

UTILIDAD DIDÁCTICA DEL SOFTWARE PYTHON CON GOOGLE COLABORATIVO EN EL PROBLEMA DE LONGITUD MÍNIMA EN MATEMÁTICAS DISCRETAS

Chávez Rodríguez Wilson Fabián*, Giler Zambrano Joisa Fernanda, García Cruz Francisco José, Guerrero Alcívar Yandri Francinet

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** wilson.chavez@utm.edu.ec

Resumen

El uso de software científico matemático como herramienta de apoyo para resolver problemas de la vida real son más utilizados y puestos en práctica con el desarrollo de nuevas tecnologías. Uno de estos softwares es el lenguaje de programación Python, utilizado actualmente en el campo de la ciencia de datos, e implementados dentro de la plataforma de Google Colaborativo como un lenguaje de programación. Por lo que es necesario es su utilización en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas discretas en los niveles de educación superior. El objetivo de esta investigación fue demostrar la utilidad de lenguaje Python con Google Colaborativo en la solución del problema de longitud mínima en las matemáticas discretas en la educación superior. Para esto, se utilizó una metodología descriptiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje con los estudiantes de la asignatura de matemáticas discretas de la carrera de Matemáticas Aplicadas del Instituto de Ciencias Básicas de la Universidad Técnica de Manabí. Se realizó el desarrollo analítico del algoritmo de Dijkstra en clases de laboratorio de computadores utilizando Python con Google Colaborativo. El algoritmo de Dijkstra utiliza un grafo con su representación en una matriz de adyacencia, donde las columnas y filas representan los vértices y estos representas las ciudades de la provincia de Manabí y las aristas representan las carreteras con sus respectivas distancias en kilómetros. Al utilizar solo la distancia entre las ciudades, solo se resuelve el algoritmo en una variable. Como resultado se obtuvo una gráfica y analíticamente la ruta óptima mínima entre una ciudad de origen hacia una ciudad destino, conseguidos por la aplicación del software Python con Google Colaborativo en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de matemáticas discretas.

Palabras clave: matemáticas discretas, Python, Google Colaborativo, camino de longitud mínima.

UTILIDAD DIDÁCTICA DEL SOFTWARE PYTHON CON GOOGLE COLABORATIVO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS DISCRETAS EN EL INSTITUTO DE CIENCIAS BÁSICAS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

Chávez Rodríguez Wilson Fabián*, Giler Zambrano Joisa Fernanda, García Cruz Francisco José, Guerrero Alcívar Yandri Francinet

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** wilson.chavez@utm.edu.ec

Resumen

A lo largo de los años se ha podido notar que, debido a la aparición de la tecnología, muchas cosas que se creían difíciles o quizás imposibles han sido todo lo contario con la ayuda de esta, es debido a ello que se ha elegido como propósito de esta investigación, determinar en qué medida el uso del software matemático Python puede satisfacer las necesidades de aprendizaje de la asignatura matemáticas discretas en el Instituto de Ciencias Básicas de la Universidad Técnica de Manabí. Esta investigación utilizó la metodología de una encuesta dirigida a los estudiantes de segundo semestre de la carrera de Matemática Aplicada, inscritos en la asignatura de Matemáticas Discretas que en total fueron 10 estudiantes de la carrera de Matemáticas Aplicadas. Los resultados que se obtuvieron fueron en base a las preguntas planteadas dentro de la encuesta, en las cuales se buscó evaluar el nivel de aprendizaje adquirido durante todo el semestre basado en aquella asignatura y que tipos de dificultades fueron las que tuvieron que acontecer para aprobar la misma, como evidencia del resultado obtenido se encontró la cantidad de estudiantes que aprobaron la materia, que en este caso fueron todos. A manera de conclusión se puede afirmar que, producto de la utilización del software matemático Python se logró un aprendizaje mucho más efectivo, didáctico y con menor dificultad a la que ya se había acostumbrado a suceder en décadas anteriores, debido a la inexistencia de la tecnología que como se pudo notar, es de gran utilidad para llevar a cabo un mejor entendimiento basado en cualquier área del conocimiento.

Palabras clave: matemáticas discretas, Python, Google Colaborativo.

Procesos Químicos

CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA DE LA EPOXIDACIÓN DE BIODIESEL OBTENIDO A PARTIR DE GRASA DE POLLO RESIDUAL

Toala Briones Galvin[1,2*], Vivas Bautista Patricia[1], García Muentes Segundo[1]

[1]Facultad de Ciencias, Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.
***Autor de correspondencia:** gtoala1337@utm.edu.ec

Resumen

El objetivo de la investigación consistió en realizar la epoxidación de la grasa de pollo residual y obtener un producto más estable frente a la oxidación, para ser utilizado en la formulación de grasa lubricante. Metodológicamente el estudio se realizó en dos etapas experimentales. En la primera se llevó a cabo la reacción de transesterificación. En la segunda se realizó la epoxidación a 75 ºC durante 4,5 h. Como resultados se logró determinar los parámetros de calidad del biodiesel con valores apropiados como la densidad, viscosidad cinemática e índice de yodo. Se concluyó que con la epoxidación aumenta la densidad y la viscosidad en comparación con la del producto transesterificado. La densidad final del producto de la epoxidación corresponde a lubricantes de tipo pesado en relación a la gravedad API y la viscosidad cinemática medida a 40 ºC, lo que permite clasificarlo como lubricante ISO VG 7 de acuerdo a la norma ASTM-D-242.

Palabras clave: grasa de pollo, transesterificación, biodiesel, epoxidación, grasa lubricante.

CUANTIFICACIÓN DE METALES TÓXICOS EN GRANOS DE SOYA (*Glycine max*) COMERCIALIZADOS EN EL CANTÓN QUEVEDO, ECUADOR

Barragán Monrroy Roberto Johan[1*], Bravo Sánchez Luis Ramón[2], Torres Puentes Julio César[3]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias de la Tierra, Universidad Estatal Amazónica, Ecuador.
[3]Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** gtoala1337@utm.edu.ec

Resumen

La contaminación por cadmio y plomo en cultivos agrícolas representa uno de los problemas ambientales más graves, debido a su naturaleza no biodegradable. Las altas concentraciones de cadmio y plomo son un riesgo para la salud de las personas por el consumo de alimentos contaminados. La soya se destaca por tener una alta tolerancia a los metales tóxicos. El objetivo de la investigación fue cuantificar los niveles de cadmio y plomo en granos de soya (*Glycine max*) comercializados en el cantón Quevedo, Ecuador. Para el análisis de las muestras recolectadas aleatoriamente por triplicado, se pesaron aproximadamente 2 g de soya que fueron introducidos en la mufla (600 °C) durante 2 horas. Las muestras una vez calcinadas, se disolvieron en 5 mL de una disolución de HNO_3 al 1%. La cuantificación de cadmio y plomo se realizó por espectrometría de absorción atómica con llama. Las concentraciones mínimas y máximas de plomo encontradas en granos de soya fueron 0,61 y 2,06 $mg \cdot kg^{-1}$, respectivamente, superando los niveles y los límites máximos permisibles establecidos por el *Codex Alimentarius* y la Unión Europea. En el caso del cadmio también se encontraron concentraciones significativas (0,02-0,07 $mg \cdot kg^{-1}$), pero, en este caso, los valores se encontraron dentro de los intervalos establecidos. Considerando estos resultados es necesario llevar a cabo una revisión y modificación de los criterios establecidos sobre la calidad de los suelos agrícolas y el uso excesivo de agroquímicos, fortaleciendo el diseño de estrategias que conduzcan a la prevención de la contaminación de los mismos.

Palabras clave: absorción atómica con llama, cadmio, contaminación, *Glycine max*, plomo.

EVALUACIÓN DE LA COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DE ALGAS ECUATORIANAS

Caguana Baquerizo Denisse*, Valdiviezo Rogel Carlos, Baquerizo Cabrera Martha, Guato Vera, Marcelo, Montenegro Moncayo Alexis

Facultad de Ciencias Químicas, Universidad de Guayaquil, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** denisse.caguanab@ug.edu.ec

Resumen

Las algas y macroalgas en la actualidad son ampliamente utilizadas como fertilizantes, biocombustibles, fuentes de hidrocoloides entre otras aplicaciones. Sin considerar su alto contenido de proteínas, lípidos poliinsaturados, fibra dietética, vitaminas y minerales, lo que hacen ser una fuente atractiva de alimentos funcionales y componentes bioactivos. También poseen sustancias con valor nutracéutico, como los compuestos fenólicos y las clorofilas. La industria de algas marinas en Europa está dominada por la producción noruega, francesa e irlandesa, y en menor proporción en España, Portugal y el Reino Unido. Ecuador es rico en biodiversidad de flora y de fauna, por lo que presenta una gran variedad de especies de algas marinas; sin embargo, la industrialización es escasa, al igual que los estudios de la composición nutricional. Por lo que se planteó como objetivo evaluar la composición nutricional proximal de las algas *Codium santamariae* y *Sargassum ecuadoreanum*, para que dichos compuestos puedan ser utilizados en la aplicación de nuevas tecnologías alimentarias y farmacéuticas. Las algas fueron recolectadas mediante un muestreo aleatorio por transeptos, en las costas de Ballenita en Ecuador. Se realizó el análisis proximal empleando la norma AOAC Official Method 2001.11 de los siguientes parámetros fibras, grasas totales, proteínas, humedad, cenizas. Entre los resultados más resaltantes del análisis proximal de las algas ecuatorianas fueron 9,24% de proteína, 42,43% de cenizas, 1,80% de grasas totales, 5,43% de fibra y 8,52% de humedad, todos los datos proporcionados se reportaron en biomasa seca. En conclusión, se puede determinar que las algas estudiadas tienen posibles beneficios en la nutrición y salud humana por el contenido de macronutrientes, alcanzando los valores diarios recomendados. Esta línea base obtenida permitirá futuras investigaciones con el interés de buscar la utilización de las algas marinas en el sector industrial como alimentos funcionales y formulaciones nutraceúticas previo al estudio toxicológico de las mismas.

Palabras clave: algas marinas, composición nutricional, nutrición y salud humana.

MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE FORMACIÓN DE BATERIAS PLOMO-ÁCIDO DE USO AUTOMOTRIZ COMPARANDO LAS METODOLOGIAS ONE SHOT Y TWO SHOT

Pincay Pilay Dimas Alberto[1*], Llosas Albuerne Yolanda Eugenia[2]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** dpincay7717@utm.edu.ec

Resumen

A nivel mundial, existen diferentes metodologías para la formación o cargas de baterías de plomo-ácido para automóviles; sin embargo, se destacan dos tipos y se utilizan en la actualidad con mayor frecuencia, se conocen como one shot y two shot. Cada fabricante elige el tipo de metodología a utilizar y se basa en la característica deseada de sus baterías y su rendimiento, la capacidad instalada de su planta de producción y las demandas del mercado donde opera. La aplicación de cada método es relajada en las capacidades electroquímicas de las baterías, ya que en muchas ocasiones se tiende a sacrificar la potencia de salida, capacidad de reserva, entre otros, para una mayor durabilidad de las baterías. El propósito de este trabajo fue mejorar el proceso de formación o carga de baterías de plomo-ácido de uso automotriz a través de la metodología one shot en términos de reducción de costos operativos y ahorro en el consumo de insumos de agua desmineralizada y ácido sulfúrico concentrado incrementando las capacidades eléctricas de las baterías y su durabilidad. El mejoramiento del proceso en las industrias es un área de trabajo altamente requerido el cual ha representado un desafío en los últimos años debido su alto crecimiento y consolidación notables. Las empresas desarrollan planes y proyectos de mejora continua para optimizar los procesos que más lo requieran utilizando cualquiera de los dos métodos: 1) one shot con una densidad relativa de 1,23-1,24 y 1,200 una vez llena 2) two shot con una densidad relativa de 1,15 -1,10 o 1,005-1,150. Para esta investigación, se explicó cómo se utilizaron las diversas etapas de medición, observación y verificación de resultados para obtener una imagen real del desempeño de las baterías de plomo-ácido para uso automotriz con las dos metodologías. Las muestras se recolectaron en una empresa fabricante de baterías, ubicada en la ciudad Guayaquil, Ecuador, durante las etapas de entrenamiento o carga. Finalmente, se observó una mayor durabilidad en la prueba de ciclo de vida SAE J2801 a través de la metodología one shot, evidenciando aumentos de 4 a 5 semanas.

Palabras clave: baterías, sulfato de plomo, métodos, carga.

PHYTOCHEMICAL STUDY OF THE PLANT SPECIES *Cestrum nocturnum* L. (SOLANACEAE) AND *Nerium oleander* L. (APOCYNACEAE)

Zambrano Vera Andreina Guadalupe, Bravo Murillo Jefferson Dario, Segovia Cedeño Diego German, Ruiz Reyes Enrique*

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Corresponding Author:** enrique.ruiz@utm.edu.ec

Abstract

The therapeutic use of medicinal plants as substitutes for pharmaceutical medicines has been applied since ancient times to cure or alleviate diseases. However, there is not enough scientific evidence to consolidate herbal medicine within the health systems in Ecuador. Supported by the two recent publications on the phytochemical study of four plants found in the Botanical Garden of the UTM. The objective of the work is to carry out the phytochemical study of the extracts of the leaves of the plants *Cestrum nocturnum* L. (Solanaceae) and *Nerium oleander* L. (Apocynaceae). The leaves are dried in an oven at 40 °C and 50 °C, until the humidity percentage varies between 8-12%. Subsequently, a size reduction is carried out in a sprayer, to obtain greater uniformity. Obtaining the extracts is done through various extraction methods; soxhlet, maceration and ultrasound, using the same amount of plant material (10 g). The antioxidant activity with ABTS and DPPH was performed by mixing 1 mL of ABTS or DPPH solution and 1 mL of the samples. The solutions are left to stand for 30 minutes at room temperature and in the dark, to then measure the absorbance with a spectrophotometer at a wavelength of 734 nm and 517 nm. The extracts were obtained from the leaves of the mentioned species dried at 40 ºC and 50 ºC through different extraction processes (soxhlet, maceration and ultrasound). Chemical tests were developed for the determination of tannins/phenols, alkaloids, flavonoids, saponins, catechins and reducing sugars. The phenolic composition of the extracts was evaluated by determination of phenols and flavonoids using spectrophotometric techniques; being, the extraction method by maceration the one with the highest content of total phenols 56.763 ± 1.583 mg GAE·g^{-1} BS for *C. nocturnum*, and the extraction method by Soxhlet with 60.334 ± 2.997 mg GAE·g^{-1} BS for *N. oleander*. In addition, the antioxidant activity was determined by the ABTS method, obtaining values of 229.247 ± 7.259 µmol equivalent to Trolox·g^{-1} BS for *C. nocturnum* and 216.047 ± 4.749 µmol·g^{-1} BS for *N. oleander*. With the DPPH method, the results were for *C. nocturnum* 22.207 ± 2.114 µmol Trolox eq·g^{-1} BS and for *N. oleander* 55.366 ± 1.375 µmol Trolox eq·g^{-1} BS. It is concluded that the species *C. nocturnum* has a better inhibitory response than *N. oleander* against the ABTS method, while for the DPPH method the best inhibitory response was for the species *N. oleander*.

Keywords: phytochemicals, secondary metabolites, phenolic composition, ABTS, DPPH.

QUÍMICA VERDE COMO ESTRATEGIA SOSTENIBLE PARA LA ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA ORGÁNICA

Sacoto Palacios Gisella Larissa*, Luzardo Gorozabel Binnie Patricia

Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** gisella.sacoto@utm.edu.ec

Resumen

La rápida expansión del ser humano en el mundo, el aumento en la demanda de productos, el crecimiento industrial, entre otros, ha llevado al desarrollo de actividades antropogénicas insostenibles causantes de severos problemas de contaminación. Actualmente se busca la solución a estos problemas en la fuente y es por ello que la tendencia hacia la creación de procesos químicos más limpios hace que conceptos como el de química verde sean atractivos para lograr la sostenibilidad. El objetivo de este trabajo fue proponer una actualización en los planes analíticos de las cátedras de Química Orgánica I y II impartidas por el Departamento de Química del Instituto de Ciencias Básicas de la Universidad Técnica de Manabí, con la finalidad de que las futuras generaciones de profesionales puedan desarrollar aptitudes sostenibles desde su inserción en el campo laboral. Para el desarrollo del presente trabajo se realizó el análisis de los planes analíticos de las asignaturas de Química Orgánica I y II; se constató la situación actual de la enseñanza de química orgánica y la ausencia del enfoque hacia la química verde, admitiendo como punto de partida, la necesidad de adecuar sus contenidos, lenguajes y didácticas de acuerdo a las demandas de formación científica actuales que son muy diferentes a las que ya se venían dando hasta el momento, con un nuevo rumbo de sostenibilidad. Posterior al análisis, se planteó un modelo de encuesta en la que se buscó determinar el conocimiento de los y las estudiantes acerca de la química verde, la misma se aplicó a los estudiantes que se encontraban cursando la catedra de Química Orgánica I y II, del segundo, tercero, sexto y séptimo semestre de las carreras de Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Biotecnología y Pedagogía en Ciencias Experimentales mención Química y Biología de la Universidad Técnica de Manabí en el periodo académico octubre 2022- febrero 2023. Con base a lo analizado se considera factible realizar una propuesta de actualización en los planes analíticos de las cátedras de química orgánica I y II, en las que se incluya un tema de estudio relacionado a la química verde, ya que, los conocimientos por adquirir pueden mejorar la relación que se tiene con el ambiente permitiendo formar profesionales que ayuden a tomar decisiones sostenibles.

Palabras clave: química verde, sostenibilidad, proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias experimentales.

PROCESOS DE OXIDACIÓN AVANZADA PARA TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PERSPECTIVAS EN BASE DE MATERIALES DE FÁCIL ACCESO

Cóndor I.[1], Altamirano-Briones A.[2*], Espinoza I.[3]

[1]Departamento de Ciencias de la Tierra y la Construcción, Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE, Av. Gral. Rumiñahui s/n, 171103 Sangolquí, Ecuador.
[2]Intituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Av. Urbina, 130105 Portoviejo, Ecuador.
[3]Departamento de Ciencias Nucleares, Escuela Politécnica Nacional, Ladrón de Guevara E11-253, 170525 Quito, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** gustavo.altamirano@utm.edu.ec

Resumen

Los procesos de oxidación avanzada (POAs) han sido una alternativa importante para la mineralización de contaminantes emergentes persistentes como residuos de antibióticos; sin embargo, las investigaciones tienden a enfocarse en el uso de catalizadores y materiales de difícil acceso, el presente trabajo exploró el uso de materiales económicos y de fácil adquisición, que han demostrado ser eficientes en la mineralización de antibióticos en agua, como lo son el dióxido de titano inmovilizado en fibra de vidrio, para degradar y mineralizar meropenem obteniendo una remoción del 83,79% y 29,60% de mineralización en 60 minutos de reacción y nitruro grafítico producido a partir de urea pirolizada para degradar el ofloxacino obteniendo un 23,9% de remoción en 40 minutos de reacción ambos utilizadas en procesos de fotocatálisis heterogénea.

Palabras clave: procesos de oxidación avanzada, contaminantes emergentes, residuos de antibióticos, catalizadores.

V CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS INFORMÁTICAS

Aplicaciones IOT y Redes de Telecomunicaciones y Desarrollo de Dispositivos

APLICACIONES DE SENSORES PARA EL MONITOREO DE SIGNOS VITALES DEL GANADO: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LITERATURA SOBRE TENDENCIAS Y OPORTUNIDADES

Navia Marlon*, Chancay-García Leonardo, Cedeño-Sarmiento Cristhian, Mendoza-Briones Duglas

Departamento de Tecnologías de la Información y Comunicación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** marlon.navia@utm.edu.ec

Resumen

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la ganadería no es nuevo, las aplicaciones en este campo abarcan desde la simple identificación animal hasta sistemas completos de trazabilidad. La monitorización de signos vitales del ganado es un aspecto en el que se aplican las TIC's. Este artículo presenta una revisión sistemática de la literatura de propuestas para el monitoreo de signos vitales en diferentes tipos de ganado, con el fin de determinar las tendencias de investigación en este tópico en los últimos años. Se aplicó la metodología PRISMA con sus tres fases: planificación, conducción y reporte. En la planificación se determinó el protocolo de la investigación, incluyendo preguntas investigación, términos y palabras clave, preguntas de evaluación de calidad, y criterios de inclusión y exclusión. Se consideraron publicaciones desde enero de 2016 a junio de 2022. Para la conducción del estudio se consideraron las principales bases de datos de publicaciones científicas. De los artículos encontrados se seleccionaron aquellos que cumplieron con los criterios de inclusión y de calidad. Para el reporte se analizaron los datos obtenidos de los artículos seleccionados, graficando la información encontrada. Adicionalmente, se buscó que productos comerciales estuvieron disponibles, para compararlos con los de las investigaciones. De la conducción del estudio quedaron 17 artículos seleccionados para el análisis. Se encontró que los parámetros movimiento, posición o geolocalización, y temperatura corporal del ganado; fueron los más considerados tanto en las publicaciones analizadas como en productos comerciales encontrados. Otros signos vitales, como los relacionados la presión arterial o la saturación de oxígeno, casi no fueron considerados en investigaciones o en productos comerciales. El tipo de ganado más considerado para la monitorización fue el vacuno, y en segundo lugar con menor porcentaje el ovejuno. En la mayoría de los casos los dispositivos fueron portables y la monitorización se hace a larga distancia, empleando principalmente la tecnología LoRaWAN. La mayoría de los dispositivos portátiles encontrados usaron baterías que debían ser reemplazadas después de cierto tiempo, y solo uno consideraba la obtención de energía del entorno. Existen oportunidades para desarrollar dispositivos que monitoreen otros parámetros del ganado, como presión arterial o saturación de oxígeno en la sangre; o que consideren la recolección de energía para funcionar.

Palabras clave: monitorización de animales, PRISMA, ganadería.

EVALUACIÓN DE HERRAMIENTAS DE MONITOREO PARA MEJORAR LA SEGURIDAD DE LA RED DE DATOS

Intriago-Cedeño M. L., Moreira-Zambrano C. A.*, Chancay-García L. J., Mendoza-Briones D. A., Pita-Valencia J. S.

Facultad de Ciencias Informáticas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** armando.moreira@utm.edu.ec

Resumen

Esta investigación se enfoca en el monitoreo de la red, la misma que proporciona información que los administradores de redes necesitan para determinar, en tiempo real, si una red está funcionando de manera óptima. Con herramientas como el software de monitoreo de redes, los administradores pueden identificar deficiencias y optimizar la eficiencia de manera proactiva. Las infraestructuras tecnológicas representan en las empresas actuales un activo de vital importancia para manipular información, establecer comunicación con los proveedores, brindar información de los servicios a sus clientes entre otras actividades. En este sentido, las empresas a nivel mundial independientemente de su tamaño suelen tener una importante cantidad y variedad de dispositivos tecnológicos por los cuales se sustentan varias de sus actividades cotidianas; así mismo, la mayoría de estas entidades no cuentan con una herramienta de monitoreo para las redes de comunicación y sus aplicaciones, por tal motivo, el objetivo fue comparar varias soluciones de monitoreo para obtener las mejores prestaciones de servicio en términos de adaptabilidad y funcionalidades. La metodología utilizada para esta investigación fue PPDIOO. Para el desarrollo de este proyecto se evaluaron varias herramientas ya establecidas en el mercado para pruebas de implementación, posteriormente se definió el tiempo de actividad por días, cada una de estas herramientas permitió determinar el nivel de cumplimiento con base a parámetros obtenidos de los distintos test aplicados. Como resultados se obtuvo información relevante sobre seguridad, soporte técnico, facilidad de uso y administración, en base a estos se logró definir las mejores prestaciones para Zabbix según la tabla comparativa, como conclusión la implementación de herramientas de monitoreo, permitió obtener el nivel de rendimiento, desempeño y disponibilidad que prestan las herramientas en base a los puntos considerado es Zabbix.

Palabras clave: monitoreo, Nagios, Zabbix, PRTG, Pandora FMS.

EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO DE UNA RED IPV6 UTILIZANDO IPSEC EN MODO TÚNEL

Ponce Loor Yumber Alejandro[1*], Herrera-Tapia Jorge[2], Cruz-Felipe Marely[1]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Dirección de Posgrado, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** yponce6946@utm.edu.ec

Resumen

El presente documento utilizó un método que permitió analizar el rendimiento de redes basadas en IPv6 con IPSec comparando el resultado con tres escenarios típicos, su evaluación determinó la diferencia de rendimiento entre escenarios cuando se generó tráfico, las métricas analizadas fueron ancho de banda, latencia y jitter. Se determinó un método para analizar y evaluar el rendimiento de una red IPv6 sobre IPSec en modo túnel, mediante el uso de una red virtual. Montar un escenario de dos redes locales, simulando cuatro configuraciones diferentes IPv6 puro, Pila Doble, IPv6TOIPv4 y el IPv6 modo de túnel IPSec. Para la recolección de datos simulados se consideró en primer lugar la revisión de trabajos relacionados con la finalidad de determinar qué datos fueron relevantes y como se trataron los mismo en los diferentes escenarios determinados por los investigadores. En segundo lugar, se realizaron los ajustes recomendados en los entornos de virtualización, instalados en una PC personal esto con la finalidad de obtener datos que determinaron los diferentes estados de comparación entre escenarios. Por último, se compararon los resultados obtenidos en cada escenario y se pudo obtener un entorno o topología óptima de similar rendimiento al de IPv6 modo Túnel. Tomando los datos sobre el rendimiento obtenido en las simulaciones, se evidenció que con un mayor rendimiento, los retrasos varían. Como también se evidenció, que los parámetros de utilización del ancho de banda y latencia de una red IPv6 pura fueron superiores cuando se utilizó un protocolo seguro IPSec en la misma red. Por otro lado, se obtuvieron datos de resultados que compararon los relacionados con IPv6 IPSec, donde se observó que la varianza relacionada con IPv6 over IPv4 fue la más óptima, esto debido al túnel que ambas implementaron para la línea dedicada al transporte de datos, que de una u otra forma hizo que el cifrado fuera más seguro y que los datos fueran entregados de forma íntegra tal y como se originaron desde una red a la otra. El resultado de las diferentes pruebas muestra una diferencia de rendimiento sustancial entre los escenarios propuestos. Los mismos que dieron la pauta para analizar los datos obtenidos en las simulaciones.

Palabras clave: IPv6, IPSec, ancho de banda, latencia, jitter.

PARADIGMAS DE BLOCKCHAIN EN EL METAVERSO

Arteaga Medranda Luis Fernando*, Veloz Zambrano Jorge Luis

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** larteaga4293@utm.edu.ec

Resumen

Las cadenas de bloques (blockchain) es un libro electrónico compuesto por operaciones descentralizadas y publicas realizadas por sus usuarios, esta tecnología surgió con las criptomonedas proporcionando alta seguridad lo cual ha permitido que alcancen valores muy altos y se minen millones de dólares en estas criptodivisas, provocando que sus transacciones sean muy confiables de utilizar en el metaverso. En ese sentido, el objetivo fue describir como se han utilizado y cuáles fueron las aplicaciones de las blockchain dentro de los proyectos del metaverso. Es entonces, que se utilizó una metodología de investigación documental, en la cual se realizó una búsqueda en las diferentes bases de datos seleccionadas, como la IEEE Xplorer y Scopus de las cuales se extrajo los documentos resultantes de las cadenas de búsquedas y se realizó un proceso de selección y exclusión de los artículos que guardaron relación con el tema; se seleccionaron los que contaron con información que respondió a las preguntas de investigación que implicaron comprender las blockchain y su aplicación en el metaverso. Los resultados de esta revisión de literatura, mostraron que las blockchain pueden ser utilizadas para dar solución a los problemas que existen en el desarrollo del metaverso, tales como la gran cantidad de datos y el manejo de recursos, también para brindar seguridad a los datos y al material virtual, así dando mayor confianza a los usuarios, además es una solución potencial, para inducir la transparencia y la inmutabilidad de las transacciones almacenadas en el metaverso, esto permite tener un sistema económico estable; todos estos beneficios que aportan las blockchain al metaverso, permiten intuir que en el futuro las transacciones del metaverso se harán utilizando tecnología blockchain, por eso se recomienda seguir investigando sobre las blockchain y el metaverso.

Palabras clave: blockchain, metaverso, transacciones, economía digital.

SISTEMA DE BALANCEO DE CARGA DE ALTO RENDIMIENTO PARA MEJORAR LOS PROCESOS DE INFOESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS DE LA UTM

Macías Mera Geovanny Joao[1*], Moreira Zambrano Cesar[2]

[1]Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias Informáticas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** gmacias9896@utm.edu.ec

Resumen

Cuando un servidor de internet se vuelve lento, debido a la congestión de información, la solución más obvia es ampliar la memoria, ampliar el disco duro o actualizar el procesador. Pero el tráfico de internet está en constante crecimiento y lo anteriormente expuesto es solo una solución temporal. La opción más razonable es, a largo plazo, configurar más servidores y repartir las peticiones de los clientes entre ellos. Esto incrementa la velocidad de acceso del usuario al servidor, mejora la fiabilidad del sistema y la tolerancia a fallos, permitiendo reparar o mantener cualquier servidor en línea sin que afecte al resto del servicio. Dentro del tema presentado como investigación, se planteó un análisis para verificar el comportamiento de la infraestructura, mediante una simulación basada en máquinas virtuales, para poder distribuir de esta manera la carga entre los servidores, para ofrecer procesos de alta disponibilidad de los servicios que se encuentran alojado dentro de la infraestructura, se puede mencionar que en toda administración de los sistemas de información existe un tema que tiene un nivel muy elevado de importancia y es el poder obtener un alto rendimiento, al utilizar técnicas para lograr distribuir el trabajo entre múltiples ordenadores, para realizar los procesos, a esto se le denomina balanceo de carga, el cual se enfoca en ayudar a la mejora de los sistemas dentro de la infoestructura, obteniendo alta disponibilidad, asegurando rendimiento operativo, garantizando el uso continuo del servicio en producción, estas soluciones brindan garantías ante posibles fallas en la infraestructura, la aplicabilidad de sistemas convergentes e hiperconvergentes aumentan la disponibilidad de la infraestructura tecnológica.

Palabras clave: infraestructura, infoestructura, balanceo de carga, alta disponibilidad.

USO EFICIENTE DEL SMARTPHONE PARA LA GESTIÓN Y MONITOREO DE PROYECTOS

Solórzano Álava Wilter Leonel*, Rodríguez Rodríguez Alberto, Anzules Avila Xiomara Lisbeth, Quinde Muñoz Washington Wilfrido, Villacreses Soledispa, David Josué

Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** solorzano-wilter7647@unesum.edu.ec

Resumen

En la actualidad, el uso del Smartphone se ha convertido en una herramienta eficaz, para la gestión de procesos orientados al desarrollo de proyectos en empresas e instituciones públicas, que continuamente están generando y analizando datos, es importante resaltar que el uso correcto de este dispositivo, ayuda a mejorar el trabajo en equipo basado en el uso de tecnología. La nube se constituye en un medio esencial para el trabajo colaborativo, al facilitar la interacción de estos dispositivos para compartir y mantener la disponibilidad de la información. La apropiación del conocimiento sobre el potencial que representa el uso correcto de Smartphone para la gestión y monitoreo de proyectos se percibe como incipiente; el conocimiento intuitivo puede ser el primer paso hacia una productiva interacción con el mundo digital y una creciente evolución del trabajo individual; sin embargo, en muchos casos el uso irresponsable del Smartphone se traduce en pérdida de tiempo y bajos niveles de desempeño. Este trabajo se realizó con el objetivo de realizar un diagnóstico acerca del uso apropiado del Smartphone para la gestión y monitoreo de proyectos, enfocado en las buenas prácticas profesionales para mejorar el desempeño laboral. La metodología aplicada tuvo un enfoque cuali-cuantitativo (mixto), se utilizaron métodos de investigación científica, tales como el método teórico para la fundamentación del marco teórico, el método empírico para conocer de cerca eficacia del Smartphone mediante pruebas de ensayo y el método estadístico–matemático para la validación de resultados de la investigación, obtenidos a partir de una encuesta a profesionales en ejercicio. Los resultados de esta investigación destacan en primer lugar el uso de WhatsApp que no es una aplicación profesional. Otro indicador encontrado en esta investigación fue la falta de políticas organizacionales que ayuden a concienciar el uso profesional del Smartphone. Se concluye que de acuerdo con los hallazgos encontrados existe un déficit en la apropiación del conocimiento para utilizar aplicaciones profesionales para la gestión de proyectos.

Palabras clave: apps móviles, herramientas, innovación, tecnologías.

SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE LUZ VISIBLE MEDIANTE TECNOLOGÍA LIFI

Carrera-Sánchez F. A., Moreira-Zambrano C. A., Chancay-Garcia L. J.*, Zambrano-Romero W. D., Pita-Valencia J. S.

Facultad de Ciencias Informáticas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** leonardo.chancay@utm.edu.ec

Resumen

En esta investigación se describe el funcionamiento de la tecnología LIFI como estándares, medios técnicos de control de acceso y modulación óptica inalámbrica. Se detallan los diferentes modelos de propagación que se presentan en esta tecnología como NLOS y LOS, los cuales pueden ser utilizados para conocer la potencia de la luz recibida en un punto entre comunicaciones mediante radiofrecuencia. Se usa para describir un trayecto parcialmente obstruido entre la ubicación del transmisor de la señal y la ubicación del receptor de la misma. Por otro lado, se utilizaron los datos técnicos de las luces LED para saber cuántos puntos de acceso LIFI se pueden colocar y desplegar una buena cobertura. La metodología que se utilizó fue de tipo cuantitativa, ya que los datos a obtener eran potencias de la señal en un punto en el área 3D. Para este tipo de simulación se utilizó el software Matlab para determinar la potencia utilizando el modelo de propagación. Además, se elaboró un programa en PHP para simular la cobertura con LIFI con los datos técnicos de los puntos de acceso LIFI. Mientras tanto, el método a utilizar es el experimental ya que se definieron laboratorios de simulación para ingresar los valores referenciales en cada escenario específico variando la cantidad de LED y la posición de los reflectores para determinar la potencia en un punto utilizando el modelo propagación, como resultado el modelo de propagación utilizado fue NLOS ya que permite conocer la potencia en un punto específico por medio del multitrayecto que realiza la luz, por tal motivo se ingresó datos como es posición del led, los reflectores y del receptador óptico para poder determinar si con la potencia que llega fue suficiente para transmitir información. En los diferentes escenarios se puede apreciar la potencia con que llega al receptor óptico, en algunos casos con valores por debajo de su sensibilidad, esto se debe a la distancia de los existe entre los reflectores y del tipo de superficie con que rebota los rayos de luz. En conclusión, se pudo determinar que la tecnología LIFI está siendo un referente para la comunicación en interiores que necesitan enviar información a alta velocidad y tener mayor seguridad en la protección de la información. Además, se pudo entender el modelo de comunicación basado en luz visible y los diferentes modelos de propagación que pueden existir en este tipo de tecnología.

Palabras clave: LIFI, NLOS, LOS, VLC, LED.

Desarrollo de Software

PLATAFORMAS DE VIRTUALIZACIÓN DE ESCRITORIOS MEDIANTE COMPONENTES CENTRALIZADOS CON ALTA DISPONIBILIDAD Y BAJO COSTO

Castro León William Alberto*, Moreira Zambrano Cesar

Facultad de Ciencias Informáticas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** wcastro1054@utm.edu.ec

Resumen

A nivel mundial las universidades presentan algunas falencias en cuanto a infraestructura de las TI, en este caso existe la necesidad de mejoras continuas para brindar un mejor servicio en el área administrativa y docencia mediante los sistemas de virtualización de escritorio con componentes distribuidos. La virtualización de escritorios se establece como un modelo de emulación de hardware en donde un escritorio virtual está basado en un modelo de arquitectura de hardware donde una máquina virtual detecta y responde a los cambios de los requerimientos del negocio conforme a su demanda. Este trabajo de revisión bibliográfica se realizó con el objetivo de ofrecer una alternativa a las plataformas del área administrativa y docencia de la Universidad Técnica de Manabí, mejorar la funcionabilidad de la infraestructura tecnológica existente y aprovechar los mecanismos de virtualización y bajo costos, aplicando herramientas y metodologías necesarias para el proceso de virtualización de escritorio; esto significa que cuando los usuarios trabajan en su escritorio desde su portátil o computadora personal todos sus programas aplicaciones procesos y datos se almacenan y ejecutan de manera centralizada permitiendo a los usuarios acceder remotamente a sus escritorios desde cualquier dispositivo capaz de ejecutar un navegador web; se realizó un análisis de los sistemas de virtualización de escritorio con componentes distribuidos que permitan utilizar herramientas de la misma manera que un computador real realizando una evaluación comparativa de sus sistemas. Los resultados de este trabajo investigativo plantean poder definir los sistemas de virtualización de escritorio desde una perspectiva de aplicación que permitan la reducción de costos y garantizar la disponibilidad y accesibilidad recursos de TI.

Palabras clave: tecnologías de la información, virtualización de escritorios, sistemas operativos, informática.

GALERÍA VIRTUAL UTILIZANDO REALIDAD INMERSIVA APLICADA AL MUSEO HOJAS JABONCILLO DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO

Palma Escobar Jean Carlos*, Suárez Mera Ader Frederich, Veloz Zambrano Jorge Luis

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jpalma9949@utm.edu.ec

Resumen

La realidad inmersiva ofrece la oportunidad de crear ambientes sumamente realistas. La investigación realizada fue una revisión de literatura donde se hizo la búsqueda de diferentes escenarios inmersivos y de herramientas que permiten la construcción de metaversos basados en estos escenarios. El propósito del trabajo se centró en un estudio que surgió para la creación de un escenario virtual haciendo uso de tecnologías necesarias para el desarrollo de un modelo 3D que permitió mejorar la experiencia del usuario dentro de entornos inmersivos. Para esto, dentro de la planeación metodológica se discutieron las incógnitas que evidencian los principales métodos y herramientas aplicadas en la creación de objetos y modelos basados en escenarios realistas. Las preguntas de investigación implicaron comprender los medios tecnológicos para facilitar una galería en un mundo virtual, al tiempo que se garantizó una mejora en la experiencia del visitante. La documentación obtenida durante el proceso de investigación reflejo varios factores que incidieron de gran manera en la creación de ambientes virtuales utilizando realidad inmersiva, dichos factores dieron como resultado los softwares necesarios para el modelado en 3D que permitió darle forma a los entornos a virtualizar, herramientas para la creación de animaciones e interacciones entre los distintos objetos existentes dentro del entorno virtual y hardware que permitió aprovechar todas las características de los elementos relacionados con la realidad virtual. Además, dentro de los resultados se pudo identificar diferentes estrategias basadas en la incorporación de aspectos no visuales como elementos sonoros que permitieron añadir más realismo y garantizar una mayor inmersión en el usuario. Así como la selección de las herramientas más apropiadas para el modelado como es el caso de Blender, el software Unity como motor gráfico, adicionalmente la utilización de herramientas como Photoshop para la edición de imágenes y C# como lenguaje de programación. A partir de los resultados obtenidos se llegó a la conclusión de que es totalmente viable la construcción de la galería virtual haciendo uso de las herramientas especializadas las cuales pueden ser utilizadas en diferentes áreas.

Palabras clave: realidad virtual, inmersión, entorno interactivo, metaversos.

LEARN WITH CUBERT

López Gorozabel Oscar Alexander*, Montenegro Briones Luis Andrés, Intriago Burgos Cesar Andrés, Briones Pino Carlos Alberto, Alcívar Intriago Willians Arturo

Facultad de Ciencias Informáticas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** oscar.lopez@utm.edu.ec

Resumen

Aprender a programar no es igual para todos, algunas personas a través de las sesiones de clases, llegan a sentirse cansados y sin ánimo de seguir aprendiendo, por factores como la dificultad o por alguna metodología incorrecta de enseñanza, lo que se ha convertido en una problemática a nivel nacional e internacional. Por ende, se pretende a través de la gamificación, generar entusiasmo en el estudiante para que adquiera conocimientos de programación, de esta forma surgió la idea de desarrollar el videojuego Learn with Cubert, una herramienta creada por estudiantes y para estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí. Por medio de esta investigación, se plantea una mejora en el ámbito educativo-tecnológico mediante el desarrollo de un videojuego que puede ser utilizado como herramienta para la enseñanza introductoria del lenguaje Python, buscando que el estudiante adquiera los conocimientos pertinentes de una forma sencilla y divertida. La metodología de la presente investigación fue cuantitativa, debido a que se usaron técnicas de recolección y procesamiento de datos, tal como la encuesta y su respectivo procesamiento estadístico. Se tomó como objeto de estudio a una población de 100 estudiantes matriculados en Fundamentos de Programación del periodo mayo-septiembre 2022 de la Universidad Técnica de Manabí de la carrera Tecnologías de la Información y Comunicación (modalidad presencial), con el fin de validar la efectividad del videojuego con respecto al aprendizaje obtenido. Además de incorporar el método bibliográfico para el agregado de premisas de autores acerca de temas relacionados a la temática propuesta. Posteriormente se agregó el método experimental que hace referencia a las fases de desarrollo del videojuego. Como resultados de investigación, se lograron establecer datos interesantes, donde se reconoce que el videojuego como parte del proceso de aprendizaje de fundamentos de programación, despierta un alto interés y participación por parte de los estudiantes, convirtiendo la clase en una sesión interactiva y fácil de comprender. Además, los estudiantes consideraron que a través de herramientas de gamificación pueden comprender los contenidos de programación de manera más sencilla y rápida a diferencia del método tradicional. Finalmente, se logró que el 80% de los estudiantes aprendan los fundamentos de programación requeridos para su nivel de estudio. Las herramientas de gamificación, tales como Learn with Cubert, Flexbox Froggy, Codewars, entre otras, se convierten en un complemento importante dentro de la educación, para la adquisición de conocimientos de manera exponencial y divertida.

Palabras clave: videojuego, gamificación, programación, educación superior, enseñanza-aprendizaje.

MECANISMOS DE VIRTUALIZACIÓN DE APLICACIONES CON SOLUCIONES DE BAJO COSTE PARA LAS IES

Ávila Moreira Henry Wilfrido*, Moreira Zambrano César

Facultad de Ciencias Informáticas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** havila6808@utm.edu.ec

Resumen

La virtualización aplicaciones respalda la gestión de incidencias, con la finalidad de reducir costos y mejorar la productividad, las instituciones se ven en la necesidad de evolucionar el área de trabajo de forma digital, significando esto que dichas áreas deben gestionarse de forma segura para permitir el acceso común en la totalidad de la institución. Mediante la investigación bibliográfica exhaustiva se buscó recopilar la información correspondiente que permitió estudiar, analizar y poner en práctica los mecanismos de virtualización de aplicaciones que puedan utilizarse en la entidad; debido a los recortes presupuestarios para las IES, surge la necesidad de emplear y gestionar maneras que permitan obtener herramientas que no impliquen mayores gastos, como lo son las aplicaciones instaladas que requieren de compra y mantenimiento mensual o anual; teniendo en cuenta que, la virtualización es una tecnología que a día de hoy es indispensable en todos los ámbitos. En la investigación se empleó una metodología de carácter descriptivo en el cual se estableció cuáles fueron los mecanismos la virtualización de aplicaciones, detallando las características y estudiando la configuración y los procesos que componen el mismo; se realizó investigación con fuentes de tipo secundarias en este caso se recurrió a información de fuentes bibliográficas ya sean de revistas, artículos, tesis, libros en el cuales se obtuvo toda la información para llevar a cabo esta investigación. Se realizó un procesamiento de búsqueda de similitudes y comparaciones sistemáticas que sirvió para la verificación de hipótesis con el objeto de encontrar parentescos y que se basó en la documentación de múltiples casos para realizar análisis comparativos. De acuerdo a los resultados de este trabajo se espera contribuir a la solución y mejoramiento de las herramientas educativas para las IES; en las que aplicaciones virtuales se puedan emplear sin costos de licenciamiento y/o comerciales dentro del ámbito de las TI, dar una mejor administración y mantenimiento impidiendo que las mismas se deterioren por mal uso o algún tipo de problema de hardware, optimizar el espacio físico y costos de operación; por lo tanto, estas soluciones apoyan a la posibilidad de un crecimiento más sostenible, tanto financieramente, cómo la disminución del daño ambiental.

Palabras clave: aplicación virtual, herramientas virtuales, TI, desarrollo de software, reducción de costos.

OPTIMIZACIÓN DEL ALGORITMO USADO CON "*ANALASIS DE COMPONENTES PRINCIPALES*" PARA EXTRAER EL COMPONENTE ELECTROCARDIGRAFICO FETAL

Mendoza Mesías Yahir Leonardo*, Santillán Ganchozo Jorge Abel, Oyarzun Álava Luis Nibaldo

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** ymendoza7491@utm.edu.ec

Resumen

El uso del algoritmo con "análisis de componentes principales" se dio para la realización de la metodología de separación ciega de fuentes, con el fin de obtener buenos desempeños al extraer la señal fetal del electrocardiograma abdominal y una correcta polarización del complejo QRS. El objetivo de la investigación fue la optimización y la mejora en la calidad del procesamiento y eficiencia de los resultados del algoritmo para poder aplicarlo en un hardware portátil de bajo recursos. La metodología que se utilizó fue usar un lenguaje de programación de ejecución rápida y en cualquier plataforma, ya que el lenguaje en el algoritmo a optimizar fue el lenguaje M por lo cual se procedió a usar el lenguaje C++ por cumplir con los requisitos y ser un lenguaje de código abierto. Luego se procedió a seguir el algoritmo el cual consistió en eliminar el ruido del electrocardiograma abdominal, realizar el análisis de componentes principales, la superposición de la señal fetal y la detección de la polarización del complejo QRS, en la cual se crearon tres nuevas propuestas: Uso de Suport Vector Machines, el polarizar correctamente los canales del electrocardiograma abdominal y la aplicación de estructura de datos. Los resultados obtenidos fueron un algoritmo optimizado al poder ejecutarse por medio del lenguaje C++, el cual logra la eliminación del ruido del electrocardiograma abdominal utilizando el procedimiento basado en Wavelet, para después ejecutar el análisis de componentes principales a las ventanas las cuales pueden ir de 10.000 hasta 100.000 muestras cada una, ya que el tiempo de ejecución fue el mismo para todos los tamaños de las ventanas, en lo cual se procedió a implementar las propuestas de detección de polaridad del complejo QRS cuyos resultados fueron: polarizar correctamente los canales del electrocardiograma abdominal, el uso de Suport Vector Machines y el uso de estructura de datos un 58, 64 y 100% de exactitud correspondientemente, a razón de 10 ventanas con 30.000 muestras cada una, para luego finalizar con una superposición de ventanas del electrocardiograma fetal, para garantizar la continuidad de la señal. En conclusión, la optimización por medio del lenguaje C++ es acertada y el algoritmo ha obtenido una nueva propuesta para la detección de la polaridad del complejo QRS.

Palabras clave: optimización, PCA, electrocardiograma fetal, C++.

OPTIMIZACIÓN DEL RENDIMIENTO DE UNA APLICACIÓN EN ANDROID PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS A TRAVÉS DE SENSORES INERCIALES VESTIBLES

Silva Carlos A.[1*], García-Bermúdez Rodolfo[2], Casilari Eduardo[1]

[1]Departamento de Tecnología Electrónica, Universidad de Málaga, Málaga, España.
[2]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** carlos.silva@utm.edu.ec

Resumen

Hoy en día, los dispositivos móviles inteligentes disponen de mayor capacidad de procesamiento y mayor cantidad de memoria RAM que hace unos pocos años atrás; sin embargo, una aplicación móvil debe priorizar la optimización de los recursos de hardware y garantizar que la aplicación funcione eficientemente. En el presente trabajo se analizó una aplicación Android desarrollada en Java en función de los mecanismos empleados para el almacenamiento de datos generados en tiempo real por varios sensores inerciales (acelerómetro, giroscopio y magnetómetro) empotrados en varios dispositivos vestibles MetamotionR que se sitúan en diferentes partes del cuerpo del voluntario (muñeca, cintura) a monitorizar. En concreto, el funcionamiento de la aplicación consiste en la recepción y almacenamiento de un conjunto de datos (marca de tiempo, valores en eje x, y, z) generados por tres sensores inerciales existentes en dos o más dispositivos vestibles con una frecuencia de grabación entre 50 a 200 Hz por sensor durante todo el día, recibidos a través de una conexión Bluetooth entre el teléfono móvil y cada dispositivo vestible. Debido a la gran cantidad de datos recibidos en tiempo real por un largo periodo de ejecución, el almacenamiento de datos representa un reto, por lo que la utilización del sistema de ficheros para almacenar los datos en archivos (*csv*, *txt*, *bin*) o la utilización de base de datos SQLite puede generar severos problemas de rendimiento y limitaciones de velocidad dentro del aplicativo. En estos casos, cabría pensar que lo más adecuado es recurrir a memoria RAM a través de objetos como arreglos o matrices, vectores o contenedores; no obstante, las pruebas realizadas mostraron que estos objetos tuvieron un rendimiento limitado a causa del flujo de información, provocando que el aplicativo falle en varias ocasiones a las pocas horas de funcionamiento continuo. Para solucionarlo se recurrió al uso de objetos mutables, como *StringBuilder* o *StringBuffer* para el almacenamiento temporal de información en memoria. Por consiguiente, de forma periódica se procede a reubicar la información desde la memoria al sistema de ficheros del dispositivo empleando procesos en segundo plano, que permitió obtener una mejora significativa en el rendimiento de la aplicación. En conclusión, la utilización adecuada de objetos dentro de la programación es un aspecto sustancial que considerar, debido a que influye significativamente en el rendimiento de una aplicación. Adicionalmente, el implementar una adecuada estructura del código para obtener como resultado un código eficiente, limpio, reutilizable y escalable.

Palabras clave: sensores inerciales, Android, memoria, programación, Java.

PLATAFORMA GAMIFICADA TYKE PARA PERFECCIONAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LA CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

Montalvo Salazar Sergio*

Universidad Tecnológica de la Habana "José Antonio Echeverría", La Habana, Cuba.
***Autor de correspondencia:** smontalvo1992@gmail.com

Resumen

En la Facultad de Ingeniería Informática de la Universidad Tecnológica de la Habana José Antonio Echeverría (CUJAE), se desarrolló una plataforma gamificada llamada Tyke para llevar el aprendizaje del contenido impartido desde un ángulo menos formativo y más entretenido, mediante el empleo de juegos. El objetivo fue analizar los resultados alcanzados con la plataforma y potenciar el empleo de la gamificación en el resto de niveles de enseñanza a nivel nacional. Para realizar la investigación se utilizó una metodología cuantitativa y se emplearon diversos métodos para recopilar la información tales como el experimento, aplicado a una muestra de 40 alumnos, de un total de 120 estudiantes del 3er año de la Facultad de Ingeniería Informática. Asimismo, se aplicó el método empírico de la entrevista, para conocer la efectividad de la propuesta y se empleó también el método de observación para darle un seguimiento al empleo de la propuesta por los profesores del año. De la muestra seleccionada de estudiantes ninguno presentó dificultad para utilizar la plataforma. Por la parte del claustro, de los 10 profesores seleccionados para el experimento, solo tres presentaron problemas para acceder a la plataforma por motivos tecnológicos. Luego de aplicada la entrevista, se identificó a un grupo de siete alumnos que no disfrutaron de los juegos por no ser de su agrado; sin embargo, el uso de técnicas y mecánicas asociadas a los juegos fue un factor determinante que les motivó para completar la prueba de forma exitosa. En el ámbito académico, de los 40 estudiantes que utilizaron la propuesta ninguno tuvo que acudir a consultas extra-clases con el profesor. La plataforma brinda un entorno capaz de perfeccionar la docencia mediante el uso de insignias, recompensas, y desafíos que permiten llevar el aprendizaje a través de distintos tipos de juego.

Palabras clave: gamificación, universidad, tecnología.

PLATAFORMA TYKE PARA LA GESTIÓN DE MICROSERVICIOS GAMIFICADOS

Montalvo Salazar Sergio*, Cabrera Domínguez Humberto

Universidad Tecnológica de la Habana "José Antonio Echeverría", La Habana, Cuba.
***Autor de correspondencia:** smontalvo1992@gmail.com

Resumen

En la Facultad de Ingeniería Informática de la Universidad Tecnológica de la Habana José Antonio Echeverría (CUJAE) se diseñó una plataforma llamada Tyke orientada a la gestión de elementos gamificados, basada en una arquitectura de microservicios. El objetivo fue analizar el rendimiento de los microservicios que sostienen el funcionamiento de la plataforma, para potenciar el uso de la gamificación dentro del plan de estudios de la carrera. Para realizar la investigación se utilizó una metodología cuantitativa y se emplearon diversos métodos para evaluar el desempeño de la plataforma en un ambiente formativo. Se realizó un experimento, aplicado a una muestra de 27 profesores, de un total de 48, pertenecientes al colectivo de la disciplina Ingeniería de Software. También se realizaron pruebas de rendimiento en la herramienta JMeter, para medir la velocidad de los microservicios diseñados bajo diferentes tipos de carga y se empleó también el método de observación para darle un seguimiento al empleo de la propuesta por los profesores involucrados, en aras de poder realizar las modificaciones necesarias. De la muestra seleccionada, solo dos profesores presentaron problemas para acceder a la plataforma por motivos tecnológicos. La observación permitió realizar modificaciones a la estructura de los microservicios que incidieron en una mejora considerable en materia de rendimiento y peticiones al servidor. Mientras duró el experimento, los servicios mantuvieron su vitalidad, validando el rendimiento y la disponibilidad de la propuesta para su futuro despliegue en la carrera. El acceso concurrente de los profesores involucrados fue analizado, arrojando los requerimientos mínimos de hardware que se requieren para el despliegue de la propuesta en la universidad. El diseño de la arquitectura realizada permitió la incorporación de nuevas prestaciones sin afectar el funcionamiento actual de la plataforma y sus microservicios. Los microservicios en la gamificación permitieron elevar el rendimiento de las herramientas que hoy impulsan el desarrollo de una docencia más entretenida a través de insignias, recompensas, y desafíos.

Palabras clave: gamificación, universidad, tecnología.

SIMULADOR EN 3D PARA EL APRENDIZAJE INMERSIVO DE LAS LEYES DE TRÁNSITO

Falcones Pinargote Alejandro Guillermo*, Garcia Ortiz Byron Junior, Veloz Zambrano Jorge Luis

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** afalcones5641@utm.edu.ec

Resumen

Los accidentes automovilísticos frecuentemente son ocasionados por el irrespeto a las señales de tránsito las cuales debieron tener un aprendizaje en las capacitaciones y aprobar las diferentes pruebas para obtener la licencia de conductor entre ellas un cuestionario sobre las leyes y señales, y adicionalmente un examen de conducción práctico. Con base a todo esto se tomó como objetivo el desarrollar un simulador didáctico basado en un motor gráfico, para el aprendizaje de las leyes de tránsito. Con esto en mente se realizó una revisión literaria basada en simuladores en 3D que permitió identificar las bases para la construcción de un software en 3D utilizando la herramienta Unity como motor grafico de videojuegos, basado en el lenguaje de programación C#, se usó Blender 3D para la creación y diseño los modelos 3D. Como resultado se obtuvo un prototipo que permitió crear una experiencia de usuario más interactiva en una práctica simulada para la adecuada aplicación de las señales de tránsito en donde se validará cuando se comete una infracción, es decir, una experiencia mediante eventos específicos referente a leyes de tránsito para poder evaluar la toma de decisiones en dados casos. Para obtener un mayor impacto se seguirán agregando funcionalidades que mejoren la experiencia e incluso pasarlo a un entorno web para otorgar un acceso más adaptable para los usuarios. De igual manera se propone una mejora del aprendizaje de los conductores para evitar accidentes que permitan perdidas ya sea en vidas o materiales, todo esto mediante la correcta aplicación de las leyes de tránsito. También se intenta proporcionar una actualización a los métodos de enseñanza actuales y de la misma manera mejorar su calidad.

Palabras clave: tránsito, experiencia, software, 3D, aprendizaje.

SISTEMA DE ASISTENCIA DE ALERTA TEMPRANA PARA PACIENTES CON ATAXIA SCA2 MEDIANTE TELÉFONOS INTELIGENTES

Pérez-Rodríguez Roberto[1*], Carballosa Hernández Rafael Mario[2]

[1]Universidad de Holguín, Holguín, Cuba.
[2]Empresa de Telecomunicaciones de Cuba, Holguín, Cuba.
***Autor de correspondencia:** roberto.perez.cu@gmail.com

Resumen

La Ataxia Espinocerebelosa tipo 2 (SCA2) tiene una alta prevalencia en la provincia de Holguín, Cuba. SCA2 es una enfermedad neurodegenerativa que requiere atención priorizada al paciente para asegurar su calidad de vida. Se realizó una búsqueda bibliográfica con el objetivo de recolectar información sobre sistemas cuya fuente primaria de datos fueran los sensores de teléfonos inteligentes, por el grado de penetración de estos equipos entre la población, y fueran recolectadas a un servidor por medio de aplicaciones desarrolladas para este fin. Se consultaron bases de datos de referencias bibliográficas (Dimensions, PubMed, Spinger, Web of Science, IEEE), usando el criterio ("smartphones" AND "disabilites" AND "apps"). Los resultados se procesaron con EndNote y VOSViewer para obtener los autores más importantes (Bielekova, Bibiana (EEUU), Harris, Thomas (EEUU), Kossa, Peter (EEUU), los países que más publicaron (EEUU, China), la revista que más publicó sobre el tema fue "JMIR mHealth and uHealth". Esta búsqueda bibliográfica se tomó como base para desarrollar trabajo de implementación de la tecnología, el cual tendrá aplicaciones dirigidas a alertar de forma temprana a personal médico, a cuidadores de estas personas, en caso de la ocurrencia de algún evento; se puede emplear esta información además para el diagnóstico de la evolución de la enfermedad.

Palabras clave: ataxia, teléfonos móviles, mHealth, apps.

Inteligencia Artificial

ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE PREGRADO DE LA UTM MEDIANTE BIG DATA

Olarte Sancán Yandry José[1*], Cruz Felipe Marely del Rosario[2], Pinargote Ortega Jenmer Maricela[2]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias Informáticas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** yandry.olarte@utm.edu.ec

Resumen

El objetivo fue analizar el rendimiento académico de los estudiantes de pregrado en la plataforma Moodle de la UTM mediante Big Data, para la obtención de un modelo predicción. La metodología seleccionada incluyó la ejecución de tres etapas esenciales: el análisis, extracción y almacenamiento de datos, luego se definieron las variables y filtrado de datos y por último en la fase de predicción se obtuvo un modelo predictivo del rendimiento académico de los estudiantes optimizados mediante el lenguaje Python utilizando los algoritmos supervisados (XGBoost, CatBoost, Random Forest, Decision Tree, SVC, K-vecino, Naive vayes, Logic regression). El análisis de la calidad de predicción del modelo se realizó a través de las métricas de precisión, sensibilidad y exactitud, obteniendo que los algoritmos que presentan mejores rendimientos en la predicción son el Random forest, CatBoost y XGBoost, con una precisión del 94%, 93% y 92% respectivamente para entrenamiento y pruebas. Aunque se seleccionó el algoritmo Random Forest, a través de la prueba no paramétrica de Wilcoxon, se determinó que los tres algoritmos presentaron un rendimiento similar, pudiendo utilizar cualquiera de ellos al no presentar diferencias significativas. Los resultados obtenidos demostraron que a partir del análisis de los datos de las interacciones de los estudiantes con la plataforma se puede obtener información y conocimiento, notable y oportuno para predecir el rendimiento académico de los estudiantes; información que puede ser relevante en la toma de decisiones para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje llevado en entornos virtuales.

Palabras clave: Moodle, machine learnig, Big Data, rendimiento académico.

CHATBOTS COMO HERRAMIENTA PARA LA GESTIÓN DE PROCESOS DE VINCULACIÓN EN LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Pincay Ponce Fulco Berdy[1*], Solórzano Álava Wilter Leonel[1], Caicedo Plua Christian Ruperto[1], Loor Párraga Amarilis Carolina[2]

[1]Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador.
[2]Unidad Educativa Particular Redemptio, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** fulco.pincay@unesum.edu.ec

Resumen

En los actuales momentos uno de los desafíos que tiene la Educación Superior en Ecuador están relacionados con el vínculo dinámico de las funciones sustantivas, el potenciar la gestión de procesos y el generar plataformas tecnológicas integrales que permitan mejorar el servicio educativo ofertado, desde esta perspectiva se podría acortar la brecha digital existente entre el acceso y las habilidades de comprensión y uso de estas tecnologías. La investigación tuvo como objetivo el desarrollo e implementación de un chatbot inteligente como herramienta de mensajería instantánea para la gestión por procesos de la función sustantiva de Vinculación con la Sociedad en la Carrera Tecnologías de la Información de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, desde la perspectiva de la Ingeniería del Software. La metodología se basó en un enfoque mixto (cuali-cuantitativo), se aplicaron los siguientes métodos: teórico, empírico, estadístico-matemático, el instrumento utilizado fue la encuesta, aplicando inteligencia artificial y programando procesos elementales de la función sustantiva descrita. El resultado que se obtuvo fue el diseño de un chatbot, desarrollado en la herramienta tecnológica de comprensión del lenguaje natural Dialogflow, que fue utilizado para diseñar e integrar interfaz de usuarios conversacionales en aplicaciones móviles, aplicaciones web, dispositivos, bots, sistemas de respuesta de voz interactivos y usos relacionados. La herramienta implementada permitió dinamizar a través del Messenger de Facebook los procesos de gestión en vinculación, dando respuesta a las interrogantes más comunes de los estudiantes para que a través de esta herramienta se puedan orientar con los pasos que deben seguir para cumplir este proceso. Se concluye con la aplicación del chatbot, con interfaz intuitiva, permitió mantener una comunicación e interacción eficaz de acuerdo con las necesidades de las partes interesadas, es importante mencionar que el presente proyecto se vincula con el Objetivo de Desarrollo Sostenible número 4, meta 4.7.

Palabras clave: innovación, ingeniería del software, inteligencia artificial, mensajería, sociedad, universidad.

CROP PEST DETECTION SYSTEM WITH IMAGE PROCESSING

López O. A.*, Morejón-López G. E., Cedeño E. A., Chancay-Garcia L. J., Zambrano-Zambrano D. M.

Facultad de Ciencias Informáticas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** oscar.lopez@utm.edu.ec

Resumen

La agricultura 4.0 es la mezcla entre agricultura y tecnologías que busca implementar el análisis de características establecidas por expertos en amplios espacios de cultivos, por consiguiente, se requiere del conocimiento de diversas técnicas de análisis, como el procesamiento de imágenes capturando información sobre características establecidas de los cultivos, que pueden ser color, tamaño, textura, forma, entre otros. El objetivo fue desarrollar una aplicación para el control de plagas en los cultivos aplicando algoritmos y modelos con mecanismos de aprendizaje profundo (Deep Learning). Para esta investigación se utilizó la metodología cualitativa y su ejecución se realizó mediante el método experimental, debido a que se efectuó el desarrollo práctico de la aplicación web en un entorno simulado. Se definió la creación de los modelos, se efectuaron las prácticas de aplicación mediante la captura con cámaras digitales y posteriormente el procesamiento de imágenes. El resultado de esta investigación permitió determinar cuál fue el mejor algoritmo debido a la efectividad de los distintos modelos en el despliegue de la aplicación D-TAPS. La ejecución basada en lenguajes de desarrollo permitió obtener un mejor rendimiento de respuestas en cuanto a la obtención de las imágenes, y a su vez minimizar los tiempos de procesamiento de los algoritmos aplicados, teniendo como mejor rendimiento el algoritmo basado en el modelo Yolov3 que hace uso de otras tecnologías como TensorFlow e ImageAI. Por tanto, se puede concluir que mediante el uso de la tecnología y el desarrollo de sistemas basados en algoritmos predictivos se puede aportar de manera significativa al sector agrícola que actualmente se encuentra en una lucha constante en la prevención y control de plagas.

Palabras clave: pests, detection model, image processing, python, d-taps, crops.

MODELO DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO PARA LA PREDICCIÓN DEL RIESGO DE DESERCIÓN EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

Cuzme Romero María Gabriela[1*], García Bermúdez Rodolfo Valentín[2], Meza Hormaza Jaime Alcides[1]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad de Málaga, España.
***Autor de correspondencia:** maria.cuzme@utm.edu.ec

Resumen

La deserción estudiantil es un problema que se presenta en cada institución de Educación Superior, por lo cual en esta investigación se propuso la aplicación de métodos y algoritmos de aprendizaje automático que permitieron la elaboración de un modelo capaz de realizar la estimación del riesgo de deserción en estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí. Con este objetivo se desarrolló el proceso de minería de datos a la información demográfica y académica de los estudiantes, contenida en el Sistema de Gestión Académica de la institución. Donde a través de la metodología CRISP DM se detallaron fases y procesos, tomando como muestra una carrera de cada una de las facultades durante los periodos académicos comprendidos desde mayo 2014 a febrero 2019. Además, como resultado del trabajo realizado por medio de la información de los estudiantes, se comprobó la correlación de Pearson entre los estudiantes regulares, desertores, no regulares y los no desertores; por lo cual la irregularidad fue un estimador del riesgo de deserción que se presentó en la institución. Luego del análisis de las características se definieron los siguientes escenarios: Primero: (1,2,3 niveles académicos), Segundo: (2,3,4 niveles académicos) y Tercero: (3,4,5 niveles académicos), donde se realizó la ejecución del modelo de aprendizaje automático supervisado, a través de los algoritmos de regresión logística, KNN, redes neuronales, máquinas de vector de soporte y el algoritmo random forest, que generó los resultados esperados y una mejor predicción sobre la deserción estudiantil. Para el efecto se concluye que se comprobó la irregularidad de los estudiantes en los primeros niveles académicos, por lo cual, el segundo escenario a través de la ejecución del algoritmo de clasificación Random Forest se presentó un margen de error de 0,05 valorado por las métricas del área bajo la curva AUC ROC de 0,95 y el puntaje F1 de 0,95; existiendo una alta correlación en los valores de cada una de las métricas de evaluación.

Palabras clave: minería de datos, crisp dm.

TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE SENTIMIENTOS PARA LA RETROALIMENTACIÓN ENTRE PARES: UNA REVISIÓN

Pinargote Ortega Maricela[1*], Bowen-Mendoza Lorena[1], Meza Jaime[1], Ventura Sebastián[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad de Córdoba, Córdoba, España.
***Autor de correspondencia:** maricela.pinargote@utm.edu.ec

Resumen

La retroalimentación entre pares en la educación superior es una estrategia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La aplicación del análisis de sentimientos favorece la exploración de información significativa para la gestión educativa. El propósito de este artículo fue identificar tendencias, áreas de conocimiento y aspectos que han sido objeto de estudio en la evaluación entre pares basada en la retroalimentación y en análisis de sentimientos. Esta investigación desarrolló una revisión sistemática de literatura de documentos científicos. La clasificación se realizó aplicando el enfoque de Zott. Los resultados revelaron el aumento de la investigación en los últimos años sobre la evaluación de datos educativos no estructurados como la retroalimentación utilizando técnicas computacionales, tales como: minería de texto, procesamiento de lenguaje natural, análisis de sentimiento mediante aprendizaje automático o aprendizaje profundo o con enfoque léxico o híbrido para mejorar la enseñanza y el entorno educativo. Sin embargo, existen pocos estudios de evaluación entre pares basados en la retroalimentación que aplican el análisis de sentimientos para mejorar los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

Palabras clave: técnicas computacionales, educación superior, retroalimentación entre pares, gestión educativa.

Seguridad Informática

ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD EN LAS TRANSACCIONES COMERCIALES EN LÍNEA DE LAS PYMES

Rivadeneira Zambrano Fabricio Rolando*, Cornejo Moreira Frank Aquino, Herrera Moreira Xavier Udaldo, Zambrano Zambrano Carmen Mariana, Mendoza Navarrete Martha Lorena

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** fabricior.rivadeneira@uleam.edu.ec

Resumen

La seguridad de la información tiene un rol fundamental en las transacciones en línea, ya que es la encargada de velar por la integridad, disponibilidad, privacidad, control y autenticidad de los datos manejados por un equipo informático, evitando que terceros puedan tener acceso a la información. El objetivo de la investigación consistió en analizar la seguridad en las transacciones comerciales en línea de las PYMES, para lo cual se realizó un análisis a una muestra de 167 PYMES del Cantón Chone de un total universo de 279, con la finalidad de conocer si utilizaban cobro online (en línea). Para la recopilación de datos se aplicó una encuesta en línea por medio de un formulario realizado en Microsoft Forms, el cual fue validado por expertos en seguridad de la información, los datos fueron analizado por medio del software SPSS. Del análisis realizado se pudo determinar que solo el 1,7% de las PYMES hizo uso del cobro online, y de estas el 100% utilizaron capa de socket seguro (SSL) como complemento al protocolo de transferencia de hipertextos (HTTP) como medida de seguridad en las transacciones. El 70% que no realizaron el cobro en línea, no lo realizaron por la desconfianza que genera este tipo de actividad; y el 46% pensaron en un futuro implementar este servicio a sus clientes. Se elaboró un modelo de seguridad para cobros en línea (MSCL), el cual debe ser implementado en los sitios web de las PYME del cantón Chone que van a realizar cobros en línea y así poder determinar la eficiencia del modelo propuesto.

Palabras clave: seguridad de la información, transacciones en línea, PYMES, MSCL.

CAPACITACIÓN PARA PREVENIR AMENAZAS INFORMÁTICAS A ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE NIVELACIÓN DE LA UTM Y APLICACIÓN DE ATAQUES SIMULADOS DE PHISHING

Cedeño Campuzano Ivonne Marianela[1*], Real Loor Harold Eudoro[2], Vasquez Cantillo Vilma Esther[1]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Cooperativa 15 de Abril, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** ivonne.cedeno@uleam.edu.ec

Resumen

La Universidad debe prevenir las amenazas tecnológicas que afecten la seguridad de los sistemas de información, siendo importante la capacitación de los estudiantes universitarios para que conozcan los riesgos y manera de prevenir los ataques relacionados al uso de la ingeniería social, entre los que destaca el Phishing. El objetivo fue orientar a los estudiantes universitarios de nivelación en la prevención de amenazas informáticas, mediante capacitación de una guía-base y simulación de ataques de Phishing. La investigación se apoyó en el paradigma cuantitativo, por cuanto se asumió una realidad estable. La modalidad fue de campo utilizándose datos de los estudiantes de nivelación. La muestra consideró 172 estudiantes, empleándose un formulario de Google Forms. El procedimiento consideró tres etapas: Diagnóstico: se aplicó una simulación de ataque Phishing que consistió en el envío de una oferta de trabajo falsa a través del WhatsApp de los estudiantes, incluyéndose un link cuyo ingreso fue contabilizado. Capacitación: se realizó un entrenamiento online a los estudiantes sobre técnicas de ingeniería social y recomendaciones para prevenirlas. Comprobación: se envió nuevamente un Phishing para determinar si había disminuido el número de estudiantes que ingresaron al link después de realizada la capacitación. Los resultados de esta investigación determinaron que, en la primera prueba de diagnóstico realizada a un total de 172 estudiantes de nivelación, 110 fueron víctimas de la ingeniería social que correspondió al 63,9%. Luego de la capacitación ejecutada, se desarrolló la comprobación mediante un ejercicio similar al de la primera etapa, observándose que únicamente 25 estudiantes (14,5%), fueron nuevamente víctimas del ataque. Durante la capacitación se pudo determinar que la mayoría de los estudiantes reportaron saber poco sobre el término Phishing, y sus posibles consecuencias a pesar de que este tipo de ataques informáticos en nuestro medio se incrementan cada vez más. Con ello se concluye que cuando un estudiante tiene la información necesaria sobre seguridad de la información puede tomar decisiones acertadas para la prevención de riesgos informáticos.

Palabras clave: capacitación, prevención, amenazas informáticas, phishing.

SEGURIDAD INFORMÁTICA EN UN ECOSISTEMA IOT PARA EL MONITOREO DE CULTIVOS

Fuentes Morales Daniel*, Quevedo Tiznado, José Antonio, Breña Naranjo Agustín

Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Jiutepec, Morelos, México.
***Autor de correspondencia:** daniel.fuentes@posgrado.imta.edu.mx

Resumen

La agricultura de precisión desarrolla ecosistema de IoT superpuestos combinando sensores, aplicaciones web y procesamiento en la nube, con el fin de analizar miles de datos para mejorar la eficiencia en el uso de recursos, estos datos se ven comprometidos al ser manipulados a través de internet. Se establecieron mecanismos de seguridad en un ecosistema IoT para el monitoreo de cultivos con la finalidad de proteger los datos de cada agricultor y mantenerlos íntegros, como disponibles con los niveles de confidencialidad adecuada. La implementación de mecanismos de seguridad se realizaron de acuerdo a las debilidades de seguridad encontradas en el sistema al realizar pruebas de seguridad mediante la guía Web Security Testing Guide (WSTG) estas pruebas incluyeron: recopilación de información, gestión de configuración e implementación, gestión de identidad, autenticación, autorización, gestión de sesiones, validación de entradas para evitar inyección sql y criptografía, en esta última categoría se encontró que la aplicación era vulnerable por lo que se implementaron controles criptográficos mediante el cifrado hibrido en reposo con los algoritmos AES y RSA, para habilitar una conexión cifrada se usó un certificado SSL en el caso del cifrado en tránsito entre Arduino y la aplicación no se implementó un algoritmo hibrido debido a su baja capacidad de procesamiento. Los controles criptográficos implementados funcionaron correctamente ya que la aplicación web cifró y descifró correctamente la información de los usuarios registrados, así como los datos recibidos a través de telemetría por Arduino y en la aplicación web se estableció un tráfico cifrado de forma correcta al usarse el protocolo HTTPS. De acuerdo a las medidas de seguridad implementadas, la aplicación web no permitió la inyección sql. Todas las peticiones se realizaron a través de POST correctamente. El acceso a páginas sin un previo inicio de sesión fue negado correctamente y las sesiones de usuario una vez iniciadas se cerraron después de 10 minutos de inactividad. Las cookies de sesión contaron con la calidad de seguridad requerida siendo no vulnerables. La seguridad implementada en la aplicación web permitió mantener la confidencialidad de la información proporcionada por los agricultores.

Palabras clave: ciberseguridad, arduino, agricultura, monitoreo.

CIENCIAS HUMANÍSTICAS, ECONÓMICAS Y SOCIALES

IV CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS; III JORNADAS INTERNACIONALES DE TURISMO

Área temática 1: Administración de Empresas, Marketing y Emprendimiento

Halder Yandry Loor Zambrano

Área temática 2: Ciencias Contables y Financieras.

Elisa Juverly Zambrano Zambrano

Área temática 3: Ciudades Creativas.

Maria Fernanda Buzetta Ricaurte

Área temática 4: Economía Mundial, Regional y Local.

Susetty Lorena Gomez Garcia

Área temática 5: Turismo Sostenible.

Eliana Lilibeth Poveda Cedeño

V CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Área temática 1: Aseguramiento de la calidad

Leticia Mercedes Cedeño Macias

Área temática 2: Atención a la diversidad y la inclusión-Formación

José Raymundo Triviño Sabando

Área temática 3: Gestión educativa

Karina Luzdelia Mendoza Bravo

Área temática 4: Innovación educativa y virtualización

Yulexy Navarrete Pita

V MODERN LANGUAGES CONGRESS COMMUNICATION, CULTURE AND IDENTITY

Área temática 1: Applied linguistics*

Área temática 2: Critical pedagogies*

Área temática 3: Language acquisition*

Área temática 4: Social education: Equity and inclusion*

Área temática 5: Technology in English teaching*

Área temática 6: Theories of learning*

*Celene Margarita Casierra Parraga

VI CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y SOCIALES / IV SIMPOSIO INTERNACIONAL DE EDITORES EN REVISTAS CIENTÍFICAS

Área temática 1: Bibliotecología*

Área temática 2: Derecho*

Área temática 3: Psicología*

Área temática 4: Trabajo Social*

*Mercedes Carolina Del Valle Navarro Cejas

Índice

CONFERENCISTAS MAGISTRALES	
IV CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS; III JORNADAS INTERNACIONALES DE TURISMO	
La coyuntura económica global: explicaciones y expectativas de corto y largo plazo.	446
Perspectivas de la producción sostenible de alimentos.	446
Nuevos enfoques estratégicos: challenger marketing.	446
Evolución y nuevos paradigmas de la investigación en historia de la contabilidad.	446
El cambio hacia el bienestar como objetivo de los destinos turísticos y los ecosistemas.	447
Sistema nacional de turismo sostenible: desde la gobernanza hacia la medición de los indicadores.	447
V CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	
La neuroeducación y sus retos en la formación de profesionales de la educación.	449
Retos y perspectivas de la educación inclusiva.	449
V MODERN LANGUAGES CONGRESS COMMUNICATION, CULTURE AND IDENTITY	
Tecnología sostenible, ODS e inclusión. la contribución de un relato desde la escuela.	451
How drawings promote reading comprehension.	452
Enhancing the writing skills of students.	453
Accelerating language development in EFL classrooms in Ecuador: from a deficit to an asset perspective.	454
Internacionalizacion de la educación superior en Ecuador: desafíos y oportunidades.	455
Teaching culture as a fifth language skill.	456
A discourse approach to intercultural communication.	457
The intercultural and international profile of EFL Professors.	459
VI CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y SOCIALES / IV SIMPOSIO INTERNACIONAL DE EDITORES EN REVISTAS CIENTÍFICAS	
PONENCIAS	
IV CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS; III JORNADAS INTERNACIONALES DE TURISMO	
Administración de Empresas, Marketing y Emprendimiento	463
Adaptación de puestos laborales a la modalidad teletrabajo de secretarias y asistentes administrativo en la Universidad Técnica de Manabí.	464
Agencia publicitaria doble arte creativo: propuesta de plan de marketing.	465
Análisis de la función sustantiva en la formación inicial para la adaptación pedagógica del profesorado en el instituto de admisión y nivelación: una mirada teórica, critica e innovadora.	466
Aplicación del marketing digital en la “Quinta Elsa del Carmen Hostería y SPA”.	467
Calidad en la gestión administrativa en organizaciones educativas: fundamentos teóricos.	468
Clima organizacional y su incidencia en el desempeño laboral de los trabajadores de la UE Particular Rosa Cedeño de Granizo.	469
El acoso laboral y su impacto en el desempeño de los servidores de la dirección provincial del instituto ecuatoriano de seguridad social de Portoviejo.	470
El clima organizacional y su incidencia en la satisfacción laboral de los servidores públicos del gobierno autónomo descentralizado del Cantón Chone.	471
El consumidor actual y el entorno online.	472

Estrategias de marketing digital por medio de redes sociales en el contexto de las PYMES del Ecuador.	473
Estudio de pertinencia y factibilidad para la ejecución de maestría de gerencia en servicios de salud.	474
Factores externos e internos determinantes en la gestión de la calidad de los servicios hoteleros.	475
Gestión de las tecnologías de la información y de las comunicaciones en la gestión de los procesos de talento humano de la UTM.	476
Impacto generado por la pandemia Covid-19 en microempresarios y emprendedores de la calle Alajuela, Cantón Portoviejo, Provincia de Manabí, Ecuador y el plan de desarrollo estratégico del GAD municipal.	477
Intención emprendedora de estudiantes de la facultad de administración y economía de la Universidad Técnica Manabí.	478
La comunicación integrada de marketing para el posicionamiento de destinos turísticos.	479
La COVID-19 y el impacto en el desarrollo económico de los micro empresarios de la ciudad de Tena.	480
La gerencia desde una concepción humana. configuración de una gerencia postconvencional orientada al talento humano.	481
La gestión del talento humano y las competencias laborales: clave en el marco de las instituciones de educación superior.	482
La gestión en la transformación digital y su impacto en la gestión del talento humano del GAD Parroquial de Ayacucho.	483
La organización del talento humano, basado en los perfiles por competencias, en los empleados del gobierno autónomo descentralizado municipal del Cantón Junín.	484
La remuneración como factor motivacional del desempeño laboral de los empleados de Banco Pichincha C.A.	485
Las buenas prácticas en seguridad y salud ocupacional como parte de una cultura organizacional.	486
Las estrategias de comercialización y su relación con la mejora de los procesos de producción en la empresa Manalicor del cantón Portoviejo, provincia de Manabí, Ecuador.	487
Modelo de gestión por competencias como factor de desarrollo en instituciones educativas de nivel superior.	488
Percepción del cliente en los servicios públicos de la agencia nacional de tránsito Quevedo.	489
Problemática del sector productivo del calzado de Tungurahua: perspectivas estratégicas desde el ámbito del diseño.	490
Formación y desarrollo del recurso humano por competencias: enfoques y modelos teóricos.	491
Proceso de innovación en empresas de ciclo completo. perspectiva teórica para su gestión.	492
Programa para la diversificación de la producción de coco desde la agricultura familiar: caso de estudio la parroquia Riochico, Ecuador.	493
Sistema de compensación laboral y su contribución a la mitigación del absentismo laboral en la empresa Eurofish.	494
Sistema para la gestión de la innovación agraria en la provincia Mayabeque.	495
Valoración del patrimonio cultural del cantón Portoviejo.	496
Ciencias Contables y Financieras	497

¿Es posible adoptar la contabilidad de gestión en las cooperativas de ahorro y crédito de Riobamba, Ecuador?.	498
Calidad del gasto presupuestario en las instituciones de educación superior ecuatorianas.	499
Análisis de la ejecución presupuestaria de la Universidad Técnica de Manabí de los años 2019 y 2020.	500
Análisis del colateral y los requerimientos según los métodos de medición del riesgo de crédito.	501
Auditoría educativa y su relación con la calidad de educación en América Latina.	502
Control interno contable y su incidencia en la gestión financiera de empresas de consumo masivo durante la pandemia COVID-19.	503
Control interno y su impacto en la ejecución en el presupuesto del gobierno autónomo descentralizado parroquial de Bellavista. Período 2018-2020.	504
Efecto de los beneficios tributarios expedidos en estado de emergencia económica social y ecológica en los hoteles boutique del centro histórico de Cartagena.	505
El control interno y su efecto en la situación financiera de las cooperativas en taxis del Cantón Portoviejo.	506
El nuevo entorno de la economía digital como un reto para las administraciones tributarias.	507
El riesgo en auditoría desde la evaluación de control interno.	508
Inmunidad tributaria a las organizaciones sin fines de lucro, caso de estudio: Brasil y Ecuador.	509
Incidencia de la emergencia sanitaria COVID-19 en las finanzas de los comerciantes de la calle Alajuela, ciudad de Portoviejo, periodo 2020.	510
La auditoría de gestión en las empresas públicas.	511
La decisión gerencial basada en indicadores de gestión en la cooperativa de ahorro y crédito microempresarial Sucre Coacmes de Portoviejo, período 2019-2020.	512
La opacidad en la información financiera. una fundamentación teórica de su minimización desde los postulados de la teoría critica sustentados por Richardson.	513
Los costos conjuntos para productos derivados de la sal en la empresa Geominsal, Cuba.	514
Manual a los procesos y procedimientos para la clínica veterinaria de pequeñas especies Dr. Gabriel Manzo Quiñonez de la Universidad Técnica de Manabí.	515
Procedimiento para la gestión del capital en las empresas hoteleras del cantón Portoviejo.	516
Ciudades Creativas	517
Basura cero como objetivo en el diseño de un menú manabita.	518
Borojó: (*Alibertia patinoi* (Cuatrec.) Delprete & C.H.Perss.)): potencial alimentario, fitoquímico y afrodisíaco.	519
El maní y su influencia en la cocina tradicional manabita.	520
El rol del cocinero profesional en Ecuador y su relación con los objetivos de desarrollo sostenible de la agenda 2030.	521
Empanadas en América Latina: unidad y diversidad.	522
Gastronomía creativa basada en cacao. experiencia piloto en la parroquia de San Plácido del cantón Portoviejo, Manabí.	523
Modelo de gestión para el desarrollo económico de la industria creativa, sector funcional, en la zona centro de Ecuador.	524
Preparaciones envueltas y cocinadas en hojas vegetales.	525
Economía Mundial, Regional y Local	526
El sector industrial de alimentos procesados y su aporte al crecimiento económico del cantón Manta. Periodo 2017-2021.	527

Situación socio-económica de los estudiantes de nivelación de carrera en tiempos de adaptación a la virtualidad.	528
Bioeconomía, una llave para el desarrollo local. caso: parroquia Riochico, Ecuador.	529
Crecimiento económico del cantón Rocafuerte, una mirada antes y después del terremoto 2016.	530
Crisis en el sector turístico a raíz de la pandemia COVID-19 y su impacto en el mercado laboral ecuatoriano 2019-2021.	531
Dialéctica ambiental de las sociedades vs homo economicus: una medición de la realidad social, económica y ambiental en el contexto de Portoviejo.	532
El comercio formal en el centro de la ciudad del El Carmen y su contribución a la generación de empleo.	533
El crecimiento económico desde los emprendimientos productivos en el cantón Santa Ana de la provincia de Manabí.	534
El desarrollo económico del cantón Olmedo, provincia de Manabí desde la producción de queso artesanal.	535
El diagnóstico de las vulnerabilidades agroeconómicas y sociales para la gestión integral de riesgos.	536
El gasto público y el nivel de actividad económica en Ecuador en el periodo 2010-2020.	537
El impacto de la educación en el ingreso salarial. Caso Portoviejo.	538
El petróleo y la sostenibilidad económica de Ecuador, período 2000-2020.	539
El producto interno bruto de Ecuador, 1900-1950: una nueva estimación.	540
Indicadores socioeconómicos que determinan el crecimiento y desarrollo de la provincia Bolívar durante el período 2015-2020.	541
La agricultura familiar como fuente de ingresos económicos en los hogares de la parroquia San Isidro del cantón Sucre.	542
La agroindustria y su aporte al desarrollo local del cantón Portoviejo.	543
La producción de cacao y su aporte al desarrollo socioeconómico del cantón Bolívar. Caso de estudio: Corporación Fortaleza del Valle.	544
La responsabilidad social empresarial y su importancia para la economía popular y solidaria en el cantón Portoviejo de la provincia de Manabí.	545
Las empresas pesqueras como promotoras del crecimiento económico del cantón Manta.	546
Las exportaciones petroleras como determinantes del crecimiento económico en Ecuador.	547
El sector inmobiliario del cantón Portoviejo y su relación con la economía digital.	548
Shocks petroleros y su influencia en el mercado de valores de países productores y no productores de petróleo.	549
Turismo Sostenible	550
El fortalecimiento de las capacidades técnicas a organizaciones y servidores turísticos como estrategia, para enfrentar la reactivación del turismo en la provincia de Santa Elena.	551
Acciones estratégicas para la gestión de la innovación en empresas del sector privado cubano asociadas al turismo.	553
Acciones estratégicas para la potenciación del agroturismo como actividad turística sostenible en el municipio Viñales.	554
Asignatura recreación y animación turística. vivencias y resultados carrera de turismo, Universidad Técnica de Manabí.	555
Asignatura transporte turístico y agencia de viajes modalidad en línea. vivencias y resultados de la carrera de turismo, Universidad Técnica de Manabí.	556
Desafíos del turismo comunitario en la provincia de Manabí.	557
El perfil del consumidor como herramienta para identificar las necesidades y percepciones de los clientes de servicios turísticos en Manabí.	558

La certificación bandera azul como alternativa para el turismo sostenible en las playas de Manabí.	559
Experiencia en la elaboración del manual del buen turista para AC Hotel By Marriott Málaga Palace en la ciudad de Málaga, España.	560
Estrategia ambiental del sector turismo en el periodo 2017-2021 en la provincia Matanzas, Cuba.	561
Estrategias de reactivación turística post terremoto 2016 en el balneario de Canoa, Manabí, Ecuador.	562
Estrategias para el diseño de cooperativas turísticas en la zona turística Soroa.	563
Factores del turismo creativo sostenible en áreas rurales: oportunidades del destino turístico Holguín.	564
Gestión sostenible en planes de negocios turísticos de la provincia de Manabí.	565
Implementación de aplicativo móvil para difusión de información turística de la ciudad de Portoviejo, Manabí.	566
Programa de capacitación de normas de seguridad higiénica en establecimientos gastronómicos en Manabí.	567
Implementación de procedimientos claves de servicios gastronómicos en restaurantes turísticos. ciudad creativa gastronómica Portoviejo.	568
Inventario de recursos y atractivos turísticos del cantón Rocafuerte, Manabí, Ecuador.	569
La producción científica en la base de datos SCOPUS sobre el turismo sostenible en destinos de sol y playa, período 2009-2019.	570
Metodología para el mejoramiento de la oferta de bares en ciudades creativas gastronómicas. Caso Portoviejo.	571
Sendero de agroturismo para la educación ambiental.	572
Promoción y difusión del sistema turístico mediante el uso de las TIC¨S: caso parroquia rural San Lorenzo del cantón Manta.	573
Propuesta de un plan de negocio para la idea emprendedora un recorrido por la meca del tabaco.	574
Propuesta de uso funcional para el desarrollo del turismo en el municipio San Juan y Martínez.	575
Saberes ancestrales: una revisión para fomentar el rescate y revalorización en las comunidades indígenas de Ecuador.	576
Turismo comunitario como alternativa de desarrollo local y mejora en las condiciones de vida: caso parroquia rural San Lorenzo del cantón Manta.	577
Turismo de playa y medios de vida: potencial de las cabañas restaurantes al desarrollo sostenible en la parroquia San Mateo, Manta, Ecuador.	578
Valores culturales: una mirada al interior del patrimonio del cantón San Vicente.	579
V CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	
Aseguramiento de la Calidad	581
Acompañamiento pedagógico en matemática para potenciar la vinculación con la comunidad en las bibliotecas municipales del cantón Portoviejo.	582
Actividades educativas para promover la educación ambiental en los estudiantes de quinto año de educación general básica.	583
Análisis de los conocimientos previos en matemáticas de los bachilleres admitidos a la educación superior.	584
Internacionacionalización de la educación superior en Colombia: una experiencia de formación académica continua en altos estudios.	585
La educación virtual y su impacto en la formación profesional de los estudiantes: una visión en contexto universitario.	586

Modalidad virtual y su impacto educativo en la zona rural de Manabí.	587
Preparación académica en física a través de los cursos de nivelación de carrera.	588
Validación de una metodología para el desarrollo de la competencia lectodigital en la formación de profesionales de la educación.	589
Atención a la diversidad y la Inclusión-Formación	590
La admisión especial universitaria: aportes y externalidades a la inclusión social e igualdad de oportunidades.	591
Abandono educativo de estudiantes con NEE en la ciudad de Portoviejo: un análisis cualitativo a partir de 11 estudios de caso.	592
Alumnado rechazado en la preparatoria/educación infantil: un programa piloto para mejorar las habilidades socioemocionales en las primeras etapas.	593
Análisis del comportamiento del peso corporal y actividad física en estudiantes universitarios.	594
Análisis teórico de la violencia escolar en la convivencia social.	595
Deporte formativo: escenario para la inclusión y transformación social en las escuelas de formación deportiva.	596
El desarrollo emocional y su importancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	597
El diablo y el duende en la tradición oral costera de Manabí. caso de las comunidades de Puerto Portovelo y Portovelo, San Vicente.	598
El diseño universal para el aprendizaje (DUA) en el desarrollo de competencias en el área de matemática.	599
El modelo de educación intercultural bilingüe: un camino hacia la atención a la diversidad y la inclusión educativa.	600
Evaluación del desempeño docente en la integración estudiantil con condición especial de autismo en una unidad educativa particular de Bahía de Caráquez, Ecuador.	601
Experiencias educativas en torno a la creación de adaptaciones curriculares para estudiantes con trastornos del desarrollo escolar.	602
La comunicación asertiva para fortalecer la convivencia escolar en la Unidad Educativa Fiscal Velasco Ibarra de la ciudad de Portoviejo.	603
La creación de la carrera de psicopedagogía en la UTM: análisis de estudio de pertinencia y perspectiva de la demanda.	604
Los profesionales de la psicopedagogía como agentes educativos en atención a la diversidad infantil desde una perspectiva de género.	605
Metodologías participativas para la recolección de datos en un proyecto de salud intercultural entre la organización UNASAY-E y la Universidad de Cuenca.	606
Objeto virtual de aprendizaje como recurso educativo innovador para el manejo del sistema braille en los docentes del colegio de bachillerato “Leovigildo Loayza Loayza” del Cantón Piñas.	607
Programa de preparación sobre masaje deportivo inclusivo y de relajación para personas con discapacidad visual de la asociación de ciegos de Manabí.	608
Programa deportivo para la inclusión de niños con trastorno del espectro autista (TEA).	609
Revisión sistemática de estudios ecuatorianos sobre uso del arte como apoyo para las necesidades educativas específicas.	610
Software educativo inclusivo para la enseñanza- aprendizaje de la asignatura de soporte técnico en bachillerato.	611
Gestión Educativa	612
La cultura ambiental y su incidencia en la formación integral de los estudiantes de la escuela Isidro Ayora.	613

Competencias digitales de los docentes frente a los entornos virtuales de aprendizaje en la modalidad online de las carreras de inicial y básica de la Universidad Técnica de Manabí.	614
Métodos didácticos en el proceso enseñanza-aprendizaje de la química. un estudio de caso mediante grupos focales.	615
Análisis de componentes principales con reducción de dimensiones de la educación virtual y nivel de agrado de los estudiantes con un modelo de regresión lineal y validación de escala de medición.	616
Análisis de la satisfacción laboral y el desempeño académico-profesional del graduado en educación básica de la Universidad Técnica de Manabí.	617
Análisis de los factores de riesgo y oportunidades de la COVID-19 en la educación superior	618
Análisis teórico en prevención de la deserción escolar.	619
Aportes de la educación popular en la capacitación de los trabajadores por cuenta propia vinculados al turismo.	620
Creencias y concepciones del profesorado de educación física en la ciudad de Guayaquil-Ecuador.	621
Desarrollo de conocimiento y herramientas didácticas en estudiantes de carreras pedagógicas.	622
Desarrollo de habilidades lógico matemáticas mediante el juego.	623
Difusión y enseñanza de la lengua inglesa como fortalecimiento académico post-pandemia en el cantón Portoviejo.	624
Educación ambiental: una necesidad para la formación de los estudiantes de la carrera de pedagogía de las ciencias experimentales matemática y física de la Universidad Técnica de Manabí en Ecuador.	625
El arte local como contenido de la historia y apreciación de las artes.	626
El desarrollo de las técnicas oratorias desde el club de oratoria “José Martí”.	627
El uso de la plataforma colaborativa miro en la educación básica para fortalecer el aprendizaje de léxico en el idioma inglés.	628
Enseñar a los que enseñan una didáctica de la historia renovadora e incluyente.	629
Estrategia didáctica como herramienta de la actividad docente para el logro de las metas educativas.	630
Estrategia educativa para contribuir en la comunicación asertiva de los estudiantes de educación básica superior.	631
Estrategia lúdica para fortalecer la lectoescritura en estudiantes de tercer grado de básica elemental de la unidad educativa “Dr. Carlos Romo Dávila”.	632
Estrategias educativas para erradicar conductas delictivas en establecimientos para adolescentes en conflicto con la ley y víctimas de maltrato infantil.	633
Fundamentación teórica de las técnicas pedagógicas y su incidencia en el desarrollo de destrezas y habilidades cognitivas en los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Eloy Alfaro.	634
Gestión sistémica de la calidad de la carrera de química de la Universidad Técnica de Manabí.	635
Habilidades comunicativas en los docentes del instituto de admisión y nivelación de la Universidad Técnica de Manabí.	636
Homeschooling como una alternativa de estudio y su contribución en el aprendizaje del idioma inglés.	637
La antropología ante a los desafíos de una formación sociocultural integradora del profesional de la contemporaneidad.	638

La inteligencia kinestésica de los estudiantes de danza desde los entrenamientos técnicos corporales en la Universidad de las Artes de Cuba.	639
La internacionalización de la educación superior: caso UTM.	640
La relación didáctica de la historia y la cultura de salud en los estudiantes de medicina.	641
Manual metodológico de pruebas físicas para detectar estudiantes talentos de 11-12 años.	642
Metodología para enriquecer los procesos pedagógicos en la carrera educación artística desde la educación danzaria.	643
Mínima escritura: escritura argumentativa para pensar y hacer pensar.	644
Participación de los padres de familia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de cuarto año de educación básica.	645
Acceptance toward asynchronous virtual education during COVID-19 pandemic at the UTM university.	646
Tareas pedagógicas de la perspectiva de género para la formación del profesional de educación artística.	647
Tutoría académica universitaria: calidad y cobertura desde un enfoque estudiantil.	648
Validación de la variable orientación educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	649
Innovación educativa y virtualización	650
Capacitación a docentes y estudiantes de la nivelación de carrera para fortalecer el trabajo colaborativo y mejorar competencias digitales.	651
Herramientas digitales y su incidencia en el rendimiento académico de estudiantes de educación media.	652
Satisfacción de los estudiantes de las carreras de educación en línea de la Universidad Técnica de Manabí, respecto a las actividades y contenidos curriculares desarrollados.	653
Videojuegos como recurso pedagógico para el aprendizaje histórico de la antigua grecia: caso ubisoft discovery tour: ancient greece.	654
Ambiente virtual de aprendizaje (AVA) como recurso educativo innovador para la enseñanza de la asignatura de inglés en la educación primaria.	655
Análisis de estrategias educativas metodológicas empleadas en la Universidad Técnica de Manabí en tiempos de COVID.	656
Argumentación de un modelo praxeológico tecnológico con responsabilidad social para mejorar la evaluación en la formación de competencias estadísticas.	657
Competencias digitales del profesorado en carreras universitarias online.	658
Desarrollo profesional docente con MOOC: evidencia de un caso grande en Ecuador.	659
Diseño del museo arqueológico digital de la Universidad Técnica de Manabí en Portoviejo, Ecuador.	660
Educación remota en pandemia en las escuelas secundarias de concepción del Uruguay, Argentina.	661
Educación virtual y resultados de aprendizaje en tiempos de pandemia. experiencia en institución educativa universitaria.	662
El aprendizaje significativo en contexto de COVID-19: desarrollo de habilidades metacognitivas y destrezas teóricas-prácticas.	663
El aula invertida como estrategia didáctica en la enseñanza de biología.	664
El proceso enseñanza-aprendizaje híbrido en carreras de perfil técnico. Retos y perspectivas.	665
El reto de la educación superior ecuatoriana en tiempos de pandemia.	666
Enseñanza de definiciones básicas de sistemas dinámicos por medio de geogebra.	667
Enseñanza de ecuación cuadrática utilizando Lessons plan de symbaloo.	668
Entornos gamificados conectando jóvenes en tiempos de COVID.	669

Estrategia didáctica para el aprendizaje basado en competencias en estudiantes de la carrera de odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.	670
Estrategia didáctica para el desarrollo de las habilidades de habla y escucha en la educación básica media.	671
Estrategia metodológica para el aprendizaje de las funciones racionales mediado por lesson plan de symbaloo, en épocas de COVID-19.	672
Estudio del efecto fototermico como práctica docente de laboratorio de física.	673
Experiencias en la asignatura didáctica universitaria desde la perspectiva de los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje.	674
Herramientas tecnológicas para el aprendizaje cooperativo en estudiantes de la básica superior.	675
Innovación tecnológica desde una perspectiva educativa en las asignaturas de química y biología.	676
Inteligencia emocional y satisfacción con la vida del profesorado de bachillerato.	677
Juegos didácticos para estimular el aprendizaje de la tabla periódica en estudiantes del primer año de bachillerato.	678
Kahoot! como herramienta de gamificación del aprendizaje de la biología.	679
La alfabetización visual en la formación inicial de docentes: revisión sistemática según las directrices prima 2020.	680
La inteligencia emocional y las competencias autopercibidas del profesorado de bachillerato	681
La plataforma Khan Academy como herramienta tecnológica para fortalecer la enseñanza – aprendizaje de probabilidad en noveno año de educación básica.	682
Los recursos de la web 3.0 en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.	683
Los talleres en las aulas virtuales sincrónicas como estrategia pedagógica para el aprendizaje significativo.	684
Mejoramiento de la enseñanza y aprendizaje mediante la implementación de un software educativo en estudiantes de educación básica.	685
Metodología para construir prácticas innovadoras en la formación de posgrado.	686
Perspectivas neuroeducativas sobre el trastorno del espectro autista: construcción de su mapa cienciométrico.	687
Plataforma virtual MOODLE en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior, Universidad Técnica de Manabí.	688
Plugins stash y su uso para fomentar la motivación en entornos virtuales de aprendizaje de nivelación de carrera.	689
Propuesta de innovación educativa para la concepción metodológica de los anteproyectos para examen complexivo en las carreras de ciencias de la educación.	690
Propuesta didáctica para el diseño e implementación de un recurso didáctico innovador para la enseñanza de la derivada de una función.	691
Proyecto educatic y su impacto en la preparación técnica de los bachilleres para el ingreso a la educación superior en la parroquia Atahualpa del Cantón Pedernales, Provincia de Manabí.	692
Quizziz y su uso para la evaluación del aprendizaje en entornos virtuales de aprendizaje de nivelación de carrera.	693
Rendimiento en aritmética de aspirantes en carreras de salud del instituto de admisión y nivelación (IAN) de la Universidad Técnica de Manabí (UTM).	694
Textos argumentativos para el desarrollo del pensamiento crítico. una experiencia con estudiantes de educación en geografía.	695

Ventajas y desventajas del aprendizaje autónomo de matemáticas en la nivelación de la Universidad Técnica de Manabí.	696
V MODERN LANGUAGES CONGRESS COMMUNICATION, CULTURE AND IDENTITY	
Applied linguistics	698
Lexical-semantic interference in the narrative production of learners of english as foreign language in Ecuador.	699
Critical pedagogies	700
Desarrollo de un análisis crítico a través de las competencias interculturales en CLIL en estudiantes bilingües.	701
Language acquisition	702
High levels of stress as main factor of Language Learning difficulties.	703
How long does it take to learn a language?.	704
Metodología de enseñanza en el proceso de aprendizaje del idioma inglés en las estudiantes de desarrollo infantil integral del instituto superior tecnológico Paulo Emilio Macías.	705
Motivation in the process of English as a Foreign Language acquisition through Total Physical Response methodology in very young learners in Ecuador.	706
Short films festival, 8 minutes in the cinema.	707
Teaching strategies with a lexical frequency approach for the teaching-learning process of English as a foreign language.	708
The influence of parents' educational level on the academic performance of 3rd-year high school students in the English subject.	709
Social education: Equity and inclusion	710
Methodological strategy to improve the teaching-learning process of the English language in visually impaired students at Universidad Técnica de Manabí.	711
Technology in English teaching	712
Application of virtual tours for teaching English for tourism.	713
Assesment of the use of MOOCS in English teaching for specific purposes at Universidad Técnica de Manabí.	714
Los entornos virtuales de aprendizaje una alternativa de solución a los procesos educativos en tiempos de pandemia.	715
Reasons that delay the use of digital technologies to enhance classroom learning.	716
Theories of learning	717
"The importance of English dialects to improve speaking skills in Ecuadorian learners as a second language".	718
Estrategia pedagógica para desarrollar la competencia comunicativa del idioma inglés en los estudiantes de sexto grado de primaria de una institución educativa privada de Lima.	719
Storytelling to improve the English language teaching and learning process at Universidad Técnica de Manabí	720
VI CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y SOCIALES / IV SIMPOSIO INTERNACIONAL DE EDITORES EN REVISTAS CIENTÍFICAS	
Bibliotecología	722
Análisis bibliométrico de la producción científica de ingeniería civil para la especialidad de viales en los repositorios de las universidades manabitas periodo 2017-2021.	723
Comportamiento de la alfabetización informacional en la educación superior, en el periodo 2017-2022 a partir de los datos obtenidos en la base de datos LENS.	724
Diseño de un código de ética para los profesionales de la información de Ecuador.	725
El profesional de bibliotecología: un perfil pedagógico en la promoción de lectura.	726

Estrategia de alfabetización informacional para estudiantes de ciencias de la comunicación de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.	727
Visibilización de la producción científica de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí.	728
Gestión de la calidad en el ámbito bibliotecario de la Escuela Politécnica Nacional.	729
Implementación de un café literario en la biblioteca “Monseñor Luis Alfredo Carvajal Rosales” casa de la cultura núcleo Manabí-Portoviejo.	730
La digitalización como proceso de conservación en las bibliotecas universitarias.	731
La vinculación universitaria y el desarrollo de habilidades lectoras en los niños de las unidades educativas de Portoviejo. un aporte de la carrera de bibliotecología, documentación y archivo-UTM.	732
Modelo de centro de recursos para el aprendizaje y la investigación para la Universidad de Guayaquil.	733
Perfil laboral del bibliotecólogo como profesional de la información en Ecuador.	734
Propuesta de implementación de programa de biblioterapia en el Hospital de Especialidades (H.E.) de Portoviejo, como parte de la oferta de servicios hospitalarios.	735
Recursos y servicios para personas con discapacidad visual en las bibliotecas públicas de Portoviejo.	736
Visibilidad de los repositorios de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador PUCE en recolectores nacionales e internacionales.	737
Usabilidad en el portal de revistas científicas de la Universidad Técnica de Manabí.	738
Derecho	739
Derechos Constitucionales, Derechos Humanos y las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación TIC en Ecuador.	740
El entorno digital como componente de formación en la enseñanza del derecho en Cuba.	741
Consultorio jurídico gratuito de la Universidad Técnica de Manabí y su aporte a la defensa técnica y jurídica a los sectores vulnerables del cantón Portoviejo.	742
Effectiveness of positive law against computer crimes.	743
El estudio del femicidio como una discriminación de género y su omisión en el acceso a la justicia en Ecuador.	744
El sistema de pensiones en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS): análisis y perspectivas en el ámbito económico y jurídico.	745
Estudio de las causales insertas en el art. 172 numeral 1 del código de trabajo y sus efectos jurídicos en la relación laboral.	746
Independencia judicial: diseño institucional y percepción cotidiana en la provincia de Manabí, Ecuador.	747
Las políticas sociales y su relación con el desarrollo de los derechos de participación en jóvenes. caso: gobierno autónomo descentralizado municipal del cantón Santa Ana, provincia de Manabí, Ecuador.	748
Lawfare: interpretación del término en la doctrina latinoamericana y anglosajona.	749
Revisión conceptual y normativa de las nociones asociadas a la redistribución equitativa de frecuencias establecida en la ley orgánica de comunicación de Ecuador desde 2013 a 2019.	750
Sistemas de administración de justica en Ecuador: ¿justicia constitucional y/o justicia ordinaria?.	751
Social and legal perspectives of social responsibility in the framework of good living Ecuador.	752
Psicología	753
Consumo de drogas y alteraciones del funcionamiento neuropsicológico.	754

Structural equation system model for the virtual education likeability: Manabí´s technical university (UTM).	755
Actividades musicoterapéuticas para favorecer la memoria en niños de 7 a 8 años de la unidad educativa Sathya Sai de Bahía De Caráquez, durante el periodo mayo-septiembre 2022.	756
Análisis de la satisfacción educativa de los estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí (UTM), modelo en sistemas ecuaciones estructurales (SEM).	757
Análisis de sentimientos y tópicos sobre las vacunas cubanas soberana 02 y Abdala en Twitter.	758
Desarrollo profesional docente con MOOC: evidencia de un caso grande en Ecuador.	759
El aprendizaje colaborativo en los entornos virtuales.	760
Estrategia pedagógica para desarrollar la competencia comunicativa del idioma inglés de los estudiantes de una institución educativa privada de LIMA.	761
Elaboración de pre-proyectos: la educación en la organización de la vida en adolescentes y jóvenes.	763
La infección por VIH no evitada, una aproximación a su prevalencia y factores psicosociales asociados en una provincia del Ecuador.	764
La resiliencia y su incidencia en la adherencia al tratamiento en personas privadas de libertad seropositivos al virus de inmunodeficiencia humana en el centro de privación de libertad Manabí número cuatro, periodo octubre 2021-febrero 2022.	765
Labour competences as a key axis in higher education within the framework of the substantive functions.	766
Manifestaciones de ansiedad y depresión en pacientes convalescientes postcovid-19 y con neumonía por COVID-19.	767
Participación social de las personas mayores vinculadas al complejo deportivo Camacho Libertad, Santa Clara, Cuba.	768
Trabajo Social	769
Correlaciones entre apego, esquemas inadaptados tempranos y consumo de drogas.	770
Factores de riesgos psicosociales y su impacto en el rendimiento laboral del profesorado en un entorno educativo formal público.	771
Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de octavo semestre de trabajo social de la Universidad Técnica de Manabí.	772
Fomentar la responsabilidad ciudadana del cuidado de las áreas verdes del parque La Rotonda.	773
Gender violence in women and the associative sector: a study of the charitable foundation, New Horizons, Manabí, Ecuador.	774
Incidencia de la educación en modalidad virtual en el rendimiento académico del alumnado.	775
Intervención del departamento de consejería estudiantil en el rendimiento académico del alumnado.	776
Las tutorías de seguimiento en línea como una herramienta de apoyo académico.	777
Retos de las personas con discapacidad auditiva severa en el sistema de educación superior.	778
Violencia de género contra la mujer una realidad detrás de un velo social.	779
Violencia de género y su impacto en la salud mental de las mujeres de la asociación Santa Martha de la comunidad Caña del Cantón Junín, Manabí, Ecuador.	780

CONFERENCISTAS MAGISTRALES

IV CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS; III JORNADAS INTERNACIONALES DE TURISMO

LA COYUNTURA ECONÓMICA GLOBAL: EXPLICACIONES Y EXPECTATIVAS DE CORTO Y LARGO PLAZO

Villegas Herrera Cristhian

Universidad Nacional Autónoma de México UNAM.
Colegio Columbia de México.
Autor de correspondencia: cristhianvillegasx6@aragon.unam.mx

PERSPECTIVAS DE LA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DE ALIMENTOS

Sepúlveda Sepúlveda Wilmer

Universidad Libre de Colombia.
Autor de correspondencia: webwilsep@gmail.com

NUEVOS ENFOQUES ESTRATÉGICOS: CHALLENGER MARKETING

Olavarría Jaraba Ana

Universidad Pablo de Olavide.
Autor de correspondencia: aolavarria@upo.es

EVOLUCIÓN Y NUEVOS PARADIGMAS DE LA INVESTIGACIÓN EN HISTORIA DE LA CONTABILIDAD

Domínguez Orta Manuela

Universidad Pablo de Olavide .
Autor de correspondencia: mdomort@upo.es

EL CAMBIO HACIA EL BIENESTAR COMO OBJETIVO DE LOS DESTINOS TURÍSTICOS Y LOS ECOSISTEMAS

Manning Edward W.

Tourisk Inc. Ottawa Canada.
Autor de correspondencia: tourisk@rogers.com

SISTEMA NACIONAL DE TURISMO SOSTENIBLE: DESDE LA GOBERNANZA HACIA LA MEDICIÓN DE LOS INDICADORES

Tamariz Dueñas Patricio

Consultor Internacional de Turismo para el sector público y privado.
Autor de correspondencia: tamarizp@gmail.com

V CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

LA NEUROEDUCACION Y SUS RETOS EN LA FORMACION DE PROFESIONALES DE LA EDUCACION

Serrano Manzano Bianca Fiorella-Universidad Autónoma de Madrid, España.

RETOS Y PERSPECTIVAS DE LA EDUCACION INCLUSIVA

Rodríguez Herrero Pablo-Universidad Autónoma de Madrid, España.

V MODERN LANGUAGES CONGRESS COMMUNICATION, CULTURE AND IDENTITY

TECNOLOGÍA SOSTENIBLE, ODS E INCLUSIÓN. LA CONTRIBUCIÓN DE UN RELATO DESDE LA ESCUELA

Paredes-Labra Joaquín*

UAM (España)

Resumen

Los relatos son fundamentales desde el origen de la humanidad. Son un cemento social. En este momento se está organizando un relato importantísimo sobre la sostenibilidad, al que Naciones Unidas cree que se puede sumar la tecnología. De la lectura de los objetivos de la Agenda 2030 surgen propuestas que pueden ser apoyadas con tecnología sustentable. Hay que decir; sin embargo, que pocos creen el relato de la tecnología. Un relato de educación ambiental con tecnología necesita ir más allá, para no quedarse tan corto y, para ello, hace falta un enfoque que armonice Ciencia-Tecnología-Sociedad. Es fundamental que la propia tecnología se puede convertir en una herramienta para la denuncia y la reivindicación. Pero, para profundizar en usos de tecnología sustentable, hacen falta ciudadanos competentes o alfabetizados digitalmente, y conscientes, éticos y preparados, tanto tecnológica como ambientalmente hablando, incluso con conciencia política crítica y emancipatoria. Otro aprendizaje de estos años es lo imperfecto al trabajar con ODS. Algunos resultados de adoptar estos relatos fueron la identificación de áreas de gran vulnerabilidad ambiental, la mejora del conocimiento sobre los ecosistemas y la biodiversidad de la región y el fortalecimiento de la identidad de las poblaciones costeras. También sirvió para la concientización de representantes políticos, para el desarrollo de políticas públicas. Los objetivos de estas propuestas deben incluir cierta alfabetización en tecnología, incluir a la gente y su comunidad, tener cierta dimensión política, de acción de ciudadanía, participar en el diagnóstico y actuación junto a distintos sectores y movimientos sociales, producir conocimiento y nuevos modos de apropiación, interpretación e intervención en la realidad, con idea de transformar la realidad, buscando el bien común. Hace falta que una cultura digital del centro educativo, la reinterpretación de la competencia digital en el currículo, un background medioambiental de la escuela, cierto compromiso político con temas de ciudadanía y militancia con los ODS. Al rescate de estas ideas viene la educación en valores, el impulso de una ciudadanía democrática global.

HOW DRAWINGS PROMOTE READING COMPREHENSION

Morales J. María Antonieta

English language proficiency is a vital competency for English language teachers. In many countries, teachers of English are assessed according to the Common European Framework of Reference, and are required to have a minimum language proficiency of B2. The purpose of this paper is to discuss the results and implications from an action research project on a reading-to-speak strategy to help prospective English language teachers advance their speaking skills (fluency and accuracy). Over a semester in 2021, sixty English teacher education majors from two Ecuadorian universities read two graded novels in English, and were asked to orally present relevant aspects of the stories using creative means. In university one, the participants made their presentations using self-generated drawings; in university two, they used handcrafts. The participants made their presentations using Zoom and Flipgrid. Following a mixed method approach, data were collected through a pre-and post-English test, a focus group and video analysis using a speaking performance rubric with three categories: grammar and vocabulary, discourse management, and pronunciation. Initial findings indicate most notorious improvements in discourse management, while pronunciation and grammar show the least progress. Additionally, the participants perceived themselves as potentially better prepared to conduct their classes in English, and expressed motivation to use literature with their future students. As a conclusion, reading literature in the target language presents prospective language teachers with an opportunity not only to display their creative capacity and proficiency in a new language, but also an awareness for using classroom strategies beyond a grammar-translation and language functions model.

ENHANCING THE WRITING SKILLS OF STUDENTS

Leal Jorge

The EFL classroom is a space full of diversity. There teachers can implement a scaffolded pedagogical practice in which pupils are able to use their background knowledge to move through the whole stages of a proposed writing class where considerations are taken. The latter is possible because, it is not the same than teaching writing in a classroom where English is the first language. A successful writing class can be taught if it is focused in the process (preparation, drafting, revising and editing, plus, an extension activity) rather than the product. In this learning -by -doing workshop, we will discuss how to address the writing needs of the students and resulting in a transformed, dynamic and interactive learning environment for the practice of writing with the delivering of peer-to-peer feedback, self-reflection and formative assessment. In this sense, educators will become in those facilitators who guide the learners as they apply concepts and engage creatively in the exploration of own feelings and ideas that next become in a perceptible representation for the promotion of a contextualized active communication in the target language.

ACCELEARTING LANGUAGE DEVELOPMENT IN EFL CLASSROOMS IN ECUADOR: FROM A DECIFIT TO AN ASSET PERSPECTIVE

Fabre-Merchán Paolo

Universidad Estatal de Milagro.
Autor de correspondencia: pfabrem@unemi.edu.ec

Teaching English as a Foreign Language (EFL) in Ecuador may be challenging due to diverse political and contextual factors (e.g., limited opportunities for language use within the everyday community dynamics, limited access to instructional resources depending on the school type and location, the diverse levels of learners' English language proficiency within the same course, class size). This limited and unsupported EFL instructional scenario have guided some EFL Ecuadorian educators to traditionally build their instructional frame of mind upon a deficit perspective. Through the lens of culturally responsive/sustaining pedagogy, this presentation attempts to change EFL Ecuadorian teachers' mindset from a deficit to an asset perspective. EFL teachers needs to bear in mind that the curriculum is flexible, and our role as educators is to adjust it as needed to create learning experiences that show relevance and interests for our specific group of students. Learning remains in the brain for longer when finding meaning and relevance based on our realities. Rather than focusing the understanding and management of language forms and functions through structured superficial conversations bound to the coursebook, effective EFL educators explore, maximize, and honor learners' biographies and realities to create conditions for natural, authentic, and meaningful interactions. Effective language acquisition requires the use of language in natural conditions focusing authentic social and academic purposes. Diverse group configurations (e.g., individual reflection, pair-work, small teams collaborative work, teacher-guided instruction) and instructional material (e.g., visuals, graphics, linguistics or non-linguistics clues, videos) create rich-linguistic spaces that scaffold all learners in the class to achieve high levels of English proficiency regardless their unique entry level of class size. In such contexts, comprehensible input, elevated the opportunities for effective language acquisition. Finally, this presentation provides participants with the idea to consider professional networking as a strong source to find collaborative partners that support them to reduce the EFL instructional gaps associated with educational inequity considering the socioeconomical/sociopolitical context that shape their schools. Several organization and educational institutions offer open resources and courses that may contribute to innovate the instructional practices and learning opportunities of our students.

INTERNACIONALIZACION DE LA EDUCACION SUPERIOR EN ECUADOR: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES

Intriago Palacios Eder A.

Kansas State University.

The Internationalization of Higher Education is a world phenomenon. Almost all universities are talking about the importance of it, and how they can also start programs of mobility, exchange, research collaboration, summer abroad programs etc. The purpose of this presentation is to take part in the discussion between important stakeholders at universities in Ecuador, and explore, given their particular contexts and challenges, what they can do to begin their own processes of internationalization. Internationalization starts with the foundation of universities in Europe, but in its early-stage internationalization goes through several specific challenges related to feelings of nationalism and preparing their students to lead internal processes in their countries. It is after the horrible aftermath of WWI and WWII that nations realize that international collaboration is a powerful way to maintain peace in their countries and continents. In the 90s and 2000s, organizations such as the ERASMUS project started their institutional life leading acts of internationalization to a greater level. An important distinction needs to be made between countries that see internationalization as a way of gaining financial revenue (e.g. USA and UK) and European countries whose motives were more in line with collaboration, although lately it can be said it is a mixture of both. Internationalization has been observed to manifest as a domestic process as well, that is, universities can engage in acts of internationalization without their students or faculty members leaving their country. Collaborative online international learning (COIL) is an example of this. Another noteworthy part of the presentation is the role of English Medium Instruction in the internationalization agenda for universities in Ecuador. It is proposed that English be used as a means for language learning, but also while doing so, students can learn about soft skills that can help them become more competent international professionals to navigate the varieties of situations and people as they carry out the duties of their profession.

TEACHING CULTURE as a FIFTH LANGUAGE SKILL

Nesterenko Nina

Universidad Técnica Particular de Loja.

Nowadays teaching culture is gaining more popularity in EFL education. Based on the increasing necessity to develop cross-cultural awareness and cross - cultural communicative competence, the subject of teaching culture is included in curricula of many EFL teaching programs in higher education establishments. The present conference presentation centers around the following topics: What is Culture? Definition and etymological origin of the term culture will be provided, together with the explanation of its elements and characteristics. Links between the culture and communication will be established. In addition, it will be explained the reasons why EFL teachers need to include teaching culture into EFL class, and why it is considered the fifth language skill. Some relevant factors for Cross- Cultural Communication will be addressed, too. To realize why culture is viewed nowadays as a 5th language skill, it is necessary to understand that the human language is considered to be a system that comprises different components such as patterns of speech (grammar rules, lexis (phrasal verbs, idiomatic expressions and collocations, etc.), paralinguistic elements (body language, culturally conditioned behavioral differences and discourse elements), among others. Communication and communicative approach in modern EFL methodology are given priority now. Since language and communication are closely intertwined, we need to be aware of cross cultural differences when communicating in a target language. English language in our globalized world performs a special role, it became a contact language, or Lingua Franca, a tool that speakers of different world language use to interact with each other. Since there are more non- native English language speakers nowadays than native ones, it is obvious that those who use English as a means of cross cultural communication will experience some difficulties that may lead to pragmatic failures, breakdown and miscommunication due to wrong interpretation of verbal or linguistic codes (greetings, farewells, taboo words, euphemisms, kinship and address forms, expressions of thankfulness or politeness, etc.), and non – verbal elements (such as kinesics, kinesthetic, eye contact, body language, facial expressions) that represent important elements of language as a system. Language is the outmost representation of a culture, and each language system is different from each other. That is why EFL teacher are responsible to include in their classes not only teaching grammar and other language skills but incorporate the elements of culture. In this way EFL students will develop cross cultural competence and awareness that is necessary to become efficient users of language during intercultural interaction.

A DISCOURSE APPROACH TO INTERCULTURAL COMMUNICATION

Amaya Díaz Inés

Universidad Técnica de Babahoyo, Quevedo, Ecuador.
Autor de correspondencia: iamaya@utb.edu.ec

Abstract

Language plays a significant role in culture and intercultural communication because, thanks to language, we can verbally represent what we need or think. Still, the role of language is more complicated than just the accurate application of grammar structures and good pronunciation. As it is already known, to interpret the sentence's meaning and the speaker's intended meaning, we must analyse the context and situation to analyse the words correctly. However, as was pointed out, real-time processing speed can be a problem in this sense, mainly when dealing with an FL, which is not the L1 or L2 of any of the speakers.

Palabras clave: EFL, discourse approach, lingua-culture, L1, L2.

Discourse approach

To approach interculturalism more linguistically, we should now deal with discourse. The term discourse reflects the interest in the larger patterns of exchange and communication in society. Discourse is strongly related to cognition, as a close relationship exists between language and thinking: to analyse, to reason deductively and inductively, to make thorough inferences based on knowledge, to practice thinking processes, to enhance thinking skills, to better understand discourse's complexity. It must consider its diversity. It has been pointed out the need for a model of interaction of language and social life, that is, sociolinguistics, to provide a better analysis of the relationship between types of speech and people. As a result, it was observed that linguistic relationships are also power relationships. Centres on two significant aspects of the relationship between power and language: 'Power in discourse is concerned with discourse as a place where power relations are exercised and enacted'.

The discourse of EFL teachers

The discourse system of a teacher of EFL is both voluntary and a goal-oriented discourse system. Thus, we enjoy travelling the world and living in intercultural environments, providing valuable intercultural communication experiences. The forms of discourse practised by EFL teachers include many forms of speech used in the target language, from basic formulas to academic writing, from grammar to folklore. Therefore, English teachers are interested in metalinguistics, as the objective of teaching the language for communication is an analysis of the types of discourse systems where it may appear.

How to conduct classroom discussion

To avoid frustration in the classroom, teachers must be aware of the type of questions they use when conducting classroom discourse. The difficulty level they may entail can undermine the students' confidence and, therefore, their disposition to participate in the interaction. The following steps are to be considered when planning a discussion lesson: Consider purpose: the first planning step is deciding that discussion is appropriate for a given lesson. They prepare the task and determine the discussion type and strategies to employ next. Although arguments can stand alone as a teaching strategy, they are more

frequently used in connection with other teaching models.
Use physical space appropriately: Another planning task involves making arrangements for the appropriate use of the physical space. The best seating arrangements for discussion are the U-shape and the circle formations, as both allow students to see each other, an essential condition for verbal interaction.

THE INTERCULTURAL AND INTERNATIONAL PROFILE OF EFL PROFESSORS

Rojas Barreto Lisseth*

Universidad Surcolombiana.

Abstract

As it is well known, many universities around the world are promoting internationalization processes as part of the policies to guarantee the quality of such institutions. In the particular case of Colombian higher education institutions, they have opted to embark on different forms of internationalization, such as student mobility and exchange, international academic networks and the creation of an international curricula. These internationalization initiatives not only allow institutions to open a way for academic and labor cooperation with national and international institutions and organizations, but they are also a requisite if Colombian universities want to be certified by the Colombian Ministry of National Education. One of the most frequently cited definitions of Internationalization is that of Knight, who presents it as the process of integrating the international, intercultural and global dimension into the purposes, functions and delivery of higher education. Just as Knight, different scholars have highlighted the role of intercultural competence (IC) as a fundamental component of the internationalization processes undergone by universities around the world. However, a large number of lecturers still do not acknowledge the development of Intercultural Competence as essential for successful internationalization processes. This lecture features the role of University professors of English as a Foreign Language (EFL), in the context of the higher education internationalization process undergone by the Colombian national universities they work for. For this purpose, we analyzed their intercultural profile to determine whether they are prepared to design learning environments that promote intercultural education and to participate in international exchanges. Data was gathered through a questionnaire and a semi-structured interview administered to 70 professors working at 8 public universities of Colombia. The study followed the mixed research method within a sequential explanatory design. Findings show that both the lack of training in IC and the type of work contracts held by FL teachers with their universities are determining factors for the enhancement of their IC, which in turn affects the internationalization practices of the institution they belong to.

VI CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y SOCIALES /IV SIMPOSIO INTERNACIONAL DE EDITORES EN REVISTAS CIENTÍFICAS

PONENCIAS

IV CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS; III JORNADAS INTERNACIONALES DE TURISMO

Administración de Empresas, Marketing y Emprendimiento

ADAPTACIÓN DE PUESTOS LABORALES A LA MODALIDAD TELETRABAJO DE SECRETARIAS Y ASISTENTES ADMINISTRATIVO EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ.

Mendoza Briones Gema Jessenia Viviana[1*], Román Cao Eldis[2]

[1]Maestría Académica con Trayectoria de Investigación en Gestión del Talento Humano, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias y Letras de la Educación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia**: gmendoza6815@utm.edu.ec

Resumen

La pandemia provocada por el Covid-19, marcó un hito importante respecto a la necesidad de innovar y transformar las modalidades clásicas de trabajo, el teletrabajo fue la respuesta a esa necesidad y la manera que encontraron las organizaciones de mantener su operatividad en medio de la incertidumbre sanitaria y económica. En este punto para las organizaciones que iniciaron con el teletrabajo por la pandemia generó que los estilos de trabajo cambiasen de forma radical. Es en este sentido, que el objetivo de esta investigación fue proponer la adaptación de puestos de trabajo convencionales establecidos como el de secretaria y de asistente administrativo 1 de la Universidad Técnica de Manabí, a la modalidad teletrabajo mixto, proyectando la factibilidad de la implementación de esta adaptación. Esta investigación fue de tipo cualitativo con un alcance descriptivo, explicativo y prospectivo, tomando de base la información recabada de la Universidad Técnica de Manabí, de las investigaciones relacionadas a las modalidades de trabajo y del marco legal ecuatoriano dirigido para este ámbito, en la que se utilizaron varias técnicas como la entrevista, encuesta y la observación. Se obtuvo como resultado de la propuesta un profesiograma de los puestos de secretaria y asistente administrativo 1 adaptados a la modalidad de teletrabajo, mismos que, en el caso de las instituciones de educación superior, pocas utilizaban la virtualidad para temas educativos; sin embargo, para el trabajo administrativo no era una opción, por lo que se volvió un reto adaptarse a las nuevas condiciones con la finalidad de seguir con sus actividades. El resultado mencionado es factible de generalizar en el resto de los puestos de trabajo de las áreas administrativas de la universidad. Con lo anterior se concluye que el teletrabajo es una modalidad de trabajo que ofrece múltiples beneficios no solo al trabajador sino a la organización.

Palabras claves: teletrabajo, adaptación, tecnologías de la información y comunicación, organización.

AGENCIA PUBLICITARIA DOBLE ARTE CREATIVO: PROPUESTA DE PLAN DE MARKETING

Azúa Arteaga Andrea Alexandra*, Arteaga Briones Laura Alexandra

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia**: andrea.azua@utm.edu.ec

Resumen

Los estudios e investigaciones de mercado realizados permitieron identificar un potencial de crecimiento favorable en el contexto local, ya que existe un público objetivo (emprendedores, PYMES, líderes de partidos políticos y población estudiantil universitaria) que desean consumir servicios de diseño gráfico publicitario, diseño de identidad corporativa y diseño Web. El objetivo fue elaborar el plan de marketing del emprendimiento doble arte creativo en Portoviejo. Se desarrolló una investigación con enfoque cuantitativo, de campo mediante un diseño no experimental. Entre los métodos, técnicas e instrumentos utilizados se destacan, la encuesta mediante cuestionario autoadministrado, la matriz FODA, y las herramientas de una estrategia de marketing mixto. Los principales resultados alcanzados fueron un potencial de crecimiento favorable para la creación del emprendimiento doble arte creativo, sustentado en que el 87,8% de los clientes potenciales mostraron interés, esto evidencia su necesidad y pertinencia, así como la posibilidad de que dicho mercado potencial debe ser abordado mediante una estrategia de marketing de diferenciación que permita actuar en todo el mercado aprovechando la ventaja competitiva de trabajar un material ecológico, proyectando el enfoque de género, la creatividad y con precios similares a la competencia. En correspondencia con lo antes expresado se corroboró que el emprendimiento puede ser viable y atractivo para su público objetivo (emprendedores, PYMES, líderes de partidos políticos y población estudiantil universitaria), sobre la base de una rentabilidad sobre activos (ROA) = 18,35%; una rentabilidad sobre patrimonio (ROE) = 130%; una rentabilidad sobre ventas (ROV) = 99%; una tasa interna de rendimiento (TIR) superior a 0 TIR= 15,81%; y un valor actual neto (VAN) resultante del ejercicio económico de $ 11324,82. La principal conclusión alcanzada es que el emprendimiento Agencia Publicitaria “Doble Arte Creativo” se considera viable y atractivo para su público objetivo, basado en la diversificación de servicios que ofrece, la utilización de materiales ecológicos que potencien la responsabilidad social, el diseño de productos innovadores con creatividad y la potenciación del enfoque de género en los diseños de los servicios.

Palabras claves: emprendimiento, PYMES, plan de marketing, agencia publicitaria.

ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN SUSTANTIVA EN LA FORMACIÓN INICIAL PARA LA ADAPTACIÓN PEDAGÓGICA DEL PROFESORADO EN EL INSTITUTO DE ADMISIÓN Y NIVELACIÓN: UNA MIRADA TEÓRICA, CRITICA E INNOVADORA.

Mendoza Ledesma Néstor Vicente*, Ruíz Cedeño Angélica Beatriz

Instituto de Admisión y Nivelación, Universidad Técnica de Manabí.
Facultad Ciencias Administrativa y Económicas, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia**: nestor.mendoza@utm.edu.ec

Resumen

Los concepciones, fundamentos y saberes básicos son importantes en la formación inicial de los docentes principalmente en la formación universitaria relacionados a la función sustantiva en la formación inicial para la adaptación pedagógica para fortalecer el accionar competente del profesional y de esta manera pueda responder a las complejas e inciertas necesidades que requiere la sociedad actual. El objetivo fue fundamentar los presupuestos teóricos, conceptuales y metodológicos, sobre fuentes históricos o documentos a través de distintas revisiones sobre temas relacionados a la función sustantiva en la formación inicial para la adaptación pedagógica del profesorado del IAN, para sustentar con la información que pueda contribuir a la investigación. El enfoque del proceso metodológico fue mixto; como técnica de investigación se utilizó la documental para sustentar bajo literatura el contexto de las variables y de campo pues se tomó datos directos del grupo focal. El proceso investigativo integró las funciones sustantivas y el perfil ocupacional de los profesionales docentes que participaron. Las técnicas que sustentaron la investigación fueron la entrevista, cuestionarios y la observación, para esto la población fue una muestra por conveniencia al ser un reducido grupo de profesionales docentes. Desarrollado el proceso investigativo permitió sustentar la importancia en concatenar el perfil profesional en el perfil ocupacional; se comprobó que a más de una preparación de tercer nivel el profesional-docente debe contar con una preparación al menos básica para el desarrollo de sus actividades docentes. Además, se demostró que no todos los docentes del IAN conocen a cabalidad la plataforma virtual, los programas y proyectos de vinculación e investigación que son parte de las funciones sustantivas. Por tal razón es necesario proponer una estrategia que lleve una propuesta y beneficie a los autores del presente trabajo, en búsqueda de soluciones adecuadas y oportuna. Las conclusiones remarcan en la gestión pedagógica como elemento primordial para el fortalecimiento de la educación, demostrando la importancia de ubicar en perfil ocupacional el correcto perfil profesional.

Palabras claves: formación inicial de los docentes, formación universitaria, función sustantiva, adaptación pedagógica, instituciones de educación superior, sociedad.

APLICACIÓN DEL MARKETING DIGITAL EN LA "QUINTA ELSA DEL CARMEN HOSTERÍA Y SPA"

Zambrano Gómez María Gabriela*, Alcívar Bravo Katherin Noemí, Zambrano Alcívar Katty

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Ecuador.
***Autor de correspondencia**: e1316680956@live.uleam.edu.ec

Resumen

En la actualidad se ha incrementado la utilización de internet para satisfacer la necesidad de intercambiar bienes y servicios. Las empresas de consumo masivo se han volcado rápidamente a internet y utilizan sus herramientas, como sitios web, redes sociales, email marketing, Google, entre otras, para mostrar y comercializar sus productos. Esta práctica se denomina Marketing Digital, y en la actualidad es un tema absolutamente relevante al escenario de negocios. Sin embargo, las empresas que sus productos o servicios van dirigidos hacia otras empresas y que encuadran en la clasificación de Pyme en la actualidad no cuentan con una marcada participación en internet, como la "Quinta Elsa del Carmen hostería y Spa"; es en este sentido, el objetivo de la investigación fue el determinar la situación actual de esta Quinta ubicada en el sector rural del cantón Chone durante el año 2022, con la finalidad de mejorar la situación mediante la aplicación del marketing digital como estrategia de comercialización. Se aplicó un cuestionario con preguntas cerradas y de opción múltiple para consultar factores como percepción de riesgo, los principales efectos, principales estrategias de marketing digital su frecuencia de uso y resultados obtenidos, experiencia y uso de un modelo de negocio. Se pudo evidenciar que, al no tener un plan de acción de marketing digital, está desaprovechando oportunidades de mercado, disminuyendo sus ventas y, provocando una mala comunicación entre MIPYME y cliente lo cual ha influido en la rentabilidad y por lo tanto en el aspecto socioeconómico. El uso del marketing digital para la difusión de productos y servicios ofertados por las MIPYMES es esencial, debido al alcance que proporciona el internet y los beneficios que tiene.

Palabras claves: marketing digital, Mipymes, modelo de negocio.

CALIDAD EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN ORGANIZACIONES EDUCATIVAS: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Cevallos Briones Valeria Belén[1*], Zambrano Mendoza Manuel Alberto[1], Escobar García Martha Cecilia[2]

[1]Maestría Gerencia de la Calidad e Innovación Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia**: vcevallos_1690hotmail.com

Resumen

Las instituciones educativas ofrecen servicios de educación que incluyen la calidad y una buena gestión administrativa, para satisfacer a profesores, padres y estudiantes, por tanto, es preciso conocer los aspectos teóricos y conceptuales que contribuyan al desarrollo de un trabajo eficaz. En función de lo descrito el objetivo consistió en analizar los fundamentos teóricos y conceptuales, que permitieron la identificación de reflexiones y criterios relacionados con la calidad en la gestión administrativa, que aporten al fortalecimiento de insumos, procesos, productos y sistema educativo que ofrece la Unidad Educativa Particular "Internacional Puerto de Manta". El estudio fue no experimental, transversal, documental, de tipo exploratorio y descriptivo. Los descriptores para la búsqueda, fueron: "calidad educativa" "sistemas de gestión" "teorías de calidad". Para la localización de los documentos se utilizaron varias fuentes de datos: Sciencedirect, Scopus, Scielo, Redalyc, Latindex 2.0. Se revisaron 96 publicaciones del período 2001-2020, y se seleccionaron 85, porque cumplían los criterios de selección relacionados con las variables. Del análisis del concepto "Calidad" (30), se identificó que fue de carácter evaluativo y consideró: insumos, procesos, productos, sistema, institución educativa y contexto. Es lo que define la razón de ser de una entidad como diferente, autónoma o cumpliendo una función determinada, pero buena. Consiste en desarrollar las capacidades del estudiante para avanzar en su propia transformación. Se pretende satisfacer expectativas de todos los involucrados (alumnos, profesores, instituciones, sociedad). Es el cumplimiento y la mejora de estándares establecidos para conseguir eficiencia, es decir, obtener los mejores resultados al menor costo. Los sistemas de gestión administrativa (35): representaron el marco de operación, métodos, técnicas y herramientas para garantizar calidad de servicios y cambio organizacional con perspectiva integral para satisfacción del cliente. Se identificaron teorías de calidad (20): teoría calidad total. Ciclo PHVA. Trilogía de la calidad: planificación, control y mejora. Herramientas de la calidad. La calidad como superioridad o excelencia. La calidad de la educación comprende un proceso de transformación, contribución y cooperación de todos los integrantes de la organización, para ofrecer un servicio de excelencia y alcanzar objetivos planteados.

Palabras claves: calidad, sistemas de gestión administrativa, institución educativa.

CLIMA ORGANIZACIONAL Y SU INCIDENCIA EN EL DESEMPEÑO LABORAL DE LOS TRABAJADORES DE LA UE PARTICULAR ROSA CEDEÑO DE GRANIZO

Ramírez Hernández Yaneisy[1*], Comas Rodríguez Raúl[2]

[1]Maestría Académica con Trayectoria de Investigación en Gestión del Talento Humano, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Dirección de Investigación, Universidad Regional Autónoma de los Andes.
***Autor de correspondencia**: yramirez0147@utm.edu.ec

Resumen

Las organizaciones ya sean públicas o privadas se encuentran enfrentando procesos de constante cambio. Actualmente la globalización, la pandemia del COVID-19, la introducción acelerada de tecnología e innovación y la competencia en los mercados, han sido un referente para dichos cambios. En la educación, las escuelas, no se alejan de esta realidad, su capital humano como principal activo ha tenido que asumir los retos y cambios que se han generado, entre tantos, el de la educación virtual ha sido uno de los de mayor impacto. Muchos trabajadores perdieron sus empleos y otros tuvieron que asumir horas de trabajo en casa que eran más que las de su jornada ordinaria. En estos momentos regresando a la normalidad postcovid se hace necesario realizar un estudio del clima organizacional para determinar cómo se sienten los trabajadores. Es por esto que, el objetivo de esta investigación fue analizar el clima organizacional que determine su incidencia en el desempeño laboral de los trabajadores de la UE Particular Rosa Cedeño de Granizo, ubicada en la ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí. La metodología utilizada tuvo un enfoque mixto, con diseño no experimental y un alcance descriptivo-explicativo y observacional, para la cual se utilizaron la entrevista, encuestas y como instrumento el cuestionario. El resultado principal fue la presentación de una propuesta basada en mejorar el clima organizacional, teniendo en cuenta que la evaluación del clima organizacional ofrece la oportunidad de conocer los problemas existentes desde el punto de vista de los trabajadores hacia la institución y así poder crear un clima armónico mejorando el desempeño laboral. A través de este estudio, se pudo concluir que un clima organizacional adecuado estimula y motiva a los trabajadores para desempeñar con calidad y eficiencia sus funciones dentro de la organización, por lo que se hace necesario realizar una medición periódica del mismo ya que este varía con el paso del tiempo.

Palabras clave: clima organizacional, desempeño laboral, percepción.

EL ACOSO LABORAL Y SU IMPACTO EN EL DESEMPEÑO DE LOS SERVIDORES DE LA DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL DE PORTOVIEJO

Chávez Loor Karen[1*], Zambrano Zambrano Elisa[2]

[1]Maestría Académica con Trayectoria de Investigación en Gestión del Talento Humano, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencía**: kchavez3255@utm.edu.ec

Resumen

Las organizaciones contemporáneas se han enfrentado a situaciones competitivas donde se requiere un trabajo coordinado entre la organización y sus colaboradores para lograr tal interacción que permita un resultado positivo en términos de productividad, por lo tanto, el presente y futuro de la organización depende en gran medida de la adecuada gestión de los recursos humanos. Hay tipos básicos de actividades que generan acoso, como limitar la comunicación y la socialización, y una de las consecuencias del acoso es que provoca graves males en la capacidad de generar ingresos, integración, aislamiento que puede llevar al suicidio. Cuando existe un trauma inicial las víctimas viven en situaciones de violencia o humillación y esto crea un sentimiento de soledad, los síntomas pueden resolverse si la persona se aleja de las circunstancias que los crearon y si esa persona se da cuenta a tiempo de que es una víctima y no trata de evitar sus problemas. En este sentido, la investigación se planteó como objetivo proporcionar estrategias para reglamentar las medidas de protección a los servidores de la Dirección Provincial del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, al momento de presentarse algún tipo de acoso. La metodología del presente trabajo de investigación es tipo social/jurídica descriptiva-propositiva. Descriptiva, porque de la información que se recopile y la de casos presentados de acoso laboral en la Dirección Provincial del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, se podrá describir la situación que se presenta en torno al tema. La parte propositiva está dada por la elaboración de un manual informativo o normativa aplicable, según el análisis de las consecuencias finales de la presente investigación, dirigido a los colaboradores frente a las distintas formas en que se produce el acoso laboral. El resultado fundamental fue lograr detectar y analizar mediante la evaluación respectiva, con el fin de mitigar todo tipo de abuso que puede provocar negligencia o baja producción laboral. Como conclusión se tiene que, la elaboración del manual permitió disminuir el acoso laboral, discriminación y cualquier acto de violencia de los colaboradores porque abarcó la dimensión legal, emocional y espiritual de la estimulación al trabajo en equipo.

Palabras clave: acoso laboral, mobbing, desempeño, clima organizacional, sector público.

EL CLIMA ORGANIZACIONAL Y SU INCIDENCIA EN LA SATISFACCIÓN LABORAL DE LOS SERVIDORES PUBLICOS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CHONE

Zambrano Rodríguez Elizabeth[1]*, Loor Carvajal Gloria Isabel[2]

[1]Maestría Académica con Trayectoria de Investigación en Gestión del Talento Humano, Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia**: mzambrano7727@utm.edu.ec

Resumen

Históricamente, las organizaciones han combinado una serie de factores que inciden en el desempeño de la empresa y sus empleados. El clima organizacional es un indicador de medición de los niveles que se tienen en la organización en cuanto al desempeño dentro de un ambiente laboral. El objetivo del presente estudio se centró en determinar la incidencia del clima organizacional en la satisfacción laboral de los servidores públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Chone. Se aplicó metodología mixta, de tipo exploratoria, descriptivita y correlacional. Los métodos bibliográfico y documental, permitieron seleccionar, interpretar y examinar información relevante en concordancia con el fenómeno observado desde lo inductivo y deductivo, los métodos analítico y sintético contribuyeron al análisis global luego de la descomposición en partes de los elementos estudiados. La población objeto de estudio fue de 570 servidores públicos, cuyo cálculo muestral fue de 180 personas que laboran en la institución a quienes se le aplicó una encuesta online. Los datos fueron analizados y procesados a través del software SPSS, se constataron variables e hipótesis propuestas, para ello se presentaron figuras descriptivas y pruebas estadísticas como las de Chi cuadrado y el coeficiente de correlación de Pearson. A partir de los datos obtenidos se obtuvo como resultado que, del total de interacciones, el 70% determinó que, si existe incidencia entre el clima organizacional y la satisfacción laboral debido a que las decisiones que se toman, la comunicación, la incentivación y las relaciones interpersonales del alcalde y jefes departamentales con los trabajadores incidió positivamente en su rendimiento y competencia laboral. Los resultados de la prueba de hipótesis de las variables de estudio, determinan un valor calculado de la distribución Chi cuadrado, superior al del tabulado; resultando el rechazo de la hipótesis nula y considerando cierta la hipótesis alternativa; determinando que existe una relación directa y significativa entre el clima organizacional y la satisfacción laboral de los servidores públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Chone. Se concluye que las organizaciones están obligadas a prestar esencial atención en generar ambientes laborales adecuados, de tal modo que sus colaboradores puedan mejorar su desempeño y nivel de productividad.

Palabras clave: clima organizacional, satisfacción laboral, servidores públicos, competencia laboral.

EL CONSUMIDOR ACTUAL Y EL ENTORNO ONLINE

Palma Pérez Xiomara Madelaine[1*], Arteaga Flores Rossanna Kimena[2], Calderón Bailón José Calixto[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Ecuador.
***Autor de correspondencia**: xpalma5767@utm.edu.ec

Resumen

En la actualidad existe un tipo de consumidor cuyas características están determinadas por la dependencia de la tecnología y el uso de los medios online de manera cotidiana, esta revolución digital implica que las acciones de mercadeo se deban adaptar a los nuevos canales que la globalización tecnológica habilita. Este estudio se orientó a conocer el comportamiento del consumidor actual, analizando el uso y la interactividad que tiene con los medios online en torno a su comportamiento de consumo. Con el fin de alcanzar el objetivo propuesto se utilizó una metodología de tipo mixta, con un enfoque de diseño descriptivo que permitió analizar la información primaria en función de tres dimensiones: dispositivos móviles (uso), redes sociales (presencia e interacción) y consumidor online (características). Aplicando un muestreo aleatorio por conveniencia, se obtuvieron datos mediante la técnica de encuesta online a 180 habitantes de la ciudad de Manta. Los resultados mostraron que el consumidor actual tiene una estrecha relación con los medios online, basando sus percepciones de consumo en torno a la presencia de un producto, empresa o marca en plataformas de internet y la interactividad que puedan tener con estos en redes sociales, a las cuales recurren cuando se inicia el proceso de compra, además se evidenció la importancia del contenido generado por los propios consumidores sobre sus experiencias, lo que conlleva al análisis del doble rol del consumidor como ente influenciador e influenciable de consumo gracias al alcance de las redes sociales, a las cuales consideraron como parte esencial en el desarrollo de su vida. Se concluye que el entorno online atrae al consumidor gracias a que ofrece contacto directo con las empresas, esto sugiere un desafío y una oportunidad para el mercadeo actual.

Palabras clave: consumidor, medios, online, redes sociales, internet.

ESTRATEGIAS DE MARKETING DIGITAL POR MEDIO DE REDES SOCIALES EN EL CONTEXTO DE LAS PYMES DEL ECUADOR

Morales Fiallos Ricardo*, Pilamunga Poveda Marcelo

Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.
***Autor de correspondencia**: pr.morales@uta.edu.ec

Resumen

Con el crecimiento de la tecnología y los efectos ocasionados por la pandemia, la utilización de redes sociales se convirtió en la primordial vía para hacer publicidad y llegar al consumidor final; no obstante, en Ecuador escasas organizaciones aprovechan dichos nuevos canales de publicidad para mejorar sus niveles de venta y posicionamiento. Este artículo explica un análisis documental exploratorio sobre Marketing Digital en épocas post pandémicas y en esta área la utilización de las redes sociales por pequeñas y medianas organizaciones (Pymes). El análisis empezó con una revisión bibliográfica en bases de datos científicas sobre tácticas de Marketing Digital. Más adelante, se buscaron sitios web con observatorios y cifras comerciales dentro de las redes sociales. Al final, se identificaron las estadísticas sobre la utilización de redes sociales en las Pymes. Los resultados reflejaron que el 82% de las Pymes de Ecuador accede a Internet; sin embargo, su uso se enfocó a enviar correos y labores administrativas. Se pudo observar que las grandes empresas, al contar con más capital de inversión la comunicación la aprovecharon a través de las redes sociales con verdaderas campañas publicitarias. En este entorno, hasta finales de 2020 las redes sociales más usadas fueron: Facebook, WhatsApp, Instagram, Twitter y YouTube. El evidente aumento de usuarios en estas redes sociales en Ecuador es tal vez, un nuevo desafío, que exigirá una reorientación interna y el planteamiento de novedosas maneras de tener relación con sus consumidores.

Palabras clave: redes sociales, estrategias de posicionamiento, marketing digital, pymes ecuatorianas.

ESTUDIO DE PERTINENCIA Y FACTIBILIDAD PARA LA EJECUCIÓN DE MAESTRÍA DE GERENCIA EN SERVICIOS DE SALUD

Romero Vélez Eva Marisol*, Macías Zambrano Nimia María, Esquivel García Renier, Verduga Pino Alexandra, Antón Vera Gustavo Enrique

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia**: eva.romero@utm.edu.ec

Resumen

La Organización Mundial de la Salud y la Constitución del Ecuador establecieron el derecho a la salud, se detectó la necesidad de desarrollar capacidades administrativas, académicas y de vinculación en los profesionales, que se enfoquen en las necesidades del sector, para mejorar la baja percepción de satisfacción en los servicios de salud. El estudio tuvo como objetivo analizar de manera descriptiva la pertinencia y factibilidad de ejecutar un programa de Maestría de Gerencia en Servicios de Salud en la Universidad Técnica de Manabí, que potencie la gestión gerencial en el sistema de salud para mejora de la calidad y eficiencia en los servicios. Se realizó análisis descriptivo y de campo con aplicación de instrumento de encuesta con ocho preguntas, a una unidad de análisis poblacional de 531 egresados y profesionales de diferentes ramas para indagar el interés en participar en la Maestría, muestra considerada de manera aleatoria sobre la base de la actividad laboral, perfiles profesionales, lugares de trabajo de los potenciales interesados, con previo conocimiento del proceso con orientación a la gestión gerencial en servicios sanitarios, se aprovechó la proyección del clúster de salud de la región. El enfoque fue mixto ya que se alternó la recolección y análisis de datos para la elaboración de preguntas y la medición numérica de los resultados con estadísticos descriptivos. Los resultados mostraron que el 45% de los encuestados tuvo interés en participar en estudios de esta especialidad; el 33% eran del sexo masculino y el 67% del femenino; la población consultada era joven con rango de edad mayoritaria entre 20 y 30 años, el 80% con actividad laboral en el sector privado; de los interesados en la maestría, el 54% manifestó su deseo que sea semipresencial. Las políticas públicas actuales facilitan la inserción a programas de formación de cuarto nivel, con normatividad vigente flexible, existe oferta de maestrías similares en otras universidades, pero no con evidencia de un enfoque de servicio de calidad al cliente, transparencia y probidad. Se concluye como pertinente y factible la implementación del programa que generó expectativa en los profesionales por contribuir a la solución científica de problemas administrativos en los servicios de salud.

Palabras clave: pertinencia, factibilidad, gerencia, servicios.

FACTORES EXTERNOS E INTERNOS DETERMINANTES EN LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS HOTELEROS

Vera Loor Rosa Yessenia*

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Ecuador.
Autor de correspondencia: rosa.vera@uleam.edu.ec

Resumen

Analizar la gestión de calidad de los hoteles bajo un contexto competitivo y cambiante se realiza para medir la eficiencia con que prestan los servicios hoteleros para satisfacer las expectativas de los clientes en un sector importante para el crecimiento económico; donde visitantes se hospedan al realizar turismo, negocios o trabajo. El objetivo fue identificar los factores externos e internos determinantes en la gestión de la calidad de los servicios hoteleros en zona norte de la Provincia de Manabí. La investigación fue de tipo explicativa, con un diseño no experimental, transaccional o transversal, de campo y contemporáneo o prospectivo, que explicó la gestión de la calidad de los servicios hoteleros. La población estuvo conformada por 23 hoteles de la zona de estudio categorizados por el Ministerio de Turismo de dos a cuatro estrellas, en el estudio se sesgo la población considerando como objeto de estudio solo los hoteles dos estrellas. Como resultados de la investigación se encontró que los factores externos y la gestión de los mismos escapó del control de la organización, mientras que los factores internos fueron aquellos que se originaron en el propio contexto interno de la empresa; por tanto, deben ser controlados y gestionados por la misma; entonces se indicó que como factores externos determinantes para la gestión de la calidad estuvieron: aspectos demográficos, fuerzas sociales, factores políticos legales y regulatorios, ambiente natural, factores tecnológicos, condiciones económicas generales; y como factores internos: las fortalezas y debilidades de los recursos de la empresa. Como conclusión se determina que los factores internos y externos están relacionados entre sí e influyen en la gestión de calidad; sin embargo, faltan considerar algunos factores entre diversos autores.

Palabras clave: gestión de calidad, sector hotelero, factores externos, factores internos.

GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LAS COMUNICACIONES EN LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE TALENTO HUMANO DE LA UTM

García Loor Zobeida Elizabeth[1*], Esquivel García Renier[2]

[1]Maestría con Trayectoria de Investigación en Gestión del Talento Humano, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** zgarcia5239@utm.edu.ec

Resumen

En la actualidad, la incursión de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones dentro del contexto institucional han revolucionado el pensamiento administrativo y gerencial, y la forma de realizar los procesos, esto se ve evidenciado en algunos aspectos, y uno de ellos es la manera en cómo se gestionan los procesos del talento humano dentro de las universidades. Los avances en las tecnologías de la información y las comunicaciones y la existente interacción entre la educación superior ecuatoriana, siguen siendo el principal objetivo en toda institución, debido a que estas herramientas en la educación superior toman un aspecto en el marco investigativo y tecnológico que ayuda en la mejora de los procesos de talento humano. Es por esta razón que, las tecnologías de la información y las comunicaciones se convierten en el puente conector entre el personal de talento humano para el intercambio de información interna y externamente. Por tanto, la presente investigación tuvo como objetivo analizar la relación que hubo entre las tecnologías de la información y las comunicaciones y la gestión talento humano de los procesos administrativos de la Universidad. Esta investigación fue descriptiva y explicativa de tipo no experimental, relacionada a dichas herramientas como apoyo a la gestión talento humano, con el uso de encuestas de carácter cuantitativo a una muestra intencional en la Universidad. El resultado esencial fue el análisis existente de las tecnologías de la información y la comunicación y su incidencia en la gestión talento humano en la Universidad, con la finalidad de mejorar los procesos administrativos dentro de la misma. Como conclusión se obtuvo que dentro de la investigación proyectada las herramientas tienen relación directa con la gestión de talento humano, puesto que establece esquemas de todos los procesos realizados dentro de los departamentos y que de una u otra manera ayuda a la eficiencia de los mismos.

Palabras clave: gestión de tecnologías de la información y la comunicación, procesos, gestión talento humano.

IMPACTO GENERADO POR LA PANDEMIA COVID-19 EN MICROEMPRESARIOS Y EMPRENDEDORES DE LA CALLE ALAJUELA, CANTON PORTOVIEJO, PROVINCIA DE MANABI, ECUADOR Y EL PLAN DE DESARROLLO ESTRATEGICO DEL GAD MUNICIPIAL

Valdivieso Guerra Primavera del Alma[1*], Arregui Valdivieso Viviana Paola[2], Bravo Cobeña Carmen Magdalena[1]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** primavera.valdivieso@utm.edu.ec

Resumen

La economía mundial es cambiante por diferentes factores tanto internos como externos, y fue la pandemia COVID-19, que originó una gran crisis, incluyendo a microempresarios y emprendedores cuya actividad es el sustento del día a día, obligando a reformularse planes de desarrollo estratégico. El objetivo de la investigación fue analizar el impacto generado por la pandemia COVID-19 en microempresarios y emprendedores de la calle Alajuela, cantón Portoviejo, provincia de Manabí, Ecuador y el plan de desarrollo estratégico del GAD municipal. La metodología aplicada tuvo el carácter de bibliográfica, descriptiva, y analítica, permitiendo estudiar las variables, identificando las afectaciones de la pandemia a este grupo de comerciantes, y luego se procedió a realizar la revisión del plan estratégico del GAD municipal, El universo estuvo conformado por 55 microempresarios y 86 emprendedores, quienes fueron encuestados en su totalidad, y una entrevista dirigida al gerente de Porto Comercio. Aplicados los instrumentos de campo se tabularon y graficaron para su interpretación y análisis. Los resultados reflejaron que el 81% se dedicó a esta actividad por la falta de oportunidad laboral. En las microempresas trabajan entre cuatro a cinco personas, pero en los emprendimientos una sola persona, y acudió a un familiar cuando fue necesario. Un 27% tuvo créditos con Bancos privados, pero el 38% han obtenido créditos de terceras personas o a los llamados “chulqueros”, porque inmediatamente les proporcionan lo solicitado con interés del 10% y hasta el 20%. El 83% por efecto de la pandemia, cerraron sus negocios, porque las ventas disminuyeron enormemente, generando problemas financieros. El 31% tuvo conocimiento que hubo un plan estratégico del GAD, pero no fueron invitados a la socialización, el 34% espera que se revisen los objetivos estratégicos para que se incorporen acciones que beneficien a los comerciantes de este sector, y esperan mayor atención de la Empresa Porto comercio que regula estas actividades. En conclusión, la pandemia COVID-19 generó gran impacto negativo, obligando a reformular objetivos estratégicos del plan estratégico de desarrollo, donde el GAD incorpore estrategias que beneficien a microempresarios y emprendedores.

Palabras clave: planes, COVID-19, estrategias, microempresarios, emprendedores.

INTENCIÓN EMPRENDEDORA DE ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA MANABÍ

Maluk Omar*, Cruz Kerly, Jaime Meza, Maluk Silvia, Zambrano Zambrano Elisa Juverly

Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** omar.maluk@utm.edu.ec

Resumen

Se destaca la necesidad de que la unidad de emprendimiento conozca la intención emprendedora de los estudiantes de la universidad. El objetivo del estudio fue lograr un modelo de emprendimiento en sistema de ecuaciones estructurales (SEM) para determinar la intención emprendedora de estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí (UTM). Para el levantamiento de la información se trabajó con un cuestionario estructurado en agosto (2022) a 1.105 estudiantes de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas (FCAE) incluyéndose las variables del modelo de intención emprendedora para la FCAE. Las variables de percepción fueron medidas en la escala de Likert de 1 a 5. Se hallaron seis componentes principales por reducción de dimensiones y rotación varimax: actitud emprendedora (ACTEM; 5 items), autoeficacia emprendedora (AUTEFEMP; 5 items), soporte estructural (SOPESTR; 2 items), información de otros relevantes (INFOTRREL; 3 items) y apoyo y formación emprendedora (APOYFOREMP; 3 items). La variable dependiente fue intención emprendedora (IE; 4). La reducción de dimensiones fue con rotación varimax. En los resultados la prueba de adecuación muestral KMO y de Bartlett fueron significativas. Los cinco constructos y la variable dependiente con sus ítems pasaron la prueba de fiabilidad Alfa de Cronbach superiores a 0,70 siendo confirmatoria y una escala para medir la IE se validó. Se logró un modelo en SEM para la IE cumpliéndose el objetivo. El modelo estructural convergió con coeficientes de impacto: Coef.= 0,86 para ACTEMP; 0,19 para AUTEFEMP; 0,32 para APOYFOEMP; con 0,46 para INFOTRREL y con 0,30 para SOPESTR. Los indicadores de bondad de ajuste fueron adecuados RMSEA= 0,088 algo superior a 0,05, Los índices de ajustes comparativos CFI= 0,880 y TLI= 0,867 fueron satisfactorios y cercanos a 0,90. El valor de ajuste SRMR= 0,043 bajo y menor a 0,08. El CD= 0,999 con un Chi cuadrado de 2.812 y 293 gl. Se probó para el modelo la validez convergente. Finalmente, las ecuaciones estructurales confirmatorias y causales, permitieron una aplicabilidad interesante para la medición de los impactos en la IE. IE= 0,86 * ACTEMP + 0,32 * AUTOEFEMP + E1 ACTEMP= 0,31 * APOYFOEMP + 0,27 * INFOTRREL AUTEFEMP = 0,46 * INFOTRREL + 0,30 * SOPESTR. En síntesis, el modelo obtenido es de fácil aplicabilidad, lográndose una escala original, siendo un instrumento que mide la intención emprendedora de los estudiantes de la UTM, lo que constituye fuerte apoyo a la evaluación institucional y a la formación de emprendedores.

Palabras clave: intención emprendedora, validación de escala, Modelo SEM.

LA COMUNICACIÓN INTEGRADA DE MARKETING PARA EL POSICIONAMIENTO DE DESTINOS TURÍSTICOS

Silva Arocha Ariadna[1*], Camellón Curbelo Luis Ernesto[2], Castañeda Bernal Laura Selena[1], Fernández Alonso Yordany de la Caridad[3], Osorio Cintras Pablo[4]

[1]Universidad de Sancti Spíritus José Martí, Cuba.
[2]Complejo de Turismo Topes de Collantes, Grupo Hotelero Gaviota, Trinidad, Cuba.
[3]Hotel Costa Sur, Grupo Hotelero Cubanacán, Trinidad, Cuba.
[4]Empresa Islazul, Sucursal Sancti Spíritus, Cuba.
***Autor de correspondencia:** luisary06@gmail.com

Resumen

La comunicación integrada de marketing coordina los mensajes de promoción a través de sus elementos, de tal manera que estos son congruentes con el consumidor. En este caso, Cuba, centra sus principales mensajes promocionales en los destinos de sol y playa por encontrarse allí la mayor infraestructura hotelera del país. No sucede de igual manera con los destinos de naturaleza que se encuentran iniciando la etapa de desarrollo por lo que la presente investigación tuvo como objetivo proponer una estrategia de comunicación integrada de marketing (CIM) para el posicionamiento de destinos turísticos de naturaleza. A partir de la aplicación de métodos teóricos como el analítico-sintético y empíricos como las encuestas y entrevistas que permitieron la búsqueda y la indagación, se comprobó que no hubo acciones de comunicación integrada de marketing que permitiera el posicionamiento de destinos turísticos de naturaleza, en específico los ubicados en la provincia de Sancti Spíritus, para lo que la presente investigación consideró cinco aristas: publicidad, promoción de ventas, venta personal, relaciones públicas y marketing interactivo; a fin de lograr una propuesta de valor que ayudó al posicionamiento de los destinos turísticos de naturaleza en el mercado objetivo, optimizando y generando estrategias viables, medibles y ejecutables. A partir de aplicada la estrategia se evidenció como resultados la planificación coordinada de los mensajes promocionales del destino, usando las tecnologías de la información y las comunicaciones, lográndose el posicionamiento del destino y el lanzamiento de campañas por parte de tres nuevas agencias y turoperadores. Esto, evidentemente, provocó un aumento de las ventas en un 36% y, por ende, el flujo de visitantes a la red hotelera, así como a las instalaciones extrahoteleras incluyendo parques naturales. Todo esto impactó de manera favorable en el desarrollo económico y local de la zona permitiendo que mejorara el nivel de vida de los habitantes y que el destino fuera adentrándose en la etapa de desarrollo para su posterior consolidación.

Palabras clave: comunicación, marketing, destinos turísticos, naturaleza, posicionamiento.

LA COVID-19 Y EL IMPACTO EN EL DESARROLLO ECONÓMICO DE LOS MICRO EMPRESARIOS DE LA CIUDAD DE TENA

Vera Solórzano Lady Diana[1*], Baque Sánchez Erick Raúl[2], Moreno Araujo Omar Damián[1]

[1]Universidad Regional Amazónica Ikiam.
[2]Universidad Estatal del Sur de Manabí.
***Autor de correspondencia:** ladyverasolorzano@gmail.com

Resumen

Las microempresas poseen una singular importancia, debido a la capacidad de generación de empleo e ingresos, útiles para que el aparato productivo sea capaz de dinamizar la actividad económica, en Ecuador y en particular en la ciudad de Tena, ha sido devastador el impacto de la COVID-19 en el desarrollo económico de los micro empresarios. En la investigación se propuso realizar una actualización de los conocimientos, para percibir cuál es la situación que presentaron los microempresarios de la ciudad de Tena, Ecuador, respecto al impacto de la COVID-19, en cuanto a sus planeaciones estratégicas. Para tal fin se desarrolló una investigación a nivel exploratorio, descriptivo y documental, apoyada en un análisis bibliométrico, orientado al estudio de artículos científicos, se presentaron resultados de la investigación de campo a 250 microempresarios del cantón Tena, de la provincia de Napo, en aras de tener una visión real de la problemática que enfrentaron los microempresarios, útil en la concientización de la necesidad de plantear estrategias para su fortalecimiento, innovación y alcance de las principales características que son necesarias para crear ventajas competitivas y posicionarse en el mercado. Del análisis bibliométrico, se identificaron 35 publicaciones en el año 2020, se identificó la trascendencia de las microempresas en el entorno económico del país, las que alcanzaron un nivel de impacto del 95%, que incitó a promover las buenas prácticas, como la planeación estratégica. En los documentos analizados, se constató que con la presencia de la COVID-19 y al impacto económico que esta pandemia ocasionó, los microempresarios deben considerar una mayor resiliencia. El apoyo hacia las microempresas posee un 95% y el mismo se sustenta a través de las políticas públicas apropiadas, que les permitan capacitación permanente en técnicas gerenciales, administrativas para proyectar las actividades a desarrollar, así como los resultados esperados en aras de minimizar el riesgo empresarial y permitirle el acceso a financiamiento necesario para fortalecerse. Por lo tanto, se requiere de la eliminación de los activos y líneas de negocio poco rentables, además de actuar con urgencia y replanificar con certeza, las estrategias y tácticas para el nuevo entorno, con planes de acciones concretos, buscar apalancamiento con recursos nuevos, aprovechar las oportunidades del mercado financiero, más en crisis como la del momento (manejo del flujo de efectivo).

Palabras clave: COVID-19, impacto, microempresas, planeaciones estratégicas, sistemas económicos.

LA GERENCIA DESDE UNA CONCEPCIÓN HUMANA. CONFIGURACIÓN DE UNA GERENCIA POSTCONVENCIONAL ORIENTADA AL TALENTO HUMANO

García Renier Esquivel[1*], Vargas Mursulí Flavia María[2]

[1]Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas. Universidad Técnica de Manabí.
[2]Universidad Tecnológica Equinoccial.
***Autor de Correspondencia:** renier.esquivel@utm.edu.ec

Resumen

La nueva forma de valorar la gerencia hace un llamado a la transformación de los preceptos que hasta el momento han prevalecido, que, aunque se han basado en las diferentes escuelas y enfoques existentes hasta el momento, han orientado el quehacer administrativo más a los procesos, procedimientos y estructuras que al ser humano en todas sus dimensiones, por ello la elevada exigencia, poca racionalidad, visión economicista y baja percepción del valor de la inteligencia espiritual hace que surja la necesidad de nuevas visiones dentro de la gerencia postmoderna. Incursionar en la gerencia postconvencional marca un antes y un después sobre todo en la gestión centrada en el talento humano que, modifica la visión sobre el uso de los recursos materiales hacia una economía circular sostenible y amigable con el ambiente, cambio en los procesos, procedimientos, o sea, en la forma de hacer las cosas en un contexto de desarrollo de la industria 4.0. Por lo que, el trabajo tuvo como objetivo valorar un nuevo enfoque de la gerencia postconvencional que permitiera mejorar la visión, los modelos y el carácter humanista de la gestión del talento humano en las organizaciones. La metodología tuvo un alcance descriptivo con un análisis teórico sobre los temas y autores principales, los cuales, con el uso de los histogramas de frecuencia, encuestas y entrevistas han sido analizados en sus aportes más significativos. El resultado principal se caracterizó por la propuesta de un modelo de gerencia del talento humano que coordinó los procesos alrededor de las dimensiones del ser y que generó cambios en los paradigmas centrados en el recurso humano como el capital humano de la organización que posee el talento para cumplir su rol de acuerdo a sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores. En el cual al líder le corresponde una gerencia responsable, apoyada en la gestión administrativa, pero con énfasis en los nuevos paradigmas. Por tanto, se concluye que el entorno de la organización, en la que se encuentra, la sociedad con sus valores, la cultura, entre otros, resalta con frecuencia las limitaciones de la gerencia que la hacen ir a nuevos paradigmas para ajustarse a los constructos propuestos para transcender a la postmodernidad. De forma tal que la gerencia postconvencional propone la necesidad hacia otros enfoques, teorías, estructuras y modelos que le den pertinencia a la manera en la que se hacen las cosas en las organizaciones.

Palabras clave: gerencia postconvencional, modernidad, sinergia, talento humano.

LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO Y LAS COMPETENCIAS LABORALES: CLAVE EN EL MARCO DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Cejas Martínez Magda Francisca[1], Macías Zambrano Telly Yarita[2*], Del Valle Navarro Cejas Mercedes Carolina[3]

[1]Universidad Nacional del Chimborazo.
[2]Universidad de Palermo.
[3]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** itspem.tmacias@gmail.com

Resumen

La gestión del talento humano es un eje promisorio en el marco de las organizaciones; administrar el desempeño idóneo de las personas permite tener una visión integral de las competencias que hacen posible la consecución de los resultados esperados. Fundamentándose en tal contexto, el objetivo de investigación se centró en identificar la gestión del talento humano y su relación con las competencias laborales como un elemento clave en el marco de las instituciones de educación superior acantonadas en la provincia de Manabí. Se empleó una metodología con enfoque cuantitativo, diseño no experimental y alcance correlacional para poder establecer la relación entre la gestión del talento humano con las competencias laborales, a través de la aplicación de un cuestionario debidamente validado en su nivel de confiabilidad mediante el Alfa de Cronbach, a una muestra poblacional de tipo no probabilística por conveniencia, a criterio de las autoras, debido al tiempo y la distancia entre las instituciones de educación superior, la cual correspondió a 60 docentes de tres universidades públicas y privadas de la provincia de Manabí. Analizando los resultados a través de la estadística descriptiva. Como resultados de la investigación se obtuvieron aportes novedosos en la revisión de literatura clásica y reciente sobre los objetos de estudio, fundamentado en los referentes teóricos, y categorizados por fecha e importancia; los resultados del cuestionario arrojaron niveles medios en la gestión del talento humano que realizaron las instituciones de educación superior manabitas, así como también niveles medios en cuanto a la consideración de las competencias laborales de los docentes, cuya relación dista de ser directamente proporcional la una con la otra, destacando factores como llegar a completar el número de horas de docencia, ser parte de los grupos de investigación en una o más carreras en las que está vinculado, las actividades y proyectos de vinculación de los que forma parte o es responsable, las tutorías de trabajos de titulación, participación en formación continua, capacitaciones y eventos académico-científicos de carácter nacional e internacional. Se concluye que toda institución de educación superior requiere estrategias idóneas para gestionar el talento humano mediante las competencias y demostración del desempeño en los ejes docencia, investigación y vinculación.

Palabras clave: competencia laboral, gestión de talento humano, universidad.

LA GESTION EN LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y SU IMPACTO EN LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO DEL GAD PARROQUIAL DE AYACUCHO

Loor García Gema Marley[1*], Zambrano Intriago María Marjorie[2]

[1]Maestría Académica con Trayectoria de Investigación en Gestión del Talento Humano, Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** gloor4160@utm.edu.ec

Resumen

El aislamiento ocasionado por el COVID-19 transformó de manera radical el concepto del trabajo en todas las organizaciones a nivel mundial, obligándolas a innovar e implementar la tecnología como fuente de supervivencia en el mercado. De forma tal que el objetivo de la presente investigación fue definir el impacto de la transformación digital en la gestión del talento humano del Gobierno Autónomo Descentralizado parroquial de Ayacucho. La metodología utilizada consistió en la relación de métodos y técnicas para desarrollar una investigación de alcance descriptiva y explicativa que se manifestó en el establecimiento de una guía que oriente a los decisores de los procesos gobernantes o sustantivos a la hora de evaluar la incidencia de las tecnologías digitales en el cambio hacia un mejor servicio por parte del talento humano. Dentro de las técnicas se destaca la encuesta, la entrevista y la observación. El resultado fue la factibilidad en la aplicación e interés por los colaboradores y dirigentes del Gobierno Autónomo Descentralizado parroquial Ayacucho al ver la necesidad de mejorar el uso de las tecnologías digitales en aras de mejorar el propio desempeño de los colaboradores. Lo que permitió la estandarización de los procesos administrativos y el intercambio de experiencia en el uso de las tecnologías para el desarrollo de las actividades laborales que así lo requieran, al destacar los cambios en el tiempo de la pandemia en la gestión del talento humano que constatan beneficios para la competitividad porque se ha simplificado e innovado la manera de desempeñar las funciones y agilitado los procesos que, en tiempos anteriores no se usaban con frecuencia como lo es el caso del teletrabajo. Se concluye que la investigación mejora los procesos internos y servicios que prestan los colaboradores o que le tocan controlar y gestionar en el Gobierno Autónomo Descentralizado dirigidos a la población en la solución de sus necesidades.

Palabras clave: transformación digital, talento humano, gobierno, gestión.

LA ORGANIZACIÓN DEL TALENTO HUMANO, BASADO EN LOS PERFILES POR COMPETENCIAS, EN LOS EMPLEADOS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN JUNÍN

Párraga García Cristhian Javier*, Feijó Cuenca Nilba Priscila

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
*Autor de correspondencia: cristhian.parraga@utm.edu.ec

Resumen

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) sirven de la manera más eficaz y eficiente a sus ciudadanos; sin embargo, la selección y gestión del recurso humano se ve configurado en primeras instancias por intereses políticos, generando desafíos e inducciones prolongadas que causan retrasos en los flujos y procesos de la institución. Por tal razón esta investigación adoptó como objetivo implementar mecanismos de optimización y gestión en la unidad de talento humano, focalizando los perfiles y competencias del personal en el contexto del GAD Junín en la provincia de Manabí. La metodología fue concebida de manera mixta; con el apoyo de la revisión de literatura bibliográfica e investigaciones con contextos similares, se efectuaron cuestionarios y entrevistas para conocer los aspectos que enmarcan la situación actual de la institución en materia de selección y gestión de personal, instrumentos que al ser tabulados y analizados con un fondo estadístico proporcionaron como resultado las relaciones existentes entre los perfiles profesionales y las competencias asignadas a cada figura operativa en la institución. En efecto producto de la metodología implementada se logró conocer en qué medida el personal del GAD Junín desde sus diferentes áreas operativas efectúa su jornada laboral en relación a sus perfiles profesionales, dando paso a la promoción de intervenciones internas dentro del marco legal institucional de las áreas vinculadas al control y seguimiento más el rediseño del manual de funciones institucional en coherencia con los perfiles por competencias, documentando los hallazgos en materia de mecanismos y procedimientos internos para la selección y gestión de personal en la unidad de recursos humanos de la institución municipal, capítulo que permitió sustentar la hipótesis planteada. Finalmente se concluye que producto de la investigación las autoridades competentes establecieron mediante reglamentos internos la normalización de los de selección y gestión de recursos humanos en el GAD Junín.

Palabras clave: competencias, RRHH, gestión, GAD Junín.

LA REMUNERACION COMO FACTOR MOTIVACIONAL DEL DESEMPEÑO LABORAL DE LOS EMPLEADOS DE BANCO PICHINCHA C.A.

Acosta Ormaza Andrea Paola[*]

Maestría Académica con Trayectoria de Investigación en Mención del Talento Humano, Universidad Técnica de Manabí.
Autor de correspondencia: aacosta0508@utm.edu.ec

Resumen

La motivación laboral desarrollada mediante diversos factores y estrategias es uno de los aspectos administrativos más importantes para el campo administrativo por cuanto está relacionado directamente con el desempeño eficiente de las funciones de un empleado y por ende con el alcance de los objetivos que se plantea una organización. El trabajo tuvo como finalidad estimar el nivel de importancia que tiene la remuneración económica como factor motivador del desempeño de las funciones que realizan los empleados en el Banco Pichincha; se asumió como muestra de interés para la investigación a los 16 colaboradores que efectuaron actividades operativas dentro de la institución financiera en la sucursal de Bahía de Caráquez, a quienes se le aplicó una encuesta de seis preguntas de selección múltiple, de carácter ordinal observando la escala de Likert para su ponderación y con una estructura de cuestionario que fue validado por expertos, por lo que se pudo obtener información relevante sobre el tema que permitió alcanzar el objetivo propuesto en el estudio. Los datos hallados indican que el 70% de los empleados consideran que la remuneración no fue el factor más importante para el buen desempeño de sus funciones; sin embargo, opinan que el incremento de sus ingresos económicos derivados de su trabajo le brindaron un alto nivel de seguridad y tranquilidad que incidió en el desenvolvimiento laboral que evidenciaron; así mismo, se pudo constatar que el 80% de los empleados consideraron que la remuneración que tuvieron no fue justa en comparación con el volumen de trabajo que efectuaron y en comparación con los trabajos que realizaron otras personas dentro de la misma institución. Se concluye que los empleados de la organización le brindan un alto nivel de importancia a la remuneración que la institución les retribuye por el trabajo realizado; sin embargo, consideran que no es el factor más relevante para mejorar el desempeño laboral que poseen.

Palabras clave: remuneración, desempeño laboral, organización, empleados, ingresos.

LAS BUENAS PRÁCTICAS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL COMO PARTE DE UNA CULTURA ORGANIZACIONAL

Díaz Espinel Roberto Yandry[1*], Real Pérez Grether Lucia[2]

[1]Maestría Académica con Trayectoria de Investigación en Gestión del Talento Humano, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Facultad de Matemáticas, Físicas y Químicas, Carrera de Ingeniería Industrial, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia**: rdiaz1653@utm.edu.ec

Resumen

Los riegos laborales pueden provocar lesiones, daños psicológicos o efectos negativos para la salud física y mental. Las organizaciones al preocuparse por el bienestar de sus colaboradores se ven obligadas a adaptarse a sistemas dinámicos y cambiantes enfocados en la seguridad y salud ocupacional, contribuyendo al bienestar y la salud. Con relación a lo expuesto esta investigación tuvo como objetivo evaluar los factores de riesgo ergonómico y psicosocial presentes en los trabajadores del área de crédito y cobranza de la Cooperativa de Ahorro Crédito Chone Limitada. La metodología aplicada en la investigación fue de tipo explicativa y descriptiva, teniendo como población la totalidad de los trabajadores de la Cooperativa de Ahorro Crédito Chone limitada y considerando como muestra el área de crédito conformada por 19 colaboradores, a los cuales se les aplicó entrevistas y encuestas de tipo cuantitativas y cualitativas. La evaluación de los factores de riesgo ergonómicos por el uso de PVD se realiza mediante el método ROSA, considerando un muestreo aleatorio simple por conveniencia, considerando el percentil 5 o 95% basado en la estatura de los trabajadores, obteniendo una puntuación final de siete, lo que indicó un riesgo alto, presentando estrategias de mejora direccionadas al cambio de la silla y la mejora de la organización del puesto, ubicando una mejor silla y proponiendo capacitaciones para la mejora en la higiene postural. La aplicación del cuestionario de evaluación de evaluación de riesgos psicosociales consideró el 100% de los trabajadores que laboran en el área de cobranza, aplicado a 19 trabajadores y obteniendo que las dimensiones en un nivel de riesgo alto, entre ellas las relacionadas con las condiciones de trabajo mostraron un 42%, el estado de salud auto percibida por los trabajadores en un 53% y la doble presencia en el 21%. El análisis de las causas permitió establecer un programa de mejoras que consideró el rediseño del puesto, las capacitaciones para la adopción de buenas prácticas de trabajo y salud ocupacional, fomentando la cultura preventiva en la organizacional. La implementación de esta propuesta generó entre trabajadores de la cooperativa un ambiente saludable, seguridad y pertenencia laboral. Se concluye que la alta dirección y los trabajadores son los principales responsables de garantizar un ambiente confortable, seguro y adecuado en la realización del trabajo.

Palabras clave: método ROSA, riesgos psicosociales, programa de mejoras, bienestar, salud ocupacional.

LAS ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN Y SU RELACION CON LA MEJORA DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA MANALICOR DEL CANTÓN PORTOVIEJO, PROVINCIA DE MANABÍ, ECUADOR

Quezada Montes Luisa Elizabeth[1*], Arregui Valdivieso Viviana Paola[2], Villao Salinas Christian Alberto[1], Valdivieso Guerra Primavera del Alma[3], Macías Zambrano Nimia María Auxiliadora[3]

[1]Sector privado.
[2]Universidad Estatal del Sur de Manabí.
[3]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** luisaquezada1991@gmail.com

Resumen

Hoy en día, es un reto para la Empresa Manalicor, cumplir con expectativas de clientes, conllevando a revisar las estrategias, como acciones estructuradas, y los procesos a la cual es sometida la materia prima, para ofertar productos preferenciales en el mercado, maximizando ventas y fidelizando clientes potenciales y futuros. El objetivo de la investigación consideró una nueva estrategia de comercialización para la empresa Manalicor de la ciudad de Portoviejo, y su relación con la mejora de los procesos de producción. La indagación fue de tipo, descriptiva y analítica, porque permitió identificar la aplicación de las estrategias de comercialización, como conjunto de acciones para introducir los productos a ser consumidos y se describió el proceso de producción de los licores, capaz de lograr la satisfacción del cliente. Se aplicaron encuestas y entrevista al Gerente de la Empresa. La muestra estuvo constituida por 383 consumidores y ocho colaboradores, lo que se representó estadísticamente con el respectivo análisis. Los resultados relevantes indicaron: el licor canon manabita suave es el más conocido y lo prefieren por el sabor y precio, que la atención al cliente incidió al momento de comprar, y fueron las personas de menores ingresos quienes más lo consumieron. La adquisición se hizo en licorerías, por lo menos cada 15 días. El precio varió de acuerdo al lugar donde se compró, y los mayores consumidores llegaron del sector rural. Las estrategias de comercialización van del productor al mayorista y minorista. El proceso de producción inició desde la obtención de la materia prima que fue la caña de azúcar, pasando al tanque de almacenamiento, tinas de mezclado, filtros de purificación, máquina lavadora, embotelladora, etiquetadora, impresora o codificadora, además, no todas las máquinas fueron automáticas, siendo algunas manuales no optimizándose el tiempo y los recursos generando retrasos especialmente en el proceso de embotellamiento. Se concluye la incorporación de la estrategia de comercialización del productor a minoritas rurales, tiendas de barrio y las máquinas utilizadas en el proceso de producción de embotellamiento sean automatizadas.

Palabras clave: estrategias, comercialización, producción, consumidores, automatizadas.

MODELO DE GESTIÓN POR COMPETENCIAS COMO FACTOR DE DESARROLLO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE NIVEL SUPERIOR

Pinargote Párraga Jazmín Elizabeth[1*], Pico Macías Malena Elizabeth[2]

[1]Maestría Académica con Trayectoria de Investigación en Gestión del Talento Humano, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** jpinargote7597@utm.edu.ec

Resumen

La gestión del talento humano desde una perspectiva estratégica, manifiesta la forma de ejecutar procesos estableciendo mecanismos, políticas y estrategias organizacionales necesarias para apoyar a su capital humano, mediante la creación armoniosa de estándares, con la finalidad de desarrollar el potencial de su personal ofreciendo desarrollo profesional y convirtiéndose en organizaciones de aprendizaje. Desde este enfoque las instituciones educativas de nivel superior son organismos dedicadas al desarrollo integral del individuo; están son las instituciones de educación superior llamadas universidades públicas o privadas, mismas que están en constante cambio y progreso, pese a eso en los últimos años muchas de ellas se encuentran en visible descuido respecto al desarrollo de su personal. Por esta razón estos centros educativos tienen la necesidad de hacer cambios sustanciales en su gestión del talento humano y a su vez ahondar en sus esfuerzos por lograr formar profesionales capacitados, con criterio humanístico acorde a las exigencias de la educación. En este contexto esta investigación se centró en el análisis de los aspectos teóricos sobre los modelos de gestión de talento humano, y la incidencia de modelo de gestión por competencias como factor de desarrollo en instituciones educativas de nivel superior. La metodología utilizada tuvo como alcance una investigación de tipo descriptiva, analítica y de síntesis, por medio del uso de recursos bibliográficos, entrevistas, encuestas con carácter cuantitativo y cualitativo para efectos del estudio. El resultado fundamental fue el análisis del modelo de gestión por competencias como factor de desarrollo en instituciones educativas de nivel superior. Como conclusión se tiene que, el modelo de gestión por competencias como factor de desarrollo en instituciones educativas de nivel superior fomenta el cumplimiento de lineamientos establecidos, la introducción de este nuevo modelo basado en competencias en la universidad invita a rediseñar los perfiles de trabajo en cuanto a funciones de desempeño.

Palabras claves: competencias, desarrollo, talento humano, universidades, gestión.

PERCEPCIÓN DEL CLIENTE EN LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE LA AGENCIA NACIONAL DE TRANSITO QUEVEDO

Garofalo Álava Verónica Mercedes[1*], Feijó Cuenca Tito Eliecer[2]

[1]Maestría en Administración de Empresas, Instituto de postgrado, Universidad Técnica de Manabí/Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** vgarofalo3035@utm.edu.ec

Resumen

Ecuador cuenta con la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (ANT), ente encargado de controlar, regular y planificar la gestión del transporte terrestre, seguridad vial y tránsito por todo el territorio nacional ecuatoriano. De allí que el objetivo de la investigación fue analizar la percepción del cliente en los servicios públicos de la Agencia Nacional de Transito Quevedo que visitan diariamente dichas oficinas. Desde el punto de vista metodológico esta investigación fue de corte descriptivo, correlacional y observacional, dado que se buscó manifestar las particularidades y las destrezas de los usuarios involucrados en el tema objeto de estudio. Como parte de la población, se escogió una muestra de usuarios de la Agencia Nacional de Transito Quevedo. En relación a la elección de la muestra, se empleó la no probabilística simple, en la que se planificó la investigación con usuarios por cada mes de los años estudiados. En referencia en lo expuesto, se empleó la técnica de la encuesta, la cual permitió recolectar datos para el desarrollo de la investigación, lo que facilitó la tabulación de los resultados que se obtuvieron al final. Como resultado se expresa que las empresas públicas han tenido que implementar calidad en sus servicios, buscando incluso obtener certificados de estándares de calidad, avalados por la Internacional Organization for Standardization (ISO 9001), los cuales se basa en siete principios como centrarse en el cliente, liderazgo, compromiso con la gente, enfoque del proceso, mejora continua, toma de decisiones basada en hechos y la gestión de relaciones con los clientes. En conclusión, esta investigación corrobora que el servicio brindado es del agrado de las personas que visitan diariamente las oficinas de la agencia en busca del documento habilitante para conducir un vehículo dentro del territorio nacional.

Palabras clave: atención al cliente, empresa pública, Agencia Nacional de Tránsito, servicios.

PROBLEMÁTICA DEL SECTOR PRODUCTIVO DEL CALZADO DE TUNGURAHUA: PERSPECTIVAS ESTRATÉGICAS DESDE EL ÁMBITO DEL DISEÑO

Santamaría Aguirre Jorge Luis[1*], Pilamunga Poveda Efraín Marcelo[1], Núñez Torres Sandra Hipatia[1], Lecuona López Manuel Ramón[2]

[1]Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.
[2]Universidad Politécnica de Valencia.
***Autor de correspondencia:** jl.santamaria@uta.edu.ec

Resumen

El sector del calzado en la provincia de Tungurahua se considera como eje productivo de relevancia para el consumo nacional, luego de la crisis sanitaria y económica que afectó al mundo en 2020, las ventas decayeron debido a que el producto dejó de ser indispensable en el confinamiento. Se buscó identificar la situación estratégica del sector para establecer criterios para una integración positiva del diseño, de cara a los nuevos retos que afrontaría Ecuador ante la firma de tratados de Libre Comercio. Se realizó un estudio con un enfoque mixto sobre el sector, se revisó material de referencia, datos estadísticos existentes, encuestas a empresas y entrevistas a informantes clave de la Cámara de Calzado de Tungurahua. Se seleccionaron los criterios más destacados en función a su relación con el diseño y la necesidad de integrarlo en las funciones, actividades y estrategias de las empresas; se realizó una valoración subjetiva de dichos factores encontrados según su impacto positivo o negativo. Como resultado se obtuvo un conjunto de elementos que aportaron en la productividad del sector, también, se definieron factores que favorecieron la imagen del sector y la confianza del cliente en el producto. Finalmente, se tomó como referencia la herramienta FODA para establecer lineamientos estratégicos basados en el diseño y una caracterización del sector del calzado con respecto a su nivel de diseño. El sector cuenta con un panorama que no le permite un crecimiento adecuado; por lo que, es necesario un pensamiento de diseño en las empresas para generar acciones que le permitan competir con la llegada de productos de mercados con productos de calidad, con imagen propia y originalidad en sus diseños.

Palabras clave: estrategias de diferenciación, diseño de producto, industria del calzado, mercado.

FORMACIÓN Y DESARROLLO DEL RECURSO HUMANO POR COMPETENCIAS: ENFOQUES Y MODELOS TEÓRICOS

Caicedo Briones Silvia María*, Loor Zambrano, Halder

Laboratorio de Tecnologías en la Educación, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** scaicedo1062@utm.edu.ec

Resumen

En la actualidad los recursos humanos en las organizaciones representan su activo más importante. Unos trabajadores capacitados, motivados y comprometidos con la visión del desarrollo pueden marcar una gran diferencia. Sin embargo, esta situación no se evidenció en el cantón Portoviejo de la provincia de Manabí, en la Fundación Manos Unidas por el Ecuador, donde se detectó déficit de formación y desarrollo en el talento humano, debido a la inexistencia de un procedimiento e ineficiencia en el funcionamiento y rendimiento, observándose también inadecuado modelo de gestión de talento humano para la correcta formación, desarrollo y control de sus actividades operativas, lo que tuvo como efecto el descontento de los beneficiarios ya que no brindaron sus servicios con una buena disposición ni lograron la satisfacción total del cliente. El objetivo del trabajo fue diseñar un plan de formación y desarrollo del recurso humano por competencias en la Fundación; La metodología utilizada fue de enfoque mixto, investigación de tipo descriptiva se emplearon los métodos histórico lógico y analítico-sintético, que sirvieron para la fundamentación teórica, la recolección de datos se ejecutó aplicando un cuestionario de entrevista al director y un formulario de encuesta dirigida a una muestra representativa de 45 colaboradores de una población de 120 personas, con el uso de estadística descriptiva para el tratamiento de datos. Se obtuvo como principal resultado que la Fundación no contó con un adecuado modelo de gestión por competencias, fue escasa la formación de su recurso humano para mejorar el rendimiento laboral, además no ejecutó planes de formación para desarrollar las capacidades del recurso humano, el jefe inmediato a pesar de preocuparse por la formación y desarrollo para la mejora de labores no siempre puede elaborar estos procesos. Se concluye que, mediante la formación y desarrollo del recurso humano por competencias, no solo se tiene más posibilidades de éxitos institucionales, sino que contribuye a la motivación y compromiso de sus colaboradores.

Palabras claves: formación, desarrollo, gestión del recurso humano, competencias.

PROCESO DE INNOVACIÓN EN EMPRESAS DE CICLO COMPLETO. PERSPECTIVA TEÓRICA PARA SU GESTIÓN

Zenea Montejo Mercedes[1*], Torres Gómez de Cádiz Dánel Cordovés[2], Camue Álvarez Arianna[3], Moreno Ramiro Carlos Jesús[4]

[1]Facultad de Economía. Universidad de La Habana.
[2]Fundación Universitaria Iberoamericana (FUNIBER).
[3]Universidad de Artemisa.
[4]Universidad Pedagógica Enrique José Varona.
***Autor de correspondencia:** mzeneamontejo@gmail.com

Resumen

Los estudios sobre innovación, se abordan fundamentalmente a través de dos aristas, la primera es su proceso y la segunda su resultado. Esta investigación se enmarcó en la primera arista, se estudió el proceso que conduce a la generación o la mejora de productos, procesos, métodos organizativos y de comercialización. Su objetivo fue, fundamentar teóricamente los aspectos relacionados con el proceso de innovación en este tipo de empresa. Mediante una investigación exploratoria, se detectaron las generalidades que, desde el punto de vista teórico, incidieron en la gestión del proceso de innovación. Se contextualizó en las empresas de ciclo completo, caracterizándose los elementos que componen cada etapa del proceso de innovación y las invariantes teórico conceptuales que inciden en su gestión. Como resultado más sobresaliente, se detectó un vacío teórico en cuanto al estudio del proceso de innovación en la empresa de ciclo completo. Este tipo de empresa, se caracteriza por generar gran parte del conocimiento que utiliza y por conectar el mismo con las necesidades del mercado, pues completa bajo una misma dirección, el ciclo de investigación-producción-comercialización. El estudio de sus particularidades, conllevó a delimitar el proceso de innovación en la empresa de ciclo completo, en las siguientes fases: determinación de las demandas, generación y desarrollo de las invenciones, introducción de la innovación, producción y difusión y comercialización. Las mismas, pueden constituir variables de análisis para investigaciones de este tipo. Sirven, además, de hilo conductor para el diagnóstico del proceso de innovación y por ende caracterizar su gestión. Como conclusiones se consideró que el análisis del estado del arte, revela que existen escasas investigaciones en relación al proceso de innovación en la empresa de ciclo completo, que conlleva a limitaciones para potenciar este proceso y su desarrollo empresarial. Así mismo, el proceso de innovación, contextualizado este tipo de empresa, comprende las fases de determinación de la demanda, generación y desarrollo de invenciones, introducción de la innovación, producción y difusión y comercialización de las innovaciones; tenerlas en cuenta, permiten la generación de acciones más integrales y coherentes para garantizar más efectividad en la gestión con bases de innovación en dichas organizaciones.

Palabras clave: proceso de innovación, empresas de ciclo completo.

PROGRAMA PARA LA DIVERSIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE COCO DESDE LA AGRICULTURA FAMILIAR: CASO DE ESTUDIO LA PARROQUIA RIOCHICO-ECUADOR

Macías Zambrano Nimia María Auxiliadora[1*], Romero Vélez Eva Marisol[1], Moreano Macías Moshé[1], Solórzano Vera Pamela[1], Moreano Düppers Johana[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2] FOM Hochschule in Dusseldorf (Alemania).
***Autor de correspondencia:** nimia.macias@utm.edu.ec

Resumen

La agricultura familiar se ha convertido en la principal fuente de empleo agrícola y rural. Sin embargo, la diversificación de la producción agrícola dentro de este sector está dada por la necesidad de ampliar el mercado y alcanzar mayores rentabilidades en producciones que tienen grandes dificultades para continuar. El presente trabajo investigativo tuvo como objetivo diseñar un programa para la diversificación de la producción de coco desde la agricultura familiar en la parroquia Riochico, Ecuador. Los métodos utilizados fueron el análisis y síntesis, el histórico-lógico, el inductivo-deductivo y sistémico-estructural; en cuanto a las técnicas, se utilizó el análisis de documentos, encuestas, entrevistas y el análisis estadístico, además de la observación directa; examinando la información obtenida de la literatura científica vinculada a la diversificación productiva, la agricultura familiar, la producción agrícola y el desarrollo local; abordando las características y el carácter holístico del proceso de producción, unido a la integración de las dimensiones y ejes estratégicos del programa que relacionan los actores implicados hacia el cumplimiento del objetivo de la investigación. Como resultado se expone el programa para la diversificación de la producción de coco, justificado a partir de los temas tratados en las bases teórico-metodológicas desarrolladas y del diagnóstico realizado en la parroquia Riochico del cantón Portoviejo de la provincia de Manabí, Ecuador. El programa que se propone para la diversificación de la producción de coco, tiene una estructura relacionada con los niveles nacionales, porque aborda un tema de interés nacional, donde se implica el sector público y privado con los actores locales. Para su viabilidad, presenta una estructura metodológica formada por tres etapas orientadas en tres dimensiones, cinco ejes estratégicos y cuatro lineamientos transversales, los mismos que están apoyados en la estructura general y el marco regulatorio del país, y un plan de acción con el que se plasma el programa. El plan de acción se ejecuta al desarrollar cada uno de los cinco ejes estratégicos, mediante objetivos, metas, actividades, responsables, participantes, presupuesto y período de aplicación. El programa planteado para la diversificación de la producción de coco en la parroquia Riochico, está justificado porque da solución a las carencias encontradas en los estudios realizados.

Palabras clave: programa, diversificación productiva, agricultura familiar, mercado, desarrollo local.

SISTEMA DE COMPENSACIÓN LABORAL Y SU CONTRIBUCIÓN A LA MITIGACIÓN DEL ABSENTISMO LABORAL EN LA EMPRESA EUROFISH

Moreira Carreño Viviana[1*], Romero Vélez Eva Marisol[2]

[1]Maestría Académica con Trayectoria de Investigación en Gestión del Talento Humano, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** vmoreira7645@utm.edu.ec

Resumen

Las empresas ecuatorianas del sector pesquero han ocupado una importante cuota de mercado a nivel internacional; por ello, es necesario la constante adaptación a los cambios imprevistos del entorno, mediante sistemas que garanticen su crecimiento y su competencia en el mercado, considerando que el capital humano incide directamente en las mejoras requeridas por la empresa. De manera tal que en la investigación se planteó como objetivo diseñar un sistema de compensación laboral que contribuya a la mitigación del absentismo laboral en los colaboradores de la empresa Eurofish. La metodología utilizada tuvo como alcance una investigación de tipo descriptiva y explicativa, para conocer la situación actual de la empresa y las causas que originaron el absentismo laboral, fueron aplicadas varias técnicas como las entrevistas, encuestas y grupo focal de carácter cuantitativa y cualitativa a una muestra intencional que abarcó la totalidad de los trabajadores del área de producción, con ello, proponer un sistema de compensación laboral ordenado metodológicamente que sirva de guía orientadora para su implementación y generalización. El resultado fundamental fue la propuesta de un sistema de compensación laboral basado en estrategias para minimizar el absentismo en la empresa Eurofish, con un impacto directo en los ingresos de los colaboradores, en su calidad de vida y en la de su familia, a su vez, con una elevada retribución en cuanto al trabajo realizado por los colaboradores a la empresa. El sistema de compensación propuesto está debidamente balanceado para generar efectos positivos en el desempeño laboral e institucional que, en caso de no aplicarse como está previsto produce un deterioro en la calidad del entorno laboral y del absentismo. Como conclusión se tiene que, el sistema de compensación laboral diseñado permitió disminuir el absentismo, la fluctuación laboral y las quejas de los colaboradores porque abarco la dimensión económica material y espiritual de la estimulación al trabajo.

Palabras clave: compensación laboral, absentismo, estrategias, sistema de compensación.

SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN AGRARIA EN LA PROVINCIA MAYABEQUE

Torres Gómez de Cádiz Dánel Cordovés[1*], Zenea Montejo Mercedes[2], Camue Álvarez Arianna[3]

[1]Fundación Universitaria Iberoamericana (FUNIBER).
[2]Facultad de Economía. Universidad de La Habana.
[3]Universidad de Artemisa.
***Autor de Correspondencia:** dannelct4@gmail.com

Resumen

Los sistemas de innovación son elementos dinamizadores de la sociedad en todas las etapas de su desarrollo. En el caso particular de la agricultura permiten generar o mejorar productos, procesos, métodos organizativos y de comercialización, capaces de optimizar los recursos económicos disponibles. Esta investigación asumió el objetivo de proponer el sistema de innovación agraria (SIA) para la provincia Mayabeque, mediante la articulación entre los actores que intervienen en el proceso, tuvo como soporte el análisis teórico conceptual realizado, que sirvió de base para la propuesta. Además, se caracterizó el estado del proceso de la innovación agraria en la provincia Mayabeque. También, se identificaron los actores que intervienen en el mismo de forma directa e indirecta, basado en la concepción del modelo de la Triple Hélice, clasificándolos en grupos: universidad, empresa y gobierno. Tomó como base las fases del proceso de la innovación agraria, que a su vez constituyeron las variables del presente estudio. La definición de los elementos y las interrelaciones que permiten realizar la innovación agraria, constituyeron el objeto de la presente propuesta, materializado en el Sistema de Innovación Agraria (SIA) de la provincia Mayabeque. El SIA es definido como la articulación del conjunto de los subsistemas funcionales: Academia, Sector productivo, Gobierno y Organizaciones de soporte (OSI); los cuales se vinculan mediante interacciones sistémicas. Con el SIA se logra una mayor integración y coherencia entre sus elementos y un enfoque más amplio en la relación de los actores que participan en el mismo; lo anterior facilita los procesos investigativos, el fomento de las relaciones entre entidades productivas e investigativas, el desarrollo de capacidades a través de mejoras tecnológicas y de procesos, así como cambios de insumos, nuevos enfoques de comercialización y nuevas formas de distribución. Todo ello contribuye a una optimización de los recursos disponibles. El SIA propuesto, se sustenta a partir de su necesidad, importancia, fundamentación categorial, contexto en el que se inserta, la definición de subsistemas funcionales y de apoyo, vínculos, entorno, recomendaciones para su implementación y evaluación. Con la propuesta se visualizó mayor articulación y coherencia entre sus elementos y un enfoque más amplio en la relación a los actores que participan en este, de manera tal que se logre más eficiencia y eficacia.

Palabras clave: sistema de innovación, innovación agraria.

VALORACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL DEL CANTÓN PORTOVIEJO

Sarduy González Mariuska[1], Ferrìn Morales Kleber Rafael[2*], López Mera Laura Isabel[2]

[1]Facultad de Contabilidad y Finanzas. Universidad de La Habana.
[2]Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** kleber.ferrin@utm.edu.ec

Resumen

Portoviejo es la capital de la provincia de Manabí, y de las primeras ciudades de Ecuador, que ha desarrollado en determinados espacios una serie de patrimonio cultural tangible e intangible, con posibilidad de contribuir al desarrollo turístico del cantón, al poseer una de las gastronomías más ricas y variadas del país. El objetivo de la investigación fue fundamentar la utilización de un método de estimación financiera, a partir, de las preferencias establecidas por los consumidores para la valoración del patrimonio cultural del Cantón Portoviejo y así, este recurso, pueda ser generador de ingresos para el territorio. Aun cuando existen condiciones para que el patrimonio cultural sea el mayor atractivo turístico del cantón y la provincia, todavía no logran integrarse los intereses de gestión cultural y turística para ese fin, que será pertinente en tanto se conserve y desarrolle adecuadamente el patrimonio cultural, se potencie el desarrollo local y se generen nuevos empleos y riquezas para la sociedad. El método de valoración contingente, intenta encontrar la máxima disposición a pagar por la provisión o mejora de un bien patrimonial, o la mínima disposición a ser compensado por la pérdida o disminución de su disfrute. Su particularidad, radica en la posibilidad de obtener información sobre el valor de uso y no uso de un bien o manifestación cultural. Siguiendo el formato de encuesta de elección dicotómica de doble acotación, con una pregunta final abierta, ha sido la metodología empleada en la investigación, permitiendo obtener una aproximación de la valoración económica financiera de los bienes patrimoniales y culturales analizados, que forman parte del inventario de bienes y atractivos turísticos en el cantón, aportando la información sobre las máximas cantidades que podrían pagarse en forma de precios de entrada, cuotas de donación y otras contribuciones, en aras de captar de recursos financieros para la conservación del patrimonio cultural. La implementación del procedimiento propuesto da la posibilidad de realizar la evaluación patrimonial y la caracterización de diversos bienes culturales inmuebles e inmateriales en el cantón Portoviejo. Los resultados obtenidos destacaron la presencia de un patrimonio valioso y la aplicación del método confirmó su validez y eficacia para la gestión patrimonial que deben desarrollar las instituciones públicas.

Palabras clave: patrimonio cultural, valoración, contingente.

Ciencias Contables y Financieras

¿ES POSIBLE ADOPTAR LA CONTABILIDAD DE GESTIÓN EN LAS COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO DE RIOBAMBA, ECUADOR?

Pinda Guanolema Bayron Ramiro[1], Anido R. José Daniel[2*]

[1]Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), Ambato, Ecuador.
[2]Universidad de Los Andes (ULA), Mérida, Venezuela.
***Autor de correspondencia:** anidoriv@gmail.com

Resumen

La contabilidad de gestión (CG) suministra información financiera y no financiera relevante para fundamentar decisiones, planificación y control, con el fin último de generar y preservar el valor de las organizaciones. Su empleo en entidades financieras y/o bancarias es relativamente reciente y es menos común en organizaciones sin fines de lucro. El objetivo fue representar la realidad actual en las cooperativas de ahorro y crédito (COAC) en el cantón de Riobamba, Ecuador, bajo un escenario de una eventual adopción de la CG este tipo de organizaciones, junto con otras herramientas contables y de gestión. Con este fin se diseñó y efectuó una investigación cualitativa (I fase, basada en fuentes secundarias y revisión de literatura) y de tipo mixta (II fase, mediante una entrevista semiestructurada previamente validada por expertos y testada en una prueba piloto). El cuestionario fue aplicado a la totalidad/censo de los responsables de la contabilidad en las COAC que estaban activas en la zona estudiada al finalizar el I trimestre del 2021, así como a una muestra intencionada de sus socios. Los principales hallazgos revelaron que, de las herramientas empleadas mundialmente, las más importantes y/o idóneas para una eventual adopción de la CG en las COAC de Riobamba serían reingeniería de procesos, presupuesto flexible, cuadro de mando integral, mejora continua de procesos, sistemas de incentivos y la gestión de cuellos de botella. Se evidenció un nivel moderado-alto de conocimiento por parte de los contadores en cuanto a las herramientas de la CG y de la necesidad de reestructurar los procesos de gestión que tienen lugar en ellas. En cuanto a las cooperativas, los contadores consideran que su naturaleza y principios rectores (i.e., propiedad conjunta, asociación voluntaria, jerarquía plana, fin social) no generarían tensiones o limitaciones implementarla. Pero las prácticas y/o procedimientos para registrar la información, el desconocimiento de la CG por directivos, contadores y asociados; la normativa emitida por SEPS y la ausencia de un presupuesto serían factores que podrían causar tensiones o limitar su adopción. Para reducirlas serían necesarias mejoras en la formación y capacitación de todos los actores y la comunicación y socialización de los beneficios de adoptarla.

Palabras clave: contabilidad de gestión, pluralismo, cooperativas de ahorro y crédito.

CALIDAD DEL GASTO PRESUPUESTARIO EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR ECUATORIANAS.

Vélez Mendoza Leither Pamela[1*], Espinosa Martínez Estela Gertrudis[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad de La Habana-Cuba.
***Autor de correspondencia:** leither.velez@utm.edu.ec

Resumen

La educación superior pública es actualmente uno de los instrumentos más importantes que tiene el Estado para potenciar el desarrollo económico. Es por ello, que cobra tanta importancia la utilización eficiente de los recursos asignados por el presupuesto para el cumplimiento de la misión trazada por cada institución. Este trabajo tuvo como objetivo fundamentar y validar la propuesta de un procedimiento para incorporar indicadores de desempeño en las etapas de la planificación presupuestaria de la UTM, con el fin de integrar la calidad del gasto ejecutado con la calidad del servicio que brinda, en consonancia con los compromisos que tiene con la sociedad. Para la metodología de investigación se utilizó un diseño no experimental, cualitativo, de carácter exploratorio y descriptivo, que se combina con métodos cuantitativos para la recolección y análisis de datos. Se desarrolló un estudio de caso para profundizar en el contexto y confirmar el razonamiento lógico del procesamiento de la bibliografía especializada. Como instrumentos de apoyo se utilizó la entrevista semiestructurada intencional y el método Delphi para validar la propuesta. Los principales resultados de las entrevistas se pueden resumir en que hubo inconsistencias en la elaboración del presupuesto, por desfases en el tiempo de la disponibilidad de información. La fórmula establecida por el Código de Planificación Presupuestaria para la distribución de los recursos consiste en una evaluación a priori de la institución por parte de Finanzas, cuando es el CACES el organismo encargado de la evaluación de las IES. En este sentido, se debe subrayar que se desconoce los resultados de la aplicación de la fórmula de distribución de los recursos, por parte de la mayoría de los directivos entrevistados. Por último, existió consenso en que sería útil poder acceder de forma fácil y rápida a un conjunto de indicadores para la toma diaria de decisiones. Como conclusión, existe un vacío metodológico en las fases de ejecución y control y programación presupuestaria, que puede suplirse utilizando las potencialidades de informatización de la UTM y reforzando el seguimiento sistemático del comportamiento de la calidad del gasto, con sencillas modificaciones en el procedimiento para la planificación presupuestaria.

Palabras claves: calidad, eficiencia, eficacia, gasto presupuestario.

ANÁLISIS DE LA EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ DE LOS AÑOS 2019 Y 2020

Dueñas Cedeño Roberto Carlos*, Acosta Chávez Delia Alina, Mendoza Saltos María Fernanda, Gregorio Rigoberto Palma Macías

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** rduenas7244@utm.edu.ec

Resumen

Las Universidades Ecuatorianas de acuerdo a la Constitución Política cumple un rol fundamental en la formación de profesionales de excelencia acorde a los desafíos de la sociedad del siglo 21 y para el cumplimiento de sus objetivos la ejecución presupuestaria constituye un reto para sus administradores. El objetivo establecido fue analizar la ejecución presupuestaria en sus ámbitos de docencia, investigación, vinculación con la sociedad en la Universidad Técnica de Manabí durante los años 2019 y 2020. La metodología de la investigación fue de tipo no experimental cualitativa, analítica y bibliográfica. Se consideró las asignaciones presupuestarias, su ejecución y las reformas que se dieron en el periodo de estudio particularmente en los diferentes rubros de gastos corrientes y de inversión, relacionándolos con la planificación y los logros y dificultades en el periodo de estudio. Se analizó información del Ministerio de Economía y Finanzas y entrevistas con directivos y funcionarios de la Universidad Técnica de Manabí. Los principales resultados encontrados reflejaron que en el año 2019 la ejecución presupuestaria de la IES fue de 99,57% y en 2020 de 99,79%. En los rubros asignados al presupuesto de bienes y servicios, inversión de obra pública, y egresos de capital ha tenido una reducción significativa en diferentes partidas como bienes y servicios, inversión en obra pública pasando en unos casos del 47,06 al 7,01% lo cual afectó significativamente el cumplimiento de los planes y programas de la Universidad Técnica; no obstante, en relación a las otras IES se constituyó en la que mayor ejecución realizada en el periodo 2019-2020. En conclusión, se establece la eficiencia de la ejecución presupuestaria, los nudos críticos que afrontaron sus directivos, especialmente durante el 2020 y las estrategias que se implementaron para alcanzar las metas propuestas.

Palabras clave: presupuesto, análisis comparativo, gastos corrientes.

ANÁLISIS DEL COLATERAL Y LOS REQUERIMIENTOS SEGÚN LOS MÉTODOS DE MEDICIÓN DEL RIESGO DE CRÉDITO

Mancheno Vaca Carlos Alberto[1*], D´Ambrosio Verdesoto Giovanni Paulo[1], Tamayo Galarza Grace Natalie[2]

[1]Escuela Politécnica Nacional.
[2]Instituto de Altos Estudios Nacionales.
***Autor de correspondencia:** carlos.mancheno@epn.edu.ec

Resumen

El riesgo de crédito es la probabilidad de que un deudor no pueda o no quiera cumplir con sus obligaciones, para poder identificar este tipo de riesgo, algunos estudios incorporan las cinco "C" de crédito: capacidad, condiciones, colateral, capital, carácter. Esta investigación se basó en el análisis del colateral. Cuyo objetivo consistió en la garantía que debe contar una persona natural o jurídica al momento de acceder a créditos otorgados por las instituciones financieras de Ecuador; sin embargo, algunos desconocen de la importancia de contar con activos que garanticen un respaldo económico al momento del desembolso del dinero. La metodología planteada se basó en una recopilación bibliográfica para establecer una formulación teórica y epistemológica sobre los métodos de medición del riesgo de crédito. De los diferentes métodos, se profundizó en aquellos que incorporaron al "colateral" dentro del análisis del riesgo crediticio. Además, se analizaron diferentes tipos de "colaterales" que se utilizaron según el fin del crédito. Por último, se presentó un análisis global del riesgo crediticio, dando énfasis al componente del "colateral". El principal resultado parte del crecimiento de la globalización y los cambios del mercado financiero, se tendió a mejorar los mecanismos de regulación para disminuir el riesgo en créditos. Para calcular la pérdida esperada fue necesario conocer la probabilidad de incumplimiento (PD), el ratio de pérdida en caso de incumplimiento (LGD) y el tamaño de la deuda o exposición en caso de incumplimiento (EAD) de una compañía. Con todos estos parámetros, se calculó la pérdida esperada (PE): PE = PD x LGD x EAD dónde: la probabilidad de impago (PD) se calculó mediante la información recibida por las agencias de rating y scoring. El ratio de pérdida en caso de incumplimiento (LGD); fue el porcentaje de un préstamo que luego de varias maniobras resultó a la larga incobrable. La exposición en caso de incumplimiento (EAD); se reflejó como el importe de deuda pendiente en el momento de incumplimiento. En conclusión, existen solicitantes que no pueden obtener crédito por no contar con activos que generen garantía en el proceso crediticio, lo cual se traduce en que no tiene la capacidad de pago suficiente.

Palabras clave: colateral, préstamo, garantía, tasas de interés.

AUDITORÍA EDUCATIVA Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD DE EDUCACIÓN EN AMÉRICA LATINA

Cabrera Pinargote Evelyn Stefania*, Palma Macías Gregorio Rigoberto, Mendoza Saltos María Fernanda

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** ecabrera1584@utm.edu.ec

Resumen

La educación es un derecho fundamental de los ciudadanos, y es responsabilidad del estado garantizar su calidad en beneficios de sus ciudadanos. Las auditorías proveen a las autoridades y al sistema educativo una evaluación de la calidad y los niveles de estándares de calidad alcanzados por sus instituciones. Esta investigación tuvo como objetivo determinar la relación de la auditoría educativa en la calidad de la educación en América Latina y especialmente en países como Chile, Ecuador y Colombia. La metodología de la investigación fue de tipo no experimental cualitativa, analítica y bibliográfica. Para la investigación se consideró a los países pertenecientes a América Latina y el Caribe como población, realizando un muestreo no probabilístico por conveniencia seleccionando a los países de Chile, Ecuador y Colombia, al existir similitud en los procesos de supervisión, al aplicarse en mayor medida estos procesos en el mejoramiento de la calidad educativa, y al existir disponibilidad de la información a ser analizada. Entre los resultados obtenidos fueron establecer los criterios y la diversidad que existe en el Marco legal vigente en aquellos países, para lo cual se analizaron las diferentes normativas y reglamentos que se aplican en el proceso de las auditorías educativas. Uno de los aspectos a denotar de acuerdo al Marco Legal analizado es que en Ecuador y Colombia es facultad del Ministerio de Educación la realización y contratación de estos procesos de evaluación y cumplimiento de estándares educativos y en Chile es competencia de una agencia externa. Además, los países que han aplicado los procesos de Auditoría Educativa han mejorado los estándares educativos y se han objetivo mejores resultados de las evaluaciones académicas. En conclusión, se destaca la importancia de las auditoria educativa porque han mejorado en un 80% los indicadores y estándares educativos, no obstante, en el año 2020 se vio afectado el sector educativo por la emergencia sanitaria del Covid-19.

Palabras clave: auditoría, calidad, educación, estándares, evaluación.

CONTROL INTERNO CONTABLE Y SU INCIDENCIA EN LA GESTIÓN FINANCIERA DE EMPRESAS DE CONSUMO MASIVO DURANTE LA PANDEMIA COVID 19

Ortega Pita Rita Jacqueline

Carreras de Derecho y Administración de Empresas, Universidad Técnica de Manabí.
Autor de correspondencia: rortega6733@utm.edu.ec

Resumen

El control interno surge de acuerdo a las necesidades y para disminuir los riesgos a los que se enfrentan los distintos tipos de empresas. El propósito del control interno es proteger los recursos del negocio evitando pérdidas por fraude o desconocimiento, detectar las desviaciones que puedan afectar a las metas. El objetivo del trabajo fue conocer y explicar cómo el control interno contable incidió en la gestión financiera y toma de decisiones de las empresas de consumo masivo durante la pandemia Covid-19, bajo el análisis de los componentes del control interno, se realizó un estudio cualitativo, bibliográfico, documental y descriptivo, se aplicó la técnica de la encuesta a los empleados y directivos de una de las empresas de consumo masivo de la ciudad de Portoviejo, además se aplicaron cuestionarios de control interno y se midió el nivel de riesgo, confianza y se determinó la propuesta de varios parámetros para un mejor desempeño en los procesos contables de dichas organizaciones. Los resultados obtenidos mediante la metodología utilizada evidencian que las empresas de consumo masivo, presentaron la problemática que carecen de aplicación de controles internos, para así lograr competitividad; debido a que disminuyó que ocurran errores y fraude en la información financiera, los entes reguladores lo catalogarán como una empresa que cumple las leyes y generaron un impacto positivo, atrayendo a inversionistas que apostaron al crecimiento del negocio. Se evidenció que el ambiente de control fue débil, y que no hubo procesos ni procedimientos para la evaluación del riesgo, como planes de mitigación para prevenir, en cuanto a las actividades de control, no se aplicaron parámetros que ayudaron a fortalecer a la empresa porque no hubo manuales de procesos; por su parte la información y comunicación no mantuvo un sistema adecuado y el monitoreo no fue realizado permanentemente por lo que hubo pérdidas de productos por robo, caducidad, mal manejo, entre otros. Se concluye que las empresas no suelen implementar controles, solucionando los problemas cuando se presentan; al aplicar controles internos se reducen riesgos y permiten aportar seguridad razonable en las empresas.

Palabras clave: control interno, Covid-19, gestión financiera.

CONTROL INTERNO Y SU IMPACTO EN LA EJECUCIÓN EN EL PRESUPUESTO DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL DE BELLAVISTA. PERÍODO 2018-2020

Piguave María Isabel*, Mero Espinoza Rodolfo Benedicto, Mendoza Saltos María Fernanda, Palma Macías Gregorio Rigoberto

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** mpiguave0956.@utm.edu.ec

Resumen

El control interno juega un papel fundamental para el cumplimiento de los objetivos propuestos porque permite la optimización de sus recursos y tomar decisiones oportunas y eficientes en las organizaciones, sean estas públicas o privadas. La investigación planteó como objetivo analizar la incidencia del control interno y su impacto en la ejecución en el presupuesto del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Bellavista. Periodo 2018-2020. La metodología de la investigación fue de tipo no experimental cuantitativa, analítica y bibliográfica. Se aplicó cuestionarios de control interno, guías de observación, así como constatar los registros contables permitiendo analizar el nivel de confianza y riesgos en la ejecución del presupuesto de la entidad objeto de estudio. Los principales resultados evidenciaron que el manejo del control interno dentro de la institución fue parcial; no contó con registro y seguimiento a las recomendaciones establecidas por la Contraloría General del Estado; inexistencia de políticas de comportamiento aprobados por la entidad; deficiencia de comunicación entre el GAD y las diferentes comunidades por lo cual incidió en el desconocimientos y falta de interés de la ciudadanía para la participación en la elaboración del presupuesto participativo; así mismo los miembros de la junta parroquial desconocieron sobre las disposiciones legales vigentes en aspectos contables y financieros y especialmente de presupuesto incidiendo en la gestión que ellos ejecutaron y para lo cual han sido elegidos democráticamente. Se concluye que la deficiencia de control interno, especialmente en la ejecución del presupuesto incide en las obras, bienes y servicios que brinda a la ciudadanía de esta parroquia.

Palabras clave: control interno, presupuesto, ejecución presupuestaria, incentivar, participación.

EFECTO DE LOS BENEFICIOS TRIBUTARIOS EXPEDIDOS EN ESTADO DE EMERGENCIA ECONÓMICA SOCIAL Y ECOLÓGICA EN LOS HOTELES BOUTIQUE DEL CENTRO HISTÓRICO DE CARTAGENA

Hernández Martínez Shirli*

Universidad del Sinú, Cartagena, Colombia.
Autor de correspondencia: Shirli.hernandez@unisinu.edu.co

Resumen

El presente proyecto pretende determinar los efectos causados por los beneficios tributarios expedidos en la emergencia sanitaria en los hoteles boutique del centro histórico de la ciudad de Cartagena de Indias D.T. y C. Es evidente que a pesar de los múltiples beneficios que introdujo la Ley de financiamiento (Ley 1943 de 2018) ratificados con la Ley de crecimiento económico (Ley 2010 de 2019) para el sector turístico y hotelero, también es cierto que durante la emergencia sanitaria decretada por el Gobierno Nacional a raíz del SARS-CoV-2/COVID-19, este sector es sin lugar a dudas uno de los sectores más golpeados por el impacto económico negativo ocasionado por la mencionada pandemia. Es por tal motivo que se decretaron varios beneficios a este sector en aras de reactivar el funcionamiento de estos y el turismo en general. En cuanto a la metodología, el tipo de investigación, diseño de la investigación, y el método de investigación, la línea utilizada es tributaria, el tiempo tomado para esta investigación fue el año 2020, se realizó en la línea de hoteles boutique de la ciudad de Cartagena de Indias, el contenido basado en normas tributarias expedidas en la emergencia sanitaria anteriormente mencionada. Las conclusiones a las que se pudo llegar fueron, que el análisis llevado a cabo permitió reflejar la crisis del sector turístico en Cartagena de Indias generada por el SARS-CoV-2/COVID-19, que como consecuencia produjo el cierre temporal de esta industria generadora de empleos formales e informales, pero que debido a los beneficios tributarios expedidos en la emergencia sanitaria en los hoteles boutique del centro histórico de Cartagena de Indias D.T. y C., entre otros, pero siendo los mencionados el objeto principal de esta investigación, se pudo determinar que dichos beneficios impactaron positivamente la reactivación económica en este sector, dándoles un alivio que los impulsaría a retomar sus actividades y con ello el comienzo de una importante etapa de recuperación, con lo cual se logró el objetivo de mantenerse en el mercado, proporcionado oportunidad laboral para muchas personas, e inyectando buenos recursos a la economía del país.

Palabras clave: beneficios tributarios, Covid-19, emergencia sanitaria, hoteles Boutique.

EL CONTROL INTERNO Y SU EFECTO EN LA SITUACIÓN FINANCIERA DE LAS COOPERATIVAS EN TAXIS DEL CANTÓN PORTOVIEJO

Carrera Macías Manuel Orlando*, Zambrano Intriago María Marjorie, García Párraga María Salomé, Cedeño Vera Karen Lilibeth, Rivera Pérez Evelin Lisbeth

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** manuel.carrera@utm.edu.ec

Resumen

Las cooperativas de transporte en taxis son reguladas y sujetas a lo establecido en la Ley Orgánica Economía Popular y Solidaria. El artículo 44 indica que son atribuciones y responsabilidades del gerente definir y mantener un sistema de control interno que asegure la gestión eficiente y económica de la cooperativa. La investigación se planteó a través del análisis de caso con el objetivo de analizar el efecto del control interno en la situación financiera de la cooperativa de transporte en taxis Chile Nº 2 de Portoviejo, año 2020. Se empleó una metodología de tipo descriptiva, cualitativa y transversal donde se evaluó el control interno del área contable y financiero con una ponderación de 10 puntos y una calificación máxima de 50 puntos en cada componente. También se entrevistó con 10 interrogantes al gerente para conocer la incidencia de los controles en la liquidez de la cooperativa. La población estuvo conformada por cuatro personas responsables del área administrativa y financiera. Los resultados del nivel riesgo confianza mostraron que el ambiente de control fue 90% RB/CA; evaluación de riesgo 25% RA/CB; actividades de control 39% RA/CB, información y comunicación 88% RB/CA; supervisión y monitoreo 80% RB/CA. Los puntos más sensibles fueron la evaluación de riesgos y las actividades de control, debido a que no se han evaluado e identificado los riesgos en los registros contables, ni un seguimiento a la ejecución del presupuesto, ya que durante este periodo muchos gastos no estuvieron dentro del mismo. Adicional a ello, en el año 2020 no se realizó arqueos de caja sorpresivos ni se actualizó los registros de morosidad de los socios, esto también se originó por la situación particular de la emergencia sanitaria, las unidades no laboraron normalmente lo cual ocasionó que sus ingresos disminuyeran y no lograran cubrir sus obligaciones con la cooperativa. Se concluye que es fundamental implementar el control interno para mejorar la situación financiera de la cooperativa, misma que ha sido afectada por la omisión de procesos importantes.

Palabras clave: control interno, cooperativa, situación financiera, presupuesto, procesos.

EL NUEVO ENTORNO DE LA ECONOMÍA DIGITAL COMO UN RETO PARA LAS ADMINISTRACIONES TRIBUTARIAS

Tamayo Galarza Grace Natalie[1*], Mancheno Vaca Carlos Alberto[2], Rueda Fierro Iván Alejandro[3]

[1]Instituto de Altos Estudios Nacionales.
[2]Universidad Politécnica Nacional.
[3]Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
***Autor de correspondencia:** grace.tamayo@iaen.edu.ec

Resumen

La economía basada en el comercio digital y la tecnología, dio paso a la transformación digital, lo que evidenció la situación real de las administraciones tributarias previas a la crisis de salud, financiera y organizacional provocada por la pandemia producida por el COVID-19; presentando retos y oportunidades bidimensionales en el ámbito tributario, contraviniendo de cierta forma las reglas y sistemas tradicionales, creados bajo escenarios típicos, denotando sus debilidades al confrontarse a una época digitalizada que exige cambios imperativos en los sistemas y estructuras de las administraciones. Para esto se utilizó una metodología descriptiva, confrontada con información cualitativa que enriquece las particularidades temáticas en el campo fiscal y tributario. Los principales retos, sin duda están en los cambios en la normativa tributaria y su aplicación como una administración a la medida, adscritos a un aprendizaje organizacional y cultural que implica al sujeto activo o estado como también al contribuyente en todos sus tipos, así como la necesidad de adelantarse al futuro, previendo quizás otros tipos de crisis mundiales y administraciones flexibles que se adapten a otros escenarios sin perjuicio de cubrir los fines recaudatorios y de control, adheridos al funcionamiento eficiente de estas administraciones. Con estos resultados y sus conclusiones las administraciones tributarias deberán enfocar sus esfuerzos hacía una nueva visión, la cual presenta retos e innovaciones que podrían atraer también costos y mostrar la necesidad de modificar el comportamiento de quienes están vinculados al hacer tributario, tanto como sujeto activo o sujeto pasivo.

Palabras clave: economía digital, gestión pública, tributación, administración pública.

EL RIESGO EN AUDITORÍA DESDE LA EVALUACIÓN DE CONTROL INTERNO

Pizarro Anchundia Shirley Elizabeth*, Reyna Delgado Yandry Rodolfo, Mendoza Saltos María Fernanda, Aguayo-Joza Johanna Melissa, Panchana Cedeño Amparo Marily

Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** shirley.pazarro@utm.edu.ec

Resumen

El control interno es el conjunto de procedimientos, políticas, disposiciones y otros pronunciamientos normativos que rigen el funcionamiento de las actividades en una entidad u organización. Por lo tanto, debe ser evaluado y medido en función de las actividades realizadas, cuya tarea la realiza el auditor para definir los procedimientos. El objetivo planteado en la investigación fue analizar el riesgo de auditoría a partir de los resultados de la evaluación de control interno para definir las pruebas de auditoría, ya que dependiendo del resultado obtenido se diseñan los programas de auditoría. Fue una investigación cualitativa de carácter no experimental, descriptivo y bibliográfico, porque permitió describir y analizar los riesgos de auditoría y su relación con el control interno y pruebas de auditoría. Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, pues también fue una investigación documental, porque se analizaron dos casos de auditoría, donde el nivel del riesgo obtenido en la evaluación de control interno incidió en los hallazgos. Los resultados preliminares no demostraron relación entre el riesgo obtenido en la evaluación de control interno y las pruebas de auditoría definidas. Así mismo, el excesivo uso de pruebas de cumplimiento en los programas de auditoría determina recomendaciones sobre normativas y control interno. Se concluye que el método de evaluación de control interno más aplicado es el cuestionario, pues permite ponderar cada pregunta y de acuerdo a la respuesta y justificación se califica, y cuyos resultados permiten determinar el nivel de riesgo y confianza, los mismos que sirven como base para el diseño de las pruebas sustantivas, de cumplimiento y de doble propósito.

Palabras clave: riesgo de auditoría, confianza, control interno, pruebas de auditoría, evaluación.

INMUNIDAD TRIBUTARIA A LAS ORGANIZACIONES SIN FINES DE LUCRO, CASO DE ESTUDIO: BRASIL Y ECUADOR

Arce Mendoza Johanna Elizabeth*, Mogro Rada Félix Alberto

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** johanna.arce@utm.edu.ec

Resumen

En materia tributaria, las entidades del tercer sector de la economía, constituidas por personas jurídicas sin fines de lucro, que colaboran con los estados en la prestación de servicios públicos, son beneficiadas tributariamente mediante inmunidades constitucionales y exenciones de carácter legal, existiendo notables diferencias entre ambas. El objetivo de esta investigación fue conocer la forma en que es jurídicamente regulada la inmunidad tributaria tanto en Brasil y Ecuador y que ventajas y desventajas tiene este sistema. La presente investigación tuvo un enfoque cualitativo, que consistió en un análisis comparativo de los beneficios que la legislación tributaria de Brasil y Ecuador otorgan a las personas jurídicas sin fines de lucro pertenecientes al tercer sector de la economía. La investigación fue descriptiva, comparativa, analítica, bibliográfica, y de campo, centrándose está última en una encuesta realizada a 30 profesionales especialistas en materia tributaria de la provincia de Manabí, como fueron: abogados en libre ejercicio expertos en la materia; contadores auditores y asesores tributarios de personas jurídicas con y sin fines de lucro de la provincia quienes dieron su opinión experta respecto de la inmunidad tributaria constitucional. Un 83% de los encuestados expresaron que una inmunidad tributaria es un beneficio constitucional irrevocable cuya alteración es nula de nulidad absoluta, y también recomendaron que en Ecuador se establezca un régimen de inmunidades tributarias constitucionales a las entidades del tercer sector de la economía a fin de aumentar el número de beneficiadas, que contribuirá a aumentar beneficios sociales que las personas jurídicas sin fines de lucro efectúan; clara y categóricamente no se puede coordinar el bienestar social e incluso los derechos humanos cuando el Estado careciendo de la capacidad y los medios para hacerlo, al recurrir a las entidades del tercer sector de la economía cuya misión es coadyuvar en su labor de beneficios para la sociedad, no les asegure los beneficios que éstas requieren para realizar su labor, con inmunidades tributarias que pueden ser dejadas sin efecto en cualquier instante. Analizada la legislación ecuatoriana, se concluye que no contempla el beneficio de la inmunidad tributaria para las personas jurídicas sin fines de lucro pertenecientes al tercer sector de la economía.

Palabras clave: estado, personas jurídicas, economía, legislación tributaria

INCIDENCIA DE LA EMERGENCIA SANITARIA COVID-19 EN LAS FINANZAS DE LOS COMERCIANTES DE LA CALLE ALAJUELA, CIUDAD DE PORTOVIEJO, PERIODO 2020

Ubillús Macías Jessica Monserrate*, Zambrano Intriago María Marjorie, García Párraga María Salome, Carrera Macías Manuel Orlando, Rodríguez Zambrano Washington Ricardo

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jessica.ubillus@utm.edu.ec

Resumen

El Covid-19 fue declarado emergencia sanitaria en Ecuador mediante acuerdo ministerial en marzo 2020, lo cual afecto directamente al sector comercial informal ya que se suspendieron las actividades presenciales y la libre circulación. Por ello, esta investigación se planteó el objetivo de determinar la incidencia de la emergencia sanitaria del Covid-19 en las finanzas de los comerciantes de la calle Alajuela de la ciudad de Portoviejo, durante el periodo 2020; se aplicó una metodología de investigación analítica, descriptiva y de campo, ya que se visitó a los comerciantes de la calle Alajuela aplicándoseles 138 encuestas compuestas de preguntas cerradas, que fueron procesadas y tabuladas en Excel, las mismas que sirvieron para conocer la realidad de la situación en torno al Covid-19 y su afectación a las finanzas de los encuestados. Se determinó que el 73% de los comerciantes tuvo una reducción de más del 76% de sus ingresos, a causa del confinamiento, cierre de negocios de venta al público, esto implicó que para poder cubrir sus deudas y mantener la economía familiar, el 46% incursionó en trabajos temporales, mientras que un 74% también implemento nuevas estrategias de ventas a través de redes sociales, y visita directa a sus clientes. Por otra parte, el 60% de los encuestados debió retrasar los pagos de sus obligaciones bancarias, lo cual afecto su récord crediticio, a pesar de que el gobierno proporcionó alternativas de refinanciación, y la banca privada extendió los periodos de pago. En conclusión, la emergencia sanitaria Covid-19, afecto directamente a las finanzas de los comerciantes ya que sus ingresos disminuyeron debido a la falta de movilidad, pero a su vez dio lugar a incursionar a nuevas técnicas de ventas para mejor la situación económica.

Palabras clave: emergencia sanitaria, finanzas, comerciantes, administración.

LA AUDITORÍA DE GESTIÓN EN LAS EMPRESAS PÚBLICAS.

Ávila María Fernanda*, Mendoza María Fernanda, Zambrano Zambrano Elisa Juverly, Palma Macías Gregorio Rigoberto

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** mavila2306@utm.edu.ec

Resumen

Las auditorías que se aplican en las instituciones gubernamentales de Ecuador son correctivas, y en el caso de gestión, esta apoyaría a las empresas públicas y a través de sus informes correspondientes emitir acciones de control de y prevención. El objetivo fue conocer el número de informes de auditorías de gestión que se desarrollaron en las instituciones públicas, para lo cual se aplicó una investigación aplicada, analítica documental y bibliográfica, y para ello, se utilizó los informes de auditoría del Ministerio de Salud, publicados por la Contraloría General del Estado y una revisión exhaustivas de las mismas. Los principales resultados encontrados en esta investigación permitieron cuantificar que la Contraloría General del Estado planificó en su Plan operativo anual en el año 2020 un total de 324 auditorías; de las cuales 134 fueron exámenes especiales aprobados a diferentes cuentas del activo y pasivo. Igualmente 64 informes con indicios de responsabilidad penal, especialmente por el sobreprecio de los insumos médicos adquiridos durante la emergencia sanitaria producida por el Covid-19 involucrando a diferentes funcionarios y servidores públicos de diferentes niveles vinculados directamente con el Ministerio de Salud Pública. De los resultados encontrados se determina como conclusión la inobservancia de las disposiciones legales vigentes de contratación pública, régimen especial de emergencia entre otras, así como los procesos de control previo, concurrente y posterior que deben ejercerse por parte de los administradores de las unidades operativas del MSP del Ecuador.

Palabras clave: auditoria de gestión, instituciones, exámenes, empresas, informes.

LA DECISIÓN GERENCIAL BASADA EN INDICADORES DE GESTIÓN EN LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO MICROEMPRESARIAL SUCRE COACMES DE PORTOVIEJO, PERÍODO 2019-2020.

Zambrano Intriago María Marjorie*, Sornoza Carranza Esterlin Eliseth, Vélez Yosa Cinthya Nicole, Ubillús Macías Jéssica Monserrate, Intriago Mora Casilda Paquisha

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** marjorie.zambrano@utm.edu.ec

Resumen

Los indicadores de gestión, son una herramienta que contribuye significativamente a las diferentes actividades organizacionales. Por tanto, las cooperativas miden el cumplimiento de sus objetivos estratégicos mediante la aplicación de los indicadores de eficiencia, eficacia y efectividad para tomar decisiones correctivas ante cualquier adversidad sea a corto o largo plazo. Este trabajo investigativo tuvo como objetivo evaluar los indicadores de gestión en la toma de decisiones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Microempresarial Sucre COACMES de Portoviejo, período 2019-2020. En la metodología se aplicó una investigación de campo, con un enfoque mixto, de tipo descriptivo y exploratorio, por ende, se empleó el diseño no experimental. En definitiva, se realizó una entrevista de 10 ítems al gerente de la cooperativa para conocer los aspectos esenciales que considera en la toma de decisiones; de igual forma, se efectuó una encuesta al personal de la cooperativa con 13 interrogantes, sobre la aplicación de los indicadores de gestión para verificar el cumplimiento de los objetivos estratégicos. Los resultados señalaron que, el 67% de encuestados manifestaron que casi siempre los indicadores de eficacia permiten el cumplimiento de los objetivos estratégicos. En efecto, la cooperativa mediante este indicador mide el logro de los resultados propuestos, y así tomar decisiones apropiadas que conlleven al cumplimiento de las metas. Por otra parte, el 100% señaló que los indicadores de eficiencia, eficacia y efectividad incidieron en el funcionamiento de la cooperativa, mismos que fueron implementados con base a las metas proyectadas. Mientras que, el 33% indicó que fue de suma importancia los aspectos como el buen ambiente laboral para la correcta realización de las actividades asignadas, mismas que contribuyen al desempeño organizacional. En conclusión, los indicadores de gestión son considerados puntos claves para evaluar la planificación estratégica y permitir a la gerencia tomar decisiones asertivas que potencialicen el nivel competitivo.

Palabras clave: indicadores de gestión, toma de decisiones, cooperativa, liderazgo, administración.

LA OPACIDAD EN LA INFORMACIÓN FINANCIERA. UNA FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE SU MINIMIZACIÓN DESDE LOS POSTULADOS DE LA TEORIA CRITICA SUSTENTADOS POR RICHARDSON

Guao Samper Royman[1], Anido Rivas José Daniel[2]*.

[1]Consultor independiente en Normas Internacionales de Información Financiera.
[2]CIAAL-EAO, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Los Andes.
***Autor de correspondencia:** roymangu@hotmail.com

Resumen

La opacidad en la información financiera es uno de los principales rasgos que afecta el funcionamiento de las organizaciones públicas y privadas. A grosso modo, esta se ha definido como información poco transparente y confiable; es decir, información de baja calidad e incompleta, que no sustenta la toma de decisiones documentadas. La intencionalidad general de este estudio fue fundamentar la minimización de la opacidad en la información financiera desde la perspectiva de Richardson. Esta se abordó a partir del enfoque epistemológico crítico, empleándose los lineamientos de la investigación cualitativa para el desarrollo metodológico y el procesamiento de la información. Se empleó el diálogo de saberes como instrumento para recolectar información en el propio escenario donde ocurre la opacidad como fenómeno social. Epistemológicamente, el estudio se fundamentó en las investigaciones de Richardson, al tiempo que teóricamente –a partir de sus aportes para el análisis de la opacidad en la información financiera– se discutieron las propuestas de Riahi-Belkaoui. Los resultados más relevantes de la investigación señalaron la necesidad de concebir la opacidad en la información financiera como un fenómeno social, cuyas causas se encuentran en el ejercicio de la práctica contable, dado que se relacionan con los principios éticos y valores morales de los profesionales que la ejercen. En ella la dimensión ética fue el principal factor de la opacidad en la información financiera, en la que los intereses individuales de los preparadores de información y de los responsables del gobierno coorporativo, las prácticas de contabilidad creativa, la presión por parte de los demás grupos de interés sobre la gerencia, la falta de responsabilidad social del Contador Público, el incumplimiento de la normativa contable internacional, local y tributaria, la subjetividad y la falta de objetividad y neutralidad al evaluar la información financiera emergen como sus principales factores desencadenantes. En las conclusiones, se proponen los mecanismos que, basados en los lineamientos de la teoría crítica propuestos por Richardson, podrían emplearse para la minimización de la opacidad en la información financiera, los cuales son clave para mejorar la gestión organizacional.

Palabras clave: opacidad, transparencia, teoría crítica, información financiera.

LOS COSTOS CONJUNTOS PARA PRODUCTOS DERIVADOS DE LA SAL EN LA EMPRESA GEOMINSAL, CUBA.

Machado Almeyda María Isabel[1], Más López Carlos Javier[2], Aguayo Joza Johanna Melissa[3*], Pizarro Anchundia Shirley Elizabeth[3], Loor Aguayo Joan Manuel[3]

[1]Grupo Empresarial Geominero Salinero (GEOMINSAL), La Habana, Cuba.
[2]Facultad de Contabilidad y Finanzas, Universidad de La Habana, Cuba.
[3]Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** johanna.aguayo@utm.edu.ec

Resumen

La información relevante que necesita la dirección de muchas entidades para tomar decisiones económicas se vuelve imprescindible. Las producciones que utilizan una materia prima en común para elaborar diferentes productos son frecuentes en América Latina. La presente investigación presentó un procedimiento de costos conjuntos para productos derivados de la sal. El objetivo radica en diseñar un procedimiento que perfeccione el registro de los gastos y el cálculo de los costos de las producciones derivadas de la sal en la Empresa GEOMINSAL a través de un costeo conjunto. Se analizaron todos los gastos generados en el año 2020. Se utilizaron diferentes métodos de investigación como el análisis histórico-lógico, análisis-síntesis, inducción-deducción y técnicas como entrevistas, encuestas, estadísticas, observaciones, criterios de expertos. Para la evaluación de la evidencia se usaron la confirmación, la inspección documental y las comparaciones. Dentro del costeo conjunto, se trabajó con la variante del valor neto realizable. El procedimiento propuesto contó con tres etapas, ocho fases, así como pasos y salidas de información para el cálculo del costo unitario por producto. En el diagnóstico realizado se determinó que la empresa no clasificó correctamente los gastos directos e indirectos para lograr un adecuado registro contable. Transfirió incorrectamente a la cuenta producción en proceso, gastos administrativos incluidos en la cuenta gastos indirectos de producción, al finalizar el periodo. A través del procedimiento propuesto se calcularon los costos totales y unitarios por un costeo conjunto a 12 productos derivados de la sal. Se detectó que, los costos que intervinieron en el proceso conjunto asignados a cada producto, resultaron menores que los de sus procesos adicionales. De ellos, los gastos indirectos de producción aumentaron significativamente debido a los traspasos de los departamentos administrativos y de servicios a la producción; representando el 89 y 90% de los costos conjuntos y adicionales, respectivamente. El procedimiento permite identificar, clasificar, registrar los gastos y determinar los costos unitarios de los diferentes productos derivados de la sal, posibilitando una certera toma de decisiones.

Palabras clave: costos conjuntos, método de valor neto realizable, gastos indirectos de producción.

MANUAL A LOS PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA CLÍNICA VETERINARIA DE PEQUEÑAS ESPECIES DR. GABRIEL MANZO QUIÑONEZ DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

Arteaga Macías Johanna Marilyn*, Amén Carreño José Guillermo, Mendoza Saltos María Fernanda, Palma Macías Gregorio Rigoberto

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jarteaga7694.@utm.edu.ec

Resumen

Toda empresa se enfoca en los procesos y procedimientos que debe manejar y las clínicas veterinarias no son la excepción, los que van a permitir proporcionar servicios de calidad y calidez. El objetivo general fue diseñar un manual de procesos y procedimientos para cada uno de los lineamientos de la clínica veterinaria de pequeñas especies de la Universidad Técnica de Manabí. La metodología de la investigación fue de tipo no experimental descriptiva, analítica y documental utilizando los métodos deductivos, e inductivos Se aplicaron encuestas, entrevistas, guías de observación y cuestionario de control interno lo cual permitió establecer el diagnóstico previo a detectar sus potencialidades y debilidades. La muestra se realizó por conveniencia, con 50 usuarios y 15 estudiantes pasantes y directivos. Los principales resultados reflejaron que la inexistencia de un plan estratégico de la clínica, insuficientes capacitaciones para los pasantes y empleados de la misma; así mismo, hubo desconocimiento de las competencias específicas de quienes colaboraron en esta organización. No obstante, que los pasantes entienden las funciones principales que se desarrollan de manera cotidiana en la prestación de los servicios que brindan a la ciudadanía, el 87% de los sujetos encuestados manifiestan estar totalmente insatisfechos y el 13% lo consideran parcialmente satisfactorio con los procesos que se deben realizar y en lo referente a la eficiencia de los servicios que brinda la clínica en un 75% le cataloga como adecuado. Se concluye que es muy importante el manual de procesos y procedimientos para asegurar la calidad de los servicios veterinarios en la clínica objeto de este estudio.

Palabras clave: manual de procesos y procedimientos, clínica veterinaria, lineamientos, eficiencia, eficacia, docencia, vinculación con la sociedad.

PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DEL CAPITAL EN LAS EMPRESAS HOTELERAS DEL CANTÓN PORTOVIEJO

Intriago Mora Casilda Paquisha[1]*, Sarduy González Mariuska[2], Aray Navia Shubert Lenin[1], Zambrano Zambrano María Inés[1], Sánchez Briones Yenniz Aracely[1]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad de la Habana, Cuba.
***Autor de correspondencia:** paquisha.intriago@utm.edu.ec

Resumen

Las instalaciones hoteleras ubicadas en el Cantón Portoviejo, Manabí, Ecuador, están representadas generalmente por Pymes, con particularidades en su funcionamiento, apertura, fusión y liquidación. Además, reflejan en su gestión, decrecimiento en ventas, baja rentabilidad, exceso de liquidez y elevado endeudamiento, lo que indica una gestión inadecuada del capital de trabajo. Es por ello que, el objetivo de la investigación se enfocó en fundamentar un procedimiento para la gestión del capital de trabajo en las empresas hoteleras del Cantón Portoviejo, que contribuya al incremento de la rentabilidad. El procedimiento propuesto está concebido en una estructura lógica, articulando fases y pasos, las cuales encuentran como base una concepción metodológica que integra técnicas de análisis, de proyección y control económicos financieros, que requieren de una valoración cuantitativa y cualitativa a tono con las tendencias nacionales e internacionales para la toma de decisiones financieras. Los resultados permitieron responder al problema real detectado y la identificación de los factores claves que inciden en la gestión del capital de trabajo. Además, de formular acciones para superar las insuficiencias detectadas y así, fortalecer la gestión financiera en la empresa hotelera donde se aplicó. La propuesta se realizó sobre los parámetros operativos de las empresas hoteleras analizadas, donde se precisa del planteamiento de objetivos y políticas empresariales acorde a las características del entorno. Lo cual permitirá el cumplimiento del ciclo operativo, una asignación conveniente de fondos, una adecuada capacidad para generar y respaldar los recursos, con tendencia al crecimiento por medio del perfeccionamiento de la situación económica, financiera y patrimonial, evaluando el desempeño del hotel transformado en una empresa respetable, con una gestión sana y eficiente, en aras de obtener rentabilidad económica y financiera, adecuado posicionamiento en el mercado y la fidelidad de los clientes. En conclusión, al acogerse a la propuesta, las empresas hoteleras, podrán gestionar adecuadamente su capital de trabajo tomando en cuenta, los indicadores que asegurarán el cumplimiento de las metas propuestas.

Palabras clave: capital de trabajo, actividad hotelera.

Ciudades Creativas

BASURA CERO COMO OBJETIVO EN EL DISEÑO DE UN MENÚ MANABITA

Cedeño Carpio Xavier Andrés[1*], Buzetta Ricaurte María Fernanda[1], Ponce Galarza Jairo David[1], Iberth David Basurto Montanero[2], Mayra Alejandra Pinargote López[2]

[1]Departamento de Gastronomía y Turismo, Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Carrera de Gastronomía, Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** xavier.cedeno@utm.edu.ec

Resumen

Zero waste o basura cero es un enfoque sostenible que se basa en un modelo de reciclaje de residuos sólidos a nivel local: se acoge en la nación ecuatoriana con el manejo sustentable de desechos sólidos, fortalecimiento de los procesos de reciclaje, compostaje a pequeña escala, prohibición y cese de importación de materiales de un solo uso; y responsabilidad extendida a propietarios de restaurantes y otras actividades de consumo de alimentos. El objetivo fue evaluar la diferencia de caudal de desechos producidos en el catering de un evento al aplicar basura cero en el diseño y ejecución de este. La metodología aplicada fue de carácter bibliográfico, analítico, experimental y descriptivo. Los participantes representantes de las 53 asociaciones de recicladores del país recibieron seis servicios de alimentación distribuidos en tres días. Se elaboraron matrices para recolección de datos y seguimiento, vinculadas a la preparación y recetas por tiempo de servicio. Se privilegió la reutilización de descartes de un servicio como ingredientes de servicios futuros para revalorización de producto. El consumo promedio bruto por comensal fue de 393 g de alimento por servicio, de los cuales un 75,72% (297 g·comensal servicio^{-1}) correspondió a alimentos servidos. El 24,36% restante, que habría sido parte del desecho en un modelo tradicional se dividió en 21% destinado a compostaje/reciclaje y 3,36% como desecho no compostable ni reciclable. A esto procede sumarle la reducción en uso de plásticos causada por la compra a granel, estimada en 792 g. Se consiguió una reducción significativa sobre el promedio de pérdida de alimentos por servicio que es de 260 g·comensal^{-1}·servicio^{-1}. El modelo e implementación de un diseño de menú fue un éxito debido a la utilización de productos derivados generados en tiempo sucesivos para eficiencia de los seis servicios, logrando la optimización de recursos agroalimentarios y el uso adecuado de los desperdicios orgánicos; por tal motivo, este evento califica para la iniciativa zero waste debido a que está por debajo del &L; 10% de desechos.

Palabras clave: basura cero, sostenible, modelo de reciclaje, diseño de menú, consumo de alimentos.

BOROJÓ: (Alibertia patinoi (Cuatrec.) Delprete & C.H.Perss.)): POTENCIAL ALIMENTARIO, FITOQUÍMICO Y AFRODISÍACO

González Jaramillo Nancy[1], Bailón Moscoso Natalia[2], Duarte Casar Rodrigo[3], Romero Benavides Juan Carlos[4]*

[1]Maestría en Alimentos, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Técnica Particular de Loja.
[2]Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Técnica Particular de Loja.
[3]Departamento de Ciencias de la Salud, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica Particular de Loja.
[4]Departamento de Turismo y Gastronomía, Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** jcromerob@utpl.edu.ec

Resumen

Si bien el descubrimiento occidental del Borojó (Alibertia patinoi Cuatrec. (Delprete & C.H.Perss.)) data de 1948, sus usos tradicionales en gastronomía, etnomedicina, sociales, y su fama como afrodisíaco son de larga data, arraigadas en la cultura de Colombia y Ecuador. Su potencial fitoquímico; sin embargo, trasciende sus usos tradicionales. Este trabajo tuvo por objetivo resumir el conocimiento sobre el fruto, sus usos tradicionales, su actividad biológica y su composición fitoquímica para validar sus usos etnofarmacológicos y visualizar líneas futuras de investigación. Se realizó una revisión bibliográfica narrativa consultando bases de datos Scopus, Web of Science, Scielo, Redalyc y los buscadores Google Académico y Dimensions para recolectar información en castellano, inglés y portugués sobre la especie y sus usos, actividad biológica verificada, composición fitoquímica, y potencial alimentario y farmacológico. El Borojó pertenece al género *Alibertia* de la familia Rubiaceae. Su origen corresponde a la costa pacífica de Colombia y Ecuador. Sus usos tradicionales son alimentos, medicina y usos rituales. La pulpa (mesocarpo) alta en energía y fuente de minerales. Sus usos medicinales son cicatrizantes, condiciones respiratorias, control de la presión sanguínea, diurético y antitumoral. Sus usos alimentarios son pulpa, mermeladas, vino y extractos funcionales. El estudio de su actividad biológica ha validado su potencial contra ciertos tipos de cáncer, actividad antibacteriana, cuidado de la piel y antioxidante. Su composición fitoquímica apoya la actividad biológica, ya que es rico en compuestos fenólicos antioxidantes, algunos de los cuales, principalmente ácidos fenólicos y flavonoides poseen actividad antibacteriana, antitumoral y protectora contra daño oxidativo. Su actividad afrodisíaca no ha sido validada; sin embargo, se han detectado 11 compuestos con actividad afrodisíaca: mejora circulatoria, mejora de conteo de espermios, inhibición de fosfodiesterasa-5, entre otros. El borojó tiene uso local alimentario, etnofarmacológico y su composición fitoquímica no está completamente determinada; lo que abre espacio para validar propiedades tradicionales e investigar nuevas aplicaciones.

Palabras clave: frutos tropicales, *Alibertia patinoi*, borojó, afrodisíacos, Rubiaceae.

EL MANÍ Y SU INFLUENCIA EN LA COCINA TRADICIONAL MANABITA

Ordóñez Piedra Juan Carlos*, Buzetta Ricaurte María Fernanda, Ponce Galarza Jairo David

Departamento de Gastronomía y Turismo, Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** juan.ordonez@utm.edu.ec

Resumen

El maní (*Arachis hypogaea* L.), es un ingrediente fundamental de la cocina tradicional manabita. Su utilización es esencial para elaborar algunas preparaciones en la gastronomía de la provincia. A pesar de esta importancia, su influencia no se ha estudiado en forma sistemática. El objetivo del estudio fue analizar los usos e influencia del maní en la cocina tradicional manabita. Para ello, se inventarió las principales preparaciones utilizando el maní como ingrediente principal y secundario; y establecer los principales productos y usos derivados del procesamiento de la especie. En esta investigación se utilizó un método cualitativo, deductivo y descriptivo, recogiendo la información necesaria para el análisis utilizando técnicas de investigación documental, observación de campo, entrevistas semi estructuradas e historia de vida a productores, cocineros, procesadores y otros actores relevantes de la cadena de valor realizadas en parroquias de la provincia de Manabí: Tosagua, Calderón, Chirijos, y Rocafuerte, donde existen numerosos aunque pequeños sembríos de la leguminosa objeto de estudio. El 100% de los entrevistado (n= 15), recalcó la importancia del maní en la culinaria local. Los productos preponderantes en orden descendente: pasta de maní, salprieta y maní quebrado. Existe consenso en que la preparación más importante para los entrevistados es el viche (sopa tradicional manabita), seguido por la guatita (mondongo) y corviche, y otras preparaciones tradicionales. La influencia del maní se extiende al ámbito económico, artístico y de salud pública por nombrar algunos. El estudio confirmó la importancia e influencia del maní en la gastronomía y cultura de la provincia. El principal producto fue la pasta de maní y el principal plato fue el viche, en forma casi unánime. Se recomienda estudiar las relaciones de la tradición manabita del maní con las otras provincias del Ecuador y la región.

Palabras clave: usos culinarios del maní, cocina tradicional, cocina Manabita, maní en Manabí, productos del maní.

EL ROL DEL COCINERO PROFESIONAL EN ECUADOR Y SU RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA AGENDA 2030

Guevara Aroca Francisco*, Buenaño Mónica

Universidad Técnica del Norte.
***Autor de correspondencia:** fxguevara@utn.edu.ec

Resumen

La industria de servicios de alimentación tiene una huella ambiental y energética alta, y comparte la responsabilidad de la cadena de valor. El cocinero profesional en el contexto nacional y la relación que tiene su actividad con el impacto ambiental que genera debe repensar el accionar diario. El objetivo del estudio fue contrastar el perfil del profesional de cocina y su oferta con las actividades recomendadas por las Naciones Unidas para alcanzar las metas de los objetivos de desarrollo sostenible 2030 y el marco nacional, mediante el acercamiento de información de las dos variables. La metodología utilizada fue la revisión bibliográfica especializada sobre las acciones sustentables que declaran restaurantes con presencia en la web y en base a esto compararlas con los objetivos de desarrollo sustentable y sus sub-objetivos, con énfasis en los objetivos de comercio justo, hambre cero, producción y consumo responsable y protección de ecosistemas. El resultado preliminar obtenido fue que la oferta culinaria en restaurantes de las localidades, carece de una construcción y gestión pensada en factores de sostenibilidad, administración prudente de agua y energía, y respeto ambiental, se identifica que para revertir esta inacción se deben adoptar iniciativas desde los sectores educación culinaria, agro-ruralidad y su vínculo con el cocinero profesional, hábitos y costumbres alimentarias del consumidor y del profesional de la cocina; acercando al cocinero profesional el conocimiento de la cadena de valor de los alimentos, la localidad, estacionalidad, y comercio justo y consumo responsable. Se concluye que la formación en sostenibilidad para profesionales culinarios es un paso necesario para contribuir a la mitigación de la crisis climática y ambiental en la que se encuentran.

Palabras clave: agenda 2030, cocina sostenible, responsabilidad culinaria, ambiente.

EMPANADAS EN AMÉRICA LATINA: UNIDAD Y DIVERSIDAD

Duarte Casar Rodrigo[1*], Rojas Le-Fort Marlene[2]

[1]Escuela de Gastronomía, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** rodrigo.duarte@utm.edu.ec

Resumen

Las empanadas bajo un nombre u otro están distribuidas por todo el mundo por sus características de portabilidad, comodidad y poder ser una comida completa. Las empanadas llegaron a América Latina con los conquistadores españoles: desde allí se han criollizado con naturalidad, adaptándose a los ingredientes y técnicas locales. Este estudio exploratorio busca seguir la historia de la empanada en América Latina, sus adaptaciones culinarias y culturales y ver las adaptaciones materiales, técnicas y culturales para plasmar el juego entre tradición e innovación. Se realizó una revisión bibliográfica narrativa desde fuentes académicas globales y locales, históricas y de prensa para establecer la historia, estado del arte, variedades principales, y presencia en la cultura del objeto de estudio. Un análisis de Google Trends estableció la geografía y temporalidad de la preparación y consumo de empanadas en distintos países. Se elaboró una línea de tiempo de la presencia de las empanadas desde el siglo XIV hasta fines del siglo XIX, y se analizaron los resultados de la revisión. En la primera mitad del siglo XVI se ve adaptación de empanadas a ingredientes locales (maíz por trigo) y presencia en banquetes. En el siglo XVII se ve la separación de empanadas en preparaciones de diario y solemnes, caras y económicas, y simples y arregladas. El siglo XX provee las primeras recetas impresas, las adaptaciones de los inmigrantes y el inicio de la construcción de la empanada como símbolo positivo y negativo. Las masas son de trigo, maíz, yuca y plátano. Los rellenos son muy variados y la mayoría incluye carne. Las recetas se simplifican entre los siglos XIX y XXI. El país que exhibe la temporalidad más regular en el consumo de empanadas es Chile, asociado a semana santa y a las fiestas nacionales. La empanada es un alimento tradicional en América Latina, con fuerte presencia física y simbólica, sobre todo en Argentina y Chile. Es deseable un trabajo más local para mayor detalle.

Palabras clave: empanadas, criollización, tradición, innovación.

GASTRONOMÍA CREATIVA BASADA EN CACAO. EXPERIENCIA PILOTO EN LA PARROQUIA DE SAN PLÁCIDO DEL CANTÓN PORTOVIEJO, MANABÍ

Buzetta Ricaurte María Fernanda[1*], Hernández Hernández María[2], Cartay Angulo Rafael[1], Cedeño Carpio Xavier[1]

[1]Departamento de Turismo y Gastronomía, Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Departamento Análisis geográfico regional y Geografía física, Universidad de Alicante.
***Autor de correspondencia:** maria.buzetta@utm.edu.ec

Resumen

La historia económica de Ecuador está ligada al cultivo del cacao, actualmente más de 240.000 familias, se benefician directa e indirectamente de su proceso y exportación, que se realiza principalmente en grano, lo que revela la falta de valor agregado al producto, sin dejar un margen a la comercialización de productos elaborados de chocolatería. El objetivo de esta investigación fue proponer la ampliación de la línea de producción con el desarrollo de un nuevo producto (el chocolate de cobertura) en la Corporación de cacao fino y de aroma en la parroquia San Placido. Se realizó una investigación de tipo cualitativo, aplicando una combinación de los métodos deductivo e inductivo. Para obtener la información necesaria para el análisis, se empleó técnicas de observación de campo, investigación documental y entrevistas estructuradas a productores y acopiadores de cacao, socios de la Corporación de Cacao Fino y de Aroma "San Plácido" y a directivos de empresas locales de repostería y pastelería, fue de tipo cualitativa, con un alcance exploratorio. Se desarrolló un producto de chocolatería (cobertura de chocolate), mediante la participación colaborativa en talleres de preparación de productos derivados de chocolatería. esto permitió crear una línea de negocios creativa e innovadora, que permitió la satisfacción de la demanda local del producto en repostería y panadería. Se promovió la participación de las mujeres de la Corporación San Plácido, en ferias agroecológicas de la región y de la ciudad creativa de Portoviejo. Esta medida, basada en un plan de comercialización, dio como resultado; asimismo, la integración y conexión con organizaciones que apoyan a los agricultores productores, para ingresar a procesos de formación en cultivos agroecológicos. Se amplió la línea de producción de chocolatería con el desarrollo de la cobertura de chocolate, en la corporación de cacao fino y de aroma "San Plácido".

Palabras clave: cacao, cobertura, mujeres, chocolate, San Plácido.

MODELO DE GESTIÓN PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO DE LA INDUSTRIA CREATIVA, SECTOR FUNCIONAL, EN LA ZONA CENTRO DEL ECUADOR

Jordán D.[1*], Pilamunga Poveda M.[2], Santamaría Aguirre J.L.[2]

[1]Universidad Politécnica de Valencia, España.
[2]Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** diejorya@doctor.upv.es

Resumen

De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en el 2019, la industria creativa aportó el 2% del Producto Interno Bruto (PIB) al país. Sin embargo, la pandemia provocada por el Covid-19 a inicios del 2020, significó pérdidas en la economía nacional, específicamente en el sector funcional de la zona 3 del centro del país. De acuerdo con el organismo gubernamental las pérdidas económicas superaron entre el 12% y 26% en los márgenes de ganancia, sin considerar aquellas organizaciones que cerraron su actividad comercial durante el primer año de pandemia. La presente investigación tuvo como objetivo diseñar un modelo de gestión a través del análisis situacional, el estudio de las políticas gubernamentales y la aplicación de estrategias comerciales para el mejoramiento del desarrollo económico de la industria creativa en organizaciones del sector funcional de la zona centro de Ecuador. Se aplicó una metodología cualitativa mediante un estudio comparativo de casos, aplicando entrevistas estructuradas a los directores y gerentes de los estudios creativos del sector funcional y, cuantitativa a través de la obtención de datos estadísticos históricos del proceso comercial y económico de cada organización durante los momentos de coyuntura. Entre los principales resultados obtenidos se pudo determinar que: un grupo significativo del sector cultural en el área textil, comunicación y diseño se encuentran disociados como negocio, es decir, no presentan planificación conforme a la actividad desarrollada, por otra parte, se identificaron patrones iniciales que adquirieron las industrias creativas propiciando mejoras en el área comercial, afectando de manera positiva a otro tipo de industrias adyacentes. El modelo diseñado, tuvo como eje la aplicación de políticas de economía circulante, desarrollo e innovación, complemento tecnológico, ideas creativas y concepción de estrategias de desarrollo económico. Se pudo concluir que la aplicación de un modelo de negocio permite comparar, aplicar, organizar y determinar los parámetros capaces de permear dimensiones del desarrollo patrimonial, comercial, social y económico. Las organizaciones que formaron parte del estudio comparativo corresponden a la primera línea de la matriz productiva de la industria creativa de la zona centro del país.

Palabras clave: modelo de gestión, industria creativa, estudios de diseño, casos de estudio, estrategias de desarrollo económico.

PREPARACIONES ENVUELTAS Y COCINADAS EN HOJAS VEGETALES

Cartay Angulo Rafael Cecilio*, Buzetta Ricaurte María Fernanda, Cedeño Carpio Xavier Andrés, Ponce Galarza Jairo David, Ordóñez Piedra Juan Carlos

Departamento de Turismo y Gastronomía, Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** rafael.cartay@utm.edu.ec

Resumen

Las preparaciones culinarias envueltas y cocinadas en hojas vegetales constituyen una extendida tradición en Asia, África y América, en especial en América Latina. Tal práctica, y técnica, cumple dos propósitos. Uno, es el de cocinar el alimento envuelto en hoja de una planta, lo que le proporciona ciertas características gustativas en el cocimiento, evitando que el alimento pierda sus jugos. El otro es el de envolver el alimento, preservando su contenido de peligros físicos, químicos o biológicos contaminantes. Esta ponencia se propone como objetivo identificar las preparaciones culinarias que se envuelven y se cocinan en hojas en algunas cocinas seleccionadas de América del Sur, preservando el ambiente, utilizando idóneamente los recursos vegetales de la biodiversidad. Una alternativa a la hoja de la planta es la de emplear fundas de plástico (difícilmente biodegradables y contaminantes del ambiente) o de papel (proceso que implica la utilización de celulosa de árboles maderables a un alto costo económico y ambiental). Esta investigación se realizó en la provincia costanera de Manabí, y se la llevó a cabo aplicando un método deductivo-inductivo, recopilando los datos mediante técnicas tales como la observación de campo, la investigación documental y la aplicación de encuestas semiestructuradas realizadas a varias cocineras populares de los cantones de Portoviejo, Santa Ana, Rocafuerte y Tosagua. La investigación fue completada con la visita a mercados populares de tales cantones con el fin de observar directamente los productos envueltos en hojas vegetales y que fueron comercializados en tales plazas de mercados. La investigación identificó el uso de dos tipos de hojas: las de plátano y, en menor proporción, las hojas secas de la mazorca, en especial del choclo. Con hojas de plátano soasadas, sometidas ligeramente al calor, se envuelven preparaciones tradicionales de la cocina manabita, como tonga, hayaca, bollo, tambor de yuca, entre otras, en hojas de plátano; y humita, en hojas de la mazorca del maíz. El uso de la envoltura vegetal resalta en muchos casos las cualidades sensoriales de los alimentos envueltos. En otras regiones y países se emplea, además, la hoja del bijao o bihao (*Heliconia bihai*).

Palabras clave: envolturas vegetales, fibras naturales, alimentos envueltos, cocina manabita, saberes ancestrales.

Economía Mundial, Regional y Local

EL SECTOR INDUSTRIAL DE ALIMENTOS PROCESADOS Y SU APORTE AL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL CANTÓN MANTA. PERIODO 2017-2021

Carreño Chávez Jean Carlos*, Valencia Solórzano Joselyn Thalía, Panchana Cedeño Amparo Marily

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jcarreno3232 @utm.edu.ec

Resumen

Las industrias de alimentos procesados constituyen una evolución en la alimentación de la sociedad, representan crecimiento y desarrollo económico que diversifican la matriz productiva de un país. Al mismo tiempo, establecen mecanismos que auto gestionan y dinamizan la economía local, a través de la generación de plazas de empleos. Manta conocida por su historia precolombina representa el cantón más productivo de la provincia de Manabí. La industria de alimentos procesados establecidas en la investigación define un total de 10 tipos de industrias dedicadas a la fabricación de diferentes alimentos, las cuales constituyen un factor de crecimiento económico derivado de actividades económicas como el comercio local, el turismo, gastronomía, actividades de procesamiento de atún, mariscos y crustáceos provenientes de la pesca artesanal e industrial que se comercializan en los mercados internacionales. Su estructura territorial está conformada por siete parroquias dos rurales (San Lorenzo y Santa Marianita) y cinco parroquias urbanas (Eloy Alfaro, Los Esteros, Manta, San Mateo y Tarqui). El objetivo de la investigación fue determinar el aporte que generan las industrias de alimentos procesados y su aporte al crecimiento económico del cantón Manta en los periodos 2017-2021. La investigación contempló la aplicación de una metodología cualitativa y cuantitativa, que interpretó los diferentes factores sociales encontrados, a través de una investigación descriptiva que correlacionó las variables de estudio, por medio de la fundamentación teórica de aportes investigativos. Asimismo, el método documental aplicado garantizó y propuso alternativas que establecieron la efectividad de la investigación mediante la aplicación de técnicas de recolección de información como la observación, aplicación de encuestas que generalizaron el aporte de las diferentes industrias de alimentos procesados, tal información se representó mediante parámetros estadísticos. Los resultados obtenidos de la investigación determinaron que las industrias de alimentos procesados contribuyeron de manera positiva al crecimiento económico del cantón Manta durante los periodos 2017-2021 en los cuales existió un promedio anual de 372 empresas de diversas actividades económicas que crearon alrededor de 6.158 plazas de empleo. Mediante la investigación se determinó que hubo insuficiencias en relación a la capacitación laboral que poseen los trabajadores, que estimuló el crecimiento organizacional, promovió habilidades y fomente actitudes en el personal operativo. Como conclusión se define que las industrias de alimentos procesados promueven beneficios económicos. Sin embargo, dicho beneficio no refleja en sus colaboradores una máxima productividad que estimule el crecimiento organizacional.

Palabras clave: industrialización, crecimiento económico, Manta, productividad.

SITUACIÓN SOCIO-ECONÓMICA DE LOS ESTUDIANTES DE NIVELACIÓN DE CARRERA EN TIEMPOS DE ADAPTACIÓN A LA VIRTUALIDAD

Mendoza Alcívar Gricelia Lorena[1*], Hernández Ponce Erika Adriana[1], García Cedeño Martha Elizabeth[2], Lady Diana Intriago Intriago[2]

[1]Instituto de Admisión y Nivelación, Universidad Técnica de Manabí Portoviejo, Manabí, Ecuador.
[2]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** gricelia.mendoza@utm.edu.ec

Resumen

La educación es una parte fundamental en el desarrollo de los individuos y de la sociedad. Los programas de educación superior buscan formar profesionales que sirvan a la comunidad, para ello integran esquemas de aprendizaje alineados a la actualidad, siendo la virtualidad uno de ellos. Es por ello que se formula el objetivo de la investigación como determinar la situación socio-económicas de los estudiantes de nivelación de carrera en tiempos de adaptación a la virtualidad. La metodología de investigación aplicada se alinea al enfoque cualitativo de tipo documental y se utilizó el método deductivo e inductivo con un alcance argumentativo exploratorio. La población estuvo constituida por los estudiantes de nivelación de carrera y los docentes, la muestra fue no probabilística, a conveniencia, por lo que se trabajó con los 684 estudiantes que no superaron el curso de nivelación e ingresaron en un segundo curso de nivelación y los 22 docentes guías. Como resultado esta investigación analizó el banco de preguntas aplicado a docentes y estudiantes sobre el nivel socio-económico de los estudiantes de nivelación de carrera relacionado con la virtualidad, desde el punto de vista de los estudiantes y de los docentes. Es así, que el nivel socio-económico fue un factor importante en el transcurso de los estudios superiores, pues influyó en la capacidad de adquisición de los elementos académicos y tecnológicos; por lo que, es incidente en la adaptación a la virtualidad; sin embargo, existen otros factores que también deben considerarse en la deserción o pérdida del curso de nivelación, como es el cambio de carrera, o la situación laboral o dificultades de aprendizaje, siendo necesario establecer políticas en función de los estudiantes con recursos económicos limitados, a fin de evitar la deserción o que no culminen con sus estudios, especialmente en el inicio de la preparación profesional. En conclusión, la realidad económica de los estudiantes infiere en la capacidad de adquirir los equipos tecnológicos necesarios para integrarse positivamente a las clases virtuales.

Palabras clave: socio- económico, virtualidad, nivelación, estudios superiores.

BIOECONOMÍA, UNA LLAVE PARA EL DESARROLLO LOCAL. CASO: PARROQUIA RIOCHICO, ECUADOR

Bazurto Arteaga Freddy Alberto[1]*, Acosta Chávez Delia Alina[1], Moreira Leones Cristhian Andrés[2], Panchana Cedeño Amparo Marily[1], Hinostroza Dueñas Guillermo Antonio[1]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** fbarteaga2@gmail.com

Resumen

A lo largo de la historia, diferentes teorías han tratado de explicar el fenómeno del desarrollo desde posiciones muy heterogéneas. La bioeconomía, aporta al desarrollo con enfoque de totalidad, implica el uso auto sostenido de recursos naturales renovables, favorece el desarrollo económico; especialmente, desde lo local. El objetivo de la presente investigación, fue proponer la bioeconomía como alternativa para el desarrollo local de la parroquia Riochico, Ecuador. La recopilación de la información, tiene tres vertientes: grupos focales, entrevistas, y aplicación de encuestas; para todas ellas, la construcción de un acervo bibliográfico, constituye la ruta teórica que orienta la comprensión del objeto de estudio, por lo que, finalmente, los resultados investigativos estarán encuadrados en un marco jurídico nacional y local que viabiliza la presentación de los resultados. Entre los principales resultados destaca lo siguiente: 1) mayormente los involucrados en las labores del campo, son hombres; aunque poco a poco la mujer ha ido ganando presencia, 2) sentido de pertenencia al territorio y el compromiso de cambio con significado social, 3) importante número de personas apoyan el cambio para el desarrollo local, 4) El 92% de los encuestados no conoce acerca de la bioeconomía, los rudimentos que involucra, sus principios y los beneficios de su ejecución; tampoco conocen acerca de los objetivos de la economía circular, 5) la mayoría reconocieron la necesidad e importancia de la capacitación y de la orientación técnica para la instrumentación de la bioeconomía, 6) el 67% de los encuestados manifestó no conocer acerca del significado del desarrollo local, 7) el 62% de los encuestados apoyan las asociaciones de productores. La bioeconomía requiere la articulación de políticas públicas en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), incluidas: Estado-Academia-Empresa; la clave, está en la voluntad política del gobierno central y locales.

Palabras clave: bioeconomía, economía circular, desarrollo local, bioconocimiento.

CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL CANTÓN ROCAFUERTE, UNA MIRADA ANTES Y DESPUÉS DEL TERREMOTO DE 2016

Macías Pisco Ana Cristina*, Gómez García Susetty Lorena, Martha Escobar García

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** amacias4147@utm.edu.ec

Resumen

La economía del cantón Rocafuerte se ha desarrollado a través de actividades económicas: transporte, comercio, artesanía, agricultura; por tanto, el crecimiento económico se debe al incremento del valor agregado bruto (VAB). El objetivo del estudio fue analizar el crecimiento económico de Rocafuerte, a través de una mirada antes y después del terremoto de 2016, según las actividades económicas del cantón, que demostraron avances, mejoramiento económico, y social, para el análisis, discusión y contribución a toma de decisiones. La investigación fue de tipo documental, exploratoria y descriptiva. De diseño no experimental y transversal. Se realizó la revisión bibliográfica en las siguientes etapas: definición de objetivos de búsqueda, consulta de bases de datos oficiales, criterios de selección de documentos y organización de la información. Se utilizaron fuentes primarias, entre ellas, información del Banco Central del Ecuador, GAD de Rocafuerte, INEC, Ministerio de Turismo e investigaciones científicas. Se analizó la evolución que ha presentado el sector comercio como aporte al crecimiento económico de Rocafuerte. La investigación se centró en el área urbana; por lo cual, las variables analizadas fueron el VAB del cantón, el aporte al VAB del sector comercio y la producción. Entre los resultados se identificó aporte al VAB del sector primario, secundario, servicio, otros servicios; para el año 2007, sumaron 36.063 millones de dólares y hasta 2015 ascendió a 47.861 millones. Se mantuvo un nivel de crecimiento hasta 2019. A partir de 2016, se incrementaron significativamente las inversiones en el sector económico del Cantón. Sin embargo, de 2019 a 2021 disminuyó el desarrollo económico y se afectaron las actividades comerciales y de servicio, por pandemia Covid-19. Con relación a las patentes municipales, que aportaron al desarrollo económico, se mostró un cambio significativo: se aprobaron 854 patentes (antes de 2016) a 2.213 (2016) y 2.414 (2021). Por tanto, el comercio creció y fue variado, se encontraron comercios como: venta de ropa, panadería, farmacéutica, ferretería, línea blanca, entre otros. El GAD Municipal, ha desarrollado proyectos económicos y sociales para mejorar la atención de la ciudadanía, entre estos, el terminal terrestre y mercado. El crecimiento económico de Rocafuerte incluye actividades comerciales y de servicio, en zona urbana; se aporta y dinamiza la economía local y nacional, genera fuentes de empleo y reactivación económica.

Palabras clave: crecimiento económico, sector comercio, crecimiento interno, valor agregado bruto, dinamismo económico.

CRISIS EN EL SECTOR TURÍSTICO A RAÍZ DE LA PANDEMIA COVID 19 Y SU IMPACTO EN EL MERCADO LABORAL ECUATORIANO 2019-2021

Loor Salmerón Donny Jordan*, Loor Bravo Lucia Dolores, Carvajal Gloria Isabel

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** dloor6231@utm.edu.ec

Resumen

El impacto generado a nivel mundial en el sector turístico a raíz de la pandemia Covid-19, ha sido catastrófico, desencadenando agudas repercusiones en el empleo directo e indirecto. En el estudio se planteó como objetivo determinar el impacto de la crisis del sector turístico en el mercado laboral ecuatoriano a partir de la pandemia de la Covid-19, considerando la importancia de esta industria en la generación de empleos, así como su alta vulnerabilidad ante las fluctuaciones cíclicas o perturbaciones exógenas frente a una crisis sanitaria. Para alcanzar tal cometido se analizaron las principales características del turismo desde una perspectiva socioeconómica con énfasis en el mercado laboral, además del estado de la literatura respecto al impacto de la Covid-19 en este sector de la economía. Se aplicó un modelo econométrico de regresión lineal simple a través del método de mínimos cuadrados ordinarios, en donde se buscó determinar la existencia de correlación entre el valor agregado bruto (VAB) del sector alojamiento y servicios de comida, según la clasificación del Banco Central del Ecuador, con las tres principales variables del mercado laboral ecuatoriano: empleo adecuado, desempleo y subempleo. Se obtuvo como resultado que, la correlación es ligeramente superior y negativa para el caso del desempleo respecto a las demás variables, seguida por el subempleo que también presentó una relación inversa (negativa) con el VAB, mientras que los incrementos en el nivel de actividad aumentaron el empleo adecuado. Se concluye que, aunque este no es uno de los sectores que más acumula empleo, como los sectores de la agricultura, el comercio o la construcción, su correlación con las variables del mercado laboral son estadísticamente significativas considerando además el pequeño peso relativo de esta industria respecto al PIB. Por lo cual, su reactivación a través del correcto diseño de políticas públicas podría beneficiar a la reactivación del mercado laboral ecuatoriano.

Palabras clave: turismo, pandemia, empleo, valor agregado bruto.

DIALÉCTICA AMBIENTAL DE LAS SOCIEDADES vs HOMO ECONOMICUS: UNA MEDICIÓN DE LA REALIDAD SOCIAL, ECONÓMICA Y AMBIENTAL EN EL CONTEXTO DE PORTOVIEJO

Luque Vera Juan Carlos[*]

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
Autor de correspondencia: juan.luque@utm.edu.ec

Resumen

La presente investigación se basó en demostrar de manera empírica la realidad social, relacionando la crisis ambiental con la hegemonía del sistema económico que se vive en los actuales momentos a nivel mundial, pero específicamente se llevó a cabo en la ciudad de Portoviejo, Ecuador. La investigación evalúo la relación de clases sociales altas y bajas, con las acciones sociales de la realidad, valorados a través de sus preferencias y/o limitaciones en factores económicos, de comodidad, de tiempo o de contaminación; para demostrar los escenarios que conducen a la incubación de la contaminación ambiental. Para ello se estructuró un cuestionario con ocho preguntas nominales politómicas, siete de ellas responden a acciones tangibles desarrolladas por todo ser humano durante la cotidianidad de su existencia, a partir de la mayoría de edad, estas preguntas contenían opciones de respuesta dirigidas a evaluar las intenciones de preferencias de los encuestados en relación a considerar, o no, considerar la contaminación en cada una de las siete acciones; condicionando la investigación a la búsqueda de relación entre clases sociales altas y bajas; y una pregunta dirigida en forma de acción general y libre del compromiso de cualquier acción social que altere o modifique, los anhelos y deseos de las acciones establecidas en las siete preguntas precedentes. Los resultados revelaron que no hubo relación entre la variable clase social y la variable de opciones de respuesta, la elevada significación estadística del Chi-cuadrado de Pearson fue superior a 0,300 para todas las preguntas, aceptando la hipótesis alternativa, señalando que las respuestas a las preguntas planteadas, no dependió de si las personas fueron de clase social baja o clase social alta; prevaleciendo para ambas clases lo económico con 42 y 41%, seguido por la comodidad con 35 y 36 %, respectivamente; la contaminación obtuvo el valor más bajo con 12% para ambas clases sociales, contradiciendo la respuesta contundente de ejercer acciones para evitar la contaminación; la comparación de medias y significación para la clase social baja fue de 0,039 y para la clase social alta de 0,028, demostrándose que hubo diferencias estadísticas en las respuestas de las opciones. Esto permitió concluir que las acciones sociales que intervienen en la contaminación ambiental son generadas de forma estructural y holística, presentándose de forma trasversal en los individuos de una sociedad, consumándose de esta manera la realidad social de corte económico.

Palabras clave: realidad social, clases sociales, contaminación, economía, acciones sociales.

EL COMERCIO FORMAL EN EL CENTRO DE LA CIUDAD DE EL CARMEN Y SU CONTRIBUCIÓN A LA GENERACIÓN DE EMPLEO

Mejía Almenaba Juan Andrés*, Mendoza Mero Ángel Emilio, Gómez García Susetty Lorena, Panchana Cedeño Amparo Marily

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** juan.mejia@utm.edu.ec

Resumen

El cantón El Carmen y particularmente su cabecera cantonal se caracteriza por la presencia de actividades netamente comerciales de un sinnúmero de puestos o locales establecidos, en donde se exhiben a la venta diferentes artículos que encierran o conllevan al comercio en sí, los que no solamente brindan sus productos en la misma circunscripción, sino que algunos de ellos llegan de diferentes parte del país y de la provincia de Manabí a ofrecer sus productos; por lo que, este cantón se convierte en creador de pequeñas y medianas empresas y es motor fundamental en la generación de fuentes de trabajo, esto llevó al objetivo del artículo, analizar el comercio formal del centro de la ciudad de El Carmen y su contribución a la generación de empleo, lo que permitió ampliar la visión sobre las variables de estudio, a través de una investigación de carácter descriptiva que permitió caracterizar las variables, estadística que admitió el uso de procedimientos para el manejo de datos cuantitativos de la investigación como la recolección de datos, el recuento, la presentación, síntesis y análisis; deductiva que infirió en los principales postulados de la investigación e inductiva que consistió en la recolección de datos y categorización de variables encontradas mediante las cuales se determinaron las respectivas conclusiones. Se evidenció a través de la técnica de la encuesta a los comerciantes formales del centro de la ciudad de El Carmen pertenecientes una población total de 4.400 comerciantes y con una muestra de 367 encuestados, que esta actividad generó de 1 a 2 plazas laborales en un 77,66%, de 3 a 4 plazas en un 16,62% y de 5 a 6 plazas en un 5,72%, lo cual permite aludir que el comercio formal del centro de la ciudad de El Carmen es de gran relevancia para la economía local en la contribución a la generación de empleo.

Palabras clave: comercio formal, generación de empleo, innovación y economía local.

EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DESDE LOS EMPRENDIMIENTOS PRODUCTIVOS EN EL CANTÓN SANTA ANA DE LA PROVINCIA DE MANABÍ

Loor Cedeño Pablo Bienvenido*, Bravo Vélez Diana Asunción, Jiménez Mendoza Dolores Mónica, Cedeño Pico Karla Melissa, Benavides Dueñas Génesis Milena

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de Correspondencia:** pablo.loor@utm.edu.ec

Resumen

En las economías modernas, los emprendimientos productivos crean y dinamizan recursos económicos, constituyéndose en factor de riqueza, acumulación, empleo, innovación, ampliando la oferta y la demanda de bienes y servicios. En este contexto, los emprendimientos productivos constituyen una fortaleza para el crecimiento económico del espacio territorial estudiado. El objetivo de la investigación fue dimensionar el aporte de los emprendimientos productivos al crecimiento económico del cantón Santa Ana. Los emprendimientos en el territorio, contribuyen al crecimiento económico y bienestar social de la población, por la diversificación de actividades de comercio, empleo y consumo que dinamizan la economía. Metodológicamente, la investigación se realizó con un enfoque cualitativo de tipo no experimental, por cuanto no modifica variables. La información se obtuvo de fuentes primarias y secundarias, encuestando a 87 emprendedores formales e informales y entrevistando a representantes de instituciones con competencias en el fomento productivo del cantón. En el estudio bibliográfico documental, se revisó información estadística de instituciones como: Banco Central del Ecuador, Cámara de Comercio de Santa Ana, Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón y estudios académicos previos. El cantón Santa Ana reflejó un incremento a nivel de emprendimientos productivos, llegando a situarse en uno de los referentes de la región sur de la provincia de Manabí; entre los emprendimientos sobresalieron los relacionados con la agricultura, el comercio formal e informal, gastronomía y manufacturas en caña guadua y madera. Estos rubros atraen a diversos agentes económicos locales y regionales para visitar el cantón, que forma parte del biocorredor de la zona sur de Manabí. Según cifras del Gobierno Autónomo Descentralizado de Santa Ana, entre las actividades de mayor preponderancia de trabajo productivo estuvieron: el comercio formal e informal con el 52,03%, la agricultura que ocupa el segundo lugar con el 18,68% de las iniciativas económicas. En categorías ocupacionales, el 21,57% de la población cuenta con trabajo formal y el 22,59% trabajan como emprendedores. Conclusivamente, los emprendimientos productivos son un importante aporte al crecimiento económico de las familias emprendedoras del cantón Santa Ana de la provincia de Manabí.

Palabras clave: emprendimientos, ingresos, empleo, familias, innovación.

El DESARROLLO ECONÓMICO DEL CANTON OLMEDO, PROVINCIA DE MANABÍ DESDE LA PRODUCCIÓN DE QUESO ARTESANAL

Bravo Vélez Diana*, Loor Cedeño Pablo, Mieles Mendoza Flora, Vélez Cevallos Sergio

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** diana.bravo@utm.edu.ec

Resumen

La producción artesanal de alimentos es una alternativa para los pequeños productores que no se ajustan a los esquemas de producción en masa, válidos para la industria. La producción de alimentos artesanales es una práctica sociocultural que parte de una construcción social en la que lleva impregnada, valores, creencias y tradiciones. El presente estudio tuvo como finalidad analizar el aporte de la producción de queso artesanal al desarrollo económico del cantón Olmedo en el periodo 2019-2020. Cabe mencionar, que para el cumplimiento del objetivo se utilizaron métodos de investigación como el bibliográfico, descriptivo y analítico-sintético; asimismo, se utilizaron técnicas para recopilar información, tales como: la encuesta aplicada a los productores de queso artesanal del cantón Olmedo y las entrevistas realizadas a comerciantes y consumidores del cantón. Por otro lado, entre los resultados más importantes se destacó que el 100% de habitantes del cantón Olmedo realizaron su producción de forma manual, ya que consideran tener una mayor rentabilidad; asimismo, el 80% de encuestados manifestaron que la producción de queso artesanal sí influyó en el desarrollo económico del cantón Olmedo, al ser el queso un producto básico en la canasta familiar de los habitantes, la producción del mismo fue una de las actividades más productivas y tradicionales de la ciudad. Además, es importante mencionar que se propusieron estrategias acordes a los resultados obtenidos en las encuestas y entrevistas realizadas, de esta forma contribuyen al mejoramiento de la producción de queso artesanal del cantón Olmedo.

Palabras clave: producción artesanal, emprendimientos, familia, calidad de vida, ingresos.

EL DIAGNÓSTICO DE LAS VULNERABILIDADES AGROECONÓMICAS y SOCIALES PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS

Gómez García C. Susetty[1*], Juverly Zambrano C. Elisa[1], Loor Lucia[1], Mendoza Fernández Verónica[1], Rodríguez Perea C. Odalys[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad de la Habana, Cuba.
***Autor de correspondencia:** susetty.gomez@utm.edu.ec

Resumen

En la actualidad el incremento sostenido de las producciones agrícolas para la alimentación, constituye una necesidad de la humanidad concebido tanto desde el punto de vista económico como social. Sin embargo, el sector productivo está expuesto a una amplia tipología de riesgos donde las valoraciones económicas y sociales de sus vulnerabilidades están escasamente referenciadas. El objetivo de la presente investigación fue mostrar las experiencias del diagnóstico de las vulnerabilidades agroeconómicas desde un enfoque participativo con actores productivo del Municipio Habana de Este de la República de Cuba. En este sentido, el presente artículo expone las experiencias del diagnóstico de las vulnerabilidades económicas y sociales con una metodología con enfoque participativo donde fueron imprescindibles las experiencias de los actores productivos del municipio en mención. Los resultados que se presentan toman como punto de partida la instrumentación de un modelo para la gestión integral de riesgos en la agricultura, conducente a garantizar de manera oportuna las decisiones ante riesgos con el diagnóstico pertinente de las vulnerabilidades en los recursos económicos que intervienen en estas producciones. De esta manera se sustenta las conclusiones expuestas desde una concepción integradora de la gestión centrada en la innovación para la toma de decisiones de pequeños productores.

Palabras clave: vulnerabilidades agroeconómicas, gestión integral de riesgos, valoración económica de resultados, gestión, innovación.

EL GASTO PÚBLICO Y EL NIVEL DE ACTIVIDAD ECONÓMICA EN EL ECUADOR EN EL PERIODO 2010-2020

Labarca Ferrer Nelson[*], Arregui Pozo Roberto, Castro Mera Jelitza Nahomy, Solórzano Montanero Stephany Isabel, Mera Macías Rosario Beatriz

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** nelson.labarca@utm.edu.ec

Resumen

En todo país es indispensable el desarrollo y crecimiento económico donde estas variables de estudio están sujetas a regularizaciones que mejoran y estabilizan la economía a través de políticas económicas, por lo que es fundamental conocer y analizar el gasto público y el nivel de actividad económica en Ecuador. El desarrollo de este trabajo de investigación tuvo como objetivo analizar la incidencia del gasto público en la actividad económica en Ecuador en el periodo 2010-2020. Los métodos que se emplearon en este trabajo investigativo fueron el método descriptivo que permitió reconocer la problemática o las situaciones que se generaron en torno a la investigación, por otro lado, el método bibliográfico que permitió recolectar e identificar información fundamental con el propósito de obtener un conocimiento más profundo sobre las variables de estudio y por último, el método documental que permitió la conceptualización de las variables a través de fuentes primarias y secundarias y así llevar una investigación sistematizada, es decir, ordenada. Entre los resultados se puede destacar que el gasto público durante el periodo analizado enfrentó diversas situaciones socioeconómicas que incidieron en el desempeño de la actividad económica del país en la última década, por lo que fue necesario la aplicación de la política fiscal expansiva para estabilizar la economía y así lograr dinamizar los sectores productivos (construcción, manufactura, agricultura, servicios, entre otros) al ser esta fuente principal de generación de empleos, bienes y servicios del país. Es por ello, que el gasto público se relacionó con la actividad económica ya que este tuvo un efecto positivo sobre ellas, por lo que permitió que la actividad económica tuviera una mayor eficiencia y eficacia para así, dar cumplimiento con los objetivos del gasto público como lo constituye la generación de empleo, mejoras en la salud, educación, seguridad social, entre otros. Se concluye que el gasto público incide favorablemente en la actividad económica a través de la producción, intercambio y consumo de los bienes y servicios en el país.

Palabras clave: actividad económica, producción, desarrollo, crecimiento.

EL IMPACTO DE LA EDUCACIÓN EN EL INGRESO SALARIAL. CASO PORTOVIEJO

Molina Tumbaco Marlon*, Zambrano Vélez Ruth, Ureta Zambrano Irinuska, Pacheco Delgado Janeth, Mera Macías Rosario

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** mmolina1760@utm.edu.ec

Resumen

La educación es considerada como el eje del desarrollo de la sociedad, por lo que este debería ser coherente con el ingreso salarial de los individuos. En relación a esto, el objetivo que se planteó en esta investigación fue determinar el impacto que tuvo la educación en el nivel de ingreso salarial de los trabajadores del sector privado de la ciudad de Portoviejo. Se orientó una metodología observacional o no experimental, de tipo cuantitativa. La población de estudio estuvo conformada por 3.830 empleados afiliados al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social del sector privado del área urbana de la ciudad de Portoviejo, con una muestra estratificada de 349 personas. Se aplicó un cuestionario de encuesta como instrumento para recolectar los datos, los mismos que fueron procesados en el paquete estadístico Stata. El resultado de esta indagación evidenció que la educación impactó significativamente en el ingreso salarial de los trabajadores del sector privado de la ciudad de Portoviejo, identificado por un coeficiente de determinación R^2 de 0,5436, lo que implicó que el ingreso salarial de la población objeto de estudio estuvo explicada en un 54,36% por la educación, reconociendo que la teoría de capital humano conforma un marco teórico amplio para analizar la relación entre la educación y el nivel de ingreso de las personas. Por otra parte, los resultados también evidenciaron que la experiencia jugó un papel importante en el nivel de ingreso salarial del mercado laboral de la ciudad de Portoviejo. Finalmente, la relación significativa entre la educación y el ingreso salarial infiere que estar formado a niveles educativos superiores permite obtener mayores ingresos salariales en el mercado laboral de la ciudad de Portoviejo.

Palabras clave: ingreso salarial, nivel educativo, experiencia laboral.

EL PETROLEO Y LA SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA DE ECUADOR, PERÍODO 2000-2020

Macías Diana Celorio*, Ureta Zambrano Irinuska, Bravo Vélez Diana, Pacheco Delgado Janeth, Mera Macías Rosario

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** dcelorio1461@utm.edu.ec

Resumen

El petróleo es uno de los principales productos que aportan al crecimiento de la economía ecuatoriana. El estudio implicó identificar las variaciones de la producción y exportaciones petroleras, así como también del producto interno bruto en el periodo señalado, considerando datos estadísticos de fuentes oficiales. La investigación se centró en analizar la incidencia del petróleo en la sostenibilidad económica ecuatoriana, durante el periodo 2000-2020, porque si bien es cierto, este ha sido un soporte para el sector económico productivo. Por lo tanto, se analizó desde una perspectiva, macro, meso y microeconómica para definir el problema de investigación. Para determinar la relación entre las variables de estudio se aplicó un modelo econométrico que permitió determinar la incidencia que ha tenido la actividad petrolera en la sostenibilidad económica de Ecuador durante el periodo de estudio. Los resultados obtenidos en los diferentes modelos de regresión, a partir de los principales indicadores que conformaron los objetivos para el desarrollo sostenible demostraron que efectivamente hubo una relación lineal y a medida que han pasado los años la economía ecuatoriana mantiene su dependencia en la industria petrolera, ya que representó una importante fuente de ingresos para el país y de ello se financian muchos proyectos para impulsar el desarrollo económico y social. Tal investigación describió cómo la economía ecuatoriana ha dependido en gran parte de la venta del petróleo. Por tanto, los resultados corroboran la relación entre el crecimiento de la economía y el precio del barril del petróleo, con lo cual se concluye que las actividades petroleras han aportado a muchos de los indicadores de sostenibilidad económica durante el periodo de estudio, teniendo un impacto significativo en el cumplimiento de los objetivos para la agenda 2030.

Palabras clave: sostenibilidad económica, desarrollo económico, petróleo, VAB petrolero, PIB petrolero.

EL PRODUCTO INTERNO BRUTO DE ECUADOR, 1900-1950: UNA NUEVA ESTIMACIÓN

Reyna Julio César[1], Herrnaz Alfonso[2], Castillo Atenea[2*]

[1]Universidad de Barcelona.
[2]Universidad de la República de Uruguay (Uruguay).
***Autor de correspondencia:** atenea.castillo@cienciassociales.edu.uy

Resumen

Las cifras oficiales del PIB ecuatoriano comienzan en 1950. Antes de esa fecha, sólo se dispone de algunas estimaciones preliminares que, especialmente para los años anteriores a 1939, se basan en evidencias muy dispersas y en supuestos amplios. El objetivo de este trabajo fue estimar nuevas cifras del PIB de la economía ecuatoriana para la primera mitad del siglo XX. Para ello, se analizó la información cuantitativa y cualitativa de carácter primario y secundario disponible, así como de la revisión de trabajos previos que sobre la temática se han empleado en otros países. Se estimaron el PIB por el lado de la producción, tomando como punto de partida la estructura del PIB en 1950 y extendiendo hacia atrás cada cifra de producción sectorial sobre la base de indicadores de volumen de producto de 11 sectores de la economía ecuatoriana. Se desagregaron las nuevas series en términos agregados y per cápita y analizado el proceso de (no) convergencia de Ecuador con respecto a las economías industrializadas, en comparación con otros países de la región se encontró un proceso de convergencia, en unos casos, y en otros de divergencia, sobre todo con los países del cono sur del continente. A diferencia de las estimaciones anteriores, la nueva serie mostró un proceso sostenido de divergencia de Ecuador respecto al promedio de los países desarrollados durante la primera mitad del siglo XX. Finalmente, se realizó un ejercicio de empalme de las series obtenidas con las series oficiales para encontrar una evolución de la economía ecuatoriana de muy largo plazo desde inicios del siglo XX hasta el año 2018.

Palabras clave: PIB, historia económica, crecimiento económico.

INDICADORES SOCIOECONÓMICOS QUE DETERMINAN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA PROVINCIA BOLÍVAR DURANTE EL PERÍODO 2015-2020

Cedeño Pinargote Lady Monserrate*, Labarca Ferrer Nelson José

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** lcedeno4570@utm.edu.ec

Resumen

Los indicadores socioeconómicos son una medida cuantitativa que permite analizar el crecimiento y desarrollo de una sociedad. Por consiguiente, el crecimiento económico genera el aumento de productividad e ingresos de un territorio, permitiendo la expansión de capacidades de este; así se tiene una conexión entre crecimiento económico y desarrollo humano. En el presente trabajo se analizó los indicadores socioeconómicos más significativos de la provincia Bolívar, Ecuador, con la finalidad de determinar su crecimiento y desarrollo económico durante el período 2015-2020, y, por ende, definir los resultados relevantes para evaluar la situación de la localidad en cuestiones económicas y sociales. Este trabajo se desarrolló a través de la investigación descriptiva documental, empleando como recurso principal diferentes tipos de documentos oficiales proveniente de plataformas gubernamentales (tales como: SNI, INEC, Banco Central del Ecuador, Registro civil, entre otros), generando una base de datos de toda la información del 2015 al 2020 para de esta forma analizar e interpretar la variabilidad de indicadores socioeconómicos. Por consiguiente, entre los resultados obtenidos a través de un análisis comparativo se pudo identificar los indicadores socioeconómicos más significativos. En efecto, el mayor porcentaje de la población bolivarense se encontró en el sector rural, el cual fue apto para actividades agrícolas. Sus habitantes se dedicaron generalmente al cultivo porque consideraron es su sustento diario, limitando así el crecimiento y desarrollo económico comercial de la provincia, por el bajo índice de migración de la población hacia la urbe. Además, se observó una asignación de menor inversión pública por parte del gobierno, lo que ha conducido a una prestación de servicios deficiente y una escasa dotación de la infraestructura necesaria para el progreso general de la provincia. Contrario a una inversión privada elevada, lo que conduce a un comportamiento independiente de las inversiones. Para concluir, la crisis sanitaria ocasionada por la pandemia del Covid-19 restringió el accionar del Gobierno Provincial y las asignaciones presupuestarias del Gobierno Central al no cumplirse las planificaciones establecidas.

Palabras clave: socioeconómico, desarrollo, crecimiento, indicadores.

LA AGRICULTURA FAMILIAR COMO FUENTE DE INGRESOS ECONÓMICOS EN LOS HOGARES DE LA PARROQUIA SAN ISIDRO DEL CANTÓN SUCRE

Zambrano Montesdeoca Jasson Luis*, Palacios Cedeño Nohemi Monserrate, Mejía Almenaba Juan Andrés, Mera Álava Andrea Carolina, Majojo Andrade Karol Dayana

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jasson.zambrano@utm.edu.ec

Resumen

La agricultura familiar de la parroquia San Isidro del cantón Sucre, provincia de Manabí, en Ecuador, se caracteriza por tratar de garantizar la seguridad alimentaria, gestionar mejor los recursos naturales, proteger el ambiente y mejorar las condiciones de vida de su población. En esta investigación se analizó la agricultura familiar como una fuente de ingresos económicos hacia los hogares de la parroquia San Isidro del cantón Sucre. El alcance de la investigación fue descriptivo-correlacional, el diseño no experimental transversal. La recolección de la información se hizo en el período 2019-2020, se utilizó la observación directa a los agricultores en la realización de sus actividades y se aplicaron técnicas como encuestas a los agricultores y entrevistas a los intermediarios. Los resultados demostraron que la agricultura familiar es aquella que está destinada a garantizar la provisión de los alimentos, pero este sector se encuentra desasistido por parte de las autoridades municipales y parroquiales en cuanto a capacitación de sus protagonistas. Se determinó además que los agricultores perciben ingresos que le permiten sustentarse sin generar mayor rentabilidad, porque tienen escasa actualización tecnológica, dificultad de acceso a financiamiento del capital de trabajo y dificultades para procesar y comercializar su producto. La agricultura familiar es una actividad que genera ingreso, pero su situación es compleja y sus principales problemas pueden afrontarse agregando valor al producto y asociándose para poder ser más competitivos.

Palabras clave: agricultura, comercialización, producción, ingreso, intermediarios.

LA AGROINDUSTRIA Y SU APORTE AL DESARROLLO LOCAL DEL CANTÓN PORTOVIEJO

Palacios Cedeño Nohemi Monserrate*, Zambrano Montesdeoca Jasson, Mendoza Saltos María Fernanda, Encarnación Pico Madeline Kriscel, López Cantos Jailene Marly

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** nohemi.palacios@utm.edu.ec

Resumen

Las agroindustrias dentro de la economía portovejense constituyen un sector clave para la generación de ingresos y empleo que contribuyen a fortalecer su desarrollo local y a disminuir la pobreza, tanto en las comunidades urbanas y rurales. En esta investigación se analizó el aporte de las agroindustrias en el desarrollo local del cantón Portoviejo. El alcance de la investigación fue descriptivo-correlacional, el diseño no experimental transversal. La recolección de la información se hizo en el período 2018-2019, se utilizó la observación directa de los actores durante la realización de sus actividades y se aplicó la técnica de la entrevista a representantes y delegados que se desempeñaron dentro del sector agroindustrial, así como también se seleccionó agroindustrias asentadas en el cantón Portoviejo tanto en la zona urbana como rural. Los resultados demostraron que la producción agrícola industrializada generó un valor agregado con beneficios para los territorios, aumentó el nivel de empleo e incidió de forma positiva a incrementar la capacidad productiva del cantón, posicionando productos portovejenses en mercados nacionales e internacionales. Se determinó además que no se contó con un asesoramiento técnico, el consumo interno fue bajo, y no se han creado líneas de créditos enfocadas en impulsar a las agroindustrias como fuente de progreso económico. En conclusión, la actividad agroindustrial es compleja y sus principales problemas pueden afrontarse con una adecuada política tributaria y financiera que la beneficie de manera integral.

Palabras clave: agroindustria, desarrollo local, ingreso, empleo, pobreza.

LA PRODUCCIÓN DE CACAO Y SU APORTE AL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DEL CANTÓN BOLÍVAR. CASO DE ESTUDIO: CORPORACIÓN FORTALEZA DEL VALLE

Zambrano Montesdeoca Jasson Luis*, Palacios Cedeño Nohemi Monserrate, Mendoza Fernández Verónica, García Moreira Melissa Maoly, Párraga Giler María Rafaela

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jasson.zambrano@utm.edu.ec

Resumen

El sector cacaotero en la provincia de Manabí presenta problemáticas significativas, como; baja productividad, falta de incentivos económicos y sociales, deficiente comercialización, entre otros. Bajo esta necesidad existe en el Cantón Bolívar una organización dedicada a la producción y comercialización de cacao que unifica a socios dedicados a este sector productivo, con el propósito de mejorar su sistema de comercialización, ofreciendo precios justos y asegurando el progreso de sus cultivos de cacao. En esta investigación se analizó la producción de cacao y su aporte al desarrollo socioeconómico de los productores asociados a la Corporación Fortaleza del Valle del cantón Bolívar. El alcance de la investigación fue descriptivo-correlacional, el diseño no experimental transversal. La recolección de la información se hizo en el período 2018-2019, se utilizó la observación directa de los productores durante la realización de sus actividades y se aplicaron técnicas como encuestas a 184 productores socios de Fortaleza del Valle y entrevista al Gerente de Fortaleza del Valle. Los resultados demostraron que los socios de Fortaleza del Valle ofrecen producto terminado en sustentos de cacao orgánico, cuenta con certificación orgánica y comercio justo, disponen alianzas con organizaciones, capacitaciones y precio diferenciado por ser cacao orgánico y precio justo. Se determinó además la disminución de la tasa de pobreza del 96% en el 2001 al 88,5% en el 2010, y una cobertura del 70% de superficie cultivada de cacao, convirtiéndose de esta forma en una de las principales actividades productivas que contribuyen al desarrollo socioeconómico del Cantón. En conclusión, no se cuentan con toda la infraestructura y equipos necesarios, poca asistencia técnica (tres técnicos) y limitado desarrollo tecnológico de los sistemas de producción de cacao.

Palabras clave: cacao, precio, productividad, comercialización, desarrollo socioeconómico.

LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL Y SU IMPORTANCIA PARA LA ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA EN ELCANTON PORTOVIEJO DE LA PROVINCIA DE MANABÍ

Leones Cedeño Gema Maciell*, Loor Cevallos Kerly Lilibeth, Panchana Cedeño Amparo Marily, Pizarro Anchundia Shirley Elizabeth, Gómez García Lorena Susetty

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** gleones5060@utm.edu.ec

Resumen

La responsabilidad social empresarial como estrategia de empleo que produce cohesión social, establece reconciliaciones armónicas entre organizaciones productivas y la comunidad. La Economía Popular y Solidaria es la organización donde sus integrantes, individual o colectivamente, organizan y desarrollan procesos de producción, intercambio, comercialización, financiamiento y consumo de bienes y servicios. El objetivo planteado en este trabajo fue analizar la responsabilidad social empresarial y la importancia que puede tener para la economía popular y solidaria en el cantón Portoviejo, provincia de Manabí. El tipo de investigación fue histórica para entender la relación del pasado con el presente y el futuro, al igual que descriptiva, porque se determinaron las características del fenómeno objeto de estudio; cualitativa ya que permitió evaluar e interpretar información primaria y secundaria. El método deductivo-inductivo, estableció el proceso de análisis de lo general a lo particular, validando la pregunta científica. El descriptivo permitió describir el comportamiento de las variables, el bibliográfico, también estuvo presente en este trabajo, al relatar los hechos que ha tenido la Economía Popular y Solidaria, como la responsabilidad social. El método analítico se utilizó en los análisis de las diferentes partes de la estructura de la investigación, observando las causas, naturaleza y los efectos del fenómeno estudiado. Las organizaciones que conforman la economía popular y solidaria suman 388 no financieras; y 21 financieras con responsabilidad social que dan el fortalecimiento a esta jurisdicción cantonal; dentro de las organizaciones financieras, están segregadas en 330 asociaciones, 54 cooperativas, dos redes de integración y dos uniones. De las 330 asociaciones, existen ocho de bienes y productos; 156 asociaciones productivas en las que se involucra: 16 agrícolas, 33 agropecuarias, 10 alimenticias, ocho artesanales, una relacionada con la ganadería, una más con la industria, seis referentes a la metalmecánica, una a la minería, una a las actividades pecuarias, dos a la pesquería, 76 con respecto a las actividades textiles y una a otras actividades; en este sentido, de las 166 asociaciones de servicios, 32 de alimentación, tres relacionadas a capacitaciones, siete de servicios exequibles, 87 de limpieza, ocho de mantenimiento de diferentes índoles, una de reciclaje, cuatro de servicios y 23 dedicadas a otras actividades como el transporte. La economía popular y solidaria, son fortalecidas, en los años 1998 y 1999 ninguna de estas organizaciones quebró, particularmente las cooperativas de ahorro y crédito, como lo hicieron los bancos.

Palabras clave: responsabilidad, economía, popular, comercialización, financiamiento.

LAS EMPRESAS PESQUERAS COMO PROMOTORAS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL CANTÓN MANTA

Pacheco Delgado Janeth*, Peralta Zambrano Melanie Margarita, Vásquez Veliz Gema Andreina, Ureta Zambrano Irinuska

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** janeth.pacheco@utm.edu.ec

Resumen

Manta ha estado ligada a la actividad pesquera desde sus inicios como ciudad por su fácil acceso al mar. Así, se ha convertido en uno de los puertos marítimos más importante de Ecuador y es actualmente conocida como "la capital del atún" ya que en ella se encuentra una de las mayores flotas pesqueras del Pacífico y también varias empresas dedicadas a la industria pesquera, especialmente atún. Esta investigación se ha realizado con el propósito de determinar el efecto que ha llegado a tener la actividad pesquera sobre el crecimiento económico de Manta a través de las empresas asentadas en este cantón durante el periodo 2010-2020. Para ello, se ha aplicado un modelo de regresión lineal que permitió relacionar dos o más variables de interés para identificar la existencia de una relación de dependencia, en este caso, entre la actividad pesquera y el progreso, para ello se tomó como indicador de la actividad pesquera la cantidad de empresas grandes y medianas que están ubicadas en Manta y que se dedicaron a la pesca y como indicador de crecimiento económico el valor agregado bruto del cantón. Esta información fue obtenida de las páginas web de la Superintendencia de Compañías y el Banco Central del Ecuador. Entre los principales resultados encontrados se pudo deducir que, la cantidad de empresas grandes y medianas que se dedicaron a las actividades pesqueras y que estuvieron domiciliadas en Manta tuvieron un impacto positivo en el crecimiento del cantón en al menos 0,27 puntos porcentuales. Además, las empresas dedicadas a la pesca, en cualquier rama, representaron, en promedio, el 13% de todas las empresas asentadas en Manta, durante el periodo de estudio y el empleo generado por las empresas pesqueras representó el 37% de todo el empleo que se registró en el cantón por la Superintendencia de Compañías, durante la última década. Se concluye que el sector pesquero es una de las principales fuentes de crecimiento para Manta, lo que la ha convertido en una de las urbes más industrializada, comercial y dinámica para la provincia de Manabí y el país en general.

Palabras clave: crecimiento económico, sector pesquero, regresión lineal.

LAS EXPORTACIONES PETROLERAS COMO DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN ECUADOR

Muñoz Tuárez Zecia Michelle*, Labarca Ferrer Nelson José, Gómez Garcia Susetty Lorena, Panchana Cedeño Amparo Marily, Vázquez Obando Fabricio Javier

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** zmunoz0114@utm.edu.ec

Resumen

El petróleo es un recurso fósil no renovable con gran importancia mundial, cuyo precio se determina por la interacción oferta-demanda internacional, además de factores económicos, políticos, entre otros. Ecuador, comenzó a percibir ingresos por exportar petróleo a partir de los años 70, lo cual, contribuyó al producto interno bruto del país. El objetivo con el cual se realizó la investigación fue analizar las exportaciones petroleras como determinantes del crecimiento económico de Ecuador, durante el periodo 2000-2020. El trabajo fue realizado bajo una modalidad mixta, no experimental y longitudinal; entre los aspectos metodológicos se encontraron el descriptivo, analítico y estadístico; siendo así que, los datos de las variables de estudio fueron recopilados de las publicaciones oficiales del Banco Central del Ecuador y tratados con la ayuda del programa estadístico y matemático Excel, para su posterior análisis, con lo cual se estableció la relación existente entre las exportaciones petroleras y el crecimiento económico durante el periodo considerado, y posterior a ello se propusieron acciones económicas partiendo de las exportaciones petroleras para incentivar el crecimiento económico del país. Obteniendo como principal resultado que las exportaciones petroleras han mantenido una relación directa con el PIB de Ecuador durante los años de estudio; sin embargo, este tipo de exportaciones tuvieron una representación menor de una cuarta parte del PIB; en este sentido, para potenciar la participación de las exportaciones petroleras dentro del PIB, fue necesario reducir la participación de intermediarios en su comercialización para obtener mayores ganancias, invertir para incrementar la capacidad productiva del petróleo, y, posicionar a las exportaciones petroleras como un multiplicador de crecimiento en el resto de componentes del PIB, situación que se traduciría en un crecimiento económico para el país. Concluyendo a partir de la investigación realizada, que, a partir de los años considerados para este análisis, las exportaciones petroleras no fueron un determinante del crecimiento económico en Ecuador.

Palabras clave: exportaciones petroleras, crecimiento económico.

EL SECTOR INMOBILIARIO DEL CANTON PORTOVIEJO Y SU RELACION CON LA ECONOMIA DIGITAL

Bravo Vélez Diana*, Panchana Cedeño Amparo, Párraga Domínguez Junior Alberto, Pilligua Menoscal Bryan Steven, Alcívar Bravo Tito

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** diana.bravo@utm.edu.ec

Resumen

La economía digital es la incorporación del internet mediante el uso de medios y herramientas tecnológicas en las actividades productivas, en el sector inmobiliario contribuye al procesamiento y distribución de componentes análogos a mercados digitales a través de procesos de producción y adquisición de bienes y servicios. La investigación tuvo como objetivo. Determinar la relación del sector inmobiliario del cantón Portoviejo con la economía digital entre los años 2016-2020. Metodológicamente el trabajo presentó un enfoque analítico, cualitativo e inductivo de tipo exploratorio, descriptivo, en la que se utilizó información proveniente de fuentes primarias y secundarias, el tipo de muestreo fue no probabilístico, se aplicó la técnica de la entrevista a 28 personas distribuidas en agentes inmobiliarios y en profesionales con conocimiento en el uso de la tecnología y su correcta implementación en las empresas. En el estudio bibliográfico se recolectaron datos provenientes de páginas oficiales: Banco Central del Ecuador, Departamento de Catastro del municipio de Portoviejo, reportes del sector inmobiliario del cantón y de la Superintendencia de Compañías, para posteriormente realizar un análisis de los resultados. En los últimos cincos años, el número de empresas inmobiliarias ha variado, en el 2015 se registraron 28 inmobiliarias que tuvieron un ingreso total de $ 2.425.392,01, en el 2017 las inmobiliarias aumentaron a 30 y el ingreso total fue de $ 5.955.367.14, el pico más alto se alcanzó en el 2019, año en el que funcionaron 31 inmobiliarias que sumaron un total $ 9.373.092,71, lo que se reflejó en las modernas construcciones y edificaciones que tiene la ciudad de Portoviejo, logrando el desarrollo de este sector, no obstante, el año 2020 se vio perturbado por la pandemia del Covid-19 que afecto a nivel mundial. La economía digital se vio favorecida en el transcurso de los años con la implementación de nuevos programas y medios digitales como big data, peer to peer, CRM inmobiliario, entre otros, para brindar un mejor servicio acorde a la era actual. Concluyendo la economía digital promueve el desarrollo de las actividades productivas y de distribución en las empresas, originando en el sector inmobiliario el avance en el desarrollo de nuevas tecnologías.

Palabras clave: desarrollo inmobiliario, ingresos, innovación tecnológica, mercado digital.

SHOCKS PETROLEROS Y SU INFLUENCIA EN EL MERCADO DE VALORES DE PAÍSES PRODUCTORES Y NO PRODUCTORES DE PETRÓLEO

Cadena Silva Javier Patricio[*]

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión El Carmen, Ecuador.
Autor de correspondencia: javier.cadena@uleam.edu.ec

Resumen

El mercado petrolero y el mercado de valores se encuentran estrechamente relacionados entre sí. El primer estudio sobre la relación de estos dos tipos de mercados empezó en 1986, donde se determinó que la variabilidad en los precios del petróleo afectó las participaciones dentro del mercado de valores. En este estudio, se examinó la respuesta del mercado de valores a los diferentes shocks petroleros en países productores y no productores de petróleo. Con base en datos mensuales del período 2003-2016, para el conjunto de datos de los shocks petroleros se descomponen a los shocks petroleros en cuatro variantes: shocks de suministro de petróleo, shocks de actividad económica, shocks de consumo de petróleo y shocks de inventario de petróleo. Para el conjunto de datos del mercado de valores se utilizó los principales índices bursátiles de los países productores y no productores de petróleo. Se desarrolló el método del modelo vectorial autor regresivo (VAR), con un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo para analizar las respuestas del mercado de valores a los shocks petroleros, donde se obtuvieron como resultados que los shocks de la volatilidad del precio del petróleo tuvieron efectos asimétricos en la economía, que hubo un mayor grado de co-movimiento entre los mercados bursátiles de los países exportadores de petróleo, pero no entre los de los países importadores de petróleo, que la contribución del shock del petróleo al mercado de valores es limitada, que los mercados bursátiles de los países exportadores de petróleo reaccionaron positivamente solo a los shocks de demanda agregada y de demanda específica del petróleo. Donde, se llega a la conclusión que el impacto de los shocks del precio del petróleo en la volatilidad del mercado de valores depende del origen del shock sea este país productor o no productor de petróleo.

Palabras clave: shocks petroleros, mercado de valores, países productores de petróleo, países no productores de petróleo.

Turismo Sostenible

EL FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES TÉCNICAS A ORGANIZACIONES Y SERVIDORES TURÍSTICOS COMO ESTRATEGIA, PARA ENFRENTAR LA REACTIVACIÓN DEL TURISMO EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA

Fortis Suárez Joel*, Pérez Chiquito Maritza, Valencia José, Aguirre Suárez Tannia

Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jfortis@upse.edu.ec

Resumen

El turismo sin duda se ha convertido en un sector muy importante a nivel global, ya que tiene un impacto significativo en el desarrollo de la economía de un país, especialmente, por el importante número de empleos que genera este sector y por el significativo grupo de familias que dependen de esta industria. Dicho esto, toda la actividad se vio afectada por el Covid-19 prohibiendo a los servidores turísticos seguir generando experiencias en los turistas, ya que el mundo entero surgió la necesidad de evitar el contacto social para evitar la propagación del virus y frenar el índice de muertes ocasionadas por el mismo. En Santa Elena la situación fue la misma, su reactivación se ha venido dando de forma progresiva conforme a la evolución de la demanda; sin embargo, la adaptabilidad de los servicios y recurso humano a la nueva dinámica del turismo no es conocida, debiéndose propiciar la enseñanza para mejorar aspectos competitivos dentro de esta actividad. Este proyecto tuvo como objetivo fortalecer de las capacidades técnicas de los empresarios y organizaciones turísticas de provincia de Santa Elena, mediante un proceso de enseñanza-aprendizaje teórico práctico acorde a la actividad turística realizada. Para cumplir este objetivo se utilizó la metodología investigación acción, apoyada por diferentes técnicas como talleres participativos, encuestas y entrevistas. Los resultados obtenidos respondieron a la ejecución de siete programas de capacitación correspondientes a las temáticas de Ingles Básico I y II, Hospitalidad, Servicio al Cliente y Marketing Digital, donde se ha actualizó los conocimientos y se mejoró las competencias de 204 servidores turísticos que responden a diferentes tipologías entre estos; guías especializados, guías locales, guías nacionales, salvavidas, parasoleros, administradores y empleados de hoteles y restaurantes, emprendedores y comunidad en general que se han beneficiado con los programas aplicados a las comunidades de la provincia de Santa Elena. Se concluye que los beneficiarios del proyecto y capacitación respondieron muy bien a la metodología planteada, evidenciando el aprendizaje mediante las actividades prácticas realizadas, además, los programas de capacitaciones impartidos permitieron actualizar y fortalecer los conocimientos de las organizaciones servidores turísticos de las diferentes comunidades, a la vez los conocimientos de los docentes y estudiantes, ya que se requiere de un proceso de preparación minucioso.

Palabras clave: servidores turísticos, conocimientos en turismo, capacitación en turismo, desarrollo de competencia en turismo.

GESTIÓN DEL PROCESO DE SERVICIO PARA LA SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES EN RESTAURANTE ALOHA, PLAYA CRUCITA

Suárez Mella Rogelio*, Castro Navarrete Senia Yamileth, Veliz Cusme Stalin Alfredo, Esquivel García Renier, Torres Chávez Osmel

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** rogelio.suarez@utm.edu.ec

Resumen

Esta investigación se realiza en el restaurante ALOHA perteneciente al destino playa Crucita. Este estudio fue de tipo cuali-cuantitativo, exploratorio, descriptivo, de campo y documental con diseño no experimental, con el objetivo de determinar cómo la gestión de los procesos de servicios incidió en la satisfacción de los clientes, ya que en el proyecto de investigación sobre sostenibilidad realizado por profesores de la UTM en el año 2019 se arrojó falencias en este tipo de servicio. Para la recolección de datos se aplicaron entrevistas, encuestas dirigidas a los clientes que visitaron el restaurante, se aplicó un instrumento para determinar el nivel de satisfacción de los colaboradores, también se realizó un análisis del comportamiento de la restauración centrado en el triángulo de los servicios, se diseñó el diagrama de flujo del restaurante y se determinaron los momentos de verdad en el servicio, se aplicó el método causa efecto (espina de pescado de Ishikawa), para conocer las causas raíces de los problemas que limitaron el servicio del restaurante y se designó un experto para utilizar la técnica evaluativa del cliente oculto para verificar el complimiento de los 10 mandamientos de la atención al cliente. Para la presentación de los resultados, la recolección y análisis de datos, se tabuló y graficó con el programa de cálculo Excel 2016. Los resultados de esta investigación mostraron que en el restaurante Aloha de playa Crucita la gestión de los procesos de servicios de restauración no fue la requerida por las exigencias del destino de sol y playa al que pertenece, a pesar de que la localización del establecimiento es favorable ya que está frente al anuncio letrero multicolor denominado CRUCITA, los instrumentos utilizados para obtener los resultados arribados demostraron que hay un bajo nivel de satisfacción de los empleados y una mala percepción del servicio de los clientes, la carencia de una estación de servicio en planta alta, además de deteriorar el servicio, puede generar enfermedad profesional en los empleados de esta área por el intenso esfuerzo a que está sometido. Como conclusiones se concretan una serie de irregularidades en el servicio gastronómico del restaurante que inciden negativamente en la atención al cliente, así como falta de estrategias de publicidad.

Palabras clave: gestión por procesos, satisfacción del empleado, satisfacción al cliente.

ACCIONES ESTRATÉGICAS PARA LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN EMPRESAS DEL SECTOR PRIVADO CUBANO ASOCIADAS AL TURISMO

Remedios Frandiel Alonso*, Montero Talía Martínez, González Aragón Yainet

Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
***Autor de correspondencia:** frandielalonsoremedios@gmail.com

Resumen

Se realizó un diagnóstico estratégico de las limitaciones que presentan los trabajadores por cuenta propia vinculados al turismo para lograr la inserción y potenciación de elementos innovadores en sus negocios. Con el objetivo de proponer acciones estratégicas para la gestión de la innovación en empresas del sector privado cubano asociadas al turismo. Para ello se consideró una metodología con enfoque cualitativo y cuantitativo de carácter descriptivo. Los métodos teóricos usados fueron el histórico-lógico, el análisis y síntesis y el hipotético-deductivo y como métodos empíricos la encuesta, mediante la aplicación de entrevistas y cuestionarios estructurados a emprendedores turísticos y el método de medición, a partir del procesamiento de datos en el software SPSS, provenientes de una muestra aleatoria simple de noventa emprendedores. También se aplicó la matriz causa-problema-efecto-solución, como herramienta de gestión para definir las estrategias en las actividades emprendedoras no estatales. Como resultados se obtuvo que los emprendedores se caracterizaron por la autonomía y la capacidad de adaptación, factores que se posicionaron como fortalezas para superar los retos impuestos por la COVID-19. Sin embargo, también se identificaron entre las principales limitaciones la carencia de un sistema de planificación estratégica, la deficiente aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones para la comercialización de sus productos y la falta de interrelación con otras empresas privadas y débiles vínculos con entidades estatales. Del análisis del entorno, se identificaron elementos positivos que se posicionaron como oportunidades, tales como el interés de la política económica y social de Cuba, por la utilización de las tecnologías más avanzadas de la información y las comunicaciones, así como la priorización de la actividad no estatal en alojamiento y gastronomía como oferta turística complementaria a la estatal. Por último, se propusieron un conjunto de acciones estratégicas para potenciar la innovación en las empresas turísticas privadas cubanas. Las acciones estratégicas propuestas permitirán contribuir a la consolidación de una cultura innovadora al interior de las empresas turísticas privadas cubanas.

Palabras clave: turismo, acciones estratégicas, gestión de la innovación, emprendedores.

ACCIONES ESTRATÉGICAS PARA LA POTENCIACIÓN DEL AGROTURISMO COMO ACTIVIDAD TURÍSTICA SOSTENIBLE EN EL MUNICIPIO VIÑALES

Remedios Frandiel Alonso*, Martínez Montero Talía, González Aragón Yainet

Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
***Autor de correspondencia:** frandielalonsoremedios@gmail.com

Resumen

Se determinó un desaprovechamiento de las potencialidades del municipio Viñales para una mejor explotación del agroturismo dada la poca articulación entre esta actividad y el proceso de desarrollo local. Con el objetivo de proponer acciones estratégicas para la potenciación del agroturismo en Viñales como vía para el aprovechamiento sostenible de la agricultura en el contexto turístico cubano. Para ello se utilizó una metodología cuali-cuantitativa, a partir del diseño de un procedimiento de elaboración propia que consta de tres fases orientadas en lo fundamental al diagnóstico estratégico y la elaboración de un plan para impulsar el desarrollo de la actividad agroturística en el municipio. Los métodos teóricos usados fueron el histórico o tendencial, análisis y síntesis y el hipotético-deductivo; y como métodos empíricos la medición y la encuesta. Se emplearon además un conjunto de técnicas como el cuestionario, la entrevista y la observación científica; y herramientas de diagnóstico estratégico como la Matriz DAFO. Como resultados se obtuvo que el municipio Viñales posee todos los requerimientos básicos y potenciales atractivos para impulsar el desarrollo de esta actividad turística; sin embargo, el desarrollo del agroturismo es muy incipiente aún, debido a la escasa existencia de propuestas con este fin. En relación a los resultados de la evaluación se constató que los recursos naturales de mayor significación fueron: paisaje, vegetación y flora, fauna y relieve; ponderación que tiene una alta significación desde el punto de vista ambiental y ético y su utilidad práctica es indiscutible en el diseño de actividades turísticas rurales. La situación actual del desarrollo del turismo rural en el municipio, según el análisis DAFO, se ubicó en el cuadrante I (Fortalezas-Oportunidades), a partir del cual se diseñaron estrategias de tipo ofensivas perfiladas al aprovechamiento de los recursos, la creación de ofertas, el posicionamiento e imagen del municipio, y la capacitación de los recursos humanos. El agroturismo en Viñales constituye una alternativa que añade un valor agregado a la producción agropecuaria y genera impactos positivos en la dinámica de desarrollo local del territorio.

Palabras clave: municipio Viñales, agroturismo, desarrollo local, turismo rural.

ASIGNATURA RECREACIÓN Y ANIMACIÓN TURÍSTICA. VIVENCIAS Y RESULTADOS CARRERA DE TURISMO, UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

Zambrano Segovia Mario Marlon*, Intriago Macías Lucía Concepción, Intriago Valerezo Jorge Rodrigo

Carrera de Turismo de la Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** mario.zambrano@utm.edu.ec

Resumen

Es importante tomar en consideración que las tecnologías de la información y las comunicaciones generan un nuevo espacio social y por ende un nuevo espacio educativo conocido como Educación Virtual, asimismo la recreación turística es una de las actividades indispensables para fomentar el turismo y la actividad física. La intención del estudio es describir las vivencias y resultados de la asignatura Recreación y Animación Turística que se imparte en la carrera de Turismo de la Universidad Técnica de Manabí, en el escenario de la pandemia del Covid -19. La metodología aplicada a esta investigación adoptó un enfoque descriptivo y exploratorio, fue de tipo cualitativo y cuantitativo; analizó los resultados en el modelo de enseñanza-aprendizaje en línea de la carrera, además integró técnicas de análisis y síntesis, así como también entrevistas a profesionales en turismo de la localidad; y cuantitativo a través de encuestas realizadas de forma aleatoria a la planta de docentes de la carrera y el tratamiento estadístico de los resultados obtenidos. Los resultados respaldaron las presunciones de la investigación y determinó una complejidad importante tanto en el estudiante para comprender y discernir los contenidos, manifestando su inconformidad por los vacíos de conocimientos de la asignatura en temas prácticos pues a través de la praxis se desarrollaron hábitos que perfeccionaron al futuro profesional, y en los docentes la dificultad que supuso de forma repentina y fugaz adaptar a través de un dispositivo tecnológico las actividades prácticas que fueron de relevancia para las capacidades que deben obtener los estudiantes de la Carrera de Turismo de la Universidad Técnica de Manabí. A modo de conclusión, se destaca que, la investigación realizada permitió conocer a detalle las experiencias vividas por los estudiantes y docente de la carrera de turismo, y la necesidad de generar un proceso de optimización entre la virtualidad y la práctica para minimizar la brecha que existió con el aprendizaje de contenidos teóricos. Finalmente se recomienda un mejor manejo de la interactividad en ambientes virtuales modernos y construidos especialmente con ese objetivo.

Palabras clave: recreación, animación turística, carrera de turismo, ambientes virtuales.

ASIGNATURA TRANSPORTE TURÍSTICO Y AGENCIA DE VIAJES MODALIDAD EN LÍNEA. VIVENCIAS Y RESULTADOS DE LA CARRERA DE TURISMO, UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

Intriago Macías Lucía Concepción*, Carrera Bravo María Annabelle

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** lucia.intriago@utm.edu.ec

Resumen

El transporte turístico y las agencias de viajes tradicionales son la vía principal de la intermediación turística. El servicio prestado por las agencias de viajes se ha modificado radicalmente por la denominada revolución móvil y en el caso del transporte turístico también se han implementado nuevas maneras de gestionarlo y de regularlo. Esta investigación tuvo como objetivo describir las vivencias y resultados de la asignatura denominada Transporte Turístico y Agencia de Viajes, que se imparte en la modalidad en línea en la carrera de Turismo de la Universidad Técnica de Manabí; ubica a esta materia en el escenario de la intermediación turística en tiempos de pandemia del Covid-19. La metodología tuvo enfoque exploratorio y descriptivo, analizó los resultados de los instrumentos utilizados en el modelo de enseñanza-aprendizaje online de la Carrera de Turismo; fue de tipo cuantitativo y cualitativo, integró técnicas de análisis y síntesis, inducción-deducción, modelación, encuestas, entrevistas y tratamiento estadístico de los resultados, para mostrar la experiencia obtenida tanto por los docentes como por los estudiantes durante los dos períodos académicos que se llevaron a efecto en el año 2021 en el cuarto nivel cursado. Los resultados obtenidos mostraron que los estudiantes conocieron la transformación tecnológica de la actividad turística actual y que hubo un nuevo escenario de la intermediación turística en constante y rápida evolución que viene siendo determinado por la revolución del internet y por los efectos adversos de la pandemia del Covid-19, abriendo, en conclusión, diferentes enfoques para el planteamiento de nuevos contenidos e implementación tecnológica de la asignatura Transporte turístico y agencia de viajes, acorde a esta nueva realidad con conciencia ética en el futuro ejercicio de su profesión dentro del marco de las normas vigentes y de la búsqueda de la calidad del servicio.

Palabras clave: transporte turístico, agencia de viajes, revolución móvil, turismo online, intermediación turística.

DESAFÍOS DEL TURISMO COMUNITARIO EN LA PROVINCIA DE MANABÍ

Giler Moreira Jonathan Andrés*, Loor Bravo Lucia Dolores, Plaza Macías Nila Marisol

Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jgiler3946@utm.edu.ec

Resumen

Ecuador es considerado pionero en la práctica del turismo comunitario. La provincia de Manabí ofrece potencialidades para su desarrollo y, a pesar de las limitaciones que enfrentan varias comunidades han optado por su implementación como vía para mejorar sus condiciones de vida. Las características específicas que distinguen al turismo comunitario, así como las bondades de los territorios, han contribuido a la generación de empleo y a la obtención de ingresos de sus habitantes. Para el desarrollo de la presente investigación el objetivo se concentró en analizar las potencialidades que presentó el turismo comunitario y los obstáculos que impidieron su desarrollo en la provincia de Manabí. Metodológicamente, se aplicó el enfoque cualitativo que a través del estudio de loa realidad de los fenómenos, permitió la interpretación de los hechos sociales desde una postura hermenéutica. La investigación fue de tipo descriptiva, no experimental; con el uso de los métodos analítico-sintético, inductivo-deductivo y método empírico. Así mismo, se desarrolló bajo el paradigma interpretativo que contribuyó al análisis de los hechos desde una perspectiva epistemológica, donde se pudo sustentar la realidad que enfrentan las comunidades dedicadas a complementar su economía mediante la oferta del turismo comunitario. Los resultados demostraron que, en Manabí varias de las comunidades dedicadas a la práctica del turismo comunitario a pesar de la falta de apoyo gubernamental, han visto en el turismo una oportunidad para la creación de empleo, y que los ingresos obtenidos siendo aún insuficientes han contribuido a solventar sus necesidades más prioritarias, como mejorar sus viviendas, aportar a la educación de sus hijos, disminuir la migración; incluyendo a mujeres y jóvenes en la actividad. Finalmente, los hallazgos demostraron que las actividades agroindustriales se orientan al aprovechamiento de las potencialidades agrícolas agregando valor a la materia prima, a los fines de dinamizar la economía y generar desarrollo social en beneficio de las comunidades rurales. Se concluye que, el turismo comunitario tanto en Ecuador como en Manabí tiene potencialidades insuficientemente aprovechadas, por lo que es necesario la articulación de políticas públicas que promuevan la ejecución de programas y proyectos orientados a dinamizar este sector de la economía con el fin de contribuir a mejorar las condiciones de vida de las comunidades rurales del Ecuador, que han encontrado en el turismo comunitario una alternativa para salir de la pobreza.

Palabras claves: turismo, potencialidades, limitaciones, empleo, ingresos.

EL PERFIL DEL CONSUMIDOR COMO HERRAMIENTA PARA IDENTIFICAR LAS NECESIDADES Y PERCEPCIONES DE LOS CLIENTES DE SERVICIOS TURÍSTICOS EN MANABÍ

Pérez Chávez Ericka Katiuska*, Rodríguez Mendoza María Kassandra, Sabando Zambrano Mercedes Carolina, Zambrano Montesdeoca Jasson Luis, Palacios Cedeño Nohemí

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** Eperez9871@utm.edu.ec

Resumen

La teoría del consumidor se direcciona hacia la microeconomía, basada en estudiar el perfil del consumidor de bienes y servicios determinados. Por lo que, para conocer el perfil de los consumidores se toma en cuenta la perspectiva económica, psicológica y sociológica de los turistas. El objetivo de la investigación fue caracterizar el perfil del consumidor como herramienta para identificar las necesidades y percepciones de los clientes de servicios turísticos mediante una fundamentación teórica para lograr la satisfacción de los visitantes e impulsar el crecimiento de las actividades turísticas que se realizan dentro de la provincia de Manabí. Se aplicó el método bibliográfico, ya que se realizó una búsqueda, recopilación, análisis e interpretación de documentos digitales, para la validación teórica del objeto de estudio. Por consiguiente, se utilizó el método deductivo, puesto que, a partir de una serie de premisas o resultados obtenidos en las diferentes instancias de esta investigación, se establecieron conclusiones lógicas. Por último, el método analítico-sintético debido que, a partir de la información obtenida de la técnica aplicada se procedió a realizar el análisis y síntesis de los resultados obtenidos. Para el procesamiento de análisis de datos se utilizó la aplicación informática estadística SPSS. Se analizó la importancia del perfil del consumidor para poder determinar los gustos y preferencias de los clientes de servicios turísticos en Manabí, así como las variables que los identificaron como posibles consumidores con respecto a sus necesidades, además de conocer la influencia de los turistas con relación al incremento de las actividades económicas de la provincia. También se interpretó la encuesta de satisfacción realizada a turistas que visitaron frecuentemente Manabí, en la que se tomó una muestra con personas de diferentes edades, en la que se observó que algunos tuvieron gustos diferentes, por lo que, está información sirvió como base para el modelo realizado en el Software SPSS. La identificación del perfil del consumidor es importante para determinar las preferencias de los clientes y así maximizar los beneficios del sector turismo.

Palabras clave: microeconomía, consumidor, turista, perfil.

LA CERTIFICACIÓN BANDERA AZUL COMO ALTERNATIVA PARA EL TURISMO SOSTENIBLE EN LAS PLAYAS DE MANABÍ

Espín Reyes Erika Argelia*

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
Autor de correspondencia: erika.espin@utm.edu.ec

Resumen

En el año 2019 el Gobierno Provincial de Manabí emprendió un proceso de investigación sobre el Programa de Certificación Internacional de Playas Bandera Azul, programa desarrollado por la Fundación para la Educación Ambiental (Foundation for Environmental Education (FEE) por sus siglas en inglés), organización no gubernamental con sede en Dinamarca. El objetivo de la investigación fue valorar el cumplimiento de los requisitos del Programa de Certificación de Playas Bandera Azul, determinando las fortalezas y debilidades existentes en las playas del perfil costero de la provincia de Manabí, para trazar estrategias y acciones para la mejora continua. La investigación fue de tipo mixto, integró miradas de orden cuantitativa y cualitativa. Los principales métodos de investigación utilizados fueron la revisión bibliográfica y análisis de documentos, entrevistas, la observación, el trabajo de campo y aplicación de listas de chequeo. Los resultados obtenidos permitieron analizar el marco legal institucional disponible, el marco conceptual del recurso playa y su gestión para un turismo sostenible, identificar los conceptos de calidad y principales esquemas de certificación de playa, así como la revisión de las distintas fases y requisitos necesarios para una postulación de certificación Bandera Azul, certificación ambiental y turística de mayor reconocimiento a nivel mundial apoyada por las Agencias de las Naciones Unidas, para el Turismo, la Organización Mundial del Turismo (OMT) y para el Ambiente, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Se identificaron pasos y procedimientos requeridos de este programa de certificación, sus entes responsables y roles, las instancias de evaluación y calificación de las candidaturas, instrumento muy valioso para la gobernanza local. Se determinó el cumplimiento de los requisitos del Programa Bandera Azul en las playas de la Provincia, sus puntos fuertes y puntos débiles y se trataron estrategias, objetivos y acciones para su cumplimiento a corto, mediano y largo plazo. Certificar las playas de Manabí en Bandera Azul contribuirá a fortalecer el turismo sostenible, la competitividad turística, la gestión ambiental y la participación de todos los actores y gestores.

Palabras clave: competitividad turística, gobernanza local, playas de Manabí, actores y gestores.

EXPERIENCIA EN LA ELABORACIÓN DEL MANUAL DEL BUEN TURISTA PARA AC HOTEL BY MARRIOTT MÁLAGA PALACE EN LA CIUDAD DE MÁLAGA, ESPAÑA

Mendoza Ramos Fátima Monserrate[1*], Figueroa Mera Levi Jacob[2]

[1]Escuela Autónoma De Dirección De Empresas (EADE).
[2]Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** mfatima5385@hotmail.com

Resumen

El presente trabajo podría ser de gran utilidad a todas las personas involucradas en el sector turístico, en especial, es un documento de apoyo para incursionar en proyectos globales que generen conciencia ciudadana en virtud de la sostenibilidad económica, cultural, ambiental y climática. El objetivo fue elaborar el manual del buen turista, para generar buenas prácticas en los huéspedes del AC Hotel Málaga Palacio de la ciudad de Málaga. Entre los objetivos específicos estaban: elaborar e implementar el manual del buen turista; involucrar activamente a la sociedad en la actividad turística mediante la formación informal para ser buenos anfitriones. La metodología usada para llevar a cabo el proyecto fue la de realizar una investigación a nivel exploratorio, descriptivo y documental, apoyada en análisis cualitativos y cuantitativa. Como resultado se obtuvieron cinco productos obtenidos en dos etapas: primera etapa, el proyecto partió con la realización del diagnóstico participativo, en donde intervino el equipo de la entrevista grupal de los directivos y jefes departamentales del AC Hotels Málaga Palace, empresa que se tomó como referencia en la elaboración de este proyecto. Se procedió a la elaboración del mapa de actores claves e importantes del sector turístico del territorio, de la misma manera, se procedió a las entrevistas a las personalidades influyentes y referentes de la actividad turística de la ciudad. Segunda etapa, se elaboró el Programa Formativo Jóvenes Anfitriones (PFJA), dirigido a formar a la población joven de la ciudad de Málaga. Se elaboró del Plan de seguimiento del PFJA, con el fin de dar continuidad al proyecto. Se generó la hoja de ruta para la implementación del Programa Formativo Jóvenes Anfitriones (PFJA) en el 2023 con la colaboración de organizaciones y la academia. Como conclusión se tiene que el manual se convertirá en una guía que permite el involucramiento de los turistas con el desarrollo sostenible del territorio que visitan, además, se constituye con una herramienta didáctica para estandarizar comportamientos idóneos en el turista durante su visita en el destino turístico.

Palabras clave: turismo, Málaga, sostenibilidad, cultura, formación.

ESTRATEGIA AMBIENTAL DEL SECTOR TURISMO EN EL PERIODO 2017-2021 EN LA PROVINCIA MATANZAS, CUBA

Huerta López. Frank[1*], Naranjo Llupart María Rosa[2], Pelegrín Entenza Norberto[2]

[1]Centro de Capacitación de la Delegación del Ministerio del Turismo en Matanzas.
[2]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** frank.huerta@ehtv.mintur.tur.cu

Resumen

Una estrategia ambiental, es la exposición de las intenciones que se desean emprender para desarrollar acciones para mejorar el entorno. En la medida en que no solo ha de manifestar intenciones sino ha de presentar, de forma sistemática, las vías a través de las cuales se pretende cumplir las metas. El objetivo del presente trabajo se basó en exponer los principales resultados de la aplicación de la estrategia ambiental del sector turismo en el período 2017-2021 en la provincia de Matanzas a partir de la aplicación de buenas prácticas. La metodología consistió en la revisión bibliográfica y de documentos afines relacionados con el cumplimiento del plan de acción de la estrategia en cada una de las instalaciones turísticas del territorio, entrevistas a directivos y especialistas en grupos hoteleros y extrahoteleros, consulta a expertos para la conformación del instrumento del diagnóstico ambiental en el sector del turismo que propiciaron la identificación de impactos positivos y negativos, la observación y trabajo de campo para la verificación al implementar las buenas prácticas ambientales y rondas de trabajo grupal de un equipo multidisciplinario para determinar la propuesta de metas para el período 2022-2026. Los resultados obtenidos estuvieron centrados en el nivel de compromiso de los gestores del destino; lo que propició una adecuada gestión de los planes de ordenamiento garantizando la inclusión de la dimensión ambiental; se redujo los índices de consumo de agua potable entre un 61 y un 135%, el 100% de las instalaciones cumplieron con el consumo de energía, se disminuyeron los niveles de ruidos y contaminación por residuales líquidos, sólidos y peligrosos; se fortaleció las acciones de protección a la biodiversidad y el aire; se incrementaros en un 85% las entidades que poseen el aval de cumplimiento de la legislación ambiental vigente en el proceso de categorización, cuatro instalaciones hoteleras recibieron el reconocimiento Ambiental Territorial y Nacional de Medio Ambiente, 15 hoteles recibieron el reconocimiento playa ambiental; así como se incrementó el número de acciones de capacitación, divulgación y educación ambiental en trabajadores y directivos del sector. Concluyendo, la estrategia ambiental contribuyó a diagnosticar el cumplimiento de las metas y a determinar las acciones que incide en la calidad de los productos turísticos que se ofertan.

Palabras clave: estrategia ambiental, buenas prácticas, sector turismo.

ESTRATEGIAS DE REACTIVACIÓN TURISTICA POST TERREMOTO 2016 EN EL BALNEARIO DE CANOA, MANABI, ECUADOR

Jorge Rodrigo Intriago Valarezo*, Zambrano Segovia Mario Marlon, Carvajal Zavala Arturo Esterlín

Carrera de Turismo, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jorge.intriago@utm.edu.ec

Resumen

Esta investigación trata sobre los riesgos sísmicos y la reactivación turística del balneario de Canoa, visto como un potencial decaído post terremoto, en donde hacen falta estrategias precisamente de reanimación efectivas y como caso de estudio, se propone una solución parcial para este importante destino turístico. El balneario desarrolla una actividad turística incipiente, poca planificada, en la modalidad de sol y playa, que soporta una dinámica económica y social local desorganizada, sin apoyo por parte de las autoridades competentes. Canoa se sitúa en el área de influencia del Cinturón de Fuego del Pacífico, sometido a una intensa actividad sísmica, convirtiendo a la zona en muy vulnerable por los riesgos que enfrenta. Este estudio tuvo como objetivo proponer una estrategia de reactivación turística para revertir la depresión post terremoto en Canoa. La metodología se basó en la investigación documental, visitas de campo, y en la aplicación de técnicas de recopilación de información, como entrevistas semiestructuradas y focus group, para evaluar los daños materiales y humanos ocasionados por el terremoto. Como resultado de la investigación se constató que prevaleció una situación de notable improvisación: no se respetaron las normas de construcción antisísmicas establecidas por ley, para la infraestructura turística, se edificó en lugares inestables, y se usaron materiales inadecuados en la construcción. Para restituir la situación se propusieron acciones de desarrollo local para reactivar la economía lúgubre del balneario. Entre esas actividades que promueven la dinamización de las economías, se recomendó evaluar el desarrollo del sector turístico regional, con festivales gastronómicos, festivales de música, eventos deportivos (parapentes, surfing, ciclismo) y otras actividades alternativas con el apoyo y la participación activa de la comunidad local, cuya ausencia era notoria en las acciones desarrolladas. Así como la supervisión de las instalaciones actuales y garantizar el respeto de la normativa en las construcciones antisísmicas que debieron realizarse después del terremoto. Se concluye que se debe realizar una revisión completa del desarrollo turístico en el sitio para comprometer a los distintos actores sociales del lugar y desarrollar políticas públicas que garanticen la supervisión de la reconstrucción de la infraestructura turística, respetando la normativa legal.

Palabras clave: desarrollo turístico, dinamización sector turístico, economía local, riesgo sísmico, desarrollo local.

ESTRATEGIAS PARA EL DISEÑO DE COOPERATIVAS TURÍSTICAS EN LA ZONA TURÍSTICA SOROA

Remedios Frandiel Alonso*, Martínez Montero Talía, González Aragón Yainet

Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
***Autor de correspondencia:** frandielalonsoremedios@gmail.com

Resumen

Se determinaron las potencialidades de la zona turística Soroa para el desarrollo del ecoturismo, el turismo rural y el turismo comunitario; así como el desarrollo alcanzado por la actividad cuentapropista y su vínculo con la estatal. Con el objetivo de elaborar una estrategia para la organización y formación de cooperativas turísticas en la zona turística Soroa. Para ello se utilizó una metodología cuali-cuantitativa, a partir del diseño de un procedimiento de elaboración propia sustentado en el análisis de diferentes metodologías referidas al diseño e implementación de cooperativas no agropecuarias. Los métodos teóricos usados fueron el histórico o tendencial, análisis y síntesis y el hipotético-deductivo; y como métodos empíricos la medición y la encuesta. Se emplearon además un conjunto de técnicas como el cuestionario, la entrevista y la observación científica; y herramientas de diagnóstico estratégico como la matriz DAFO de impacto cruzado y la matriz de potencialidades. Como resultados se determinó que en el territorio se viene acrecentando el desarrollo del trabajo por cuenta propia, como vía de desarrollo local y ante lo cual el turismo desempeña un papel dinamizador, donde sobresalen las actividades de restauración, alojamiento, y emprendimientos como fincas de gran atractividad para el turismo; ofertas que actualmente forman parte del itinerario de varios productos viajes comercializados por las agencias de viajes cubanas. A partir de la determinación de las principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, y su cruzamiento en la matriz de impacto cruzado, se demostró la existencia de potencialidades para la creación de cooperativas turísticas en la zona turística Soroa. Las estrategias se perfilaron a la capacitación de los cuentapropistas, el desarrollo de dinámicas de trabajo grupales para poder construir una oferta turística sostenible, y el diseño de un clúster turístico en el territorio que sirva como base a una posterior cooperativa de segundo grado. La propuesta de tres estrategias generales y las acciones para su implementación, trazadas a partir del diagnóstico estratégico realizado, permitirá la organización y formación de cooperativas turísticas en la zona turística Soroa.

Palabras clave: zona turística Soroa, actividad cuentapropista, cooperativas turísticas, desarrollo local.

FACTORES DEL TURISMO CREATIVO SOSTENIBLE EN ÁREAS RURALES: OPORTUNIDADES DEL DESTINO TURÍSTICO HOLGUÍN

Serrano Leyva Beatriz[1*], Castillo Quiñones Cliver Samuel[1], Díaz Pompa Félix[2], Feria Velázquez Francisco Fidel[1]

[1]Departamento de Turismo. Universidad de Holguín.
[2]Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Holguín.
***Autor de correspondencia:** bettysl1997@gmail.com

Resumen

Actualmente, varios destinos turísticos del mundo apuestan por el turismo creativo como alternativa para lograr una oferta sostenible desde las dimensiones: económica, ambiental y socio-cultural. Sin embargo, la mayor parte de las investigaciones se centran en el contexto urbano, olvidando las potencialidades de los espacios rurales para la modalidad. El objetivo de la investigación fue identificar los factores clave para el desarrollo del turismo creativo en áreas rurales y potencialidades del destino Holguín para su desarrollo. Se realizó una búsqueda sobre turismo creativo en áreas rurales en la base de datos Scopus. Los descriptores temáticos de los artículos encontrados fueron procesados en el software VOSviewer para identificar los referentes a factores clave para el desarrollo del turismo creativo en áreas rurales. Se realizó un análisis de contenido de los artículos para complementar la información. A partir del criterio de gestores turísticos del destino, así como académicos e investigadores se construyó la matriz importancia-valoración que permitió definir el nivel de atención a cada atributo en correspondencia con las potencialidades del destino. Se encontraron 12 artículos correspondientes al periodo 2018-2021 con un total de 63 descriptores temáticos. La cooperación y comprometimiento entre los diferentes actores de la comunidad, el emprendimiento y empoderamiento de la misma, el patrimonio intangible, así como la incorporación de la vida diaria e identidad cultural en el producto turístico, fueron algunos de los 10 factores identificados. El destino turístico Holguín tuvo varios espacios rurales para el desarrollo de este tipo de turismo; la principal oportunidad radicó en la existencia de fincas de familias campesinas, muy propicias para un intercambio creativo y de aprendizaje con los consumidores. La confección de la matriz importancia valoración indicó la necesidad de centrarse en el emprendimiento de la comunidad y cooperación como primera fase para la existencia de ofertas de este tipo, así como en el mapeo de los recursos intangibles que formaron parte del patrimonio, en función de garantizar la autenticidad del producto. Los resultados indicaron una nueva forma de gestión del turismo rural enfocada en la sostenibilidad capaz de enriquecer la oferta de muchos destinos turísticos y en particular de Holguín.

Palabras clave: turismo creativo, espacios rurales, destino turístico Holguín.

GESTIÓN SOSTENIBLE EN PLANES DE NEGOCIOS TURÍSTICOS DE LA PROVINCIA DE MANABÍ

Álvarez Franco Luis Guillermo*, Loor Zambrano Halder Yandry, Zambrano Acosta Jimmy Manuel

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** luis.alvarezf11@gmail.com

Resumen

Según la OMT, la forma cómo determinado lugar realiza la práctica del turismo en su entorno geográfico es relevante; y más aún, lo es el turismo sostenible, que aprovecha la ventaja comparativa del territorio y se transforma en fuente de ventaja competitiva respecto a otros destinos turísticos competidores. Sin embargo, esta situación no se evidenció en el cantón Puerto López de la provincia de Manabí (Ecuador), donde se desarrolló la investigación. El objetivo fue diseñar un plan de negocio que implique gestión sostenible del turismo en Puerto López; pues los flujos de turistas nacionales y extranjeros decrecieron un 18% en comparación con años anteriores, especialmente por la pandemia, observándose también, prácticas informales que no garantizan la sostenibilidad de actividades turísticas. Se emplearon para el efecto, los métodos histórico lógico y analítico-sintético, que sirvieron para la fundamentación teórica del análisis previo y posterior desarrollo del plan, cuya investigación de mercado se ejecutó aplicando un formulario de encuesta dirigida a una muestra representativa de 383 turistas (nacionales y extranjeros) de una población objetivo de 74.000 visitantes en los años 2020 y 2021, con el uso de estadística descriptiva para el tratamiento de datos. Los principales resultados evidenciaron que, el turismo de un lugar puede incrementarse mediante una gestión basada en el desarrollo de un turismo sostenible y la calidad ambiental; permitiendo que se vuelva un espacio competitivo; por lo contrario, cuando la gestión sostenible del turismo no forma parte de planes de negocios turísticos, su actividad decrece. A su vez, se obtuvo como resultado que los principios del turismo sostenible pueden focalizarse a prácticas de gestión, que son aplicables para todo tipo de plan de negocio en cualquier destino, situación que tiene como beneficiarios directos a los turistas nacionales y extranjeros que visiten un lugar en particular. En conclusión, mediante una gestión sostenible en planes de negocios turísticos, no solo se tiene más posibilidades de éxito, sino que contribuye al desarrollo socio-económico del lugar que lo desarrolla.

Palabras clave: gestión sostenible del turismo, plan de negocio turístico, turistas, servicios, desarrollo socio-económico.

IMPLEMENTACIÓN DE APLICATIVO MÓVIL PARA DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN TURÍSTICA DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO, MANABÍ

Cobeña Macías Eliana Carolina*, Cobeña Macías Tatiana Elizabeth, Zambrano Pico Félix Vicente, Gissella Maribel Cobeña Macías

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** eliana.cobena@utm.edu.ec

Resumen

La importancia del presente proyecto radica en dos aspectos, primero motivar el aprendizaje y creatividad de los estudiantes de la facultad de Ciencias Informáticas en conjunto con estudiantes de la carrera de Turismo, de la Universidad Técnica de Manabí, logrando incrementar el potencial académico de los alumnos, y el segundo aspecto es la funcionalidad de la aplicación, que sea de manera práctica y accesible. El turista actual es un usuario exigente que maneja la tecnología y que demanda más información referente al destino que visita. En la actualidad todos pueden acceder y hacer uso de la tecnología, facilitan la organización de cualquier tipo de viaje con acceso las 24 horas del día, buscar diversos servicios, actividades, recursos y atractivos turísticos, además de brindar en tiempo real, información de clima y turística. También con una opción de Social Travelling, donde el usuario puede compartir sus planes, opiniones y sugerencias. El propósito de este estudio fue la creación de un APP móvil, de información turística de la ciudad de Portoviejo al utilizar la base de datos, información recolectada por la academia. La metodología utilizada fue descriptiva, con enfoque cualitativo (técnicas de observación, levantamiento de información) y de enfoque cuantitativo con técnica de encuestas presencial y online usando Google FORM. Con resultados obtenidos en la encuesta se concluye la importancia de crear una app amigable con información actualizada, necesidades y preferencias, ampliando beneficios, tanto a los turistas como a la ciudad, así el turista podrá encontrar ofertas en hoteles y actividades teniendo la oportunidad de disfrutar nuevas experiencias.

Palabras clave: tecnología, APP móvil, promoción turística, marketing, turismo.

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE NORMAS DE SEGURIDAD HIGIÉNICA EN ESTABLECIMIENTOS GASTRONÓMICOS EN MANABÍ

Torres Chávez Osmel[1*], Cuétara Sánchez Leonardo Manuel[1], Márquez Ortiz Luis[1], Suárez Mella Rogelio[1], Álvarez Ojeda Vladimir[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** osmel.torres@utm.edu.ec

Resumen

La seguridad higiénica es el ingrediente principal de la seguridad alimentaria en cada cocina profesional. El simple descuido en la limpieza de la cocina o en la preparación de los alimentos puede causar contaminación cruzada y la propagación de bacterias, lo que conduce a la intoxicación alimentaria. El trabajo planteó como objetivo elaborar un programa de capacitación sobre las normas de seguridad higiénica para establecimientos gastronómicos incluidos en el catastro turístico de la provincia de Manabí. El enfoque metodológico aplicado fue de carácter documental y descriptivo no experimental, mediante la elaboración de una guía diagnóstica de observación que incluyó 180 aspectos claves para ser evaluados con relación a las normas de seguridad higiénicas en los 23 centros de alimentación colectiva seleccionados, además, de la elaboración de una matriz de interacción entre estudiantes, docentes, propietarios, directivos y personal de prestación de servicio con el propósito de corroborar el cumplimiento de las normas de buenas prácticas de manufactura higiénica en el proceso de elaboración y servicio de alimentos en centros de alimentación colectiva. Los resultados obtenidos han permitido caracterizar el cumplimiento de un conjunto de aspectos claves para el diagnóstico del cumplimiento de las normas de buenas prácticas, se logró evidenciar el cumplimiento de 170 aspectos claves, en los que se identificó, con la higiene personal, ropa adecuada, almacenamiento correcto de alimentos, descongelación, la utilización de diferentes utensilios y tablas de cortar para alimentos crudos y cocido, la relación muy estrecha entre la temperatura y la carga microbiana de los alimentos, el proceso de enfriamiento mediante congeladores y abatidores adecuados, el proceso de servir correctamente los alimentos, el estado de limpieza de hornos, fregaderos y cocina en sentido general, la tarea de lavado adecuado de los platos y utensilios, y la utilización adecuada de detergentes y temperaturas como función desinfectante, por último, la realización adecuada del proceso de congelación que permite una correcta preparación de pescados y mariscos, entre otros. Se concluyó con la elaboración y puesta en práctica de un programa de capacitación de normas de seguridad higiénica en establecimientos gastronómicos en Manabí, en correspondencia con el diagnóstico realizado contentivo de acciones correctivas de aspectos clave.

Palabras clave: alimentación colectiva, capacitación, guía diagnóstico.

IMPLEMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS CLAVES DE SERVICIOS GASTRONÓMICOS EN RESTAURANTES TURÍSTICOS. CIUDAD CREATIVA GASTRONÓMICA PORTOVIEJO

Torres Chávez Osmel[1*], Cuétara Sánchez Leonardo Manuel[1], Márquez Ortiz Luis[1], Suárez Mella Rogelio[1], Álvarez Ojeda Vladimir[2]

[1]Carrera de Turismo, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** osmel.torres@utm.edu.ec

Resumen

La gastronomía está considerada como elemento esencial dentro de la cultura de los pueblos, lo que fue declarado el 2017 por Naciones Unidas como año internacional del turismo sostenible para el desarrollo. La historia de la gastronomía es en esencia, por su carácter ontológico, la misma historia del hombre, como manifestación individual, familiar e identidad socio geográfica. En la cultura de las sociedades contemporáneas existe una mayor conciencia de la importancia de la gastronomía, por ser, además, motor para la innovación y el turismo, inspirando y fortaleciendo los vínculos entre individuos, comunidades e incluso países. El presente estudio planteó como objetivo estructurar un programa de capacitación de procedimientos claves para el servicio gastronómico de forma personalizada a propietarios y personal de servicios en restaurantes turísticos localizados en el cantón de Portoviejo. El enfoque metodológico aplicado fue de carácter documental y descriptivo no experimental, mediante la elaboración de una guía diagnóstica de observación y un cuestionario con preguntas formuladas con base de escalas de medición para obtener la información requerida con relación al perfil del cliente, años de experiencia, características del servicio gastronómico, ambientación y decoración, característica del personal, utilización de redes sociales, sitios web o blogs y estrategias de comunicación y promoción. Distinguir entre los resultados de la presente investigación incluido en los procedimientos claves, la propuesta de una guía diagnóstica de los procesos de prestación de servicios gastronómicos, la presentación de un listado de aspectos deficientes detectados con la aplicación de la guía de observación, finalmente, la propuesta de un conjunto de temáticas como contribución a la capacitación y preparación de propietarios, directivos y personal de servicio respectivamente. Entre las conclusiones preliminares con relación a los procedimientos claves en el servicio gastronómico se ha logrado contrastar la presencia de la variedad de oferta gastronómica típica en el segmento de restaurantes ubicados en el centro de la ciudad de Portoviejo; no obstante, se observan debilidades con relación a la ausencia de innovación en la carta menú, la decoración y ambientación hace que su impacto en el consumidor/turista no genere una experiencia gastronómica diferente.

Palabras clave: servicio gastronómico, programa de capacitación, guía diagnóstico

INVENTARIO DE RECURSOS Y ATRACTIVOS TURÍSTICOS DEL CANTÓN ROCAFUERTE, MANABÍ, ECUADOR

Carvajal Zavala Esterlin Arturo*, Zambrano Loor Wendy Stefanía, Intriago Valarezo Jorge Rodrigo

Carrera de Turismo, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** esterlin.carvajal@utm.edu.ec

Resumen

Los destinos alrededor del mundo están compuestos por diferentes atractivos y recursos turísticos: cada uno con características específicas que les dan un valor intrínseco a estos destinos. Estos atractivos representan la materia prima, el motor para que el turismo funcione adecuadamente y son parte fundamental para el éxito de un plan de desarrollo en el turismo. El propósito de esta investigación fue identificar recursos y atractivos turísticos del cantón Rocafuerte, ubicado en la provincia de Manabí, Ecuador. La metodología empleada fue la investigación cuantitativa y cualitativa las que describieron características importantes y combinación de las variables de estudio; el método descriptivo que permitió tener una visión amplia del tema base de investigación, y el trabajo de campo que permitió la recopilación de información en fuentes primarias y secundarias de las actividades que realizaron los proveedores turísticos del cantón Rocafuerte, además la observación directa, entrevistas, encuestas, talleres participativos y mesas de trabajo con los gestores y actores turísticos seleccionados para el desarrollo del trabajo de investigación, se determinaron las principales fortalezas y debilidades por medio de una matriz DAFO con el fin de generar estrategias de acción. Como resultado de esta investigación se identificaron todos los recursos y atractivos turísticos del cantón, mismos que fueron depositados en un folleto elaborado ilustrativamente y entregado en un evento solemne a las autoridades del Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) municipal de Rocafuerte. Se determinó entonces que la mayor o menor potencialidad de un destino turístico estuvo íntimamente vinculado a la disponibilidad de sus recursos y a la atracción que estos puedan generar para garantizar una corriente turística. Desde esta perspectiva se puede concluir que una de las tareas fundamentales que le corresponde desempeñar a las instituciones implicadas en el proceso de gestión turística de un destino es la realización de un inventario de recursos turísticos.

Palabras clave: folleto, actores turísticos, GAD, destino, valor intrínseco.

LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN LA BASE DE DATOS SCOPUS SOBRE EL TURISMO SOSTENIBLE EN DESTINOS DE SOL Y PLAYA, PERÍODO 2009-2019

Márquez Ortiz Luis Enrique*, Cuétara Sánchez Leonardo Manuel, Labarca Ferrer Nelson José, Torres Chávez Osmel

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** luis.marquez@utm.edu.ec

Resumen

El turismo de sol y playa es considerado una de las modalidades más atractivas para el turista al momento de ir de vacaciones, en los últimos años este tipo de turismo ha crecido rápidamente alrededor del mundo, representando el 85% del turismo a nivel mundial. El turismo de sol y playa es considerado una de las modalidades más atractivas para el turista al momento de ir de vacaciones. Pero, uno de los mayores retos del turismo sol y playa es proteger y conservar el hábitat costero mientras se manejan las necesidades turísticas, es decir, la gestión de turismo en las costas debe ser necesariamente bajo criterios de sostenibilidad, a la vez que son puestos en valor sus elementos para la satisfacción de los turistas. Muchas investigaciones se hacen a nivel académico para ayudar a los gobiernos a lograr una gestión sostenible de los espacios costeros, ya que para algunos países estos espacios representan la materia prima base para el desarrollo del turismo. En este sentido, es necesario activar proyectos de investigación que contribuyan a la sostenibilidad multidimensional de las comunidades costeras. El objetivo fue analizar el comportamiento de la producción científica del turismo sostenible en destinos de sol y playa. Para el estudio se consideraron un total de 39 documentos obtenidos por medio de una ecuación en la base de datos Scopus, durante el período 2009-2019, donde se analizaron indicadores bibliométrico unidimensionales de productividad por autores, palabras clave, años e idioma en que se escribió el documento y de productividad de artículos por revistas. Asimismo, se utilizaron indicadores bibliométricos multidimensionales de colaboración autoral y de coocurrencia de palabras clave utilizando el software VOSviewer. Los resultados apuntaron a autores medianos productores con relaciones de colaboración de carácter global y un crecimiento sostenido de las publicaciones por año, siendo el inglés el idioma que prevaleció. A modo de conclusión, se destaca que, la investigación realizada permite conocer la evolución y áreas específicas de conocimiento en el campo de la sostenibilidad de playas, que son de interés para los investigadores: gestión integral de playas, evaluación ambiental de playas, sistemas de certificación de playas, acondicionamiento ambiental, social y político para mitigar los impactos negativos del calentamiento global en las playas, y conocer el nivel de percepción de los turistas sobre la calidad de la playa.

Palabras clave: turismo sostenible, destinos sol y playa, sostenibilidad de playas, producción científica, indicadores bibliométricos.

METODOLOGÍA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA OFERTA DE BARES EN CIUDADES CREATIVAS GASTRONÓMICAS. CASO PORTOVIEJO.

Torres Chávez Osmel[1*], Álvarez Ojeda Vladimir[2], Cuétara Sánchez Leonardo Manuel[1], Márquez Ortiz Luis[1], García Reyes Stefany Nicolle[3]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Ecuador.
[3]Carrera de turismo, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** osmel.torres@utm.edu.ec

Resumen

Las Ciudades Creativas Gastronómicas declaradas por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), constituyen una oportunidad para el desarrollo del turismo a partir de potenciar acciones que contribuyan a la conservación, difusión y desarrollo de la cultura inmaterial de los pueblos, además de apoyo para el emprendimiento local. El presente estudio tuvo como objetivo estructurar un procedimiento metodológico para el mejoramiento de la oferta de bares en Ciudades Creativas Gastronómicas, el cual se aplicó en la ciudad de Portoviejo, Manabí, Ecuador. Como tipo de estudio de investigación se identificó, el exploratorio, descriptivo, documental y de campo, siendo así se utilizó el análisis documental, entrevistas no estructuradas y guía de observación para el levantamiento de información como métodos para la recopilación de datos. Entre los principales resultados se distinguieron, el diseño de una metodología para el mejoramiento de la oferta de bares en Ciudades Creativas Gastronómicas; la caracterización de los bares; la creación de propuestas de botanas a partir del patrimonio culinario declarado de la ciudad y la creación de propuestas de cocteles manabitas a partir de cocteles internacionales contentivos en la clasificación de la Asociación Internacional de Bartender. En las conclusiones se destaca, el desconocimiento y la falta de dominio en la aplicación de procedimientos en el servicio de alimentos y bebidas; la presencia de personal sin certificaciones que avalen conocimientos gastronómicos; la carencia de sensibilidad real de los propietarios y administrativos como contribución a la preservación de la condición del patrimonio inmaterial de Ciudad Creativa Gastronómica de Portoviejo.

Palabras clave: menú, patrimonio inmaterial, restaurante, servicio gastronómico, UNESCO.

SENDERO DE AGROTURISMO PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Lomas Tapia Kennedy Rolando*, Trujillo Carmen Amelia, Cruz Góngora Fabio, Paz Yolanda

Universidad Técnica del Norte.
***Autor de correspondencia:** krlomas@utn.edu.ec

Resumen

La investigación responde a la necesidad de promover el turismo comunitario sostenible mediante la creación de modelos turísticos, temáticos, basados en la observación directa de recursos culturales-naturales disponibles para que los visitantes compartan con el entorno y realicen distintas actividades haciendo de su día de campo una experiencia única. El propósito fue construir un sendero agroturístico de experiencias basadas en la práctica del conocimiento ambiental, a través del paradigma cualitativo con enfoque etnográfico interpretativo, cuyos objetivos fueron: diagnosticar en el contexto nacional granjas de investigación y agroturismo; diseñar un sendero de educación ambiental para el turismo comunitario sostenible, a través de la información y observación de los participantes y entrevistas en profundidad con los informantes clave. Los hallazgos permitieron recolectar información a través de hitos identificados como: la casa del rancho como modelo turístico, la historia del saber a través de títeres, el área científica, (estación meteorológica) paisaje, senderos de uvilla, los cultivos ancestrales del Carchi. El modelo considera procesos de investigación a través de sus fundamentos teóricos donde se detectan sitios adecuados para su aplicación y, se incluye dimensiones educativas para su fortalecimiento.

Palabras clave: agroturismo, turismo rural, senderos.

PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DEL SISTEMA TURÍSTICO MEDIANTE EL USO DE LAS TIC¨S: CASO PARROQUIA RURAL SAN LORENZO DEL CANTÓN MANTA

Cobeña Macías Eliana Carolina[1*], Zambrano Loor Wendy Stefania[1], Carrera Bravo María Annabelle[1], Cobeña Macías Tatiana Elizabeth[2]

[1]Carrera de Turismo, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias Informáticas, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** eliana.cobena@utm.edu.ec

Resumen

El turismo continúa siendo uno de los sectores más afectados por la crisis sanitaria, provocada por el Covid-19, es importante tomar medidas para mitigar el impacto económico y desarrollar estrategias de gestión y promoción turística, por medio de la tecnología que ayude a reactivar la industria. El consumidor es cada día más exigente y demanda de nuevas experiencias, y es necesario aplicar el know-how en el proceso, la promoción turística debe facilitar a los turistas información de los atractivos, recursos e infraestructura existente, diferenciando el destino de la competencia, inspirando credibilidad y confianza además de influir en el proceso de compra. La intención de este estudio fue la implementación de estrategias digitales para la promoción turística de la parroquia San Lorenzo del Cantón de Manta, partiendo de un diagnóstico situacional y observación de campo. La metodología utilizada es bajo la estructura de tres partes, tiene dos enfoques: el cualitativo mediante entrevistas a profesionales en turismo de la comuna San Lorenzo y Cantón Manta, levantamiento de información de recursos turísticos y cuantitativo a través de encuestas realizadas de forma aleatoria a la planta turística, incluyendo un sondeo de opinión dirigido a turistas que visitan la parroquia San Lorenzo y propuesta de estrategias para la promoción y difusión turística. El estudio demostró una falta de conocimientos sobre innovación digital y promoción turística, además de la necesidad de contar con una aplicación móvil amigable y página oficial en redes sociales que logre ofertar de mejor manera el sistema turístico de la parroquia. Se concluye que la parroquia San Lorenzo tiene potencial turístico, carece de promoción y difusión turística, además, se debería motivar a las empresas del sector sobre la importancia de la implementación de planes de marketing turísticos.

Palabras clave: estrategia, promoción turística, marketing, gestión, reactivación.

PROPUESTA DE UN PLAN DE NEGOCIO PARA LA IDEA EMPRENDEDORA UN RECORRIDO POR LA MECA DEL TABACO

González Aragón Yainet*, Alonso Remedios Frandiel

Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
***Autor de correspondencia:** yainetgonzalezaragón@gmail.com

Resumen

Se determinaron las potencialidades del municipio San Juan y Martínez para el desarrollo de emprendimientos turísticos como vía de dinamización económica. Con el objetivo de proponer un plan de negocio para la idea emprendedora Ruta turística: Un recorrido por la Meca del Tabaco; que coloca en valor turístico el patrimonio sanjuanero. Para ello se utilizó una metodología cuali-cuantitativa, a partir del diseño de un procedimiento de elaboración propia sustentado en el análisis del modelo Canvas. Los métodos teóricos usados fueron el histórico o tendencial, análisis y síntesis y el hipotético-deductivo; y como métodos empíricos la medición y la encuesta. Se emplearon además un conjunto de técnicas como el cuestionario, la entrevista y la observación científica; y herramientas de diagnóstico estratégico como la matriz DAFO. Como resultados se obtuvo la propuesta de la ruta Un recorrido por la Meca del Tabaco, la cual pretende un acercamiento al patrimonio histórico, cultural y natural del municipio San Juan y Martínez. Asimismo, se determinó el segmento de demanda objetivo del emprendimiento y de las características y preferencias que lo tipifican, con el fin de plantear estrategias que incluyeron estudios de relaciones, definición de la oferta, propuestas de valor, canales de comunicación y demás elementos que integran la metodología Canvas. Por último, se demostró que la ruta resulta factible desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo, de ahí que posea una proyección óptima para su implementación. La idea de negocio emprendedora se pondera como una vía de diversificación de la oferta turística y contribuye, de manera determinante, al desarrollo local.

Palabras clave: municipio San Juan y Martínez, emprendimientos turísticos, plan de negocio, desarrollo local.

PROPUESTA DE USO FUNCIONAL PARA EL DESARROLLO DEL TURISMO EN EL MUNICIPIO SAN JUAN Y MARTÍNEZ

González Aragón Yainet*, Alonso Remedios Frandiel

Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
***Autor de correspondencia:** yainetgonzalezaragón@gmail.com

Resumen

Se realizó la evaluación del potencial turístico del municipio San Juan y Martínez, ubicado en la región occidental del destino Cuba, a partir del inventario de los recursos y atractivos del territorio y el diagnóstico de la oferta y la demanda. Con el objetivo de elaborar un plan de uso funcional para la puesta en valor turístico del municipio en el fomento del desarrollo local. Para ello se utilizó una metodología cuali-cuantitativa, a partir del diseño de un procedimiento de elaboración propia sustentado en el análisis de diferentes modelos y procedimientos relacionados con propuestas de desarrollo turístico en espacios municipales. Los métodos teóricos usados fueron el histórico o tendencial, análisis y síntesis y el hipotético-deductivo; y como métodos empíricos la medición y la encuesta. Se emplearon además un conjunto de técnicas como el cuestionario, la entrevista y la observación científica; y herramientas de diagnóstico estratégico como la matriz DAFO y la matriz de potencialidades. Como resultado se obtuvo la identificación de las deficiencias existentes en el municipio con relación a la oferta de alojamiento, restauración, recreación e infraestructura general o de apoyo al turismo; el diagnóstico de la demanda, determinada por turistas de paso hacia zonas y destinos turísticos de la región; y el diseño de un plan estratégico orientado a la creación de productos turísticos, posicionamiento y fortalecimiento de la imagen del municipio, desarrollo de la infraestructura, ordenamiento jurídico y social, y capacitación turística de los recursos humanos. Asimismo, se definió la vocación turística del territorio y se diseñaron un conjunto de actividades para su puesta en valor turístico, a partir de la identificación del potencial del municipio condicionado fundamentalmente por la variedad de recursos y atractivos histórico-culturales conformadores de su identidad. Las principales actividades diseñadas fueron la excursión “Un recorrido por la Meca del Tabaco” y el evento “Día de la dignidad sanjuanera”. El estudio se presenta como un importante referente para los actores turísticos de la región donde se encuentra ubicado el municipio y como un incentivo para la población local.

Palabras clave: municipio San Juan y Martínez, recursos y atractivos, plan de uso funcional, vocación turística.

SABERES ANCESTRALES: UNA REVISIÓN PARA FOMENTAR EL RESCATE Y REVALORIZACIÓN EN LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DEL ECUADOR

Carranza Patiño Helen María[1*], Tubay Moreira Máximo Fernando[1], Espinoza Briones Henry Bolívar[2], Chang Muñoz Walter Lenin[1]

[1]Universidad Técnica de Babahoyo.
[2]Universidad Técnica Estatal de Quevedo.
***Autor de correspondencia:** hcarranza@utb.edu.ec

Resumen

Los saberes ancestrales están enfocados en la medicina, gastronomía silvicultura, construcción artesanías, lenguas ancestrales, técnicas de conservación, microclimas, producción y alimentación, agricultura y riego, entre otros. Son importantes ya que permiten una manera de vivir y recordar los usos, costumbres y tradiciones que han dejado los ancestros a través del tiempo. El objetivo fue analizar sobre los saberes y el fomento de su rescate y revalorización; por tanto, recopila algunos de los trabajos realizados en este sentido. Se recopiló y analizó información basada en estudios científicos en diferentes bases de datos como Web of Science, Open Journal System; así como artículos relevantes de Google Académico. Se realizó el procedimiento de inclusión y exclusión de acuerdo a la relevancia de los títulos de los artículos o libros analizados. Toda la información seleccionada fue almacenada en el gestor de referencias bibliográficas de Mendeley, en el cual se organizaron según los grupos de acuerdo al tipo de conocimiento ancestral; así como, el lugar y año de publicación. Los términos de búsqueda empelados fueron: conocimiento indígena, conocimiento local, conocimiento tradicional o conocimiento ecológico local, clima, agricultura, sostenibilidad, adaptación al cambio climático, alimentación ancestral, entre otros. Se agruparon artículos direccionados al área de la gastronomía, plantas medicinales, lenguas ancestrales, artesanías, agricultura ancestral y ambiente, por lo que en este contexto se puede concluir que los saberes ancestrales abarcaron una gran variedad de conocimientos y técnicas que deben ser protegidos y promovidos; reconocidos y consolidados en beneficio de toda la humanidad y de las generaciones presentes y futuras. Como resultados se destacaron que en trabajos recientes se afirmó que, la mejor manera de conservar los saberes ancestrales fue la práctica de la medicina ancestral, las plantas se convierten en anfitrionas constituyéndose en la forma de vida desde la cosmovisión de cada una de las nacionalidades. La costumbre de ir al huerto o al bosque en busca de hierbas para sanar se han conservado a lo largo del tiempo principalmente por medio de la tradición oral o por medio de prácticas o costumbres; por ello, Ecuador es muy popular en la región debido a que las plantas medicinales están inmersas en la cotidianidad cultural de sus habitantes. Por lo anterior se concluye que los sistemas alimentarios hereditarios han mantenido a los pueblos indígenas durante miles de años, gracias a sus conocimientos ancestrales y a sus prácticas únicas de gestión de la tierra.

Palabras clave: cultura, indígenas, saberes, territorio.

TURISMO COMUNITARIO COMO ALTERNATIVA DE DESARROLLO LOCAL Y MEJORA EN LAS CONDICIONES DE VIDA: CASO PARROQUIA RURAL SAN LORENZO DEL CANTÓN MANTA

Cobeña Macías Eliana Carolina*, Carrera Bravo María Annabelle, Zambrano Loor Wendy Stefania

Carrera de Turismo, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** eliana.cobena@utm.edu.ec

Resumen

El turismo rural comunitario, es una alternativa socioeconómica al turismo tradicional, es una modalidad de turismo que permite un notable contacto con la comunidad, da la oportunidad de conocer sus recursos naturales, culturas, tradiciones, gastronomía, además de lograr nuevas experiencias en los turistas y una oportunidad de desarrollo local. Ecuador posee una geografía y naturaleza extraordinaria con una enorme diversidad de climas y paisajes, teniendo un gran potencial para explotar y explorar, respetando el ambiente y de esa manera lograr un desarrollo equilibrado. Con estos antecedentes, la presente investigación tuvo por objetivo proponer estrategias para fomentar el turismo comunitario sostenible y reactivar el turismo en Manabí enfocado en la parroquia rural San Lorenzo, cantón Manta. La metodología empleada fue de carácter descriptiva, de búsqueda de información cualitativa que proporcionó al lector actualización de información, orientada hacia la necesidad de indagar en estrategias claras y viables una vez realizada la observación de campo, se propuso la puesta en marcha de estas estrategias para ser implementadas en la parroquia San Lorenzo, ya que tendrían impactos positivos, con la finalidad de enfocarlos hacia la reactivación económica de este destino turístico, que es muy importante para el desarrollo local, destinos adyacentes y la provincia en general. Se concluye que Manabí tiene recursos que puestos en valor son determinantes para promover el turismo comunitario de forma sostenible; sin embargo, es necesaria la articulación de herramientas y otros sectores que promuevan la realización de proyectos turísticos orientados a dinamizar la economía. De este modo se sugieren estrategias de desarrollo, gestión y manejo de las actividades turísticas comunitarias, con el fin de fortalecer y contribuir a mejorar la situación actual.

Palabras clave: turismo comunitario, desarrollo sostenible, estrategias, gestión.

TURISMO DE PLAYA Y MEDIOS DE VIDA: POTENCIAL DE LAS CABAÑAS RESTAURANTES AL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA PARROQUIA SAN MATEO, MANTA, ECUADOR

Torres Navarrete Alexandra[1*], Vera Loor Yamilec[1], Vargas Burgos Julio C.[2], Izurieta Romero Gabriela[3]

[1]Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación. Universidad Técnica de Babahoyo, Extensión Quevedo.
[2]Facultad de Ciencias Pecuarias y Biológicas. Universidad Técnica Estatal de Quevedo.
[3]Ochroma Consulting & Services. Tena, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** rtorresm@utb.edu.ec

Resumen

El turismo sostenible es una industria que se compromete a tener un bajo impacto en el ambiente y la cultura local, al mismo tiempo que ayuda a generar ingresos y empleos para las personas. La playa San Mateo se caracteriza por ser una zona turística, por su ambiente cálido, relajante y lleno de hermosos atardeceres, lo cual hace que se convierta en una de las playas más concurridas turísticamente de la ciudad de Manta. El objetivo de la investigación fue evaluar medios de vida de los hogares que se dedican al servicio de cabañas restaurantes en la parroquia San Mateo. La metodología aplicada fue la encuesta, la misma que se realizó a 80 hogares de la parroquia que brindaron el servicio de restaurant. Para la aplicación del cuestionario se utilizó la plantilla de red de pobreza y estuvo distribuida en función de la teoría de capitales. Como resultado se tuvo que la edad promedio del jefe de hogar fue de 32 años, el 86% tuvo un nivel de educación secundaria. El 86% de los encuestados fueron mestizos, nacidos en la provincia de Manabí y el 100% pertenecen a una asociación de las cuales reciben algunos beneficios como la regulación de precios. Las cabañas restaurantes estaban ubicadas al pie de la playa ofrecieron comida a base de mariscos. Los locales presentaron una dimensión de 180 m^2. Ofrecieron en promedio siete variedades de ceviches, 23 variedades de platos a la carta y tres tipos de bandeja familiar de mariscos. Los días de mayor demandan fueron los viernes, sábados y domingos y el promedio de plato vendido por día fue de 80. El ingreso neto promedio mensual fue de $ 995,85 dólares. El 53% tuvo acceso a crédito financiero y al 26% de los encuestados los ingresos no les alcanzó para cubrir todas sus deudas. Se concluye que las actividades generadas de las cabañas restaurantes de la playa San Mateo de Manta, contribuyen de manera significativa a la consecución de los objetivos del desarrollo sostenible 2 (hambre cero), 8 (trabajo decente y desarrollo económico), 12 (producción y consumo responsable) y 14 (vida submarina).

Palabras clave: medios de vida, turismo sostenible, playa San Mateo.

VALORES CULTURALES: UNA MIRADA AL INTERIOR DEL PATRIMONIO DEL CANTÓN SAN VICENTE

Tola Bodniza Virginia Isabel[1*], Ruiz Tola John Paul[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Instituto Nacional de Patrimonio Cultural.
***Autor de correspondencia:** virginia.tola@utm.edu.ec

Resumen

Ecuador, caracterizado por sus riquezas naturales, posee un espacio especial que forma parte del patrimonio natural, arqueológico y cultural, El Cantón San Vicente, que en estos últimos años ha experimentado cambios importantes por cuanto su gente, desea darse a conocer por sus coterráneos y requiere demostrar las grandes posibilidades como sector socio económico y cultural, en proceso de transformación. Con base a lo planteado, el estudio tuvo como objetivo analizar los valores culturales con una mirada al interior del patrimonio del cantón San Vicente, proponiendo con esto identificar cual ha sido la gestión del patrimonio natural, arqueológico y cultural, describiendo las acciones realizadas, si han servido para mantener o destruir muchos de los elementos que caracterizan esta región e indagar acerca de los factores sociales, económicos, políticos y educativos que han incidido en el respeto y en el mantenimiento de sus valores culturales. La investigación se direccionó bajo una metodología descriptiva, analítica y documental tomando en cuenta los estudios realizados, resultando que, si bien es cierto hay un estado de conservación natural, existe una degradación que responde a un proceso de transformación de zonas con vegetación natural hacia cultivos, pastizales, donde se ha perdido parte del suelo fértil y cobertura vegetal natural, producto de mala praxis agrícola, destrucción del manglar afectando seriamente al estuario, intervención sin control en sitios donde existe vestigios arqueológicos, desconocimiento de su riqueza en bienes muebles e inmuebles, unido a la afectación de los mismos por fenómenos naturales, emigración, que han dejado seriamente afectada a la zona perjudicando al patrimonio cultural. El análisis realizado también identificó que prevalecen valores culturales para la salvaguardia, reconocimiento, protección, conservación, prevención, transmisión, difusión en relación a bienes, comunidades, grupos e individuos que componen manifestaciones materiales e inmateriales; su gente desde la localidad avala su patrimonio, pero requiere canalizar la gestión para la salvaguardia del patrimonio cultural del cantón San Vicente, mediante la implementación de un plan y modelo de gestión para la preservación y salvaguardia del mismo, que involucre organismos, autoridades, pero sobre todo a las comunidades, grupos y agentes sociales para la definición, localización y conocimiento de su patrimonio cultural, muy especialmente en las comunidades rurales donde las fiestas, costumbres, rituales, fe católica, leyendas, arte, sistemas de producción y de organización ancestrales, conjugan experiencias y conocimientos, como aportes de cada generación, para revivir, preservarse constantemente y brindar un sentimiento de pertenencia y continuidad a sus portadores, lugareños y ecuatorianos.

Palabras clave: conservación, conocimientos ancestrales, arqueológico, estuario.

V CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Aseguramiento de la Calidad

ACOMPAÑAMIENTO PEDAGÓGICO EN MATEMÁTICA PARA POTENCIAR LA VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD EN LAS BIBLIOTECAS MUNICIPALES DEL CANTÓN PORTOVIEJO

Posligua Loor Katty Isabel*, Loor Cevallos Jhon Milton, Suástegui Solórzano Silvia Monserrate

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** katty.posligua@utm.edu.ec

Resumen

En la actualidad, la educación ha enfrentado variados desafíos de índole tecnológico, económico y social, mismos que se vieron potenciados durante los últimos 2 años que el mundo fue afectado por la Covid-19 la cual provocó una crisis en todos los ámbitos, y la educación fue uno de ellos. Por lo tanto, los maestros tuvieron que modificar su práctica docente con la finalidad de mejorar su formación y de los estudiantes. La presente investigación tuvo como objetivo diseñar el sistema de acciones del acompañamiento pedagógico para fortalecer el aprendizaje de las matemáticas en las bibliotecas municipales de Portoviejo. La investigación fue de tipo descriptiva-propositiva, sustentada en un enfoque mixto con diseño secuencial de dos etapas; con la finalidad de diagnosticar el desempeño del docente, y así orientar el diseño del sistema las acciones sobre acompañamiento pedagógico en la asignatura de matemática. Los resultados que se obtuvieron en la investigación: 1) falta de docentes con formación pedagógica; 2) que se implemente un plan de acompañamiento pedagógico con acciones vinculadas a fortalecer el aprendizaje de los estudiantes de las Bibliotecas Municipales; 3) desarrollar actividades y/o talleres, direccionados al acompañamiento pedagógico para mejorar las competencias y estrategias didácticas de los docentes en el área de matemática. En conclusión, el acompañamiento pedagógico, es fundamental en el proceso aprendizaje, toda vez que permite mejorar el rendimiento académico de los estudiantes en las diferentes áreas, en especial en la asignatura de matemática que por su complejidad requiere estrategias de enseñanza y aprendizaje activas e innovadoras.

Palabras clave: acompañamiento pedagógico, matemáticas, educación.

ACTIVIDADES EDUCATIVAS PARA PROMOVER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

Rengifo Cedeño Shirley Paola*, Lescay Blanco Dayana Margarita

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencia de la Educación. Carrera de Educación Básica. Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** srengifo1720@utm.edu.ec

Resumen

La educación ambiental es de vital importancia en la sociedad y su cuidado con responsabilidad constituye un elemento esencial en la formación integral del sujeto. Cuidar el entorno que los rodea es crear una conciencia ambientalista, la cual se fomentará desde que el niño ingresa a su ciclo escolar. Este trabajo estuvo encaminado a elaborar actividades educativas para contribuir al aprendizaje de la educación ambiental en los estudiantes de quinto grado de la Unidad Educativa José de la Cuadra, en la Parroquia Rural Miguelillo, Portoviejo, para propiciar un comportamiento responsable encaminado a la protección y cuidado del ambiente. Como parte del desarrollo de la investigación que se realizó se tuvieron en cuenta métodos del orden teórico, empírico y estadísticos matemáticos que permitieron diagnosticar la problemática, así como, el análisis de los fundamentos teóricos que lo sustentaban y se elaboró una propuesta de solución. Como parte del diagnóstico se tomó una muestra intencional de 21 estudiantes y seis docentes, que forman parte de los grupos de quinto grado de la educación general básica; así como, los docentes que se encuentran impartiendo la asignatura Ciencias Naturales. Entre los resultados que se obtuvieron se encuentran las cinco actividades educativas que desde su concepción permitieron preparar a los estudiantes en los contenidos de educación ambiental, con un carácter interdisciplinar, contextualizado y educativo, lo que contribuyó a fomentar comportamientos responsables ante el cuidado y protección del ambiente. En el diseño de la propuesta se tuvo en cuenta el uso de medios tecnológicos que favorecen el debate y la reflexión en cada uno de los temas abordados. Como conclusiones del estudio investigativo se constató que existen insuficiencias en el aprendizaje de los estudiantes con respecto a los contenidos de la educación ambiental, de manera significativa en la clasificación de la basura, la protección de las especies, el cuidado del agua y el reciclaje, todo ello manifestado a través de los comportamientos no responsables de los estudiantes dentro de la institución escolar. De igual manera, se aportaron actividades educativas que desde su carácter flexible y contextualizado contribuyeron al aprendizaje y a los cambios de conductas en los estudiantes relacionados con la protección y cuidado del ambiente como eje trasversal que se articula por el currículo de la Educación General Básica a través de las diferentes asignaturas.

Palabras clave: educación ambiental, actividades educativas, comportamiento responsable, actitud ambientalista.

ANÁLISIS DE LOS CONOCIMIENTOS PREVIOS EN MATEMÁTICAS DE LOS BACHILLERES ADMITIDOS A LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Montes Rodríguez Carlos Arturo[1*], Lucas Ostaiza Nexar Bolívar[1], López Zamora María Elena[2], Carrión Cano Hernán Alexis[1]

[1]Instituto de Admisión y Nivelación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Instituto de Posgrado de la Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** carlos.montes@utm.edu.ec

Resumen

El nivel de educación universitario requiere de un nivel alto en conocimientos básicos que son adquiridos durante la etapa de educación básica y media; sin embargo, algunos factores pueden incidir en la ausencia total o parcial de estos conocimientos que radican en bajo rendimiento académico para el estudiante universitario. El trabajo tuvo como objetivo analizar los conocimientos previos en la asignatura de Matemáticas de los bachilleres que han accedido a un cupo para estudiar una carrera universitaria y observar los puntos positivos o negativos de la educación media. Para abordar el objetivo planteado se desarrolló una investigación de tipo cualitativa para analizar los conocimientos actuales de los bachilleres, se evaluó a los estudiantes de dos periodos académicos del año 2021 a través de pruebas de diagnósticos con contenidos inmersos en la planificación curricular del curso de nivelación de carrera. Se realizó un análisis exploratorio con los principales estadísticos descriptivos relacionando el promedio del grupo de conocimientos presentes y la carrera, con la finalidad de analizar el impacto de estos conocimientos y su relación con el posible desempeño académico del estudiante. Entre los principales resultados se destaca que para una población 4.306 estudiantes el puntaje máximo alcanzado en los dos periodos analizados fue de 6,7 sobre 10 puntos posibles, esto indicó que el estudiante al menos tiene dominio de seis temáticas. Los estudiantes que tuvo un mayor promedio de acierto pertenecen a las carreras de Arquitectura y Zootecnia para el primer periodo, mientras que para el segundo destacan Bioquímica-Farmacia, Ingeniería Civil y Arquitectura. Por otro lado, a través de histogramas se observó que los estudiantes de Turismo, Economía y Tecnologías de la información tienden a obtener resultados con una mayor ponderación obteniéndose una curva leptocúrtica de los promedios generales en esas carreras. Los conocimientos básicos de los estudiantes son escasos y tienen relación con las deficiencias notables del sistema de educación media que generalmente se da en las zonas rurales del país.

Palabras clave: conocimientos aritméticos, aprendizaje autónomo, educación media, análisis exploratorio.

INTERNACIONACIONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA: UNA EXPERIENCIA DE FORMACIÓN ACADÉMICA CONTINUA EN ALTOS ESTUDIOS

Marcano Navas Noris[1*], Agudelo Pereira Alix Moraima[2], Molina Balaguera Érika Viviana[3]

[1]Unidades Tecnológicas de Santander, Colombia.
[2]Universidad Pedagógica Experimental Libertador, IPC, Venezuela.
[3]Unidades Tecnológicas de Santander, Colombia.

Resumen

La internacionalización de la Educación Superior se ha constituido como una respuesta al proceso de globalización y en un indicador relevante para la construcción de la calidad educativa. Según el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, los programas académicos deben contar con un plan de internacionalización que les permita desarrollar actividades en diferentes contextos atendiendo una perspectiva integral, humanista, procesual, comprehensiva, de mejoramiento permanente y para la sociedad. De allí, la necesidad de formar a la comunidad académica en estas perspectivas. El propósito se orientó a proponer un programa de formación continua de altos estudios sobre la internacionalización de la educación para el profesorado de la Facultad de Educación de la Universidad de la Amazonia enmarcado en la normativa colombiana y las tendencias sobre internacionalización de la educación superior. La metodología atiende a la construcción de un proyecto factible desarrollado con un enfoque cuanti-cualitativo mediante el cumplimiento de las siguientes fases: a) diagnóstico de necesidades; b) factibilidad y viabilidad; c) diseño de la propuesta; d) implementación; y e) evaluación. Como resultado se diseñó el Diplomado en "Internacionalización de la Educación Superior en Colombia Educación Continua en Altos Estudios" que permitió sensibilizar y actualizar a la comunidad académica a partir de una trazabilidad para la internacionalización integral de las funciones sustantivas de los programas académicos de pregrado y postgrado de la Facultad de Educación de la Universidad de la Amazonia, en el marco del sistema de aseguramiento de la calidad de la educación. Para este efecto, se diseñaron cuatro módulos formativos, las competencias genéricas y especificas con sus resultados de aprendizaje asociados y el aula extendida con actividades teórico-prácticas internacionalizadas, considerando el Marco de Cualificaciones Nacionales e Internacionales. En conclusión, los docentes requieren de un plan de formación continua que aborde la internacionalización de la educación superior con la finalidad de visibilizar y desarrollar un relacionamiento académico con sus pares académicos internacionales a través del cumplimiento de una trazabilidad curricular; se realizó un diagnóstico situacional sobre las condiciones de la Facultad de Educación en materia de internacionalización y esto permitió proyectar actividades conducentes al incremento de los indicadores de internacionalidad de los programas académicos y se planificaron actividades específicas orientadas al incremento de la internacionalización del currículo de estos programas.

Palabras clave: calidad educativa, educación superior, formación continua, globalización, internacionalización académica, internacionalidad.

LA EDUCACIÓN VIRTUAL Y SU IMPACTO EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES: UNA VISIÓN EN CONTEXTO UNIVERSITARIO

Naranjo Flores Christian Alberto*, Chávez Loor María Dolores, Chávez Loor Yadira del Pilar, Donoso Cedeño María Monserrate, Macías Loor Miguel Ángel

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** christian.naranjo@utm.edu.ec

Resumen

En una época de profundos e irreversibles cambios en todos los ámbitos, principalmente en los de medios tecnológicos, se mira a la educación virtual y al conocimiento del mismo como un producto de gran valor, por ese motivo el presente trabajo tuvo la finalidad de presentar los resultados obtenidos de una investigación exhaustiva sobre la primicia actual como lo es la virtualidad en el medio educativo y su impacto en la formación profesional de los estudiantes universitarios, considerando que la aparición de la virtualidad en la sociedad está induciendo transformaciones drásticas en la forma de comprender la educación actual. El objetivo fue el de caracterizar el impacto de La educación virtual en la formación profesional de los estudiantes universitarios. La metodología implementada fue de carácter cualitativo considerando la recolección de información con técnicas como entrevistas, observación no participante y bitácora anecdótica, se utilizó una población de 78 estudiantes que cursaban el octavo semestre de la carrerea de Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros de los cuales se seleccionó una muestra intencional de 40 estudiantes. Los resultados evidenciaron que el impacto de la virtualidad fue significativamente negativo debido a varios aspectos tales como: la poca preparación del docente para impartir clases en la modalidad virtual, la falta de experiencia en manejo de plataformas de videoconferencias y de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), la limitación de obtener un equipo electrónico y de una buena conectividad para presentar y recibir las clases por los actores involucrados, los problemas existentes en las conexiones sincrónicas, la escasa motivación por aprender que brindaba la virtualidad, el desconocimiento del medio virtual por parte de los actores principales del proceso de enseñanza aprendizaje y un punto importante fue el cambio radical en medio de la conmoción y el caos de una pandemia al cambiar una metodología presencial a la virtual, entre otros, todos estos aspectos influyeron de manera perjudicial en la formación profesional de los estudiantes. En conclusión, la virtualidad que surgió a partir de la pandemia del Covid-19 evidenció un cúmulo de debilidades existentes en diferentes áreas de la educación, dejando como consecuencia sentimientos de inconformidad, poca preparación e inseguridad entre los estudiantes que cursaron niveles virtuales y que esperaban un fortalecimiento en su formación profesional.

Palabras clave: virtualidad, formación profesional, entornos virtuales de aprendizaje.

MODALIDAD VIRTUAL Y SU IMPACTO EDUCATIVO EN LA ZONA RURAL DE MANABÍ

Murillo Bravo Nelly Edita*, Meza Ramírez José Luis, Domínguez García Evelin Tatiana, Cedeño Cedeño Martha Carolina

Instituto de Admisión y Nivelación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** nelly.murillo@utm.edu.ec

Resumen

La modalidad bajo el paradigma de la educación virtual, se convirtió en indispensable para garantizar el derecho y continuidad de la educación en los tiempos que corren. Este estudio tuvo como objetivo general realizar una aproximación de análisis de la modalidad virtual y su impacto educativo en la zona rural de Manabí en Ecuador. Se empleó la investigación de tipo cualitativa con un enfoque metodológico documental-bibliográfico. La recopilación de la información se realizó en la base de datos de plataformas como Google Académico, bibliotecas virtuales de universidades Latinoamericanas, publicaciones de tipo académico en fuentes reconocidas como "Scielo", "Redalyc" "Dialnet", entre otras. La sistematización de la información teórica se efectuó mediante el análisis de contenido. Como resultado se tiene que la zona rural del país se particulariza entre otros aspectos, por la lejanía de algunas zonas de la urbe, la poca o nula tecnología existente y la dificultad de movilidad que se presenta a los pobladores en muchos casos. Por tanto, si no hay conexión de internet en las comunidades, y mucho menos hay computadoras en los hogares, no se puede hablar de una educación virtual en el sector rural ecuatoriano. De esto se concluye que es fundamental que las autoridades educativas de la nación, sin más dilación asuman y atiendan la realidad educativa de las zonas rurales y provean con recursos educativos modernos a estas localidades como forma de garantizar el acceso a la tecnología educativa y que al mismo tiempo sea de calidad.

Palabras clave: educación virtual, sector rural, tecnología, acceso, calidad.

PREPARACIÓN ACADÉMICA EN FÍSICA A TRAVÉS DE LOS CURSOS DE NIVELACIÓN DE CARRERA

Montes Rodríguez Carlos Arturo[1]*, Carrión Cano Hernán Alexi[1], López Zamora María Elena[2]

[1]Instituto de Admisión y Nivelación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** carlos.montes@utm.edu.ec

Resumen

La educación universitaria se muestra como un cambio radical en la educación del estudiante por lo que es indispensable una correcta inserción a través de programas cuyo objetivo fue realizar una nivelación de conocimientos para obtener una adaptación con normalidad y que su rendimiento académico no se vea afectado. El objetivo del trabajo fue preparar académicamente a los estudiantes a través de los cursos de nivelación de carrera en la asignatura de Física y homologar el perfil de los estudiantes a los estándares de los primeros semestres de carrera. Para cumplir con el objetivo se parte de un enfoque cualitativo donde se utilizaron los datos de pruebas de diagnósticos para explicar la influencia del curso de nivelación de carrera en el nivel de conocimiento de los estudiantes, estos cuestionarios se rindieron de manera voluntaria antes y después de cursar el ciclo de nivelación regular que comprendió 12 semanas de actividades sincrónicas y asincrónicas. Se utilizó una prueba T de dos muestras para evaluar la diferencia de los promedios obtenidos en ambos instantes, con la finalidad de observar si el curso tenía un impacto positivo, negativo o nulo en el estudiante. Entre los resultados se destacó que el mayor porcentaje de la muestra estuvo compuesta por estudiantes del bloque curricular 1 que se centró en Ciencias de Ingeniería y Agroindustria. En la primera prueba de diagnóstico se observó un escaso conocimiento en la temática de cinemática, pero reflejó un aumento significativo en la segunda prueba producto de las sesiones sincrónicas y asincrónicas. Como principal resultado se comprobó estadísticamente que el curso regular de nivelación cumplió con el objetivo de nivelación académica, debido a que el promedio de la muestra aumentó de 5/10 a 7/10 puntos, además en la segunda prueba la cantidad de estudiantes con notas mayores a 5/10 fue superior. Existe una gran diferencia entre el nivel de educación medio y universitario inicial, que puede tener respuesta al tiempo sin estudiar o falencias en la educación de bachillerato.

Palabras clave: rendimiento académico, metodología de estudio, aprendizaje autónomo, física clásica.

VALIDACIÓN DE UNA METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA LECTODIGITAL EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES DE LA EDUCACIÓN

Herrera Yaumary Reiné*, Fundora Ramírez Patricia

Universidad de Artemisa, Cuba.
***Autor de correspondencia:** yaumaryreineherrera@gmail.com

Resumen

El desarrollo de la competencia lectodigital en la formación de profesionales representa hoy un desafío, pues los docentes carecen de las herramientas esenciales para su tratamiento. Se hace necesario el diseño de una metodología que contribuya a la solución de la problemática existente; de ahí su validación antes de aplicarla. El objetivo de este trabajo fue valorar, por el criterio de especialistas, el grado de validez teórico-práctico de la metodología para el desarrollo de la competencia lectodigital en el proceso de formación de profesionales de la carrera Licenciatura en Educación, Lenguas Extranjeras, Inglés de la Universidad de Artemisa. Se empleó la dialéctica-materialista como método general de la ciencia, además de los métodos teóricos: analítico-sintético e inductivo-deductivo. Se elaboró la encuesta como método empírico y entre los matemáticos se usaron la estadística descriptiva con el procedimiento del análisis porcentual y la estadística inferencial con el método conexo en dictámenes de peritos, especialistas o expertos, mediante la aplicación del software de procesamiento Cohaerentîa que permitió valorar el grado de validez teórico-práctico de la metodología y el procedimiento lógico de ruptura con la racionalidad y la lógica clásica. También se utilizó para determinar la fiabilidad, el grado de coherencia y objetividad de los criterios emitidos por los expertos luego de la revisión de la propuesta de metodología. El estado de cada indicador, mediante el cálculo de la mediana, evidenció que todos superan la 4ª posición de la escala ordinal creciente hasta la 5ª, de ahí su evaluación fue bastante adecuado. La dimensión más afectada fue la cognitiva, con medianas entre 4,82 y 4,85 referidas a los fundamentos de la metodología, específicamente la Biología de la Educación y la Economía de la Educación. La dimensión práctica fue la de mejores resultados; por lo que constituye una posibilidad real la implementación de la metodología. Mediante el software Cohaerentîa, que concuerda con el procedimiento lógico del conexo en dictámenes de peritos, especialistas o expertos, se registró un valor del coeficiente de correlación multidimensional r pj= 0,7 que se considera coherente. Esto permite inferir, con un alto grado de probabilidad, que existió un análisis objetivo de los especialistas y, por tanto, el resultado del estudio fue científicamente confiable. La metodología contribuye al desarrollo de la competencia lectodigital en el proceso de formación de profesionales. Con la validación teórico-práctica se constató el grado de coherencia y fiabilidad de la esta.

Palabras clave: competencia lectodigital, lectura digital, metodología.

Atención a la diversidad y la Inclusión-Formación

LA ADMISIÓN ESPECIAL UNIVERSITARIA: APORTES Y EXTERNALIDADES A LA INCLUSIÓN SOCIAL E IGUALDAD DE OPORTUNIDADES

Rodríguez Garcés Carlos*, Romero Garrido David, Espinosa Valenzuela Denisse, Padilla Fuentes Geraldo

Centro de Investigación Educativa CIDCIE, Universidad del Bío Bío Chillán Región de Ñuble Chile.
***Autor de correspondencia:** carlosro@ubiobio.cl

Resumen

A pesar de la expansión de la matrícula y mayores niveles de cobertura en educación superior, persiste una estructural segmentación que la política educativa busca enfrentar a través de la promoción de programas de inclusión social e igualdad de oportunidades, tal como la asignación de cupos de admisión especial a la universidad. Se analiza el comportamiento distributivo que presenta la admisión especial sobre la base de los atributos de oferta y demanda que han caracterizado a los programas de formación profesional, buscando develar los aportes efectivos que estos hacen a la inclusión social, así como las lógicas de uso instrumental que subyacen. Se hace uso de bases de datos secundarias, información oficial de carácter nacional reportada por los procesos de admisión universitaria. Se realizó un modelamiento estadístico a un total de 6.336 vacantes ofertadas para ingreso especial, distribuidas en 1.198 programas, sobre la base de un conjunto de índices construidos *ad hoc* que perfilan tanto los atributos de la demanda como las características de la oferta programática. Sus principales resultados dan cuenta que la asignación de cupos especiales no es homogénea ni azarosa. Conforme mayor es la elitización, perfil académico y los atributos socioeconómicos de la composición del alumnado, menor fue la cantidad de vacantes de admisión especial. Asimismo, los cupos especiales aumentaron en carreras que registraron menores niveles de demanda y concentraron estudiantes de menores niveles de desempeño en las pruebas de admisión. La contribución que los programas de mayor prestigio hacen a la inclusión social fue más simbólica que real, así como subyace lógicas de uso instrumental de esta vía de admisión en programas de baja demanda. Condicionado en gran parte por el modelo de financiamiento se configura la paradoja de que los cupos de admisión especial se instalan con mayor intensidad donde menos se necesitan.

Palabras clave: educación superior, condiciones de admisión, oportunidades educacionales, desigualdad social, programa social.

ABANDONO EDUCATIVO DE ESTUDIANTES CON NEE EN LA CIUDAD DE PORTOVIEJO: UN ANÁLISIS CUALITATIVO A PARTIR DE 11 ESTUDIOS DE CASO

Caballero Chávez Erick Andrés*

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
Autor de correspondencia: erick.caballero@utm.edu.ec

Resumen

El abandono educativo se ha convertido durante muchos años en una problemática social que afecta a Latinoamérica y al mundo, como consecuencia varias naciones incluyendo a Ecuador centran sus esfuerzos en mitigar este problema. La investigación pretendió identificar las razones de abandono educativo de 11 estudiantes con NEE asociados y no asociados a la discapacidad, que formaron parte de seis Unidades Educativas públicas y privadas del Cantón Portoviejo. Las mencionadas Unidades Educativas se seleccionaron debido al alto número de estudiantes con NEE matriculados bajo su responsabilidad. Para conseguir este estudio de orientación cualitativa se aplicaron entrevistas semiestructuradas como técnica de recolección de datos y se implementó el método de investigación estudio de caso. Entre los resultados hallados en la muestra de estudio se destacaron tres factores de abandono educativo: en primer lugar, la situación socioeconómica, la misma que se antepone a la calidad educativa que pudiera recibir el estudiante independientemente del tipo de institución educativa del que forma parte. En segundo lugar, se destacó las adaptaciones curriculares, factor que principalmente alude la preparación del docente respecto a las adaptaciones metodológicas que los estudiantes con discapacidad requieren para consolidar su aprendizaje. Finalmente, el factor familiar enfatizó la falta de responsabilidad de los padres para con sus hijos, como por ejemplo limitarle el derecho a la educación. Realizar este tipo de investigación tiene especial relevancia debido a la poca literatura que existe actualmente con relación a este grupo vulnerable, lo que permitirá realizar futuras exploraciones que pretendan hacer cumplir sus derechos.

Palabras clave: abandono educativo, NEE, discapacidad, estudio cualitativo.

ALUMNADO RECHAZADO EN LA PREPARATORIA/EDUCACIÓN INFANTIL: UN PROGRAMA PILOTO PARA MEJORAR LAS HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES EN LAS PRIMERAS ETAPAS

Molinero González Paula*, Arteaga Cedeño Wendy L, Martín-Antón, M. L. Jorge, Carbonero Ángel

Universidad de Valladolid (España).
***Autor de correspondencia:** paula.molinero@uva.es

Resumen

Una de las cinco categorías que se conocen de la tipología sociométrica más extendida es la de los niños que sufren rechazo entre iguales. Este problema provoca que los alumnos que lo sufren, un 10-15% aproximadamente de cada clase, se encontraron en una espiral negativa, que provocó una restricción importante de contactos satisfactorios con sus coetáneos, poniéndoles muy complicada la adquisición de las competencias sociales necesarias para relacionarse de forma adecuada con sus iguales; además de otras consecuencias a corto y largo plazo como presentar dificultades emocionales, académicas, aislamiento social, ansiedad, soledad, entre otros. El fin de esta investigación fue conocer la frecuencia e intensidad del rechazo entre iguales en una clase de segundo de infantil, así como diseñar, aplicar y evaluar un programa piloto para mejorar las habilidades prosociales, que actúe como instrumento para prevenir y reducir el fenómeno del rechazo. El programa de intervención que se mencionó combinó una miscelánea de propuestas de actividades diseñadas para reducir el rechazo en el aula incidiendo en multitud de contenidos que fueron necesarios abordar ante esta problemática (incrementar la autoestima, la competencia social y emocional, combatir los prejuicios, disminuir los comportamientos disruptivos). Mediante un diseño cuasi-experimental, con medida pretest y postest y la utilización de cuatro instrumentos sociométricos se encontraron resultados prometedores sobre la eficacia de este programa en alumnos identificados en la tipología sociométrica más próxima al rechazo. Estos resultados preliminares han abierto un camino para seguir trabajando en la evaluación y adaptación del programa, para que la lucha contra este fenómeno esté cada día más cerca de una realidad en muchos centros del mundo.

Palabras clave: rechazo entre iguales; etapa preparatoria, programa piloto, competencia socioemocional.

ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DEL PESO CORPORAL Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

León-Reyes Borys Bismark[1]*, León Reyes Camilo Fernando[2], León Melchor César[3], Hechavarria Cardero Daniel David[4], Pinela Villacís Diana Vanessa[5]

[1]Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.
[2]Ministerio de Educación-Dirección Distrital 07D02, Ecuador.
[3]CEAFS León, Ecuador.
[4]Universidad de Oriente, Cuba.
[5]Ministerio de Educación-Dirección Distrital 09D17, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** borysleonreyes@gmail.com

Resumen

El desequilibrio alimenticio y de actividad física genera un trastorno metabólico (ingesta y gasto energético) lo cual genera la excesiva acumulación de grasa corporal llamado sobrepeso y obesidad, debido al rigor de las actividades académicas y científicas en las instituciones de educación superior se presenta el problema del aumento del factor de riesgo a causa del aumento de peso en sus estudiantes, en ese sentido la presente investigación consistió en analizar el comportamiento del peso corporal en estudiantes universitarios quienes realizaron actividad física considerando el índice de masa corporal (IMC) acorde a su clasificación por encima del peso ideal, se realizó el estudio con 232 estudiantes de los 10 semestres de las carreras ofertadas por la Universidad Técnica de Machala considerado por medio de una muestra aleatoria, para la obtención de datos se empleó una báscula y el tallímetro para la determinación del IMC se utilizó la fórmula peso en kilogramos y el cuadrado de la talla en metros. Los datos fueron procesados mediante el análisis de frecuencia, el empleo de los estadísticos descriptivos de posición y dispersión, los estadísticos de correlación (Tau B de Kendall) y de contraste no paramétrico para comparaciones verticales (U de Mann Whitney y Kruskal-Wallis) el nivel de significación de 0,05, los resultados evidenciaron un sobrepeso en similar entre ambos sexos evidenciando la causa principal la no realización de actividad física, una minoría quienes realizan siendo el 12,4%, estudiantes universitarios con obesidad tipo I predominan los varones con el 66% de igual manera la predominancia en obesidad tipo II con el 62,6%, las mujeres tienen predominancia en la obesidad tipo III con el 57,1%, la actividad física es menos realizada por las estudiantes universitarias con el 64,8%, los estudiantes que realizan actividad física con frecuencia fueron el 66,4 y el 10% con muy poca frecuencia, el 72,7% de los varones mantienen predominancia en la realización de actividad física, a manera de conclusión existe similitud de sobrepeso en varones y mujeres con predominancia en obesidad tipo I y II, en Obesidad tipo III tiene mayoría las mujeres, las mujeres realizan menos actividad física que los varones.

Palabras clave: índice de masa corporal, actividad física, sobrepeso, obesidad.

ANÁLISIS TEÓRICO DE LA VIOLENCIA ESCOLAR EN LA CONVIVENCIA SOCIAL

Barzaga Sablón Oscar[1], Briones Ponce María Eulalia[1], Cruz Álvarez Yamila Bárbara[1], Mero Marcillo Víctor Aurelio[2], Macías Acurio Claudia María[3]*

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Ecuador.
[3]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Manta, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** cmacias7667@utm.edu.ec

Resumen

La violencia escolar, es un problema mundial el cual ha aumentado en los últimos años debido a muchos problemas familiares, sociales y económicos que se vivencia en el entorno social, manifestando actitudes egocéntricas, fue necesario abarcar un campo de acción como es la familia y la comunidad educativa en general, La finalidad de esta investigación fue analizar la violencia escolar entre los estudiantes de la escuela Marcos Manuel Mero López, estudios que comprenden la violencia escolar en la comunidad educativa y el contexto. El apartado se enmarcó en los paradigmas cuantitativo y cualitativo, es descriptivo y se utilizaron métodos teóricos tales como: el análisis y la síntesis, el comparativo, el sistémico estructural funcional, la abstracción científica; entre los métodos empíricos se utilizó: la entrevista científica y observación científica no participante, la entrevista en profundidad y las historias de vida, que admitieron realizar una revisión minuciosa de las diversas teorías desarrolladas por diferentes autores, permitieron conocer los diferentes aportes sobre la violencia escolar y como estos afectan de manera directa a la sociedad en general. Entre los resultados más relevantes se situaron la determinación de los principales factores que incidieron en la violencia escolar y una definición más completa de factor de riesgo. En la actualidad las instituciones educativas deben de fomentar estrategias que permitan prevenir la violencia y fomentar valores en los estudiantes como: honestidad, respeto, solidaridad, responsabilidad, humildad, entre otros. Lograr de esta manera que ellos puedan contribuir en su desarrollo personal y social. Finalmente, este artículo muestra fundamentos teóricos sobre la violencia escolar y su incidencia en la convivencia social, donde las acciones afectan directamente al individuo y traen consigo consecuencias con la sociedad.

Palabras clave: violencia escolar, convivencia social, educación, familia, formación.

DEPORTE FORMATIVO: ESCENARIO PARA LA INCLUSIÓN Y TRANSFORMACIÓN SOCIAL EN LAS ESCUELAS DE FORMACIÓN DEPORTIVA

González Ferro Vilma Patricia*, Alfaro Ponce Hidis, Martínez Díaz Linda, Puello Méndez Juliana, Cárdenas Barrios Luis Miguel

Universidad San Buenaventura Cartagena, Colombia.
***Autor de correspondencia:** vilma.gonzalez@usbctg.edu.co

Resumen

Las prácticas deportivas reproducen desigualdades de género que perpetúan la subvaloración e invisibilizan a las mujeres. Igualmente, el deporte escolar y algunos tipos de prácticas deportivas se convierten en escenarios discriminatorios, abusivos, así como también homofóbicos/transfóbicos donde son habituales relaciones marcadas por el racismo y la discriminación. El deporte formativo (DF) está ligado al desarrollo social y humano y debe favorecer la inclusión. En esta ponencia fueron analizadas estas posibilidades a partir de las percepciones de 23 niños y siete niñas de las Escuelas Deportivas Distritales en Cartagena de Indias, con el objetivo de comprender las formas cómo niños y niñas desarrollan procesos inclusivos y/o discriminatorios desde sus experiencias. Es relevante, por la capacidad emancipadora para generar consciencia e incidir en prácticas deportivas más equitativas, inclusivas y humanas, desde procesos formativos a los agentes y administradores distritales y por las ventajas a nivel relacional para incidir en la política pública. El abordaje metodológico es cualitativo, se realizaron tres grupos focales, se tuvo en cuenta un protocolo de preguntas abiertas que fue validado por expertos. Se estructuraron, teniendo en cuenta las concepciones relacionadas con el deporte, la metodología, organización, la motivación, la inclusión. La teoría fundamentada sirvió como método para el tratamiento de los datos a través de la herramienta ATLAS.ti -2022: primeramente, se organizó la información y a partir de los discursos de los niños y niñas se crearon códigos (codificación abierta), posteriormente se determinaron las relaciones para la consolidación de categorías (codificación axial) y finalmente la teorización que consistió en la explicación del objeto de estudio. Como resultado el análisis de los datos arrojó dos categorías de primer nivel: la diversidad constituida por cinco subcategorías a saber; autonomía, masculinidad, estereotipo, feminidad y roles. La segunda subcategoría de primer nivel: valores, cuyas subcategorías fueron empatía, convivencia, inspiración, socialización, respeto, responsabilidad, inclusión y violencia. Se concluye que el DF como un escenario educativo que puede potenciar valores como la amistad, el respeto y la responsabilidad, un lugar donde niños y niñas comparten y se forman como personas integrales; de igual forma, se manifiestan representaciones en donde las mujeres tienen poca presencia real y simbólica, estereotipos de género que se develan en las prácticas deportivas, evidenciando una tradición patriarcal de este, como un hecho socio cultural que sigue reproduciendo creencias y representaciones hegemónicas.

Palabras clave: deporte formativo, inclusión, transformación social, escuelas deportivas, educación.

El DESARROLLO EMOCIONAL Y SU IMPORTANCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZAN Y APRENDIZAJE

Toromoreno Romero Angela Daniela*, Briones Palacios Yita Maribel

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** atoromoreno9025@utm.edu.ec

Resumen

El desarrollo emocional es un proceso donde el individuo va construyendo su personalidad. A lo largo de este proceso, el niño comienza a conocer e identificar sus propias emociones como aprenderlas a controlarlas, expresarlas y a tener una relación sana para finalmente ser un adulto con emociones equilibradas, esto con la ayuda de la familia y la escuela, donde se desarrollan tanto la inteligencia emocional y confianza en sí mismo. Por lo tanto, el objetivo de la investigación fue analizar los fundamentos teóricos del desarrollo emocional y su importancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Para la presente investigación se empleó el enfoque cualitativo y con método descriptivo, donde se examinó y realizó revisión bibliográfica sistematizada, para tal fin, se tomó en consideración los siguientes criterios de selección: artículos científicos, siendo principalmente utilizadas las bases de datos denominadas Scielo, Redalyc, Dialnet, tesis doctorales y de maestrías. La información seleccionada respondió a los últimos 5 años. Los principales resultados demostraron que fue vital el desarrollo de las emociones en los estudiantes tales como: la consciencia emocional, el autocontrol, la motivación, la empatía y la habilidad social, las cuales deben ser desarrolladas desde su etapa inicial hasta la adolescencia para poder lograr el éxito en cualquier etapa de la vida, más en la etapa educativa. El docente no solo debe tener buena formación académica sino también equilibrio emocional y poder así transmitir excelentes ambientes de aprendizaje significativo, sensible y humano. El proceso de enseñanza-aprendizaje debe ser flexible, dinámico, atractivo y significativo. El desarrollo emocional debe estar estrechamente relacionado con el contexto social en el que se desenvuelve el estudiante. En conclusión, si el docente logra un buen desarrollo de competencia emocional, el estudiante tendrá resultados óptimos para incursionar en la vida como seres psicosociales.

Palabras clave: proceso de enseñanza aprendizaje, desarrollo emocional, educación emocional, familia.

EL DIABLO Y EL DUENDE EN LA TRADICIÓN ORAL COSTERA DE MANABÍ. CASO DE LAS COMUNIDADES DE PUERTO PORTOVELO Y PORTOVELO, SAN VICENTE

Vela Cheroni María Soledad[*]

Universidad Técnica de Manabí.
Universidad de Córdoba.
***Autor de correspondencia:** maria.vela@utm.edu.ec

Resumen

El diablo y el duende están presentes en las tradiciones de diversas colectividades de Ecuador y también en Manabí. Son parte de la cultura de las comunidades estudiadas, ambos personajes han interactuado con sus habitantes. La particularidad que se encontró fue que el diablo solo ha tenido presencia en Portovelo. El objetivo del trabajo fue determinar la presencia del duende y el diablo en las comunidades y elaborar un registro de las historias para el análisis y que no se pierdan en el tiempo; además de la determinación de la incidencia de las mismas en la identidad cultural. Esta investigación se desarrolló empleando el método cualitativo donde se conjugaron las entrevistas y la investigación teórica. Las historias y las realidades se mantuvieron, algunas se repitieron, otras solo perduraron en la memoria como parte de un camino colectivo. Las entrevistas se realizaron a miembros de ambas comunidades, generalmente en grupo pues el apoyo que se dieron fue importante para recuperar la información de sus memorias pues en algunos casos las historias fueron contadas en primera persona, como testigos. Las comunidades tuvieron interés por recuperar historias y valores; el temor que infundieron ciertos temas relacionados, específicamente al diablo. El diablo al representar el mal ha intentado y logró llevarse a una mujer, y siguió con sus acciones contra la comunidad de Portovelo hasta hace pocos años. El duende, por su parte es un personaje travieso al que dejó evidencias de su presencia y, principalmente persigió a mujeres con pelo largo, principalmente adolescentes de 13 o 14 años con las cuales incluso ha tenido relaciones sexuales, de acuerdo a los testimonios. La presencia del diablo genera temor, el duende. Las nuevas generaciones reciben menor influencia de la oralidad por el uso de la tecnología.

Palabras clave: diablo, duende, tradición oral, identidad cultural, costumbres.

EL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE (DUA) EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

Mejía Lasso María Esther*

Universidad Nacional de Chimborazo.
***Autor de correspondencia:** esther.mejia@unach.edu.ec

Resumen

La praxis docente es trascendental, cuyo fin último es que todos los estudiantes sin exclusión, adquieran competencias, en este sentido el diseño universal para el aprendizaje (DUA), como el modelo de enseñanza apunta a la inclusión para eliminar barreras sociales, políticas, culturales, cognitivas que imposibilitan la equidad en el aprendizaje. En este sentido, esta investigación tuvo como propósito generar planificaciones basadas en DUA, para desarrollar competencias en el área de matemática en estudiantes de primer año BGU. Se asumió una metodología cualitativa, sustentada en una investigación de campo de nivel interpretativo y se consideró la investigación-acción como método. Los participantes de la investigación estuvieron conformados por dos docentes del área de matemática y 160 estudiantes de primer año BGU de la UE Santo Tomás Apóstol. Para recabar la información se aplicó la observación participante, el grupo focal y el diario de campo. El estudio se desarrolló en cuatro fases: diagnóstica, orientada a identificar las barreras para el aprendizaje; diseño, orientada a seleccionar y diseñar las planificaciones basadas en el DUA; aplicación, donde se desarrollaron y aplicaron las planificaciones propuestas; y la interpretación y valoración de la información. El análisis de contenido permitió interpretar y analizar los resultados a través de la categorización. Una vez identificadas las barreras hacia el aprendizaje, se diseñó e implemento las planificaciones basadas en las pautas y principios del DUA, para ello fue importante revisar detenidamente el currículo y tomar los elementos que faciliten la inclusión. Los resultados obtenidos, apuntaron a alcanzar aprendizajes inclusivos, colaborativos, motivacionales, además el compromiso del docente fue permanente tanto en su preparación como en la aplicación de nuevas estrategias de enseñanza apoyadas en diferentes recursos, que permitan al estudiante eliminar las barreras cognitivas, físicas, sociales y emocionales y de esta manera alcanzar competencias útiles para su vida tanto académica como personal.

Palabras clave: diseño universal para el aprendizaje, competencias, competencias matemáticas.

EL MODELO DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE: UN CAMINO HACIA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y LA INCLUSIÓN EDUCATIVA

Quichimbo Saquichagua Fabricio*, Arichabala Castro Jenny, Cabrera Mogrovejo Tatiana

Universidad de Cuenca, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** fabricio.quichimbo@ucuenca.edu.ec

Resumen

El presente estudio se enmarca dentro de la Educación Intercultural Bilingüe (EIB) en Ecuador, que tiene sus antecedentes desde los años 40 con las primeras iniciativas de alfabetización en las escuelas indígenas de Cayambe. El trajinar histórico de la EIB ha estado caracterizado por una serie de proyectos y programas encaminadas al fortalecimiento de la educación de los pueblos y nacionalidades del país, siendo uno de los hitos más importantes la oficialización del Modelo de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB). En este marco, la investigación tuvo como objetivo analizar la implementación del MOSEIB, los discursos y prácticas que manejaron los docentes bilingües en la atención a la diversidad en el aula. Para ello, la metodología versó en un enfoque cualitativo a nivel explicativo, donde se aplicó observación, historias de vida y entrevistas de base semiestructurada. Los participantes del estudio fueron 20 docentes del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe y Etnoeducación. El análisis se realizó mediante el programa Atlas T.I., para construir el sistema de códigos para buscar relaciones y patrones en los datos. Los resultados señalaron que dentro de las prácticas y discursos de los docentes existen paradigmas antropológicos relacionados a la diversidad, desigualdad y diferencia, dando como resultado que la interculturalidad sea tratada bajo un enfoque étnico y cultural. Además, las bases curriculares con las que se trabajan en el aula: valores personales y sociales, dialogo de saberes, interaprendizaje, fases del sistema de conocimiento (domino, aplicación, creación y socialización) entre otras; permite la atención a la diversidad, particularmente, la cultural. También, la existencia de problemas relacionados con la falta de docentes bilingües, desvalorización de la lengua materna y el conocimiento ancestral. El estudio concluye con la necesidad de trabajar la diversidad presente en las aulas como una fuente de enriquecimiento mutuo y no como un problema. Por otro lado, el MOSEIB permite trabajar el enfoque de inclusión educativa, pero, no debe ser aplicado solo a los pueblos y nacionalidades indígenas, sino debe alinearse al currículo nacional del país, ya que, al realizar esta diferenciación, estamos excluyendo a unos y otros del sistema educativo, más aún cuando la educación en el país es intercultural.

Palabras clave: diversidad, inclusión, interculturalidad, MOSEIB.

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DOCENTE EN LA INTEGRACIÓN ESTUDIANTIL CON CONDICIÓN ESPECIAL DE AUTISMO EN UNA UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR DE BAHÍA DE CARÁQUEZ – ECUADOR

Chirinos Exima[1]*, Pereda Lennys[2]

[1]Programa de posgrado en el área de Educación, Universidad Internacional Iberoamericana (UNIB).
[2]Centro de Atención Integral a las Personas con Autismo (CAIPA), Cumaná, Venezuela.
***Autor de correspondencia:** eximachirinos@hotmail.com

Resumen

El ingreso de los estudiantes con condición de autismo al aula formal debe ser debidamente orientado por un docente capacitado. Aquí, se realizó una evaluación preliminar del desempeño de los docentes en el proceso de integración escolar de los educandos con condición de autismo (ECA) en la U.E. "Vicente Hurtado Pollit" (Bahía de Caráquez, Ecuador). Con el propósito de evaluar si las estrategias metodológicas implementadas por los docentes en el proceso de inclusión y en el desarrollo de la integración escolar de los ECA presentaron las exigencias mínimas para permitir su integración en el aula, se procedió a recabar información a través de un cuestionario (estructurado en 30 ítems), donde las respuestas se presentaron en escala tipo Likert (5, completamente de acuerdo; 4, de acuerdo; 3, indeciso; 2, en desacuerdo; y 1, en total desacuerdo). La encuesta fue validada previamente a través de un análisis de confiabilidad del método de consistencia interna de Cronbach (α= 0,83; 82,6%). Adicionalmente, las respuestas fueron contrastadas a través de un chi cuadrado (X^2). La población evaluada estuvo conformada por 21 docentes, incluyendo dos directivos, académicamente formados bajo la licenciatura en educación, con 5 a 30 años de experiencia en la docencia. Los resultados revelaron que hubo un 91% de encuestados con desconocimiento sobre las bases teóricas de la educación especial y poca capacitación en los procesos de transformación inclusivo en los docentes (p< 0,05; X^2= 45,38). No fue evidenciado desinterés ni resistencia por parte del profesorado ante la posibilidad de inclusión de educandos con autismo. Los docentes que integraron esta institución denotaron aceptación de los estudiantes autistas en conformidad a las leyes dentro de las aulas formales, sin embargo, la metodología utilizada en clases y la planificación pedagógica no se encuentra adaptada a las condiciones especiales que ameritan los ECA, aplicando las mismas estrategias pedagógicas a todos los estudiantes, sin diferenciar condiciones de aprendizaje.

Palabras clave: autismo, inclusión, docente, estrategia educativa, espectro, déficit de atención.

EXPERIENCIAS EDUCATIVAS EN TORNO A LA CREACIÓN DE ADAPTACIONES CURRICULARES PARA ESTUDIANTES CON TRASTORNOS DEL DESARROLLO ESCOLAR

Martínez Marín Salvador Uriel*

Universidad de Guayaquil, Ecuador.
Autor de correspondencia: salvador.martinezm@ug.edu.ec

Resumen

Las NEAE son condiciones que llegan a ser constantes en el sistema educativo actual, por tanto, se crean recursos y propuestas de intervención, aplicables tanto en la escuela como fuera del contexto escolar, y a su vez de forma individual para que el niño pueda responder a su espacio y tener una atención más personalizada. El objetivo fue mejorar la atención, motivación y desempeño del estudiante por lo que se hizo uso de recursos, materiales y actividades individualizadas, aportando así el manejo de estrategias del siglo XXI, gamificación y abp, con la perspectiva de responder a las carencias en las áreas donde presenta dificultad al momento de la adquisición de conocimiento. La metodología empleada fue de carácter cuali-cuantitativo, donde la información se trató desde la perspectiva del estudiante, teniendo en cuenta las características de este, así como los aspectos del desarrollo integral en el que este se fue desenvolviendo, los resultados para crear las adaptaciones fueron cuantificados, lo que permitió ver las áreas académicas donde el estudiante requirió la atención debida. Teniendo en cuenta lo anterior, se creó un documento de apoyo con ejercicios, actividades y metodologías innovadoras para la atención de las necesidades del estudiante. Como resultado resalta que, dentro del apoyo pedagógico para estudiantes con trastorno del desarrollo escolar se hace especialmente importante las adaptaciones de 2do grado, toma así la metodología de la clase y forma de evaluación, aclarando tres puntos muy importantes para la atención correcta de las necesidades y demandas que pueda requerir el estudiante, las cuales fueron: aprendizaje multisensorial, trabajo cooperativo y ejercicios fonológicos. El test de dificultades de aprendizaje llegó a ser una herramienta poderosa para conocer problemas que puedan haber dentro de los aspectos académicos de los estudiantes, lo más importante fue que se pudo detallar los puntos clave para atender el área académica que se veía afectada. Una de las lecciones aprendidas es que la belleza de las diferencias hace única a cada persona, por lo que es imprescindible conocer todos los aspectos de la vida del estudiante para brindar una adaptación personalizada.

Palabras clave: NEAE, inclusión, atención, adaptaciones, individualización.

LA COMUNICACIÓN ASERTIVA PARA FORTALECER LA CONVIVENCIA ESCOLAR EN LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL VELASCO IBARRA DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO

Vera Mendoza Freddy*, Intriago Mora Paquisha

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** fvera9111@utm.edu.ec

Resumen

La comunicación asertiva forma parte de la vida en los seres humanos, es el medio por el cual se expresan ideas y opiniones que permiten vivir en sociedad. En el entorno escolar es el pilar fundamental para lograr objetivos educativos, respetando el criterio de las personas a quienes nos dirigimos. El fin de la investigación fue determinar el nivel de comunicación asertiva de los estudiantes de la básica superior para fortalecer la convivencia escolar en la Unidad Educativa Fiscal Velasco Ibarra de la Ciudad de Portoviejo. El estudio fue de tipo descriptivo con un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental pues no se aplicó ninguna intervención a la muestra. La población de estudio estuvo integrada por 325 estudiantes del subnivel básica superior, con una muestra de 83 alumnos, utilizando un muestreo no probabilístico. Los métodos teóricos utilizados fueron inductivo-deductivo, histórico-lógico y el causal, las técnicas de recolección de información fue una encuesta con preguntas cerradas a los estudiantes. Los principales resultados del estudio demostraron que la comunicación asertiva mejoró la convivencia escolar. Además, se encontró que los valores que no se cultivaron en la familia fueron fruto de la poca comunicación que hubo entre ellos. En suma, los alumnos con más dificultades para comunicarse fueron aquellos que carecían de afecto, de poco acompañamiento en casa y escasa comprensión tanto en la familia como en la comunidad. Por último, se determinó que la comunicación asertiva se evidenció más en las niñas que en los niños, es decir, que a los niños les costó más expresar sus sentimientos y comunicarse de manera más fluida y eficaz. Se concluyó que son necesarias las estrategias de acompañamiento a los alumnos con poca comunicación asertiva, para mejorar la convivencia escolar y esta no cause estrés, escasa disciplina y desmotivación.

Palabras clave: comunicación asertiva, convivencia escolar, valores.

LA CREACIÓN DE LA CARRERA DE PSICOPEDAGOGÍA EN LA UTM: ANÁLISIS DE ESTUDIO DE PERTINENCIA Y PERSPECTIVA DE LA DEMANDA

Triviño Sabando José Raymundo*, Vera García Luis Alfredo, Mendoza Bravo Karina Luzdelia, Tejeda Díaz Rafael, Ávila Zambrano José Leonardo

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** Jose.trivino@utm.edu.ec

Resumen

Este artículo presenta un estudio de pertinencia para la formación de profesionales en psicopedagogía aplicada a bachilleres y directivos de las unidades educativas de la Zona 4 de Ecuador, que comprende las provincias de Santo Domingo de los Tsáchilas y Manabí. Con este trabajo investigativo se buscó conocer la necesidad de crear la carrera de Psicopedagogía, para formar profesionales consolidados en la teoría y en la práctica centrando su objeto de estudio en los individuos, el entorno y el sistema socio educativo en general. El estudio partió desde un enfoque mixto de alcance descriptivo que conllevó la aplicación de encuestas a docentes y estudiantes de bachillerato, entrevistas no estructuradas a directivos de centros educativos, y revisión documental a normativas del sistema educativo a fin de recabar datos que permitieran evidenciar la pertinencia de formación en psicopedagogía. Los resultados demostraron la necesidad de formar profesionales en esta área, que se concretó en la elaboración y presentación del diseño de la carrera en Psicopedagogía alineada a procesos académicos en el desarrollo profesional, investigativo y de vinculación con la sociedad, que permita aplicar metodologías, teorías y modelos a partir de enfoques actuales relacionados con los procesos cognitivos, de desarrollo, maduración y aprendizaje de cada sujeto. Con este estudio se concluye que los profesionales competentes en el campo de la psicopedagogía pueden responder a la atención de problemas existentes en diversos contextos socioeducativos y de salud.

Palabras clave: formación en psicopedagogía, problemas de aprendizaje, procesos cognitivos, contextos socioeducativos.

LOS PROFESIONALES DE LA PSICOPEDAGOGÍA COMO AGENTES EDUCATIVOS EN ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD INFANTIL DESDE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO

Vallejo Valdivieso Patricio Alfredo[1]*, Zambrano Pincay Graciela Hernestina[1], Vallejo Pilligua Patricio Yosue[2], Viton de Antonio María Jesús[3]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Extensión Manabí, Ecuador.
[3]Universidad Autónoma de Madrid, España.
***Autor de correspondencia:** mariajesus.viton@uam.es

Resumen

La atención de la diversidad de la población escolar infantil será un tema de gran interés en una sociedad de derechos humanos, cultura democrática de inclusión, género y participación. El objetivo consistió en analizar a los profesionales de la psicopedagogía como agentes educativos competentes para desarrollar desde una pedagógica crítica la orientación educativa de la diversidad de la población infantil desde una perspectiva de género. La metodología cualitativa, donde la observación participante y las entrevistas en profundidad, junto al guion empleado, se obtuvo datos en el propio lenguaje de los sujetos, siendo la muestra la misma población de 16 personas entre directores y el equipo docente de los Jardines Fiscales de la ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí-Ecuador. Los criterios de inclusión fueron: a) disposición de colaborar con el estudio (consentimiento informado), b) grado de involucramiento con el problema objeto de estudio, c) profesión y cargo que ocupan en el distrito y en las unidades educativas, d) experiencia del personal educativo en los Jardines Fiscales de la ciudad de Portoviejo. Los resultados fueron: 1. formación y ejercicio docente para la atención de la diversidad y la inclusión donde cuatro de los 16 entrevistados se habían titulado como licenciados en Educación Inicial, pero con pocas o escasas estrategias sobre la atención a la diversidad e inclusión; 2. conocimiento acerca de la diversidad e inclusión en el contexto educativo en su totalidad expresaron un manejo inadecuado de aspectos relacionados a la diversidad, inclusión y género; 3. prácticas educativas en atención de la diversidad e inclusión de los docentes de los Jardines Fiscales expresaron conceptos disímiles y erróneos sobre la atención de la diversidad, plasmando entonces los obstáculos o límites para lograr la atención con enfoque de género desde la primera infancia y siguientes niveles educativos. Se concluye que, los profesionales de la psicopedagogía, deben orientar a la comunidad educativa, debido que los docentes en referente a la inclusión, diversidad y género no poseen conocimientos académicos suficientes al respecto.

Palabras clave: psicopedagogía, agentes educativos, diversidad infantil, perspectiva de género.

METODOLOGÍAS PARTICIPATIVAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS EN UN PROYECTO DE SALUD INTERCULTURAL ENTRE LA ORGANIZACIÓN UNASAY-E Y LA UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tubay Zambrano Fanny Monserrate*, Quichimbo Saquichagua Fausto Fabricio

Universidad de Cuenca, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** fannym.tubay@ucuenca.edu.ec

Resumen

El acercamiento al territorio con herramientas que posibiliten y promuevan el diálogo y la confianza en las Ciencias Sociales, requiere de propuestas metodológicas que respondan a necesidades de contextos y actores, y rompan con la imposición de mecanismos distantes a la sustantividad y los intereses colaborativos. De allí que esta investigación mostró el diseño de un instrumento para recolectar datos asociados con saberes ancestrales en la UNASAY- E en la provincia del Azuay, que no solo cuenta con la participación de investigadores de la academia, sino de interlocutores en territorio, como lo son las mujeres y hombres dedicados a la medicina ancestral. La metodología fue cualitativa, e hizo uso de los métodos etnográfico y de investigación acción participativa. Para los efectos se analizaron cuatro versiones de dos instrumentos trabajados (guiones de entrevistas semi estructuradas y grupos focales), los cuales llegaron a territorio luego del análisis y negociación de temas prioritarios. La primera versión de los instrumentos fue direccionada por los investigadores desde el trabajo de la academia y un análisis del contexto. La segunda, tercera y cuarta versión, incorporaron las perspectivas y ajustes propuestos por los interlocutores, quienes fueron añadiendo otras cuestiones y preguntas relevantes, que sirvieron para recolectar datos desde un lenguaje cercano y alineado con las necesidades locales. El resultado final dimensionó categorías de análisis que surgieron del trabajo de investigadores e interlocutores, quienes desde una mirada del territorio encontraron espacios en común para dialogar y dar respuesta a las preguntas planteadas. El involucramiento de los actores sociales en el diseño de los cuestionarios que ellos mismos respondieron, fueron bosquejando escenarios de confianza, horizontales, que se vieron matizados por la colaboración para consolidar datos de la ciencia. Los temas que emergieron de los resultados, representaron las demandas latentes asociadas con salud intercultural, con los oficios de sanación, con la situación profesional que enfrentaron los sanadores, los peligros de extinción de las prácticas y conocimientos, y con la desvalorización de una profesión que forma parte de las alternativas de salud, reconocidas en la Constitución de la República del Ecuador. La investigación concluye en la importancia que tiene el acercamiento al territorio, no solo para recolectar datos, sino para diseñar metodologías participativas y propias, con las que los interlocutores se reconozcan, y puedan colaborar.

Palabras clave: metodologías participativas, saberes ancestrales, salud intercultural, investigación acción, etnografía.

OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE COMO RECURSO EDUCATIVO INNOVADOR PARA EL MANEJO DEL SISTEMA BRAILLE EN LOS DOCENTES DEL COLEGIO DE BACHILLERATO "LEOVIGILDO LOAYZA LOAYZA" DEL CANTÓN PIÑAS

Rosman José Paucar Córdova*, Samaniego Ocampo Rosemary De Lourdes, Guaicha Soriano Katty Marlene, Martínez Caracundo Nathaly Dayanara, Paredes Gracia Bryan Alfredo

Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** rpaucar@utmachala.edu.ec

Resumen

La educación inclusiva ha sido una de las demandas más importantes que ha hecho replantear los modelos educativos vigentes, debido al gran número de estudiantes con necesidades educativas especiales. Por medio de encuestas, se identificó el desconocimiento del sistema Braille en los docentes para atender a estudiantes con esta necesidad. Por lo cual, se planeó desarrollar un objeto virtual de aprendizaje (OVA) como recurso educativo innovador para el manejo del sistema Braille en los docentes del Colegio de Bachillerato "Leovigildo Loayza Loayza" del cantón Piñas, provincia de El Oro. De modo que, la investigación fue realizada en el Colegio de Bachillerato "Leovigildo Loayza Loayza" ubicado en el cantón Piñas, provincia de El Oro, donde se seleccionó una muestra no probabilística de 40 docentes. El diseño de la investigación fue de carácter descriptivo, y se empleó SCRUM como metodología de desarrollo para el objeto virtual. Los medios de recolección de datos utilizados fueron la encuesta y el test por medio del Pretest y Postest, a fin de conocer el antes y el después de utilizar "LBRAILLE" como herramienta innovadora para el aprendizaje del sistema Braille. Encontrándose inicialmente, que el 75% de la muestra de docentes estudiados indicaron que conocían el sistema Braille, más no lo manejaban y menos aún lo utilizaban en su tarea docente, lo cual se evidenció al momento de aplicar la encuesta diagnóstica (Pretest), que incluyó preguntas con ejercicios de identificación de letras, números, signos y palabras en Braille. Los resultados obtenidos en el Postest luego de utilizar la aplicación "LBRAILLE" mejoraron significativamente, debido a que la herramienta les permitió conocer, identificar y utilizar adecuadamente el sistema Braille, completando satisfactoriamente todas las tareas y niveles propuestos. Así también, los educandos indicaron su alta conformidad en cuanto al diseño de la interfaz, contenidos, actividades prácticas y evaluaciones contempladas en el OVA. Finalmente, los docentes que culminaron exitosamente las capacitaciones y niveles propuestos, se hicieron acreedores y generaron su respectivo certificado digital de aprobación de manejo del sistema Braille que permitió la aplicación. Finalmente, se concluye que el desarrollo del OVA para el manejo del sistema Braille resulta estratégico para capacitar al personal docente, puesto que gran parte de ellos desconocían del mismo.

Palabras clave: educación inclusiva, diversificación de la educación, tecnología educacional, innovación educacional, retroalimentación.

PROGRAMA DE PREPARACIÓN SOBRE MASAJE DEPORTIVO INCLUSIVO Y DE RELAJACIÓN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL DE LA ASOCIACIÓN DE CIEGOS DE MANABÍ

Mera Chinga Oscar Egberto[1]*, Enríquez Caro Lázaro Clodoaldo[1], Zamora Vera Bella Flor[1], Vásquez Solórzano Richard[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Asociación de Ciegos de Manabí.
***Autor de correspondencia:** oscar.mera@utm,edu.ec

Resumen

La práctica del masaje deportivo y de relajación como método de recuperación de lesiones y fatiga muscular hace referencia a las maniobras aplicadas al tratamiento de contracturas musculares y de cansancio por la práctica actividad física. El masaje corporal tiene un efecto relajante y de recuperación de contracturas, lo que favorece al rendimiento deportivo, debido a que amasar o frotar la piel del paciente brinda un efecto recuperatorio de tejidos blandos a nivel de la estructura corporal. El objetivo fue el de desarrollar destrezas en masaje deportivo y de relajación en las personas con discapacidad visual mediante las técnicas apropiadas para disminuir dolores y molestias generadas por la práctica de este deporte adaptado. La investigación recogió los datos de un proyecto de vinculación con la sociedad desarrollado en los años 2021 y 2022 en dos etapas, contó con un asesor especialista, docente de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad Técnica de Manabí (UTM) y 21 estudiantes. El trabajo dio continuidad a un programa de masificación del Goalball, entre los integrantes de La Asociación de Ciegos de Manabí, Ecuador (ASCIMA) y se generó a partir de las molestias provocadas por las exigencias físicas de este deporte en estas personas en la realización de movimientos no acostumbrados en el practicante. Los principales métodos aplicados fueron un test y entrevistas en profundidad en forma de testimonio, que permitieron diagnosticar el estado funcional de los participantes después de cada práctica. Integraron el estudio 18 miembros de la ASCIMA practicantes del Goalball. Como resultado se destacó el nivel alcanzado por los participantes en la maso terapia deportiva que permitió la mejora del estado físico, la relajación muscular y activación refleja de los deportistas; asimismo, se reportó aumento de la concentración debido a la estimulación muscular. El programa constó de sesiones de 60 minutos de práctica de Goalball y 45 minutos de masaje. Se realizó un control permanente de las posibles lesiones al defender el pórtico y al finalizar cada partido se realizaron las sesiones de masaje. Se reportan datos estadísticos sobre el estado de satisfacción de los participantes y los estudiantes facilitadores. Como conclusión se obtiene que el programa de preparación sobre masaje deportivo inclusivo y de relajación para personas con discapacidad visual demostró su efectividad con altos niveles de destrezas en los participantes

Palabras clave: maso terapia, Goalball, relajación, activación, concentración.

PROGRAMA DEPORTIVO PARA LA INCLUSIÓN DE NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA)

Veliz Vélez Luis Fernando[1], Lázaro Clodoaldo Enríquez Caro[2]*, Castro Bermúdez Idelisa Esther[2]

[1]Unidad Educativa Gean Piaget.
[2]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** lazaro.enriquez@utm.edu.ec

Resumen

La inclusión es un término muy utilizado en la actualidad, responde a un enfoque filosófico, social, económico, cultural, político y pedagógico, ésta persigue la valoración de las diferencias de cada uno de los alumnos en la escuela. El objetivo de la investigación fue validar un programa deportivo para favorecer la inclusión educativa de niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) a partir de los retos y posibilidades que tiene el deporte formativo. Se realizó un estudio descriptivo con un enfoque mixto, a través del método "solución de problemas con experimentación sobre el terreno". Participaron ocho alumnos diagnosticados con este trastorno con sus familias y 15 docentes responsables de la materia Educación Física de diversas escuelas del cantón Portoviejo, Manabí, Ecuador. Para evaluar el nivel de inclusión de los niños con TEA se utilizó la guía para la reflexión y valoración de prácticas inclusivas de Marchesi, validada en numerosos trabajos a nivel internacional. Entre los resultados se reveló que los indicadores más deficitarios fueron la capacitación de docentes, la inadecuación de los espacios y ambientes educativos, así como el nivel de preparación y actualización de los conocimientos del personal docente para lograr una inclusión educativa efectiva. Para determinar el nivel de concordancia de los resultados con el programa deportivo se utilizó la prueba T de Kendal, procesada en SPSS V 25. El programa de inclusión fue diseñado a partir de los resultados del diagnóstico, las actividades que comprendió estuvieron enfocadas a mejorar los aspectos deficitarios y a reforzar las potencialidades de la inclusión de estos niños. Los resultados demostraron pertinencia del programa en opinión de los expertos, el fortalecimiento de la inclusión y la satisfacción de niños y padres con la propuesta aplicada. Se concluye que los niños con TEA demandan acciones para desarrollar las habilidades de comunicación, y en ese empeño el deporte es una herramienta educativa muy poderosa, pero también se necesita una respuesta educativa que mejoren el proceso mismo de inclusión.

Palabras clave: inclusión, trastorno de espectro autista, deporte, educación, educación física.

REVISIÓN SISTEMÁTICA DE ESTUDIOS ECUATORIANOS SOBRE USO DEL ARTE COMO APOYO PARA LAS NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECÍFICAS

Zambrano Solórzano María Eduarda*, Aragonés Nuela Alexandra Ariana, Rodríguez Zambrano Arturo Damián

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** zambranoeduarda0@gmail.com

Resumen

El uso del arte en la educación es una vía alternativa que fomenta el autoconocimiento, el aprendizaje y el desarrollo socioemocional. Las actividades principales son la pintura, danza, teatro y música. El fin de esta actividad fue lograr comunicar, y expresar las emociones para poder mejorar el autoestima, autonomía y socialización. El objetivo de la investigación fue analizar el estado del arte el arte como una estrategia educativa que permita mejorar, comprender y fortalecer el conocimiento desarrollando habilidades autónomas y exploratorias de su alrededor que sean un apoyo para las necesidades educativas específicas. Este trabajo fue de corte bibliográfico- analítico, buscó demostrar las diferencias y contrastar los trabajos sobre el arte terapia asociado a la discapacidad y las necesidades educativas específicas. Se aplicó en dos fases: las heurísticas, refiriéndose a la búsqueda y referencia de los análisis y la hermenéutica, dedicada al análisis. Dentro del estado del arte se tomaron en consideración trabajos de investigación publicados en revistas indexadas o repositorios académicos durante los últimos 5 años en español, con las palabras claves arte, arte terapia, educación inclusiva y educación especial. Los antecedentes de las investigaciones principales analizaron la efectividad del arte como una estrategia para el mejoramiento académico para niños con mutismo selectivo. Por otro lado, se consideró como una guía para trabajar la estimulación del aprendizaje favoreciendo la capacidad cognitiva. Se evidenciaron intervenciones educativas que utilizaron el arte terapia para mejorar el rendimiento escolar y potenciar el desarrollo socioemocional. Adicionalmente, se utilizó la estrategia como un medio de prevención de suicidios en los adolescentes, atendiendo a síntomas como la depresión, la perdida de interés, tristeza, conflictos, desesperanzas y regulaciones de las emociones ante los problemas que se presentaron. En conclusión, en Ecuador existen pocas investigaciones alrededor del arte como estrategia para la inclusión educativa. Se recomienda incluirla para promover el mejoramiento del desempeño académico y el desarrollo socioemocional.

Palabras clave: arte, arte terapia, educación inclusiva, educación especial, necesidades educativas específicas.

SOFTWARE EDUCATIVO INCLUSIVO PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE SOPORTE TÉCNICO EN BACHILLERATO

Paucar Córdova Rosman José*, Samaniego Ocampo Rosemary De Lourdes, Prado Ortega Mauricio Xavier, Martínez Caracundo Nathaly Dayanara, Paredes Gracia Bryan Alfredo

Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** rpaucar@utmachala.edu.ec

Resumen

La educación inclusiva es una invitación destinada a brindar respuestas equitativas enfocadas a atender las necesidades individuales de cada estudiante, las nuevas tecnologías son un medio alternativo favorable para la elaboración de herramientas que den soluciones a las necesidades educativas que se presenten en el contexto educativo. Por ello, se planteó desarrollar un software educativo inclusivo para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Soporte Técnico del Colegio de Bachillerato Dr. Juan Henríquez Coello del Distrito Educativo 07D02, Machala, Ecuador. Es así, que la investigación empleada fue de corte mixta, en la que se vinculó el enfoque cuantitativo y cualitativo a una muestra no probabilística del docente y 26 estudiantes del primero de bachillerato. El diseño de investigación utilizó la observación, entrevista y la encuesta como métodos para recoger información e identificar el grado de atención, motivación y participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje. Además, se empleó SCRUM como metodología de desarrollo, manejando Arduino y Visual Studio como plataformas de programación, con una placa Arduino Mega 2560, 24 micro servos SG90 y conectores. En cuanto al estudio de los datos se manejó el análisis estadístico y la técnica del Pretest y el Postest. En consecuencia, luego de los datos recolectados, analizados y posteriormente interpretados, se desarrolló un prototipo llamado "EDU-JACK" fruto del modelo educativo que propicia la Universidad Técnica de Machala (investigación, docencia y vinculación con la sociedad). Al realizar la interpretación de la información obtenida en las encuestas, se identificaron resultados favorables para estudiantes con y sin necesidades educativas, fomentando la equidad, la participación activa, comprensión de los contenidos, fortalecimiento del PEA, y el incremento exponencial en la motivación por parte de los 26 estudiantes, pues el 80,76% manifestaron que "EDU-JACK" fue agradable, innovador, de fácil uso y de gran utilidad para la comprensión de los contenidos. Además, en la entrevista aplicada, el docente manifestó que el prototipo resultó ser una herramienta llamativa que causó un impacto positivo en la comunidad educativa, además de beneficiar a todos los educandos que presentaron necesidades educativas especiales especificas (visual, verbal y auditivo). El prototipo de software "EDU-JACK" propone ser una herramienta interactiva, dinámica e informativa, contribuyendo de manera significativa al mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje de soporte técnico.

Palabras clave: educación inclusiva, programa informático didáctico, diversificación de la educación, tecnología educacional, innovación educacional.

Gestión Educativa

LA CULTURA AMBIENTAL Y SU INCIDENCIA EN LA FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA ISIDRO AYORA

María Verónica Arroyo Cobeña*, Calle García Robertson, Santos Loor Carlos, Pico Flores Glenda, Moncayo Muñoz Neiva

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** maría.arroyo@utm.edu.ec

Resumen

La presente investigación se basó en un estudio sobre el ambiente, tomando en cuenta que la educación ambiental juega un papel muy importante donde interviene una variedad de factores: prácticos, valorativos, culturales, didácticos y sociales; quedó demostrada la necesidad de hacer énfasis en la educación ambiental, ya que en el centro educativo existe una escasa cultura ambiental en los estudiantes, por lo que se planteó como objetivo analizar la deficiencia del desarrollo de la cultura ambiental en la formación integral de los estudiantes de la escuela Isidro Ayora. La información se recopiló aplicando métodos: exploratorio, descriptivo, analítico, la técnica que se utilizó fue la encuesta a docentes y estudiantes, las que proporcionaron información para el cumplimiento del objetivo, comprobándose la deficiencia del desarrollo de la cultura ambiental en la formación integral de los estudiantes. Los resultados constataron que una de las causas para que no exista una cultura ambiental en los estudiantes fue la poca transmisión de valores ambientales de padres a hijos, por lo tanto, se consideró que el tratamiento de la crisis ambiental fue un asunto ético que demandó a la sociedad la práctica de una ética ambiental, otro aspecto que repercutió fue la mínima concienciación ecológica en los estudiantes, factor imprescindible para que no haya conciencia en preservación del entorno natural que rodea al centro educativo en mención, también se comprobó que la insuficiente recolección de desechos tanto orgánicos, inorgánicos y sólidos ocasionaron otra equivocada práctica que conllevó a deterioro del ambiente dejando secuelas irreversibles a la naturaleza; cuando no existe la recolección apropiada de los desechos trae consigo enfermedades epidemiológicas por la presencia de insectos y de roedores; como efecto se provocó un quebranto en la salud humana que afectó a la comunidad educativa, así como también a los del entorno. Finalmente se concluyó que el nivel de conocimientos de los valores ambientales que debería ser transmito de padres a hijos es muy bajo, así mismo se evidenció un desconocimiento de las políticas ambientales repercutiendo en la armonía de la naturaleza y provocando un desequilibrio del entorno, de la misma manera se evidenció desconocimiento de los métodos de recolección de desechos, por lo tanto, la cultura ambiental incide significativamente en la formación integral de los estudiantes de la escuela Isidro Ayora.

Palabras clave: educación ambiental, ambiente, conciencia ecológica.

COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES FRENTE A LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN LA MODALIDAD ONLINE DE LAS CARRERAS DE INICIAL Y BÁSICA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

Montenegro León Sandra Elizabeth[1]*, Mendoza Bravo Karina Luzdelia[2]

[1]Programa de Maestría Profesional en Educación, Mención en Gestión del Aprendizaje Mediado por Tics, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** karina.mendoza@utm.edu.ec

Resumen

Con el fin de cubrir las necesidades educativas generadas por el cambio acelerado en el ritmo de vida de la sociedad, surge la creación de otras modalidades de estudio que permiten el acceso desde cualquier lugar. Esta necesidad permitió la creación de la educación virtual y con estrecha relación de la educación a distancia; de igual manera nace la modalidad online, entre otras, exigiendo a los docentes evolucionar en sus competencias para ser partícipes de esta enseñanza-aprendizaje. La presente investigación tuvo como objetivo diseñar una estrategia pedagógica basada en el uso de herramientas que permita el desarrollo de las competencias digitales de los docentes frente a los entornos virtuales de aprendizaje en la modalidad online de las carreras de Inicial y Básica de la Universidad Técnica de Manabí. Se abordó una metodología de nivel descriptivo, sustentada en un enfoque mixto con diseño en paralelo, para a través de un estudio de caso de las carreras de Inicial y Básica Online, a la par de un diseño no experimental transeccional, se llevó a cabo el diagnóstico de las competencias digitales docentes y el manejo de las herramientas de entornos virtuales, aplicando una serie de instrumentos aplicados a los docentes tutores, tutores de seguimiento y estudiantes de las carreras de Inicial y Básica Online de la Universidad Técnica de Manabí. Los resultados que se obtuvieron en la investigación demostraron la importancia de las competencias digitales para afrontar la necesidad educativa de la sociedad actual; se evidenció las necesidades formativas de los docentes de las carreras de Inicial y Básica Online con respecto a las competencias digitales; los insumos obtenidos establecieron las bases para el desarrollo de la estrategia pedagógica orientada al perfeccionamiento de las competencias digitales. Se concluye que la estrategia pedagógica basada en el uso de herramientas para el desarrollo de las competencias digitales, promueve aprendizajes significativos en los docentes, y les permite afrontar satisfactoriamente los entornos virtuales de aprendizaje, debido a la alta motivación que genera en los mismos el uso eficiente de estos entornos.

Palabras clave: competencias digitales, entornos virtuales, docentes, estrategia pedagógica, modalidad online.

MÉTODOS DIDÁCTICOS EN EL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LA QUÍMICA. UN ESTUDIO DE CASO MEDIANTE GRUPOS FOCALES

Avecillas Guzmán José[1,2*]

[1]Programa en Pedagogía, mención en Docencia e Innovación educativa del Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Unidad Educativa Franciscana "San Antonio" de Milagro (UEFSA).
***Autor de correspondencia:** javecillas3441@utm.edu.ec

Resumen

El aprendizaje de la química siempre se ha considerado como complicado entre los estudiantes, debido a factores como la capacitación docente, falta de recursos o la misma complejidad de la asignatura, pero también a la falta de estimulación hacia el estudiante, es decir, las metodologías aplicadas no generan el interés necesario para que el estudiante decida aprender esta asignatura. El alto grado de desinterés respecto a la química de los estudiantes de bachillerato ha planteado la necesidad de analizar las causas que no permiten que los estudiantes se estimulen en el estudio de la química. Se realizó un estudio de caso en estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Franciscana "San Antonio" (UEFSA) de Milagro, en el que se sometieron a un estudio de grupos focales de casos críticos. Se escogió a 10 estudiantes de primero de bachillerato, de los cuales cinco presentaban un mal aprovechamiento académico, por el contrario, los restantes eran estudiantes excelentes, se tomó como base para la elección las calificaciones del promedio quimestral del año lectivo 2022-2023. Posteriormente se llevó a cabo el estudio focal por separado y se procedió a grabar toda la jornada. Después del análisis de los datos cualitativos se pudo observar que hubo diferencias significativas respecto a los motivos por los cuales los estudiantes con menor y mayor rendimiento académico no generaron interés sobre la asignatura; sin embargo, también se pudo observar similitudes en la preferencia de más dinamismo experimental. Se pudo observar que las causas más relevantes frente al desinterés de los estudiantes respecto a la química tuvo que ver con factores socioculturales, económicos y sobre todo factores psicosociales, en conclusión, los métodos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje de la química generan un realice en el interés de los educandos que participaron en el estudio ya que con la experimentación y la práctica se pudo generar interés tanto en estudiantes con aprovechamiento deficiente y sobresaliente.

Palabras clave: didáctica, química, proceso enseñanza-aprendizaje, casos críticos.

ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES CON REDUCCIÓN DE DIMENSIONES DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL Y NIVEL DE AGRADO DE LOS ESTUDIANTES CON UN MODELO DE REGRESIÓN LINEAL Y VALIDACIÓN DE ESCALA DE MEDICIÓN

Maluk Omar*, Cruz Kerly, Meza Jaime, Zambrano Jimmy, Maluk Silvia

Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** omar.maluk@utm.edu.ec

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo, buscar los factores o variables que influyeron en al nivel de agrado (NA) de los estudiantes de educación virtual. Se midió con cuestionario estructurado a 3.363 estudiantes el 2021 de la Facultad de Administración y Economía de la UTM. Se hallaron cuatro componentes principales por reducción de dimensiones y rotación varimax: cumplimiento de los profesores CP (10 items), cumplimiento de los alumnos CA (7), Dificultades de los alumnos DA (4) y actividades externas AE (2). La variable dependiente objetivo fue nivel de agrado (2). Un análisis univariante para NA fue realizado. Una regresión lineal múltiple dio el modelo para NA. La carrera fue variable nominal. La significancia de los coeficientes del modelo se valoró para la variable dependiente, al 95% de nivel de confianza; el coeficiente de determinación R^2, la prueba de homogeneidad de la varianza de Levene, la reducción de dimensiones para obtener los componentes principales con rotación varimax y una regresión múltiple por pasos sucesivos fueron realizadas. La prueba de adecuación muestral KMO y de Bartlett fueron significativas. Los cuatro constructos y la variable dependiente con sus ítems sometidos a la prueba de fiabilidad del Alfa de Cronbach, tuvieron un valor cercano y superior a 0,70 quedando como confirmatorio y validado el cuestionario del NA de la educación virtual. La prueba ANOVA dio significancia de los coeficientes para CP, CA y la materia que cursaban. Los coeficientes de regresión R del modelo de regresión múltiple para nivel de agrado fueron de 0,620 para la primera que fue cumplimiento de profesores y de 0,626 para cumplimiento de los alumnos. La prueba de multicolinealidad tuvo un índice de condición cercano a 10 y el estadístico Durbin Watson cercano a 2, para la no existencia de auto correlación de residuos. La variable nominal CARRERA dio regresión significativa negativa para NA para Agronomía con media marginal baja. Las demás variables de percepción no fueron significativas para NA. Se puede concluir que la educación virtual tiene los cuatro componentes principales mencionados. El nivel de agrado tiene regresiones con CP y CA. Las DA tienen regresión negativa con el CA y positiva AE. La disponibilidad de internet y de computadoras no tiene regresión con NA, pero si negativa con DA. Un análisis confirmatorio en ecuaciones estructurales es deseable. Se recomienda NA potenciar más a los profesores e incentivar a los alumnos a una mayor participación activa virtual.

Palabras clave: educación virtual, nivel de agrado, cumplimiento de profesores, cumplimento de alumnos, validación de escala.

ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN LABORAL Y EL DESEMPEÑO ACADÉMICO-PROFESIONAL DEL GRADUADO EN EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

Pico Mieles José Grismaldo*, Delgado Cobeña Elan Ignacio, Vera García Luis Alfredo, Demera Andrade Norma Cristina

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jose.pico@utm.edu.ec

Resumen

La alta demanda en el campo laboral ha generado una competitividad muy compleja que afecta especialmente a los jóvenes graduados. La carrera de Educación Básica no permanece ajena a los problemas de la sociedad, por lo que no ha repercutido favorablemente en la satisfacción laboral de los profesionales. El objetivo del trabajo de investigación fue: analizar el nivel de satisfacción laboral y el desempeño académico-profesional del graduado en Educación Básica de la Universidad Técnica de Manabí, en los últimos cinco años. La metodología aplicada en la investigación se basó en un enfoque cuantitativo, en el que se desarrolló bajo un diseño no experimental, de corte transversal para realizar la recopilación de los datos de estudio en un momento específico. La población considerada para la investigación fue de 109 profesionales graduados en la carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica de Manabí, los últimos cinco años (2017-2021). La técnica efectuada fue una encuesta a través de un formulario de Google, que recopiló datos en diversas dimensiones, como en la satisfacción del ámbito laboral, desempeño académico, jornada laboral, ocupación, ingresos y contenidos aprendidos durante su formación académica. Los resultados de este estudio demostraron que, a pesar del reducido número de espacio laboral contra la alta demanda de necesidades laborales, se presentaron porcentajes alentadores de ingreso al campo laboral fiscal, fiscomisional, particular y de emprendimientos. De la misma forma, los niveles de satisfacción de los profesionales graduados en Educación Básica se encontraron en niveles regulares o bajos. Los profesionales que ejercieron la docencia indicaron que los entornos laborales en los que estuvieron inmersos no fueron favorables; además, de que requirieron de una formación actualizada en comparación con los contenidos aprendidos en su formación académica, y que estuvieron acordes a las nuevas exigencias de los modelos de la educación actual. Para concluir, se determinó los niveles de satisfacción laboral y el desempeño académico-profesional de los graduados de Educación Básica, que no fueron los niveles esperados dentro del ámbito laboral.

Palabras clave: satisfacción laboral, desempeño académico, desempeño profesional, educación básica.

ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO Y OPORTUNIDADES DE LA COVID-19 EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Alonso Remedios Frandiel*, Martínez Montero Talía, González Aragón Yainet

Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
***Autor de correspondencia:** frandielalonsoremedios@gmail.com

Resumen

Se determinaron las transformaciones en el proceso docente-educativo de la Educación Superior en Cuba, como respuesta a las necesidades de mantener la formación de los estudiantes y las diferentes modalidades de estudio. Con el objetivo de analizar los factores negativos y los riesgos asociados a la incidencia de la pandemia de coronavirus en la Educación Superior. Para ello se utilizó la metodología de tipo exploratoria, cualitativa y descriptiva, a partir del diseño de un procedimiento de elaboración propia conformado por tres fases o etapas. Los métodos teóricos usados fueron el histórico o tendencial, análisis y síntesis y el hipotético-deductivo; y como métodos empíricos la medición y la encuesta. Se emplearon además un conjunto de técnicas como el cuestionario, la entrevista y la observación científica; y herramientas de diagnóstico estratégico como el análisis PESTEL. Como resultados se obtuvo la identificación de las principales amenazas y oportunidades de COVID-19 en la Educación Superior. Como principales amenazas se encontraron: el aumento de la inequidad en los sistemas educativos, el insuficiente financiamiento para la educación, la desvinculación de los estudiantes con los sectores sociales y los entornos de la comunidad universitaria, la distribución desigual de los recursos y equipamientos tecnológicos, la generación de estrés y ansiedad, y la paralización de los proyectos científicos. Por su parte, como principales oportunidades destacaron: la aprobación de resoluciones e indicaciones para mitigar el impacto de la pandemia en la Educación Superior, el fomento de las medidas de educación a distancia, el fomento de grupos de estudios por las redes sociales y el impulso del empleo de formatos y plataformas digitales. Los resultados contribuirán al mayor entendimiento del contexto educativo actual a la hora de proyectar soluciones dirigidas a los problemas existentes en las universidades.

Palabras claves: educación superior, estudiantes, pandemia de coronavirus, sistemas educativos, universidades.

ANÁLISIS TEÓRICO EN PREVENCION DE LA DESERCIÓN ESCOLAR

Barzaga Sablón Oscar[1], Cruz Álvarez Yamila Bárbara[1], Zambrano Zabala Winter Robinson[2], Macías Acurio Erika Elizabeth[3]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Unidad Educativa Ernesto Velásquez Kuffó.
[3]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** emacias7642@utm.edu.ec

Resumen

La presente investigación está orientada hacia los estudiantes que están en riesgo de deserción escolar en las instituciones educativas debido a que en la actualidad este es un problema primordial en el sistema educativo. El objetivo de esta problemática fue analizar los aspectos teóricos más relevantes, de esta manera se pueda intervenir con efectividad aplicando técnicas y procedimientos efectivos y eficaces para lograr solucionar el problema, de esta manera disminuir la deserción escolar en las instituciones educativas. Las dificultades de aprendizajes que reflejaron los estudiantes se presentaron porque hubo un porcentaje considerado de disfuncionalidad en las familias y esto repercutió en el estudiante al generarse el negativismo de que va a fracasar en su formación académica; además, cambiaron su comportamiento, perdieron el interés en el aprendizaje y por lo general los padres no participaron en este proceso de aprendizaje. La presente investigación se enmarcó en los paradigmas cuantitativo y cualitativo, fue descriptivo y se utilizaron métodos teóricos tales como: el análisis y la síntesis, el comparativo, el sistémico estructural funcional, la abstracción científica; entre los métodos empíricos se utilizó: la entrevista científica y observación científica no participante, la entrevista en profundidad y las historias de vida. Entre los resultados más relevantes se situaron la determinación de los principales factores que incidieron en la violencia escolar y una definición más completa de factor de riesgo de deserción escolar. En el estudio se aplicó una estrategia de prevención de la deserción escolar que ha contribuido de manera novedosa al desarrollo de los educandos los cuales logren permanecer en el sistema educativo.

Palabras clave: deserción, prevención, familia, estrategia.

APORTES DE LA EDUCACIÓN POPULAR EN LA CAPACITACIÓN DE LOS TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA VINCULADOS AL TURISMO

Alonso Remedios Frandiel*, Martínez Montero Talía, González Aragón Yainet

Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
***Autor de correspondencia:** frandielalonsoremedios@gmail.com

Resumen

Se determinaron los niveles de capacitación de los trabajadores por cuenta propia asociados al desarrollo turístico del destino país Cuba. Con el objetivo de identificar los principales aportes de la Educación Popular en la capacitación de trabajadores por cuenta propia vinculados al sector turístico. Para ello se utilizó una metodología de tipo exploratoria, cualitativa y descriptiva, a partir del diseño de un procedimiento de elaboración propia conformado por tres fases o etapas orientadas en lo fundamental a la presentación de los beneficios que aportaron estas prácticas en la capacitación de los trabajadores. Los métodos teóricos usados fueron el histórico o tendencial, análisis y síntesis y el hipotético-deductivo; y como métodos empíricos la medición y la encuesta. Se emplearon además un conjunto de técnicas como el cuestionario, la entrevista y la observación científica. Como resultados se obtuvo la concepción de una capacitación basada en el aprendizaje de los trabajadores hacia una actividad transformadora, definida en un contexto geográfico y desde una historia económica, política, cultural y social muy específica. Asimismo, se demostró la necesidad de potenciar las capacidades locales de generar innovación, creatividad y actividad emprendedora en sus propios agentes sociales, con una educación basada en métodos que coadyuven a que la comunidad se plantee su horizonte de desarrollo a partir de sus potenciales, cultura, conocimiento tradicional y formas propias de convivencia. De igual modo, la propuesta de acciones a implementar en la elaboración de los programas de capacitación, los aspectos a tener en cuenta y los beneficios asociados, contribuirán de manera determinante al logro de la capacitación. La implementación de la concepción y metodología de la Educación Popular se asume como una propuesta pedagógica innovadora, de carácter inclusivo, participativo, dialógico y emancipador.

Palabras claves: capacitación, trabajadores por cuenta propia, desarrollo turístico, educación popular, innovación.

CREENCIAS Y CONCEPCIONES DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN FÍSICA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, ECUADOR

Hernández Mite Kelly Deysi[1], Prados Megías María Esther[2], Aguilar Morocho Elva Katherine[3]*, Rivadeneira Arias Karla Natalia[4], Aguilar Morocho Adrián Fabricio[4]

[1]Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
[2]Universidad de Alicante, Alicantes, España.
[3]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[4]Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** elva.aguilar@utm.edu.ec

Resumen

La trayectoria histórica de formación de docentes, data de la segunda mitad del siglo XVIII, y que coincide tanto con el surgimiento de las universidades en América Latina, como con la aparición progresiva de la instrucción pública. El objetivo de la investigación es describir las creencias de los docentes de educación física a medida que evolucionaban a lo largo de un programa de preparación docente en la ciudad de Guayaquil, la metodología aplicada fue de tipo cualitativa y descriptiva, a partir del diseño de un procedimiento de elaboración propia conformado por entrevistas enfocadas a los docentes en cuanto a la elección de su especialidad de estudio. La recopilación de datos abarcó 4 años e incluyó entrevistas formales, cuestionarios abiertos y análisis de documentos de escritos reflexivos. En cuanto a los resultados obtenidos indicaron que los participantes asimilaron los mensajes del programa en sus creencias y percepciones sobre la enseñanza de la educación física en relación con el contenido elemental, la eficacia de la enseñanza y la importancia de la planificación. Los participantes tenían menos probabilidades de asimilar los mensajes del programa sobre la gestión del aula y el propósito de la educación física debido al impacto de sus propias biografías. Los docentes participantes se mostraron a favor de enfatizar el esfuerzo, la participación y rechazaron la filosofía del programa sobre la evaluación del aprendizaje de los estudiantes. Los datos sugieren que las experiencias de los docentes participantes, así como sus experiencias vividas, juegan un papel importante en la formación de sus creencias y perspectivas sobre la enseñanza de la educación física.

Palabras clave: creencias, docentes, educación física, perspectivas.

DESARROLLO DE CONOCIMIENTO Y HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS EN ESTUDIANTES DE CARRERAS PEDAGÓGICAS

Zambrano Alcívar Kevin Patricio*, Navarrete Pita Yulexy, Álava Paz Néstor Daniel, Briones Briones Nancy Michelle

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Universidad Técnica Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** kzambrano5254@utm.edu.ec

Resumen

Un docente debe estar preparado para enfrentar los nuevos retos para elevar la calidad educativa, esto significa que además de poseer conocimientos debe tener habilidades en el orden didáctico, metodológico e investigativo. El objetivo de la investigación fue fortalecer los conocimientos y las herramientas didácticas en los estudiantes de carreras pedagógicas de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica de Manabí. Como metodología se ha utilizado un enfoque cualitativo, el tipo de estudio fue no experimental y descriptivo, la población de estudio estuvo conformada por 90 estudiantes de tercer nivel de la carrea de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología los cuales fueron seleccionado mediante un muestreo aleatorio simple que fue probabilístico. Se utilizaron métodos teóricos, empíricos y matemáticos o estadísticos los cuales ilustraron los resultados y permitieron recabar mayor cantidad de información primaria acerca de los sujetos. Como principales resultados se destacó que, al implementar el conocimiento didáctico, los estudiantes alcanzaron una mejor preparación y la percepción de mejora fue sustancial. Estas herramientas didácticas fueron utilizadas para mejorar en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes anteriormente mencionados donde se evidenció que poseen un componente didáctico. Mismas que ayudaron a la resolución de problemas, mejoramiento de las habilidades motoras y cognitivas, fomento de la creatividad, entre otras. Sin embargo, para alcanzar resultados exitosos en el plano educativo es necesario contar con una planificación adecuada e implementar estrategias pertinentes que faciliten la comprensión de los contenidos. Se puede concluir que el fortalecimiento de la gestión del conocimiento y el desarrollo de herramientas didácticas en los estudiantes contribuye a elevar su calidad profesional y ser mejores docentes.

Palabras clave: aprendizaje, carreras pedagógicas, conocimiento, didáctica, estudiantes.

DESARROLLO DE HABILIDADES LÓGICO MATEMÁTICAS MEDIANTE EL JUEGO

Zambrano Burgos Verónica Del Pilar[2], Macías Zambrano Telly Yarita[1]*, Giler Giler Rosa Delfina[1], Paz Pozo Odalis Liceth[1]

[1]Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad de Palermo.
***Autor de correspondencia:** itspem.tmacias@gmail.com

Resumen

La importancia del juego para los infantes trasciende la diversión, y puede emplearse para despertar habilidades que les permitan usar su pensamiento reflexivo para resolver cuestiones acordes a su edad. El objetivo de la presente investigación se centró en identificar los tipos de juegos que practicaron las familias con sus hijos e hijas de 3 a 5 años, relacionados con el desarrollo de habilidades lógico matemáticas. Se empleó una metodología con enfoque mixto, cuantitativo y cualitativo, diseño no experimental y alcance correlacional para poder establecer la relación entre el juego y el desarrollo de habilidades lógico matemáticas, a través de la aplicación de un cuestionario debidamente validado por expertos, a una población de 33 padres y madres de familia de la unidad educativa Salustio Giler del cantón Santa Ana, así como también se aplicó una entrevista a dos expertos en el objeto de estudio. Analizando los resultados de la investigación a través de la estadística descriptiva, se obtuvo que, el mayor porcentaje de las familias carecieron de conocimientos referentes a la práctica de los juegos para propender el desarrollo de las habilidades lógicas matemáticas en sus niños y niñas, existiendo dentro del hogar muy pocos espacios donde pueden ejercerlo, así como escasos materiales que pueden ser usados para la estimulación de la habilidad matemática; los juegos que se practicaron en la mayoría de los casos fueron de carácter libre y no estuvieron relacionados con la destreza matemática; se logró desarrollar una propuesta de intervención con las familias para propiciar el aprendizaje lógico matemático con el juego, para lo cual se socializó una guía metodológica para fortalecer estas habilidades en los niños y niñas. Se llegó a la conclusión que el desarrollo de las habilidades matemáticas es fundamental en los infantes de hasta 5 años, siendo el juego un mecanismo para conseguir esta destreza.

Palabras clave: habilidades, infantes, juego, lógica matemática.

DIFUSIÓN Y ENSEÑANZA DE LA LENGUA INGLESA COMO FORTALECIMIENTO ACADÉMICO POST-PANDEMIA EN EL CANTÓN PORTOVIEJO

Intriago Macías José Rolando*, Loor Cevallos Jhon Milton

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jose.intriago@utm.edu.ec

Resumen

Durante la pandemia, varios procesos de enseñanza y aprendizaje en educación básica y bachillerato se tornaron rutinarios, adoptando técnicas, y metodologías propias de una enseñanza tradicional. Ante esta necesidad, el proyecto "English4All" aportó a la educación, fortaleciendo el conocimiento en la lengua inglesa, y los niveles de destrezas comunicativas. El objetivo de la investigación fue desarrollar y fortalecer las competencias comunicativas y lingüísticas del idioma inglés de estudiantes de instituciones públicas del cantón Portoviejo, con la creación de clases, talleres y sesiones de fortalecimiento académico. Difundir la enseñanza de la lengua inglesa a beneficiarios pertenecientes a instituciones y comunidades de Portoviejo, en aras de fortalecer y reforzar las competencias lingüísticas y comunicativas postpandemia. Hasta septiembre de este año se terminó de difundir las clases en instituciones y comunidades de Portoviejo para reforzar la comunicación en este idioma en el 80% de los beneficiarios. Para este propósito se trabajó en planificaciones de clases, talleres, sesiones de acompañamiento y fortalecimiento académico. Los resultados obtenidos hasta septiembre de este año fueron exitosos, ya que se difundió la enseñanza de la lengua inglesa en instituciones y comunidades de Portoviejo para fortalecer la comunicación en este idioma en los beneficiarios. Desde mayo-junio se empezó a trabajar en varias instituciones públicas, primero se trabajó en tener un resultado del diagnóstico de los estudiantes, medido a través de preguntas sencillas sobre el idioma, y a partir de esto, se modificaron la creación de clases, talleres y sesiones de fortalecimiento académico; posteriormente, a finales de agosto de 2022 se obtuvo terminada la primera fase con la cual se obtuvo este resultado: Los estudiantes han pasado de tener un conocimiento bajo en el uso del idioma, a tener la primera parte del dominio del inglés básico en A1, lo cual es significativamente un avance en este primer proceso. Se concluye que el conocimiento de inglés de los alumnos, mejoró mucho debido la innovación de las clases impartidas por los estudiantes participantes de la UTM.

Palabras clave: comunidad, prácticas, desarrollo, enseñanza, aporte.

EDUCACIÓN AMBIENTAL: UNA NECESIDAD PARA LA FORMACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES MATEMÁTICA Y FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ EN ECUADOR

Bucarán Intriago Cindy Tatiana*, García Murillo Gabriel Rodolfo

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** cindy.bucaran@utm.edu.ec

Resumen

La educación ambiental se ha convertido en un tema significativo para el sistema educativo de numerosos países, en particular de Ecuador, debido a la necesidad de proteger los ecosistemas presentes en función de cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible declarados en la Agenda 2030. La ponencia tuvo como objetivo argumentar la importancia de la educación ambiental para la formación de los profesionales de Pedagogía de las ciencias experimentales Matemática y Física como contribución a la posible solución de la problemática ambiental de su contexto de actuación. El presente estudio, fue el resultado de una investigación descriptiva. Para su desarrollo se emplearon métodos teóricos como: el análisis- síntesis, histórico- lógico, el análisis documental y la sistematización. El análisis documental, también se utilizó como método empírico, mediante una guía aplicada a los sílabos de las asignaturas de la carrera antes mencionada, con vista a determinar los contenidos que faciliten incluir la educación ambiental en los estudiantes. Además, el análisis hecho a la malla curricular permitió constatar que no hubo una asignatura específica de educación ambiental; no obstante, se aprecian potencialidades para incorporar los contenidos ambientales en el currículo. En cuanto a la educación ambiental y la importancia de su inclusión en los contenidos de esta carrera, se realizó una indagación bibliográfica a diversos documentos legales de Ecuador, donde se pudo confirmar que desde la Constitución de la República se establece que los futuros Licenciados en Pedagogía, deben recibir una formación integral que le permita atender los desafíos ambientales de la actualidad y por ende el cuidado y la protección de todos los componentes del ambiente, por ser un país megadiverso. De todo lo expresado se pudo concluir que, es preciso la inclusión de los contenidos ambientales en la formación de los futuros profesionales. Por tanto, se propuso la elaboración de un programa de educación ambiental en el que los estudiantes puedan adquirir y actualizar los conocimientos en la temática ambiental.

Palabras clave: educación ambiental, ambiente, desarrollo sostenible, pedagogía de las ciencias experimentales.

EL ARTE LOCAL COMO CONTENIDO DE LA HISTORIA Y APRECIACIÓN DE LAS ARTES

Valdivia Alina Guerra*, Fernández Pérez Gledymis, López Ramírez Gustavo Josué, Sánchez Rojas Manuel, Guerra Gómez Sarvelio

Universidad de Las Tunas, Cuba.
***Autor de correspondencia:**

Resumen

El presente artículo forma parte de una investigación relacionada con el tratamiento del arte local desde la disciplina Historia y Apreciación de las Artes en los estudiantes de la carrera Educación Artística. El estudio se sustentó en la problemática relacionada con el insuficiente tratamiento del arte local como contenido en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia y Apreciación de las Artes, por lo que su objetivo fue la elaboración de una concepción didáctica del arte local como contenido de esta disciplina. Con el fin de cumplir ese propósito, se emplearon métodos del nivel teórico: el hermenéutico dialéctico, el enfoque de sistema y el estudio documental, el cual asumió lo histórico-lógico, análisis-síntesis e inducción-deducción; del nivel empírico se utilizaron la observación participante, la encuesta, la entrevista y la investigación-acción-participativa, para ofrecer las posibles soluciones al problema identificado desde el trabajo colectivo. De igual forma, se acudió al procedimiento metodológico de la triangulación de datos. Los principales resultados estuvieron asociados a una concepción didáctica que se expresó en un sistema de ideas donde se delimitaron los conocimientos del arte local en la historia y apreciación de las manifestaciones artísticas locales y su relación con las habilidades y los valores. Tales aspectos tuvieron en cuenta las potencialidades de los contextos socioculturales para el tratamiento del arte local, lo que requirió, a su vez, de una integración sistémica de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia y Apreciación de las Artes para formar un educador artístico en condiciones de impartir este contenido con una función social. El desarrollo de la concepción didáctica en su instrumentación práctica posibilitó elevar el nivel de conocimientos sobre artistas, hechos y obras de arte de la localidad.

Palabras clave: arte local, educación artística.

EL DESARROLLO DE LAS TÉCNICAS ORATORIAS DESDE EL CLUB DE ORATORIA "JOSÉ MARTÍ"

Suárez Arcos Carlos Alberto*, Ojeda Bello

Universidad de Las Tunas, Cuba.
***Autor de correspondencia:** oradorcubano@gmail.com

Resumen

La Universidad de Las Tunas ha profundizado en la actividad oratoria cubana; sin embargo, resulta insuficiente el nivel de sistematización logrado en el orden teórico y la generalización de su praxis en el orden práctico; en aras de alcanzar resultados superiores asociados a la comunicación política en las redes sociales. El objetivo de esta investigación fue contribuir, desde el paradigma comunicativo martiano, fidelista y guevariano, al desarrollo de una estrategia para el perfeccionamiento de la oratoria en los sujetos implicados en la trasmisión de mensajes de contenido político, en el territorio tunero, tanto en los espacios físicos como virtuales. Se utilizó una metodología integral de base dialéctico materialista, sustentada en los métodos teóricos, empíricos y estadísticos que aseguraron la consecución del proceso investigativo y la solución al problema de investigación. En ella destacaron los métodos de análisis-síntesis, análisis documental, tránsito de lo abstracto a lo concreto y viceversa, histórico-lógico, sistémico-estructural, modelación, hipotético-deductivo, observación con sus variantes cuantitativa y cualitativa, experimentación, medición, entre otros. Se emplearon técnicas de recogida de datos (cuestionarios, guías), textos paralelos y paquetes informáticos de procesamiento de la información. Dentro de los resultados de estos se encontraron: publicación de artículos científicos, levantamiento del ecosistema digital de la Universidad de Las Tunas, elaboración de procedimiento para evaluar las interacciones que realizó el componente social del ciberespacio institucional, investigación, desde la perspectiva político-comunicacional, de las interacciones del componente social del ciberespacio institucional, exposición de resultados asociados a la comunicación política en los foros científicos internacionales de oratoria, elaboración de recomendaciones metodológicas, a la estrategia de comunicación institucional de la Universidad de Las Tunas, para el perfeccionamiento de la actividad político-comunicacional; ampliación de las áreas de la oratoria, afines a la comunicación política, a desarrollar por parte del proyecto en redes sociales e internacionalización de los resultados. El perfeccionamiento de las técnicas, actitudes y capacidades oratorias en la multiplicidad de sujetos involucrados en el contexto del territorio tunero, redundará en el incremento de la eficacia informativa y persuasiva.

Palabras clave: oratoria, comunicación política, redes sociales.

EL USO DE LA PLATAFORMA COLABORATIVA MIRO EN LA EDUCACIÓN BÁSICA PARA FORTALECER EL APRENDIZAJE DE LÉXICO EN EL IDIOMA INGLÉS

Loor Cevallos Jhon Milton*, Montenegro León Sandra Elizabeth

Facultad de Filosofía, Letras Ciencias y de la Educación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jhon.loor@utm.edu.ec

Resumen

Una de las grandes preocupaciones a nivel institucional es alcanzar una educación de calidad. Los docentes de idiomas afrontan un sinnúmero de dificultades, entre las principales es la incorporación de las herramientas tecnológicas como base del fortalecimiento en el aprendizaje de la lengua inglesa. La presente investigación, tuvo como objetivo diseñar un plan de formación sobre el uso eficiente de la plataforma colaborativa Miro para fortalecer las destrezas en el aprendizaje del léxico en el idioma inglés en Educación Básica. La investigación fue de tipo descriptiva-propositiva, sustentada en un enfoque mixto con diseño secuencial en dos etapas; con el objetivo de diagnosticar la necesidad de formación en el manejo de herramientas colaborativas del docente de Educación Básica y así, en consecuencia, diseñar un plan formativo para subsanar dicha problemática esbozada. Los resultados, que se obtuvieron en la investigación fueron, consecuentemente, que la plataforma colaborativa Miro fue una herramienta que potenció a través de su uso un aprendizaje más eficiente sobre el léxico del idioma inglés ya que posibilitó un refuerzo de las bases léxicas impartidas mediante una interfaz colaborativa que funcionó como repositorio lexicográfico para el aula. Además, el diagnóstico realizado evidenció la deficiente formación en Tics que presentaron los docentes, lo cual hizo que la integración de elementos tecnológicos y digitales fuera pobre en el entorno educativo, resaltando la necesidad de que se implementó una sólida capacitación en el manejo de herramientas colaborativas visuales para docentes y la posibilidad de integrar eficazmente dichos entornos visuales para la enseñanza de léxico en idioma inglés de forma significativa. En conclusión, las plataformas colaborativas visuales, son una herramienta fácilmente integrable en el aula de segunda lengua para el aprendizaje del vocabulario y es necesaria la formación en dicha área, para así, lograr un manejo efectivo de la misma.

Palabras clave: herramienta colaborativa, formación docente, educación básica, enseñanza de inglés, vocabulario.

ENSEÑAR A LOS QUE ENSEÑAN UNA DIDÁCTICA DE LA HISTORIA RENOVADORA E INCLUYENTE

Reyes Pacheco Osmel*, Corella Carralero Laritza, López Ramírez Gustavo Josué

Universidad de Las Tunas, Cuba.
***Autor de correspondencia:** osmelrp@ult.edu.cu

Resumen

Para el estímulo al desarrollo del estudiante mediante el aprendizaje de la historia se requiere cumplir exigencias didácticas que contribuyan a la motivación intelectual, formar concepciones y conceptos mediante la palabra emotiva del profesor, la observación y la utilización de diversas fuentes del conocimiento histórico. El objetivo de la verdadera asimilación del aprendizaje radicó no en la repetición mecánica de la información obtenida por alguna fuente de conocimiento, sino en estimular la búsqueda activa del conocimiento por el estudiante a partir del uso de las propias fuentes. Las fuentes deben reforzar el valor de lo probatorio-emocional y el estrecho vínculo con la realidad y la sociedad. Los estudiantes están aprendiendo cuando hacen observaciones directas sobre hechos, procesos y fenómenos que se les presentan; consultan libros, revistas, archivos, toman apuntes y organizan ficheros y cuadros comparativos; escuchan, leen, anotan, pasan en limpio sus apuntes y los complementan con extractos de otros autores y fuentes. Se han elaborado múltiples propuestas que apuntaron a los problemas esenciales que tiene la educación histórica. La utilización de diversidad de fuentes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la historia, promueve un estudiante con una actividad más protagónica al aprender el contenido histórico en profundización desde una dirección didáctica del profesor, que implica una mejor selección de las mismas a consultar y el despliegue de procedimientos para su uso.

Palabras clave: didáctica, enseñanza, historia.

ESTRATEGIA DIDÁCTICA COMO HERRAMIENTA DE LA ACTIVIDAD DOCENTE PARA EL LOGRO DE LAS METAS EDUCATIVAS

Rodríguez Álava Leonor Alexandra[1]*, Durán Pico Ulbio Colón[2], Laz Rodríguez Rosa Lilibeth[2], Rodríguez Laz Jorge Bryan[3], Rodríguez Molina Liceth Monserrate[2]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[3]Ministerio de Educación y Cultura, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** leonor.rodriguez@utm,edu.ec

Resumen

La gestión del docente a través de las diversas actividades que desarrolla cada día en el aula de clases, exige la preparación detallada y consciente de cada una de las tareas, recursos, tiempos necesarios para su ejecución, así como las metas claras de lo que se desea alcanzar en el área y nivel al que pertenecen los estudiantes; sin embargo, en varias ocasiones se ve limitada por varias razones como: escasa preparación, desinterés, desconocimiento de nuevas herramientas, escasa interacción entre los diversos componentes de la didáctica, sobre todo en el área de las matemáticas, que se convierte en un nudo crítico para el aprendizaje de los estudiantes. Este trabajo tuvo como objetivo plantear los fundamentos de una estrategia didáctica como herramienta para la labor de los docentes en las diversas áreas del conocimiento, acompañada de un ejemplo práctico en el área de matemática. Esta propuesta fue producto de una investigación de enfoque mixto, tipo descriptiva que utilizó los métodos de análisis-síntesis, inducción- deducción, así como la modelación de la estrategia sobre la base del diagnóstico realizado a 100 docentes participantes en un Programa de Maestría en Educación durante el año 2021. Como producto de la experiencia investigativa, se pudo conocer que los docentes requirieron de aspectos concretos que los ayudaron a mejorar su actividad, se presentó una estrategia didáctica, descrita paso a paso con ejemplos en el área de matemática, que hizo énfasis en el desarrollo del pensamiento lógico a través de la resolución de problemas. Se concluye que esta estrategia didáctica es una herramienta idónea que da respuesta a las interrogantes que en varias ocasiones nos planteamos los docentes, el cómo hacer, cómo llevarlo a la práctica; no es una receta, es un esbozo, producto de la experiencia de los autores que se comparte con la comunidad docente como aporte de fácil comprensión y aplicación, cuyo beneficio recae en el aprendizaje de los estudiantes.

Palabras clave: estrategia, didáctica, gestión docente.

ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA CONTRIBUIR EN LA COMUNICACIÓN ASERTIVA DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR

Vera Cedeño María Pilar*, Caballero Vera Hernán Humberto

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** mvera7968@utm.edu.ec

Resumen

La comunicación asertiva es una habilidad que permite al individuo exponer opiniones, a su vez ser escuchado al momento de brindar su criterio. En ocasiones el ser humano no se manifiesta de manera correcta que provoca irritabilidad al público que se dirige. En este trabajo de investigación se planteó como objetivo determinar la comunicación asertiva desde la estrategia educativa en los estudiantes de Educación Básica Superior, de la Unidad Educativa Vicente Rocafuerte del cantón Portoviejo. La metodología aplicada se basó en un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental de tipo transversal y con un alcance investigativo de tipo descriptivo. En referencia de la población seleccionada para el proceso de la investigación, fueron 89 estudiantes y se obtuvo estratos de los grados de Educación Básica Superior basado en una muestra corregida de 40 escolares de los diferentes grados que conformaron el subnivel educativo de la Unidad Educativa Vicente Rocafuerte del cantón Portoviejo. Los principales resultados obtenidos del diagnóstico permitieron conocer la falta de comunicación asertiva existente en los estudiantes lo que incurrió en las habilidades sociales, de la misma forma no tenían una buena comunicación con los docentes. La aplicación de la guía de observación participante y la encuesta permitieron conocer algunas falencias en los estudiantes, por ejemplo, en el cómo saber tratarse entre ellos y evitar algunos malos entendidos durante las clases o en sus situaciones de diálogos asertivos en la vida cotidiana. La estrategia educativa propició al estudiante a que participara en las actividades dentro de su salón de clases, lo cual le ayudó a formar debates que mejoraron su vocabulario comunicativo para su aprendizaje. Para concluir, el asertividad de los estudiantes requirió de una estrategia educativa en el proceso de comunicación acorde a su necesidad y lograr la comunicación asertiva con buenas relaciones sociales.

Palabras clave: estrategia educativa, comunicación asertiva, relaciones sociales, educación básica.

ESTRATEGIA LÚDICA PARA FORTALECER LA LECTOESCRITURA EN ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE BÁSICA ELEMENTAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA "DR. CARLOS ROMO DÁVILA"

Zambrano Valencia Claudia Gissela*, García Farfán Isabel de los Ángeles

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** czambrano0486@utm.edu.ec

Resumen

La lectoescritura es tomada como punto de partida del proceso de enseñanza- aprendizaje de manera fluida. La existencia de inconvenientes afectaría la adquisición de conocimientos. El presente trabajo abordó el déficit de lectoescritura en estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa "Dr. Carlos Romo Dávila" del cantón Flavio Alfaro. El objetivo de esta investigación fue diseñar una estrategia lúdica para fortalecer la lectoescritura en los estudiantes de tercer grado de básica elemental de la Unidad Educativa "Dr. Carlos Romo Dávila". El enfoque utilizado fue mixto ya que se consideró que tanto el enfoque cualitativo como el cuantitativo aportaron en gran manera a la recopilación de información y su posterior análisis. Los métodos utilizados fueron el inductivo, el descriptivo, el bibliográfico y la estadística descriptiva. Las técnicas de investigación utilizadas fueron la documental, la observación, la entrevista y la encuesta. Se incluyeron todos los alumnos de tercer grado de la Unidad Educativa Dr. Carlos Romo Dávila y los factores que en él incidieron y se excluyeron a todos los alumnos que no pertenecían al grado en mención. La población estuvo comprendida por 40 alumnos pertenecientes al tercer grado de la Unidad Educativa Dr. Carlos Romo Dávila. Entre los resultados más notables obtenidos de las encuestas realizadas a los niños con relación a las clases de lectoescritura se obtuvo que el 75% de ellos señaló que las clases fueron aburridas, el 75% de ellos afirmó que a veces entendieron las clases. Con respecto a si el ambiente del aula era cómodo para practicar lectoescritura el 50% de los estudiantes señaló que a veces era cómodo mientras que el 50% manifestó que no fue cómodo. En cuanto a si los materiales que utilizó la docente en la enseñanza de lectura escritura eran divertidos el 50% manifestó que no fueron divertidos mientras que el otro 50% aseguró que eran un poco divertidos. Con relación a las lecturas que se practicaron en clases, el 50% de los estudiantes afirmó que a veces eran fáciles mientras que el otro 50% mencionó que no eran fáciles. En conclusión, es necesario diseñar una estrategia didáctica basada en la lúdica con la finalidad de que los estudiantes de tercer grado de esta escuela tengan un mejor desempeño.

Palabras clave: enseñanza-aprendizaje, lectoescritura, lúdica, estrategia, básica-elemental.

ESTRATEGIAS EDUCATIVAS PARA ERRADICAR CONDUCTAS DELICTIVAS EN ESTABLECIMIENTOS PARA ADOLESCENTES EN CONFLICTO CON LA LEY Y VÍCTIMAS DE MALTRATO INFANTIL

Vallejo Valdivieso Patricio Alfredo[1]*, Zambrano Pincay Graciela Hernestina[1], Vallejo Pilligua Patricio Yosue[2], Bravo Cedeño Gelen Melissa[1]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Extensión Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** patricio.vallejo@utm.edu.ec

Resumen

El estudio comprendió una identificación preliminar de factores de maltrato infantil vinculados a conductas delictivas en adolescentes varones privados de libertad recluidos en 11 centros penitenciarios de Ecuador. Se procedió a determinar estrategias educativas para erradicar conductas delictivas en establecimientos para adolescentes en conflicto con la ley y víctimas de maltrato infantil. Con relación a la metodología se realizó mediante un modelo cuantitativo con diseño transversal no experimental y una escala de detección de maltrato infantil, que se aplicó a un total de 425 adolescentes sancionados en una lista de verificación que indicaba la presencia de contextos de riesgo para la delincuencia juvenil. Los resultados se alinearon con los requerimientos del modelo de gestión y atención educativa para centros de adolescentes, así como con las estrategias socioeducativas que se han diseñado para erradicar el maltrato. Se llegó a la conclusión de la revisión del modelo, además de los documentos que se plantearon como recomendaciones realizadas por la UNESCO y UNICEF, han permitido señalar que si bien en el documento del INSPIRE denominado " siete estrategias para acabar con la violencia contra la infancia" en el que se establece la necesidad de que estos adolescentes que han sido víctimas de maltrato reciban una formación específica para romper el ciclo de violencia en el que están inmersos, considerando que la educación es la estrategia más adecuada para su prevención.

Palabras clave: educación, maltrato infantil, factores de riesgo, formación, conducta delictiva, adolescentes privados de libertad.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LAS TÉCNICAS PEDAGÓGICAS Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE DESTREZAS Y HABILIDADES COGNITIVAS EN LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO NACIONAL MIXTO ELOY ALFARO

Demera Zambrano Aleyda Epifanía*, Santana Sardi Gustavo Adolfo, Macías Villamar Sofía Isabel, Toala Vera Kerly Leomar, Meza Ramírez José Luis

Instituto de Admisión y Nivelación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** aleyda.demera@utm.edu.ec

Resumen

Con el avance de la ciencia se plantea investigar, fundamentos pedagógicos vinculados a técnicas y aplicación de destrezas que contribuyen al accionar del proceso de enseñanza y aprendizaje con relación a las corrientes, tendencias y estilos de aprendizaje que son propios al acto pedagógico; como objetivo se planteó indagar como fundamentación teórica y conceptual, la actualización pedagógica en la formación académica de los docentes, relacionadas con el uso adecuado de técnicas pedagógicas; se presentó como metodología el tipo de investigación de modalidad bibliográfica-documental, tuvo el propósito de detectar, ampliar y profundizar diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterio de diversos autores, además, permitió que otros investigadores consultaran fuentes bibliográficas citadas, pudiendo entender y quizás continuar el trabajo realizado, basándose en documentos y otras publicaciones, escolares de la enseñanza primaria. Además, se contó con la participación del método empírico biográfico del cual mostró el testimonio subjetivo de personas en el que se recogió acontecimientos de relatos autobiográficos. Para dar cumplimiento al objetivo trazado fueron utilizados los métodos: analítico-sintético, histórico lógico, del cual permitieron describir las relaciones esenciales del objeto de investigación no observables directamente, cumpliendo con la construcción del conocimiento que facilitó la interpretación conceptual de datos empíricos, la construcción y desarrollo de teoría; de esta manera como resultados se obtuvo que el desarrollo de una cualidad como compromiso hacia el mejoramiento cualitativo de la educación permitió preparar a potenciales profesores dentro de los ámbitos del conocimiento, actitudes, comportamientos y habilidades; además, se comprobó que el desempeño del docente a través de las documentaciones consideradas, para aplicar nuevos conocimientos de manera que los estudiantes participaran activamente en el proceso y proposuieran cambios que mejoraran el interaprendizaje, brindando el requerimiento necesario a los docentes para fortalecer vínculos educativos no solo con la institución si no con la comunidad, proporcionado entes activos, participativos y dinámicos que contribuyeron a la solución de problemas y a la vez, fortalecer sus saberes, dicha investigación estuvo encaminada a las exigencias de la educación para que los docentes fueran portadores de nuevas referencias pedagógicas que incentivaran con el conocimiento al accionar en el discente, utilizando dinámicas activas; como conclusión se obtuvo que los docentes al conocer dicha argumentación adoptaron una cultura generando hábitos de leer e investigar para incrementar sus conocimientos.

Palabras clave: fundamentos pedagógicos, proceso enseñanza y aprendizaje, construcción del conocimiento, discente, conocimientos.

GESTIÓN SISTÉMICA DE LA CALIDAD DE LA CARRERA DE QUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

Batista Zaldívar Mario Adelfo*, Góngora Muñoz Erika Jahaira, Pérez Vega Efraín, Altamirano Briones Gustavo Alejandro

Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** mario.batista@utm.edu.ec

Resumen

La carrera de Química en la Universidad Técnica de Manabí, aprobada en el 2020, es la tercera carrera de su tipo en Ecuador, y la gestión de sus procesos en sus primeros tres niveles de formación se desarrollaron de forma virtual, lo que exigió la aplicación de métodos de dirección innovadores. El objetivo de este trabajo fue la implementación de un sistema de gestión sistémico sustentado en la gestión por procesos, que permitiera alcanzar estándares altos en los principales indicadores de docencia-investigación y vinculación con la sociedad. Para ello se utilizó el método sistémico para la modelación del sistema y las normas ISO-9000 para la gestión de la calidad por procesos, que permitió el diseño de un manual de procedimientos, el cual implicó que de cada uno de los procesos y subprocesos se elaboraron los diagramas de flujo, con sus respectivos procedimientos descritos. Además, como estrategia se hicieron consultas a expertos en gestión de los procesos universitarios, así como se designaron asesores con determinada experticia en las principales funciones sustantivas, incluida la evaluación y aseguramiento de la calidad. La carrera tuvo una tasa de retención del 80%, valor mayor a la media de la universidad y muy por encima de las demás carreras de las ingenierías y ciencias básicas. En otros indicadores de la docencia, la investigación y la vinculación la carrera ha alcanzado resultados destacados en los dos años de su creación. El modelo de gestión sistémico que se encuentra en implementación en la carrera de Química permitirá en poco tiempo optar por una acreditación internacional.

Palabras clave: gestión sistémica, calidad, docencia, investigación, vinculación.

HABILIDADES COMUNICATIVAS EN LOS DOCENTES DEL INSTITUTO DE ADMISIÓN Y NIVELACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

Santos Moreira Laura Leonor*

Maestría Académica con Trayectoria de Investigación en Educación mención Comunicación Educativa. Instituto de Posgrado Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** laura.santos@utm.edu.ec

Resumen

En la educación superior el tipo de comunicación que desarrollan los docentes en su ambiente de enseñanza, es primordial para generar los vínculos dinámicos en el aprendizaje. Por ello, las habilidades que tengan desarrollan los docentes en torno a la comunicación, se perciben desde el saludo hasta los intercambios de las ideas. El objetivo de este trabajo fue determinar la importancia del desarrollo de las habilidades comunicativas en los docentes del Instituto de Nivelación y Admisión. Así mismo, la metodología que se consideró en esta investigación fue de tipo descriptiva, basándose en una revisión documental que permitió la identificación del objeto estudiado, misma que aportó significativamente a la investigación. La compilación de la información se efectuó a través de varios motores de búsqueda que facilitaron la obtención de trabajos académicos-científicos desarrollados como: Google Académico, Redalyc y Scielo, que son fundamentales para el desarrollo de los trabajos académicos. Desde esta perspectiva se analizaron los resultados teóricos establecidos por diferentes investigadores acorde al tema en estudio, conociendo de mejor manera que las habilidades comunicativas fueron significativas para el proceso de formación académica, y fortalecer el conocimiento previo procediendo a adquirir nuevas teorías fundamentadas para mejorar la participación docente. La información recaba ayudó a comprender las habilidades comunicativas que se plasmaron dentro de las aulas de clases. Finalmente, este trabajo se enfocó en ofrecer información de la importancia del desarrollo de las habilidades comunicativas, permitiendo al docente adquirir información relevante que fortalezca su práctica dentro del aula.

Palabras clave: capacidad lingüística, educación superior, habilidades comunicativas, interacción lingüística, proceso enseñanza-aprendizaje.

HOMESCHOOLING COMO UNA ALTERNATIVA DE ESTUDIO Y SU CONTRIBUCIÓN EN EL APRENDIZAJE DEL IDIOMA INGLÉS

Velásquez Chilán Diana Carolina*, García Farfán Isabel de los Ángeles

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** dvelasquez0466@utm.edu.ec

Resumen

El homeschooling también conocido como educación en familia es una alternativa de enseñanza en la que los padres, representantes o tutores asumen la responsabilidad de que sus hijos obtengan la educación escolar impartida desde el hogar. Permitiendo al estudiante desde el entorno familiar desarrollar habilidades tecnológicas, de investigación, comunicación; de pensamiento crítico y resolución de problemas. El objetivo de esta investigación fue analizar el homeschooling como una alternativa de estudio y su contribución en el aprendizaje del idioma inglés. Se seleccionó el método descriptivo con un enfoque cualitativo y cuantitativo para obtener información de padres de familia homeschooling, estudiantes y profesores de estos procesos de educación en la provincia de Manabí. Entre las técnicas de investigación utilizadas estuvieron la entrevista y la encuesta. Se espera que esta investigación proporcione datos precisos de la cantidad de estudiantes que han escogido el homeschooling como alternativa de estudio, las ventajas y desventajas que experimentaron los estudiantes en su proceso de aprendizaje de inglés, así como las dificultades que experimentaron los padres y los profesores. También se espera obtener información objetiva que permita que más familias conozcan sobre esta opción educativa para que decidan o no ser parte de estos procesos. A pesar de que existe un acuerdo ministerial oficial acerca de este método, no es implementado masivamente en Ecuador principalmente por el desconocimiento; lo que da como resultado la exclusión de los grupos minoritarios que si optaron por la educación en casa. Finalmente, la educación en casa busca desarrollar una forma de aprendizaje des-institucionalizada donde el estudiante ve los tiempos pedagógicos en familia, es decir, momentos espontáneos donde se obtienen aprendizajes de actividades que no estaban dentro del currículum educativo.

Palabras clave: homeschooling, enseñanza, aprendizaje, educación escolar, educación familiar.

LA ANTROPOLGÍA ANTE A LOS DESAFIOS DE UNA FORMACIÓN SOCIOCULTURAL INTEGRADORA DEL PROFESIONAL DE LA CONTEMPORANEIDAD

Segreo Mariño Diana Rosa*, Mariño Sánchez María de los Ángeles

Centro de Estudios de Ciencias de la Educación de la Universidad de Holguín.
***Autor de correspondencia:** dianarosasegreo@gmail.com

Resumen

Esta ponencia analiza la formación desde una perspectiva antropológica, apoyada en las nociones de cultura e identidad. Se usa como eje una tradición disciplinaria, que reconoce la diversidad biosocio cultural de los sujetos que confluyen en el espacio áulico. Se asume la formación desde lo antropológico que potencie la formación integradora. El objetivo de esta ponencia fue exponer los resultados de la utilización de la antropología en la formación del profesional de la Educación Artística en la Universidad de Holguín. Se analizaron las principales problemáticas y los resultados alcanzados utilizando las nociones de la Antropología Educativa para la formación del profesional. La Antropología de la Educación es una disciplina científica de reciente aparición, se ha configurado metodológicamente en dos enfoques: una antropología de la educación con un método empírico y una antropología de la educación como método filosófico. Luego del análisis realizado se consideró que la Antropología de la Educación como método filosófico tuvo mayor potencialidad formativa para el educador artístico. Se aplicaron métodos como la investigación-acción, esencial para el diagnóstico y la creación de estrategias de intervención en el proceso formativo desde el punto de vista antropológico. De igual forma se aplicaron métodos de carácter teórico como análisis-síntesis, histórico-lógico, y el método hermenéutico de gran utilidad para la interpretación de un fenómeno sociocultural al interior del proceso formativo. La necesidad de integrar conocimientos sobre una dimensión de la realidad para proyectar cómo actuar sobre ella, con ella o respecto a ella fue el fundamento esencial de la formación con un enfoque antropológico aplicado al educador artístico. Se tomaron en cuenta las necesidades socioculturales, la problematización de esas realidades formativas, y que pudieran dar respuesta desde la Antropología Educativa a enfrentarse a problemáticas reales en sus esferas de actuación profesional. Se logó conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje del arte desde la reflexión de la acción humana, de los sujetos en el orden individual y contextual. Los resultados de la intervención socio-educativa, en diversos entornos sociales: aula, barrios, familia, instituciones de educación formal, asociaciones, entre otros, mostró que el educador además de ampliar sus técnicas de diagnóstico pudo ser más asertivo en la resolución de problemas, para aplicarlas e incluso innovarlas, por tanto, resulta pertinente el conocimiento integral de lo humano. La Antropología Educativa, es un área para considerar en la formación de los educadores artísticos, porque los dota de una comprensión integral de los sujetos sociales y su realidad cultural.

Palabras clave: antropología educativa, formación integral, cultura.

LA INTELIGENCIA KINESTÉSICA DE LOS ESTUDIANTES DE DANZA DESDE LOS ENTRENAMIENTOS TÉCNICOS CORPORALES EN LA UNIVERSIDAD DE LAS ARTES DE CUBA

Mola Cantero Maribel*, Chacón Benavides Liliam Yamila, Obregón Betancourt Laura, Marrero Ramos Elizabet, Maure Hodelín Pablo

Universidad de las Artes". La Habana, Cuba.
***Autor de correspondencia:** maribelmola12@gmail.com

Resumen

La inteligencia kinestésica permite comprender la representación mental, la experimentación, y la toma de conciencia de los segmentos corporales que la constituyen. Ésta no debe reducirse exclusivamente a lo motriz, porque existen otros elementos que se relacionan como los sentimientos y las emociones. El trabajo tuvo como objetivo caracterizar la inteligencia kinestésica de los estudiantes de danza desde los entrenamientos técnicos corporales (ballet, técnica de la danza, acondicionamiento corporal) en la carrera de Arte Danzario de la Universidad de las Artes en La Habana. La investigación se caracterizó por un enfoque cualitativo, al tratarse de los modos de actuación revelados por los participantes (docentes y estudiantes). La selección de la muestra se efectuó de manera intencional con ocho estudiantes en un universo de 19 bailarines del primer año de la carrera y se aplicaron métodos del nivel teórico, empírico y estadísticos matemáticos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos. En el procedimiento del diagnóstico se aplicó una revisión crítica de la documentación de los docentes entre ellos: programas y plan de clases para culminar con la aplicación de una guía de observación a clases y las entrevistas a los estudiantes. Como resultados de la revisión de los programas, se comprobó que hubo una correcta estructura metodológica, donde se plantearon los objetivos, sistema de conocimientos, habilidades y sistema de evaluación. Los planes de clases se correspondieron con la lógica del programa de la disciplina y asignatura. De las observaciones a los docentes se comprobó la alta maestría pedagógica y la disposición para desarrollar actividades creativas y relevantes; sin embargo, a pesar de exhibir un alto trabajo técnico y coreográfico, los estudiantes presentaban limitaciones en el momento que debían expresar sentimientos y emociones a través de un eje temático. El 100% de los estudiantes manifestaron tener conocimientos y gustarle las clases de expresión corporal, reconocieron que sus profesores los motivaban para mejorar la creatividad en sus movimientos. Ello quedó demostrado en las observaciones donde se constató que los tres profesores siempre motivaban sus actividades con propuestas novedosas y mantenía en todas las clases excelentes relaciones personales con sus estudiantes. La caracterización de los estudiantes de danza demostró que se deben rediseñar algunos instrumentos para la evaluación de la inteligencia kinestésica para determinar las limitaciones en la disciplina de prácticas corporales.

Palabras clave: inteligencia kinestésica, entrenamientos técnicos corporales.

LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR: CASO UTM

Macías Loor Miguel Ángel*, Tejeda Díaz Rafael, Macías Navarrete Martha Lisbeth, Chávez Loor María Dolores, Mendoza Bravo Karina Luzdelia

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** miguel.macias@utm.edu.ec

Resumen

La internacionalización de la educación superior posee un rol significativo para la mejora de la calidad de gestión académica de todas las universidades del mundo. Por ello, las universidades tienen la obligación de replantear su gestión académica y promover la movilidad internacional preparando a los estudiantes y docentes con destrezas y habilidades que les permitan interactuar en nuevos entornos culturales, idiomas, ideas, valores entre otros aspectos. Este trabajo investigativo tuvo como objetivo general analizar los avances sobre la internacionalización de la educación superior en las universidades ecuatorianas, mediante un estudio de caso en la Universidad Técnica de Manabí. Para alcanzar tal objetivo, la investigación se sustentó mediante una serie de objetivos específicos. La metodología utilizada para abordar el problema planteado fue mediante un tipo de investigación explicativo, basándose en un enfoque mixto ya que se realizó un análisis de los criterios valorativos obtenidos de los instrumentos de investigación, así como de aquellos de carácter cuantitativo. Además, se apoyó del método teórico deductivo-inductivo como modelo para recolectar información bibliográfica como respaldo y sustento del trabajo investigativo. A su vez, se hizo uso del método empírico, por cuanto se recolectó y analizó datos obtenidos mediante instrumentos de investigación. Los resultados del instrumento y las técnicas aplicadas permitieron conocer la caracterización histórica y evolutiva de la UTM; además de evidenciar las ventajas, debilidades y limitaciones que posee la institución en cuanto a los procesos de internacionalización. Por ello, se diseñó una propuesta de un manual de ejes estratégicos para viabilizar la misión y visión de la UTM en cuanto a la internacionalización de la educación superior. En conclusión, los procesos de internacionalización en la educación superior poseen gran importancia para el fortalecimiento e innovación de la oferta académica universitaria y la cooperación internacional. La UTM se encuentra direccionando varias propuestas hacia procesos de internacionalización que impulsen el crecimiento de la institución tales como la cooperación y movilidad internacional.

Palabras clave: internacionalización, globalización, educación superior, UTM.

LA RELACIÓN DIDÁCTICA DE LA HISTORIA Y LA CULTURA DE SALUD EN LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA

Guerra Gómez Sarvelio*, Rodríguez Peña Maritza, Guerra Valdivia Alina

Universidad de Las Tunas, Cuba.
***Autor de correspondencia:** sarvelioguerra@gmail.com

Resumen

La formación del estudiante de medicina exige su preparación para la labor social en cada comunidad, su capacidad para el análisis de la situación de salud y sus causas, lo que supone un profundo conocimiento sobre las tradiciones y costumbres, así como el origen genético en cada contexto. El objetivo de este trabajo es valorar las posibilidades de la enseñanza-aprendizaje de la historia y su relación con la cultura y se explica un conjunto de procedimientos para contribuir al mejoramiento de dicho proceso y su efecto en el futuro desempeño profesional. Se emplearon métodos empíricos como la observación y las técnicas de la entrevista y la encuesta. También métodos teóricos como el análisis y la síntesis y el histórico-lógico. Los resultados esenciales fueron una mayor integralidad en la preparación de los estudiantes para la caracterización de la situación de salud de cada comunidad donde actuaron, al incorporar elementos de las tradiciones y costumbres de higiene y alimentación que influyeron en las enfermedades más frecuentes como la diabetes, la hipertensión. El vínculo interdisciplinario con la medicina general favoreció la profundización en los aspectos genéticos que influyeron en la situación de salud de cada persona. Se apreció además un mayor desarrollo de las habilidades para el manejo de medios de comunicación y una relación afectiva notable de los incorporados a la experiencia y los sujetos de cada comunidad.

Palabras clave: enseñanza-aprendizaje, historia, cultura de salud, estudiante de medicina.

MANUAL METODOLÓGICO DE PRUEBAS FÍSICAS PARA DETECTAR ESTUDIANTES TALENTOS DE 11-12 AÑOS

Alfonzo Marín Arnoldo Eliezer*, Zamora Vera Bella Flor, Vera Zamora Geoconda

Facultad de Filosofía, letras y ciencias de la Educación de la Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** aalfonzo4794@utm.edu.ec

Resumen

Las capacidades físicas juegan un papel fundamental dentro de la planificación de los contenidos de la educación física. El desarrollo equilibrado de estas capacidades es determinante en la formación integral del ser humano, además, garantiza la incorporación de futuros talentos a los equipos nacionales. Es por ello, que resulta imprescindible cumplir con la etapa de detección del talento en las escuelas, específicamente en las edades entre 11 y 12 años que es la etapa donde muchos expertos recomiendan comenzar con el proceso específico deportivo. A nivel escolar no se evidenciaron parámetros de rendimiento los cuales brinden objetivos claros de planificación. Los docentes manifestaron desconocer índices, parámetros o baremos que guíen el proceso de desarrollo físico. Mediante una revisión bibliográfica se logró hallar un baremo que estableció FEDENADOR en el año 2015 para la detección de talento en Ecuador. Aunque, estas pruebas fueron aplicadas como filtro para la incorporación de talentos a los procesos de alto rendimiento, estas permitieron medir el alcance de los estudiantes. Es a partir de ahí, que despiertó el interés por elaborar un manual metodológico de pruebas físicas para ser aplicado en estudiantes juveniles 11-12 años de la Unidad Educativa María de la Merced, Portoviejo, la cual fuera referencia y un punto de partida para todas las unidades educativas a nivel nacional y permitió detectar talentos en cuanto a las capacidades físicas se refiere. Además, que los docentes puedan evaluar, controlar y reajustar las cargas físicas planificadas. Se concluyó que los parámetros establecidos fueron de gran apoyo para los docentes del área, permitieron regular y controlar el trabajo físico. También, fue de gran motivación para los estudiantes y permitió incorporar a nuevos talentos a los programas de alto rendimiento.

Palabras clave: pruebas físicas, capacidades físicas, evaluación, detección, talentos.

METODOLOGÍA PARA ENRIQUECER LOS PROCESOS PEDAGÓGICOS EN LA CARRERA EDUCACIÓN ARTÍSTICA DESDE LA EDUCACIÓN DANZARIA

Martínez Batista Maybel*, Best Rivero Aleida, Triguero Tamayo Ernesto Rafael

Departamento de Arte, Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas, Universidad de Las Tunas ULT, Las Tunas, Cuba.
***Autor de correspondencia:** maybelmb@ult.edu.cu,

Resumen

En la contemporaneidad en todo proceso educativo es imprescindible significar la importancia de la educación artística para el desarrollo de una sociedad creativa y sensibilizada al arte y sus manifestaciones. Al tener en cuenta sus potencialidades para contribuir a la formación de valores humanos y lograr una formación integral, que coloque en el centro a los sujetos y sus relaciones sociales. Para lograr tales propósitos, es preciso gestionar procesos pedagógicos que admita un mejor desarrollo formativo, y permita a los estudiantes establecer relaciones formales entre los contenidos, procesos sustantivos y contextos formativos y socioculturales, para propiciar una ejecución y comprensión efectiva de su profesión como educadores artísticos. La educación danzaría, como acto de formación en la carrera de Educación Artística, incluyó factores que fueron desde el dominio teórico conceptual de elementos educativos, técnicos, físicos y estéticos de la danza; hasta formas de enseñanza-aprendizaje desarrolladores y motivacionales. La argumentación de estas relaciones teórico-prácticas, se implementaron, desde una metodología que, en las diferentes etapas y fases de su aplicación se desplegó un sistema de acciones que, de manera sistémica, flexible, dinámica, integradora y desarrolladora, facilitaron la exposición de puntos de vista, criterios y valoraciones críticas reflexivas, durante la dinámica formativa en el contexto universitario, sociocultural y laboral. Promoviendo procesos artísticos-pedagógicos que condujeron a la apropiación de una cultura danzaría, desde el posicionamiento teórico alcanzado, la sensibilización por la danza y una pertinencia pedagógica para ejercer de manera efectiva su labor profesional.

Palabras clave: educación danzaría, procesos pedagógicos, educación artística.

MINIMA ESCRITURA: ESCRITURA ARGUMENTATIVA PARA PENSAR Y HACER PENSAR

Moreno Vallejo Jaime[1*], Carlos Cueto Vásquez[2]

[1]UPEC.
[2]Colegio Graciela Vásquez Cano.
***Autor de correspondencia:** jaime.moreno@upec.edu.ec

Resumen

Los trabajos escritos en el colegio y la universidad han sido un ejercicio doloroso y nada productivo en la academia. Además de que se ha usado como castigo contra los estudiantes, estos han sobrevivido a ellos pagando por su realización a terceros y, peor aún, incurriendo en plagio. Por otra parte, los trabajos escritos no se leen para hacer seguimiento y conocer el pensamiento del estudiante y se han convertido es una exigencia pueril y sin mayores desafíos para quien los demanda y a quienes se les demanda. La escritura argumentativa para pensar y hacer pensar o MINIMA ESCRITURA se ha erigido como instrumento de escritura científica argumentada para quien escribe y quien lee. El objetivo de la investigación fue brindar a estudiantes y docentes una herramienta de trabajo para la realización de ensayos argumentativos en el contexto del aula de clase. Implementar una estructura de oraciones y párrafos, de fácil ejecución, para la elaboración de trabajos escritos con fines académicos, en donde se privilegió el argumento y las fuentes consultadas. Un primer momento enfatizó la estructura gramatical de oraciones y párrafos con sujetos fácilmente identificables, acciones y predicados. En un segundo momento, la elaboración de párrafos debe apuntar a la construcción de argumentos con un estilo propio usando conectores y citas de autores conforme a la normativa APA. Finalmente, un producto final o ensayo de una (1) máximo dos (2) páginas que incluye bibliografía es no solo lo que un estudiante presenta como tarea sino lo que un docente debe leer como seguimiento riguroso del pensamiento de sus estudiantes. En poco tiempo, los y las estudiantes dominaron una estructura sencilla de composición escrita que facilitó la expresión de sus ideas y brindó a los docentes un acercamiento más crítico de los trabajos que deben calificar y asesorar. De este modo, por un lado, los estudiantes fueron persuadidos a producir sus propios textos sin la tentación de pagar por ello o "cortar y pegar" incurriendo en plagio. Así mismo, de otra parte, el ejercicio docente de asesoría cobra más sentido, porque se enfrenta a la producción original, cuidada y sustentada de un estudiante que en pocas páginas es capaz de plasmar argumentos válidos del tema que se analiza en clase sin temor a fraude. La docencia, por primera vez, dejó de lado el uso de anti plagio para deleitarse en la producción académica de sus estudiantes. MINIMA ESCRITURA es un instrumento sencillo de competencia escritora para incentivar la producción textual de los estudiantes y el seguimiento riguroso de docentes al pensamiento crítico en formación de sus estudiantes en el contexto educativo.

Palabras clave: argumento, ensayo, introducción, sustentación, conclusión.

PARTICIPACIÓN DE LOS PADRES DE FAMILIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA

Rivera Solórzano Jessica Paola*

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
Autor de correspondencia: jrivera1909@utm.edu.ec

Resumen

La participación de los padres de familia es significativa en el proceso de formación de los hijos, la cual comprende el desarrollo de actividades que se realizan en el hogar. Por ello, deben de estar atentos a las diferentes necesidades que se presenten en el transcurso de su paso por la escuela y la comunidad para fomentar el éxito académico de sus hijos. Es evidente que los niños, al recibir la debida atención, fortalecerán su aprendizaje y rendirán de mejor manera en sus actividades académicas. El objetivo fue elaborar una estrategia educativa que propicie la participación de padres de familia, establecer los fundamentos epistemológicos y teóricos, caracterizar la participación y estructurar los elementos de la estrategia educativa, valora la pertinencia y factibilidad de la estrategia educativa mediante la técnica de consulta a los usuarios. La metodología aplicada en la investigación fue de enfoque mixto, con una ejecución concurrente basada en el diseño de triangulación concurrente (DITRIAC). El tipo de investigación es de alcance descriptivo. Se utilizaron métodos teóricos como: histórico-lógico, el analítico-sintético y la modelación científica. Entre los métodos empíricos se aplicaron la observación científica mediante una guía de observación, la medición científica a través de la técnica de una encuesta y la entrevista científica con la técnica del guion de preguntas. También se aplicó el método estadístico-matemático, para el análisis de los datos obtenidos. Los resultados esperados selección de fundamentos teóricos de la estrategia educativa, que definieron sus bases conceptuales, sus principales características y los rasgos que la compusieron. Del mismo modo, las bases teóricas del proceso de enseñanza-aprendizaje relacionada con la participación familia escuela. Realización del diagnóstico del estado actual de la participación de padres de familia, de esta forma poder caracterizar el proceso de enseñanza-aprendizaje que se da dentro del contexto en estudio. Un diseño de la estrategia educativa para propiciar la participación de padres de familia, mediante la estructuración y relación de los componentes que sustentan la estrategia y desarrollar las actividades y acciones con la población en estudio. La comprobación de la factibilidad de la estrategia educativa mediante la consulta a expertos en el tema, y obtener mayor factibilidad para la aplicación de la propuesta de investigación en contextos de estudios similares. La existencia de un proyecto educativo compartido, la participación de los padres y de los alumnos, la evaluación de la escuela, el seguimiento del progreso del alumnado y la existencia de un ambiente favorable del aprendizaje, ante esto debe juntar esfuerzos para obtener una educación de calidad y calidez que fomente la participación de todos.

Palabras clave: participación de padres de familia, proyecto educativo compartido, ambiente favorable del aprendizaje.

ACCEPTANCE TOWARD ASYNCHRONOUS VIRTUAL EDUCATION DURING COVID-19 PANDEMIC AT THE UTM UNIVERSITY

Vaca-Cárdenas Mónica Elva[1*], Ordoñez Ávila Ricardo[1], Vaca Cárdenas Leticia Azucena[2], Vaca-Cárdenas Antoni Neptali[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba.
***Corresponding Author:** monica.vaca@utm.edu.ec

Abstract

Because of the global pandemic, governments around the world suspended many activities, including education. This unexpected situation made that many educational institutions switch from face-to-face classes to a virtual education modality; even neither teacher or students were prepared. Therefore, the main goal of this research was to measure the students' acceptance toward asynchronous virtual education during COVID-19 pandemic at the UTM University. This study had a quantitative approach where 1358 university students participated voluntarily. The technique for data collection was a survey and the instrument was a questionnaire elaborated through google forms by the researchers. This instrument was composed out of thirty-one items divided into two sections. The first section included the participants' demographic information, and the second section was formed by Likert scale type of questions, through the asynchronous virtual education acceptance scale for students (AVEASS). This instrument was adapted from the technology acceptance measure (TAM). Main results showed that the use of asynchronous virtual education had a negative acceptance of students with a 51%. Even though students had previous experience working in virtual environments, the majority of them did not find the use of asynchronous virtual education fun or interesting. Thus, it is concluded that the asynchronous virtual education was not accepted by more than half of the population of UTM Students. Therefore, it is recommended that university authorities and professors provide more training to professors and students about asynchronous virtual education, so teachers and well as students can use it in a more active and fun way as possible.

Palabras clave: asynchronous virtual education, including education, technology acceptance measure.

TAREAS PEDAGÓGICAS DE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO PARA LA FORMACIÓN DEL PROFESIONAL DE EDUCACIÓN ARTÍSTICA

Fernández Pérez Gledymis*, Infante Cabrera Yoenia Olivia, Sánchez Rojas Manuel

Universidad de Las Tunas, Cuba.
***Autor de correspondencia:** gledysfp@ult.edu.cu

Resumen

Con el fin de sensibilizar a los sujetos en el respeto y la comprensión hacia las diversidades sexuales, de género, raza y creencia religiosa resultó necesario entronizar la perspectiva de género en la formación de profesionales de Educación Artística. Así, se realizó una investigación que desplegó un modelo pedagógico y una metodología para el tratamiento de la perspectiva de género en la carrera Educación Artística. De acuerdo con esto, el objetivo del trabajo ha sido el diseño de un conjunto de actividades que permitieron visibilizar a la perspectiva de género como parte del contenido artístico. Para dar cumplimiento a tal propósito, se emplearon métodos del nivel teórico y empírico. En el primer caso, se acudió al estudio documental, la modelación y el enfoque de sistema. En el segundo, se utilizaron la observación participante, la encuesta, el diario del investigador, así como los talleres de opinión crítica y construcción colectiva. De igual forma, se hizo uso de la investigación-acción-participativa, empleada para ofrecer las posibles soluciones al problema identificado desde el trabajo colectivo. Los principales resultados estuvieron dirigidos a la presentación de algunos aspectos teóricos vinculados a entender qué es la perspectiva de género y cuál fue su relación con el profesional del arte, de lo cual emergieron las ideas esenciales del modelo pedagógico y la metodología para el tratamiento de la perspectiva de género en la carrera Educación Artística. Estos elementos fueron la base teórico-práctica de las tareas pedagógicas que se realizaron con los estudiantes en el 2019. En tal sentido, para el diseño de las actividades se tuvieron en cuenta las dimensiones académica, investigativa, extensionista y laboral, pues constituyen procesos en los que intervienen los estudiantes durante su preparación profesional. Ello avaló la importancia de asumir los presupuestos de la perspectiva de género para el logro de la equidad y la justicia social. Con las tareas pedagógicas, se amplió el nivel de conocimientos sobre las relaciones de poder, la articulación social del género y la diversidad de género, lo que se constató en las transformaciones ocurridas al apreciar las obras de arte en los contextos socioeducativos.

Palabras claves: perspectiva de género, formación, tareas pedagógicas, educación artística.

TUTORÍA ACADÉMICA UNIVERSITARIA: CALIDAD Y COBERTURA DESDE UN ENFOQUE ESTUDIANTIL

González Calzadilla Claribel Silvia, Loor Salmon Liliana del Rocío*, Martínez Falcones Víctor Alfonso, Rivadeneira Barreiro María Piedad, Rivadeneira Barreiro Julio César

Carrera de Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros y Carrera de Educación Básica, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** liliana.loor@utm.edu.ec

Resumen

La tutoría académica constituye un proceso de acompañamiento entre profesor y estudiante que fortalece el rendimiento académico, evitando rezagos y deserción escolar. Sin embargo, cuando se evidencian diferentes aspectos positivos y negativos motiva a comprender en profundidad el desarrollo de los procesos de apoyo escolar. Por esta razón, el objetivo de esta investigación trabajó sobre la ejecución de la calidad de las tutorías con la intención de analizar el impacto de las mismas, para el fortalecimiento del rendimiento académico y la disminución de los índices de rezago y pérdida en las diferentes materias. El enfoque de la investigación fue mixto de corte transversal, en el que se analizaron datos de variables recopiladas durante los períodos mayo 2020 hasta febrero 2022, realizadas en tiempo de pandemia de coronavirus 2219, y que comprendió tres etapas: análisis de la calidad y cobertura de las tutorías académicas efectivas, identificación de los factores que influyeron en los índices de calidad y cobertura de las tutorías académicas y estudio del impacto de las tutorías en el rendimiento del estudiante. Los resultados preliminares obtenidos en el diagnóstico del proceso y ejecución de las tutorías académicas efectivas evidenciaron la existencia de dificultades en el manejo y desarrollo de habilidades en el uso de las TIC´s tanto para docentes como para estudiantes debido al sometimiento obligatorio de una modalidad virtual no planificada, en el período en el cual no se estuvo preparado. Asimismo, como lo demostraron los resultados estadísticos, hubo docentes que utilizaron las TICs, pero las metodologías empleadas no tuvieron la suficiente acogida respecto a las necesidades de refuerzo del estudiante. Sin embargo, se incrementó la demanda de las tutorías académicas en ciertos períodos estudiados, particularmente en las carreras de formación de profesorado. Se concluye que el análisis estadístico de este primer corte investigativo demuestra la viabilidad en las tutorías académicas efectivas de los periodos enfocados desde la visión y perspectiva del estudiante.

Palabras claves: tutorías académicas efectivas, calidad de las tutorías, deserción escolar, rezagos.

VALIDACIÓN DE LA VARIABLE ORIENTACIÓN EDUCATIVA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

González Ruda, Norma[1*], López Collazo Zeydi Sandra[1], Rodríguez Díaz Eddy[1], Viera Cumbrado Roxana[2]

[1]Centro de Referencia para la Educación de Avanzada (CREA), Universidad Tecnológica de La Habana, José Antonio Echeverría, CUJAE.
[2]Secretaria ejecutiva de la Dirección de Salud Pública.
***Autor de correspondencia:** nruda59@gmail.com

Resumen

El proceso de validación de la variable, como unidad de análisis de una investigación debe ser riguroso para brindarle credibilidad de los resultados. La orientación educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje es un constructo poco estudiado, de allí la importancia de la validación para su estudio y caracterización en el marco educativo. El objetivo del trabajo se concretó en socializar los resultados obtenidos en la validación de la variable orientación educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la consulta a especialistas. Con el uso de métodos teóricos se definió la variable y se determinaron sus dimensiones e indicadores. La validación se realizó mediante la aplicación de un cuestionario a especialistas. Para determinar el grado de consistencia y objetividad de los resultados obtenidos en el criterio de los especialistas sobre la variable, las dimensiones, e indicadores; se aplicó el coeficiente de correlación multidimensional (rpj) con el uso del software de procesamiento para determinar el grado de coherencia en sistemas y procesos complejos y dinámicos Cohaerentîa. Sobre la base de los resultados cuantitativos se realizaron valoraciones cualitativas. El cuestionario se aplicó a 16 especialistas. Como promedio tenían 26 años de experiencia en la educación superior, 22 años investigando en la temática de orientación educativa y en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Todos presentaron el grado académico de Doctores en Ciencias y la categoría Docente Titular. El análisis estadístico de los resultados del cuestionario refirió que, para la variable, el rpj manifestó un coeficiente de 0,893 lo que lo declaró altamente consistente, y le atribuyó objetividad en las valoraciones realizadas por los especialistas. Para las dimensiones, el rpj obtuvo un coeficiente de 0,821 con un criterio de bastante consistente, y los indicadores manifestaron un coeficiente en el rpj de 0,96, para lo cual se admite el criterio de altamente consistente. Se aprecia predominio de criterios objetivos emitidos por los especialistas, lo cual denotó el grado de consistencia interna, así como su confiabilidad. Los resultados de la validación revelaron la pertinencia de la variable y la necesidad de su estudio. Como resultado se perfeccionó la redacción de la variable, conservándose sus dimensiones e indicadores.

Palabras clave: orientación educativa, validación, especialistas, coeficiente de correlación multidimensional rpj.

Innovación educativa y virtualización

CAPACITACIÓN A DOCENTES Y ESTUDIANTES DE LA NIVELACIÓN DE CARRERA PARA FORTALECER EL TRABAJO COLABORATIVO Y MEJORAR COMPETENCIAS DIGITALES

Toala Bazurto Zoyla Leonor*, Aguilera Meza Carola Katherine, Intriago Cedeño María Eugenia, Mawyin Cevallos Francisco Antonio

Instituto de Admisión y Nivelación de la Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** zoyla.toala@utm.edu.ec

Resumen

Las tecnologías son elementos fundamentales en el desenvolvimiento de los seres humanos, incluyendo el ámbito educativo. Este trabajo expone los resultados de una investigación en la que se partió de la necesidad de integrar las herramientas digitales en el proceso pedagógico y explorar este tema en el contexto del estudio. Como objetivo se planteó diseñar un programa de capacitación sobre el empleo de las TIC's para estimular el trabajo colaborativo de los docentes y estudiantes de la nivelación de carrera en la Universidad Técnica de Manabí, específicamente en la asignatura Comunicación Humana; para ello se tuvo en cuenta los aportes teóricos sobre integración de las TIC's para la planificación de una investigación con metodología etnográfica en la que se realizó un estudio longitudinal en una institución de educación superior durante tres meses, se contó con una población de 2.520 estudiantes y 10 docentes. En la recolección de información se utilizó la herramienta de cuestionarios en línea de Google Form y la plataforma aula virtual, donde se digitalizaron los contenidos y actividades, que permitieron obtener información específica. Para el análisis de la información cuantitativa y cualitativa, se contó con Microsoft Excel y Atlas ti, respectivamente. La capacitación tuvo una duración de 80 horas ejecutadas en 4 semanas, 4 horas diarias, en la que se consideraron componentes teóricos y prácticos para evidenciar lo aprendido. Los resultados de esta investigación se tradujeron en beneficios para los docentes y estudiantes de nivelación de carrera, ya que mejoró la comunicación, evitándose así errores al emplear las TIC's. La puesta en práctica del uso de estos recursos dejó como resultado el desarrollo de la creatividad y fortalecimiento de habilidades digitales en los docentes, fomento del trabajo en equipo y sobre todo el conocimiento y manejo oportuno del aula virtual y herramientas indispensables para la elaboración de actividades evaluativas calificadas y no calificadas. En conclusión, el uso de las tecnologías de la información y comunicación para fomentar el trabajo colaborativo se traduce en un aprendizaje realmente significativo tanto para docentes como discentes, que implica mejoras en los procesos metodológicos y una eficiente construcción de conocimiento.

Palabras clave: TIC's, trabajo colaborativo, educación, programa de capacitación, aula virtual.

HERRAMIENTAS DIGITALES Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN MEDIA

Hernández Ponce Erika Adriana*, Pazmiño Campuzano Marcos Fernando, Moreira Sánchez Jennifer Lisbeth, Cedeño Campusano Ivonne Marianel

Instituto de Admisión y Nivelación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** erika.hernandez@utm.edu.ec

Resumen

Las herramientas digitales con el pasar de los años se han convertido en una necesidad imperiosa para llevar a cabo el proceso de formación académica de los educandos, permitiendo cambiar el rol tradicionalista del docente en la impartición de conocimiento de una manera activa y participativa. En efecto, se tuvo como objetivo determinar la importancia de las herramientas digitales educativas y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes del nivel medio en la educación ecuatoriana. El trabajo se basó en un tipo de investigación descriptiva bajo un estudio documental bibliográfico a través de la recopilación de información en diferentes bases de datos para el análisis y síntesis documental, para lo cual se tomaron en consideración elementos conceptuales encontrados, permitiendo implementar un razonamiento deductivo-inductivo, partiendo de lo particular a lo específico, mediante el análisis de información publicada del rendimiento académico de estudiantes que utilizaron herramientas digitales con los que no, en procesos educativos a nivel medio en el Ecuador. La investigación realizada reflejó como resultados aportes de carácter teórico, análisis de estudios a instituciones educativas que utilizaron las herramientas digitales en el proceso enseñanza aprendizaje indicando la importancia de la motivación dual docente-alumno; observándose una mejora cualitativa en comparación con los que no participan. Se demostró que el empleo de los recursos digitales favoreció el proceso de enseñanza aprendizaje en aspectos como el trabajo colaborativo, la comprensión de los temas y desarrollo de las actividades. Esto ayudó a que tanto profesores como estudiantes fueran capaces de aprender de una manera más dinámica, puesto que el profesor también aprendió al enseñar. El nivel de competitividad fue más alto a medida que se utilizaron más las TIC's para proyectos, tareas, ejercicios en clase y cualquier otra actividad educativa. Concluyendo, que el empleo de herramientas digitales educativas en el nivel medio afecta positivamente al rendimiento académico de los estudiantes.

Palabras clave: herramientas digitales, estrategias de enseñanza, rendimiento académico, nivel medio.

SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LAS CARRERAS DE EDUCACIÓN EN LÍNEA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ, RESPECTO A LAS ACTIVIDADES Y CONTENIDOS CURRICULARES DESARROLLADOS

Henríquez-Coronel María Angélica[1*], Castillo Quintero Humberto[2], Henríquez Coronel Patricia[3], Tubay Zambrano Fanny[4]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad de Los Andes, Venezuela.
[3]Universidad Laica Eloy Alfaro, Ecuador.
[4]Universidad de Cuenca, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** maria.henriquez@utm.edu.ec

Resumen

Los procesos de valoración de las actividades y contenidos curriculares en entornos virtuales representan un medio de comprobada eficiencia en el logro de aprendizajes significativos de los estudiantes. Valorar la satisfacción de los estudiantes en vital en la implementación de propuestas que orientan su campo de acción hacia la instauración de nuevos elementos curriculares, que la realidad actual exige al sistema educativo formal. Con este trabajo se buscó valorar el grado de satisfacción que sienten los estudiantes de las carreras de Educación Inicial y Educación Básica en relación con las actividades y contenidos curriculares desarrollados durante sus estudios modalidad en línea. La investigación se realizó bajo un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y transversal. Se consideró como población de estudio a 595 estudiantes del primero y segundo semestre. Se utilizó la encuesta como técnica de recolección de información y se materializó a través de una escala de estimación elaborada en Google Forms®. El instrumento fue validado a partir de criterio de expertos obteniéndose un coeficiente de concordancia W de Kendall de 0,9124 y un coeficiente de fiabilidad Alfa de Cronbach de 0,869. Los resultados obtenidos, tomando como referencia de análisis la variable asignatura, evidenciaron una alta tendencia hacia el nivel de satisfacción de los estudiantes en las diferentes asignaturas del pensum de las carreras de investigadas. A escala global, se percibe un alto nivel de satisfacción de los estudiantes encuestados con los contenidos y actividades de las asignaturas cursadas en las carreras en línea de la UTM. Se concluyó que los contenidos y actividades usados en las asignaturas de las carreras Educación Inicial y Educación Básica son valorados positivamente por los estudiantes, percibiéndose altos niveles de satisfacción.

Palabras clave: contenidos y actividades, estudiantes, modalidad en línea, satisfacción.

VIDEOJUEGOS COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA EL APRENDIZAJE HISTÓRICO DE LA ANTIGUA GRECIA: CASO UBISOFT DISCOVERY TOUR: ANCIENT GREECE

Hernández Intriago Julio César*

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
Autor de correspondencia: julio.hernandez01@utm.edu.ec

Resumen

En sus primeros años, los videojuegos eran considerados productos enfocados en el entretenimiento. Actualmente, los videojuegos, como parte de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC), se han convertido en un nuevo recurso didáctico. En este marco es de interés conocer el potencial de los videojuegos para la enseñanza-aprendizaje de la historia. El objetivo del trabajo investigativo fue fundamentar a través de postulados teóricos cómo el videojuego educativo Ubisoft Discovery Tour: Ancient Greece puede ser utilizado para el aprendizaje de la historia de la Antigua Grecia. La presente investigación, empleó un enfoque cualitativo, se fundamentó en un análisis bibliográfico relacionado con los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de videojuegos. El análisis se apoyó en 15 fuentes primarias como fueron artículos de revistas científicas de alto impacto, libros y tesis doctorales, las mismas datan de los años 2017 al 2022. En este caso específico, se realizó un análisis de los componentes históricos y educativos que tuvo Ubisoft Discovery Tour: Ancient Greece que lo hacen apto para ser considerado como juego educativo para el estudio de la historia de la Antigua Grecia. A través de la exploración de distintas fuentes bibliográficas, el análisis de componentes estructurales propios del juego educativo tales como la historia, estética, tecnología y mecánicas, y de definir los componentes históricos -educativos que posee el videojuego Ubisoft Discovery Tour: Ancient Greece, se pudieron comprender las características pedagógicas del videojuego objeto de estudio. De esta manera la investigación demostró que el videojuego Ubisoft Discovery Tour: Ancient Greece puede aportar en el aprendizaje de la historia de la Antigua Grecia. En conclusión, el videojuego objeto de estudio fue diseñado para ser usado como un recurso pedagógico para el aprendizaje de la historia de la antigua Grecia.

Palabras clave: videojuego, historia, educación, aprendizaje, Ubisoft Discovery Tour: Ancient Greece.

AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE (AVA) COMO RECURSO EDUCATIVO INNOVADOR PARA LA ENSEÑANZA DE LA ASIGNATURA DE INGLÉS EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA

Paucar Córdova Rosman José*, Samaniego Ocampo Rosemary De Lourdes, Chamba Gómez Franklin David, Martínez Caracundo Nathaly Dayanara, Paredes Gracia Bryan Alfredo

Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** rpaucar@utmachala.edu.ec

Resumen

Con la presencia del COVID-19, el aporte de las TIC's se evidenció notablemente, y de manera particular en el contexto educativo, pues se pudo identificar que, con el cambio de paradigma educacional del conectivismo, los estudiantes de primaria demandaban de recursos educativos innovadores que propiciaron el aprendizaje en la virtualidad. Lo cual, demandó desarrollar un ambiente virtual de aprendizaje (AVA) como recurso innovador para la enseñanza de la asignatura de inglés en los estudiantes del Séptimo año de Educación General Básica de la institución educativa "Sosena Barrezueta de Zamora" de la ciudad de Machala. De modo que para el estudio se tomó una muestra no probabilística conformada por un docente y 33 estudiantes de la asignatura de inglés del séptimo año de Educación General Básica. La investigación acogió un alcance explicativo, y se apoyó del enfoque cuantitativo y cualitativo, utilizando las técnicas de la entrevista y la encuesta para la recolección de datos y el establecimiento respectivo de los requisitos técnicos, pedagógicos y tecnológicos para el diseño eficiente de la aplicación. Posteriormente, se empleó el test y el análisis estadístico con SPSS para conocer los niveles de aporte, uso y aceptación del AVA, el cual fue desarrollado mediante la investigación basada en diseño, la metodología SCRUM, el aprendizaje basado en juegos utilizando RPG Maker. En consecuencia, los datos derivados luego de aplicar la entrevista al docente, señalaron que el recurso educativo resulto fácil de acceder, idóneo de utilizar y muy amigable en cuanto a su interfaz gráfica de usuario. Con respecto a los contenidos, tareas y ejercicios propuestos, lograron ser muy satisfactorios, pues convergieron según el diseño y los objetivos de aprendizaje del plan de unidad didáctica. En cuanto a las encuestas aplicadas a los estudiantes, revelaron que el AVA demostró ser una herramienta innovadora, pues reflejo ser una nueva forma de aprender por medio del aprendizaje basado en el juego, superando retos, dificultades y niveles, lo cual se vio reflejado con el 85% de utilidad, así como del 73% de aceptación, y con el 90% de beneficio de uso para el refuerzo y retroalimentación de los conocimientos adquiridos durante las clases de inglés. En síntesis, se concluye que el AVA resultó ser un recurso educativo con grandes beneficios para el aprendizaje de inglés de educación primaria por medio del aprendizaje basado en juegos.

Palabras clave: juego educativo, aprendizaje activo, innovación educacional, ambiente educacional, retroalimentación.

ANÁLISIS DE ESTRATEGIAS EDUCATIVAS METODOLÓGICAS EMPLEADAS EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ EN TIEMPOS DE COVID

Delgado Cedeño Sara Liliana[1*], Párraga Quijano Orlando Francisco[1], Zanipatin Delgado Richard Josué[2], Zanipatin Delgado Andrea Stefanía[2]

[1]Instituto de Admisión y Nivelación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** sara.delgado@utm.edu.ec

Resumen

La llegada de la pandemia del COVID-19 al mundo trajo consigo diversos cambios, entre ellos uno de los más destacados fue en la educación puesto que exigía un cambio drástico y a la vez efectivo, de esta manera, se opta por cambiar a una modalidad completamente virtual. Por esta razón, varias instituciones educativas, entre ellas, la Universidad Técnica de Manabí, implementaron diversas metodologías virtuales, de esta manera el objetivo de la investigación fue analizar las que se tenían en mente con la finalidad de seleccionar las más efectivas para impartir una educación efectiva virtual. Se ha elaborado un estudio en la Universidad Técnica de Manabí (UTM) de manera no experimental donde no se manipuló las variables deliberadamente, sino que ha observado los fenómenos de interés en su ambiente natural, para luego describirlos y analizarlos sin necesidad de emularlos en un entorno controlado, así como también se ha realizado un método analítico-descriptivo donde se tomó en consideración diversas noticias y entrevistas que fueron realizadas hacia al Rector de la universidad y a estudiantes de la misma. Como resultado se encontró la existencia de diversas metodologías planteadas; sin embargo, las que más destacaron fueron las videoconferencias debido a que se observó que estas otorgaban tanto para los estudiantes como para los docentes diversos beneficios como flexibilidad de horarios, así como también una simulación de un aula presencial, entre otras ventajas, las cuales contrarrestaban las escasas desventajas que se pudieron hallar. Así mismo, el uso de plataformas virtuales brindó diferentes herramientas como el uso de foros, secciones de preguntas y respuestas, que permitieron no solo potenciar las habilidades de los estudiantes, si no que a su vez una mayor cercanía con los docentes para resolver las interrogantes que surgieron en tiempos fuera de las horas de clases, además de servir como un recurso donde se puedan subir distintas actividades. Para concluir, se ha observado una gran eficacia en el aprendizaje con relación a los estudiantes en el manejo de videoconferencias y plataformas virtuales.

Palabras clave: pandemia, virtual, educación, videoconferencia, plataforma.

ARGUMENTACIÓN DE UN MODELO PRAXEOLÓGICO TECNOLÓGICO CON RESPONSABILIDAD SOCIAL PARA MEJORAR LA EVALUACIÓN EN LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS ESTADÍSTICAS

Antón Pérez Juan Manuel*

Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque, Perú.
Autor de correspondencia: janton@unprg.edu.pe

Resumen

Intrascendente sería establecer una formación estadística por competencias con sistemas de evaluación inapropiados para evaluar las mismas, que solo busquen la medición de la apropiación de los conocimientos, con prácticas descontextualizadas, falta de tecnología, y con escaso acceso a datos reales que reflejen problemas estadísticos de la realidad social. El objetivo de la siguiente investigación fue argumentar un modelo teórico praxeológico tecnológico con responsabilidad social que transforme la dinámica de la formación en competencias estadísticas para mejorar la evaluación de estas competencias en estudiantes de estadística. Se consideró como objeto de estudio la formación en competencias estadísticas, como campo de acción la dinámica, y como problema la evaluación estadística. Se utilizaron la técnica de la encuesta que reportó las causas del problema, y el análisis documental para identificar categorías del objeto de estudio en el marco teórico, las que fueron recategorizadas y estas sistematizadas en un modelo teórico con el uso de la teoría interpretativa holístico configuracional, relacionándose con sus dimensiones por medio de eslabones que correspondieron a la dinámica del objeto de estudio, partiendo del presupuesto teórico que se dio entre la formación estadística y la apropiación de métodos de evaluación y su sistematización praxeológica-tecnológica con responsabilidad social, orientado a mejorar la evaluación estadística. El modelo teórico construido presentó dos pares dialécticos, uno que expresó la contradicción entre el "reconocimiento contextual praxeológico tecnológico formativo estadístico responsable" y la "interpretación contextual praxeológica tecnológica formativa estadística responsable", que se dio en un contexto histórico social con la intencionalidad de mejorar la evaluación estadística, y cuyo propósito fue la sistematización formativa praxeológica tecnológica estadística responsable, que dio lugar a una configuración mayor denominada dimensión contextual praxeológica tecnológica formativa estadística responsable. El otro par dialéctico, estuvo dado entre la contradicción de la "orientación formativa estadística praxeológica tecnológica responsable" y la "apropiación formativa estadística praxeológica tecnológica responsable", que se dio para la consecución del fin que fue la "integración praxeológico tecnológico en la formación estadística responsable" y que estuvo en relación dialéctica con el propósito, dando lugar a otra configuración mayor denominada dimensión sitematizadora praxeológica tecnológica formativa estadística responsable. El modelo teórico configurado en sus relaciones dialécticas fundamentales, intencionalidad, propósito, fin, y sus dimensiones contextualizadas y sistematizas, argumenta la mejora de la evaluación en la formación de competencias estadísticas.

Palabras clave: competencias estadísticas, praxeología, tecnología, responsabilidad social, evaluación estadística.

COMPETENCIAS DIGITALES DEL PROFESORADO EN CARRERAS UNIVERSITARIAS ONLINE

Zambrano Alcívar María Viviana [*], Rivadeneira Barreiro María Piedad

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
*__Autor de correspondencia:__ maría.zambrano@utm.edu.ec

Resumen

La proliferación de la tecnología en la educación ha fomentado el desarrollo de las competencias digitales de los profesores universitarios, situación que resulta necesaria por las exigencias actuales del entorno social, ante esto, la necesidad de una educación de calidad. El trabajo investigativo tuvo como objetivo evaluar el nivel de competencias digitales que tuvieron los profesores en carreras universitarias online de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica de Manabí (UTM). El diseño de la investigación se enmarcó dentro del cuantitativo no experimental, de tipo analítico y transeccional, debido a que las variables no se manipularon para su estudio y se analizaron dentro de un único período. Además, el estudio fue descriptivo por cuanto se explicaron las dimensiones que integraron las variables estudiadas para una mejor comprensión. Se realizaron dos cuestionarios estructurados con preguntas cerradas de selección múltiple y alternativas de carácter ordinal que se aplicaron tanto a profesores como a estudiantes, a partir de dimensiones e indicadores evaluados mediante una escala de Likert. Los resultados de la investigación determinaron que los docentes de las carreras online de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la UTM presentaron un nivel adecuado de competencias digitales, aplicadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Utilizaron adecuadamente canales digitales para mantener una oportuna comunicación con los estudiantes y realizar actividades académicas con sus colegas, además crearon, buscaron y aplicaron recursos digitales para garantizar la correcta conservación de la información derivada del desarrollo de las clases. Asimismo, evaluaron digitalmente y de manera continua a sus estudiantes para detectar desviaciones académicas que se deben corregir oportunamente y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se concluye que, aunque la evaluación obtuvo un alto porcentaje, la misma es superior a los encontrados en otros entornos, se necesita de la aplicación de otros instrumentos para obtener mayor proximidad a la realidad.

Palabras clave: competencias digitales, carreras online, educación universitaria.

DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE CON MOOC: EVIDENCIA DE UN CASO GRANDE EN ECUADOR

Restrepo Echavarría Ricardo[1*], Martínez Ortega Francisco[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad Nacional de Educación, UNAE, Chuquipata, Azogues, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** ricardo.restrepo@utm.edu.ec

Resumen

En el año 2016, Ecuador aplicó una iniciativa de desarrollo profesional docente (DPD) basado en un curso masivo en línea (MOOC) enfocado en dar a conocer el nuevo currículo nacional a los profesores del país. Fue la experiencia de DPD usando MOOC de más grande escala analizada en estudios indizados en Scopus y tuvo una tasa de aprobación de más de seis veces mayor al promedio internacional. Una revisión sistemática de esta base de datos en materia de DPD usando MOOC arrojó algunos criterios para el buen diseño, implementación y evaluación de este tipo de iniciativas: 1) la duración de medio a largo plazo, que va de tres meses a tres años; 2) la contextualización de sus objetivos, directamente adaptados a las necesidades y circunstancias de los docentes; 3) el uso de prácticas y nociones constructivistas y socioculturales sobre el aprendizaje, especialmente basándose en el aprendizaje activo y en la conformación de comunidades de aprendizaje; 4) el reconocimiento de la identidad personal y social de los docentes, considerando aspectos subjetivos como valores, creencias y actitudes, y 5) la certificación oficial, legitimada por instituciones con prestigio. El presente trabajo tuvo| como objetivo analizar esta iniciativa como caso de estudio. Se trianguló información de varias fuentes susceptibles de análisis cualitativos y cuantitativos: documentos oficiales, el entorno virtual de aprendizaje, bases de datos sobre su implementación, resultados y percepciones de los docentes, entrevistas a autoridades y grupos focales. La iniciativa fue exitosa por su cobertura (187.376 docentes), su elevada aprobación (66,5%), la pertinencia de sus objetivos y contenidos, la inclusión de elementos aprendizaje activo, su relacionamiento de la identidad del docente con la transformación y justicia social, y la certificación por una institución de válido reconocimiento, en este caso, el Ministerio de Educación. Finalmente, se reflexiona sobre las fortalezas y debilidades, al igual que aprendizajes para el diseño y evaluación de futuras iniciativas similares.

Palabras clave: profesorado, MOOC, e-Learning, virtualidad, aprendizaje, desarrollo profesional docente.

DISEÑO DEL MUSEO ARQUEOLÓGICO DIGITAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ EN PORTOVIEJO, ECUADOR

Vélez Párraga Lorena Maribel[1*], Juan Andrés Jijón Porras[2]

[1]Museo Arqueológico de la UTM, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** lorena.velez@utm.edu.ec

Resumen

El proyecto ejecutado realizó el diseño para efectuar la implementación digital del Museo Arqueológico de la Universidad Técnica de Manabí (UTM). Esta colección ha sido estructurada con una finalidad didáctica, que permite transmitir los conocimientos básicos de las raíces ancestrales que poblaron nuestra nación, particularmente las costas de Manabí. El objetivo fue realizar la implementación del diseño del museo en la plataforma digital de la Universidad Técnica de Manabí, con difusión del contenido arqueológico de la colección, así como de diferentes programas académicos y culturales. Este proyecto demando metodológicamente un análisis cualitativo de las fuentes para llegar a un resultado operativo del diseño. Se propuso establecer comparativamente principios que se encontraron en otras propuestas digitales a nivel mundial y que puedan constituirse en modelos para la implementación del presente diseño, contó con las características técnicas del espacio virtual ya existentes dentro del sitio web de la UTM, dentro de estas se encontró la gama de Pantone, tipografías, tamaños y estilo fotográfico. La consolidación de este proyecto obligó a la adquisición de varios elementos que poco a poco pueden contribuir a la implementación del diseño digital del Museo de la UTM. Un primer componente fue histórico y buscó un recorrido por las diferentes concepciones de los museos, su función y pertinencia social, como la oferta que se instauró para la representación museográfica y museológica. Como segundo aspecto, a propósito de la configuración digital del museo, fue la incidencia de la tecnología como apoyo en lo cultural, académico y apropiación del conocimiento que impartió el museo y su contenido. Finalmente, y como eje central de la presente investigación que se conectó con lo anterior, tuvo que ver con la difusión del Museo Arqueológico de la UTM en lo concerniente a las redes locales, nacionales e internacionales. Este proyecto constituye una oportunidad para dar a conocer el tesoro cultural de la historia de los antepasados y sus vestigios conservados en la colección del Museo de la UTM.

Palabras clave: conocimiento arqueológico, digitalización, exposiciones, interconexión, representación museográfica.

EDUCACIÓN REMOTA EN PANDEMIA EN LAS ESCUELAS SECUNDARIAS DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY, ARGENTINA

Chale Jorgelina*, Barbar María Alejandra

Universidad de Concepción del Uruguay, Argentina.
***Autor de correspondencia:** jorgelichale@gmail.com

Resumen

La ponencia presenta una investigación que se propuso indagar el estado de situación de los tres supuestos sobre los que se desarrolló la educación remota en el contexto de crisis sanitaria en 2020-2021: dispositivos y conectividad de los estudiantes, presencia de adultos en el hogar y condiciones tecnológicas de las escuelas. Desde un enfoque mixto de la investigación, se tomó como universo a 21 escuelas de gestión estatal Educación Secundaria de la ciudad de Concepción del Uruguay y como Unidad de Análisis 12 equipos directivos (cuatro escuelas de educación técnica, una escuela normal superior y siete escuelas orientadas), 55 encuestas en línea a estudiantes y 51 encuestas en línea a docentes. La directora departamental de educación y dos supervisoras escolares. Como instrumentos para relevar la información se utilizaron entrevistas en profundidad, entrevistas semiestructuradas, encuestas en línea y documentación. Se construyeron tres categorías de análisis: 1) dispositivos y conectividad; 2) presencia de adultos en el hogar 3) condiciones tecnológicas de las escuelas secundarias. Entre los principales hallazgos de la investigación se pueden mencionar los siguientes: todos los docentes desarrollaron las clases utilizando sus dispositivos personales computadoras y teléfono celular, se financiaron la conectividad y las plataformas virtuales que más utilizaron fueron Classroom, Meet y Zoom; el 85% de los estudiantes se conectó mediante teléfono celular, un 63% utilizó wifi; el 25% datos móviles y el 12% restante no dispuso de conectividad. El adulto que acompañó a los estudiantes en el hogar en primer lugar fue la madre, en segundo lugar, la abuela y en tercer lugar un/a hermano/a mayor. De las 12 escuelas relevadas solo una no contó con conectividad al momento de la pandemia, el 50% tuvo piso tecnológico funcionando. Las principales conclusiones indicaron que hubo ausencia de apoyo tecnológico y pedagógico por parte del estado, un trabajo destacado de las supervisoras escolares, un desgranamiento del 50% de la matrícula en primero y segundo año. La educación remota dependió de la organización de cada escuela, alguna de las configuraciones mencionadas: a) rector, vicerrector, secretario, asesor pedagógico, tutores, referentes técnicos; b) rector, vicerrector, secretario, regentes, jefes de taller, asesor pedagógico. Estos equipos organizaron el trabajo en la virtualidad y atendieron los casos de estudiantes sin conectividad. Si bien el sistema educativo argentino había implementado programas de inclusión digital y tecnológica, la investigación muestra que resultaron insuficientes; los más perjudicados fueron los estudiantes de contextos sociales vulnerables.

Palabras clave: educación remota, TIC’s, institución educativa-familia.

EDUCACIÓN VIRTUAL Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN TIEMPOS DE PANDEMIA. EXPERIENCIA EN INSTITUCIÓN EDUCATIVA UNIVERSITARIA

Vera-Moreira Ángela K*, Cedeño-Macías Leticia M, Cedeño Zambrano Rosalyn Y, Flores Vélez Ángela R

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** angela.vera@utm.edu.ec

Resumen

La crisis sanitaria por la pandemia COVID-19, cuyo confinamiento inició en marzo de 2020, obligó a instituciones de educación superior a implementar clases virtuales en plataformas digitales, hasta en redes sociales, para continuar los procesos pedagógicos, desafío para docentes y estudiantes, quienes, sorpresivamente, asumieron los entornos virtuales como medio pedagógico. Este estudio propuso realizar un análisis de la experiencia personal que los estudiantes tuvieron durante el desarrollo de clases virtuales en los períodos 2020-2021, y si los resultados de aprendizaje propuestos fueron alcanzados con esta modalidad de estudios. Esta investigación fue de enfoque cualitativo descriptivo, donde se realizó un análisis minucioso de la información, interpretado por medio de la observación y la experiencia. Además, fue de tipo fenomenológico y formal, pues se analizó el fenómeno experimentado por los participantes en estos dos años a causa de la pandemia que tuvo un alto impacto académico, y cuyo objeto de estudio perteneció a las Ciencias Sociales, y fue desarrollada a través de una única pregunta cualitativa planteada por docentes de cuarto a octavo nivel en la Carrera de Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros de la Universidad Técnica de Manabí, a los estudiantes matriculados, quienes manifestaron abiertamente sus diferentes vivencias enfrentadas durante el período en mención. Los resultados obtenidos durante este estudio mostraron que este nuevo ambiente de estudios fue bastante estresante por las diferentes situaciones que hubo que enfrentar; sin embargo, los estudiantes pudieron adaptarse a los cambios, pues aseguraron que la adaptación fue una cualidad del ser humano, y como tal, lo hicieron, pues había que dar continuidad al proceso educativo al que se enfrentaron en tales circunstancias. Un gran número de estudiantes valoró el haber tenido que hacer frente a tales adversidades, de las que aprendieron a desarrollar nuevas destrezas gracias a la oportunidad que la vida les dio. Asimismo, hubo quienes encontraron innumerables excusas, desde la falta de recursos hasta la poca destreza tecnológica, para, de alguna manera, justificar su inefectividad en este proceso. Finalmente, la conclusión fue que, durante la educación virtual, las brechas socioeconómicas entre los estudiantes se acrecentaron, y que la gran mayoría no alcanzó los resultados de aprendizaje propuestos.

Palabras clave: resultados de aprendizaje, educación virtual, pandemia, desafíos.

EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN CONTEXTO DE COVID-19: DESARROLLO DE HABILIDADES METACOGNITIVAS Y DESTREZAS TEÓRICAS-PRÁCTICAS

Demera Arango Jaime Reyner[1*], Cevallos Sánchez Herman Arnulfo[2]

[1]Unidad Educativa Fiscal Olmedo, Portoviejo, Ecuador.
[2]Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jaimedemera3@gmail.com

Resumen

El sistema educativo por su naturaleza dinámica y evolutiva reajustó el currículo para adaptarse a los nuevos escenarios de aprendizaje virtual, proponiendo la incorporación metodológica en diferentes canales de comunicación tecnológica, con el propósito de alcanzar aprendizajes significativos y de esta manera, desarrollar las habilidades y destrezas en estudiantes de bachillerato. Se propuso, valorar los logros de aprendizajes significativos en estudiantes del tercer año de bachillerato en contexto de COVID-19 con respecto al desarrollo de habilidades metacognitivas y destrezas teóricas-prácticas. La investigación respondió al pragmatismo de enfoque mixto, con los cuales se buscaron soluciones prácticas y de esta manera desarrollar el abordaje del fenómeno observado, utilizando los criterios y diseños de ambos con más de un método durante todo el proceso de la investigación. El enfoque cuantitativo fue no experimental, implicando al método inductivo, descriptivo de corte transaccional, instrumentada con encuesta a 102 estudiantes de tercero de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal "Olmedo", el cuestionario fue numérico de tipo descriptivo correlacional en la escala de Likert con 16 ítems. En el abordaje cualitativo se incorporó el método hermenéutico en aplicación de entrevista profunda, analizada mediante triangulación de datos con opiniones vertidas por tres entrevistados-informantes clave. Los resultados generados se enmarcaron mayoritariamente en niveles medios y bajos, demostrando déficit de aprendizaje; de esta manera, se enfatizó que la regularidad con la que se realizaron los procesos académicos para recuperar aprendizajes, no se dieron, casi nunca o que a veces se dieron. Por otra parte, el dominio y aplicación de las técnicas de aprendizaje en el contexto de la virtualidad, mostraron niveles bajos; reduciendo significativamente el desarrollo de habilidades meta cognitivas y destrezas teóricas-prácticas con énfasis en la funcionalidad en una vida cotidiana. La educación virtual ejercida durante el tiempo de COVID-19 en los niveles de bachillerato, no fue la más adecuada ante las diferentes realidades de dominio tecno pedagógicas, los niveles socioeconómicos de los estudiantes, con pocos recursos tecnológicos disponibles y/o de conectividad, incidiendo notablemente en la interacción de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: educación virtual, aprendizajes significativos, destrezas metacognitivas, vida cotidiana.

EL AULA INVERTIDA COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN LA ENSEÑANZA DE BIOLOGÍA

Véliz Bravo Katiuska Andrea[1*], Félix Roberto Rangel Donoso[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** kveliz4953@utm.edu.ec

Resumen

La biología es una disciplina que forma parte de las ciencias naturales que estudia todo lo relacionado con la vida, lo orgánico y los procesos biológicos de los seres vivos en diversos campos especializados, por lo que promover la enseñanza en estas temáticas es de gran importancia dentro de los centros educativos. El objetivo fue analizar los procesos de enseñanza-aprendizaje impartida en la asignatura de Biología a través del aula invertida como estrategia de aprendizaje, con el fin de conocer si fortalece el rendimiento académico de los estudiantes. Se utilizó una metodología deductiva para poder alcanzar un estudio exploratorio más amplio y con diferentes enfoques, direccionado al análisis y la síntesis de la información recopilada. Para la obtención de los resultados se empleó una revisión sistemática de la literatura y se aplicó diversos instrumentos como la entrevista, observación y encuestas. La muestra estuvo compuesta por 70 estudiantes de tercero de bachillerato de la Unidad Educativa Veintitrés de Octubre y seis docentes de biología. Los resultados demostraron que fueron pocos los docentes que aplicaron el aula invertida como estrategia didáctica y que el proceso de enseñanza-aprendizaje lo realizaron siguiendo modelos tradicionales, lo cual provocó que los estudiantes perdieran el interés en las clases de biología y por ende obtuvieran bajo rendimiento académico, por otro lado, los pocos docentes que utilizaron el aula invertida lograron desarrollar ciertas habilidades en sus estudiantes como autonomía, resolución de problemas, pensamiento crítico. Estos resultados indicaron que es necesario promover el aula invertida para que se motiven los estudiantes en su proceso de enseñanza-aprendizaje de biología y por ende lograr un aprendizaje significativo. El uso del aula invertida en la enseñanza de Biología resulta provechoso, a fines de infundir una educación eficiente en la cual el estudiante se sienta involucrado en su aprendizaje.

Palabras clave: biología, aula invertida, enseñanza.

EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE HÍBRIDO EN CARRERAS DE PERFIL TÉCNICO. RETOS Y PERSPECTIVAS

Rodríguez Matos Anay de los Ángeles*, Padrón Álvarez Arasay, Puig Martínez René Antonio

Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría".
***Autor de correspondencia:** anay@icb.cujae.edu.cu

Resumen

La revisión sobre los referentes que sustentan el proceso de enseñanza-aprendizaje en universidades de perfil técnico con fundamento en la concepción desarrolladora de la didáctica general, expone resultados en torno a retos y desafíos que enfrenta la educación superior posterior al complejo período de pandemia impuesto por el SARS-Cov-2. El objetivo de esta investigación consistió en valorar la propuesta metodológica para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje híbrido en las disciplinas que integraron el currículo en la educación superior en la Universidad Tecnológica de la Habana "José Antonio Echeverría" (Cujae). La investigación fue descriptiva, de corte cualitativo y fue realizada a partir del análisis crítico de la literatura nacional e internacional, y otros métodos de nivel teórico y empírico como el analítico-sintético y el enfoque sistémico, lo que permitió la elaboración de la propuesta metodológica. Fue aplicada de forma preliminar en el curso 2021 en la carrera de Ingeniería Automática de la Universidad Tecnológica de la Habana (Cujae) a través de un cuasi experimento que utilizó como instrumento de validación la encuesta a estudiantes. La propuesta metodológica que se propuso utilizó metodologías activas, el co-diseño y múltiple variedad de recursos digitales en un ambiente de enseñanza-aprendizaje híbrido y personalizado para la formación online. Los resultados obtenidos del trabajo realizado en la formación online, denotaron una notable diferencia con relación al nivel de autonomía e independencia cognoscitiva a partir de la aplicación de métodos novedosos, técnicas y procedimientos. Unido a ello la adaptación a nuevas situaciones de aprendizaje en relación con cursos precedentes, bajo los requisitos de la modalidad presencial, todo lo cual repercutió de manera positiva en el cumplimiento de los objetivos educativos. Finalmente, el empleo de metodologías activas que incentivaron la motivación, favoreció el desarrollo de destrezas, habilidades, valores y la creatividad en los estudiantes. Propició también el aprendizaje independiente, desarrollador y significativo y la comunicación asertiva entre profesor-estudiante-dinámica grupal, más allá del software propio de su carrera y profesión. La valoración posibilitó el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje híbrido y la obtención de experiencias para la planificación de cursos para la formación online en carreras de perfil técnico.

Palabras clave: didáctica general, enseñanza-aprendizaje híbrido, perfil técnico.

EL RETO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR ECUATORIANA EN TIEMPOS DE PANDEMIA

Toala Arias Franklin Jhimmy[1*], Jalca Jalca Ramona Xiomara[2]

[1]Universidad Estatal Del Sur De Manabí, Jipijapa, Ecuador.
[2]Universidad Técnica De Manabí, Portoviejo, Manabí.
***Autor de correspondencia:** franklin.toala@unesum.edu.ec

Resumen

La educación tuvo una disrupción tecnológica con la llegada de la pandemia del Covid-19 proponiendo nuevos métodos en el proceso educativo, enmarcándose en la virtualidad que tuvo un gran impacto, en estudiantes con familias de escasos recursos truncando sus estudios, por falta de algún dispositivo inteligente o de conectividad, el objetivo fue, analizar la evolución de la educación superior ecuatoriana en el proceso enseñanza aprendizaje, el desenvolvimiento de los docentes, el desarrollo académico de los estudiantes desde un enfoque constructivo en tiempos de pandemia, la metodología tuvo una orientación cuantitativa, lo que permitió obtener datos cuantificables en docentes y estudiantes, se utilizaron los siguientes métodos para la recolección de información: el método histórico-lógico, quien permitió conocer los antecedentes de la problemática, en si como la educación superior realizó el cambio disruptivo de la presencialidad a la virtualidad, mediante el uso de tecnología, este permitió conocer herramientas tecnológicas que facilitaron el proceso de enseñanza aprendizaje, la interacción entre docente y estudiante, mediante el modelo virtual. También se utilizó el método bibliográfico, permitiendo obtener conocimiento documentado de diferentes autores, así mismo se utilizó el método estadístico-matemático, mediante encuestas aplicadas a estudiantes y docentes obteniendo resultados para obtener conclusiones de la investigación. Los resultados se obtuvieron mediante encuestas a estudiantes de la UNESUM, donde se analizaron diferentes opiniones sobre la disrupción educativa que experimentaron durante la pandemia, cuyos resultados fueron los siguientes: un 58,1% identificó la perdida de motivación como principal elemento negativo, seguida de la sensación de aprender menos (35,1%). Las alusiones a una peor calidad docente, con un 4,1%, y a la mayor cantidad de lecturas y trabajos, con un 2,7%, fueron elementos muy puntuales. Identificando debilidades en el proceso del aprendizaje, cuyos docentes aplicaron diferentes estrategias pedagógicas y herramientas didácticas tecnológicas que apoyaron al proceso educativo, pero que no cumplieron con las expectativas, obteniendo un impacto del 45%, viéndose reflejado en la educación presencial, con los grande vacíos que los estudiantes experimentaron en la actualidad, Se concluyó, con la disrupción educativa en tiempos de pandemia, donde la tecnología fue una alternativa para poder acoplarse a la nueva modalidad de enseñanza-aprendizaje, tomándose medidas preventivas de contagio.

Palabras clave: disrupción educativa, pandemia, virtualidad, innovar.

ENSEÑANZA DE DEFINICIONES BÁSICAS DE SISTEMAS DINÁMICOS POR MEDIO DE GEOGEBRA

Mieles Bachicoria Miguel[1*], Ruiz Luis Bladimir[2]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** mmieles2948@utm.edu.ec

Resumen

En el transcurso del tiempo en el área de matemática específicamente en la rama de sistemas dinámicos se han ido enseñando las definiciones de una forma abstracta consiguiendo que el estudiantado se le haga difícil comprender aquellas definiciones, por tal motivo con este trabajo se mostró cómo hacer más didáctica la enseñanza de ciertas definiciones básicas de sistemas dinámicos como lo fueron puntos fijos, atractores, repulsares, orbitas, orbitas periódicas, conjuntos atractoras, entre otros, por medio del software libre Geogebra realizando animaciones dinámicas utilizando comandos básicos como lo fue "Iteración". El tipo de estudio fue de carácter explicativo para calcular y encontrar ciertos parámetros de una transformación siguiendo pasos específicos de una forma interactiva sabiendo que los estudiantes aprovechan más este software por el gusto por realizar construcciones gráficas en vez de realizar tediosos raciocinios numéricos de otras ramas. Logrando así un resultado más óptimo en el aprendizaje, destacando que gracias al dinamismo de esta técnica puede ver de una forma gráfica lo que anteriormente seria abstracto, con este método para la enseñanza se consiguió ayudar al estudiantado y al docente optimizando tiempo y esfuerzo en el aprendizaje, además servir como apoyo a investigadores ya que se puede obtener computacionalmente gráficas que geométricamente ayudaron a la comprensión del comportamiento dinámico de ciertos modelos de transformaciones de la recta real, que sin esa ayuda geométrica obtenida desde Geogebra se hace difícil verlas analíticamente; por lo tanto, ayuda a formular un resultado general a partir de las diferentes visualizaciones de las gráficas obtenidas a partir del software.

Palabras clave: Geogebra, sistemas dinámicos, gráficas, iteraciones, órbitas.

ENSEÑANZA DE ECUACIÓN CUADRÁTICA UTILIZANDO LESSONS PLAN DE SYMBALOO

Párraga Quijano Orlando Francisco[1*], Aray Andrade Carlos Alberto[2]

[1]Instituto de Admisión y Nivelación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Facultad de Ciencias Básica, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor para correspondencia:** orlando.parraga@utm.edu.ec

Resumen

La presente muestra como las herramientas tecnológicas pueden ser utilizadas a beneficio de los estudiantes y docentes, con el propósito de brindar bienestar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, una de estas herramientas online es Lessons Plan de Symbaloo que permite crear un itinerario digital personalizado de aprendizaje. El objetivo del trabajo se centró en desarrollar el aprendizaje de la ecuación cuadrática con servicio de Symbaloo con su Lesson Plan y determinar cuáles fueron las ventajas al implementarlo. Tuvo un diseño pre-experimental. Es así, que la experimentación se desarrolló con 80 estudiantes del área de matemática de nivelación de carrera 2021s2 para la muestra. Para la realización de esta actividad se siguieron los siguientes pasos: crear un perfil en Lesson Plan de Symbaloo, iniciar el diseño de la actividad título y los objetivos; agregar como mínimo cinco recursos educativos de diferente tipo, que haya como mínimo cinco preguntas, asignar y comenzar seguimiento y una vez realizada la práctica y finalizada la grabación, consultar los resultados. Se convocaron 80 estudiantes, de los cuales la aplicación registró solo la participación de 42, estos últimos al ingresar de forma correcta, la mayor parte tuvieron un rendimiento alto con 18 estudiantes y el resto tuvieron un rendimiento medio y medio más alto con seis y ocho, respectivamente. De forma general el curso obtuvo los aprendizajes suficientes para obtener buenas calificaciones lo que demostró que se ha cumplido en gran medida el objetivo planteado. Análisis del proceso de tres estudiantes: el estudiante uno obtuvo una calificación media ya que a pesar que hizo las actividades a un 100% tuvo errores en algunas de ellas, el estudiante dos este estudiante se encontró también ubicado en una calificación media pero el solo avanzó hasta el 50% de las actividades los que pudo haber causado su calificación y, por último, el estudiante tres obtuvo una calificación alta cumpliendo el 100% del recorrido. En conclusión, el uso de los recursos educativos abiertos brinda la posibilidad de contar con una gran cantidad de información. La posibilidad de seguimiento de progreso en la actividad permite conocer aprendizajes alcanzados.

Palabras clave: ecuación cuadrática, proceso de enseñanza-aprendizaje, Lesson plan de Symbaloo.

ENTORNOS GAMIFICADOS CONECTANDO JÓVENES EN TIEMPOS DE COVID

Montalvo Salazar Sergio*

Universidad Tecnológica de la Habana "José Antonio Echeverría" (CUJAE).
Autor para correspondencia: smontalvo1992@gmail.com

Resumen

La pandemia del COVID-19 supuso para la educación un auténtico desafío no solo por las formas tradicionales de enseñanza, sino también por las nuevas que se van abriendo camino, como la gamificación en las clases. Precisamente, el objetivo de este trabajo fue analizar los resultados alcanzados con una herramienta digital cubana para gamificar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la enseñanza universitaria, durante la pandemia del COVID-19. Para realizar la investigación se utilizó una metodología cuantitativa y se empleó el experimento como método, aplicado a una muestra de 60 alumnos de un total de 215 provenientes del 2do año de la Facultad de Ingeniería Informática. Asimismo, se aplicó el método empírico de la entrevista, para conocer la efectividad de la propuesta y se empleó también el método de observación para darle un seguimiento al empleo de la propuesta por los profesores de la facultad. Por otra parte, se aplicó también un experimento con el claustro de la facultad, donde intervinieron 12 profesores de un total de 45. De la muestra seleccionada de estudiantes, solo 15 presentaron dificultades para interactuar con la propuesta presentada, de acuerdo al seguimiento realizado en la investigación. De esos 15, se vieron afectados siete estudiantes por problemas técnicos con sus terminales móviles y el resto por problemas de carácter social. En el ámbito académico, de los 45 estudiantes que utilizaron la propuesta solo seis tuvieron que acudir a consultas extra clases con el profesor, a través de plataformas de comunicación como WhatsApp y Telegram. El resto del grupo mostró aceptación por la propuesta que, a través de elementos gamificados, permitió un aprendizaje desde un ángulo entretenido e innovador. Como criterio negativo se recogió, por parte de los profesores involucrados en el experimento, la dificultad de algunos estudiantes de acceder a la propuesta. En general, se expresaron criterios positivos sobre el empleo de la gamificación en la herramienta propuesta, a partir de las condiciones de aislamiento generadas por causa de la pandemia. Llevar el aprendizaje a distancia con el empleo de la gamificación, bajo condiciones que impidieron la presencialidad en las aulas, fue un reto que hoy tiene la enseñanza en Cuba. Incorporar esta herramienta gamificada al proceso lectivo no solo permite romper esquemas acerca de la educación como se conoce sino abordar la didáctica desde ambientes más novedosos como el juego.

Palabras clave: gamificación, universidad, tecnología.

ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL APRENDIZAJE BASADO EN COMPETENCIAS EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO

Peña Vera Juan José[*], Cisneros Quintanilla Pablo Fernando

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jpena4709@utm.edu.ec

Resumen

El aprendizaje basado en competencias permite al estudiante desarrollar sus conocimientos, los procedimientos, las actitudes y las problemáticas relacionadas al campo educativo o profesional, con gran eficacia en distintas situaciones y contextos de aprendizaje. El trabajo de investigación planteó como objetivo diseñar una estrategia didáctica para desarrollar el aprendizaje basado en competencias en los estudiantes de la carrera de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo. La metodología fue de enfoque mixto basada en el método mixto puro, en el que ambos enfoques tuvieron el mismo nivel de relevancia (CUAN-CUAL). Se aplicó una ejecución concurrente DITRIAC (diseño de triangulación concurrente), y el tipo de investigación fue descriptiva, en donde se utilizaron métodos teóricos y métodos empíricos. Como técnica se utilizó la guía de observación participante y una encuesta para obtener datos cuantitativos, además, se aplicó una entrevista semiestructurada que fue analizada en ATLAS Ti 9, para obtener las codificaciones y subcategorías de interpretación. La población utilizada fue en total de 195 estudiantes y cinco docentes de los semestres de octavo a décimo, en la carrera de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo. Los principales resultados se relacionaron a la poca comprensión de los estudiantes sobre conceptos que fueron clave para el aprendizaje mediado por una estrategia didáctica. Esto demostró sus falencias en las habilidades que han desarrollado a lo largo de su formación académica. Además, las competencias vinculadas al procedimiento cognitivo les impedía aplicar sus conocimientos de manera correcta en su accionar dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto evidenció que todavía les faltaba trabajar más en el desarrollo de procesos elementales para el ser humano, como la compresión, análisis, síntesis, deducción o la observación. Otro resultado primordial para el análisis fue la poca capacidad para el trabajo colaborativo, un indicador que fue esencial dentro del aprendizaje basado en competencias. Para concluir, fue pertinente la estrategia didáctica para los estudiantes de la carrera de Odontología, porque a través de sus acciones sistematizadas, pudieron desarrollar las competencias necesarias para su aprendizaje.

Palabras clave: estrategia didáctica, aprendizaje basado en competencias, enseñanza-aprendizaje, odontología.

ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DE HABLA Y ESCUCHA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA

Cevallos Tuárez Jennifer Estefanía[1*], Delgado Valencia Víctor Rafael[2], Saltos Giler Manuel Ricardo[3], Moreira Ramos Génesis Dayana[3]

[1]Unidad Educativa Ramón Álvarez, Manta, Ecuador.
[2]Unidad Educativa Costa Azul, Manta, Ecuador.
[3]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** cevallosestefana@outlook.es

Resumen

Las estrategias didácticas dentro de la educación básica se tienen que valorizar para una mayor aportación a los estudiantes es así que la presente investigación se realizó en la Unidad Educativa Ramón María Álvarez Cedeño de la ciudad de Manta. El objetivo fue realizar una estrategia didáctica para el desarrollo de las habilidades de habla y escucha en la educación general básica de Unidad Educativa Ramón María Álvarez Cedeño de la parroquia Los Esteros-Manta. La metodología presentó un enfoque cualitativo y cuantitativo, en el diseño de una nueva estrategia didáctica del habla y escucha, para la investigación se tomó una muestra de ocho docentes y 22 estudiantes de un universo de 200 alumnos, se determinó la caracterización de las habilidades del habla y escucha, como expresión de la interacción comunicativa entre el docente y los estudiantes, donde se establecieron los fundamentos teóricos que deben caracterizar estas habilidades con una estructura para la estrategia didáctica y valorar la pertinencia y factibilidad de las habilidades de habla y escucha. En los resultados se pudo establecer que, en la estadística generada de la encuesta de los estudiantes y docentes, recalcaron las consideraciones significativas en déficit del habla y escucha actualmente en 58%, La nueva propuesta metodológica evaluada por 15 expertos del área en el desarrollo de micro habilidades lingüísticas, escuchar y habla en sus respectivas formas, contenido y uso, establecieron en los fundamentos en generales que se tuvo una valorización del 60% que fue indispensable, la propuesta didáctica en general establecida en la fase uno indicó un 83,8% que fue indispensable; 13,9% fue muy útil y un 2,3% útil, para la fase dos se estableció que un 84,2% fue indispensable; 13,6% fue muy útil y un 2,2%, donde esta investigación pueden ser de utilidad en otros centros de educación media con adaptaciones a las necesidades de cada uno de ellos. La implementación de esta nueva estrategia y el empleo de recursos didácticos cobra especial importancia en los procesos de enseñanza aprendizaje para el desarrollo de las áreas, ya que contribuyen a la formación integral de niños, niñas y jóvenes en las habilidades lingüísticas de escucha y habla.

Palabras clave: educación, habilidad de escuchar, expresiones de comunicación y didáctica.

ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA EL APRENDIZAJE DE LAS FUNCIONES RACIONALES MEDIADO POR LESSON PLAN DE SYMBALOO, EN ÉPOCAS DE COVID-19

Gutiérrez Navia Edward Vicente*, Vásquez Cantillo Vilma Esther, Cedeño Loor Omar Francisco, Beato Díaz Oreste, Cedeño Campuzano Ivonne Marianela

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** edward.gutierrez@utm.edu.ec

Resumen

La enseñanza-aprendizaje de las funciones racionales siempre ha sido un reto para docentes y estudiantes, y sumado a esto la virtualidad en la pandemia generó nuevas dificultades que se pudieron observar en el retorno a la presencialidad, en un entorno donde la educación tiene necesidades diferentes. De ahí que, el objetivo de esta investigación fue diseñar un itinerario de aprendizaje de las funciones racionales utilizando Lesson Plan de Symbaloo como estrategia didáctica en época de Covid-19 para consolidar el aprendizaje de los estudiantes de tercero de bachillerato de la Unidad Educativa Cristo Rey. La metodología se desarrolló en cuatro fases: en primer lugar, se aplicó un pretest para obtener datos sobre el grado de aprendizaje que los estudiantes tuvieron en la virtualidad (en pandemia); en segundo lugar, se diseñó en la plataforma de Lesson Plan de Symbaloo un itinerario de aprendizaje interactivo sobre las funciones racionales; en tercer lugar, se aplicó este itinerario a los estudiantes; y, en cuarto lugar, se aplicó un postest para validar la mejora en el conocimiento de las funciones racionales. Como resultado se logró captar la atención, el interés y la motivación del estudiante para aprender de forma significativa las funciones racionales mediante el itinerario de aprendizaje propuesto, el cual tuvo una selección de recursos digitales y metodología activas, logrando que cada estudiante realice el recorrido de forma personalizada basado en su propio ritmo de aprendizaje, logrando autoevaluar su progreso y/o dificultades, lo que le permitió seguir distintas rutas dependiendo del grado de asimilación de los conocimientos, los cuales fueron reforzados posteriormente en el aula por parte del docente basado en las estadísticas que arrojó la herramienta. Todo esto conllevó a una mejora en el rendimiento académico de los estudiantes lo cual se pudo validar a través del postest. En conclusión, aplicar estrategias metodológicas utilizando la tecnología articulada con un diseño didáctico adecuado de aprendizaje crea un efecto de sinergia que favorece la mejora del proceso educativo.

Palabras clave: estrategia didáctica, funciones racionales, Covid-19, Lesson Plan de Symbaloo, itinerario de aprendizaje.

ESTUDIO DEL EFECTO FOTOTERMICO COMO PRÁCTICA DOCENTE DE LABORATORIO DE FÍSICA

Rodríguez Luis G.*

Instituto de Ciencias Básicas, Departamento de Física, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** luis.rodriguez01@utm.edu.ec

Resumen

El efecto fototérmico se produce cuando un material absorbe parte de la energía de un haz de luz con el cual interacciona. Esta absorción genera una distribución de temperatura localizada alrededor del diámetro del haz de luz, la cual induce una variación del índice de refracción del material con la temperatura. Para hacer un montaje experimental del efecto fototérmico, generalmente se necesitan láseres, equipamiento óptico e instrumentos de medición que no siempre están disponibles en un laboratorio de docencia de física debido a su complejidad y costo. Una alternativa simple y económica consistió en utilizar materiales disponibles en los laboratorios de docencia de física. En este trabajo se propuso un método experimental simple y de bajo costo para observar y estudiar el efecto fototérmico en laboratorios de docencia de física. El montaje experimental fue una adaptación del experimento fototérmico de un solo haz, en el cual un diodo laser fue utilizado como fuente de luz y una lente convergente enfocó este haz de luz dentro de una muestra liquida absorbente. La muestra consistió en una solución de azul de metileno en alcohol que fue colocada en una celda espectroscópica de plástico. Una cámara digital conectada a una computadora, funcionó como sistema de detección y adquisición de datos. En la computadora se realizó la grabación de una película en la cual quedó registrado en cada fotograma el cambio de la intensidad del láser debido al efecto fototérmico. Una vez grabada la película, se procedió a extraer de la misma los fotogramas de interés para cada intervalo de tiempo. El análisis numérico de estos fotogramas permitió trazar una curva experimental de variación de la intensidad del haz del láser versus el tiempo y con ella se obtuvo el típico decaimiento exponencial del efecto fototérmico. Con un ajuste exponencial fue posible entonces determinar el tiempo de decaimiento y de esta manera estimar la difusividad térmica de la muestra bajo estudio. La experiencia de laboratorio que se propuso permitió realizar procesos de enseñanza y aprendizaje de experimentos relacionados con física óptica, láseres, transferencia de energía, adquisición y procesamiento de datos, los cuales hacen que los estudiantes de pregrado puedan ganar habilidades experimentales utilizando equipos de bajo costo y simples de implementar.

Palabras clave: efecto fototérmico, óptica, instrumentación, laboratorio de física, docencia en física.

EXPERIENCIAS EN LA ASIGNATURA DIDÁCTICA UNIVERSITARIA DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS ACTORES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Zumbado Fernández Héctor Manuel[1*], Escandell Comesaña Jesús Vladimir[2]

[1]Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador.
[2]Instituto de Farmacia y Alimentos. Universidad de La Habana, Cuba.
***Autor de correspondencia:** hzumbadof@gmail.com

Resumen

La asignatura Didáctica Universitaria se imparte en la carrera de Ciencias Alimentarias, en el Instituto de Farmacia y Alimentos de la Universidad de La Habana, desde el curso académico 2004-2005. El objetivo de la investigación consistió en valorar el diseño e implementación de la asignatura didáctica universitaria en la carrera de Ciencias Alimentarias desde la perspectiva de los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje. El estudio incluyó un primer momento de diseño metodológico e implementación de la asignatura durante siete cursos académicos (2010-2015 y 2016-2018) y un segundo momento de evaluación de sus resultados a través de la observación del desempeño de los estudiantes y la percepción de una muestra de 222 sujetos mediante un cuestionario de 11 indicadores, validado por expertos y con buena fiabilidad (alfa de Cronbach= 0,921). El desempeño de los estudiantes fue muy positivo considerando la asistencia a clases, la participación en los debates y tareas grupales, la calidad de las intervenciones orales y de las tareas extra clase orientadas y la defensa del trabajo final de la asignatura. Así mismo, evidenciaron un alto grado de satisfacción con el diseño del curso, la colaboración con sus compañeros, la calidad de la docencia impartida y la contribución de la asignatura para su formación profesional y personal. El desempeño de los estudiantes, así como su percepción sobre la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje, ha favorecido su crecimiento como seres humanos, contribuyendo a su formación integral.

Palabras clave: didáctica, experiencias docentes, percepciones estudiantes.

HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN ESTUDIANTES DE LA BÁSICA SUPERIOR

Álava Vásquez Cindy Stefanie*

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de Correspondencia:** cindy.alava@utm.edu.ec

Resumen
Las herramientas tecnológicas como parte del proceso de formación académica permiten generar diferentes actividades en la planificación curricular misma que va encaminada a fortalecer el conocimiento y alcanzar los objetivos planteados de cada actividad o unidad de trabajo. Para solucionar la necesidad, se propuso elaborar una estrategia basada en herramientas tecnológicas para el desarrollo del aprendizaje cooperativo, para favorecer las actividades cooperativas en la básica superior, la cual fue apoyada con los diferentes contenidos que brindó el currículum y las diferentes investigaciones que aplicaron actividades para el aprendizaje cooperativo. Fue una investigación de enfoque cuantitativo. Se utilizó métodos teóricos como, el análisis-síntesis, inductivo-deductivo, métodos empíricos como la medición científica, análisis documental, de igual forma métodos estadísticos, basado en estadística descriptiva. Se aplicaron encuestas, entrevistas y prueba diagnóstica a los estudiantes conformado por una muestra de 114 estudiantes y 20 docentes incluidos los directivos, los que aportaron con la investigación. La propuesta se la consideró como parte del trabajo de investigación, con el fin de fomentar en el alumno el manejo idóneo de las herramientas tecnológicas para el aprendizaje cooperativo y de esta manera poder desarrollar las actividades. La propuesta tuvo su secuencia la cual estuvo fundamentada en la necesidad de los estudiantes y así complementar su aprendizaje, dado que cuando se trabajó de manera colectiva los miembros de cada grupo aprendieron a ayudarse unos a otros, y desarrollaron sus competencias transversales y fomentaron el compromiso social. Es así, como el aprendizaje cooperativo se da y permite hacer uso de las herramientas tecnológicas, las cuales son parte del proceso educativo.

Palabras clave: herramientas tecnológicas, aprendizaje cooperativo, enseñanza.

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DESDE UNA PERSPECTIVA EDUCATIVA EN LAS ASIGNATURAS DE QUÍMICA Y BIOLOGÍA

Álava Paz Néstor Daniel*, Navarrete Pita Yulexy, Zambrano Alcívar Kevin Patricio, Briones Briones Nancy Michelle

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Universidad Técnica Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** Nalava3610@utm.edu.ec

Resumen

A partir de la contingencia mundial causado por el Covid-19 y el cierre total de las instituciones educativas a nivel mundial, existió la necesidad de utilizar otro recurso para poder continuar con la educación, por lo que se implementó la tecnología de manera innovadora. El objetivo fue mejorar la calidad del proceso de la enseñanza y aprendizaje en las asignaturas de Biología y Química al establecer la tecnología para una mejora y motivación del estudiante. Para la realización de esta investigación se utilizó un enfoque cualitativo, el tipo de investigación fue descriptiva y no experimental, se utilizaron métodos teóricos, empíricos y matemáticos o estadísticos. La recolección de información fue mediante una encuesta utilizando una escala tipo Likert. La muestra fue de 90 estudiantes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología de la Universidad Técnica de Manabí, mediante un muestreo aleatorio simple por lo cual fue probabilístico. Se obtuvo como resultado que hubo grandes deficiencias en cuanto a las competencias docentes e investigativas, adquisición de conocimientos básicos y comprensión oral y escrita. También en el uso de las herramientas digitales como parte de su proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ende, manifestaron que la tecnología fue una de las herramientas más importantes para su futuro desarrollo como profesionales en el ámbito educativo, en particular para las asignaturas de Química y Biología. La tecnología a partir del siglo XXI transformó a la humanidad y entre ello, la metodología de enseñanza de estas asignaturas haciéndola más motivadora, e interesante al estudiante. Se puede concluir que esta investigación analiza el proceso de innovación tecnológica en el ámbito de la educación específicamente desde una perspectiva evolutiva.

Palabras clave: biología, educación, innovación, tecnología, química.

INTELIGENCIA EMOCIONAL Y SATISFACCIÓN CON LA VIDA DEL PROFESORADO DE BACHILLERATO

Arteaga-Cedeño Wendy L.*, Molinero González Paula, Miguel Ángel Carbonero Martín, Martín Antón Luis Jorge

Universidad De Valladolid, España.
***Autor de correspondencia:** wendy.arteaga@uva.es

Resumen:

La profesión docente se encuentra expuesta a padecer un sinnúmero de situaciones conflictivas que trastocan el bienestar general del profesorado, interfiriendo de manera directa en el desempeño de sus actividades laborales. Por ello, en este estudio se planteó como objetivo diseñar, implementar y evaluar un programa de educación emocional dirigido al profesorado de bachillerato para desarrollar su inteligencia emocional y garantizar la satisfacción con la vida, contemplando en su diseño estrategias dinámicas, interactivas, creativas y cooperativas. La metodología se basó en una investigación cuasi-experimental, se aplicó el programa de educación emocional a un grupo experimental y se contó con un grupo testigo que permitió contrastar los resultados obtenidos post la implementación del programa. Se pasó el cuestionario TMMS-24 y la escala de satisfacción con la vida, durante dos momentos en ambos grupos (testigo y experimental), el pretest antes de la intervención y el postest después de la intervención. Los resultados obtenidos en el grupo experimental permitieron identificar que el profesorado logró mejorar los factores de percepción, comprensión y regulación emocional y la satisfacción con la vida de manera global. Así como también se identificó que hubo diferencias mayormente significativas en relación a la regulación y la satisfacción con la vida, y en menor medida existen diferencias significativas en relación a la satisfacción con la vida con la percepción y la comprensión emocional. Se consideró el análisis del género y la edad, se identificó que las mujeres lograron niveles superiores en los tres factores y que a mayor edad existe mayor regulación emocional y a menor edad menor percepción emocional. El profesorado desarrolló la habilidad de percibir las emociones propias y de los demás a través de los gestos y de la expresividad que manifiestan los individuos. El profesorado destaca haber desarrollado la habilidad de dirigir su atención a la información más importante en las diferentes situaciones que vive. Todos estos resultados terminan teniendo mayor fiabilidad cuando son comparados con el grupo control que no ha logrado ninguna diferencia en ninguno de los factores de la inteligencia emocional ni en la satisfacción con la vida. Con el diseño, la implementación y evaluación del programa se busca garantizar el desarrollo del bienestar general del profesorado y que este logre implementar la educación emocional en el aula y educar a estudiantes inteligentes emocionalmente.

Palabras clave: inteligencia emocional, educación emocional, diseño de programas, profesorado de bachillerato.

JUEGOS DIDÁCTICOS PARA ESTIMULAR EL APRENDIZAJE DE LA TABLA PERIÓDICA EN ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO DE BACHILLERATO

Llivicura Salazar William Marcelo[*]

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
Ministerio de Educación, Ecuador.
Autor de correspondencia: wllivicura7050@utm.edu.ec

Resumen

Los juegos didácticos son herramientas atractivas y motivadoras, atraen la atención de los estudiantes hacia el tema, activan rápidamente el mecanismo de aprendizaje, permiten que cada estudiante desarrolle sus propias estrategias de aprendizaje y rompe los esquemas rutinarios en el aula de clases para la enseñanza de la química en especial de los elementos químicos de la tabla periódica. La presente investigación tuvo como propósito fundamental analizar la influencia de los juegos didácticos como estrategia pedagógica en el proceso de la enseñanza-aprendizaje de la tabla periódica, en estudiantes del primer año de bachillerato. La investigación fue aplicada durante el primer quimestre del periodo lectivo 2022-2023 a un total de 60 estudiantes de la Unidad Educativa "Quince de Octubre", cantón Naranjal, bajo una modalidad cuasi-experimental, en donde para la enseñanza de la tabla periódica se implementaron dos juegos didácticos en un grupo denominado experimental, y en otro grupo testigo se desarrolló con la aplicación del método de enseñanza tradicional. Se pudo evidenciar que el bingo y la baraja química presentó buena aplicación didáctica, porque logro despertar el interés e interacción de los estudiantes de forma fructífera en el aprendizaje. Con esta metodología se logró mejorar la atención de los estudiantes, porque este tipo de juegos resultaron ser familiares para la mayoría de ellos, logrando así que el desarrollo de la clase fuera más productivo, divertido y menos monótono. Se concluye que, en la enseñanza de la tabla periódica, el juego representa un recurso didáctico importante, aunque muy poco valorado por los docentes, pero necesario para la formación del mismo.

Palabras clave: estrategias didácticas, tabla periódica, juegos didácticos, enseñanza-aprendizaje, elementos químicos.

KAHOOT! COMO HERRAMIENTA DE GAMIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LA BIOLOGÍA

Cordero Cordero Gabriela[1], Álvarez Ochoa Robert Iván[1,2,3*]

[1]Posgrados, Universidad Católica de Cuenca Sede Azogues, Ecuador.
[2]Grupo de Investigación, Salud, Ciencia, Innovación (ISCI), Universidad Católica de Cuenca, Ecuador.
[3]Red de Estudios sobre Educación "REED".
***Autor de correspondencia:** rialvarezo@ucacue.edu.ec

Resumen

La pandemia ha llevado a las instituciones educativas a reformular el proceso de enseñanza-aprendizaje y la forma de impartir los conocimientos y evaluar los mismos. Frente a esta realidad, surge ¡Kahoot! como una herramienta que permite tanto a docentes como estudiantes compartir conocimientos basados en la dinámica del juego y la creación de un ambiente que propicie la auto educación y la colaboración. Con el objetivo de analizar la percepción de los estudiantes de medicina con respecto al uso del Kahoot como herramienta de gamificación del aprendizaje de la cátedra de Biología, se realizó un estudio cuantitativo, no experimental de corte transversal, que incluyó una muestra representativa de 97 estudiantes del primer ciclo de la carrera de Medicina durante el periodo octubre 2021-septiembre 2022. Para la recolección de la información se aplicó un cuestionario estructurado en cinco categorías: (1) compromiso, (2) concentración, (3) motivación y competencia, (4) aprendizaje, (5) diversión y disfrute. El instrumento utilizó una escala tipo Likert con valores de 1 hasta 3 en todos los ítems donde uno fue siempre, dos casi siempre y tres nunca. Para garantizar la consistencia interna del cuestionario se sometió a juicio de expertos y a validación con el coeficiente Alfa de Cronbach obteniendo un 0,758 de fiabilidad. Con los resultados se comprobó que los estudiantes perciben Kahoot como una herramienta que los mantuvo motivados, comprometidos y que, acompañado del elemento competitivo, estimuló su participación individual y colaborativa. Concluyendo, se debería hacer extensivo a otras asignaturas el uso de este tipo de herramientas de gamificación para instaurar un mejor ambiente en el aula y fortalecer el rendimiento académico.

Palabras clave: aprendizaje, enseñanza superior, recurso didáctico, Kahoot, gamificación.

LA ALFABETIZACIÓN VISUAL EN LA FORMACIÓN INICIAL DE DOCENTES: REVISIÓN SISTEMÁTICA SEGÚN LAS DIRECTRICES PRIMA 2020

Mendoza Ureta Raquel Stefania[1], Tejeda Díaz Rafael[2*]

[1]Maestría Académica con Trayectoria de Investigación en Educación mención Comunicación Educativa Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
[2]Departamento de Pedagogía, Facultad Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** rtejeda@utm.edu.ec

Resumen

La alfabetización visual son un conjunto de competencias que permiten a un individuo encontrar, interpretar, evaluar, usar y crear recursos visuales efectivamente. Estas competencias son básicas para que el docente haga frente a los nuevos desafíos de la sociedad actual en donde la imagen predomina en el intercambio de información. En relación, el objetivo del trabajo fue determinar cómo se relacionó la alfabetización visual con la formación inicial de docentes y precisar qué propuestas se han desarrollado desde el 2012 hasta el 2022. Para ello, se realizó una revisión sistemática considerando las directrices de la declaración PRISMA 2020. En este proceso, se definieron criterios de elegibilidad para la selección de investigaciones: tema, tipo de investigación, tipos de participantes, idioma y fecha; se seleccionaron bases de datos para la búsqueda electrónica; se estableció una cadena de búsqueda; se evaluó el riesgo de sesgo a través de indicadores de ajuste a la temática; finalmente, se seleccionaron e incluyeron las investigaciones más relevantes. Los principales resultados evidencian que cuando los estudiantes en formación inicial docente desarrollan competencias de alfabetización visual, en primer lugar, adquieren competencias visuales para la vida diaria, lo que les permitió avanzar en su crecimiento como ciudadanos críticos, activos y comprometidos con la sociedad, en segundo lugar, incidió en cambios dentro de sus futuras prácticas profesionales con la intención de mejorar la calidad de la enseñanza. Sobre el mejoramiento de la calidad de la enseñanza, esto ocurrió porque como docentes llegan a conectarse de manera más interesante con sus estudiantes desde prácticas innovadoras. Es así que, las propuestas que se encontraron en torno al tema promovieron nuevas formas de aprender a través de la imagen como el dibujo, obras de arte, maquetas, metáforas visuales, exlibris, entre otros. Finalmente, se concluye que las investigaciones seleccionadas en esta revisión generan importantes aportes teóricos, prácticos y sociales sobe la alfabetización visual en los procesos de formación inicial docente.

Palabras clave: alfabetización visual, formación docente, competencias.

LA INTELIGENCIA EMOCIONAL Y LAS COMPETENCIAS AUTOPERCIBIDAS DEL PROFESORADO DE BACHILLERATO

Arteaga-Cedeño Wendy L.*, Molinero González Paula, Carbonero Martín Miguel Ángel, Martín Antón Luis Jorge

Universidad de Valladolid, España.
***Autor de correspondencia:** wendy.arteaga@uva.es

Resumen

Desarrollar la inteligencia emocional en niveles adecuados garantiza al profesorado habilidades que le permiten asumir retos, adaptarse a las transformaciones que impone la sociedad actual, desempeñar su labor de manera eficiente, mantener buenas relaciones con sus estudiantes y gestionar de manera adecuada el desgaste emocional que experimenta durante su labor. El objetivo de la investigación fue realizar un estudio comparativo sobre la inteligencia emocional con relación a las competencias socioemocionales, comunicativo relacional y las competencias instruccionales del profesorado de bachillerato de unidades educativas públicas de Ecuador y determinar el nivel de desarrollo de los factores que integran la inteligencia emocional. Se aplicó una metodología comparativa, para lo cual se pasaron tres instrumentos que permitieron la recogida de datos. Se pasó la Escala TMMS-24, la ECAD-EP y un cuestionario (*ad hoc*) para conocer las variables sociodemográficas. Estos instrumentos se pasaron a través del formulario de Forms y se analizaron en el programa estadístico SPSS. Los participantes fueron 190 profesores de bachillerato, el 67% mujeres y 33% hombres, con una edad entre los 20 y 69 años. Fueron 20 las instituciones educativas que participaron en este estudio de la ciudad de El Carmen, Manabí. Entre los resultados analizados, se destacó que el 89% del profesorado del estudio no han participado en actividades relacionadas a educación emocional. El factor de la inteligencia emocional que ha mostrado niveles más altos de la inteligencia emocional fue el de percepción emocional, seguido de comprensión y en menor medida el de regulación emocional, debido a la complejidad que requirieron estos dos últimos factores para su desarrollo. Se encontraron diferencias significativas entre la competencia instruccional con la percepción y comprensión emocional. El factor comunicativo relacional mostró diferencias significativas en el factor de percepción emocional y las competencias socio-emocionales mostraron diferencias significativas en los tres factores que integraron la inteligencia emocional (percepción, comprensión y regulación emocional). Se destacó que la inteligencia emocional mostró diferencias significativas en las competencias autopercibidas del profesorado, lo que indicó que la inteligencia emocional influyó en las diferentes funciones que el profesorado desempeñó. La educación emocional ha sido poco atendida por parte de los sistemas educativos, los resultados expuestos permitieron sugerir la implementación de programas que permitan que el profesorado desarrolle al máximo sui inteligencia emocional para garantizar su bienestar general y el de sus estudiantes.

Palabras clave: inteligencia emocional, competencias socioemocionales, competencias instruccionales, competencias comunicativo relacionales, educación emocional.

LA PLATAFORMA KHAN ACADEMY COMO HERRAMIENTA TECNOLÓGICA PARA FORTALECER LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE PROBABILIDAD EN NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA

Castillo Enríquez Ángel María*, Cedeño Loor Francisco Omar

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** acastillo5157@utm.edu.ec

Resumen

La implementación de la plataforma Khan Academy para la enseñanza y aprendizaje de probabilidad en noveno año de Educación Básica, es una herramienta que posibilita desarrollo de las habilidades matemáticas mediante el uso elementos de gamificación desde un enfoque por competencias y la resolución de problemas mediante ejercicios prácticos, videos, instructivos de forma personalizada. El objetivo de la investigación consistió en aplicar la Plataforma Khan Academy como herramienta tecnológica para fortalecer la enseñanza-aprendizaje de probabilidad en noveno año de la Educación Básica Superior. La investigación fue del tipo mixta, cuasi experimental mediante la aplicación de un pre-test, post-test en dos grupos y el análisis e interpretación estadística correlacional de los datos. La muestra no probabilística fue de 120 estudiantes de noveno año. Se evaluaron los resultados del rendimiento académico, las habilidades alcanzadas y la percepción del estudiante. Los métodos, técnicas e instrumentos de recolección de información fueron: bibliográfico sobre las políticas de uso de plataformas digitales educativas, método analítico de las causas, naturaleza y efectos del uso de TIC´S en el aula experimental sobre el efecto de la aplicación de la plataforma en el rendimiento académico, las destrezas desarrolladas y la percepción del estudiante con respecto a su aprendizaje. Como resultados se tiene la sistematización de la fundamentación teórica sobre el uso de plataformas digitales educativas puede servir de guía para evaluar la idoneidad y pertinencia de su uso, establecer un diagnóstico más cercano de la realidad del entorno de aprendizaje en la Unidad Educativa Réplica Manta y el desempeño académico de los estudiantes de noveno año en la asignatura, tener los elementos necesarios para realizar recomendaciones de capacitación dirigida a los docentes de la Unidad Educativa en plataformas educativas, fortalecer la enseñanza en la asignatura de matemática con herramientas tecnológicas de libre acceso, que facilitaron el proceso educativo y promovieron la autorregulación del aprendizaje, y promovieron el razonamiento probabilístico, las conexiones de conceptos básicos, definiciones de la incertidumbre, así como, la validación, lenguaje, comunicación de situaciones del azar. Las incorporaciones de las metodologías activas mediante el uso de las herramientas tecnológicas dinamizan, motivan, promueven la autorregulación, personalizan el proceso y ritmo aprendizaje.

Palabras clave: Khan Academy, matemáticas, herramienta didáctica, probabilidad.

LOS RECURSOS DE LA WEB 3.0 EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

Gorozabel Chata Michelle Gilly[1*], Alcívar Cruzatty Mirian Elena[2], Gorozabel Chata Tito Alberto[2]

[1]Escuela de Educación Básica Fiscal "Marieta Escobar Gavilánez", Colimes, Ecuador.
[2]Instituto de Ciencias Básica de la Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** mgorozabel8992@utm.edu.ec

Resumen

El uso de los recursos de la Web 3.0 sigue siendo una actividad poco desarrollada en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, desaprovechando las ventajas y oportunidades, que estas herramientas brindan a los estudiantes, incluyendo los beneficios que provocan en el rendimiento académico. El objetivo de esta investigación fue establecer los recursos de la Web 3.0 que se pueden aplicar como estrategias en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la asignatura de Matemáticas, que permitieron un mayor rendimiento académico de las funciones reales en los estudiantes de básica superior de la Escuela de Educación Básica Fiscal "Marieta Escobar Gavilánez" del cantón Colimes. Se llevó a cabo un estudio exploratorio con una metodología mixta, con una muestra de 180 estudiantes. Los datos para análisis se recogieron a través de un cuestionario elaborado *ad hoc*. Los recursos implementados en las funciones reales, generó mayor interés en la resolución de ejercicios, por parte de los estudiantes y en los profesores coincidió en forma positiva la experiencia. En conclusión, este tipo de actividades les genera una motivación a los estudiantes y además se obtuvo mejor rendimiento académico a nuevas didácticas para abordar la asignatura o al refuerzo de las actividades. La formación y recursos resultan imprescindibles para introducir las nuevas aplicaciones 3.0 en la básica superior.

Palabras clave: Recursos Web 3.0, estrategias, metodología, matemática, motivación.

LOS TALLERES EN LAS AULAS VIRTUALES SINCRÓNICAS COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Suasti López Claudia Alexandra*, Aucancela Bravo Joan Manuel, López Peñafiel María Alexandra

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia**: claudia.suasti@utm.edu.ec

Resumen

En aulas virtuales, se plantean retos para lograr los objetivos académicos propuestos, en este contexto, se hace necesario integrar estrategias pedagógicas sincrónica en espacios virtuales que permitan el desarrollo cognitivo del educando aplicado a casos concretos, donde se potencia la información y se desarrolle pensamiento crítico con el tema abordado. El objetivo de la investigación fue valorar la pertinencia de aplicar talleres asistidos y evaluados en tiempo sincrónico, contrastadas con los resultados de las evaluaciones asincrónicas en dos aulas virtuales de la Universidad Técnica de Manabí. Estudio observacional transversal no probabilístico, en el que se valoró la asociación entre indicadores tales como la evaluación sincrónica y la evaluación asincrónica por unidad (cuatro unidades) de dos paralelos (132 estudiantes); resultados ponderados de rendimiento. Las variables numéricas se describieron como valores medios y desviaciones estándar y las variables categóricas como frecuencias y porcentajes. Se utilizó el análisis no paramétrico de Wilcoxon para el procesamiento de datos. Se consideró como asociación estadísticamente significativa un valor p < 0,05. Los datos fueron analizados mediante el programa de análisis estadístico Info Stat. Con la prueba Wilcoxon entre promedio test asincrónico (paralelos A y B) y promedio taller sincrónico (paralelos A y B) que sumaron 132 valores observados (educandos) para el test (asincrónico) y el taller (sincrónico) el P-valor < 0,05 (*0,0001), lo que demostró que hubo diferencias significativas entre ambos métodos de valoración del aprendizaje significativo, que en términos de resultados fue ejercicios prácticos fue favorable en consideración a los resultados obtenidos en la evaluación asincrónica, existiendo una considerable diferencia a los resultados esperados. El ensayo evidencia la pertinencia de aplicar evaluaciones sincrónicas asistidas, donde se logra resultados significativos, donde el docente sea el guía para construir en los educandos un pensamiento crítico.

Palabras clave: estrategia pedagógica, taller intraaula, evaluación sincrónica.

MEJORAMIENTO DE LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE EDUCATIVO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA

Chilán Ávila Ninse Jovina*, Marcillo Vélez Johnny José, Loor Navia Eddy Alejandro, Santana Campoverde Fabricio Javier

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** nchilan7406@utm.edu

Resumen

El uso de las TIC's en la educación favorece el aprendizaje en los estudiantes y fortalece el método de enseñanza, afirmando que el impacto de las TIC's en la educación muestra que estas herramientas fortalecen considerablemente la aprehensión de conocimiento y el enriquecimiento cognitivo, debido a la gran relación que existe entre la tecnología y la educación. La investigación realizada permitió desarrollar un Software Educativo con el fin de contribuir a la enseñanza y aprendizaje a través del análisis e incremento de actividades que se automatizaron para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de Educación Básica y poder comprender mejor las materias mediante la utilización de esta herramienta tecnológica. El desarrollo de este software educativo se realizó mediante el análisis y la recopilación de la información de los libros del Ministerio de Educación, entrevistas a docentes, juicios de expertos; el diseño del software se realizó utilizando interfaces didácticas, intuitivas y de fácil auto aprendizaje para estudiantes de edades tempranas, en la cual se utilizó una metodología ágil de desarrollo de software, obteniendo las ventajas que estas metodologías ofrecen, utilizando herramientas actuales de desarrollo, finalmente se realizaron pruebas de funcionalidad y usabilidad que permitan determinar y validar el correcto funcionamiento del software. Los resultados obtenidos fueron satisfactorios, donde se pudo comprobar el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes a través de las evaluaciones aplicadas, pudiendo asegurar a través del coeficiente de Pearson que a través de la utilización del software educativo desarrollado se mejora el aprendizaje. La implementación de software educativos refleja un adelanto notable en el aprendizaje de los estudiantes que benefician directamente a la calidad de la educación, y aportan a los objetivos estratégicos de desarrollo del país. Además, motiva al alumno a comprender por sí mismo y a interesarse mucho más en la ciencia y el conocimiento.

Palabras clave: software educativo, tecnologías de desarrollo, enseñanza-aprendizaje, educación básica.

METODOLOGÍA PARA CONSTRUIR PRÁCTICAS INNOVADORAS EN LA FORMACIÓN DE POSGRADO

Tejeda Díaz Rafael*, Samada Grasst Yanet, Alpizar Muni Jorge Luis, Fernández Leyva Jesús Ramón

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** rafael.tejeda@utm.edu.ec

Resumen

La formación en innovación curricular, a través de programas de posgrado permite que los profesionales mejoren su desempeño en el sistema educativo de Ecuador. El objetivo del estudio fue aplicar una metodología para construir prácticas innovadoras, donde logren armonizar la necesidad del contexto educativo y la propuesta de innovación basada en retos. La experiencia se desarrolló en el proceso académico de posgrado de las maestrías que se ofertaron en la Universidad Técnica de Manabí que pertenecieron al campo de Educación. Se aplicó un enfoque mixto y de investigación descriptiva explicativa; al aplicar la metodología para la construcción de prácticas innovadoras en los diversos contextos laborales del maestrante. El proceso se estructuró a través de las siguientes etapas: identificación de la situación que movilizó la necesidad para desarrollar la práctica innovadora, determinar el contexto de aplicación y los objetivos de la propuesta, justificación de la práctica, estructuración y dinámica, resultados que se proyectaron, identificación de los impactos, determinación del elemento innovador y elaborar recomendaciones metodológicas para su aplicación en el contexto educativo. Se construyeron 67 propuestas de innovación, donde se reflejó que se reforzó la atención en los subniveles de básica media, superior y bachillerato; destacándose la mayor atención en el 5º, 6º y 7º grado. Las áreas de conocimientos del currículo de los niveles de Educación Obligatoria, con mayor énfasis en las áreas de Lengua y Literatura, Matemáticas y Ciencias Naturales. Se pudo apreciar en la implementación de la metodología, la efectividad en la construcción de prácticas de innovación en el contexto de desarrollo curricular de la Educación General Básica.

Palabras clave: innovación, curricular, educación, práctica, posgrado.

PERSPECTIVAS NEUROEDUCATIVAS SOBRE EL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA: CONSTRUCCIÓN DE SU MAPA CIENCIOMÉTRICO

Calzadilla Pérez Oscar Ovidio[1*], Belmar Riquelme Gladys Lucia[2], Mella Torres Paula Mariela[3], Torres Melipil Gabriela del Pilar[4]

[1]Facultad de Educación, Universidad Católica del Temuco, Chile.
[2]Universidad Santo Tomás, sede Valdivia, Chile.
[3]Colegio San Lorenzo, Chile.
[4]Escuela Municipal de Pucón, Chile.
***Autor de correspondencia:** ocalzadilla@uct.cl

Resumen

El trastorno del espectro autista se ha transformado en una problemática neuroeducativa de complejo manejo en el aula por la naturaleza de su expresión en términos sociales, comunicativos, cognitivos, conductuales o emocionales que impactan la trayectoria educativa de los estudiantes. Esta investigación abordó esta problemática e indagó en el estado del arte mediante el análisis cienciométrico con el objetivo de visibilizar el mapa cienciométrico general de las investigaciones sobre TEA publicada entre los años 2018 y 2019 e indexada en la base de datos WoS mediante su análisis neuroeducativo. Se aplicaron métodos cienciométricos para realizar un análisis a partir de la extracción de los metadatos de los artículos de investigación publicados en revistas indexadas en la Web of Science en acceso abierto utilizando el software VosViewer. Consecutivamente se realizó su procesamiento en el software VOSviewer para la construcción de mapas científicos, que finalizó con el análisis cienciométrico basado en co-ocurrencia. Además, se utilizaron los métodos histórico-lógico y el análisis documental. Se obtuvo un mapa científico basado en la co-ocurrencia de términos que representó el tratamiento neuroeducativo del autismo, compuesto por 11 clústeres y 91 palabras claves. En estos, se encontró como clúster principal "educación", elemento central en este artículo que se destacó por su interacción con otros clústeres como autismo, modelo, proceso y discapacidad. Además, se abordó la revisión de diversas prácticas, estrategias y métodos en las intervenciones educativas para el desarrollo de aprendizajes en el aula, el rol de docentes y la relevancia de sus competencias profesionales en la educación inclusiva; todo ello para lograr transiciones efectivas de los estudiantes diagnosticados con TEA y, finalmente, estudios sobres políticas inclusivas que apoyan el proceso educativo. En el mapa obtenido son centrales las estrategias eficientes y diversificadas en las prácticas resignificando la atención a docentes y políticas para la inclusión en el contexto escolar.

Palabras clave: autismo, educación especial, formación de profesores.

PLATAFORMA VIRTUAL MOODLE EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR, UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

Barén Vinces Jéssica Alexandra[1*], Ponce Vera Francisco Fabián[1], Antón Vera Gustavo Enrique[2], Villaprado Álava Wilson Jesús[2]

[1]Maestría Académica con Trayectoria Profesional en Educación, Instituto de Posgrado de la Universidad Técnica de Manabí.
[2]Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jessica.baren@utm.edu.ec

Resumen

Combinar la modalidad curricular presencial y virtual, es una forma acertada para proporcionar conocimientos y habilidades en las instituciones de educación superior, que garantiza el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, con la supresión de los participantes al coincidir en espacio y tiempo. Se planteó como objetivo identificar algunas estrategias para reforzar el trabajo virtual, como soporte en la formación profesional, con una revisión innovadora a la plataforma virtual desde las seis dimensiones, características de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA): personalización, flexibilidad, movilidad, interacción, satisfacción y motivación. Con un trabajo colaborativo correspondiente al paradigma de investigación cualitativa y documental, la misma fue de tipo descriptiva y transversal, se realizaron revisiones bibliográficas de investigaciones anteriores del tema de estudio; se dieron observaciones de aulas que aportaron a las conclusiones de este trabajo. La recolección de datos se realizó en el periodo correspondiente de septiembre 2021 a septiembre 2022, que comprendieron dos periodos de estudios en la universidad. En esta investigación se dio un estudio de campo, ya que los procesos de búsqueda y recolección de información se efectuaron en el propio contexto educativo. Las nuevas herramientas, posibilitan mayor rapidez y efectividad en la apropiación del conocimiento, a diferencia del marco tradicional, que se encontró basado más bien, en la transmisión de conocimientos del docente a los estudiantes, la universidad ha implementado espacios virtuales que han permitido que los estudiantes tengan con mayor rapidez y efectividad el conocimiento, siendo espacios dinámicos e interactivos; a pesar de ser algo innovador no se puede dejar de describir que estos espacios requirieron de mejoras que permitieron tener un acercamiento más directo y que se tenga versatilidad, flexibilidad, integrabilidad; que el estudiante pueda acceder a cualquier material de las aulas que fueran de su interés, también las aulas virtuales deben tener una conexión directa con todos las plataformas académicas con las que cuenta la universidad. Luego de la revisión de este tema se concluye que los docentes deben incorporar un modelo más centrado en el trabajo autónomo de los estudiantes, en el desarrollo de sus capacidades de aprendizaje, orientado por él, pero también con la metodología específica y necesaria que se requiere para ello, con un trabajo supervisado en una evaluación continua, valorándose el esfuerzo individual y también el trabajo de equipo que realicen sus estudiantes. Las plataformas no deben de estar trabajando de manera separada, se considera que estos espacios deben ser unificados, para que el docente y estudiante pueda acceder desde un solo espacio.

Palabras clave: virtualidad, educación superior, plataforma virtual, Moodle.

PLUGINS STASH Y SU USO PARA FOMENTAR LA MOTIVACIÓN EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE DE NIVELACIÓN DE CARRERA

Erazo Delgado José Ricardo*, Aguilera Meza Carola Katherine, Mawyin Cevallos Francisco Antonio, Pico Mieles José Grismaldo

Instituto de Admisión y Nivelación de la Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jose.erazo@utm.edu.ec

Resumen

La formación virtual pasó a formar parte activa en el proceso de enseñanza aprendizaje, bajo estas circunstancias, el docente se vio obligado a buscar mecanismos que fomenten la motivación en los estudiantes para captar la atención e interés de los recursos y actividades colgadas en una plataforma. El objetivo de la investigación fue aplicar recursos o componentes de la plataforma Moodle para ejecutar actividades que permitieron la interacción activa de los estudiantes en el aula virtual e interiorizar conocimientos. Para ello, se utilizó como metodología un enfoque cualitativo por sus características multimetódicas que permitió evidenciar lo que sucedió en el campo de estudio, se trabajó con una muestra de 1.253 estudiantes de las asignaturas Gestión de Estudios y Comunicación Humana, a partir de la configuración del Plugins Stash como un elemento motivador transformado en recompensas que fueron concedidas a los estudiantes para que ellos mismos gestionen su aprendizaje. La dinámica implementada en ambas asignaturas dejó como resultado el alto índice motivacional en la realización de actividades evaluativas sumativas y no sumativas, lo que conllevó a una mayor participación y revisión de materiales de estudios. En conclusión, la aplicación de este plugins radicó en dejar de lado los estereotipos del docente "bueno y malo" y, contribuyó al estudiante a ser actor de su propio aprendizaje, aunque este uso no eliminó la deserción estudiantil, tuvo como finalidad ayudar a los estudiantes a mejorar sus calificaciones. Los resultados obtenidos en este trabajo de investigación permitieron identificar que la perfecta armonización entre elementos pedagógicos y tecnológicos genera resultados confortantes en los diferentes niveles de la educación.

Palabras clave: motivación, estrategias, metodología, Moodle, recompensas.

PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA LA CONCEPCIÓN METODOLÓGICA DE LOS ANTEPROYECTOS PARA EXAMEN COMPLEXIVO EN LAS CARRERAS DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Lescay Blanco Dayana Margarita[1*], Mestre Gómez Ulises[1], Medina Bueno Darlenis[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Universidad de Oriente, Cuba.
***Autor de correspondencia:** dayana.lescay@utm.edu.ec

Resumen

El examen de grado con carácter complexivo posee un alto nivel de complejidad y exigencia académica donde se demostraron los resultados de aprendizaje adquiridos durante su tránsito por la carrera. Es una modalidad de titulación que posee un carácter teórico-práctico asociados al perfil de egreso del profesional de la educación. Como objetivo del trabajo se elaboró una propuesta de innovación educativa sobre la concepción metodológica del anteproyecto para la modalidad de examen complexivo, en el séptimo nivel de las carreras de Educación en la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación en la Universidad Técnica de Manabí. Para el desarrollo de la investigación se aplicaron métodos del orden teórico, empírico y estadístico-matemático que permitieron el análisis de la problemática abordada, el estudio de la epistemológico del tema, así como, la elaboración de una propuesta. Se utilizó como muestra intencional 143 estudiantes de la carrera Educación Inicial y Básica partiendo del criterio que fueron los que se encontraban cursando el séptimo nivel y que no llevaron asignaturas pendientes como arrastre. Dentro de los resultados que se obtuvieron quedó diseñada una concepción metodológica de anteproyecto contentivo de los elementos didácticos-metodológicos que respondieron al perfil de egreso del estudiante de carreras en educación y que desde su estructura se abordaron contenidos que formaron parte del examen complexivo como modalidad de titulación. De igual forma, en la elaboración de este documento académico se dinamizaron habilidades investigativas y profesionales, que fueron desarrolladas por los estudiantes durante su estructuración en la asignatura Seminario de Titulación I. La propuesta de innovación educativa contribuyó al desarrollo de habilidades en los estudiantes para aportar alternativas de solución de los problemas profesionales que se les presentan en el examen complexivo.

Palabras clave: concepción metodológica, examen complexivo, innovación educativa, anteproyectos.

PROPUESTA DIDÁCTICA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN RECURSO DIDÁCTICO INNOVADOR PARA LA ENSEÑANZA DE LA DERIVADA DE UNA FUNCIÓN

Bravo Bravo Kelvin Enrique*

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
Autor de correspondencia: kbravo7577@utm.edu.ec

Resumen

En la actualidad, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática se evidencia un importante uso de materiales didácticos; en este sentido, se presenta una propuesta de diseño e implementación de un recurso didáctico innovador para la enseñanza de la derivada de una función en segundo año del nivel bachillerato. En el trabajo de investigación se usó la metodología de enfoque mixto considerando que se adaptaba a las características y necesidades de la investigación, fue una investigación de tipo cuantitativa, cualitativa y de acción, ya que fue pertinente algunas de sus particularidades, en el trabajo investigativo se obtuvo información de fuentes bibliográficas, y de campo, dentro de los aspectos metodológicos se consideró al exploratorio, descriptivo y experimental por su utilidad en la búsqueda, procesamiento y manejo de la información. Como muestreo se utilizó la población de los estudiantes del segundo año del nivel bachillerato, como técnica de recolección de datos, se utilizó la encuesta, y análisis estadístico de datos obtenidos mediante los instrumentos que fueron: encuesta, cuestionario y análisis documentales. Se analizaron las dos variables a lo largo de la investigación, que fueron: recurso didáctico que fue aquel material que facilitó al docente su función de explicarse mejor para que los conocimientos lleguen de una forma más clara y entendible a los estudiantes, la enseñanza que permitió a una persona presentar y hacer adquirí conocimientos a otra persona. Con el diseño e implementación del recurso didáctico innovador para la enseñanza de la derivada de una función en segundo año del nivel bachillerato, se obtuvo que se sistematizó los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentaron la utilidad didáctica de los recursos didácticos, además, con la identificación de las principales dificultades del aprendizaje que presentaron los estudiantes en el tema de derivada de una función se permitió diseñar la propuesta. Ya con la implementación del recurso didáctico innovador en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la derivada de una función a los estudiantes se le permitió la exploración y la vivencia del contenido tratado. El uso de este material didáctico innovador permitirá comprender el contenido de la derivada de una función de manera explícita y asequible a los estudiantes, considerando que la comprensión de esta temática se podría tornar compleja para los estudiantes.

Palabras clave: diseño, material didáctico, enseñanza, innovación**,** rendimiento académico.

PROYECTO EDUCATIC Y SU IMPACTO EN LA PREPARACIÓN TÉCNICA DE LOS BACHILLERES PARA EL INGRESO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA PARROQUIA ATAHUALPA DEL CANTÓN PEDERNALES, PROVINCIA DE MANABÍ

Erazo Delgado José Ricardo*, Pazmiño Campuzano Marcos Fernando, Vásquez Cantillo Vilma Esther, Cedeño Campusano Ivonne Marianel

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jose.erazo@utm.edu.ec

Resumen:
El continuo acceso a la educación superior de la población estudiantil en la parroquia Atahualpa por ser zona rural y de difícil acceso a la educación presencial, se ha visto afectada en la movilización a los campus universitarios. Es por ello, que el objetivo por parte del Instituto de Admisión y Nivelación (IAN) en convenio con el GAD parroquial de Atahualpa, fue ejecutar la capacitación a los estudiantes aplicando estrategias para aumentar su dominio en las TIC's a través del proyecto EDUCATIC. De allí, la metodología aplicada se llevó a cabo en cuatro fases, la primera fase se realizó mediante un formulario de Google Forms para conocer la cantidad de estudiantes con que se daría inicio a las capacitaciones, como segunda fase donde se involucraron estudiantes de la Facultad de Ciencias Informáticas (FCI) y se impartió a través de salas de zoom clases teóricas y prácticas, en la tercera fase se dio a conocer el manejo y uso de la plataforma Moodle que utilizó el IAN para desarrollar el proceso académico y como cuarta fase se trabajó con el software Canva, el mismo que permitió realizar diseños gráficos simplificados, donde mostraron gran interés en seguirla utilizando. Como resultado se logró capacitar a toda la población conformada por estudiantes de bachillerato y bachilleres durante las cuatro semanas planificadas, donde los estudiantes lograron satisfactoriamente el dominio de herramientas tales como Microsoft Word, Microsoft Excel, Zoom, Google Meet, Documentos de Google y Hoja de Cálculo de Google, además se los instruyó con el conocimiento teórico acerca del uso de un computador, diferencias entre software y hardware. Por otro lado, se mejoró la motivación, interés y destreza por parte del estudiante al llevarlo a la parte práctica. Por último, el estudiante se sintió con confianza al momento de manipular y navegar por cada aplicativo. En conclusión, este proyecto incentivo a los ciudadanos de las distintas zonas rurales a la inclusión dentro la sociedad red y por ende le da acceso a la educación online.

Palabras clave: educación virtual, vinculación, docencia, Moodle, herramientas digitales.

QUIZZIZ Y SU USO PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE DE NIVELACIÓN DE CARRERA

Erazo Delgado José Ricardo[1*], Aguilera Meza Carola Katherine[1], Pastor Santana Labrenty[1], Demera Andrade Norma Cristina[2]

[1]Instituto de Admisión y Nivelación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** jose.erazo@utm.edu.ec

Resumen

La formación virtualizada pasó a ser parte activa en el proceso de enseñanza aprendizaje, bajo estas circunstancias, el docente se vio obligado a buscar mecanismos que demostraron un aprendizaje en los estudiantes utilizando herramientas digitales sincrónicas que permitieron evaluar en tiempo real lo aprendido. El objetivo fue aplicar recursos evaluativos en la plataforma Mooc de la nivelación para ejecutar actividades que permitieron evaluar el conocimiento de los estudiantes en una videoconferencia, para ello, se trabajó con una metodología bajo el enfoque cualitativo porque permitió describir características propias de la estrategia aplicada, se trabajó con una muestra de 1.258 estudiantes de la asignatura Gestión de Estudios, a quienes se les aplicó la herramienta Quizziz como parte evaluativa de cada clase programada, con el fin de generar motivación y participación de los estudiantes, que a su vez recibieron una recompensa como puntos adicionales en la calificación. La dinámica implementada en la asignatura, evidenció un mayor aumento de estudiantes asistentes a las videoconferencias por el incentivo de ganar puntos extras por participar a la dinámica del Quizziz, además esta herramienta ayudó a los estudiantes con menores calificaciones ya que se evidenció en las últimas dos videoconferencias el mayor número de participantes con la finalidad de ganar los puntos extras que les permitieron estar más cerca de la meta de aprobar la asignatura. En conclusión, este tipo de actividades les genera una motivación extrínseca a los estudiantes y además permite evaluar el conocimiento adquirido de la asignatura Gestión de Estudio durante el periodo académico.

Palabras clave: motivación, estrategias, metodología, Quizziz, evaluación.

RENDIMIENTO EN ARITMÉTICA DE ASPIRANTES EN CARRERAS DE SALUD DEL INSTITUTO DE ADMISIÓN Y NIVELACIÓN (IAN) DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ (UTM)

Párraga Quijano Orlando Francisco[1*], Aray Andrade Carlos Alberto[2], Delgado Cedeño Sara Liliana[1]

[1]Instituto de Admisión y Nivelación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
[2]Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** orlando.parraga@utm.edu.ec

Resumen

En este artículo se muestra como los aspirantes a la carrera de medicina, enfermería y nutrición de la Universidad Técnica de Manabí, ingresan con sus conocimientos en la rama de la aritmética, cómo es su evolución en el proceso de nivelación de carrera en el Instituto de Admisión y Nivelación de la universidad, y resultados en evaluación formativa del proceso. El objetivo de este trabajo se centró en describir el nivel de ingreso y salida de los estudiantes de salud en la rama de la aritmética, puesto que estos aspirantes rindieron un examen de ingreso en el cual se evaluó operaciones aritméticas. El diseño de este trabajo fue pre experimental, fue así que se desarrolló con el estudio de 106 aspirantes de la nivelación de carrera en el área de salud, con estos estudiantes se realizó en la primera semana de nivelación una evaluación de diagnóstico en la asignatura de Desarrollo de Pensamiento Matemático, en la cual las primeras ocho preguntas se enfocaban hacia los conocimientos de aritmética, durante el proceso formativo se realizaron seis conferencias y actividades con THATQUIZ de autoevaluación, enfocadas a estos contenidos y se tomó una evaluación sumativa de la unidad la cual la rindieron 103, luego los estudiantes, previo al examen hicieron un formulario de satisfacción indicando que contenidos se les hizo más complicados, al final se tomó el examen de la asignatura. En el test de diagnóstico se presentaron 103 estudiantes de salud de los cuales, analizando las preguntas de la primera unidad de aritmética, se encomtró que estos estudiantes obtuvieron el 73% de aciertos en promedio de las ocho preguntas. Respecto al test de la unidad 1 luego de haber recibido las seis conferencias y siendo este un poco más alto en dificultad se obtuvo como resultado que el 98% de los aspirantes obtuvieron una nota superior a siete sobre 10 tomando en cuenta que esta es la que se necesita para aprobar como mínimo. En la encuesta de satisfacción participaron 45 estudiantes de los cuáles 45% en promedio de las ocho preguntas indicaron que estaban entre medio y complejo durante la nivelación. Como conclusión se obtuvo que los aspirantes las carreras de salud ingresan con un buen nivel de conocimientos en aritmética y se lo refuerza aún más en la nivelación.

Palabras claves: Aritmética, admisión, salud, medicina, nivelación.

TEXTOS ARGUMENTATIVOS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO. UNA EXPERIENCIA CON ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN EN GEOGRAFÍA

Rosales Veítia José[*]

Infinitus Centro de Investigación Científica, Lima, Perú.
Autor de correspondencia: andrew_rovei@hotmail.com.

Resumen

La pobreza de aprendizaje es un problema no resuelto del desarrollo y afecta no solo a estudiantes de primaria, sino que puede evidenciarse en educandos universitarios que no comprenden lo que leen o no pueden desarrollar textos argumentativos, siendo un problema mayor cuando se trata de docentes en formación. El objetivo consistió en demostrar la influencia de construir textos argumentativos en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes del primer semestre de educación en geografía de una universidad formadora de maestros en Lima Metropolitana. Se abordó desde el paradigma sociocrítico, siendo de tipo investigación acción participativa, trabajando con un total de 230 participantes del curso de teoría y métodos de la geografía, perteneciente al primer ciclo de la carrera en cuestión. El estudio se realizó durante el periodo académico 2021-II, por lo que se abordó a través de la virtualidad, con una intervención efectiva que duró 8 semanas consecutivas con actividades síncronas y asíncronas. La medición tanto para la fase diagnóstica como para la evaluación final se llevó a cabo con una escala de estimación de 10 ítems a evaluar, distribuidos en aspectos de escritura como profundidad en el tema. Los resultados demostraron una diferencia antes y después de la intervención, con porcentajes que permitieron validar el inicio de una transformación en la realidad, la cual reposa además en el discurso de los estudiantes que permitió reconocer tres categorías de análisis, siendo estas: a) un aprendizaje diferente e innovador, b) pensamiento creativo desde la construcción de textos argumentativos y, c) construcción de textos argumentativos: una enseñanza para la vida. Los textos argumentativos, por sus propias características y el proceso que significa su construcción, son una alternativa para el mejoramiento y desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes universitarios en los primeros años de formación.

Palabras clave: pobreza de aprendizaje, comprensión lectora, textos argumentativos, pensamiento crítico, estudiantes universitarios.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL APRENDIZAJE AUTÓNOMO DE MATEMÁTICAS EN LA NIVELACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

García Flores de Válgaz Galo Roberto*, Lucas Ostaiza Nexar Bolívar

Universidad Técnica De Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** roberto.garcia@utm.edu.ec,

Resumen

Tras la conversión de estándares de vida provocados por la pandemia Covid-19 se diseñaron entornos alternativos de enseñanza y en la admisión de la Universidad Técnica de Manabí a través de su plataforma de estudio se imparte la nivelación de forma virtual con énfasis en el aprendizaje autónomo, por lo que se buscó analizar las ventajas y desventajas del aprendizaje autónomo post-pandemia de la materia de matemáticas, para estudiar su eficiencia y aceptación con el uso de la plataforma virtual de estudio, para la efectividad y modelamiento del estudio se desarrolló una investigación descriptiva, con enfoque cualitativo, siendo el universo de estudio, un total de 2.007 educandos, se tomó una muestra intencional de 243 estudiantes que corresponden al 12,10% de alumnos inscritos en la nivelación en el periodo S2-2021 en carreras con núcleo matemático, a través de formularios digitales se establecieron 17 interrogantes para la obtención de datos, los que fueron representados en gráficos estadísticos para ser analizados, finalmente se emitió el informe de resultados, permitiendo conocer que el 84% de estudiantes pertenecen a la provincia de Manabí, siendo del cono urbano el 61%, expresaron dificultad en la materia el 40,3%, ya que la modalidad fue ajena a sus costumbres académicas, el 15% de los encuestados argumentó que llevaban varios años sin estudiar, prefiriendo tutorías presenciales, frente a la posibilidad de poder escoger la modalidad virtual apenas el 1,2% manifestó que la escogería, contra el 79,4% que respondieron preferir estudiar de forma presencial y el restante sentía indiferencia, se identificó como ventajas que el 63,2% expuso que podían estudiar y trabajar, facilidad de tiempo, ahorro de pasajes y viáticos, por otro lado como desventajas el 44% de los encuestados manifestó que no comprendieron los temas tratados, falta de motivación, dificultades para realizar tareas, acompañado de la dificultad en el uso de herramientas tecnológicas, razones por las que se concluyó que los niveles de deserción y problemas presentados en el rendimiento, estuvieron enlazados por falta de estrategias de autoeducación, como también ausencia de herramientas tecnológicas ante la imposición de una modalidad.

Palabras clave: educación, educación virtual, sistemas educativos, acceso educativo, aprendizaje autónomo.

V MODERN LANGUAGES CONGRESS COMMUNICATION, CULTURE AND IDENTITY

Applied linguistics

LEXICAL-SEMANTIC INTERFERENCE IN THE NARRATIVE PRODUCTION OF LEARNERS OF ENGLISH AS FOREIGN LANGUAGE IN ECUADOR

Macías Loor Miguel Ángel*, Loor Cevallos Jhon Milton, Vivero Cedeño Nancy Johanna, Toala Alarcón Magdalena del Carmen, Chávez Loor Maria Dolores

Universidad Técnica de Manabí.
***Corresponding author:** miguel.macias@utm.edu.ec

Abstract

The aim of this piece of research is to develop an inventory of the most frequent lexical-semantic errors made by native Spanish speakers during the process of learning English as a Foreign Language (EFL). This inventory has been carried out from the extraction of data from the COREAILE corpus, made up of the narrative production of students belonging to the Institute of Modern Languages of the Universidad Técnica de Manabí (Ecuador). An inventory of errors has been established that will allow teachers of English as FL to better understand the interlanguage of their students and work on correcting the most frequent errors. Using the participants' narrations in English, formalized in a corpus as a data source, lexical-semantic interference was detected, establishing an error taxonomy. The results show that the most frequent errors are due to four main categories: false collocations, false cognates, invented words and literal translation.

Keywords: lexical-semantic interference, interlanguage, written learner corpus, EFL, Spanish L1.

Critica pedagogies

DESARROLLO DE UN ANÁLISIS CRÍTICO A TRAVÉS DE LAS COMPETENCIAS INTERCULTURALES EN CLIL EN ESTUDIANTES BILINGÜES

Calderón María Eugenia[1*], Carpio Juan Carlos[2]

[1]Escuela de educación básica Portoviejo N°25.
[2]Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** maría.calderong@educacion.gob.ec

Resumen

Los seres humanos pueden desarrollar algunas habilidades y destrezas en función de su entorno y cultura. El término intercultural debe definirse como un grupo integrado por personas con diversas ideologías, culturas, religiones. Sin embargo, las personas que se enfrentan a estos aspectos interculturales, deben desarrollar más competencias comunicativas para ser receptivos en la asimilación de una nueva forma de vivir o relacionarse con otras personas con una perspectiva cultural diferente. Por otro lado, las personas que están aprendiendo un segundo idioma se enfrentan cada día a diferentes situaciones en las que necesitan desarrollar sus habilidades para ser más competitivos en su nuevo entorno. Desafortunadamente, la situación más complicada que atraviesan los aprendices es la integración de una nueva cultura inmersos en un grupo que tiene costumbres diversas. En este caso, los alumnos se sumergen y profundizan en un entorno intercultural en el que necesitan desarrollar sus competencias interculturales. La educación innovadora trata de encontrar una de las mejores formas de enseñar y despertar el aprendizaje de una segunda lengua en los estudiantes; cada mecanismo innovador proporciona técnicas y actividades como apoyo para involucrar a los estudiantes en la adquisición de un nuevo idioma. En esta importante necesidad de incorporar un sistema moderno para mejorar el aprendizaje de una segunda lengua, destaca el AICLE, que no solo se utiliza como un enfoque. Esta metodología también se utilizó como un método compuesto por estrategias y técnicas para ayudar a las necesidades de los estudiantes bilingües en función de su origen, cultura y dimensiones interculturales. El argumento final más amplio del presente trabajo fue el análisis crítico sobre cómo los estudiantes bilingües pueden desarrollar sus competencias interculturales aplicando metodologías basadas en el enfoque AICLE y con un proceso de enseñanza-aprendizaje más profundo en la adquisición de una segunda lengua, reflexionando sobre las situaciones del entorno a compartir sus costumbres, valores, comportamientos acordes a su propia cultura en interacción con otra.

Palabras clave: educación bilingüe, competencias interculturales, CLIL aproach, metodología, CLIL assessment.

Language acquisition

HIGH LEVELS OF STRESS AS MAIN FACTOR OF LANGUAGE LEARNING DIFFICULTIES IN PRE-INTERMEDIATE ENGLISH PROFICIENCY STUDENTS OF UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ.

Mera Moya Daniel*, Cantos Vélez Eder, Echeverría Zurita Lincon, Moreira Willy, Palma María Antonieta

Universidad Técnica de Manabí
***Corresponding author:** daniel.mera@utm.edu.ec

Abstract

The main point of this research focused on Krashen's Second Language Acquisition theory, but more particularly in the Affective Filter hypothesis, which according to Krashen is described as a number of affective variables that contribute to Second Language Acquisition. This work examined theories about Second Language Acquisition and the best ways to take advantage of them in order to enhance the production and learning of English Language by students of different levels of Universidad Técnica de Manabí, more specifically pre intermediate students of English Proficiency. A differentiation between Language Acquisition and Language learning has been always topic of discussion among researchers, due to the particular features of both procedures, which brings a variety of hypothesis and theories related to English Language acquisition and Language Learning, which were one of the points of the present research. The main objective of this research was the analysis of high levels of stress and the comparison among different groups going through levels of stress during classes, in order to get a clear conclusion about the problem. Qualitative-quantitative, and experimental methods were applied through the research. The results and data were obtained from one hundred students of fourth level of English proficiency by surveys and interviews, so these results were measurable and clearly observable. Once the results were obtained, the researchers shared their conclusions with colleagues and expectations of this work were fulfilled, the results were contrasted in order to avoid biased conclusions.

Keywords: acquisition, learning, affective filter, enhance, stress.

HOW LONG DOES IT TAKE TO LEARN A LANGUAGE

Ponce Martinez Roberth Israel*, Molina García Pedro Fabricio, Loor Domo Monica Lissette

Universidad Técnica de Manabí.
***Corresponding author:** roberth.ponce@utm.edu.ec

Abstract

How long does it take to learn a language? Research has shown that language is a non-linear process and that a combination of individual and contextual factors determines the learning journey and affects the time each individual needs to make progress. Although there is no unanimous consent as to how many hours are needed to gain increasing language proficiency, attempts have been made to produce learning time estimates - to help educators, institutions, and ministries set realistic and attainable learning goals as well as compare different programs. But still, we have the question, how long does it take to learn a language? This is one of the most troublesome questions for most practitioners. In view of what has been discussed in the previous section, it is easy to understand that too many variables come into play to provide a one-size-fits-all answer. Below we present the learning time estimates produced by the US Defense Language Institute Foreign Language Center, the National Centre on Immigrant Integration Policy, the Council of Europe, and Pearson. How long it takes to learn a language is not an easy question to answer. It is important that practitioners understand the complexity of factors which affect learning time in order to design their teaching activity to meet the specific needs of the learner and the learning context. There are no shortcuts in learning a new language but realistic objectives can be achieved by making sure learners achieve the minimum required learning hours estimated at each level. Therefore, we would like to make the following recommendations concerning the setting of learning goals in relation to time. Keep in mind that the time it takes to achieve proficiency gains depends on both learner-related and external factors. Some features affecting learning time are more difficult to predict than others, for example individual learning habits. However, stakeholders play an important role in creating optimal conditions for learning, for instance by making informed decisions about teaching materials, pedagogical approaches, assessment resources, feedback. Finally, it is important that stakeholders involved in setting goals have an understanding of the complexity of factors affecting the speed of learning and are committed to setting realistic goals.

Keywords: combination, stakeholders, learning, progress, programs.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL IDIOMA INGLES EN LAS ESTUDIANTES DE DESARROLLO INFANTIL INTEGRAL DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PAULO EMILIO MACÍAS

Carpio Juan Carlos[1], Mendoza Loor Karla Mercedes[2], Chávez Navarrete Mayra Concepción[2*]

[1]Universidad Técnica de Manabí.
[2]Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías.
***Autor de correspondencia:** mayra.chavez@itspem.edu.ec

Resumen

En el campo de la educación, existe un acuerdo generalizado para definir al aprendizaje como un cambio de conducta, cuyo resultado es precisamente el aprendizaje como tal. Es por ello, que se quiso conocer si la metodología de enseñanza en el proceso de aprendizaje del idioma inglés, fue la adecuada y proporciona los medios suficientes para favorecer la enseñanza en la carrera de Desarrollo Infantil Integral del Instituto Paulo Emilio Macias; también se describió la metodología aplicada a los estudiantes, luego se identificó el nivel de aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes, finalmente se diseñó un plan de mejora para el proceso de enseñanza y aprendizaje del idioma inglés en la carrera de DII. Se realizó una investigación descriptiva con un modelo de enfoque mixto; es decir, cualitativo y cuantitativo. Por un lado, presentó un enfoque cualitativo porque en primera instancia, se utilizó para descubrir preguntas de investigación en lo referente a la situación de la metodología de enseñanza en el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés. Por otro lado, enfoque cuantitativo a través de la recolección de información proveniente de los estudiantes. Tras el desarrollo de la investigación se logró identificar lo siguiente: La situación actual sobre las metodologías de enseñanza del proceso de aprendizaje del idioma inglés evidenció el nivel de aplicación de dichas estrategias. Finalmente se pudo identificar las falencias que conllevaron a que las estudiantes tuvieran un nivel bajo en el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés. Se pudo concluir este trabajo cumpliendo en gran medida el objetivo general con el que se determinó, que la metodología aplicada en la enseñanza del idioma inglés no fue muy efectiva, Para finalizar esta investigación se diseñó un plan de mejoras, en el cual se incluyen opiniones de estudiantes y artículos relacionados a este tema.

Palabras clave: enseñanza, aprendizaje, metodología, aprendizaje de inglés.

MOTIVATION IN THE PROCESS OF ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE ACQUISITION THROUGH TOTAL PHYSICAL RESPONSE METHODOLOGY IN VERY YOUNG LEARNERS IN ECUADOR

Pacheco Delgado Erick Fernando[1*], Villafuerte Holguín Jhonny[2], López Vélez Jean[2]

[1]Universidad de Investigación de Tecnología Experimental Yachay-Tech.
[2]Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
***Corresponding author:** epacheco@yachaytech.edu.ec

Abstract

This work proposes dancing and singing as part of total physical response (TPR) methodology as didactics to contribute to the improvement of current EFL instruction in Manta-Ecuador. This research expected to contribute and increased very young learners' motivation for vocabulary acquisition in the EFL class using activities to the improvement of current EFL instruction in Manta, Ecuador. This work is subscripted to the post-natural paradigm. It used the mixed approach of research to collect data and information concerning students' motivation for learning and English language acquisition. This research was held during 2019-2020 in Ecuador. It used strategies presented by Buchanan and Bryman to analyse the information collected. This research used qualitative and quantitative approach. For qualitative information collection the focus group was the key instrument, meanwhile for the quantitative data collection were employed an observation form and a vocabulary knowledge evaluation rubric. Five stages activities were executed in this process, from the selection of the elementary schools to the quantitative analysis which was carried out through its nonparametric tests concerning the variable motivation for learning. EFL instructors recognise that dancing and singing contribute positively to the very young learners EFL acquisition process. However, they are activities that instructors avoid using in formal education because they promote disorder and noise in the classroom. Results show that young children's motivation for learning EFL increased from an overage of 8.00/10.00 reported in pre-test to 9.00/10.00 in the post-test. The maximum motivation level reported is 9.00/10.00 for 1 of the 35 participants which represent 1.50% of the intervention group. Meanwhile, the maximum motivation level reported in the post-test was 10.00/10.00 in 9 of the 35 participants which represent 31.5%. In consequence, there was a significant increase in motivation for learning EFL in the intervention group in contrast to the control group in which no changes were reported. All children who took part in this study increased the number of new English language words acquired when working with the TPR methodology.

Keywords: young learners, English as a foreign language, total physical response, motivation.

SHORT FILMS FESTIVAL, EIGHT MINUTES IN THE CINEMA

Candado Alcivar Lelis Atilio*

Unidad Educativa Informática Portoviejo.
Corresponding author: leliscandado@gmail.com

Abstract

The pedagogical nature of the short film housed a number of educational strategies that are used in the English language teaching processes and they were perfected by adding those of Social Sciences, Technology, Artistic Education and other areas of knowledge, which together provide students with a means to motivate their imagination, creativity, waste of digital knowledge, teamwork and understanding of their social environment, the same ones that gave the guidelines to express their own initiatives, expectations and interests. The Production of short films in schools offered a process for young people to show their abilities, talents and social challenges, fostering a closer connection between them, their community and the environment where their educational activities and daily life take place. Educational Institutions are natural places for this meeting, a place where the production of short films can generate an important educational and cultural resonance. This article of reflection on the didactic potential of the production of short films in schools, as a key to fulfilling formal and informal pedagogical objectives, through the presentation and analysis of a recently implemented methodology for education through cinema: The festival of short film, eight minutes in the cinema was developed in the city of Portoviejo during 2019.

Keywords: short films, film education, methodology, eight minutes of cinema, STEM.

TEACHING STRATEGIES WITH A LEXICAL FREQUENCY APPROACH FOR THE TEACHING-LEARNING PROCESS OF ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE

Loor Escobar Gary Eduardo*, Carvajal Sacoto Rubén Darío, Loor Escobar Gary Alejandro, Chancay Cedeño Carlos Humberto, Escobar García Martha Cecilia

Universidad Técnica de Manabí.
***Corresponding author:** gloor4016@utm.edu.ec

Abstract

The lexical frequency approach for the acquisition of vocabulary helps in the teaching and learning process of a language, because students can understand the acquired vocabulary from a more dynamic approach and put them into real use according to the context where they are going to be used. Propose didactic strategies with a focus on lexical frequency for the English area in the Raffaello Santi Educational Unit. The study had a non-experimental and cross-sectional design. It used a mixed approach, in the form of a field research. It had a descriptive and purposeful scope. It was developed in two stages, the first was diagnostic, in which a mixed questionnaire was applied, with 6 open questions and 4 closed with multiple choice response alternatives. The survey was applied to a population of 8 teachers from the English area of the Raffaello Santi Educational Unit. Based on the results of the diagnosis, the proposal teaching strategies with a focus on lexical frequency was designed, in which class plans were designed with activities for the acquisition of vocabulary and the development of the written comprehension skill of the English language. In the diagnosis it was evidenced that the teachers did not have knowledge and did not apply a methodology with a lexical frequency approach. The teachers focused curricular activities on oral production skills and grammar, neglecting vocabulary acquisition and written comprehension skills. These results demonstrated the need to present the proposal that consists of the design of activities with a focus on lexical frequency, which would be implemented during tutoring hours. This strategy has four stages: training for English teachers, analysis of students' learning needs, application of the lesson plan with activities such as: words-cards, chunking, intensive reading; and, evaluation of the level of vocabulary acquired. The study was validated by the criteria of four experts in the area of English teaching, who unanimously approved the design, structure, objectives and content. The strategy with a focus on lexical frequency contributes to the acquisition of vocabulary to strengthen the linguistic skills of the English language, at any age, stage of learning and academic context.

Abstract: lexical frequency, teaching-learning process, English language vocabulary acquisition.

THE INFLUENCE OF PARENTS' EDUCATIONAL LEVEL ON THE ACADEMIC PERFORMANCE OF 3RD-YEAR HIGH SCHOOL STUDENTS IN THE ENGLISH SUBJECT

Chicaiza Toalombo Grace Arasselly*, Vaca Cardenas Mónica Elva

Universidad Técnica de Manabí.
***Corresponding author:** gchicaiza5401@utm.edu.ec

Abstract

Academic achievement is the result of the different stages of the educational process, in which the efforts of students, teachers, and parents converge to improve students' school performance. The objective is to determine the incidence of parents' educational level on students' academic performance in the English subject. The type of research was correlational-descriptive based on a quantitative approach; with a representative sample of 76 students and parents or representatives. Two surveys were constructed, with 4 sections and 16 items based on the Likert scale. For parents: data-general; studies-performed; support: student-teacher and for students: academic performance-English; perception-support; follow-up; teacher-support. As a result, it was found that the instrument used has a Cronbach's Alpha of 0.812 and 0.818 with respect to the study variables. The existence of a significant incidence between the educational level of the parents and students' academic performance was demonstrated by means of chi-square. Pearson's Correlation 0.513 and Spearman's Rho 0.454 show a positively-strong and moderate correlation. In conclusion, the educational level of the parents directly influences on students'' academic performance, since their lack of knowledge of the English language does not allow them to provide the necessary support in the development of the activities of the teaching-learning process. As well as in the complementary tasks aimed at supporting and strengthening English skills at home. It is important to highlight that the higher the educational level of the parents, the better the academic performance of the children.

Keywords: Parents' academic level, academic performance, homework support, teaching-learning.

Social education: Equity and inclusion

METHODOLOGICAL STRATEGY TO IMPROVE THE TEACHING-LEARNING PROCESS OF THE ENGLISH LANGUAGE IN VISUALLY IMPAIRED STUDENTS AT UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

Castro Quiroz Martha Elizabeth*, Casierra Párraga Celene Margarita, Cevallos Vélez Kenia Monserrate, Mejía Avellán Mónica Annabella, Saltos Rodríguez Letty Jacqueline

Universidad Técnica de Manabí.
***Corresponding author:** martha.castro@utm.edu.ec

Abstract

Disability should not be an obstacle to achieve personal, academic or professional success of any individual; and aware of this situation, this research aims to substantiate the existing pedagogical theories and strategies for teaching English to students with visual impairment and, therefore, design a strategy that allows teachers to improve the teaching-learning process at the Technical University of Manabí. To achieve this objective, the inductive, deductive, descriptive, statistical and hypothetical methods will be used, supported by observation, interview and survey techniques that will be carried out with students with visual impairment and English language teachers. In this analysis, the theoretical and methodological aspects of teaching are described, pointing out topics such as visual impairment and didactic strategies in the process of teaching and learning English to students of this vulnerable group. The research modality is diagnostic, proactive, bibliographic and field research, since updated scientific texts will be consulted. After the development of this research, it is expected: to know the learning difficulties in students with visual impairment at UTM for learning the English language; to apply English learning strategies in the academic development, and to generate permanent collaborative processes that allow the implementation of methodological strategies. The results will allow us to demonstrate which English language teaching environments are the most appropriate for acquiring the necessary preparation for comprehensive learning, as well as to try to eliminate existing inequalities in the use of technologies and digital or physical pedagogical resources, among other socio-cultural factors of the students' families.

Keywords: strategies, visual impairment, learning-teaching, English.

Technology in English teaching

APPLICATION OF VIRTUAL TOURS FOR TEACHING ENGLISH FOR TOURISM.

Álava Zambrano María Rosario*

Instituto de Idiomas ULEAM.
Corresponding author: maria.alava@uleam.edu.ec

Abstract

Higher education reinvents itself after POST COVID. The teaching challenge is to rethink methodologies, apply new strategies to positively impact the teaching of professionals in training in the tourism sector, therefore the application of virtual tours in the learning of the subject English for tourism administration career applying strategies for teaching-learning interaction through the revision of the curricular axes of the Tourism career of the Eloy Alfaro University of Manabí. An analysis of the contents is presented with a philosophical and cultural approach, an analysis of the concepts, skills and learning outcomes, the application of digital tools: Museum websites, apps on Google play, technological tools interrelated with the virtual classroom. ULEAM. The proposal is applied to 46 students who were enrolled in the technical English subject equivalent to one parallel, the strategy is applied through the use and activation of tasks in the ULEAM virtual classroom and a positive impact is verified as a result through motivation in the assimilation and production of knowledge.

Keywords: virtual education, tourism, virtual tours.

ASSESMENT OF THE USE OF MOOCS IN ENGLISH TEACHING FOR SPECIFIC PURPOSES AT UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI

Cedeño Álava Marlon Arturo*, Loor Lara Daniela Lorena, Loor Fernández Martha Narcisa

Universidad Técnica de Manabí.
***Corresponding author:** marlon.cedeno@utm.edu.ec

Abstract

After the pandemic, virtual education (synchronic and no synchronic) became a useful tool regarding this new era of distance learning. The integration of Massive Open Online Courses (MOOCs) into higher education stated a question about the motivation to learn a foreign language for professional purposes ESP. This research pursued to estimate the efficiency of implementing MOOCs in the learning a foreign language for professional purposes at Universidad Técnica de Manabí. Education worldwide is changing; MOOCs are becoming quite familiar than ever before and students are also more skillful in ITCs. This assessment looks to analyze the impact of a course that uses the basic standards for learners in that specific field, through the use of a hypothesis proof that verifies the effectiveness of using this new methodology. The main results demonstrated that MOOCs that uses the right content and the amount of necessary working hours according to the Common European Framework of Reference increase English proficiency level, developed critical thinking, decision-making, problem-solving and time management. The efficient use of Internet resources, the correct integration of MOOCs contents into the curricula, and the application of ESP are active factors in the success of this new learning methodology. The research showed the efficiency of MOOCs as an additional resource in studying English for professional purposes and describes the use of information and communication technology of distance learning in the traditional educational process. Here, the idea of adopting MOOCs and its benefits by universities when teaching English for professional purposes is fully described.

Keywords: MOOCs, English for specific purposes, efficiency, internet resources, higher education.

LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN A LOS PROCESOS EDUCATIVOS EN TIEMPOS DE PANDEMIA

Cevallos Vélez Kenia Monserrate*, Palma Cedeño María Antonieta, Cevallos Vélez Karlita Genyfer, Loor Lara Daniela Lorena, Gómez Mieles Viviana Septimia

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** kenia.cevallos@utm.edu.ec

Resumen

Gran parte de las medidas que los países adoptaron ante la crisis de la pandemia en la actualidad se relacionan con la suspensión de clases presenciales y es aquí donde la virtualidad adquiere particular relevancia. El salón tradicional de clases es un potencial foco de contagio y, por esto, las medidas preventivas contra la transmisión de este virus han incluido entre sus primeras acciones la cancelación de las clases presenciales a todos los niveles. Por esto, durante varios meses hemos tenido a millones de personas enfrentándose a un nuevo modo de enseñar y aprender. La presente investigación tuvo como objetivo analizar los entornos virtuales como una alternativa de solución a los procesos de enseñanza-aprendizaje en tiempos de pandemia, se empleó una metodología no experimental, bajo un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo. En base a los resultados se pudo evidenciar que los entornos virtuales de aprendizaje han sido una opción para la mayoría de estudiantes, con ventajas como tiempo para trabajar o realizar otras actividades, ahorro de dinero y organización mediante cronogramas de trabajo establecidos, y un obstáculo para otros, quienes no tienen acceso a internet ni cuentan con los recursos necesarios para asistir a las clases virtuales, las desigualdades existentes en cuanto al uso de tecnologías y recursos pedagógicos digitales, estos inconvenientes se manifestaron en relación con el tipo de gestión, el nivel educativo, la situación socioeconómica de los estudiantes, el rendimiento académico y el apoyo por parte de la familia del estudiante.

Palabras clave: entornos virtuales de aprendizaje, pandemia, virtualidad, aprendizaje, educación.

REASONS THAT DELAY THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES TO ENHANCE CLASSROOM LEARNING

Naranjo Flores Marcos Israel*, Echeverría Zurita Lincon Oliver, Párraga Vera Belkis Cecibel, Moreira Pérez Renner Willy

Universidad Técnica de Manabí.
***Corresponding author:** marcos.naranjo@utm.edu.ec

Abstract

It is public knowledge that one of the advantages of technology is overcoming time and space barriers for carrying out instructional activities. Although access to technology has become evident, there is a concern due to the lack of an educational approach that integrates technology to strengthen learning. The main objective of this research is to have a general overview of some factors that might delay the integration of digital technologies in daily instruction. This research adopts a literature review based on the work of other authors interested in understanding this current issue. Some of the factors considered in this review are teachers´ attitudes toward adopting digital technologies when approaching tech-based instruction. A second factor might be the importance of having skilled teachers and students in a digital classroom environment. A third factor may be the lack of administrative and technical support when teachers combine technology with their instructional activities. The last factor is time. The everyday-emerging educational software and apps lead all of us to understand and accommodate our daily activities rapidly. Time is always an issue to consider and educators lack of it to a great extense. To conclude this review, the author considers it necessary to pay attention to at least two of the three factors mentioned here. Promoting digital technologies and acquiring digital skills in teachers and students is more feasible to succeed in a tech-based learning environment. On the other hand, external factors that depend on third parties might detain the implementation of an everyday-changing technology environment.

Keywords: digital technologies, technology-based environment, instruction, daily practices.

Theories of learning

THE IMPORTANCE OF ENGLISH DIALECTS TO IMPROVE SPEAKING SKILLS IN ECUADORIAN LEARNERS AS A SECOND LANGUAGE

Morán Delgado Jairo Andrés*, García Farfán Isabel de los Ángeles

Universidad Técnica de Manabí.
***Corresponding author:** jmoran2693@utm.edu.ec

Abstract

Speaking is an essential part of the communication to express our feelings or ideas, and the way people express by itself has evolved through the time making differences in the English language with distinct tones, distinct words, distinct phrases, different language features depending on the social group it is. This research paper presents an analysis about how important are English dialects for the development and mastering of speaking skills in Ecuadorian language learners as a second language. In order to achieve this goal, a mixed-method approach was applied for the analysis and compilation of the information. Data was collected to study different opinions and researches about dialects for exploring how learners can face in real life the oral production in different contexts with people who belong to different cultures. In order to support this information, a survey and a checklist were applied to know the importance of the dialects in the learning process and if it is taught in the curriculum of educational institutions. A probability sample of 100 people was taken (Ecuadorian learners in general) with an intermediate English level, no matter the age or the institution they belong. The most of Ecuadorians learners highlight how important is to know about language variations that can be found in different contexts in the English language. They use different strategies to apply in the learning process due to in Ecuador is difficult to have a recurring contact with the language. Fortunately, information and communication technology exist, it is a strong and useful tool such as videos, online games, movies, podcast, and others; for having more opportunities to evolve the English language in the country, especially in the area of dialects. This research paper has argued how important is to teach dialects or to learn about these, using different methods such as technological tools or original materials to know other cultures or social groups involving different elements in order to improve speaking skills in Ecuadorian learners.

Keywords: dialects, speaking skills, oral communication, language variations.

ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA COMUNICATIVA DEL IDIOMA INGLÉS EN LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE PRIMARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA DE LIMA

Moreno Agurto Víctor Alejandro*

Universidad San Ignacio de Loyola.
***Autor de correspondencia:** vamoreno16@gmail.com

Resumen

La investigación propuso una estrategia pedagógica para el desarrollo de la competencia comunicativa del idioma inglés en los estudiantes de sexto grado de primaria de una institución educativa privada de Lima. La metodología se enmarcó en el paradigma sociocrítico, fue una investigación educacional de tipo aplicada, de enfoque holístico, cuyo diseño fue no experimental de corte transeccional descriptivo. Las técnicas utilizadas en el trabajo de campo fueron la entrevista semiestructurada, observación de una sesión de aprendizaje y cuestionario a los estudiantes respecto a una muestra de 82 estudiantes y dos docentes del área de inglés. En el diagnóstico, las categorías más influyentes destacaron la inadecuada gestión del tiempo en el aula, poca motivación de los estudiantes, dificultades durante los trabajos colaborativos, integración de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la importancia del vínculo entre docente y estudiantes. La sistematización teórica de las categorías apriorísticas tuvo sustento en las teorías de la competencia comunicativa, la cual prioriza el acto de comunicarse propiamente; y estrategia pedagógica que facilita el proceso de enseñanza aprendizaje. Así, el resultado principal estuvo en diseñar una estrategia pedagógica basada en el aprendizaje integrado de contenidos y lenguas extranjeras (AICLE) que fortaleció la competencia comunicativa del idioma inglés, teniendo al estudiante como protagonista por mediación del docente. Por lo tanto, se concluyó que la estrategia pedagógica basada en el AICLE desarrolla la competencia comunicativa del idioma inglés en un contexto significativo para el estudiante y enriquecedor en la práctica pedagógica del docente.

Palabras clave: competencia comunicativa, estrategia pedagógica, AICLE.

STORYTELLING TO IMPROVE THE ENGLISH LANGUAGE TEACHING AND LEARNING PROCESS AT UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI

Castro Quiroz Martha Elizabeth*

Universidad Técnica de Manabí.
Corresponding author: martha.castro@utm.edu.ec

Abstract

Thanks to recent scientific and technological advances, coupled with social inequalities and the devastating impact of the COVID-19 pandemic, education worldwide is at a crossroads between continuing on an unsustainable path or reinventing itself. In this sense, the teaching of the English language and its skills has also undergone changes. The country's universities are proposing that this language cease to be considered as a study alternative, but rather as a complement in the professional training of undergraduate students. However, the generation of activities with traditional methods, the superficial development of activities, the use of conventional materials such as the workbook or readings lacking resources, have generated little student participation, disinterest in learning, and deficits in the development of cognitive skills in this language. Therefore, the objective of this research is to analyze the application of a methodological strategy based on Storytelling through Readings, which improves the quality of language production and enhances the development of other skills. This applied research proposes a systematic, critical and empirical study of the event, in order to increase knowledge and contribute significantly to a specific educational context through a proposal, which also makes it analytical - diachronic. With a quantitative and methodological approach, it aims to explain the reality of the problem detected from an objective perspective. Its intention is to seek indicators and make the respective measurements in order to generate real results, which will benefit not only the university community, but the entire educational process starting from schools and colleges, as a way to renew the teaching-learning process of this language.

Keywords: storytelling, language skills, higher education, methodology.

VI CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y SOCIALES

IV SIMPOSIO INTERNACIONAL DE EDITORES EN REVISTAS CIENTÍFICAS

Bibliotecología

ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE INGENIERÍA CIVIL PARA LA ESPECIALIDAD DE VIALES EN LOS REPOSITORIOS DE LAS UNIVERSIDADES MANABITAS PERIODO 2017-2021

López Utreras Blanca Marilín*, Sánchez Rivera María Teresa

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** blopez1460@utm.edu.ec

Resumen

A casi 20 años de las declaraciones de acceso abierto, la sociedad ha contado con un notable aumento de repositorios, la democratización del conocimiento ha permitido nuevas relaciones de trabajo, y de intercambio y visibilización de la ciencia que se genera en las universidades. Esta investigación tuvo como objetivo ofrecer un análisis métrico de la producción científica cosechada en los repositorios de las universidades de la provincia de Manabí que tienen la carrera de Ingeniería Civil, en la especialidad vialidad en el periodo 2017-2021. Para realizar esta investigación se sistematizaron los referentes teóricos y metodológicos asociados al área disciplinar objeto de estudio. Se adoptó un enfoque cuanti-cualitativo, en el análisis de la información, confeccionando tablas por los siguientes indicadores: tipología de documentos cosechados en la comunidad (I1), cantidad de documentos por años (I2) y áreas temáticas de los documentos (I3). Además, el método de análisis documental también se utilizó para la revisión bibliográfica conjuntamente con el análisis y síntesis, lo que permitió precisar y formalizar la investigación. Estos resultados pueden proporcionar insumos interesantes para cuantificar los impactos laborales y sociales, caracterizados por actualizaciones temáticas y desarrollos tecnológicos. El identificar ausencia de ciencia en un área temática, permitió delinear estrategias con visión de futuro. El análisis bibliométrico se desarrolló con las metodologías planteadas, el instrumento más utilizado para esta investigación fue las tablas de recolección de datos basados en tres indicadores la tipología de documentos cosechados en la comunidad (I1), la cantidad de documentos por años (I2) y las áreas temáticas de los documentos (I3). Se utilizaron tablas cruzadas con los datos cuantitativos de frecuencia y/o porcentaje, para poder hacer un análisis y llegar a interpretar la cantidad y calidad de la producción científica en la especialidad vialidad de la carrera de Ingeniería Civil de las universidades Manabitas.

Palabras clave: análisis bibliométrico, producción científica, ingeniería civil, conocimiento científico, impactos laborales y sociales.

COMPORTAMIENTO DE LA ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR, EN EL PERIODO 2017-2022 A PARTIR DE LOS DATOS OBTENIDOS EN LA BASE DE DATOS LENS

Bravo Tuarez Andy Efrain, Quindemil Torrijo Eneida María*

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** eneida.quindemil@utm.edu.ec

Resumen

La alfabetización informacional, es un proceso que ayuda al ser humano a desarrollar habilidades y técnicas para que este pueda localizar, evaluar, seleccionar y utilizar eficazmente la información, de tal manera, que empieza desde la formación infantil hasta la universitaria y se va perfeccionando durante toda la vida. Analizar el comportamiento de la producción científica sobre alfabetización informacional en la educación superior durante el periodo 2017-2022, empleando filtros de búsqueda en la base de datos Lens. Se realizó un estudio descriptivo con enfoque cuantitativo para el posterior análisis de los datos del comportamiento que ha tenido la alfabetización informacional en la educación superior durante los últimos 5 años, se empleó una estrategia de búsqueda inicial en idioma inglés, filtrando la información de la siguiente manera: fecha de publicación= (2017-01-01 a 2022-12-31), tipo de publicación= (artículo de revista, capítulo de libro, libro), campo de estudio= (educación superior), institución país/región= (Reino Unido, Estados Unidos, España, Brasil, Colombia, Perú, Argentina, Ecuador, Costa Rica, Venezuela, Uruguay , México , Chile , Cuba). Con la aplicación de los filtros, se generó un total de 415 resultados de obras académicas, de las cuales 382 fueron artículos de revista, 27 capítulos de libros, y seis libros. Por la categoría institución, región o país, se filtraron 14 países de los cuales estuvieron; Reino Unido (223) resultados, Estados Unidos (135) resultados, ambos son paradigmáticos en el área de las Ciencias de la Información. España tuvo (36) resultados con importantes aportes a este campo disciplinar. Por Latinoamérica, para hacer la contextualización por región, estuvieron: Brasil (23), México (12), Colombia (7), Chile (4), Perú (2), Argentina (1), Cuba (1), Ecuador (0), Costa Rica (0), Venezuela (0), Uruguay (0). Los países de los continentes de América del Norte y Europa, tienen mayor producción científica sobre ALFIN en comparación con los de América del Sur en la categoría educación superior.

Palabras clave: comportamiento informacional, producción científica, alfabetización informacional, educación superior.

DISEÑO DE UN CÓDIGO DE ÉTICA PARA LOS PROFESIONALES DE LA INFORMACIÓN DEL ECUADOR

Macías Macías Andrea Carolina[1*], Morales Intriago Juan Carlos[1], Estrada Cuzcano Alonso[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
[2]Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
***Autor de correspondencia:** amacias2399@utm.edu.ec

Resumen

Los códigos de ética permiten establecer normas de conducta de los profesionales y son imprescindibles para orientar el quehacer laboral ético. Los bibliotecarios y profesionales de la información de Ecuador no tienen un código de ética como un elemento necesario para orientar el ejercicio profesional y propender al desarrollo de buenas prácticas. El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar las características de un código de ética que englobó los nuevos desafíos profesionales y respondió a los dilemas éticos que se han presentado en la actualidad; se deben identificar principios y valores ligados al acceso, manejo y difusión de la información. Se revisaron los tipos de códigos bibliotecarios y profesionales de la información elaborados por las asociaciones profesionales y a partir de la revisión, establecer lineamientos básicos para el diseño y estructuración de un código de ética. Se elaboraron cuadros comparativos de los códigos de ética aprobados por diferentes asociaciones a nivel internacional para determinar tipos y características de los mismos. Además, se construyó un instrumento de recolección de datos dirigido a los profesionales de la información para determinar los conocimientos de los principios y valores éticos profesionales. Como resultados se establecieron pautas sobre libertades, deberes y derechos de los bibliotecarios y profesionales de la información, especialmente aspectos ligados a la libertad intelectual; acceso a la información, censura, confidencialidad, privacidad, neutralidad; entre otros. Un código de ética para bibliotecarios y profesionales de la información establece principios fundamentales necesarios para el ejercicio profesional; por tal razón, la propuesta estableció criterios para el diseño de un modelo de código que se aplicó no solo al ámbito nacional sino a nivel internacional. En conclusión, es imprescindible que los profesionales de la información ecuatorianos se circunscriban el ejercicio profesional basado en principios establecidos en un código de ética. Esta propuesta diseña un modelo para la discusión y adopción por las asociaciones profesionales.

Palabras clave: ética de la información, códigos de ética, ética bibliotecaria, buenas prácticas profesionales.

EL PROFESIONAL DE BIBLIOTECOLOGÍA: UN PERFIL PEDAGÓGICO EN LA PROMOCIÓN DE LECTURA

Ruíz Villamar Amelia Katrina[1*], Villacreses Lino Alba Roxanna[2], Figueroa Soledispa Ricardo José[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
[2]Universidad Estatal del Sur de Manabí.
***Autor de correspondencia:** aruiz4859@utm.edu.ec

Resumen

El rol del actual bibliotecólogo en Ecuador, ha evolucionado de manera transcendental, este surge cada día con el avance de los nuevos requerimientos de la sociedad, en donde su perfil debe estar compuesto por fundamentos del área pedagógica, ya que mediante esta destreza profesional puede contribuir al desarrollo lector en pleno de la sociedad de este país, y a su vez causar un impacto en el sistema de educación media. Comprender que destrezas debe tener un profesional en bibliotecología para poder realizar de manera operativa la promoción de la lectura. Para realizar este proceso, se aplicó una metodología, cualitativa, descriptiva y con enfoque fenológico hermenéutico bajo los criterios del rigor científico. En la ejecución del levantamiento de los datos se aplicaron cuatro entrevistas a profesionales del área, mediante el sistema de zoom. Este análisis se percibió mediante los conocimientos de los profesionales que se encontraban en el campo laboral, además se utilizó el mecanismo deontológico que fue la autorización del consentimiento de ellos, y el respaldo la información brindada. Los principales resultados señalaron que la formulación de una malla curricular con el enfoque de promoción fue el primer elemento que debe ser parte del perfil profesional de egreso, además que se debe integrar cátedras como la pedagogía, diseño y planificación estratégica con enfoques en los planes de lectura, y que debe estar basado como parte de las practicas pre-profesionales. A modo de conclusión es necesario que el actual profesional de las ciencias bibliotecológicas conciba el desarrollo de la lectura como parte de los enfoques transversales y sociales, y que además se debe tomar como un objetivo curricular en las escuelas, colegios y universidades. En este mismo campo es necesario que las instituciones de educación media, realicen la implementación de biblioteca lúdicas y que se establezcan contrataciones a los profesionales del área para brindar un enfoque total antes las necesidades de la lectura.

Palabras clave: promoción de lectura, planificación estratégica, bibliotecología, pedagogía.

ESTRATEGIA DE ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL PARA ESTUDIANTES DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO

Cedeño Espinoza Ricardo David[1], Quindemil Torrijo Eneida María[1*], Rumbaut León Felipe[1], Chaparro Martínez Exio Isaac[1], Pinargote Nevárez Zita Monserrate[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
[2]Universidad San Gregorio de Portoviejo.
***Autor de correspondencia:** eneida.quindemil@utm.edu.ec

Resumen

Las competencias informacionales deben formarse desde los primeros niveles educativos y perfeccionarse en los estudios universitarios. Sin embargo, la alfabetización informacional no está incluida en la malla curricular de la carrera Ciencias de la Comunicación; de ahí que la biblioteca universitaria tiene que potenciar la formación de estas competencias. Proponer una estrategia de alfabetización informacional, desde la Biblioteca Central de la Universidad San Gregorio de Portoviejo para los estudiantes de la carrera de Ciencias de la Comunicación, pues se considera fundamental para el ejercicio de este profesional la evaluación eficaz de las fuentes informativas. Se realizó un estudio con alcance descriptivo y correlacional, con enfoque cuantitativo. Se usó el método de análisis documental en la revisión bibliográfica y el analítico-sintético e inductivo-deductivo en la exposición de las ideas. Se aplicó una encuesta online a los 36 estudiantes que cursaron la carrera, utilizando el cuestionario ALFIN-HUMASS, para realizar un diagnóstico de sus habilidades informacionales. Los resultados se analizaron mediante métodos de estadística descriptiva, utilizando el software SPSS. Partiendo de ese resultado y considerando los estándares de la Association of College & Research Libraries (ACRL) fue confeccionada la estrategia propuesta, la que se sometió a la valoración de los criterios de especialista, con la finalidad de corroborar el grado de validez. Las variables que representaron mayor motivación y autoeficacia fueron: saber buscar y recuperar información en internet, conocer las estrategias de búsqueda de información, saber comunicar en público, saber redactar un documento, conocer el código ético de su ámbito académico/profesional y difundir la información en internet; mientras que las variables: utilización de fuentes de información electrónica secundaria, uso de gestores de referencia, uso de software estadístico e instalación de programas informáticos constituyen las de menor motivación y autoeficacia para los estudiantes. Asimismo, se auto identificaron con bajos niveles de suficiencia en el tratamiento y evaluación de la información, considerando estos aspectos de menor relevancia lo que representó que estas fueron las competencias peor adquiridas. Con base a estos resultados se propuso una estrategia para ofrecer a los futuros profesionales de la comunicación, las herramientas necesarias en el trabajo con la información, contribuyendo a la formación integral del estudiante universitario. La implementación de la estrategia propuesta facilitará la actualización y comprensión de las competencias evaluadas en la encuesta, que son aquellas necesarias para el perfil profesional de los comunicadores.

Palabras clave: competencias informacionales, alfabetización informacional, estrategia de formación, biblioteca universitaria, ciencias de la comunicación.

VISIBILIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ

Santos-Montesdeoca Ana Silvia*, Chaparro-Martínez Exio Isaac

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** asantos1956@utm.edu.ec

Resumen

La Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí "Manuel Félix López", (ESPAM MFL) tiene 70 investigadores acreditados, la información de esta producción científica necesita ser visibilizada en plataformas de indexación. El objetivo de la ponencia fue identificar la producción científica de los investigadores de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí en las principales plataformas y proponer una estrategia para mejorar la visibilidad de la producción científica. La metodología realizada fue una revisión sistemática de literatura en la base de datos SCOPUS, los términos de búsqueda se usaron en el campo filiación para obtener los artículos de los investigadores de la ESPAM MFL, como criterios de inclusión se seleccionaron revistas de acceso abierto, se consideraron los artículos publicados en los últimos 10 años. Se utilizaron los indicadores bibliométricos de producción. Como resultado en la búsqueda realizada en la base de datos SCOPUS, se identificaron 23 documentos y 18 autores, entre las áreas de publicación se encontraron: Ciencias Agrícolas y Biológicas, Negocios, Gestión y Contabilidad, Ciencias de la Computación, Ciencias Sociales, Ciencia Medioambiental, Ciencias de la Tierra y Planetarias, Ingeniería, Bioquímica, Genética y Biología Molecular, Ciencias de la Decisión, Economía, Econometría y Finanzas; además Matemáticas, Farmacología y Farmacéutica y Psicología; siendo el área temática con más documentos Ciencias Agrícolas y Biológicas (22,9%), seguido de Negocios, Gestión y Contabilidad y Ciencias de la Computación (14,3%) cada una. Se identificó que los investigadores al registrar la filiación, no está normalizada, así mismo el nombre de la ciudad, lo que dificulta la recuperación de los documentos. Como conclusión se determinó que el área temática con mayores publicaciones es Ciencias Agrícolas y Biológicas; es necesario que los autores normalicen la forma de identificar la institución en las bases de datos, ya que esto puede generar un silencio documental y se disminuye su visibilidad.

Palabras clave: visibilidad, producción científica, educación superior, ESPAM MFL, SCOPUS.

GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EL AMBITO BIBLIOTECARIO DE LA ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

Flores Laguate Consuelo Grimanesa*

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
Autor de correspondencia: cflores7044@utm.edu.ec

Resumen

La acreditación de la educación superior y la búsqueda de la innovación se han convertido en una tendencia educativa mundial, lo cual ha llevado a que las instituciones de educación superior en Ecuador sean acreditadas por el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, ente responsable del proceso de acreditación. La presente investigación tuvo como objetivo proponer un conjunto de acciones para el mejoramiento de la calidad en los servicios en el entorno bibliotecario de la Escuela Politécnica Nacional, con la finalidad de lograr el impacto necesario para que los usuarios estén conformes con las satisfacciones de todas sus demandas y de esta manera, contribuir a los objetivos de la institución en el ámbito de la acreditación universitaria, el contar con un sistema de gestión de calidad para el entorno bibliotecario de la EPN permitirá la toma de decisiones oportunas, para el cumplimiento de los indicadores requeridos por entes responsables en los procesos de acreditación. La presente investigación tuvo un enfoque mixto, es decir, cualitativo y cualitativo dependiendo en la etapa en desarrollo, con métodos descriptivos, meta-análisis y pre-experimento, puesto que se reunió información para identificar las características, importancia, conceptos e información existente de estudios anteriores que puedan aportar para el desarrollo del presente estudio, y de esta manera determinar, cuáles han sido los mejores estándares internacionales que aportaron para determinar los indicadores necesarios para una acreditación positiva en el entorno bibliotecario de la Escuela Politécnica Nacional. Se realizó una revisión bibliográfica basada en análisis documental de fuentes de información en soporte impreso y digital para la obtención información relacionada con las bibliotecas universitarias, normas y estándares para su funcionamiento y herramientas para la gestión de calidad. Como resultado de esta investigación se reunió información actualizada y de mucha importancia sobre estándares internacionales sobre gestión de la calidad en las bibliotecas, como segundo resultado el diagnóstico del estado actual de los indicadores de calidad en el entorno bibliotecario, y a partir de esta información diseñar un sistema de gestión de calidad con estándares internacionales que permitan mejorar la calidad en pro del cumplimiento de los requisitos requeridos por el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES).

Palabras clave: gestión de la calidad, calidad de los servicios, estándares documentales, normalización.

IMPLEMENTACIÓN DE UN CAFÉ LITERARIO EN LA BIBLIOTECA "MONSEÑOR LUIS ALFREDO CARVAJAL ROSALES" CASA DE LA CULTURA NÚCLEO MANABÍ-PORTOVIEJO

Borja Mendoza Ana Lucia, Bermello Mera María Magdalena, Arteaga Linzan Mónica María*, Sánchez Rivera María Teresa

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** monica.arteaga@utm.edu.ec

Resumen

Históricamente se considera a la lectura como una actividad fundamental para impulsar, consolidar y ampliar los conocimientos de la humanidad y "los cafés literarios" espacios de una sociabilidad intelectual, son la herramienta básica que contribuye al progreso intelectual de los individuos, generando y obteniendo conocimientos que provienen de la información. La presente investigación tuvo como objetivo promover la lectura a través de la implementación de un café literario en la Biblioteca "Mons. Luis Alfredo Carvajal Rosales" de la Casa de la Cultura Núcleo Manabí, con la intención de abrir espacios socio culturales y de lectura para beneficiar a la comunidad portovejense. Se realizó un estudio descriptivo-retrospectivo con un enfoque cuantitativo-cualitativo a partir de identificar la falencia o ausencia total de espacios que promuevan en la ciudad de Portoviejo la lectura y la cultura en todas sus manifestaciones, con estos precedentes se trazó como objetivos promover lectura a través de la implementación de un café literario en la Biblioteca "Mons. Luis Alfredo Carvajal Rosales" de la Casa de la Cultura Núcleo Manabí, para lo que realizó un estudio cualitativo. La consulta a diversas fuentes bibliográficas, y documentos oficiales emitidos por organismos nacionales respaldaron la investigación, como método de diagnosis se realizó una entrevista semiestructurada a los directivos y usuarios con el objetivo de recopilar y analizar los datos, que permitió resultados parciales que precisan y formalizan la investigación. Con el notable crecimiento de la información y del conocimiento y por ende de la documentación en las últimas décadas, se destacó el rol del profesional en bibliotecología pues adquirió un papel sobresaliente en esta sociedad de la información, al constituirse en un "mediador" entre las fuentes documentales y los usuarios. Promover la lectura con la implementación de cafés literarios representó una alternativa efectiva como vía de desarrollo para la comunidad manabita, la posibilidad de combinar los gustos literarios con el café lo convirtió en un detalle innovador y atractivo para los usuarios de la biblioteca. Teniendo clara la intervención de este profesional, hace que se perciba a la sociedad de la información no como el futuro sino el presente, el desarrollo de los servicios de la educación, la cultura y todo lo que rodea dependió del nivel de información que se manejó. La implementación y cumplimiento de la responsabilidad social y rol de estos profesionales hace posible generar proyectos y actividades para a vincular a la comunidad manabita.

Palabras clave: café, literarios, biblioteca, cultura, lectura.

LA DIGITALIZACIÓN COMO PROCESO DE CONSERVACIÓN EN LAS BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS

Rodríguez León Maryuri Elizabeth*, Hernández Intriago Julio César

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
***Autor de correspondencia:** mrodriguez1030@utm.edu.ec

Resumen

Las bibliotecas universitarias tradicionales demandan cambios inmediatos puesto que desde el albor de las primeras civilizaciones han funcionado como transmisoras del conocimiento generado y adquirido por el ser humano y el universo, actualmente la información corre el peligro de no ser conservada para la posteridad y es aquí donde radica la importancia de este trabajo de digitalización documental. Ya que el mismo aborda el acceso, la preservación y conservación de la información, lo que beneficiará a los estudiantes y usuarios de los centros universitarios. El objetivo de esta investigación fue analizar las estrategias y procesos para la digitalización de información bibliográfica, utilizando mecanismos tecnológicos que garantizaron la accesibilidad, perdurabilidad, preservación y transición digital de los documentos que reposan en las bibliotecas universitarias. Se empleó la metodología cualitativa usando como técnica el análisis bibliográfico de documentos entre el 1974 y el 2000, los cuales fueron seleccionados porque abordaron de manera teórica los procesos que hubo para digitalizar documentos como tesis y revistas que no tuvieron archivos digitales debido a su periodicidad de publicación. Complementando la fundamentación teórica se utilizó la observación directa mediante la cual se describió, analizó e interpretó la situación de las colecciones objeto de conservación, en el cual se planteó la digitalización como alternativa para la conservación y ahorro de espacios físicos en la biblioteca. Como resultado se logró la transformación de los recursos bibliográficos en formato analógico a digital con el formato adecuado, teniendo en cuenta resolución, dimensión y color de la imagen, la extracción de metadatos utilizando un vocabulario normalizado para su posterior recuperación, el acceso y correcta visibilidad en las diferentes plataformas seleccionadas de acceso abierto o cerrado. Como conclusión se agrega que la transformación digital de los documentos es un proceso necesario para la conservación de los recursos documentales de una institución, este proceso deberá tomar en cuenta algunas características fundamentales como lo son el formato del documento, la serie documental, la resolución, y la utilización de software para digitalizar.

Palabras clave: digitalización, metadatos, recursos bibliográficos, transformación digital.

LA VINCULACIÓN UNIVERSITARIA Y EL DESARROLLO DE HABILIDADES LECTORAS EN LOS NIÑOS DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS DE PORTOVIEJO. UN APORTE DE LA CARRERA DE BIBLIOTECOLOGÍA, DOCUMENTACIÓN Y ARCHIVO - UTM

Navarro Cedeño Viviana del Rocío*, Pérez Suarez Fernando Patricio, Pinargote Macías Eleticia Isabel, Aguayo Zambrano Karla Maribel

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
***Autor de correspondencia:** viviana.navarro@utm.edu.ec

Resumen

Las actividades de vinculación y el proceso de intervención que es ejecutado por los estudiantes de la Carrera de Bibliotecología, Documentación y Archivo de la Universidad Técnica de Manabí, comprenden la potencialización de la cultura lectora en las instituciones públicas y particulares de la localidad, las cuales contribuyen al mejoramiento permanente del bienestar de la sociedad. Establecer el aporte de las actividades de vinculación ejecutadas por los estudiantes de la carrera de Bibliotecología, Documentación y Archivo 2022. Se realizó una investigación cuantitativa y cualitativa con enfoque de triangulación de datos, en donde se aplicaron encuestas y entrevistas a los estudiantes y docentes que participaron de los talleres de lectura. Además, que estos procesos se sostuvieron mediante el proceso analítico y compresivo, detallando los resultados de dichas acciones; para hacer un contraste de valoración, se utilizó la guía de la observación, que fue la fuente descriptiva e interpretativa de las actividades de los estudiantes de la carrera. De acuerdo a los resultados, los proyectos de vinculación que ejecutaron los estudiantes contribuyeron a mejorar las habilidades lectoras de los niños del cantón Portoviejo, el 100% de la población investigada determinó que la experiencia de vinculación entre la carrera y la comunidad como muy satisfactoria, porque contribuye a la solución de problemas educativos y sociales. El 87% de los involucrados consideró que las actividades de vinculación aportaron a los fines educativos del gobierno actual. Proyectos de vinculación con la comunidad desarrollado por los estudiantes de Bibliotecología coadyuvan al fortalecimiento de las habilidades lectoras de los niños y niñas de las unidades educativas de Portoviejo y contribuyen al cumplimiento de los fines y políticas de desarrollo nacional.

Palabras clave: vinculación universitaria, carrera bibliotecología, estudiantes, proyectos de vinculación.

MODELO DE CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y IA INVESTIGACIÓN PARA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Montaño Araujo Mercedes*, Chaparro Martínez Exio Isaac, Álvarez Muñoz Patricio

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** mmontano8993@utm.edu.ec

Resumen

La Universidad de Guayaquil, es la primera universidad de mayor población estudiantil en Ecuador, por este motivo es de mucha importancia potenciar los servicios bibliotecarios, del modelo tradicional a un modelo que involucre a la biblioteca en la investigación y que esta sea el soporte para la academia. Se pretendió como objetivo proponer un modelo CRAI. Esto bajo el sustento de referentes y fundamentos teóricos, diagnosticaremos el grado actual de usabilidad de servicios bibliotecarios, se conoció la percepción de los servicios y recursos que ofreció la red de bibliotecas de la Universidad de Guayaquil. Por medio de estrategias conjuntas entre las autoridades y el personal de biblioteca, se buscó brindar nuevos servicios con recursos digitales a través de variedad de soportes y plataformas tecnológicas, para que de esta manera las bibliotecas se conviertan en verdadero apoyo a la academia e investigación. Lograr estos objetivos requiere un verdadero compromiso por parte de las autoridades y el personal de biblioteca. Como metodología, se utilizó la investigación propositiva, método cuantitativo, cualitativo y análisis documental de contenido retrospectivo que permitió identificar el ausentismo de los estudiantes y docentes a las bibliotecas. Se realizó un barrido de búsqueda de información en las principales bases de datos de información científica (Scopus y WoS). También se realizaron entrevistas y encuestas como instrumentos de medición y análisis. Como resultado de este trabajo se detectó la limitada preparación del personal de biblioteca en el conocimiento de plataformas de investigación, carente manejo de los tic's, desconocimiento de técnicas de alfabetización informacional, desconocimiento de estrategias de marketing bibliotecario y sobre todo la docencia no promovió entre los estudiantes la utilización de los recursos bibliográficos fueran estos digitales o físicos. Bajo este panorama, se analizó si estos recursos cumplen con los objetivos bibliográficos establecidos en los contenidos de los sílabos. A partir de la investigación documental, se realizaron recomendaciones para la implementación de un modelo de CRAI, como: socialización del modelo CRAI, compromiso de las autoridades en la actualización del fondo bibliográfico, mejoramiento de los espacios físicos, potenciar las capacitaciones y actualizaciones para el personal, en el uso de las TIC's y demás plataformas de investigación como bases de datos, bibliotecas virtuales, gestores de referencias, trabajo conjunto con el departamento de tecnologías e información para visibilizar a la comunidad universitaria los nuevos servicios que incorporan las bibliotecas, analizar la pertinencia de los recursos bibliográficos físicos y digitales, crear políticas que promuevan entre los estudiantes y docentes el uso de los servicios bibliotecarios.

Palabras clave: CRAI, servicios bibliotecarios, TICs.

PERFIL LABORAL DEL BIBLIOTECÓLOGO COMO PROFESIONAL DE LA INFORMACIÓN EN ECUADOR

Salas Espinales Gabriela*, Moreira Aguayo Alondra Marbeliz, Moreira Aguayo Génesis Lilibeth

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** maria.salas@utm.edu.ec

Resumen

El perfil laboral del bibliotecólogo se ha diversificado con el paso del tiempo. Tanto lo que la sociedad demanda como aquellos profesionales que se forman en las universidades actúan en sincronía para definir un perfil apegado a los requerimientos contemporáneos sociales en el marco del desarrollo de la Bibliotecología. Este trabajo tuvo como objetivo analizar el perfil laboral que posee el bibliotecólogo como profesional de la información en Ecuador. De este modo, a partir de un abordaje metodológico basado en un enfoque cuantitativo, descriptivo y desde un abordaje bibliográfico-documental se indagó en las competencias transversales y esenciales que buscó el mercado laboral en un bibliotecólogo. La técnica que se utilizó para recoger la información fue la encuesta, instrumento que fue aplicado a los estudiantes en mención. En este contexto, se determinaron las demandas del mercado laboral ecuatoriano para los bibliotecólogos, identificando las plazas de trabajo que se ofertaron en las instituciones. Asimismo, se concluyó que la formación de los bibliotecarios ha ido evolucionando a medida que lo ha hecho la biblioteca. Esta formación ha pasado de ser una mera transmisión repetitiva de las labores realizadas en la biblioteca, a una formación sistemática y metódica en torno a una serie de conocimientos complejos y a las técnicas que de ellos derivan.

Palabras clave: perfil laboral, formación académica, personal bibliotecólogo, fuentes de trabajo, ciencias de la información.

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMA DE BIBLIOTERAPIA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES (H.E.) DE PORTOVIEJO, COMO PARTE DE LA OFERTA DE SERVICIOS HOSPITALARIOS

Saltos Catagua Lila María*, Saldarriaga Villamil Kasandra Vanessa, Molina Arteaga Luis Arturo

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** lila.saltos@utm.edu.ec

Resumen

La investigación se desarrolló en el Hospital de Especialidades de Portoviejo, su propósito presentar una propuesta de terapia alternativa conocida como biblioterapia o lectura terapia, considerado como servicio viable dentro del hospital, esta actividad estuvo dirigida a los pacientes para acompañar su estancia en la casa de salud. La investigación se desarrolló en el Hospital de Especialidades de Portoviejo, su intención presentar una propuesta de terapia alternativa conocida como biblioterapia, el estado del arte referenció los beneficios de la actividad y los instrumentos metodológicos entrevistaron al personal médico y familiares de pacientes, quienes consideraron pertinente implementar el programa. Este trabajo tuvo como objetivo proponer la implementación de un programa de biblioterapia en el Hospital de Especialidades de Portoviejo, como parte de la cartera de servicios hospitalarios, práctica aplicada por países del primer mundo como es el caso de España. La metodología implementada fue descriptiva con un enfoque cuali-cuantitativo, mediante el modelo de análisis bibliográfico se recogió la información científica producida respecto del tema objeto de estudio, posteriormente se aplicó la encuesta con la escala de Likert donde participaron 50 médicos y 60 familiares de los pacientes, a los cuales se les preguntó sobre si estarían de acuerdo en la implementación de un programa de biblioterapia en el hospital. Los resultados demostraron que la biblioterapia tuvo acogida por parte de médicos y familiares, siendo esta es una herramienta que se podrá constituir en una ayuda para sobrellevar el proceso de recuperación de los pacientes haciendo más llevadera la estadía en una casa de salud; por su parte, la mayoría de médicos del Hospital de Especialidades de Portoviejo, concordaron en que la implementación de una biblioteca hospitalaria en la casa de salud se convirtió en un aporte al eje investigativo, al mismo tiempo los familiares de los pacientes internados podrán conocer más acerca del padecimiento y modo de tratamiento de las dolencias que aquejaron a sus seres queridos, mediante lectura seleccionada con intencionalidad. Es pertinente, adecuada y oportuna la implementación de la biblioterapia, considerando además que el Hospital de Especialidades de Portoviejo cuenta con un espacio destinado para biblioteca que aún no se ha acondicionado.

Palabras clave: biblioterapia, servicios hospitalarios, animación a la lectura, estado emocional, área alternativa.

RECURSOS Y SERVICIOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL EN LAS BIBLIOTECAS PÚBLICAS DE PORTOVIEJO

Rivadeneira Aroca Kepler Vinicio*, Selena Antonia Delgado Celorio, Valencia Carrera Evelyn Jamileth

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** kepler.rivadeneira@utm.edu.ec

Resumen

Las bibliotecas se han convertido en recursos para el aprendizaje y la investigación que satisfacen las necesidades de sus usuarios derribando todo tipo de barreras. Estas instituciones de información son cada vez más unos espacios inclusivos donde se privilegia el diseño de servicios que atienden a comunidades vulnerables. Evaluar los niveles de inclusión de las bibliotecas escolares y universitarias de Portoviejo con énfasis en la atención a las personas con diversos grados de discapacidad visual. El método de investigación ha sido el cualitativo y los instrumentos de recogida de la información el cuestionario y una lista de cotejo, mismos que fueron adaptados a partir de unos estándares de la IFLA (Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas) para el acceso a las bibliotecas a personas con discapacidades. La población que participó en la investigación estuvo conformada por 20 personas de siete bibliotecas universitarias (3) y escolares (4) de Portoviejo, la capital de la provincia de Manabí, en la región costera de Ecuador. En el cuestionario, los participantes autoevaluaron 40 indicadores de su unidad de información con tres opciones a considerar: 1, no cumple; 2, cumple parcialmente, y 3, cumple. Los datos de la lista de cotejo fueron ingresados por los investigadores *in situ* y permitieron confrontar la autoevaluación. Los resultados denotan que las bibliotecas universitarias son más inclusivas que las escolares, sin embargo, en su conjunto muestran profundas debilidades en su espacio físico (interno y externo), acceso a materiales y servicios, formato de medios, así como competencias y habilidades del personal. El resultado de desempeño peor evaluado fue el referido a la capacitación del profesional referencista. Entre el 60 y el 70% de los participantes escogió la opción no cumple (1) en los indicadores capacitación en adaptación de contenidos a formatos alternativos y presencia de un equipo responsable del rediseño de programas y ofertas culturales para personas con discapacidad visual. Esto podría explicar el porqué del bajo desempeño de las bibliotecas en los servicios puesto que se desconocen los contextos globales en que las bibliotecas se vuelven más inclusivas. Las bibliotecas universitarias de la ciudad de Portoviejo son más inclusivas que las escolares, sin embargo, en conjunto carecen de una política de diseño de servicios para personas con discapacidad visual.

Palabras claves: inclusión, biblioteca escolar, biblioteca universitaria, servicios de referencia.

VISIBILIDAD DE LOS REPOSITORIOS DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR PUCE EN RECOLECTORES NACIONALES E INTERNACIONALES

Vega Torres Pamela Andrea[1*], Sánchez Rivera María Teresa[2]

[1]Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
[2]Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** pavegat@puce.edu.ec

Resumen

En Ecuador todas las instituciones de educación superior disponen de al menos un repositorio para difundir la producción académico-científica que han generado, actualmente el alto nivel de producción y publicación recolectado en estas plataformas, tiene un gran impacto dentro de la comunidad universitaria a nivel nacional e internacional. El objetivo de esta investigación fue analizar la visibilidad de los repositorios de las distintas sedes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE) indexados en recolectores nacionales e internacionales que permiten la democratización del conocimiento que se genera fruto del binomio docencia-investigación. La investigación realizada fue de tipo descriptiva, retrospectiva, con un enfoque cuanti-cualitativo, permitiendo fundamentar los referentes teóricos y metodológicos con observación directa en el ecosistema actual de la infraestructura tecnológica de acceso al conocimiento científico. En el transcurso de la investigación se analizó mediante indicadores de visibilidad adoptados y adaptados de la guía para la evaluación de repositorios institucionales de investigación para constatar la presencia de los repositorios de las distintas sedes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador PUCE en los recolectores objetos de estudio, se analizaron los datos y se elaboraron gráficos que permitieron resultados parciales. Posterior a la identificación de los siete repositorios de las distintas sedes PUCE se pudo evidenciar el aumento en sus colecciones y en la tipología de documentos que fueron incorporados continuamente. Esto incentivó la importancia que se le está otorgando a los repositorios como principal plataforma para la difusión y promoción de la producción científica. En cuanto al análisis sobre la visibilidad en recolectores nacionales e internacionales se determinó que solamente el repositorio de la sede Quito fue indexado en OpenDOAR, ROAR, y RRAEE lo que conlleva a una pérdida de la visibilidad e impacto de toda la producción científico-académica de las otras sedes. A pesar de este problema en la indexación de las demás sedes, la PUCE se encuentra entre las primeras 116 universidades de Latinoamérica que lideran con excelencia e impacto en la educación e investigación. Es necesario completar la indexación de todos los repositorios PUCE en los recolectores nacionales e internacionales para aumentar la visibilidad e impacto de la producción científico-académica de la institución.

Palabras clave: institución superior, visibilidad, evaluación, repositorios.

USABILIDAD EN EL PORTAL DE REVISTAS CIENTÍFICAS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

Rivero Torres Carlos*, Benavides Bailon Jeovanny

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
***Autor de correspondencia:** carlos.rivero@utm.edu.ec

Resumen

En este artículo presenta a Open Journal Systems como el incremento de visibilidad de los trabajos académicos y científicos por un software libre (OJS) permitiendo la edición, difusión e intercambio de trabajos al investigador, científico individual u otra organización; siendo de ella un flujo natural de todo proceso editorial. Se pretendió como objetivo por este medio de servicio facilitar las tareas a los editores, revisores externos-internos, autores, lectores y otros, permitiendo tener un mejor control y seguimiento del flujo editorial de la publicación de cada número, reduciendo así el tiempo y las energías dedicadas a este proceso editorial. Como metodología se utilizó un análisis documental de contenido retrospectivo que permitió identificar el cumplimiento de los indicadores del sistema regional Latindex Catálogo 2.0, DOAJ, Scielo, Redalyc y SCOPUS para la posible inclusión de estas revistas en su versión electrónica; determinando un factor de impacto de una revista a medida que se citan artículos o su propia vara lo mida concretamente siendo el mejor camino realizado en una indización por citas. Como resultado de este trabajo el porcentaje al incluir estas revistas en estas bases de datos fue evidente el impacto que causaron; ejemplo la revista ECA Sinergia, que antes de incluirse a bases de datos con mayor rigurosidad-criterios estrictos se contabilizaron con 21.000 visitas, ahora en la actualidad constó con 350.277 visitas y 123 países demostrando crecimiento y gestión de las revistas UTM; donde se presentó funcionalidades y/o cualidades de la usabilidad que se adquirió extraordinariamente en manifestación de las Tic's y los diversos usos que brindó esta plataforma a partir de su implementación en la Universidad Técnica de Manabí, las revistas que se editan en la UTM son catorce revistas en función, dedicadas a la investigación de alta calidad que ayudan a impulsar el progreso en todos los campos científicos. Concluyendo así a precisar la noción de la usabilidad en los cambios que adopta este software o página web que fue creado por la comunidad programador (PKP).

Palabras clave: OJS, PKP, impacto, proceso editorial, visibilidad.

Derecho

DERECHOS CONSTITUCIONALES, DERECHOS HUMANOS Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN TICs EN EL ECUADOR

Arellano Sarasti Paul David[*]

Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Central Sucre.
Autor de correspondencia: parellanos@unemi.edu.ec

Resumen

Esta investigación parte de la problemática que existe en el desarrollo exponencial y asimétrico de la tecnología y el rezago de la normativa que regula las nuevas tecnologías de la información y comunicación TICs en Ecuador. El objetivo fue determinar la relación de derechos constitucionales, derechos humanos y las nuevas tecnologías de la información y comunicación TICs aplicadas a la situación de la sociedad ecuatoriana. Se utilizó el método cualitativo, con la técnica de revisión documental, en especial de la Constitución de la República del Ecuador y, las resoluciones del Consejo de Derechos Humanos de Naciones Unidas. Se analizó el acceso a internet como derecho humano analizado dentro del bloque de constitucionalidad en Ecuador contrastado con la realidad de las nuevas tecnologías de la información y comunicación TICs. Esta investigación se enmarcó bajo el método analítico crítico, que "por ser investigación jurídica, la aprehensión del problema fue un problema del Derecho; los hechos caóticos y confusos con los que se enfrentó han de tener relevancia jurídica. Esto diferencia la investigación jurídica de cualquier otro tipo de investigación". Como resultado de la investigación se evidenció el retraso evidente de la legislación en comparación al avance tecnológico, acompañado de la deficiencia de acceso, cobertura y el analfabetismo tecnológico, que vulnera derechos constitucionales. Al respecto, de acuerdo con lo expuesto por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador (INEC), se destacó que en los últimos siete años se ha evidenciado un incremento de 14,7% a nivel nacional en lo referente a los hogares con acceso a internet. En el año 2012 el 22,5% de hogares ecuatorianos a nivel nacional tenía acceso a internet, y en el año 2018 esa cifra se elevó hasta el 37,2%. Sin embargo, es necesario reconocer que existe una gran brecha entre los hogares con acceso a internet en las zonas urbanas y rurales. En el área urbana los hogares con acceso a internet llegaron al 46,6%, mientras que en el área rural apenas se llegó al 16,1%. Así también con relación al global de las personas que usaron internet a nivel nacional en Ecuador, el 66,2% lo hizo desde su hogar. De igual forma, se reconoce que, de acuerdo a las cifras expuestas por el INEC, el promedio de gasto mensual en internet por hogares ecuatorianos fue de $44,26 dólares de los Estados Unidos de América. Se recomienda actualizar la legislación y la implementación de políticas públicas por parte del Estado ecuatoriano para mitigar la vulneración de los derechos constitucionales de las personas vulnerables digitales.

Palabras clave: constitución, derechos humanos, internet, TICs.

EL ENTORNO DIGITAL COMO COMPONENTE DE FORMACIÓN EN LA ENSEÑANZA DEL DERECHO EN CUBA

Ojeda Bello Zahira*, Suárez Arcos Carlos Alberto

Universidad de Las Tunas, Cuba.
***Autor de correspondencia:** zahiraojeda@gmail.com

Resumen

Las nuevas tecnologías para el Plan de Estudio E de la carrera de Derecho, se centra en desarrollar habilidades que faciliten acceder a informaciones y realizar actividades evaluativas específicas. Sin embargo, no tiene en cuenta la trascendencia y relación que hoy tienen para el ejercicio profesional del jurista. Fundamentar los aspectos que propicien un adecuado tratamiento metodológico del entorno digital como componente de formación de esta, para el desarrollo de habilidades de interpretación y aplicación de las normativas con un pensamiento crítico del mundo digital en los estudiantes, desde los primeros años de la carrera Derecho. El estudio se ha realizado empleando el método teórico-jurídico, el que se basó en el abordaje desde el punto de vista teórico normativo del plan de estudio E de la carrera de Derecho en la Educación Superior Cubana, con el propósito de identificar los contenidos, habilidades y competencias profesionales a adquirir en la formación de pregrado de los futuros juristas. Todo lo cual condujo a alcanzar un juicio general sobre la necesidad de tomar en consideración nuevas competencias a desarrollar que permita desde el entorno digital el procesamiento, manejo, interpretación y aplicación de las normas, principios y valores vigentes en el ordenamiento jurídico cubano con un pensamiento crítico del mundo digital. Como principales resultados se alcanzaron los siguientes: conformación de una base conceptual y normativa para una mejor comprensión del entorno digital y el desarrollo de habilidades para la interpretación y aplicación de las disposiciones jurídicas desde las diferentes disciplinas de la carrera. Realización de un diagnóstico inicial donde se delimitaron las habilidades tecnológicas de los estudiantes en cuanto al acceso a fuentes de información y recursos en soporte tecnológicos. Reformulación de objetivos y sistema de habilidades de las asignaturas que componen las disciplinas. Orientación de actividades independientes y trabajos de investigación a partir del empleo del método problémico y de análisis crítico desde el entorno digital. Las propuestas permiten potenciar al docente en la formación de nuevas habilidades para la identificación, interpretación y aplicación adecuada del entorno digital como espacio donde se ejercitan y vulneran derechos.

Palabras clave: enseñanza, derecho, entorno digital, enseñanza, aprendizaje.

CONSULTORIO JURÍDICO GRATUITO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ Y SU APORTE A LA DEFENSA TÉCNICA Y JURÍDICA A LOS SECTORES VULNERABLES DEL CANTÓN PORTOVIEJO

Toala Rivas Johnny Marcelo*, Chévez Macías Marianella, Suarez Ponce Boanergés, Intriago Solorzano Diego Gregorio, Casanova Casanova Jean Pierre

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** johnny.toala@utm.edu.ec

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo analizar el aporte del consultorio jurídico gratuito de la Universidad Técnica de Manabí (CJG-UTM) en la defensa técnica y jurídica a los sectores vulnerables del cantón Portoviejo. Dado que la ausencia de políticas públicas hacia los sectores vulnerables ha provocado un aumento de la precariedad de sus condiciones de vida, en particular se ha evidenciado en la vulneración de la tutela judicial efectiva. Para analizar dicha problemática se utilizó una metodología cualitativa y cuantitativa; se aplicó el diseño investigación-acción; asimismo, se analizó la estadística que reportó el sistema de gestión de la información del CJG-UTM. Los primeros hallazgos demostraron que en el periodo 1 de febrero al 31 de julio de 2022 el CJG-UTM atendió a 213 de las cuales 109 fueron patrocinadas por el CJG-UTM en las materias de familia, niñez y adolescencia en un 71%; en violencia intrafamiliar en un 10% y penal 19%. De los 109 patrocinios el 47% se registró como sexo masculino y 58% del sexo femenino. El 18% de los patrocinados alcanzó el primer nivel educativo; el 51% alcanzó el segundo nivel educativo y el 30% se encontraba cursando en el tercer nivel o tuvo una profesión. El 62% de los patrocinados pertenecieron al sector privado; 22% fueron ejecutivas del hogar; 10% fueron jornaleros o trabajaron en el sector informal y 4% fueron servidores públicos. El 54% tuvo ingresos equivalentes a una remuneración mínima unificada; el 24% tuvo ingresos menores a una remuneración mínima unificada y el 22% tuvo ingresos superiores a una remuneración y menores a dos remuneraciones. Las principales conclusiones sugieren que el CJG-UTM como brazo auxiliar de la Defensoría Pública es un ente que garantiza la tutela judicial efectiva de las personas vulnerables a través de una atención legal, oportuna y efectiva; asimismo el CJG-UTM provoca un impacto social positivo en cuanto al aporte en la disminución del grado de vulnerabilidad de los sectores prioritarios del cantón Portoviejo con el soporte de la defensa estratégica y gratuita de sus derechos en las materias de familia, niñez y adolescencia, violencia intrafamiliar y penal.

Palabras clave: vulnerabilidad, defensa técnica y gratuita, tutela efectiva, políticas públicas.

EFFECTIVENESS OF POSITIVE LAW AGAINST COMPUTER CRIMES

Meza Hormaza Jaime*, Suarez Ponce Diocles, Macias Barresueta Martha, Sabando Mendoza María Verónica

Universidad Técnica de Manabí.
***Corresponding author:** jaime.meza@utm.edu.ec

Abstract

In the last decades, computers and networks have increased exponentially. Therefore, new ways of crime have emerged through networks and computers. Some types of crimes found have been: identity fraud, electronic forgery, pornography, and attacks against systems and data. In the law field, new laws are needed worldwide to deal with these kinds of crimes. The main problem to confront is delimiting the field of action of the so-called computer crime. This study aimed to analyze the effectiveness of positive law in solving computer crimes. The methodology used for screening research documents was documentary, and the approach was the systematic mapping study (SMS). Preliminary outcomes showed that i) there is no consensus on the definition of computer crimes; ii) around the world, a few agreements have been increasing on political-legal assessments of the problems arising from the misuse of computers, which has led, in some cases, to the modification of national criminal law. The Economic Cooperation and Development (OECD) began studies to deal with the harmonization of penal laws against computer crimes, and it approved recommendations focused on it. Despite these efforts, there are several problems, according to the United Nations (UN), such as a lack of global agreements on computer crimes, lack of specialization of the police, non-harmonization between the different national procedural laws, and the nature of many crimes; iii) although individual efforts by every country have been carried out, these efforts have been incipient to face computer crimes; hence nature has no territoriality, and iv) the application of the law in computer crimes has been presented as reactive and not proactive. It has been found that the prevailing system to investigate cybercrimes is insufficient. It should be revised immediately to avoid future consequences, especially in countries with limited resources and are attacked most intensely by cybercriminals. In conclusion, the positive law has been inefficient in facing computer crimes; it has different ways of executing through the active subject against the passive subject (victims). The victims are not prepared for faced computer risk. They are unaware of informatics security and the forms of attacks of cyber criminals; therefore, the existing laws are inapplicable in most cases since their interventions are reactive.

Keywords: cybercrime, positive law, computer crimes.

EL ESTUDIO DEL FEMICIDIO COMO UNA DISCRIMINACIÓN DE GÉNERO Y SU OMISIÓN EN EL ACCESO A LA JUSTICIA EN ECUADOR

Ortega Pita Rita Jacqueline*

Universidad Técnica de Manabí.
Autor de correspondencia: ritaortega94@hotmail.com; rortega6733@utm.edu.ec.

Resumen

La muerte violenta de las mujeres por razones de género, tipificada en el sistema penal como femicidio, es la forma más extrema de violencia contra la mujer. En el Código Orgánico Integral Penal (COIP), en su artículo 141 establece que la persona que cometa un femicidio, será sancionada con pena privativa de libertad de 22 a 26 años. La violencia contra las mujeres tiene su origen en la desigualdad de género, es decir, en la posición de subordinación, marginalidad y riesgo en el cual éstas se encuentran respecto de los hombres. El propósito de este trabajo fue analizar las causas que pueden provocar un femicidio y a su vez impulsar a las mujeres a que no se dejen influenciar por temor, miedo, insultos, golpes y callen el maltrato que las puede llevar a la muerte. Es una tarea necesaria el capacitar a las personas para que conozcan los organismos que defienden sus derechos y estos actos que se cometen no se queden en la impunidad. El objetivo del presente trabajo fue conocer sobre el estudio del femicidio como una discriminación de género y su omisión en el acceso a la justicia en Ecuador, se realizó un estudio cualitativo, bibliográfico, documental y descriptivo, se analizaron casos sucedidos en Ecuador como lo fueron el de la artista Sharon la Hechicera, Caso Bernal, entre otros conocidos y la mayoría de veces se desconoce porque no son personas del "medio" o "famosas" y se determinaron varios parámetros para una mejor comprensión. Los resultados obtenidos evidenciaron que en Ecuador hubo un total de 206 feminicidios, que se registraron entre el 1 de enero y el pasado 3 de septiembre de 2022 en Ecuador, país que acumuló 1.247 casos desde 2014, cuando se tipificó el delito en el país. Se evidenció que normalmente los homicidios que se cometen contra las mujeres no fueron investigados tomando en consideración que podrían tratarse de feminicidios. Por esta razón, se sugiere que todas las muertes violentas de mujeres que se creían o asemejaban haber sido causadas por motivos criminales, suicidio y accidentes, deben analizarse con perspectiva de género, para poder determinar si hubo o no razones de género en la causa de la muerte y para poder confirmar o descartar el motivo de ésta, porque no se trata solo del asesinato de mujeres cometidos por hombres, sino de una fractura del estado de derecho que favorece la impunidad.

Palabras clave: discriminación, género, justicia, omisión.

EL SISTEMA DE PENSIONES EN EL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL (IESS): ANÁLISIS Y PERSPECTIVAS EN EL ÁMBITO ECONÓMICO Y JURÍDICO

Resumen

La estabilidad financiera de millones de adultos mayores de todo el mundo está bajo los hombros de la correcta ejecución de los sistemas de pensiones. Por ello la sostenibilidad de tales sistemas es uno de los retos más importantes, en especial, en estos tiempos de baja natalidad e incremento de esperanza de vida. De aquí la creciente necesidad de prestar especial atención a las discusiones sobre fiscalidad y política económica. El presente documento expone los diversos antecedentes históricos de cómo ha evolucionado el sistema de pensiones en Ecuador para tener una visión omnicomprensiva de cómo ha llegado hasta nuestros días teniendo presente los datos correspondientes de los diversos factores que afectan de una u otra manera al sistema de pensiones con la finalidad de analizar de manera evaluativa la sostenibilidad del sistema pensional ecuatoriano a largo plazo. Ambas materias, la histórica y la evaluativa, son las zonas principales de estudio y análisis de las políticas fiscales evidenciándose la relación política del sistema, así como un cumulo de procesos exógenos alejados de los cánones de solidaridad.

Palabras clave: sistema de pensiones, instituto ecuatoriano de seguridad social, sostenibilidad, derechos fundamentales, sistema de reparto.

ESTUDIO DE LAS CAUSALES INSERTAS EN EL ART. 172 NUMERAL 1 DEL CÓDIGO DE TRABAJO Y SUS EFECTOS JURÍDICOS EN LA RELACIÓN LABORAL

Lopez Peñafiel Maria Alexandra*, Macias Barrezueta Martha Floricelda

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** maría.lopez@utm.edu.ec

Resumen

En el entorno laboral, surgen situaciones conflictivas que se vuelven insostenibles de la relación de trabajo concluyendo con indemnizaciones económicas en perjuicio del vencido, planteando la hipótesis si incide la incorrecta lectura de las figuras legales de faltas repetidas e injustificadas de puntualidad o de asistencia al trabajo o por abandono contenidas en el Art. 172 numeral 2 del Código de Trabajo por parte de los abogados que acuden a requerir justicia. ¿Verificar si se identifican las diferentes causales de faltas que contiene el art. 172 numeral 1 del Código de Trabajo ante sus efectos jurídicos indemnizatorio? La metodología investigativa fue de tipo observacional, descriptiva, transversal, teleológica. Se utilizó la encuesta como instrumento de recolección de los datos, constituida por cinco preguntas de respuesta cerrada, una con tres opciones de respuesta y cuatro de tipo binomial, las cuales se centraron en el estudio jurídico y teleológico de las causales del Art. 172 numeral 1 del Código de Trabajo. La muestra estuvo constituida por 29 abogados en el ejercicio del derecho laboral de Portoviejo. Se obtuvieron las distribuciones de frecuencias de las variables y el coeficiente de correlación τ de Kendall. De las cinco variables analizadas el P-valor < 0,05; por lo tanto, existen diferencias significativas entre el conocimiento de la norma y lo que pueden interpretar los abogados acerca de visto bueno, lo que se justifica con el análisis de la prueba T, los datos se transformaron en variables cuantitativas. Se tiene como consecuencias que una incorrecta lectura interpretativa o teleológica del artículo en estudio por ser una norma compuesta origina confusiones, recomendando se promuevan estudios de casuísticas con análisis de varios pensadores jurídicos cuyos métodos busquen el fin, valoración, interpretación y argumentación.

Palabras clave: visto bueno, despido justificado, faltas al trabajo, atraso al trabajo, abandono del trabajo.

INDEPENDENCIA JUDICIAL: DISEÑO INSTITUCIONAL Y PERCEPCIÓN COTIDIANA EN EL PROVINCIA DE MANABÍ, ECUADOR

Toala Rivas Johnny Marcelo*, Salazar Moran Elvis Manuel

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** johnny.toala@utm.edu.ec

Resumen

El presente trabajo tuvo como finalidad analizar los estándares de la independencia judicial, desde el diseño institucional y la percepción de los operadores de justicia en la provincia de Manabí. Se utilizó una metodología que contenía dos enfoques, uno de carácter cualitativo y otro cuantitativo. En el primer enfoque se realizó un análisis documental de la doctrina, jurisprudencia contemporánea y una revisión de las 20 constituciones que ha tenido Ecuador. En el segundo enfoque se utilizó la técnica de encuestas a 80 jueces de la judicatura en la provincia de Manabí, Ecuador, lo que posibilitó una mirada desde la cotidianidad de la independencia judicial en la administración de justicia, y para constatar lo antes mencionando, se aplicó la técnica de la entrevista a profundidad al ex presidente del Consejo Nacional de la Judicatura del Ecuador, Dr. Gustavo Jalkh Roben. Como resultados se obtuvo que en las primeras 18 constituciones de Ecuador no ha existido el reconocimiento formal de la independencia judicial externa; a excepción de las constituciones del 1998 y la del 2008; así como también que un 62% de los jueces reconocieron que no se garantizó la independencia judicial interna; y un 61% consideraron que no se garantizó la independencia judicial externa. Se concluye que nunca ha existe una independencia judicial externa en Ecuador, esto a su vez se expresa en una independencia judicial interna relativa, es decir, que algunos jueces actúan en estricto derecho otros adecuan sus resoluciones a la fuerza de las circunstancias.

Palabras clave: estado constitucional, independencia judicial, derecho procesal, debido proceso, juez.

LAS POLÍTICAS SOCIALES Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE LOS DERECHOS DE PARTICIPACIÓN EN JÓVENES. CASO: GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN SANTA ANA, PROVINCIA DE MANABÍ, ECUADOR

Vélez-Cantos Marlon Néxar[1*], Flores-Urbáez Matilde[2], Zambrano Zambrano María Inés[2]

[1]Consultor privado de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales de Manabí y Santo Domingo de los Tsáchilas.
[2]Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** marlonvelez03@gmail.com

Resumen

La investigación se centró en las políticas sociales y su relación con los derechos de participación en jóvenes para que los territorios mejoren sus condiciones de vida con respecto a la inclusión, equidad e igualdad a través de las políticas públicas para que los jóvenes tengan oportunidades en temas de educación, salud y laboral. Por lo que el objetivo del estudio fue analizar las políticas sociales y su relación con el desarrollo de los derechos de participación en jóvenes. Caso: Gobierno Autónomo Descentralizado municipal del cantón Santa Ana, provincia de Manabí. La investigación fue de tipo correlacional-descriptiva y el diseño de investigación fue transeccional no experimental. Para la recolección de la información, la investigación se dividió en dos fases. Una documental, en la cual se analizaron instrumentos de política pública emitidos por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Santa Ana, relacionados con los derechos de participación de los jóvenes en educación, salud y trabajo. En la fase de campo, se aplicaron encuestas con respuestas en escala de Likert a una muestra de 15 individuos (cuatro jóvenes residentes del cantón agrupados en movimientos, coaliciones, clubes, iglesias y consejos consultivos, siete directivos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal y cuatro técnicos vinculados con los jóvenes del cantón). Los principales resultados revelaron que los programas de educación del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal fueron formulados para incluir a los jóvenes, pero no tributaron a las necesidades que ellos demandaron. Los programas municipales de salud existen en el territorio, pero la participación fue limitada por parte de los jóvenes en las zonas rurales y urbanas. La estrategia de los programas laborales municipales que se implementaron en el cantón, no han sido suficiente para disminuir las brechas sociales como la pobreza y extrema pobreza en jóvenes. También los resultados (correlación de Pearson= 0,726, Sig.<0,01) reflejaron una relación positiva estadísticamente significativa entre las políticas sociales de forma global y la participación de los jóvenes del cantón Santa Ana en su formulación. Se concluye que la agenda pública del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Santa Ana presenta dificultades en la solución de problemas sociales de los jóvenes.

Palabras clave: políticas públicas, participación de los jóvenes, desarrollo de derechos de participación.

LAWFARE: INTERPRETACIÓN DEL TÉRMINO EN LA DOCTRINA LATINOAMERICANA Y ANGLOSAJONA

Casado Gutiérrez Fernando*, Navarro Cejas Mercedes, Luque Arturo, Sánchez Figuera Rebeca

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** fernando.casado@utm.edu.ec

Resumen

El término *lawfare* es utilizado cada vez con mayor frecuencia tanto en la literatura anglosajona como latinoamericana cuestión que; sin embargo, continúa dejando entrever importantes divergencias en su conceptualización y desarrollo que ha tomado, hasta la actualidad, caminos académicos muy dispares en ambas literaturas, hasta tal punto que no pareciera que exista dialogo entre las vertientes latinoamericana y anglosajona en relación a este término y pese a la proliferación de las investigaciones, estas se encuentran inmersas en soliloquios doctrinales. Desde la perspectiva anglosajona ha estado vinculado al uso de la normativa jurídica como una herramienta utilizada en conflictos internacionales para alcanzar objetivos militares mientras que desde posturas latinoamericanas se ha relacionado el *lawfare* con la instrumentalización de los sistemas jurisdiccionales para la neutralización de la oposición política. Este trabajo aspiró a caracterizar ambas vertientes, al mismo tiempo que establecer sus similitudes y diferencias a través del método comparativo de estudios teóricos cualitativos. El interés de la investigación fue averiguar si el *lawfare* es un concepto en disputa y si existen vasos comunicantes entre las vertientes que lo estudian o si, por el contrario, los derroteros tomados por los investigadores anglosajones y latinoamericanos fueron tan disímiles que se podría estar hablando de un término que señaló fenómenos diferentes. El trabajo de investigación tras la discusión de resultados ha logrado determinar que el derrotero doctrinal tomado en las escuelas anglosajona y latinoamericana estuvo cada vez más alejado entre sí, hasta el punto de usarse el término *lawfare* con significados diametralmente distintos. Finalmente, la investigación también mostró que los académicos sudafricanos, han realizado un uso del *lawfare* más cercano a las posturas latinoamericanas que a las anglosajonas.

Palabras clave: *Lawfare*, escuela anglosajona, escuela latinoamericana, escuela sudafricana.

REVISIÓN CONCEPTUAL Y NORMATIVA DE LAS NOCIONES ASOCIADAS A LA REDISTRIBUCIÓN EQUITATIVA DE FRECUENCIAS ESTABLECIDA EN LA LEY ORGÁNICA DE COMUNICACIÓN DE ECUADOR DESDE 2013 A 2019

Jurado Vargas Romel Gustavos*

Universidad Técnica de Manabí.
Autor de correspondencia: romel.jurado@utm.edu.ec

Resumen

Este artículo exploró el alcance y la interrelación de las nociones conceptuales y normativas de concentración de las frecuencias; democratización de la comunicación; medios de alcance nacional; y, redistribución equitativa de frecuencias. El objetivo fue establecer el contenido de las nociones conceptuales y normativas de concentración de las frecuencias; democratización de la comunicación; medios de alcance nacional; y, redistribución equitativa de frecuencias que se emplearon para justificar y formular las reglas jurídicas para la distribución de las frecuencias del espectro radioeléctrico desde 2013 a 2019. Este trabajo de revisión fue realizado recabando y analizando los proyectos de ley de creación y reforma a la Ley Orgánica de Comunicación desde 2013 a 2019 en aspectos relacionados con la redistribución de frecuencias; los artículos científicos y los artículos de prensa que documentaron pronunciamientos de diversos actores sociales sobre la concentración de frecuencias, democratización de la comunicación y los medios de alcance nacional. Este material se procesó para identificar las particularidades, diferencias y coincidencias que los diferentes autores, actores sociales y políticos han puesto en juego para acotar las nociones mencionadas. La democratización de la comunicación en Ecuador puede ser caracterizada como un proceso legal, político y económico cuyo primer avance fue un desarrollo legislativo destinado a: impedir la concentración de la propiedad de los medios de comunicación que operan con frecuencias del espectro radioeléctrico; establecer severas restricciones a la inversión de entidades financieras y comerciales en medios de comunicación de alcance nacional; limitar drásticamente que personas extranjeras residentes en el exterior sean propietarios de medios de comunicación social de alcance nacional; hacer accesible a los actores comunitarios y públicos un conjunto de frecuencias de similar magnitud a la que tienen derecho a operar los actores privados de la comunicación; establecer principios y mecanismos eficaces de participación y acceso a los medios de comunicación para los ciudadanos; y, establecer medidas afirmativas para la creación y funcionamiento de medios comunitarios.

Palabras clave: ley de comunicación, medios de comunicación de alcance nacional, redistribución equitativa de frecuencias, democratización de la comunicación, frecuencias de radio y televisión.

SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN DE JUSTICA EN ECUADOR. ¿JUSTICIA CONSTITUCIONAL Y/O JUSTICIA ORDINARIA?

Carrasco Gutiérrez Carlos Augusto*

Abogado de los Tribunales y Juzgados de la República del Ecuador.
Autor de correspondencia: a_carrascolex@hotmail.com

Resumen

El poder constituyente ha organizado a Ecuador en funciones. En dicho orden, se encuentran los órganos que ostentan la jurisdicción para administrar justicia en el país. La Corte Constitucional, en varias decisiones, ha descrito dos dimensiones de justicia; la constitucional y la ordinaria. En este trabajo se estudió los nichos citacionales de algunas decisiones de la Corte Constitucional que realizan una distinción entre "*justicia ordinaria"* y "*justicia constitucional*". Luego, estas decisiones las verificamos si tienen un fundamento desde la Constitución; y si se ha distinguido en este instrumento entre *"justicia ordinaria"* y *"justicia constitucional"*. De allí, que se respondió a la pregunta: *¿La Constitución de la República del Ecuador ha previsto dos dimensiones de justicia en el Ecuador como: la justicia constitucional y la justicia ordinaria?* El objetivo fue determinar en qué medida la Constitución de la República del Ecuador hace distinción de dos dimensiones de justicia en Ecuador a la luz de las decisiones de la Corte Constitucional y criterios de tratadistas. La metodología investigativa fue de tipo documental, con un método histórico como se ha analizado, y como complemento, el método analítico-cualitativo, dogmático. Así mismo, se analizó estos dos nichos *citacionales* de *justicia constitucional y la justicia ordinaria* a la luz del método de estudio de líneas jurisprudenciales desarrollado por Diego López Medina en su obra *"El derecho de los jueces"*. Se realizó consultas bibliográficas comentadas sobre estos dos criterios. Se ha logrado evidenciar que Corte Constitucional del Ecuador, así como algunos tratadistas, utilizan las palabras "*justicia constitucional"* y *"justicia ordinaria*" haciendo una distinción a las materias del derecho constitucional con materias que no son propias del derecho constitucional. La academia debe coadyuvar a distinguir el concepto de justifica como un valor; y la *justiciabilidad* de los derechos en procedimientos por materias como la constitucional, laboral, civil, contencioso administrativo y tributario, familiar, comercial, penal, entre otras. Se debe utilizar en el lenguaje jurídico ecuatoriano en la institución de *justicia constitucional*, para referirse a todo el sistema de administrar justicia; y al referirse a la forma de entregar el derecho en un proceso sea judicial o administrativo, referirse a la materia en específico como garantía jurisdiccional, civil, penal, laboral, entre otros.

Palabras clave: justicia, constitucional, ordinaria, jurisdicción, estado constitucional de justicia, justiciabilidad de derechos.

SOCIAL AND LEGAL PERSPECTIVES OF SOCIAL RESPONSIBILITY IN THE FRAMEWORK OF GOOD LIVING ECUADOR

Navarro Cejas Mercedes[1*], Mendoza Derling[1], Cejas Martínez Magda[2], Liccione Edith[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí.
[2]Universidad Nacional de Chimborazo.
***Corresponding author:** mercedes.navarro@utm.edu.ec

Abstract

The popular and solidarity economy allows the achievement of the good life and is rooted in ancestral ethnic values inherited from those who shaped the history of Ecuador. Social responsibility has its scope in contributions linked to the search for social wellbeing with a purpose that is also economic and environmental in nature. A sample of 10 cooperatives from segment three of the province of Cotopaxi will be considered to fulfil the general objective of this research, which is to analyze the processes involved in SR and its impact on the EPS of Ecuador through the study of the plans implemented by these cooperatives within the framework of good living. A descriptive qualitative approach was used. The methods applied in this research were the analytical-synthetic and inductive method. At the empirical level, the method of observation and interpretation of reality was used, based on documentary analysis. A survey was applied to a sample of workers in these cooperatives. It was determined that the cooperatives analyzed put into practice a series of strategies aimed at strengthening social responsibility plans in the province of Cotopaxi but lack more effective policies for good living.

Keywords: cooperatives, good living, popular economy, social responsibility, society.

Psicología

CONSUMO DE DROGAS Y ALTERACIONES DEL FUNCIONAMIENTO NEUROPSICOLÓGICO

Cedeño Meza Jorge Guillermo*, Maitta Rosado Inger Solange, Oviedo Gutiérrez Daniela

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** jorge.cedeno@utm.edu.ec

Resumen

Estudios sostienen que el uso de drogas genera alteraciones en las funciones neurocognitivas, debido a su influencia en las redes neurobiológicas. El objetivo del presente estudio fue determinar el impacto que tuvo el tipo de consumo: esporádico, ocasional y frecuente de drogas como: el tabaco, el alcohol y otras consideradas ilegales (cocaína, marihuana y heroína), en una muestra de 24 hombres consumidores del Centro Especializado en el Tratamiento a Personas con consumo problemático de alcohol y otras drogas de la ciudad de Portoviejo, Ecuador. El tipo de estudio fue transversal, con un diseño de investigación no experimental y método de análisis estadístico, descriptivo y análisis de frecuencia. Se evaluaron las funciones neurocognitivas usando los test de: Figura de Rey (organización viso perceptiva, memoria visual), test de dígitos (memoria de trabajo) y el test de trazos (atención y flexibilidad cognitiva). Se evidenció que el consumo frecuente como ocasional del alcohol está relacionado a bajas puntuaciones en los tests aplicados. Comparando el rendimiento en cada una de las pruebas de los que consumen alcohol y tabaco, se observó que los consumidores frecuentes y ocasionales de alcohol tienden a rendir más bajo en comparación con aquellos consumidores de tabaco. En general, el consumo frecuente y ocasional de alcohol y tabaco parecen afectar mayormente las funciones neurocognitivas evaluadas en comparación con los de uso esporádico. Los no consumidores de otras drogas (ilícitas), rindieron ligeramente mejor en las pruebas aplicadas; las puntuaciones en memoria de trabajo (test de dígitos), se mostraron homogéneas en el poli-consumo, lo cual evidencia que esta se ve afectada de manera general por el consumo de drogas, independientemente de cuales sean estas. En relación al test de trazos rindieron mejor los no consumidores de drogas ilícitas, lo que se traduce en mejor atención y flexibilidad cognitiva. Este estudio concluyó que el uso ocasional al igual que el uso frecuente de las drogas generó alteraciones cognitivas significativas, además el consumo esporádico, aunque igualmente perjudicial tendió afectar en menor grado al conjunto de funciones ejecutivas evaluadas. Esta investigación finalmente evidenció que el poli consumo acentúa el deterioro cognitivo, y que a pesar de lo diferente que pueden ser cada una de las drogas y su modo de afectar al sistema nervioso, se verifica un patrón consistente en las alteraciones de las funciones ejecutivas evaluadas.

Palabras clave: neuropsicología, consumo de drogas, alteraciones cognitivas, funciones ejecutivas.

STRUCTURAL EQUATION SYSTEM MODEL FOR THE VIRTUAL EDUCATION LIKEABILITY

Omar Maluk*, Cruz Kerly, Meza Jaime, Zambrano Elisa, Maluk Silvia

Universidad Técnica de Manabí.
***Corresponding author:** omar.maluk@utm.edu.ec

Abstract

The objective of the present work is to search for the factors and variables that influence the level of likeability (NA) for virtual education. The perception about the following factors and variables, were obtained on a likert scale (1 to 5) from 3,363 students belonging to the Administrative Sciences and Economics Faculty (FCAE-UTM): Teacher Compliance (CP), Student Compliance (CA), Students´ Deficiencies (DA), External Activities (AE), Internet Availability (DI) And Computer Availability (DC). The career was treated as a nominal variable. A structured questionnaire was measured in the year 2021 about the level of likeability. Four principal components were found using the reductions of dimensions and varimax rotation: CP (10 items), CA (7 items), DA (4 items) and AE (2 items). A univariate analysis and regression were made for NA as a dependent variable, resulting on the convergence of the Structural Equation Model (SEM) model. The coefficients´ significance were assessed by ANOVA with 95% confidence. The career GASTRONOMY shows the lower level of likeability. The constructs and dependable variables with their items passed the reliability test, with Cronbach alpha over 0.70 considered confirmatory and valid for a virtual education scale. The structured SEM model had a convergence and discriminative validity. Thus, the goodness of fit is adequate, and a confirmatory structural equation for the likeability level was obtained: level of likeability for virtual education= 0.86* teacher compliance + 0.15* student compliance + error. The remaining perception variables were not significant, but a likeability measurement scale was validated.

Keywords: virtual education, likeability, teacher compliance, student compliance, SEM.

ACTIVIDADES MUSICOTERAPÉUTICAS PARA FAVORECER LA MEMORIA EN NIÑOS DE 7 A 8 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA SATHYA SAI DE BAHÍA DE CARÁQUEZ, DURANTE EL PERIODO MAYO-SEPTIEMBRE 2022

Rodríguez Piñón Heidi[1*], Ruiz Bazurto Maritza Dolores[1], Piñón Gámez Aimeé[1], Fundora Ramírez Osiel[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí.
[2]Universidad Metropolitana.
***Autor de correspondencia:** hrodriguez3123@utm.edu.ec

Resumen

La música es una de las bellas artes con más difusión en el mundo, como herramienta terapéutica, puede ser muy útil dentro de un contexto psicoterapéutico para analizar relaciones significativas, expresar aspectos emocionales ligados a vivencias concretas y explorar procesos internos como la memoria, la atención, la concentración, entre otras. El objetivo del trabajo es determinar que actividades musicoterapéuticas favorecen la memoria en los niños de 7 a 8 años de la Unidad Educativa Fiscomisional "Sathya Sai" de Bahía de Caráquez, durante el periodo de mayo-septiembre de 2022. En la investigación se aplicó un enfoque de tipo mixto cualitativo de tipo descriptivo, se utilizaron como técnicas el análisis bibliográfico, la observación a través de una ficha de observación y el Test de Memoria MY de Carlos Yuste. Esta técnica se aplicó para evaluar la memoria en una muestra de 25 niños y niñas de 7 a 8 años. En la investigación se caracterizó la musicoterapia y sus técnicas aplicadas a la Psicología. De la muestra evaluada el 72% de niños y niñas obtuvieron un puntaje mayor que 40 puntos, el 28% de los sujetos analizados obtuvieron un puntaje menor que 40 puntos al aplicar el test de memoria. Además, se pudo concluir que dentro de las actividades musicoterapéuticas que favorecen la memoria en niños, se encuentran: actividades rítmicas, capaces de activar la corteza frontal y la corteza parietal del lado izquierdo y, el cerebelo derecho. También que las actividades melódicas, por su parte, activan la corteza pre frontal, el cerebelo y el lóbulo temporal. Cantar una canción activa el área de Wenicke (relacionada con la comprensión del lenguaje), el área de Broca (encargada de procesar la gramática), la corteza motora y visual y, las zonas correspondientes a las respuestas emocionales. Por ello se recomienda la utilización de ciertas actividades musicoterapéuticas para mejorar la memoria de los niños en la edad escolar y su salud mental.

Palabras clave: musicoterapia, memoria, niños, salud mental.

ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN EDUCATIVA DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ: MODELO EN SISTEMAS ECUACIONES ESTRUCTURALES (SEM)

Maluk Omar*, Morales Juan Carlos, Maluk Silvia

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** omar.maluk@utm.edu.ec

Resumen

El Observatorio de la Calidad Educativa del Consejo de Participación Ciudadana y Control Social (CPCCS) solicitó a las universidades que cumplan con medir un cuestionario estructurado para la satisfacción y calidad educativa que fue encuestado a 574 estudiantes de la UTM (2022). El objetivo fue construir un modelo de satisfacción estudiantil para el proceso de evaluación. Se aplicó reducción de dimensiones, fiabilidad de Alfa de Cronbach y construcción de un modelo en SEM. Las variables fueron medidas en la escala de Likert de 1 a 5 y la significancia de los coeficientes para 95% confianza. Se encontraron cinco componentes principales por rotación varimax; satisfacción de los estudiantes SatisfacEstud (6 items), contenidos actividad y evaluación ContActiEval (10 items), proactividad del curso ProactCurso (5 items), calidad académica del curso CalidAcadCurso (8 items) y deficiencia de profesores DeficProfes (9 items). Un análisis univariante para SatisfacEstud, dio significancia para las cuatro variables. La carrera, la facultad, la ciudad, el género y la edad no fueron significativos. El contraste de Levene sobre la igualdad de las varianzas no fue significativo. Una regresión múltiple se realizó para SatisfacEstud, existiendo regresión con las cuatro variables y el modelo SEM tuvo validez convergente. La prueba KMO y Bartlett fueron significativas. Los cuatro constructos y la variable dependiente pasaron la prueba de fiabilidad Alfa de Cronbach superiores a 0,70 siendo validada la escala para satisfacción estudiantil. La prueba ANOVA dio significancia de los coeficientes para las cuatro variables predictoras. Los coeficientes de impacto del modelo para SatisfacEstud fueron 0,25 para ContActiEval, 0,55 para CalidAcadCurso, 0,29 para ProactCurso y negativo 0,043 para DeficProfes. El ajuste del modelo SEM se dio con un Chi cuadrado de 2325 y 661 grados de libertad y los indicadores de bondad de ajuste fueron aceptables, con un RMSEA= 0,066 cercano a 0,05, el CFI en 0,872 cercano a 0,90, TLI en 0,864 cercano a 0,90, el SRMR bajo en 0,218 y el CD en 1,00. Se obtuvo un modelo SEM, se logró el objetivo en determinar un modelo confirmatorio para la satisfacción de los estudiantes de la UTM. Una escala para medir la satisfacción estudiantil fue validada. El modelo SEM fue como sigue: SastisfacEstud = 0,25 * ContActiEval + 0,55 * CalidAcadCurso + 0,29 * ProactCurso - 0,043 * DeficProfes. Tener un modelo para conocer la satisfacción percibida de los estudiantes de la UTM es un valioso instrumento.

Palabras clave: satisfacción educativa, modelo SEM, proactividad curso, calidad académica, validación de escala.

ANÁLISIS DE SENTIMIENTOS Y TÓPICOS SOBRE LAS VACUNAS CUBANAS SOBERANA 02 Y ABDALA EN TWITTER

Rodríguez Sánchez Antonio*

***Autor de correspondencia:** tonyrodriguezsanchez2022@gmail.com

Resumen

El análisis de sentimientos o minería de opiniones es una rama de la computación que permite analizar opiniones, sentimientos y emociones a ciertas áreas de interés social como productos, servicios, organizaciones, compañías, eventos y temas de interés actual. Relacionados específicamente con la salud se han realizados estudios sobre el impacto de la pandemia COVID-19, su efecto sobre la salud mental, acerca del aislamiento social, otros que además incorporaron la detección de temas de conversación acerca del uso del dióxido de cloro como tratamiento de la enfermedad. Los estudios en las redes sociales favorecen el acceso a la producción ideográfica de los sujetos en condiciones de total espontaneidad, inmediatez y simultaneidad. En tal sentido, se propuso realizar una investigación con el objetivo de identificar los sentimientos y tópicos presentes en los tweets que hicieron mención a las vacunas cubanas Soberana 02 y Abdala en la red social Twitter. Se optó por los lenguajes de programación Python y R con sus librerías específicas para la ciencia de datos. La primera parte del estudio que abarcó desde el web scraping hasta la cuantificación de las palabras más usadas se realizó con Python y las siguientes librerías: tweepy, pandas, re, nltk y matplotlib. Mientras que la segunda que fue la del análisis de sentimientos y detección de tópicos se implementó con R y se utilizó: tokenizers, tm, syuzhet, topic modeling, tidyverse, barplot y wordcloud. Se obtuvo que entre los términos con que más se dialoga en Twitter por solo mencionar los 10 primeros, fue con: dosis (383), vacunas (373), eficacia (163), cubanos (153), candidatos (152), millones (131), país (125), personas (122), recibido (95) y población (94). De manera ligeramente predominante hay presencia de emociones como el miedo (10%), pero también la confianza (12%) y una polaridad positiva (25%), de acuerdo a los términos que se emplearon como expresión del contexto vivido en el cual se desarrolló la campaña de vacunación. En los tweets se identificaron cinco tópicos, lo cuales reflejaron el contexto de la vacunación como un proceso colectivo. Se concluyó que de acuerdo a los términos más frecuentes empleados para referirse a las vacunas, los tópicos identificados y los términos que se relacionaron con las emociones predominantes, así como por la polaridad, se apreció consenso en torno a las vacunas Soberana 02 y Abdala.

Palabras clave: análisis de sentimientos, tópicos, procesamiento de lenguaje natural (PNL), twitter, vacunas.

DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE CON MOOC: EVIDENCIA DE UN CASO GRANDE EN ECUADOR

Restrepo Echavarría Ricardo[1*], Martínez-Ortega Francisco[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí.
[2]Universidad Nacional de Educación, UNAE.
***Autor de correspondencia:** ricardo.restrepo@utm.edu.ec

Resumen

En el año 2016, Ecuador aplicó una iniciativa de desarrollo profesional docente (DPD) basado en un curso masivo en línea (MOOC) enfocado en dar a conocer el nuevo Currículo Nacional a los profesores del país. Es la experiencia de DPD usando MOOC de más grande escala analizada en estudios indizados en Scopus y tuvo una tasa de aprobación de más de seis veces mayor al promedio internacional. Una revisión sistemática de esta base de datos en materia de DPD usando MOOC arrojó algunos criterios para el buen diseño, implementación y evaluación de este tipo de iniciativas: 1) la duración de medio a largo plazo, que va de tres meses a tres años; 2) la contextualización de sus objetivos, directamente adaptados a las necesidades y circunstancias de los docentes; 3) el uso de prácticas y nociones constructivistas y socioculturales sobre el aprendizaje, especialmente basándose en el aprendizaje activo y en la conformación de comunidades de aprendizaje; 4) el reconocimiento de la identidad personal y social de los docentes, considerando aspectos subjetivos como valores, creencias y actitudes, y 5) la certificación oficial, legitimada por instituciones con prestigio. El presente trabajo tuvo como objetivo analizar esta iniciativa como caso de estudio. Se trianguló información varias fuentes susceptibles de análisis cualitativos y cuantitativos: documentos oficiales, el entorno virtual de aprendizaje, bases de datos sobre su implementación, resultados y percepciones de los docentes, entrevistas a autoridades y grupos focales. La iniciativa fue exitosa por su cobertura (187.376 docentes), su elevada aprobación (66,5%), la pertinencia de sus objetivos y contenidos, la inclusión de elementos aprendizaje activo, su relacionamiento de la identidad del docente con la transformación y justicia social, y la certificación por una institución de válido reconocimiento, en este caso, el Ministerio de Educación. Finalmente, reflexionamos sobre las fortalezas y debilidades, al igual que aprendizajes para el diseño y evaluación de futuras iniciativas similares.

Palabras clave: profesorado, MOOC, e-learning, virtualidad, aprendizaje, desarrollo profesional docente.

EL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LOS ENTORNOS VIRTUALES

Alcívar Rivadeneira María Katiuska*, Chancay Cedeño Carlos Humberto

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** malcivar2060@utm.edu.ec

Resumen

Las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) han producido nuevas formas de interrelación entre las personas en diversos ámbitos, como lo es la educación, donde éstas se han utilizado para facilitar, por medio de innumerables recursos electrónicos, la interacción entre profesores y estudiantes para la construcción del conocimiento. En razón de ello, en el presente trabajado de investigación, se definió de qué manera se desarrolla el proceso de aprendizaje colaborativo, empleando las herramientas que ofrecen los entornos virtuales. Para tal efecto, se empleó una investigación del tipo descriptiva, pues con ésta precisamente se buscó conocer, definir, y catalogar el funcionamiento y las características de un fenómeno en particular, como lo fue el caso del aprendizaje colaborativo en los entornos virtuales. Los resultados sugirieron que el aprendizaje colaborativo en los entornos virtuales se desarrolló en un contexto educativo que propició la interactividad entre los estudiantes y docentes, a través de actividades grupales que promovieron en los estudiantes la reflexión, creatividad, disciplina, y el orden. Además, se destacó que la planificación en las tareas académicas y criterios de evaluación sobre el funcionamiento de los grupos, por parte del docente propició un buen ambiente de aprendizaje. Sin embargo, aquel nuevo escenario de estudio también ha producido un cambio de paradigmas en la forma tradicional de ver la educación, en lo que respecta al docente, dejando de verlo tanto como la única fuente de información. Por todo ello, se concluye que el proceso de aprendizaje colaborativo se desarrolla de manera eficiente en los entornos virtuales, pues los estudiantes se ven más implicados y motivado dentro del proceso.

Palabras clave: tecnologías de la información y comunicación, aprendizaje colaborativo, educación, recursos electrónicos, entornos virtuales.

ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA COMUNICATIVA DEL IDIOMA INGLÉS EN LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE PRIMARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA DE LIMA

Moreno Agurto Víctor Alejandro*

Universidad San Ignacio de Loyola.
***Autor de correspondencia:** vamoreno16@gmail.com

Resumen

La investigación propuso una estrategia pedagógica para el desarrollo de la competencia comunicativa del idioma inglés en los estudiantes de sexto grado de primaria de una institución educativa privada de Lima. La metodología se enmarcó en el paradigma sociocrítico, fue una investigación educacional de tipo aplicada, de enfoque holístico, cuyo diseño fue no experimental de corte transeccional descriptivo. Las técnicas utilizadas en el trabajo de campo fueron la entrevista semiestructurada, observación de una sesión de aprendizaje y cuestionario a los estudiantes respecto a una muestra de 82 estudiantes y dos docentes del área de inglés. En el diagnóstico, las categorías más influyentes destacaron la inadecuada gestión del tiempo en el aula, poca motivación de los estudiantes, dificultades durante los trabajos colaborativos, integración de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la importancia del vínculo entre docente y estudiantes. La sistematización teórica de las categorías apriorísticas tuvo sustento en las teorías de la competencia comunicativa, la cual prioriza el acto de comunicarse propiamente; y estrategia pedagógica que facilitó el proceso de enseñanza aprendizaje. Así, el resultado principal estuvo en diseñar una estrategia pedagógica basada en el aprendizaje integrado de contenidos y lenguas extranjeras (AICLE) que fortaleció la competencia comunicativa del idioma inglés, teniendo al estudiante como protagonista por mediación del docente. Por lo tanto, se concluyó que la estrategia pedagógica basada en el AICLE desarrolla la competencia comunicativa del idioma inglés en un contexto significativo para el estudiante y enriquecedor en la práctica pedagógica del docente.

Palabras clave: competencia comunicativa, estrategia pedagógica, AICLE.

INTERESES Y APTITUDES HACIA LA PROFESIÓN EN ADOLESCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA CRISTO REY, DEL CANTÓN PORTOVIEJO, EN EL AÑO 2022

Lucas Cedeño Jorge Luis*, Giniebra Urra Ricardo, Farfán Casanova Olmedo Daniel

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** jlucas8136@utm.edu.ec

Resumen

La elección del futuro profesional es un acontecimiento de suma importancia para el ser humano, pues la profesión resulta la actividad vital a la cual se dedicará buena parte de su vida. La psicología aborda esta temática de suma importancia con numerosos estudios sobre los factores que incluyen en su desarrollo. La presente investigación se centró en el estudio de la problemática de la elección profesional en la adolescencia como etapa del desarrollo humano. Se planteó como objetivo el estudio de la relación entre los intereses profesionales y las aptitudes para la profesión en una muestra de 25 adolescentes entre 15 y 16 años, pertenecientes a la Unidad Educativa Cristo Rey del Cantón Portoviejo, en Manabí, Ecuador. Se empleó una metodología de carácter culi-cuantitativo, el estudio fue de corte transeccional y alcance descriptivo. Se apoyó en los métodos de análisis-síntesis, inducción-deducción y el análisis de contenido para el procesamiento de la información. En cuanto a los resultados se evidenció que los intereses profesionales de los adolescentes se relacionaron con las áreas de ciencias humanísticas y sociales y la de defensa y seguridad. En cuanto a las aptitudes, las más significativas fueron aquellas que se vincularon con las ciencias administrativas y contables. La relación entre intereses y aptitudes evidenció una falta de correspondencia, pues los intereses estuvieron más orientados a las ciencias humanísticas y sociales y las de defensa y seguridad, mientras que las aptitudes se vincularon a las ciencias administrativas y contables y a la medicina y ciencias de la salud. Se concluyó que la mayor correspondencia entre intereses y aptitudes se releva en el área de las ciencias humanísticas y sociales.

Palabras clave: intereses, aptitudes, adolescentes, elección profesional.

ELABORACIÓN DE PRE-PROYECTOS: LA EDUCACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN DE LA VIDA EN ADOLESCENTES Y JÓVENES

Consuegra Geilert De la Peña[1*], Velázquez Ávila René Manuel[2], González Lisandra Toranzo[3]

[1]Facultad de Posgrado de la Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo.
[2]Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
[3]Centro de Diagnóstico y Orientación (CDO), Antilla.
***Autor de correspondencia:** geilet.delapena@utm.edu.ec

Resumen

Estudio está marcado en mayor medida por las necesidades de establecer las pautas teórico-conceptuales y metodológicas en función de los pre-proyectos en los adolescentes y jóvenes desde el desarrollo de la configuración personológica capacidad de organización de la vida. La investigación se originó a partir de las insuficiencias detectadas en la posibilidad de determinar el nivel de desarrollo de la capacidad de organización de la vida en adolescentes y jóvenes y la influencia de esta en función de la estructuración de pre-proyectos futuro. El objetivo general que se persiguió fue revelar las principales características del proceso de formación de proyectos de vida en el desarrollo personológico de los adolescentes y jóvenes, a partir de la influencia que ejercieron los diversos entes que interactuaron con los sujetos y la escuela como centro de desarrollo. Se expresó una lógica metodológica donde se definió la investigación de tipo documental y explicativa, con un diseño no experimental. Desde esta perspectiva, se logró la necesaria profundización en los constituyentes de la configuración COV, específicamente en la posición en la vida, sentido en la vida y estilo de vida. Los aspectos que permitieron la relación entre ellos, se expresaron sobre la base de la educación alternativa, personológica y participativa, como posibilidad de ser abordados desde diversas perspectivas, en dependencia del contexto y ámbito de desarrollo. Por ello, se presentó la estructuración y los procedimientos a tenerse en cuenta para garantizar en los docentes el debido conocimiento sobre estos procesos y sobre su desempeño para lograr los pre-proyectos en adolescentes y jóvenes. Lo cual, garantiza la elaboración y proyección de acciones y actividades, orientadas al crecimiento de adolescentes y jóvenes, así como la intervención de los mismos. Como principales resultados, se expresa la sistematización teórica sobre el proceso abordado y la síntesis de los constituyentes establecidos para la formación de pre-proyectos.

Palabras clave: capacidad de organización de la vida, proyectos de vida, adolescentes, jóvenes, planificación.

LA INFECCIÓN POR VIH NO EVITADA. UNA APROXIMACIÓN A SU PREVALENCIA Y FACTORES PSICOSOCIALES ASOCIADOS EN UNA PROVINCIA DEL ECUADOR

Santiesteban Díaz Yasel Manuel[1*], Roa López Heydi Mariana[2]

[1]Instituto Nacional de Investigación en salud Pública, "Dr, Leopoldo Izquieta Pérez", Ecuador.
[2]Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** ysantiesteban@inspi.gob.ec

Resumen

La infección por VIH, adquirida con participación consciente, en algunos casos de forma intencional, es una problemática que se ha extendido a nivel mundial principalmente entre hombres que tienen sexo con hombres (HSH). Estas conductas ponen en peligro la efectividad de los programas de prevención y suponen un desafío a los sistemas de salud. Definir la prevalencia de infecciones no evitadas (INE) y las características personológicas asociadas, de un grupo de sujetos que participan en estas conductas. Se estudiaron 301 pacientes con VIH, residentes en la provincia del Guayas, la que más casos de VIH aporta a Ecuador. Para determinar la prevalencia de INE, se utilizó un cuestionario estructurado el cual recogió una diversidad de temas relacionados al proceso de adquisición de la infección por VIH. Para el caso de la personalidad se aplicó el inventario de personalidad NEO-PI-R. Se obtuvo una prevalencia de INE de 23,92%. La media de edad fue de 40 años, mayoría hombre con nivel escolar secundaria, las mujeres con nivel superior y ambos se identificaron como mestizos. Para ellos el VIH fue una enfermedad como otra cualquiera y en muchos casos le daba igual su adquisición. Personológicamente se caracterizaron por alto grado de neurotisismo e irresponsabilidad y baja extraversión, apertura y amabilidad. Se determinó que las categorías de más peso para establecer la intencionalidad fueron sexo biológico, percepción a tener VIH antes del diagnóstico y orientación sexual. Se mostró un panorama preocupante que atentó a la salud individual y colectiva. Este estudio propone un perfil de sujetos con alto riesgo de adquirir conscientemente el VIH. El sistema de salud, así como los actores involucrados, deben trabajar en la prevención de los comportamientos que facilitan la adquisición de la enfermedad, partiendo de adecuadas estrategias basadas en resultados de investigación.

Palabras clave: VIH, enfermedades transmisibles, factores psicosociales, vulnerabilidad.

LA RESILIENCIA Y SU INCIDENCIA EN LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PERSONAS PRIVADAS DE LIBERTAD SEROPOSITIVOS AL VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA EN EL CENTRO DE PRIVACIÓN DE LIBERTAD MANABÍ NÚMERO CUATRO PERIODO OCTUBRE 2021-FEBRERO 2022

Mendoza Mirabá Lisbeth Fabiana[1*], Álava Bravo Bryan Andres[1], Tarazona Meza Anicia Katherine[2], Vega Intriago Jisson Oswaldo[2], Moreira Chica Tatiana Katiuska[2]

[1]Red Ecuatoriana de investigación en Resiliencia "REIR".
[2]Departamento de Ciencias Sociales y del Comportamiento, Facultad de Ciencias Humanísticas y Sociales, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** fabiimend15@gmail.com

Resumen

El presente proyecto tuvo como objetivo determinar la resiliencia y su incidencia en la adherencia al tratamiento de personas privadas de libertad seropositivos al VIH en el Centro de Privación de Libertad Manabí Número Cuatro durante el periodo octubre 2021-febrero 2022. Para ello se identificaron los niveles de resiliencia en las personas privadas de libertad seropositivos al VIH, luego se caracterizó la adherencia terapéutica al tratamiento de los mismos y por último, se relacionaron los niveles de resiliencia y la adherencia al tratamiento de antirretrovirales. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo y fue de tipo descriptivo, explicativo y transversal. La población estuvo conformada por 12 personas privadas de libertad seropositivos al VIH del Centro de Privación de Libertad Manabí Número Cuatro. Para levantar la información necesaria, se aplicó a los sujetos de estudio el test de la escala de resiliencia de Saavedra y Villalta, determinando que un 25% de la muestra tuvo altos niveles de resiliencia y un 75% niveles promedio. Se aplicó el cuestionario Simplified Medication Adherence Questionnaire (SMAQ) comprobándose que el 100% de la muestra tuvo adherencia al tratamiento antirretroviral, pero solo el 25% tuvo un grado de adherencia entre el 95 y 100%. Finalmente, se pudo apreciar que hubo una relación significativa entre los niveles de resiliencia y la adherencia al tratamiento de personas privadas de libertad seropositivos al VIH en el Centro de Privación de Libertad Manabí Número, donde la resiliencia ha ayudado a tener los recursos internos para mantenerse motivadas en la continuidad del tratamiento.

Palabras clave: resiliencia, adherencia al tratamiento, VIH, privados de libertad.

LABOUR COMPETENCES AS A KEY AXIS IN HIGHER EDUCATION WITHIN THE FRAMEWORK OF THE SUBSTANTIVE FUNCTIONS

Mendoza Mirabá Lisbeth Fabiana
[1]Red Ecuatoriana de investigación en Resiliencia "REIR".
[2]Departamento de Ciencias Sociales y del Comportamiento, Facultad de Ciencias Humanísticas y Sociales, Universidad Técnica de Manabí.
Corresponding author: fabiimend15@gmail.com

Abstract

Today's universities are undergoing changes in higher education. these changes are seen as challenges. To face these challenges, university lecturers must possess job competences. job competences are related to teaching and research and liaison functions. The aim of this article was to characterise the labour competences of university teachers. Characteristics according to the professional pathway that responds to the substantive functions. The methodology was of the mixed or multi-method type. The research design was of the exploratory sequential type (DEXPLOS). First, a qualitative analysis was applied. Then, based on the results, a final quantitative study was applied. The study was aimed at the university teaching population in Ecuador. A non-probabilistic participative sampling was applied. A total of 210 university teachers participated in the study. Documentary review was used as a technique. Interpretative and systematic analysis. The questionnaire was also used as a data instrument. It consisted of 27 items or questions. The analysis of the criteria underpinning the work competences, the leading role of the university teacher and the requirements for a high-performance teacher was established. It was concluded that the university teacher must be characterised by being, knowing and doing. This trilogy is fundamental in the activities that guarantee the suitability of work performance. Teaching is based on transversal skills and competences relevant to professional development. research: this is based on the ability to search for information and formulate and solve problems. The following can be characterised as key competences in Ecuadorian university education: leadership, professional experience, teamwork and communication skills. The competences corresponding to the substantive functions are teaching and research.

Keywords: higher education, job skills, substantive roles, social sciences, university higher education.

MANIFESTACIONES DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN PACIENTES CONVALESCIENTES POSTCOVID-19 Y CON NEUMONÍA POR COVID-19

Rodríguez Sánchez Antonio*

Escuela Nacional de Salud Pública, Departamento de Bioestadística, La Habana, Cuba.
***Autor de correspondencia:** tonyrodriguezsanchez2022@gmail.com

Resumen

Hasta la actualidad se ha informado de síntomas que persisten por más de 3 semanas y hasta 2 años en pacientes que se han recuperado de la fase aguda de la enfermedad COVID-19. Evidencias a partir de pacientes infectados refieren que una de cada cinco personas que han tenido COVID-19 son diagnosticadas con una enfermedad mental dentro de los tres meses posteriores a la prueba positiva. Se realizó un estudio con el objetivo de caracterizar las manifestaciones de ansiedad y depresión en pacientes convalecientes postCOVID-19 y con neumonía por COVID-19. Por tanto, se implementó una investigación exploratoria, transversal y analítica con pacientes convalecientes y con neumonía por COVID-19 atendidos en el mes de julio en el Hospital Universitario "General Calixto García" en una consulta multidisciplinaria. A través de un cuestionario *ad hoc* y los inventarios de ansiedad y depresión de Beck se recogió la información relativa a variables sociodemográficas y epidemiológicas, así como los niveles de severidad de ansiedad y depresión; además, de los síntomas correspondientes. Se hallaron las frecuencias absolutas y relativas, y fueron aplicadas técnicas estadísticas para la búsqueda de asociación, tales como Chi cuadrado de Pearson y el Coeficiente de correlación de Spearman. De los 111 pacientes que integraron el estudio el 41,4 % son convalecientes de COVID-19 y el 58,6 % tienen diagnóstico de neumonía por COVID-19 al momento del estudio. En los convalecientes y los de con neumonía, hubo una presencia de depresión mínima del 71,7 y el 66,2%; y ansiedad normal en el 43,5 y el 49,2%, respectivamente; la incidencia de síntomas como cambios en el patrón de sueño fue del 69,6 y 69,2%; y dificultades en la atención en el 50 y el 46,2%. En ambos grupos la variable afectación emocional previa se asocia con varios síntomas afectivos, conductuales y cognitivos; y además se encontró un correlación positiva y fuerte entre las manifestaciones ansiosas y depresivas. Se concluyó que en dos grupos de pacientes con condiciones de salud distintas en el curso de la enfermedad COVID-19, se identificó una baja prevalencia de alteraciones afectivas clínicamente significativas. Sin embargo, si se evidenciaron síntomas persistentes de tipo cognitivo y conductual. Hubo asociaciones entre el antecedente de afectación emocional y síntomas ansiosos y depresivos, además de concurrencia de manifestaciones ansiosas y depresivas.

Palabras clave: síndrome post-COVID, convaleciente, neumonía por COVID-19, síntomas persistentes, ansiedad, depresión.

PARTICIPACIÓN SOCIAL DE LAS PERSONAS MAYORES VINCULADAS AL COMPLEJO DEPORTIVO CAMACHO LIBERTAD, SANTA CLARA, CUBA

Hernández Delgado Marcia[1*], Rodríguez Valdivia Elizabeth[2], González Carbó Elianny de la Caridad[3], Fernández Plasencia Arlen[4]

[1]Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez", Facultad Educación, Departamento Pedagogía-Psicología.
[2]Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez", Facultad Humanidades, Departamento Psicología, Comunicación Social y Gestión Sociocultural.
[3]Dirección Municipal de Salud Pública, Centro Municipal de Higiene y Epidemiología, Caibarién.
[4]Centro de Diagnóstico y Orientación Municipal, Santa Clara.
***Autor de correspondencia:** tonyrodriguezsanchez2022@gmail.com

Resumen

El fenómeno de la participación social de las personas mayores se constituye en relación dialéctica con el envejecimiento activo, el cual representa un proceso a lo largo del ciclo vital, en el que se potencian las oportunidades de toma de decisiones, salud, bienestar físico y mental. La investigación tuvo como propósito caracterizar la participación social de las personas mayores vinculadas al complejo deportivo del Consejo Popular Camacho Libertad del municipio de Santa Clara, Villa Clara, Cuba. Se utilizó el paradigma cualitativo de la investigación científica, con un diseño fenomenológico. La selección muestral fue no probabilística, constituida por 25 personas mayores vinculadas a la institución, y formada por los casos disponibles a los cuales se tuvo acceso según los criterios de conveniencia. La recolección de datos ocurrió en la vida cotidiana de la muestra. Las técnicas empleadas fueron: revisión de documentos oficiales, observación pasiva, entrevista semiestructurada a las personas mayores, al médico de la familia del consultorio y al personal del complejo deportivo. Los resultados describieron una adecuada percepción de envejecimiento activo y una óptima participación social dentro del complejo deportivo. Se develó que las personas mayores en esta institución participan en la toma de decisiones, por lo que se constituyen como sujetos activos. Sin embargo, el conocimiento sobre participación social en otros sectores de la comunidad fue mínimo. La postura de otros agentes comunitarios, como el consultorio del médico de la familia, se centró en minimizar la participación social al desarrollo de actividades, obviando el proceso de toma de decisiones. El complejo deportivo constituye el único centro potencializador de la participación social y desarrollo de las personas mayores, el resto de las organismos y centros no se involucraron activamente en este fenómeno. Lo que trajo como resultado una participación social aun con limitaciones, que no responde en su totalidad a las necesidades reales de las personas mayores. La insuficiencia de servicios que fomenten la participación social de las personas mayores provoca deterioro y malestar subjetivo en dicha población.

Palabras clave: participación social, personas mayores, envejecimiento activo.

Trabajo Social

CORRELACIONES ENTRE APEGO, ESQUEMAS INADAPTADOS TEMPRANOS Y CONSUMO DE DROGAS

Chávez Vera María Dolores[1], Santamaría Freire Edwin Javier[2]

[1]Universidad Complutense de Madrid.
[2]Universidad Técnica de Ambato.

Resumen

Las primeras experiencias en la infancia forman los esquemas sobre uno mismo y los demás que servirán para el desarrollo posterior de la personalidad, esquemas que pueden ser positivos o negativos. Además, los estilos de apego también se han relacionado con el consumo de sustancias. Cuando las primeras vivencias emocionales en la infancia son negativas existen carencias en los esquemas y por ello serán desadaptativos, formando patrones disfuncionales sobre uno mismo y los demás. Observar la relación entre los estilos de apego, los esquemas inadaptados tempranos y el consumo de drogas en adolescentes de las Unidades Educativas de las parroquias urbanas y rurales del cantón Portoviejo de la Provincia de Manabí, Ecuador. El estudio tuvo un diseño no experimental, correlacional de corte transversal. Se empleó un método de muestreo probabilístico con un tipo de muestreo aleatorio estratificado-unietápico con afijación proporcional, la distribución se realizó de acuerdo con el peso o tamaño dentro de la población. Para estratificar se tomó en cuenta: el número de unidades educativas, el número de adolescentes por clase, las parroquias urbanas y rurales, y la distribución de curso por sexo. La población de referencia estuvo constituida por rurales del Cantón Portoviejo de la Provincia de Manabí que englobaron diferentes sectores sociodemográficos que presentaron características en común y constituyeron el objeto de estudio con 1533 adolescentes de las Unidades Educativas del Cantón de Portoviejo. Los análisis de datos se llevaron a cabo con el programa estadístico IBM SPSS versión 20. Los resultados mostraron que todos los esquemas inadaptados tempranos se asociaron en sentido positivo y estadísticamente significativos a los estilos de apego de autosuficiencia y rencor contra los padres y traumatismo infantil. El consumo en los últimos 30 días de todas las drogas estudiadas, al igual que la frecuencia a la hora de emborracharse y el consumo de cinco o más vasos de alcohol en una misma ocasión, se relacionaron negativamente con los estilos de apego de seguridad y valor a la autoridad parental. Como conclusión se ha podido comprobar el papel predictivo de los estilos de apego sobre los esquemas inadaptados y sobre el consumo de drogas.

Palabras clave: apego, esquemas inadaptados tempranos, consumo de drogas, estilos de apego de autosificiencia.

FACTORES DE RIESGOS PSICOSOCIALES Y SU IMPACTO EN EL RENDIMIENTO LABORAL DEL PROFESORADO EN UN ENTORNO EDUCATIVO FORMAL PÚBLICO

Vélez Santana Ana Gabriela*, Loor Lino Ligia Estela, Moreira Chica Tatiana Katiuska, Quiroz Vinces Maritza Elizabeth, García Alvarado Loyola Guadalupe

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** ana.velez@utm.edu.ec

Resumen

Los factores de riesgos psicosociales en el ámbito laboral son aquellos que ejercen una influencia negativa en el estado de salud del trabajador. Pueden producirse por fricciones en las relaciones interpersonales entre compañeros, carga y ritmo de trabajo, capacidades técnicas y profesionales de empleados, clima organizacional. Ante esta realidad psicosocial, surgió la motivación por direccionar la investigación hacia el área educativa, planteando como objetivo determinar los factores de riesgos psicosociales y su impacto en el rendimiento laboral del profesorado en un entorno educativo formal público. El marco metodológico de la investigación se fundamentó en posturas filosóficas positivistas, empleando el enfoque cuantitativo. Los métodos implementados fueron el bibliográfico, analítico, descriptivo, estadístico. La técnica utilizada para el levantamiento de información fue la encuesta, con el instrumento cuestionario de evaluación psicosocial en espacios laborales, del Ministerio de Trabajo. La herramienta compuesta por nueve dimensiones (carga y ritmo de trabajo, desarrollo de competencias, liderazgo, margen de acción y control, organización del trabajo, recuperación, soporte y apoyo, otros puntos importantes, observaciones y comentarios), y 59 ítems, se aplicó a una muestra no probabilística por cuotas, donde de 151 docentes, se seleccionó solo a los 35 que laboraron en la sección del Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Picoazá. Los resultados evidenciaron que en la dimensión carga y ritmo de trabajo, los profesionales reconocieron que las actividades asignadas les causaron estrés (42,85%); agregaron que no poseen el tiempo suficiente para realizarlas en su jornada laboral (48,57%); mientras que, en la dimensión desarrollo de competencias, los docentes indicaron que en su trabajo no cuentan con un plan de capacitación (71,42%). En la dimensión liderazgo, manifestaron que su jefe inmediato no está dispuesto escuchar propuestas de cambio (80%); tampoco estableció metas y plazos claros para el cumplimiento de funciones (62,86%); ni se preocupa cuando el profesor tuvo demasiado trabajo (51,43%); y nunca puso en consideración las decisiones que pueden afectar a todos (48,57%). En la dimensión margen de acción y control, los profesionales sienten que su opinión no es considerada (28,57%). Y en la dimensión recuperación, afirmaron que carecen de energía para trabajar, debido a que no descansan lo suficiente (57,14%). Los factores de riesgos psicosociales generan un impacto negativo en el desenvolvimiento del profesorado de entornos educativos formales, siendo la dimensión de liderazgo la que ejerce mayor incidencia.

Palabras clave: factores de riesgos psicosociales, rendimiento laboral, profesorado, entorno educativo formal, salud del trabajador.

FACTORES QUE INCIDEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO SEMESTRE DE TRABAJO SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

Guillen Romero Jacqueline Coromoto*, Solorzano Barberán Genesis Carolina, Quintero Menéndez Ximena Betshaida, Cedeño García María Leonila, Muñoz Macias Noris

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** jacqueline.guillen@utm.edu.ec

Resumen

El objetivo de esta investigación tuvo sus fundamentos en indagar los factores que afectan al rendimiento académico de los estudiantes del octavo semestre de la Carrera de Trabajo Social, pertenecientes de la Facultad de Ciencias Humanísticas y Sociales de la Universidad Técnica de Manabí. La disquisición se direccionó bajo una postura metodológica cuantitativa, descriptiva, analítica, documental y estadística. Se utilizó el cuestionario como instrumento para obtener la recolección de datos, el cual estuvo conformado por 15 items, se seleccionó aleatoriamente un total de 40 estudiantes de la respectiva carrera. Se resalta que, el 100% de los estudiantes consideraron que hubo varios factores que incidieron negativamente en su rendimiento académico, como factores personales, sociales e institucionales, siendo unos de los principales el económico que, debilita en ciertos momentos su estabilidad académica y emocional, con relación al cumplimiento y responsabilidad en sus actividades como estudiantes. Por otro lado, las situaciones problemas en su dinámica familiar, lo sociodemográfico y un porcentaje mínimo de respuesta que otorgaron en cuanto, al estimulo y orientaciones adecuadas que necesitaron de los docentes en ciertos temas y apoyo ante problemas personales, escenarios estos que, alteraron el ritmo de su aprendizaje significativo en el ambiente universitario. Destacando que, el 40% de los encuestados su promedio académico obsciló entre 86-100. Es de importancia resaltar que, los postulados teóricos de varios autores que sustentaron el tema de los factores, que incidieron en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios, se logra apreciar que gran parte de estos de ellos manifiestan que, el rendimiento académico constituye un factor imprescindible y fundamental para la valoración de la calidad educativa en la enseñanza superior. En efecto, el docente universitario debe continuar en fortalecer a cabalidad el estímulo a la prosecución académica al estudiante universitario, que coadyuve al saber y aprendizaje como protagonista en el aula de clase, como futuro profesional de lo social.

Palabras clave: rendimiento académico, trabajo social, estudiante.

FOMENTAR LA RESPONSABILIDAD CIUDADANA DEL CUIDADO DE LAS ÁREAS VERDES DEL PARQUE LA ROTONDA

Delgado Bravo Cindy Isabel*, Bravo Párraga Bryan Danilo, García Muñoz Carmen Dolores, Párraga Alarcón María Janiana

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** cdelgado3419@utm.edu.ec

Resumen

Las áreas verdes son espacios utilizados y vistos por la ciudadanía como un lugar de relajación, armonía e inclusión social, donde se realizan actividades deportivas, culturales, ambientales, económicas y sociales que dan paso a la inclusión de la sociedad y sostenibilidad ciudadana, donde se fomenta la sostenibilidad del parque. El proyecto de intervención se direccionó con el objetivo de fomentar la responsabilidad ciudadana del cuidado de las áreas verdes del parque la Rotonda. Se utilizó el enfoque cualitativo, descriptivo y observacional. Porque a través de estos métodos se logró obtener la información requerida, utilizando las técnicas e instrumentos como las entrevistas abiertas, la observación, cuaderno de notas, diario de campo. La población beneficiada de este proyecto de intervención fueron todos los visitantes que frecuentaron el parque la Rotonda de la ciudad de Portoviejo, así mismo las personas que viven alrededor del parque. El banco poblacional con el que se ejecutó el proyecto contó con una diversidad de personas que estaban presentes en el parque, también se contó con los moradores que viven alrededor del parque. Los resultados de este proyecto están basados en la evaluación de las actividades realizadas como fueron la distribución de trípticos y folletos denominados "Cuida el ambiente, cuida nuestro futuro" y folletos, denominados "Se parte de la solución, no parte de la contaminación". A través de la técnica de la observación en donde se logró percibir la satisfacción de los visitantes y moradores del parque, quienes se mostraron participativos y alegres sobre la ejecución de este tipo de actividades llevadas a cabo por estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí. Como conclusión las actividades realizadas por los mismos estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí fomentan el enriquecimiento ciudadano en los ámbitos educativos, sociales y ambientales.

Palabra clave: áreas verdes, ciudadanía, parque la Rotonda, Portoviejo.

GENDER VIOLENCE IN WOMEN AND THE ASSOCIATIVE SECTOR: A STUDY OF THE CHARITABLE FOUNDATION, NEW HORIZONS, MANABÍ, ECUADOR

Abstract

Gender violence against women is an issue of colossal dimensions; it no longer remains behind closed doors, but rather is part of the social dimension due to the increase in cases, and their causes and effects, which have exponentially intensified this problem. Hence the need to identify and strengthen the processes of intervention and coordination with organizations that contribute to the care of women victims of gender violence through a multidimensional approach. In this study, semi-structured interviews were conducted with members of the New Horizons Foundation in Portoviejo and Chone cantons in the province of Manabí in order to analyze the processes of gender violence, and to compile the perspectives, professional actions and institutional interventions pf the organization. From the data gathered, it is evident that women victims of violence are largely invisible to wider public policy, which leaves much of the response to non-governmental organizations such as New Horizons. Where the Ecuadorian state fails to act, the associative sector must step in with a process of social construction from the bottom up, driven by the principle of social well-being included in the policies of Buen Vivir (Good Living).

Keywords: gender violence, women, society, victims, New Horizons Foundation.

INCIDENCIA DE LA EDUCACIÓN EN MODALIDAD VIRTUAL EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ALUMNADO

Vélez Santana Ana Gabriela[1*], Palma Bravo Kyssy Del Rocío[1], Ponce Segovia Aracely Estefanía[1], Bravo Zambrano Ingrid Gema[1], Vanessa Monserrat Vélez Santana[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí.
[2]Universidad de Guayaquil, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** ana.velez@utm.edu.ec

Resumen

La educación como proceso que contribuye a la formación para la adquisición de capacidades intelectuales, se ha innovado con el transcurso del tiempo. La vertiginosa transición de la educación presencial a la modalidad virtual, generó un impacto en el rendimiento académico del alumnado. Por los argumentos expuestos, el objetivo de la investigación se enfocó en analizar la incidencia de la educación en modalidad virtual en el rendimiento académico del alumnado, específicamente, de aquellos que se encuentran en el nivel de formación media (secundaria). El marco metodológico se fundamentó en dos enfoques, cuantitativo y cualitativo. Los métodos que direccionaron el estudio fueron el bibliográfico, estadístico, analítico y descriptivo. Para la investigación se utilizó la técnica de encuesta con el instrumento cuestionario de preguntas, el cual estuvo dirigido a una muestra aleatoria simple, compuesta por 243 estudiantes de la Unidad Educativa Picoazá. Además, se empleó la técnica de entrevista con su instrumento guía de entrevista, mismo que permitió encausar el diálogo con seis docentes, quienes compartieron sus percepciones sobre el impacto ejercido por la modalidad de educación virtual en el rendimiento académico del alumnado. Los resultados obtenidos evidenciaron que factores como las limitaciones de acceso al servicio de internet (79%) incidieron debido a que, la carencia de conectividad, impedía a los educandos asistir a clases virtuales e implicaba un desafío al momento de realizar la entrega de actividades y tareas en la plataforma virtual (84%). A lo expuesto, se añade el incremento de actividades académicas en entornos virtuales de aprendizaje (53%); y la carencia de apoyo u orientación hacia los estudiantes por parte de sus progenitores, al momento de desarrollar las tareas (73%). Este criterio también fue argumentado por los docentes entrevistados, quienes agregaron que el rendimiento académico del alumnado se vio afectado por agentes distractores, participación reducida de estudiantes, actitud de quemeimportismo frente al aprendizaje, dificultades para el desarrollo de operaciones matemáticas en espacios virtuales, escasas habilidades de análisis y reflexión crítica. En este sentido, se concluye que la educación en modalidad virtual ejerció un impacto negativo, reflejado en el rendimiento académico del alumnado.

Palabras clave: educación, modalidad virtual, rendimiento académico, alumnos, profesores.

INTERVENCIÓN DEL DEPARTAMENTO DE CONSEJERÍA ESTUDIANTIL EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ALUMNADO

Vélez Santana Ana Gabriela*, Anchundia Anchundia Ginger Sebastiana, Rodríguez Macías Erika Gissela, Saavedra Rodríguez Jennifer Elizabeth, Bravo Cedeño Guadalupe del Rosario

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** ana.velez@utm.edu.ec

Resumen

El Departamento de Consejería Estudiantil (DECE) es un organismo técnico, especializado y multidisplinario encargado de la intervención fundamentada en ejes de prevención, promoción, detección, derivación y seguimiento del rendimiento académico de los estudiantes. Por los argumentos expuestos, el objetivo de la investigación se direccionó en identificar la intervención del Departamento de Consejería Estudiantil en el rendimiento académico del alumnado, específicamente, de aquellos que cursan el nivel de formación bachillerato. El marco metodológico se fundamentó en los enfoques cualitativo y cuantitativo. Los métodos empleados fueron el bibliográfico, estadístico, analítico y descriptivo. El levantamiento de información se realizó mediante la técnica de entrevista, con el instrumento guía de entrevista semiestructurada, misma que fomentó el diálogo entre las investigadoras y analista DECE, quien describió la intervención realizada por el organismo para el mejoramiento del rendimiento académico del alumnado. Por otra parte, se aplicó la técnica de encuesta con el instrumento cuestionario de preguntas, a una muestra no probabilística por cuotas, donde 43 estudiantes de la Unidad Educativa Jorge Jeremy Cantos, y sus representantes (43), indicaron y evaluaron las actividades enfocadas en el rendimiento académico. Los resultados obtenidos refirieron que la intervención del DECE se encauzó en actividades como el contacto con alumnos y padres de familia mediante llamadas o videollamadas (46,51% alumnos, 58,15% representantes), seguimiento de casos (23,25% alumnos, 13,95% representantes), gestión de tutorías con el docente (6,98% alumnos, 9,30% representantes) y entrega de material didáctico (6,98% alumnos, 9,30% representantes). A criterio de los encuestados, las acciones referidas se desarrollaron de manera frecuente, así lo afirmaron la mayoría de estudiantes y sus representantes (46,51%). Con relación a la evaluación de los servicios proporcionados por el DECE para el mejoramiento del rendimiento académico del alumnado, el mayor índice de encuestados (41,86% alumnos, 34,89% representantes), refirieron que la analista DECE ha brindado un excelente servicio a los usuarios. En este orden de ideas, se concluye que la intervención del Departamento de Consejería Estudiantil ha ejercido un impacto favorable en el rendimiento académico del alumnado.

Palabras clave: departamento de consejería estudiantil, intervención, rendimiento académico, alumnado, analista.

LAS TUTORÍAS DE SEGUIMIENTO EN LÍNEA COMO UNA HERRAMIENTA DE APOYO ACADÉMICO

Muñoz Briones Josselyn Leonela*, Aveiga Macay Vicenta Inmaculada, Menéndez Menéndez Fabián Gustavo, Sánchez Azua Iris María

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** josselyn.munoz@utm.edu.ec

Resumen

Las tutorías de seguimiento son un espacio de trabajo académico para estudiantes que cursan una carrera en línea, la actividad del tutor se fundamenta en una adecuada planeación, desarrollo y evaluación de las tutorías. El profesional encargado cumple una función esencial basada en la orientación, seguimiento, apoyo, ayudando a los estudiantes en su adaptación a la vida universitaria, aportando significativamente en la estadía, crecimiento y mejora de su rendimiento. El objetivo de esta investigación fue analizar las tutorías de seguimiento como una herramienta de apoyo académico en los estudiantes de la Carrera de Trabajo Social en línea, periodo mayo-septiembre de 2022. El desarrollo de este trabajo se fundamentó en un estudio de tipo descriptivo, con un enfoque cualitativo, el método inductivo-deductivo, analítico-sintético y bibliográfico fueron fundamental dentro de la investigación. Los resultados evidenciaron que el tutor de seguimiento en línea de la Carrera de Trabajo Social orientó su accionar en el mejoramiento de la calidad en la educación, propiciando la responsabilidad en los educandos, convirtiéndolos en actores de su propio aprendizaje. El tutor académico constituye un pilar fundamental en la inclusión, igualdad de los estudiantes con discapacidad, así como también con las personas que presentan enfermedades catastróficas, privados de libertad, mujeres embarazadas, considerados todos ellos de acuerdo a lo que tipifica el Reglamento de Régimen Académico en situación de vulnerabilidad dentro del Sistema Educativo Universitario; por lo que se concluye que las tutorías de seguimiento académico en línea, establecen herramientas de apoyo para fomentar la igualdad, potencializar las capacidades, crear competencias que influyan de manera favorable en el desarrollo personal y académico de los estudiantes de la Carrera de Trabajo Social.

Palabras clave: tutoría, seguimiento académico, estudiantes, línea, apoyo.

RETOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA SEVERA EN EL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Reyes Zambrano Fanny Lizeth*, Sánchez Cedeño Angela Noemí, Celorio Bazurto Yadira Eliana

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** flreyes@utm.edu.ec

Resumen

La inclusión en el sistema de educación superior es un avance al requerimiento de los derechos de las personas con discapacidad, que permite un acceso inclusivo en cuanto a la inserción social, laboral y educativa; tomando en cuenta que la sociedad debe cambiar sus formas de entender las diversidades. El objetivo fue identificar los retos que presentaron los estudiantes con discapacidad auditiva severa en la educación superior, obteniendo información de utilidad y permitiendo detectar las problemáticas que enfrentan a diario los ECDAS, generando nuevas estrategias de intervención para mejorar el rendimiento académico de este grupo de estudiantes. La metodología se basó en un enfoque (cualitativo-bibliográfico) específicamente en entrevistas semi estructuradas y el cuestionario, con la finalidad de obtener información de utilidad que permita identificar los desafíos que presentaron los estudiantes con discapacidad auditiva severa, misma que se trabajó con una muestra de dos profesionales de la Unidad de Inclusión, Equidad Social y Género, que apoyaron a estos estudiantes durante su proceso de formación académica y cinco ECDAS. Entre los resultados se destacó que, la población de este grupo de estudiantes dentro de la UTM, fue de seis ECDAS, que se encontraron distribuido en las diferentes carreras ofertadas por la institución superior. Los principales retos que presentaron este grupo vulnerable dentro del sistema de educación superior fueron: a) dificultad de comunicarse con estudiantes oyentes y docentes; b) el idioma cambió su estructura gramatical ya que la lengua de señas y el español no permitieron que el estudiante tuviera accesibilidad a la comunicación; c) integración a la comunidad educativa de oyentes. El 100% de los estudiantes consideraron que los docentes se encontraban capacitados para realizar adaptaciones curriculares en referencia a su discapacidad y tuvieron el apoyo de la institución, y de la Unidad de Inclusión, Equidad Social y Género. Como conclusión, se puede indicar que, a pesar de las dificultades presentadas por los ECDAS dentro de la institución superior, estos continúan preparándose para ser profesionales y tener igualdad de derechos.

Palabras clave: trabajo social, discapacidad auditiva, inclusión, adaptaciones curriculares, lengua de señas.

VIOLENCIA DE GÉNERO CONTRA LA MUJER: UNA REALIDAD DETRÁS DE UN VELO SOCIAL

Palma Bravo Kyssy Del Rocío*, Vélez Santana Ana Gabriela, Aveiga Macay Vicenta Inmaculada

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** kpalma7278@utm.edu.ec

Resumen

La violencia de género es un fenómeno social que durante décadas estuvo invisibilizado por un velo social que promovía la naturalización del problema; sin embargo, en los últimos años, ha captado la atención de medios de comunicación, a causa de las repercusiones producidas en la salud mental y física de las féminas, el presunto agresor y su entorno familiar. Ante esta realidad, la investigación se direccionó en identificar los factores de riesgo que influyeron en la construcción de un velo social ante la violencia de género en mujeres de la ciudad de Portoviejo, durante el periodo 2021-2022. El marco metodológico de la investigación se fundamentó en posturas filosóficas positivistas, empleando el enfoque cuantitativo; los métodos implementados fueron el bibliográfico, descriptivo, analítico y estadístico. El enfoque cuantitativo se reflejó en la técnica de encuesta, mediante un cuestionario de preguntas diseñado en la herramienta Google Forms. Para su aplicación se empleó la muestra aleatoria simple, seleccionando a 150 mujeres mayores de edad, de diferentes grupos etarios residentes en el cantón Portoviejo. Los resultados evidenciaron que un elevado índice de mujeres reconoce como una de las principales causas del fenómeno, el temor a quedarse solas, ideología que reflejó la situación de dependencia emocional y económica que caracteriza a las víctimas de violencia de género, quienes reforzaron su postura con el propósito de evitar el sufrimiento a sus hijos y por persuadir los comentarios negativos de la sociedad. A su vez, se revelaron factores como los patrones transgeneracionales de conducta que han sido transmitidos a hombres y mujeres, en ellos se perciben marcadas prácticas culturales patriarcales, machistas y posturas androcentristas. Por los argumentos expuestos, se concluye que la violencia de género es un problema que continúa acrecentándose; sin embargo, algunas mujeres se han quitado el velo social que las oprimía, y son referentes con su ejemplo de superación.

Palabras clave: violencia de género, mujeres, velo social, dependencia, dominio.

VIOLENCIA DE GÉNERO Y SU IMPACTO EN LA SALUD MENTAL DE LAS MUJERES DE LA ASOCIACIÓN SANTA MARTHA DE LA COMUNIDAD CAÑA DEL CANTÓN JUNÍN, MANABÍ, ECUADOR

Vera Rodríguez Leonor Alejandra*, Aveiga Macay Vicenta Inmaculada

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** lvera5344@utm.edu.ec

Resumen

La violencia de género es una conducta que pasa muchas veces desapercibida por su naturalización, esta problemática social es insuficientemente valorada como problema de salud pública; en este sentido, es importante que las víctimas comprendan la situación que están atravesando, por tal motivo, el objetivo de esta investigación fue analizar la violencia de género y su impacto en la salud mental de las mujeres de la Asociación "Santa Martha" de la comunidad Caña perteneciente al cantón Junín, Manabí, Ecuador. La investigación abordó los diferentes postulados teóricos sobre la violencia de género y salud mental, las diversas formas en que se presentó la violencia: física, psicológica, económica, sexual, gineco obstétrica, patrimonial y para medir la segunda variable, el impacto de la salud mental, se aplicó la "Escala de Tácticas", que se basó en la Teoría del Conflicto, como uno de los instrumentos más utilizados para evaluar el fenómeno de violencia de pareja a nivel mundial. La investigación se desarrolló mediante una investigación metodológica mixta, se emplearon métodos como el bibliográfico, inductivo, deductivo, de campo, estadístico y analítico, la aplicación de técnicas como encuesta, a 25 mujeres de la Asociación Santa Martha de la comunidad Caña, la entrevista como técnica se la realizó a tres mujeres que formaron parte del directivo de la organización, la técnica de triangulación y la escala táctica de conflicto, fueron fundamental durante el proceso de desarrollo de la investigación, los resultados obtenidos de manera coherente y pertinente permitió analizar la violencia de género y el impacto que genera en la salud mental de las mujeres de la Asociación "Santa Martha" de la comunidad Caña del cantón Junín, Manabí, Ecuador, llegando a concluir la afectación personal de la salud física y psicológicas de las mujeres y del entorno familiar víctimas de violencia de género .

Palabras clave: violencia de género, salud mental, investigación, mujeres, impacto.

COOPERACIÓN, POSGRADO Y VINCULACIÓN

V CONGRESO INTERNACIONAL COOPERACIÓN UNIVERSITARIA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Área temática 1: Cooperación universitaria y gestión interinstitucional*

Área temática 2: Internacionalización de la educación superior*

Área temática 3: Relación Universidad sociedad*

Área temática 4: Responsabilidad social universitaria*

*Blanca Victoria Zirufo Briones

III TALLER INTERNACIONAL DE LA RED DE ESTUDIOS SOBRE EDUCACIÓN (REED) / VI REUNIÓN ANUAL DE LA RED DE ESTUDIOS SOBRE EDUCACIÓN (REED)

Área temática 1: Didáctica, tecnología y buenas prácticas*

Área temática 2: Investigación educativa y proceso educativos*

Área temática 3: Proceso curricular y nuevos enfoques pedagógicos*

*Eldis Roman Cao

III CONGRESO INTERNACIONAL "LA GESTIÓN UNIVERSITARIA, EL POSGRADO Y SUS PERSPECTIVAS"

Área temática 1: Gestión de los procesos educativos y aseguramiento de la calidad en el posgrado*

Área temática 2: La formación del posgrado, impactos, resultados y perspectivas*

*Osvaldo Alberto Fosado Téllez

I TALLER INTERNACIONAL DE LA RED DE ECONOMÍA CIRCULAR (REC); I REUNIÓN ANUAL DE LA RED DE ECONOMÍA CIRCULAR

Área temática 1: Cadenas circulares*

Área temática 2: Economía circular*

Área temática 3: Sostenibilidad y diseño sin residuos*

*Neyfe Sablon Cossio

Índice

CONFERENCISTAS MAGISTRALES	
V CONGRESO INTERNACIONAL COOPERACIÓN UNIVERSITARIA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	
La internacionalización de los valores cooperativos desde la cooperación universitaria: investigación y praxis.	790
Cooperación interinstitucional en educación, ambiente y salud. ¡propongamos estrategias de acción más allá de las fronteras.	791
III TALLER INTERNACIONAL DE LA RED DE ESTUDIOS SOBRE EDUCACIÓN (REED) / VI REUNIÓN ANUAL DE LA RED DE ESTUDIOS SOBRE EDUCACIÓN (REED)	
Psicologia histórico-cultural e atividade de estudo: CONTRIBUIÇÕES DOS grupos de Moscou E De Berlim.	793
Diagnóstico evaluación del aprendizaje. un reto para los sistemas educativos en el siglo XXI.	794
Hacia una práctica reflexiva hermenéutica en la educación superior.	795
Interdisciplina, investigación educativa e innovaciones como pilares del proceso formativo	796
III CONGRESO INTERNACIONAL "LA GESTIÓN UNIVERSITARIA, EL POSGRADO Y SUS PERSPECTIVAS"	
El impacto de las soft skills en los alumnos, las empresas y las instituciones de educación superior.	798
Journal JEFAS DE ESAN y la promoción de la investigación empírica en la academia iberoamericana.	799
Innovación pedagógica y cienciometría en el magister de neurociencias de la educación.	800
I TALLER INTERNACIONAL DE LA RED DE ECONOMÍA CIRCULAR (REC); I REUNIÓN ANUAL DE LA RED DE ECONOMÍA CIRCULAR	
I Taller Internacional de la Red de Economía Circular.	802
Cadenas cortas inclusivas para crear resiliencia en actividades agrícolas.	803
Una combinación de principios de la gestión de riesgos y las herramientas estadísticas para la mejora de procesos.	804
Propuestas de bioeconomía circular. Un caso de estudio en la producción de pitahaya de la Amazonía Ecuatoriana.	805
Economía circular en la gestión de residuos sólidos.	806
Desafíos de sustentabilidad y circularidad para la logística en tiempos disruptivos.	807
Residuos agroindustriales ¿problemática ambiental o alternativa de revalorización?.	808
Gestión ambiental proactiva y la competitividad del sector turístico hotelero, en Veracruz, México.	809
PONENCIAS	
V CONGRESO INTERNACIONAL COOPERACIÓN UNIVERSITARIA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	
Cooperación universitaria y gestión interinstitucional	812
Análisis del modelo turístico en la provincia de Manabí.	813
Diagnóstico integral en empresa cubana de navegación aérea, ECNA.	814
Propuestas de bioeconomía circular. Un caso de estudio en la producción de pitahaya de la Amazonía Ecuatoriana.	815
Un modelo matemático basado en modelos de inventario para la evaluación de los costos en las operaciones de recolección de desechos.	816

Modelo teórico-metodológico de la Universidad Técnica de Manabí para la cooperación universitaria con enfoque estratégico y de responsabilidad social.	817
Gestión ambiental proactiva y la competitividad del sector turístico hotelero, en Veracruz, México.	818
Economía circular en la gestión de residuos sólidos.	819
La gestión del riesgo integrada a la estrategia en la educación superior.	820
Desafíos de sustentabilidad y circularidad para la logística en tiempos disruptivos.	821
Evaluación de la cadena de agroalimentaria del café en la provincia de Manabí.	822
Plan de negocio conjunto para los actores de la cadena de agroalimentaria del café en la provincia de Manabí.	823
Residuos agroindustriales ¿problemática ambiental o alternativa de revalorización?.	824
Responsabilidad social del instituto de admisión y nivelación en el ingreso a la educación superior en la Universidad Técnica de Manabí.	825
Trastorno del espectro autista.	826
Internacionalización de la educación superior	827
Saberes necesarios desde la educación superior, una mirada curricular desde la complejidad moriniana.	828
Barinas, Venezuela: Internacionalización (interna y externa) de las universidades públicas.	829
Formación del profesional de la educación para la atención a escolares con parálisis cerebral.	830
Relación Universidad Sociedad	831
La comunicación digital del instituto de admisión y nivelación y su aporte informativo en el proceso de ingreso de los estudiantes a la colectividad universitaria.	832
Factores determinantes de la gestión del conocimiento en hoteles.	833
Dimensiones sobre un hotel seguro en la era post-covid-19 desde las percepciones de los clientes.	834
El manejo de fuentes renovables de energía para el desarrollo local endógeno y sostenible en la provincia de Manabí.	835
El adolescente: sobre los límites dentro del sistema familiar y su relación con el consumo de sustancias	836
Entornos protectores para las infancias y adolescencias, la universidad en contextos vulnerables	837
Intervención del trabajador social en la formación de educación en valores en estudiantes de básica superior de las unidades educativas de Portoviejo.	838
Las TIC en el contexto de la educación y los problemas en la comunicación	839
Integración de las pequeñas y medianas empresas en las cadenas de suministro	840
La vinculación con la sociedad como agente de desarrollo local	841
Seguridad sanitaria en hoteles del destino pesquero en la etapa post-covid-19.	842
La calidad del proyecto construyendo destinos del instituto de admisión y nivelación y su impacto en las unidades educativas de Manabí - Ecuador	843
Potencialización del turismo a través de políticas públicas implementadas en el plan de desarrollo: caso Portoviejo.	844
Modelos de educación y modelos de comunicación.	845
Procedimiento para el rediseño del proyecto operativo de animación turística para el complejo hoteles Encanto Holguín.	846
La mediación como modelo de intervención en los conflictos familiares.	847
La marca ciudad como variable diferenciadora en las estrategias de desarrollo territorial en urbes ecuatorianas	848

La formación en gestión ambiental y responsabilidad social en la universidad metropolitana	849
Supply chain mapping: analysis of processes, flows and actors in latin-american case studie.	850
Una mirada prospectiva a la experiencia de extensión universitaria en las parroquias rurales de Portoviejo. Universidad Técnica de Manabí.	851
Sustentabilidad de agroecosistemas de limón cacao y cebolla en Portoviejo y Rocafuerte.	852
Support vector machines for predicting the level of integration in agri-food chains.	853
Vínculo universidad - empresa: una visión prospectiva del centro internacional de la habana sustentada en la ciencia y la innovación.	854
Responsabilidad social universitaria	855
El patrimonio cultural universitario. rutinas y responsabilidades en la docencia de ingenieros y arquitectos de la CUJAE.	856
Programa de arborismo una perspectiva ecoturística en las comunidades rurales de la parroquia Alhajuela.	857
Habilidades lingüísticas en la aplicación de las tic's para el desarrollo de los estudiantes de las zonas rurales de Manabí.	858
III TALLER INTERNACIONAL DE LA RED DE ESTUDIOS SOBRE EDUCACIÓN (REED) / VI REUNIÓN ANUAL DE LA RED DE ESTUDIOS SOBRE EDUCACIÓN (REED)	
Didáctica, tecnología y buenas prácticas	860
Desarrollo de habilidades socioafectivas en estudiantes universitarios en el contexto post pandemia.	861
El aula invertida como estrategia didáctica en la enseñanza de biología.	862
Buenas prácticas para la estimulación de un clima social escolar positivo en secundaria básica. una mirada al fenómeno desde la formación continua del docente.	863
La genética médica, un espacio para el desarrollo del aprendizaje creativo en los estudiantes de medicina en Cuba.	864
El desempeño pedagógico del tutor en la práctica laboral de los estudiantes de la carrera de derecho	865
Competencia digital: hacia una propuesta formativa andragógica.	866
Didáctica digital para el aprendizaje significativo de la matemática en estudiantes de la generación Z.	867
Curso virtual basado en mapas conceptuales y aprendizaje autónomo.	868
Contribuições do sistema didático Galperin-Talízina para a organização do processo de ensino-aprendizagem de conteúdos algébricos na educação básica.	869
Herramienta informática para la evaluación de la condición física de los estudiantes universitarios, desde la disciplina de educación física, como contribución al proceso de formación integral del profesional.	870
La superación profesional: una vía para potenciar la cultura informacional del docente universitario.	871
Modelo de competencia digital socioemocional.	872
Implementación de cursos virtuales de matemática sobre una plataforma de trabajo.	873
Las TIC y su impacto en la satisfacción laboral de los docentes de la unidad educativa particular Espíritu Santo en la ciudad de Portoviejo, periodo lectivo 2020.	874
Indicaciones para la estimulación del desarrollo de indicadores del modo de actuación creativo en los estudiantes de la carrera pedagogía-psicología en Cuba.	875
Prácticas docentes eficaces para el aprendizaje de estudiantes de una escuela formadora de profesionales de la educación.	876

Modelo didáctico para el fortalecimiento de la identidad cultural de los estudiantes de la carrera licenciatura en educación, español-literatura.	877
Programa de fortalecimiento de competencias de los docentes usuarios de dispositivos electrónicos y portátiles implementado en las 24 regiones del Perú..	878
Asesoría psicopedagógica: relación de ayuda profesional innovadora para la transformación socioeducativa.	879
WORDWALL como estrategia para la promoción de los saberes geográficos en estudiantes de educación primaria.	880
Investigación educativa y proceso educativos	881
Diseño y aplicación de estrategias sustentadas en la investigación acción participativa en el primer año de la carrera de arquitectura y urbanismo.	882
Diseño de un modelo de gestión organizacional para unidades educativas de Ecuador.	883
Construcción del sistema de educación a distancia de la Universidad de Concepción del Uruguay: estudio de caso.	884
Autoeficacia docente: propuesta para su desarrollo en docentes universitarios.	885
Familia y universidad: contextos que se unen en el proceso educativo de los profesionales de la educación.	886
La formación de habilidades directivas en empresarios en función del desarrollo local.	887
El derecho en el currículum de carreras de las ciencias agropecuarias: estudio de caso en las facultades de ciencias veterinarias y ciencias agrarias de la UNR, Argentina.	888
Fortalecimiento en los conocimientos de química y biología alos estudiantes de tercer año de bachillerato de la unidad educativa Simón Bolívar.	889
Estrategias internacionales y regionales para el desarrollo cognitivo y socioemocional de estudiantes en educación básica durante y después de la pandemia (por COVID-19)	890
La formación del liderazgo transformacional en los directivos de la empresa provincial de porcino	891
La investigación científica en la formación de estudiantes de la salud.	892
La orientación educativa a familias de practicantes de atletismo con discapacidades físico-motoras, visuales y auditivas para la iniciación deportiva escolar.	893
La formación integral del estudiante universitario para la preparación de la familia y su intención orientadora hacia la profesión pedagógica de sus hijos.	894
Vínculo familia – escuela como elemento clave en la formación ética y los valores.	895
Una mirada multi e interdisciplinar del contenido etnohistórico-aborigen desde la disciplina historia de cuba en la carrera licenciatura en educación, marxismo-leninismo e historia.	896
Prática pedagógica na educação infantil: primeiras aproximações com as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICS).	897
Proceso curricular y nuevos enfoques pedagógicos	898
La educación artística para el público infanto-juvenil desde el centro cultural: el taller académico de artes plásticas en la “Galería de Arte Benito Ortiz” de Trinidad”.	899
La educación patrimonial: un enfoque desde la educación y la ciencia y su rol en el desempeño del futuro carpintero integral restaurador.	900
El rol del colectivo de año académico en la formación integral de estudiantes, con un enfoque polivalente, de la carrera de ingeniería forestal: retos y perpectivas.	901
III CONGRESO INTERNACIONAL “LA GESTIÓN UNIVERSITARIA, EL POSGRADO Y SUS PERSPECTIVAS”	
Gestión de los procesos educativos y aseguramiento de la calidad en el posgrado	903
Análisis de los procesos claves en el instituto de posgrado.	904

Acercamiento experiencial al uso de las tecnologías educativas en el proceso pedagógico de posgrado desde una visión integral.	905
La formación posgraduada de profesionales en el área de educación ante las metas de la agenda 2030.	906
Modelo de regresión logística binaria para el empleo de graduados de la facultad de administración y economía de la UTM.	907
Análisis de componentes principales y nivel de agrado de los estudiantes, modelo en sistemas ecuaciones estructurales (SEM) y validación de escala de medición…	908
DESARROLLO ECONÓMICO DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO…	909
Experiencias en la gestión del proceso de posgrado en la universidad central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba.	910
El posgrado en función de la calidad, innovación y la competitividad para la sustentabilidad institucional.	911
Inclusión laboral de mujeres en cargos directivos en empresas privadas de la ciudad de Portoviejo.	912
Diseño de guía de autoevaluación de los programas de cuarto nivel del instituto de posgrado.	913
Valoración de la filosofía de economía circular en una producción avícola de Ecuador.	914
Modelo de regresión logística para la estimación de la deserción escolar del posgrado en la Universidad Técnica De Manabí, Ecuador.	915
La formación del posgrado, impactos, resultados y perspectivas	916
Estrategia didáctica innovadora para desarrollar la lectoescritura en los estudiantes de educación básica superior.	917
Evaluación de la distribución de gotas en la pulverización de plaguicida en maíz por el método tradicional y por dron.	918
Desarrollo de un biofiltro empacado utilizando *Aspergillus Niger*.	919
Determinación del tiempo estándar en gestión de mantenimiento de troqueles de corte.	920
Análisis de los procedimientos de evacuación de la población y de los sitios seguros de la ciudad de esmeraldas para un tsunami de similares características al de 1906.	921
Evaluación del contenido de cadmio en dos estados de madurez de cacao (*Theobroma cacao* L.) inducidos con cóctel microbiano durante la fermentación.	922
Estrategia de visibilización de la producción científica de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí.	923
Estrategia didáctica para la comprensión lectora en la constucción del aprendizaje significativo en los estudiantes de la Unidad Educativa Dra. Guadalupe Larriva del cantón Jaramijó.	924
Extracto de (banano y manzana) con microorganimos eficientes y su efecto en la disminución de cadmio en almendras de cacao (*Theobroma cacao* L.).	925
Estrategia metodológica sustentada en la pedagogía crítica para potenciar la práctica investigativa del docente universitario.	926
Fundamentación de los parámetros de diseño para cosechadoras de energía a partir de vibraciones generadas por viento.	927
Factorización del operador de helmholtz generalizado y aplicación a problemas de frontera.	928
Gastronomía, investigación y patrimonio en américa latina: medidas y relaciones.	929
Implementación del sistema de potencia y de control para una estación de bombeo. caso de estudio: Hospital del IESS de Chone.	930
Impacto del curso de posgrado de producción de textos científicos.	931

Recursos didácticos digitales para el desarrollo del aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica superior en la Escuela Particular Vicente Amador Flor de Portoviejo.	932
Sistema de gestión de mantenimiento centrado en la confiabilidad de la maquinaria industrial de la Plaza Calderón.	933
Tratamiento de efluentes porcinos utilizando *Chlorella vulgaris* en un biorreactor batch.	934
Juegos serios en niños escolarizados para la prevención en gestión de riesgos.	935
Regresión multinomial para la caracterización de la estructura de las empresas ecuatorianas.	936
La preparación de docentes en educación a distancia: una necesidad para la formación de postgrado.	937
Inferencia Variacional para la estimación de mortalidad *Covid-19* en Portoviejo..	938

CONFERENCISTAS MAGISTRALES

V CONGRESO INTERNACIONAL COOPERACIÓN UNIVERSITARIA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LOS VALORES COOPERATIVOS DESDE LA COOPERACIÓN UNIVERSITARIA: INVESTIGACIÓN Y PRAXIS

Ortiz Pérez Samuel*

Universidad de Alicante, España.
Autor de correspondencia: samuel.ortiz@ua.es

Resumen

Los proyectos de cooperación interuniversitaria pueden contribuir a la divulgación de los valores cooperativos y del cooperativismo, ejerciendo una importante imbricación teórico-práctica. Una cooperación que debe ejercer un verdadero compromiso con el desarrollo del territorio desde la investigación y también desde la praxis con las comunidades a partir del trabajo cooperativo.

COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL EN EDUCACIÓN, AMBIENTE Y SALUD. ¡PROPONGAMOS ESTRATEGIAS DE ACCIÓN MÁS ALLÁ DE LAS FRONTERAS!

Rodriguez Guzman Lucia*

Universidad de Guanajuato.
Autor de correspondencia: luciarg@prodigy.net.mx

Resumen

El propósito principal de la conferencia fue abrir espacios de intercambio con diferentes instituciones y países, a fin de gestionar proyectos conjuntos en torno a situaciones actuales de ambiente y salud que inciden en la educación y el desarrollo social de las personas y comunidades. Por consiguiente, se pretende adoptar un paradigma distinto de participación que incluya la reflexión sobre prácticas exitosas y la invitación a emprender propuestas de acción innovadoras. En un primer momento se compartirán algunas experiencias de investigación interinstitucional que se han implementado en Guanajuato, México. Posteriormente, se animará la conformación de propuestas en el marco del mismo Congreso.

III TALLER INTERNACIONAL DE LA RED DE ESTUDIOS SOBRE EDUCACIÓN (REED)/VI REUNIÓN ANUAL DE LA RED DE ESTUDIOS SOBRE EDUCACIÓN (REED)

PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL E ATIVIDADE DE ESTUDO: CONTRIBUIÇÕES DOS GRUPOS DE MOSCOU E DE BERLIM

Maturano Longarezi Andréa*

Universidad Federal de Uberlândia, Brasil.

Resumo

A teoria da atividade de estudo foi produzida no contexto do sistema didático desenvolvimental soviético Elkonin-Davidov-Repkin, considerado o mais difundido, mais amplo e mais complexo dos sistemas que emergem do trabalho experimental e de interpretações específicas no campo da psicologia histórico-cultural. Isso foi resultado do esforço de diversos grupos interdisciplinares e internacionais com a participação efetiva de filósofos, filólogos, psicólogos, metodólogos, didatas e professores e que resultou no desenvolvimento de uma teoria pedagógica da Atividade de Estudo, orientada pelas teses gerais da psicologia histórico-cultural. Sob esses fundamentos, emerge a teoria da atividade, desenvolvida por A. N. Leontiev, que propôs uma teoria psicológica da Atividade de Estudo, tratada como atividade principal do jovem em idade escolar (Longarezi, 2020). O sistema didático Elkonin-Davidov-Repkin, com base nessa teoria psicológica, elabora uma teoria pedagógica da Atividade de Estudo, central no sistema de teorias (Longarezi, 2019) junto com, pelo menos, dez outras denominadas teorias auxiliares (Zuckerman, 2011; Davidov, 1991 [2019]): 1) do diagnóstico, 2) da generalização, 3) do pensamento teórico, 4) da ascensão do abstrato ao concreto, 5) da cooperação, 6) da comunicação, 7) da transição de um nível para outro, 8) da modelagem, 9) da formação de professores e 10) do experimento formativo (PUENTES; Longarezi, 2019). O desenvolvimento e a consolidação desse grande sistema teórico, só foi possível graças à importante atividade experimental iniciada por D. B. Elkonin, em 1959 e ampliada com a participação dos grupos liderados, entre outros, por V. V. Davidov, P. I. Zinchenko, V. V. Repkin, P Ya. Galperin, N. Talizina e J. Lompscher. Esse movimento fez com que os estudos experimentais se estendessem para várias escolas de Moscou, Dushanbe, Kharkiv, Tula, Ufa, Volgograd e Vila de Médnoe; ultrapassando as fronteiras dos países da Comunidade dos Estados Independentes -CEI, incluindo os trabalhos realizados na Alemanha, Israel, Vietnã, Japão, Cuba, Canadá, Inglaterra, Dinamarca, e Estados Unidos (Davidov, 1988; ДАВЫДОВ <Davidov>,1986 [1988]). Isso levou à constituição simultânea, porém não homogênea, de grupos, tais como os de Moscou, Kharkiv, Berlim, Riga, Tula e Volgograd. O trabalho desses grupos foi determinante na emergência de diferentes variantes no contexto do próprio sistema Elkonin-Davidov-Repkin. Trataremos, particularmente, de duas dessas variantes: as contribuições para o método experimental e para a teoria da atividade de estudo do grupo de Moscou, com foco no trabalho realizado por V. V. Davidov, e do grupo de Berlim (Ver em PUENTES; Longarezi, 2022), a partir do trabalho de J. Lompscher. Para as análises realizadas nesse sentido, tomaremos quatro aspectos em particular: (1) dados biográficos de V. V. Davidov e J. Lompsher (em representação aos grupos de Moscou e Berlim, respectivamente); (2) o encontro de J. Lompscher (do grupo de Berlim) com a escola científica de V. V. Davidov (do grupo de Moscou); (3) o método experimental e a atividade de estudo tal como foram desenvolvidos pelos grupos de Moscou e Berlim; e (4) as especificidades da variante da Teoria da Atividade de Estudo que marcam o grupo de Berlim com foco para algumas das aproximações e distanciamentos entre esses dois autores que representam o trabalho de ambos os grupos.

DIAGNÓSTICO EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE. UN RETO PARA LOS SISTEMAS EDUCATIVOS EN EL SIGLO XXI.

Zilberstein Toruncha José*

Universidad Tangamanga Campus Tequis, México.

Resumen

La Conferencia profundiza en el diagnóstico del aprendizaje desde la posición del Enfoque Histórico Cultural, a partir de la experiencia del autor con estudiantes y educadores de los diferentes sistemas educativos y las publicaciones de Cuba, la antigua Unión Soviética, Brasil, México, entre otros países. Se ubica al diagnóstico como una de las funciones de la categoría evaluación y su impacto en la formación integral de los estudiantes, a partir de un sistema de principios didácticos válidos para la Educación Latinoamericana Multicultural y Multiétnica. Se cierra con reflexiones, a manera de retos, que deben enfrentar los educadores para diagnosticar de manera integral a sus estudiantes y encontrar alternativas que permitan solucionar los actuales problemas que existen en las escuelas, derivados por el confinamiento de Pandemia por el COVID-2019.

HACIA UNA PRÁCTICA REFLEXIVA HERMENÉUTICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Morales Aibar Rocío*

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
Universidad Femenina del Sagrado Corazón, Perú.

Resumen

La pedagogía dialógico hermenéutica para la formación del arquitecto – PeDiHé– surge en el contexto de las demandas de sostenibilidad, inclusión, consideración a la diversidad y pertinencia de los ODS, así como una respuesta a lo que señala la Unesco -Unión internacional de Arquitectos cuando describe un nuevo rol para el arquitecto como facilitador y agente que contribuya a la transformación de la sociedad, articulándose a un desarrollo humano. Este modelo de formación del arquitecto propone estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico-reflexivo y el logro del aprendizaje profundo desde una práctica dialógica hermenéutica. Ello con el fin de construir una cultura proyectual reflexiva que promueva la comprensión del sentido de sus aprendizajes y su rol como futuros arquitectos.

INTERDISCIPLINA, INVESTIGACIÓN EDUCATIVA E INNOVACIONES COMO PILARES DEL PROCESO FORMATIVO

Castillo Ochoa Emilia

Universidad de Sonora, México

Resumen

La interdisciplina, la investigación educativa y las innovaciones son fundamentales en el proceso formativo. La interdisciplina implica la integración de diferentes disciplinas y enfoques para abordar de manera integral y holística los desafíos educativos. Permite una visión más amplia y profunda de los problemas, fomentando el pensamiento crítico y creativo. La investigación educativa desempeña un papel crucial al proporcionar evidencia empírica y teórica para informar y mejorar las prácticas educativas. A través de ella, se exploran nuevas ideas, se evalúan enfoques pedagógicos y se identifican estrategias efectivas para promover el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes. Las innovaciones en el ámbito educativo son clave para adaptarse a los cambios y desafíos de la sociedad actual. Implican la introducción de nuevas metodologías, tecnologías, enfoques pedagógicos y prácticas disruptivas que promueven la participación activa de los estudiantes, el uso de recursos digitales, el aprendizaje colaborativo y la personalización del proceso de enseñanza-aprendizaje. Con la conferencia se esablecen los nexos necesarios para desarrollar un proceso formativo integral, fundamentado en la evidencia y en constante evolución. Estas dimensiones permiten abordar los desafíos educativos de manera más efectiva, fomentando la calidad, la equidad y la relevancia de la educación en un mundo en constante cambio.

III CONGRESO INTERNACIONAL "LA GESTIÓN UNIVERSITARIA, EL POSGRADO Y SUS PERSPECTIVAS"

EL IMPACTO DE LAS SOFT SKILLS EN LOS ALUMNOS, LAS EMPRESAS Y LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Talavera Campbell Eric*

EQUAA -Education Quality Accreditation Agency, Perú

Resumen

Las soft skills, también conocidas como habilidades blandas o habilidades socioemocionales, tienen un impacto significativo en los alumnos, las empresas y las instituciones de educación superior. Estas habilidades se refieren a competencias no técnicas que van más allá de los conocimientos académicos y se centran en aspectos como la comunicación, el trabajo en equipo, el liderazgo, la resolución de problemas, la adaptabilidad y la inteligencia emocional. El dominio de las soft skills brinda una ventaja competitiva en el mundo laboral y en su vida personal, pues permiten relacionarse de manera efectiva con los demás, adaptarse a diferentes situaciones, tomar decisiones informadas y colaborar de manera productiva en equipos multidisciplinarios. Para las empresas, son cada vez más valoradas en el proceso de selección y contratación de empleados, fundamentando que no solo los profesionales tengan los conocimientos técnicos necesarios, sino que también posean habilidades como la capacidad de comunicarse eficazmente, resolver problemas de forma creativa, trabajar en equipo y adaptarse a los cambios. Sobre esta necesidad se aborda la conferencia pues el desarrollo de estas habilidades potencia el éxito académico, la empleabilidad y la adaptabilidad de los estudiantes, satisface las necesidades de las empresas en un entorno laboral cambiante y permite a las instituciones de educación superior formar profesionales completos y preparados para los desafíos del siglo XXI.

JOURNAL JEFAS DE ESAN Y LA PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA EN LA ACADEMIA IBEROAMERICANA

Salcedo Néstor U.

Research Fellow at the ESADE Center for Corporate Governance & Adjunct Professor at ESAN Graduate School of Business, Perú

Resumen

El Journal Jefas de ESAN es una publicación académica que promueve la investigación empírica en la academia iberoamericana. Se enfoca en difundir y compartir conocimiento relacionado con la gestión empresarial, destacando la perspectiva y contribución de las mujeres en el campo académico. Su objetivo principal es fomentar la producción y difusión de investigaciones basadas en evidencia empírica, impulsando la generación de conocimiento riguroso y relevante en el ámbito de la gestión de empresas. A través de la publicación de artículos científicos y trabajos de investigación, la revista busca fortalecer el diálogo académico y estimular la reflexión crítica en la comunidad iberoamericana. Esta iniciativa es especialmente relevante debido a la importancia de promover la diversidad de perspectivas y voces en el ámbito académico. Contribuye a visibilizar y valorar la participación de las mujeres en la investigación empresarial, promoviendo su liderazgo y su contribución al avance del conocimiento en la región y desempeña un papel fundamental en la promoción de la investigación empírica en la academia iberoamericana, destacando la contribución de las mujeres en el campo de la gestión empresarial. Esta revista fortalece el diálogo académico, impulsa la generación de conocimiento riguroso y relevante, y contribuye a la diversidad de perspectivas en el ámbito académico.

INNOVACIÓN PEDAGÓGICA Y CIENCIOMETRÍA EN EL MAGISTER DE NEUROCIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Calzadilla Pérez Oscar Ovidio*, Pantoja Silva Verónica

Universidad Católica de Temuco, Chile.
***Autor de correspondencia:** ocalzadilla@uct.cl

Resumen

El posicionamiento del conocimiento científico y su transferencia en contextos educativos diversos, potenciadores de su valor agregado, es uno de los retos para la formación del profesional de la educación en el siglo XXI. en la actualidad, las prácticas de transferencia son claves en los sistemas regionales de innovación, donde la universidad intercambia conocimientos y experiencias (Zabala y Quintero, 2017). esto explica la necesidad de perfeccionamiento y fomento de políticas públicas para la producción de conocimientos y la elevación del impacto de la transferencia de los resultados científicos en procesos institucionales, tecnológicos y sociales (Ramos et al., 2022). En este contexto se presenta una instancia de intercambio científico en la convención científica internacional de la Universidad Técnica de Manabí en Ecuador, en lo específico, en su taller sobre educación de postgrado titulada "*innovación pedagógica y cienciometría en el magíster de neurociencias de la educación*". esta tiene como objetivo: demostrar el rol de la innovación pedagógica y las aplicaciones concretas de la cienciometría en la mejora continua del diseño curricular del magíster en neurociencias de la educación de la universidad mayor (chile) como programa de postgrado de frente a los desafíos de las metas educativas 2030. De ahí que los núcleos de contenido objeto de tratamiento se centran en el análisis del contexto de surgimiento y los desafíos actuales de programas de postgrado para mejorar la educación de frente a las metas educativas 2030. por ello se presentan valoraciones sobre los desafíos epistemológicos de la innovación pedagógica y la cienciometría en la mejora de programas de postgrado a partir de experiencias concretas. al respecto se pondera el rol del postgrado en el surgimiento de modelos de innovación pedagógica según los desafíos sociales internacional. La conferencia es una invitación a la reflexión para la construcción de nuevas posturas que robustezcan el postgrado y los transversalicen en las prácticas educativas como fuente de innovación y transformación social desde el encargo de la universidad de aportar al desarrollo social. no se comparten "recetas" se analizarán prácticas construidas en contante validación desde el desempeño académico e investigativo de académicos y estudiantes centrados en la innovación.

I TALLER INTERNACIONAL DE LA RED DE ECONOMÍA CIRCULAR (REC); I REUNIÓN ANUAL DE LA RED DE ECONOMÍA CIRCULAR

I TALLER INTERNACIONAL DE LA RED DE ECONOMÍA CIRCULAR

Sablón Cossío Neyfe[1*], Ruiz Cedeño Sebastiana Monserrate[2]

[1]Grupo de producción y Servicios, UTM.
[2]Coordinadora de la Red de Economía Circular, UTM.
***Autor de correspondencia:** neyfe.sablon@utm.edu.ec

Resumen

Este trabajo se enfoca en el desarrollo de la Red de Economía Circular, creada el 18 de abril del 2022 con cinco universidades de diferentes países (Argentina, Brasil, Colombia, México y Ecuador) y se registra en el SENECYT (REG-RED-22-0171) el 15 de junio del 2022. La red surge como necesidad de internacionalización del grupo de producción y servicios, por ello este grupo asegura este proceso. La constitución de esta red es una respuesta a la necesidad emergente mundial de contar con modelos de economía circular, donde se tenga un equilibrio entre el consumo y la naturaleza. Con la meta de definir las estrategias de la red, se realizó la reunión anual en el marco de la Sexta Convención Científica Internacional. A la reunión asistieron delegaciones de los cinco países fundadores de la misma y a la vez, se sumaron otras delegaciones para su incorporación. Se impartieron siete conferencias magistrales y 298 participaron, centradas en economía circular, cadenas circulares, sostenibilidad y diseño sin residuos. Los temas tratados se basaron en la colaboración entre los diferentes grupos de cada universidad a la que se pertenece en investigación (proyectos, tutorías-cotutorías, de movilidad estudiantil y académica), acciones entre la red y el sector empresarial, la definición de una línea de trabajo común para todas las universidades (propuesta) que propicie el crecimiento científico, el procedimiento incorporación de los nuevos integrantes de la red en el marco y el diseño sitio web. Como resultado se logró definir el plan de trabajo del 2023 y se acordó que la segunda reunión de la red se realice en octubre del 2023 en el marco de la VII Convención de la UTM.

Palabras clave: red, economía circular, prospectivas.

CADENAS CORTAS INCLUSIVAS PARA CREAR RESILIENCIA EN ACTIVIDADES AGRÍCOLAS

Sánchez-Galván Fabiola[1*], Bautista-Santos Horacio[2]

[1]Tecnológico Nacional de México/ITS de Tantoyuca. Desviación Lindero Tametate S/N Colonia La Morita. Tantoyuca, Veracruz, México. C.P. 92100.
[2]Tecnológico Nacional de México/ITS de Chicontepec. Barrio Dos caminos #22. Colonia Barrio Dos Caminos. Chicontepec, Veracruz, México. C.P. 92709.
***Autor de correspondencia:** fabiola.sanchez@itsta.edu.mx

Resumen

Los sistemas de producción agrícola convencionales son poco estudiados. Esta investigación identificó productos agrícolas producidos en traspatio por comunidades de alta prioridad de desarrollo con presencia indígena ubicadas en los municipios de Chontla Veracruz, México. El sistema de producción se integró en un modelo genérico descomponiendo la cadena de suministro en componentes jerárquicos. Los datos se recolectaron a través de un cuestionario semiestructurado cara a cara basado en un muestreo estadístico de hogares rurales, productores de traspatio, intermediarios, minoristas y mayoristas, así como autoridades municipales. Como resultado, se identificaron los productos y se cuantificaron sus destinos de producción. Además, se reveló una cadena de suministro agrícola de traspatio de cinco escalones con oportunidades de mejora en áreas tales como procesos y prácticas agrícolas no estructurados, almacenamiento y manipulación inadecuados de productos, y la falta de registros de producción. En este estudio, el 20,9% de la producción total se destinó a la venta, el 34,8% al autoconsumo y el 44,2% no se comercialización. Como estrategia de mejora se propone construir cadenas agroalimentarias inclusivas a través de la ubicación de centros consolidación de productos agrícolas de traspatio que permitan articular a los productores agrícolas de traspatio en circuitos cortos de comercialización.

Palabras clave: cadenas agroalimentarias inclusivas, rentabilidad de la agricultura de traspatio, comunidades con presencia indígena.

UNA COMBINACIÓN DE PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE RIESGOS Y LAS HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS PARA LA MEJORA DE PROCESOS

Pulido-Rojano Alexander D.*

Profesor de Planta, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad Simón Bolívar, Colombia.
Autor de correspondencia: apulido3@unisimonbolivar.edu.co

Resumen

Los procesos industriales y/o servicios requieren de observación y seguimiento en cada una de las actividades que los componen para poder ser mejorados y optimizados. El estudio y análisis de dichos procesos mediante herramientas de análisis y de gestión puede ser fundamental para alcanzar el desempeño esperado en la elaboración de un producto o la prestación de un servicio. Esta investigación propone la combinación sistemática de los principios de la gestión de riesgo y las herramientas estadísticas para la prevención de no conformidades en productos y/o servicios y el incremento de la productividad. La metodología constó de cinco pasos sencillos que fueron desde la identificación de los riesgos en los procesos hasta el monitoreo y revisión de las acciones de mejora. En su validación, la metodología fue aplicada en dos fases. Primeramente, el proceso de gestión de riesgo fue implementado para la identificación de eventos no deseados en las actividades de elaboración y transformación de vidrio en una empresa. Seguidamente, las herramientas estadísticas permitieron clasificar y priorizar dichos eventos, además de monitorear las no conformidades visibles en el producto. Los resultados demostraron la efectividad de la metodología y su eficacia en la puesta en marcha de acciones preventivas y correctivas a favor del proceso. Esta investigación es una guía para empresas que busquen mejorar su desempeño mediante la identificación y tratamiento de los eventos adversos que se pueden presentar en sus actividades.

Palabras clave: gestión de riesgos, eventos no deseados, herramientas estadísticas, monitoreo y control.

PROPUESTAS DE BIOECONOMÍA CIRCULAR. UN CASO DE ESTUDIO EN LA PRODUCCIÓN DE PITAHAYA DE LA AMAZONÍA ECUATORIANA

Diéguez-Santana Karel*

Universidad Regional Amazónica Ikiam, Parroquia Muyuna km 7 vía Alto Tena, 150150, Tena-Napo, Ecuador.
Autor de correspondencia: karel.dieguez@ikiam.edu.ec

Resumen

La producción agrícola genera actualmente grandes cantidades de residuos orgánicos que se acumulan en los vertederos o se queman, causando problemas ambientales. En el cantón Palora, provincia de Morona Santiago, existen alrededor de 2.000 hectáreas de pitahaya que generan una gran cantidad de residuos orgánicos. El objetivo de este trabajo fue definir un modelo de bioeconomía circular que aproveche los residuos orgánicos generados por las plantaciones de pitahaya en el cantón. Para ello se consultaron varias fuentes de datos agrícolas disponibles, se seleccionó una finca de estudio y se cuantificaron los diferentes residuos orgánicos generados en las plantaciones. También se utilizaron estudios bibliográficos para diseñar un modelo de bioeconomía circular aplicable a las condiciones del cantón. Los resultados obtenidos muestran que los restos de las cosechas y los frutos dañados fueron desechados al aire libre y no se les da ningún uso, alcanzando los 27.560 $kg \cdot año^{-1}$ de residuos por hectárea. Por tanto, la evaluación y aplicación de procesos de biorrefinería podría ser una estrategia atractiva para lograr la circularidad en las plantaciones. El aprovechamiento de la biomasa por hectárea de cultivo podría generar nuevos subproductos, tales como: biocombustibles (623.200 $m^3 \cdot año^{-1}$ de metano), polímeros (13.780 $kg \cdot año^{-1}$ de coagulantes, que, si se utilizan a concentraciones de 50 $mg \cdot L^{-1}$, podrían servir para depurar 275.600 $m^3 \cdot año^{-1}$ de agua) y biomateriales (9289,9 $kg \cdot año^{-1}$ de compost). En conclusión, la implementación de un modelo de bioeconomía circular basado en los residuos orgánicos obtenidos de las plantaciones de pitahaya ayudaría a desarrollar un nuevo modelo económico, contribuyendo simultáneamente a la sostenibilidad y conservación de la biodiversidad.

Palabras clave: pitahaya, residuos orgánicos, biorrefinería, bioeconomía circular, biomateriales.

ECONOMÍA CIRCULAR EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Mercante Irma*, Alejandrino Clarisa

Centro de Estudios de Ingeniería de Residuos Sólidos (CEIRS), Instituto de Medio Ambiente (IMA), Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Cuyo Centro Universitario C.P.: M5502JMA, Ciudad de Mendoza, Provincia de Mendoza, Argentina.
***Autor de correspondencia:** irma.mercante@ingenieria.uncuyo.edu.ar

Resumen

En los últimos años se ha afianzado la idea de que el modelo de economía lineal, debía cambiar por otro de economía circular (EC). La Unión Europea lanzó en 2020 el nuevo plan de acción de EC, el cual propone una política de productos sostenibles, la prevención de residuos y circularidad y los mercados de materias primas secundarias. Todas estas premisas están vinculadas a la gestión de residuos, y muchas empresas han elaborado proyectos de EC que deben ser evaluados en los aspectos ambientales, sociales y económicos. Los objetivos de este trabajo fueron presentar los conceptos generales de EC aplicados a la gestión de residuos sólidos y su evaluación, y mostrar los resultados de un caso de estudio sobre un proyecto empresarial de una fábrica de premoldeados de hormigón. Se realizó un análisis de antecedentes y se propuso un proyecto de EC con tres estrategias de circularidad: uso de materiales reciclados, reciclaje de residuos del proceso y recirculación interna de materiales, dando lugar a tres escenarios, además del escenario base. Se empleó la metodología de análisis de aiclo de vida (ACV) para la evaluación de alternativas. Se obtuvieron el inventario y los indicadores de impacto. La interpretación de resultados determinó que la recirculación de materiales en planta representa la mejor de las tres alternativas. Se demostró que el enfoque de ciclo de vida es muy apropiado para la toma de decisiones, desde la óptica ambiental, al momento de adoptar una u otra estrategia de circularidad, y que la línea de trabajo a seguir se debe orientar hacia indicadores económicos y sociales, que permitan el análisis integral de las alternativas en el marco del desarrollo sostenible.

Palabras clave: economía circular, comparación de estrategias, indicadores ambientales.

DESAFÍOS DE SUSTENTABILIDAD Y CIRCULARIDAD PARA LA LOGÍSTICA EN TIEMPOS DISRUPTIVOS

Bouzon Marina*

Universidad Federal de Santa Catalina, Brasil.
Autor de correspondencia: marina.bouzon@ufsc.br

Resumen

La logística empresarial ha tenido que ampliar sus horizontes en los últimos años para incorporar temas de sostenibilidad e incluir no solo la logística inversa, sino también conceptos de economía circular. La economía lineal tradicional de "tomar, hacer, desechar" está demostrando ser un negocio arriesgado. Este patrón unidireccional de producción y consumo, históricamente generador de un crecimiento sin precedentes, pone el planeta en camino al agotamiento de los recursos. En ese sentido, el objetivo de esta presentación fue abordar de manera práctica los desafíos de implementar conceptos y iniciativas sostenibles y circulares en logística, considerando el entorno dinámico y disruptivo actual. Para eso, se traen e ilustraron conceptos de sustentabilidad y economía circular en un caso de la industria textil mundial. Posteriormente, la disertante trae aspectos relacionados con las barreras o desafíos de implementar la circularidad y la logística inversa considerando el escenario actual, ilustrado también con casos de negocios. Finalmente, la presentación finaliza con reflexiones sobre el futuro del tema. El cambio a un modelo más circular puede garantizar la resiliencia de las cadenas de valor y garantizar la estabilidad del suministro.

Palabras clave: logística, economía circular, sustentabilidad.

RESIDUOS AGROINDUSTRIALES ¿PROBLEMÁTICA AMBIENTAL O ALTERNATIVA DE REVALORIZACIÓN?

Antonieta Riera María*

Departamento de Procesos Químicos, Alimentos y Biotecnología. Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas. Universidad Técnica de Manabí.
Doctorado en Ingeniería Industrial. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza, Argentina.
Autor de correspondencia: maria.riera@utm.edu.ec

Resumen

Los residuos agroindustriales son aquellos que se generan durante las actividades de cosecha, procesamiento y distribución de productos obtenidos, luego de la transformación del cultivo. En ocasiones representan una preocupación ambiental para quien los genera debido a los daños que causa en los ecosistemas. Sin embargo, dada su composición, son una materia prima potencial en procesos de biorrefinación. En este sentido, se propuso analizar distintos escenarios para la revalorización de los principales residuos provenientes de la agroindustria, a través de un proceso de biorrefinería basado en un modelo de economía de cascada, dentro del marco de bioeconomía circular. El trabajo se contextualizó dentro de la realidad de Latinoamérica, razón por la cual se identificaron los rubros cultivables más importantes de la región, con el fin de seleccionar los más representativos. Para estos se identificaron los distintos tipos de residuos generados por rubro y finalmente, se plantean esquemas de producción para una biorrefinería de tercera generación, considerando resultados reportados en investigaciones previas. La propuesta desarrollada considera la producción de una variedad de bioproductos y la cogeneración de energía, por ser un diseño de proceso capaz de replicarse independientemente del tipo de residuo utilizado o productos obtenidos. Aunque el rendimiento en los procesos de biorrefinación fueron bajos y costosos en relación al que se obtiene en refinerías de petróleo, representan una base para la optimización de procesos futuros. Con ello no solo se brinda una solución ambiental, sino que además se proporciona una alternativa para el aprovechamiento de los residuos, orientada al establecimiento de procesos sostenibles y resilientes, capaces de hacer frente a las necesidades de crecimiento económico existentes en la región.

Palabras clave: bioeconomía circular, biorrefinería, residuos agroindustriales, revalorización de residuos.

GESTIÓN AMBIENTAL PROACTIVA Y LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR TURÍSTICO HOTELERO, EN VERACRUZ, MÉXICO

Rodríguez Rudi Gissel*

Universidad Anáhuac, Veracruz, México.
Autor de correspondencia: giselle.rodriguezru@anahuac.mx

Resumen

Las estrategias ambientales proactivas tienen como objetivo reducir el impacto negativo en el ambiente, a la vez que aumentan la competitividad y diferenciación. Sin embargo, si bien existe un marco teórico desarrollado, son pocas las investigaciones que testean empíricamente esta relación en el sector turístico hotelero de América Latina. En este sentido, el objetivo de la investigación radicó en determinar un modelo integrador que agrupe las capacidades antecesoras y los resultados asociados a ellas como las ventajas competitivas en costos y diferenciación. El procedimiento metodológico se basó en un estudio cuantitativo con un tratamiento de datos por el paquete estadístico Smart PLS que permitió un modelado de ecuaciones estructurales para probar las relaciones estructurales propuestas y poder determinar el cumplimiento de la hipótesis. La técnica de investigación consistió en un cuestionario con 36 preguntas de opción múltiple, aplicado a una muestra estratificada de 195 establecimientos hoteleros del Estado de Veracruz, México; clasificados en un rango de 0 a 5 estrellas. Para determinar la fiabilidad individual se procedió a comprobar las correlaciones de los ítems con sus respectivos constructos, aunado a pruebas de Barlett y varianza promedio. Por último, se procedió a demostrar los coeficientes Path que demostraron la intensidad de las relaciones entre los constructos los cuales deben superar el valor de 0,20 para evidenciar una relación estadísticamente significativa. Los resultados alcanzados obtenidos en el modelo de análisis reflejan valores de R^2= 0,765 (sustanciales) para la capacidad dinámica de proactividad ambiental; 0,464 (moderados) para la ventaja competitiva en costos y 0,450 (moderados) para la ventaja competitiva en diferenciación. Esto implicó que las capacidades organizacionales de aprendizaje, integración de los stakeholders, integración interfuncional, eco-innovación y proactividad estratégica explicaron 76,5% de la capacidad dinámica de proactividad ambiental. Mientras que la misma explicó el 46,4% y 45,0% de las ventajas competitivas de costo y diferenciación, respectivamente. Con este modelo se logró comprobar la validez de la hipótesis planteada, al demostrarse que las capacidades de aprendizaje; de integración de los stakeholders y de eco-innovación fueron antecedentes significativos de la capacidad dinámica de proactividad ambiental en el sector hotelero veracruzano. Por el contrario, el efecto de la capacidad de proactividad estratégica y la capacidad de integración interfuncional se refutan de la hipótesis.

PONENCIAS

V CONGRESO INTERNACIONAL COOPERACIÓN UNIVERSITARIA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Cooperación universitaria y gestión interinstitucional

ANÁLISIS DEL MODELO TURÍSTICO EN LA PROVINCIA DE MANABÍ

Arroyo Cobeña María Verónica[*]

Docente Instituto de Admisión y Nivelación, Universidad Técnica de Manabí.
Autor de correspondencia: maría.arroyo@utm.edu.ec

Resumen

La presente investigación realizó un análisis profundo sobre el turismo, tomando en cuenta que el turismo desempeña un papel importante en el desarrollo de la provincia, donde intervienen una variedad de factores que indican que hay una deficiencia en el modelo turístico actual de la provincia. El turismo en Manabí, es incipiente, ya que no se aprovecha todos los productos que brinda el entorno natural en la provincia, especialmente el turismo rural ya que el turismo en Manabí se enfoca principalmente en el turismo de sol y playa. La provincia de Manabí posee, una diversidad de culturas y hasta su gastronomía hacen de esta provincia, un lugar acto para el turismo. Los objetivos fueron evaluar el modelo de sol y playa como herramienta eficaz para el desarrollo de base endógena en un país en vía de desarrollo, y examinar la eficiencia del aprovechamiento local de los recursos hídricos para el turismo. En la metodología se utilizó el método deductivo por que partió de datos generales aceptados como válidos, que permitió seguir un proceso reflexivo, y de análisis, para la solución del problema, por medio de resultados concretos basados en el examen crítico científicamente argumentado con diversos datos e informaciones de fuentes primarias. La investigación fue descriptiva mixta, por que describió las características del problema recopilando y analizando e integrando tanto investigación cuantitativa como cualitativa, se utilizó porque permitió una mejor comprensión del problema. Así mismo, se obtuvieron los siguientes resultados: el arribo de los turistas a la provincia, beneficia la economía de sus habitantes, hubo un aprovechamiento local de los recursos turísticos que ofreció la provincia, así mismo, la falta de empleo y oportunidades impidió el aprovechamiento de los recursos naturales y los modelos socioeconómicos importados perjudicaron e impidieron que se dé el desarrollo turístico. En conclusión, se llegó a comprobar que las teorías que explican los modelos de desarrollo local de base endógena sobre el aprovechamiento de los recursos naturales, determinaron que se está aprovechando en un 50%, de los recursos hídricos en este caso playa, ríos y cascada naturales; así mismo, se encontró que cada vez está teniendo más acogida el turismo comunitario. Al mismo tiempo, también se encontró falencias al aplicar modelos socioeconómicos en la provincia de Manabí, hay que considerar que se ha fortalecido muchos negocios y emprendimientos, al ser los turistas los principales consumidores de productos.

Palabras clave: turismo, desarrollo local, emprendimientos.

DIAGNÓSTICO INTEGRAL EN EMPRESA CUBANA DE NAVEGACIÓN AÉREA, ECNA

Rodriguez Carrabeo Nirka[1*], Alfonso Robaina Daniel[2]

[1]Empresa cubana de navegación aérea, Boyeros, La Habana.
[2]Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, Marianao, La Habana.
Autor de correspondencia: nirka.rodriguez@gmail.com

Resumen

El siguiente trabajo se realizó en la sociedad mercantil de capital 100% cubano denominada Empresa Cubana de Navegación Aérea S.A., en lo adelante ECNA, centra sus actividades hacia el desarrollo seguro y eficiente de los servicios de aeronavegación, en el espacio aéreo de Cuba (FIR Habana) asignado por la Organización Internacional de la Aviación Civil (OACI). El objetivo del estudio fue identificar las debilidades que limitaron el cumplimiento de los estándares de excelencia internacionales en el desarrollo del capital humano para la seguridad del servicio de navegación aérea. Para el cumplimiento del objetivo se realizó un diagnóstico empresarial a partir de evaluar el nivel de integración del sistema de dirección de la empresa, un diagnóstico estratégico de los recursos humanos y una evaluación del control de gestión. En el estudio se identificó que la empresa a pesar de contar con un alto desempeño organizacional tuvo insuficiencias en la perspectiva de aprendizaje, desarrollo y crecimiento, las que limitaron cumplir los estándares de excelencia establecidos por la Organización Civil de los Servicios de Navegación Aérea (CANSO) en la gestión del desempeño humano. Se identificaron como limitaciones la falta de profundidad en las evaluaciones del desempeño de los trabajadores así como insuficiencias en la determinación de las necesidades aprendizaje de cada uno, falta de motivación del personal hacia la superación personal y profesional, fuerza de trabajo envejecida, poca cobertura de instructores en especialidades técnicas y operacionales e insuficiente aprovechamiento en el uso de la tecnología para la auto preparación, entre otros, con todo esto se evidencia la necesidad de cumplir con los estándares de excelencia de CANSO para brindar un servicio de navegación aéreo seguro, eficiente y eficaz.

Palabras clave: diagnóstico empresarial, dirección estratégica, gestión de los recursos humanos.

PROPUESTAS DE BIOECONOMÍA CIRCULAR. UN CASO DE ESTUDIO EN LA PRODUCCIÓN DE PITAHAYA DE LA AMAZONÍA ECUATORIANA

Quintanilla-Cando Tania Maribel[1], Tigre-Yanza Lourdes Gimena[1], Diéguez-Santana Karel[2*]

[1]Asociación West Palora Fruits, Palora, Morona-Santiago, Ecuador.
[2]Universidad Regional Amazónica Ikiam, Parroquia Muyuna km 7 vía Alto Tena, 150150, Tena-Napo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** karel.dieguez@ikiam.edu.ec

Resumen

La producción agrícola genera actualmente grandes cantidades de residuos orgánicos que se acumulan en los vertederos o se queman, causando problemas ambientales. En el cantón Palora, provincia de Morona Santiago, existen alrededor de 2.000 hectáreas de pitahaya que generan una gran cantidad de residuos orgánicos. El objetivo de este trabajo es definir un modelo de bioeconomía circular que aproveche los residuos orgánicos generados por las plantaciones de pitahaya en el cantón. Para ello se consultaron varias fuentes de datos agrícolas disponibles, se seleccionó una finca de estudio y se cuantificaron los diferentes residuos orgánicos generados en las plantaciones. También se utilizaron estudios bibliográficos para diseñar un modelo de bioeconomía circular aplicable a las condiciones del cantón. Los resultados obtenidos muestran que los restos de las cosechas y los frutos dañados son desechados al aire libre y no se les da ningún uso, alcanzando los 27.560 kg/año de residuos por hectárea. Por tanto, la evaluación y aplicación de procesos de biorrefinería podría ser una estrategia atractiva para lograr la circularidad en las plantaciones. El aprovechamiento de la biomasa por hectárea de cultivo podría generar nuevos subproductos, tales como: biocombustibles (623.200 m3/año de metano), polímeros (13.780 kg/año de coagulantes, que, si se utilizan a concentraciones de 50 mg/L, podrían servir para depurar 275.600 m3/año de agua) y biomateriales (9289,9 kg/año de compost). En conclusión, la implementación de un modelo de bioeconomía circular basado en los residuos orgánicos obtenidos de las plantaciones de pitahaya ayudaría a desarrollar un nuevo modelo económico, contribuyendo simultáneamente a la sostenibilidad y conservación de la biodiversidad.

Palabras clave: pitahaya, residuos orgánicos, biorrefinería, bioeconomía circular, biomateriales.

UN MODELO MATEMÁTICO BASADO EN MODELOS DE INVENTARIO PARA LA EVALUACIÓN DE LOS COSTOS EN LAS OPERACIONES DE RECOLECCIÓN DE DESECHOS

Pulido-Rojano Alexander D.*, Cano-Camacho Eydin, De-La-Hoz-Arroyo Julio, Rodríguez-Herazo Jhohan

Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad Simón Bolívar, Colombia.
***Autor de correspondencia:** apulido3@unisimonbolivar.edu.co

Resumen

La recolección de los desechos generados por las personas y los inventarios de las compañías tienen algo en común: almacenar. Partiendo del principio de que los desechos requieren ser recolectados y almacenados en un espacio definido, el presente documento propone un modelo matemático que considera las diferentes variables de orden de recolección, los costos de ordenar dicha recolección, la tendencia de los tipos de desechos a recolectar, el espacio físico y el volumen medio de los lotes de disposición final. El modelo busca minimizar principalmente los costos de recolección y almacenamiento. Una novedad a considerar es que se busca también minimizar la cantidad de desechos que eleve dichos costos de acuerdo a sus respectivas restricciones, siendo así posible la disminución de los costos de los productos de interés. El modelo se enmarca dentro de la familia de modelos de programación tabular, el cual cumplirá el objetivo en aquellos desechos que no logren sobrepasar el límite permitido de minimización, evitando así un gasto de tiempo en calculo innecesarios. Además, de identificar los productos que requieren ser tratados sin añadir contratiempos o problemas a la hora de recolectarlos. Dicho esto, se puede decir que con este modelo se contribuyó a la economía circular, en el sentido que recoge los desperdicio a menos costos y a la vez sirve como base al punto de saber si el producto puede ser utilizado para la reutilización en un nuevo ciclo de producto.

Palabras clave: modelación matemática, modelos de programación tabular, costos de recolección, economía circular.

MODELO TEÓRICO-METODOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ PARA LA COOPERACIÓN UNIVERSITARIA CON ENFOQUE ESTRATÉGICO Y DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

Pelegrín Entenza Norberto*, Victoria Blanca, Ruiz Cedeño Monserrate, Naranjo Llupart María Rosa, López Báster Liliana Elvira, Gómez Avilés Bismaida

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** norberto.pelegrin@utm.edu.ec

Resumen

La cooperación universitaria se ha convertido en una fuerza potente para transformar las universidades. Cada día cobran mayor significado el intercambio académico, la producción científica conjunta, la creación de redes académicas y de investigación, la movilidad de docentes y estudiantes. En este sentido, la ponencia presenta las experiencias y resultados logrados en los últimos cinco años por la Unidad de Cooperación Universitaria de la Universidad Técnica de Manabí. La investigación fue de tipo mixta, integró el análisis de datos cuantitativos y cualitativos. Se aplicaron métodos de investigación del nivel teórico, empírico y estadísticos. Se utilizaron como técnicas fundamentales: encuestas, entrevistas, grupos de discusión y la estadística descriptiva. Los resultados fundamentales fueron el modelo teórico-metodológico configurado e instrumentado que tuvo la particularidad de sustentarse en el enfoque estratégico y la responsabilidad social. Se ha logrado avanzar en los procesos de cooperación universitaria y la creación de espacios que han impactado de forma favorable en los resultados de la universidad Técnica de Manabí tales como: impulsar la formación doctoral, formar parte de redes académicas, creación de la Revista RECUS que avanza en su indexación, formar parte del proyecto Ediciones UTM para la publicación de libros, realización de proyectos internacionales con financiamiento externo y la publicación de resultados científicos en revistas de alto impacto, incremento de la visibilidad y dar cumplimiento a las metas del plan operativo anual de la unidad.

Palabras clave: internacionalización, cooperación, movilidad universitaria, proyectos internacionales, visibilidad académica.

GESTIÓN AMBIENTAL PROACTIVA Y LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR TURÍSTICO HOTELERO, EN VERACRUZ, MÉXICO.

Rodríguez Rudi Giselle*

Universidad Anáhuac, Veracruz, México.
Autor de correspondencia: giselle.rodriguezru@anahuac.mx

Resumen

Las estrategias medioambientales proactivas tienen como objetivo reducir el impacto negativo en el medio ambiente, a la vez que aumentan la competitividad y diferenciación. Sin embargo, si bien existe un marco teórico desarrollado, son pocas las investigaciones que testean empíricamente esta relación en el sector turístico hotelero de América Latina. En este sentido el objetivo de la investigación radicó en determinar un modelo integrador que agrupe las capacidades antecesoras y los resultados asociados a ellas como las ventajas competitivas en costos y diferenciación. El procedimiento metodológico se basó en un estudio cuantitativo con un tratamiento de datos por el paquete estadístico Smart PLS que permitió un modelado de ecuaciones estructurales para probar las relaciones estructurales propuestas y poder determinar el cumplimiento de la hipótesis. La técnica de investigación consistió en un cuestionario con 36 preguntas de opción múltiple, aplicado a una muestra estratificada de 195 establecimientos hoteleros del Estado de Veracruz, México; clasificados en un rango de 0 a 5 estrellas. Para determinar la fiabilidad individual se procedió a comprobar las correlaciones de los ítems con sus respectivos constructos, aunado a pruebas de Barlett y varianza promedio. Por último, se procedió a demostrar los coeficientes path que demuestran la intensidad de las relaciones entre los constructos los cuales deben superar el valor de 0.20 para evidenciar una relación estadísticamente significativa. Los resultados alcanzados obtenidos en el modelo de análisis reflejan valores de R^2 iguales a 0.765 (sustanciales) para la capacidad dinámica de proactividad ambiental, 0.464 (moderados) para la ventaja competitiva en costos y 0.450 (moderados) para la ventaja competitiva en diferenciación. Esto implica que las capacidades organizacionales de aprendizaje, integración de los stakeholders, integración interfuncional, eco-innovación y proactividad estratégica explican 76.5% de la capacidad dinámica de proactividad ambiental. Mientras que la misma explica el 46.4% y 45.0% de las ventajas competitivas de costo y diferenciación respectivamente. Con este modelo se logró comprobar la validez de la hipótesis planteada, al demostrarse que las capacidades de aprendizaje; de integración de los stakeholders y de eco-innovación son antecedentes significativos de la capacidad dinámica de proactividad ambiental en el sector hotelero veracruzano. Por el contrario, el efecto de la capacidad de proactividad estratégica y la capacidad de integración interfuncional se refutan de la hipótesis.

ECONOMÍA CIRCULAR EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Mercante Irma*, Alejandrino Clarisa

Centro de Estudios de Ingeniería de Residuos Sólidos (CEIRS), Instituto de Medio Ambiente (IMA), Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Cuyo Centro Universitario C.P.: M5502JMA, Ciudad de Mendoza, Provincia de Mendoza, Argentina.
***Autor de correspondencia:** irma.mercante@ingenieria.uncuyo.edu.ar

Resumen

En los últimos años se ha afianzado la idea de que el modelo de economía lineal, debía cambiar por otro de economía circular (EC). La Unión Europea lanzó en 2020 el nuevo plan de acción de EC, el cual propone una política de productos sostenibles, la prevención de residuos y circularidad y los mercados de materias primas secundarias. Todas estas premisas están vinculadas a la gestión de residuos, y muchas empresas han elaborado proyectos de EC que deben ser evaluados en los aspectos ambientales, sociales y económicos. Los objetivos de este trabajo fueron presentar los conceptos generales de EC aplicados a la gestión de residuos sólidos y su evaluación, y mostrar los resultados de un caso de estudio sobre un proyecto empresarial de una fábrica de premoldeados de hormigón. Se realizó un análisis de antecedentes y se propuso un proyecto de EC con tres estrategias de circularidad: uso de materiales reciclados, reciclaje de residuos del proceso y recirculación interna de materiales, dando lugar a tres escenarios, además del escenario base. Se empleó la metodología de Análisis de Ciclo de Vida (ACV) para la evaluación de alternativas. Se obtuvieron el inventario y los indicadores de impacto. La interpretación de resultados determinó que la recirculación de materiales en planta representa la mejor de las tres alternativas. Se demostró que el enfoque de ciclo de vida es muy apropiado para la toma de decisiones, desde la óptica ambiental, al momento de adoptar una u otra estrategia de circularidad, y que la línea de trabajo a seguir se debe orientar hacia indicadores económicos y sociales, que permitan el análisis integral de las alternativas en el marco del desarrollo sostenible.

Palabras clave: economía circular, comparación de estrategias, indicadores ambientales.

LA GESTIÓN DEL RIESGO INTEGRADA A LA ESTRATEGIA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Cedeño Zambrano Rosa Maricela[1*], Morell González Luisa[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí.
[2]Universidad Agraria de la Habana.
***Autor de correspondencia:** rosa.cedeno@utm.edu.ec

Resumen

Las instituciones de educación superior están llamadas a asumir nuevos valores, estructuras y relaciones que favorecen al cumplimiento de la estrategia institucional, que engloban a la misión, visión, objetivos y metas; consolidando el desarrollo gradual de los procesos, y por ende las actividades que se enfrentan de forma permanente, a una serie de amenazas y riesgos. El objetivo de la presente investigación fue presentar los resultados de la revisión bibliográfica efectuada sobre la temática y reflexiones realizadas al respecto. Fueron utilizados métodos teóricos como el histórico-lógico, el análisis-síntesis, la inducción-deducción y el tránsito de lo abstracto a lo concreto. Los fundamentos teóricos tratados reafirmaron que la gestión del riesgo favoreció el cumplimiento de las metas, lo que impulsó la necesidad de gestionar el riesgo integralmente en el entorno universitario, y constituyeron una vía para propiciar la mejora continua de las funciones sustantivas. En conclusión, el crecimiento en la educación superior afronta riesgos en su búsqueda de valor, que pueden afectar al logro de los objetivos estratégicos institucionales.

Palabras clave: gestión del riesgo, estrategia, integración, universidad.

DESAFÍOS DE SUSTENTABILIDAD Y CIRCULARIDAD PARA LA LOGÍSTICA EN TIEMPOS DISRUPTIVOS

Bouzon Marina*

Federal University of Santa Catarina.
Autor de correspondencia: marina.bouzon@ufsc.br

Resumen

La logística empresarial ha tenido que ampliar sus horizontes en los últimos años para incorporar temas de sostenibilidad e incluir no solo la logística inversa, sino también conceptos de economía circular. La economía lineal tradicional de "tomar, hacer, desechar" está demostrando ser un negocio arriesgado. Este patrón unidireccional de producción y consumo, históricamente generador de un crecimiento sin precedentes, pone el planeta en camino al agotamiento de los recursos. En ese sentido, el objetivo principal de esta presentación es abordar de manera práctica los desafíos de implementar conceptos y iniciativas sostenibles y circulares en logística, considerando el entorno dinámico y disruptivo actual. Para eso, se traen e ilustran conceptos de sustentabilidad y economía circular en un caso de la industria textil mundial. Posteriormente, la disertante trae aspectos relacionados con las barreras o desafíos de implementar la circularidad y la logística inversa considerando el escenario actual, ilustrado también con casos de negocios. Finalmente, la presentación finaliza con reflexiones sobre el futuro del tema. El cambio a un modelo más circular puede garantizar la resiliencia de las cadenas de valor y garantizar la estabilidad del suministro.

Palabras clave: logística, economía circular, sustentabilidad.

EVALUACIÓN DE LA CADENA DE AGROALIMENTARIA DEL CAFÉ EN LA PROVINCIA DE MANABÍ

Bravo Mendoza María Lorena, Cevallos Cedeño Edgar Freddy, Charcopa Arias Einstein Gonzalo, Ruiz Cedeño Sebastiana del Monserrate, Sablón Cossío Neyfe*

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** neyfe.sablon@utm.edu.ec

Resumen

La aplicación de integración en las cadenas agroalimentarias permite la sincronización de los eslabones y mejorar el desempeño entre sus actores. Esta investigación tuvo el objetivo de analizar la integración de la cadena agroalimentaria del café arábigo en la provincia de Manabí. Se fundamentó teóricamente la investigación mediante un marco teórico referencial direccionado al estudio de la cadena agroalimentaria del café. Se realizó una investigación de campo en los cantones de la provincia de Manabí, Ecuador, que permitió identificar los actores de la cadena en estudio. Se analizó la integración mediante el mapeo y una lista de chequeo de modelo de integración en las cadenas. Como resultado, se aplicó la herramienta de diagnóstico a 67 actores; a partir de estos se estimó el nivel de integración en la cadena de café arábigo. Este tuvo como resultado un valor de 2,45; lo que indica que la cadena de café tiene un nivel medio de integración. mapeo.

Palabras clave: integración, café arábigo, agroalimentaria.

PLAN DE NEGOCIO CONJUNTO PARA LOS ACTORES DE LA CADENA DE AGROALIMENTARIA DEL CAFÉ EN LA PROVINCIA DE MANABÍ

Bravo Mendoza María Lorena, Cevallos Cedeño Edgar Freddy, Charcopa Arias Einstein Gonzalo, Ruiz Cedeño Sebastiana del Monserrate, Sablón Cossío Neyfe*

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** neyfe.sablon@utm.edu.ec

Resumen

La integración de la cadena agroalimentaria es una práctica internacional. En este sentido, esta investigación tuvo como objetivo elaborar un plan de negocio conjunto para la cadena agroalimentaria del café arábigo en la provincia de Manabí, a partir del análisis de la integración de los actores. Se sistematizó una metodología existente para el diseño de un plan de negocio conjunto en una cadena. Esta inicia con un diagnóstico de la integración. Como resultado se definió la organización de la colaboración, se definieron acciones para la estimación de la demanda conjunta, la capacidad, el desempeño y los posibles proyectos de desarrollo en colaboración. En este sentido, desde la base de la aplicación de la herramienta de diagnóstico de la integración a 67 actores; y la estimación del nivel de integración de un valor de 2,45; lo que indicó que la cadena de café tuvo un nivel medio de integración. Se identificaron 27 marcas de café, a pesar de su baja presencia en el mercado local. Se concluye que es una región con tradición cafetalera, pero con bajo desarrollo de las buenas prácticas, desde la forma de siembra y cultivo, la comercialización, el almacenamiento, procesamiento, transporte y la colaboración entre los actores de la cadena de estudio. Este trabajo es un aporte práctico a los cafetaleros de Manabí desde una mirada holística.

Palabras clave: cadena agroalimentaria, integración, café arábigo.

RESIDUOS AGROINDUSTRIALES ¿PROBLEMÁTICA AMBIENTAL O ALTERNATIVA DE REVALORIZACIÓN?

Riera María Antonieta*

Departamento de Procesos Químicos, Alimentos y Biotecnología. Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas. Universidad Técnica de Manabí.
Doctorado en Ingeniería Industrial. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza, Argentina.
Autor de correspondencia: maria.riera@utm.edu.ec

Resumen

Los residuos agroindustriales son aquellos que se generan durante las actividades de cosecha, procesamiento y distribución de productos obtenidos, luego de la transformación del cultivo. En ocasiones representan una preocupación ambiental para quien los genera debido a los daños que causa en los ecosistemas. Sin embargo, dada su composición, son una materia prima potencial en procesos de biorrefinación. En este sentido se propuso analizar distintos escenarios para la revalorización de los principales residuos provenientes de la agroindustria, a través de un proceso de biorrefinería basado en un modelo de economía de cascada, dentro del marco de bioeconomía circular. El trabajo se contextualizó dentro de la realidad de Latinoamérica, razón por la cual se identificaron los rubros cultivables más importantes de la región, con el fin de seleccionar los más representativos. Para estos se identificaron los distintos tipos de residuos generados por rubro y finalmente, se plantean esquemas de producción para una biorrefinería de tercera generación, considerando resultados reportados en investigaciones previas. La propuesta desarrollada considera la producción de una variedad de bioproductos y la cogeneración de energía, por ser un diseño de proceso capaz de replicarse independientemente del tipo de residuo utilizado o productos obtenidos. Aunque el rendimiento en los procesos de biorrefinación son bajos y costosos en relación al que se obtiene en refinerías de petróleo, representan una base para la optimización de procesos futuros. Con ello no sólo se brinda una solución ambiental, sino que además se proporciona una alternativa para el aprovechamiento de los residuos, orientada al establecimiento de procesos sostenibles y resilientes, capaces de hacer frente a las necesidades de crecimiento económico existentes en la región.

Palabras clave: bioeconomía circular, biorrefinería, residuos agroindustriales, revalorización de residuos.

“

RESPONSABILIDAD SOCIAL DEL INSTITUTO DE ADMISIÓN Y NIVELACIÓN EN EL INGRESO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA UNIVERSIDAD TÈCNICA DE MANABÍ

García Mera Silvia Magdalena*, Moreno Arteaga Norma Inés, Mendoza Ledesma Néstor Vicente, Zambrano Zambrano Nexar Lenin, Mawyin Cevallos Francisco Antonio

Instituto de Admisión y Nivelación -Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** silvia.garcia@utm.edu.ec

Resumen

El instituto de admisión y nivelación desde el año 2014 desarrolla actividades relacionadas con ingreso a la educación superior con diferentes Gobiernos Autónomos Descentralizados, Juntas Parroquiales de Manabí y de otras provincias del Ecuador para capacitar a los ciudadanos de las comunidades que aspiran un cupo en las universidades. El objetivo de esta investigación fue exponer los procesos que este instituto realiza a través de los convenios apoyando la iniciativa de estas instituciones con responsabilidad social. La investigación fue de tipo mixto, integró datos cuantitativos y cualitativos. Se aplicaron métodos teóricos, empíricos y estadísticos. Las técnicas fundamentales de investigación utilizadas fueron el análisis de documentos, encuestas, entrevistas, grupos de discusión y la estadística descriptiva. Como resultado científico se presentó un sistema de acciones que se centraron en los procesos del instituto y potencia la responsabilidad social de todos los factores implicados. Entre sus principales resultados estuvieron: el diagnóstico permitió la identificación de las necesidades cognitivas para reforzar los conocimientos de los ciudadanos para rendir el examen elaborado por la Senescyt y lograr un cupo de ingreso a la educación superior. El sistema de acciones ha logrado resultados favorables, contempla los programas de capacitación aplicados y muestran el trabajo desarrollado para estimular la responsabilidad social por parte del personal docente del Instituto en conjunto con las instituciones gubernamentales brindando apoyo a las personas interesadas en ingresar a la educación superior que han obtenido un cupo y en la actualidad forman parte de las universidades del país.

Palabras clave: responsabilidad social, ingreso, admisión, nivelación.

TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

Vélez Zambrano Mayra Noemi*, Intriago Lucas Wendy Tatiana

Universidad Técnica de Manabí.
Autor de correspondencia: mvelez1380@utm.edu.ec, wintriago7026@utm.edu.ec

Resumen

El trastorno consiste en un desfase en la adquisición de habilidades socioemocionales durante el desarrollo temprano y, como consecuencia, la instalación progresiva y variable de una discapacidad de adaptación social. La etiología es multifactorial e incluye alteraciones neurológicas funcionales y estructurales de origen genético y epigenético. Abordar, ayudar y optimizar la crianza de un niño, diagnosticado con trastorno del espectro autista. El presente trabajo corresponde a una investigación bibliográfica que recopila información de diversas fuentes primarias y secundarias; entre ellas, artículos científicos, de varias bases de datos de los últimos cinco años, así como de bibliografía clásica del área de psicología clínica acerca del autismo, adicional se entrevista a especialistas en el área del autismo, adicional se entrevista a especialistas en el área para el análisis crítico de los temas abordados, relacionados con el TEA y la crianza dentro del hogar. Afecta a uno de cada 68 niños, dura toda la vida y afecta cuatro veces más a los niños que a las niñas. En un tercio de los casos, la presencia de discapacidad intelectual se asoció con manifestaciones clínicas, lo que influyó decisivamente en la adaptación funcional. A diferencia de la falta de iniciación social que se muestra al no hablar o interactuar con los demás, la irradiación social excesiva, se levanta el contacto con personas desconocidas. La reciprocidad social se resiente en mayor o menor medida porque debido a la dificultad de entender las intenciones o emociones de los demás, les cuesta adaptarse con flexibilidad a las necesidades de la interacción para que la comunicación funcione. Las personas con TEA tienen dificultades con la comunicación verbal y no verbal, así como con la comunicación y la integración. El trastorno del espectro autista (TEA) es un trastorno del neurodesarrollo de origen neurobiológico que afectan la comunicación social y áreas de comportamiento e interés.

Palabras clave: trastorno, espectro, autista, trastorno, genético, epigenético, neurodesarrollo.

Internacionalización de la educación superior

SABERES NECESARIOS DESDE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, UNA MIRADA CURRICULAR DESDE LA COMPLEJIDAD MORINIANA

Suarez Corona Magger Milagros*

Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio, Coro, Falcón, Venezuela.
Autor de correspondencia: maggersuarez2@gmail.com

Resumen

La sostenibilidad del mundo solo es posible cuando asimilamos que la equidad y la inclusión, desde su sentido más profundo de la conciencia y el accionar, deben marcar la pauta para ser cada día más competentes desde la educación superior que se construye en un mundo complejo, donde el caos, la incertidumbre y el desacierto reinan; bajo esas condiciones contextuales se pone a prueba la formación recibida para garantizar una mejor calidad de vida, produciendo desde la ciencia base los conocimientos y aportes que sean necesarios para contribuir a la vida social. De allí parte, la interpretación de los siete saberes de Morín y su acercamiento a la educación superior desde su dimensión curricular, siendo este el propósito que se persigue en estas líneas. Desde esa interpretación, se concluye que solo desde el propio cambio de actitud en la formación universitaria hacia la complejidad moriniana se puede garantizar profesionales abiertos a la transformación, a la crítica y autocrítica para contribuir a la sociedad. La universidad como centro formativo por excelencia debe marcar las pautas curriculares que sean cónsonas a la complejidad que se vive y experimenta. Es importante, para esta tarea formativa, conocer, comprender, entender e interpretar los siete saberes necesarios plateados por Morín, así como los principios que propone para la educación; pues en ellos encontraremos las respuestas que desde la pedagogía y la didáctica deben generarse para aprender y enseñar desde estas premisas como desafiar las incertidumbres, dudas e inquietudes que la realidad presenta.

Palabras clave: saberes, educación superior, currículo, complejidad, Morín.

BARINAS, VENEZUELA: INTERNACIONALIZACIÓN (INTERNA Y EXTERNA) DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS

González Valecillos Yudith del Carmen*

Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, Unellez.
Autor de correspondencia: gonzalezyudith@gmail.com

Resumen

En América Latina y el Caribe la internacionalización universitaria, es direccionada por las políticas educativas y en consecuencia las universidades generan políticas de desarrollo institucional. De allí parte el objetivo de esta investigación: caracterizar de la internacionalización de las universidades públicas (interna y externa) en el estado Barinas, Venezuela. El enfoque metodológico fue empírico-analítico, con diseño no experimental y de campo, esto permitió observa los hechos de la realidad y generar datos primarios. El nivel de la investigación fue de tipo correccional lo que consistió en asociar variables mediante un patrón predecible para una población. La población fueron nueve universidades públicas en el estado Barinas, siendo una población finita con una muestra intencional de 45 participantes (cinco por cada universidad). La recolección de datos, se realizó una encuesta tipo cuestionario utilizando la escala de Likert, validado por tres expertos con una confiabilidad de 0,98% según el Alfa de Cronbach. En los resultados se puede mencionar: desde el enfoque interno (actividades, competencia y Ethos), se destacó que el Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria, no generó una política educativa específica de internacionalización, en consecuencia, fue incipiente la institucionalidad para este proceso. Las universidades poco operacionalizaron la internacionalización como parte del currículo, la movilidad fue muy poco entre académicos y entre estudiantes, así como la promoción del servicio educativo a otros países. Entonces las colaboraciones que se dieron entre pares académicos en algunos casos se debieron prácticamente por iniciativa personal de los docentes. Hubo un desaprovechamiento de algunas universidades de las TICs dentro del proceso de aprendizaje y todas las ventajas competitivas que significa su uso en la sociedad del siglo XXI. En cuanto al enfoque externo (proceso e interculturalidad) la internacionalización fue un proceso muy embrionario dentro de la cultura universitaria en el estado Barinas, especialmente en las funciones sustantivas de la universidad, carecen de la vinculación desde el proceso de internacionalización. La interculturalidad de las universidades públicas en el estado Barinas, se generó en la mayoría de los casos con los pueblos originarios en Venezuela, con otras culturas no hubo intercambio. Como reflexión final se expresa que la internacionalización de las universidades es un dispositivo prioritario dentro de las funciones sustantivas de la educación, y constituye una alternativa viable para fortalecer la hiperconectividad y la gestión del conocimiento además de una opción para insertar las universidades públicas y visibilizar toda sus producción y gestión a nivel internacional.

Palabras clave: irternacionalización de las universidades, procesos internos, procesos externos, Barinas, Venezuela.

FORMACIÓN DEL PROFESIONAL DE LA EDUCACIÓN PARA LA ATENCIÓN A ESCOLARES CON PARÁLISIS CEREBRAL

Anglada Díaz Linet Cristina*, Martínez Cepena Mayelín Caridad, Sánchez Ana María, González Pérez Sady Elianed

Universidad de Holguín, Cuba, Holguín.
***Autor de correspondencia:** ladiaz@uho.edu.cu

Resumen

El proceso formativo, en la educación superior, se orienta hacia el desarrollo de habilidades en los futuros profesionales para la práctica reflexiva, el trabajo en equipos y en redes profesionales como una condición para su desempeño en los distintos escenarios profesionales. En la formación de maestros de la educación especial estas destrezas se singularizan en el ejercicio de sus funciones profesionales, en específico, en su función orientadora. El rol orientador del docente consiste en proporcionar ayuda al educando, facilitarle estrategias que contribuyan a la adquisición de hábitos positivos, que generen en el ser humano bienestar, armonía y calidad de vida. Esta comprensión, conduce a prestar atención a toda la población del ámbito educativo en el que transcurre su actividad y a la creación de condiciones para que todos los niños tengan éxito en su propio contexto de desarrollo, como condición para elevar la calidad de vida. Resulta importante ofrecer ayudas a los escolares con necesidades educativas especiales complejas, no solo por el significado de la profundidad del déficit, sino por la complejidad de la atención educativa que se les ofrece. Dentro de estos se encuentran los escolares con alteraciones de tipo motriz, identificados como limitaciones físico-motoras, entre las que se encuentra la parálisis cerebral. La labor investigativa realizada evidencia que la orientación educativa en función de la atención a los escolares con parálisis cerebral es escasa, si se toma como punto de partida la función orientadora del profesor para realizar la misma.

Palabras clave: proceso formativo, función orientadora, parálisis cerebral, educación especial.

Relación Universidad Sociedad

LA COMUNICACIÓN DIGITAL DEL INSTITUTO DE ADMISIÓN Y NIVELACIÓN Y SU APORTE INFORMATIVO EN EL PROCESO DE INGRESO DE LOS ESTUDIANTES A LA COLECTIVIDAD UNIVERSITARIA

Vélez Mendoza Julia Andrea*, García Salmon Luis Alberto

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
Autor de correspondencia: julia.velez@utm.edu.ec

Resumen

La comunicación digital es la forma de intercambio de información mediante los diferentes medios tecnológicos que existen. Por tanto, se caracteriza por compartir información inmediata, la misma que puede estar al alcance de toda la población en tiempo real. El trabajo investigativo tuvo como objetivo evaluar las plataformas de comunicación del Instituto de Admisión y Nivelación (IAN) de la Universidad Técnica de Manabí (UTM) en el período del último proceso académico ejecutado en junio y septiembre de 2022. La metodología aplicada fue una investigación experimental y de campo. Al ser una investigación experimental, el equipo ejecutó un cambio en las plataformas digitales, con nuevos diseños de arte, ligados a la imagen corporativa de la institución. Se contabilizó el número de seguidores en la plataforma de Facebook, así como la difusión mediante los canales de Telegram. También se realizó una encuesta de cinco preguntas sobre los niveles de satisfacción a 118 estudiantes sobre la comunicación difundida en las cuentas del del Instituto de Admisión y Nivelación (IAN). Los resultados señalaron que 36 estudiantes, el 31% de encuestados manifestaron que revisaron las redes sociales del instituto todos los días; 55 lo hicieron al menos tres veces por semana, el 47%. En efecto, el IAN mediante este indicador midió la frecuencia en que los alumnos se informaron mediante las publicaciones difundidas. Por otra parte, 114 alumnos, el 97% señaló que se informó de manera oficial mediante el canal de Facebook o Telegram, los mismos que les sirvieron para poner estar al día con los procesos que se llevaron a cabo. Mientras que, el 70% consideró que las publicaciones fueron divertidas y oportunas y se identificaron con la imagen corporativa de la universidad. En conclusión, la comunicación digital es una herramienta efectiva para llegar con información a quienes buscan conocer sobre los procesos en el Instituto de Admisión y Nivelación (IAN).

Palabras clave: comunicación digital, redes sociales, IAN, estudiantes, bachilleres.

FACTORES DETERMINANTES DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN HOTELES

Quevedo-González Adriana*, Díaz-Pompa Félix, Infante-Cutiño Roxana, González-Infante Miguel Ángel, Serrano-Leyva Beatriz

Universidad de Holguín.
***Autor de correspondencia:** adrig61538@gmail.com

Resumen

La gestión del conocimiento acomete la cuestión crítica de la adaptación, la supervivencia y la competitividad de las organizaciones frente a cambios ambientales; para el turismo, este cambio es evidente tanto en la oferta como en la naturaleza cambiante del comportamiento de los clientes. El objetivo de esta investigación estribó en, a través del análisis de un modelo de seis dimensiones y factores de éxito para la gestión de conocimiento. La investigación utilizó un enfoque multidimensional para probar el efecto de los factores de éxito en el desempeño de la gestión del conocimiento. La propuesta empírica empleó el enfoque mixto de la investigación, y se articularon métodos cualitativos y cuantitativos para comprender los atributos de la investigación y para el procesamiento de los datos obtenidos. El cuestionario aplicado consistió en 42 preguntas en escala de Likert y acumuló a 115 empleados a partir de un muestreo simple. El estudio se llevó a cabo en los hoteles del destino Guardalavaca, Holguín. Los resultados del análisis factorial exploratorio evidencian que la gestión del conocimiento tuvo carácter multidimensional y puede agruparse en seis factores: comunicación, tecnología, procesos, desempeño organizacional, recursos humanos e innovación y transformación.

Palabras clave: gestión del conocimiento, turismo, hotel, hospitalidad, análisis factorial.

DIMENSIONES SOBRE UN HOTEL SEGURO EN LA ERA POSTCOVID-19 DESDE LAS PERCEPCIONES DE LOS CLIENTES

Quevedo-González Adriana*, Díaz-Pompa Félix, Pérez-Labrada Solangel, González-Hernández Dayana, Ortíz-Pérez Olga Lidia

Universidad de Holguín.
***Autor de correspondencia:** adrig61538@gmail.com

Resumen

El turismo se ha convertido gradualmente en una de las industrias más importantes. Sin embargo, la industria está cada vez más expuesta a diversos tipos de amenazas y riesgos. Garantizar las condiciones óptimas de seguridad y protección representa un factor importante tanto para turistas como los gestores turísticos. Explorar las dimensiones subyacentes que evidencian la imagen de un hotel seguro a partir de las percepciones de los huéspedes sobre un hotel seguro en el contexto PostCovid-19. Los datos se obtuvieron de una muestra de 100 turistas hospedados en el Hotel Brisas Guardalavaca que pernoctaron en el hotel por más de una noche mediante una encuesta en línea. Se aplicó la técnica AFE para determinar las dimensiones subyancentes. Mediante el AFE se identificaron seis factores (limpieza e higiene, asistencia médica, staff del hotel, prevención y mitigación, tecnología y comunicación) con 35 iems los que explicaron el 76% de la varianza. Los hallazgos revelaron que el control de la limpieza e higiene es el predictor más importante de futuros comportamientos de selección de hoteles.

Palabras clave: seguridad, turismo, hotel, hospitalidad, postcovid-19.

EL MANEJO DE FUENTES RENOVABLES DE ENERGÍA PARA EL DESARROLLO LOCAL ENDÓGENO Y SOSTENIBLE EN LA PROVINCIA DE MANABÍ

Vázquez Pérez Antonio*

Departamento de Geografía Humana de la Universidad de Alicante.
Autor de correspondencia: antoniov5506@gmail.com

Resumen

La actividad energética constituye un elemento clave para el desarrollo social en la provincia de Manabí. Pero al propio tiempo su gestión inadecuada trae consigo importantes impactos ambientales y sociales que afectan negativamente la sostenibilidad de la vida y el agotamiento de valiosos recursos naturales. El objetivo del trabajo consistió en propiciar un acercamiento conceptual de las teorías relacionadas con el aprovechamiento de las fuentes renovables de energía en el marco del desarrollo local en la provincia de Manabí. Se puso en práctica el método deductivo que permitió analizar las teorías generales vinculadas con el desarrollo energético, para lo cual se realizó una revisión bibliográfica encaminada a propiciar el análisis crítico razonado de las leyes, decretos leyes, decretos, reglamentos y políticas energéticas puestas en práctica en el plano internacional y en Ecuador; así como, su repercusión social en la Provincia. La observación permitió un acercamiento al problema energético del territorio, sus causas y consecuencias que posibilitó la formulación del problema científico. Se utilizó el sistema de información geográfica que permitió un acercamiento a la realidad espacial del problema energético en Manabí y Ecuador. Como resultados del trabajo se pueden apreciar las particularidades de la gestión energética en la provincia y su correlación con el país, así como el papel que pueden desempeñar las fuentes renovables para articular un sistema energético de base local y sostenible siempre que se parta de proyectos regionales endógenos y la aplicación de políticas y regulaciones energéticas sectoriales que favorezcan la introducción de las energías limpias. Se concluye que la matriz energética en la provincia se sustenta en el consumo de combustibles fósiles, con una pobre participación de las fuentes renovables de energía, a pesar que se posee suficiente potencial de fuentes renovables para estructurar una matriz energética diversa, endógena, sostenible y la participación activa de los actores locales en el territorio.

Palabras clave: matriz energética, fuentes renovables de energía, eficiencia y ahorro energético, desarrollo local endógeno, impactos ambientales.

EL ADOLESCENTE: SOBRE LOS LÍMITES DENTRO DEL SISTEMA FAMILIAR Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE SUSTANCIAS

Zirufo Briones Claudia Cristina*

Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE).
Autor de correspondencia: claudiazirufo @outlook.com

Resumen

El presente estudio aplicado, se basó en analizar, determinar y describir los distintos tipos de límites que existen dentro de los sistemas familiares de un grupo de adolescentes y su relación con el consumo de sustancias actual durante esta etapa vulnerable del desarrollo. Mismo que, se realizó con un diseño de tipo descriptivo y un enfoque cualitativo, siguiendo los objetivos generales y específicos planteados para el análisis de las variables, dando confirmación a la hipótesis planteada. Como sustento teórico, se siguieron los lineamientos del modelo sistémico estructural. A su vez, para dar contestación a la pregunta de investigación: ¿cuáles fueron los límites presentes en el sistema familiar de los adolescentes consumidores?. Se utilizaron como medios para la recolección de datos, principalmente las siguientes técnicas de investigación: la entrevista semi estructurada y la observación participante respectivamente. Técnicas que fueron encaminadas a partir de una guía de entrevista y una guía de observación. A su vez, se utilizó el análisis de discurso obtenido de las entrevistas, para finalmente triangular los datos. Con el fin de procurar acercarse a resultados fiables y válidos desde las limitaciones del método y enfoque de la investigación. Así, pues, finalmente, se obtuvo que, en los sistemas familiares de los adolescentes con problemas de consumo y dependencia, se inclinaron por un continuum de límites que fueron de difusos a rígidos, tal como sostiene la teoría elegida y la revisión bibliográfica en estos casos. Encontrándose en tres de los cuatro sistemas analizados, la presencia de límites difusos y en uno la existencia de límites rígidos. Los cuales dieron cuenta, a su vez, de patrones de interacción disfuncionales en todos los sistemas. Mismos que tienen lugar en el manteniendo y reforzamiento del consumo de sustancias actual, en esta etapa vital del desarrollo.

Palabras clave: sistema familiar, límites, adolescentes, consumo de sustancias.

ENTORNOS PROTECTORES PARA LAS INFANCIAS Y ADOLESCENCIAS, LA UNIVERSIDAD EN CONTEXTOS VULNERABLES

Torrado Lois Carlos*

Programa APEX (Aprendizaje y Extensión), Universidad de la República, Uruguay.
Autor de correspondencia: carlos.torrado@gmail.com

Resumen

Desde el Programa APEX de la Universidad de la República se ha propuesto habilitar y acompañar de forma interdisciplinaria, entornos de sostén, socialización y protección en contextos de vulnerabilidad con las infancias y adolescencias. Con el objetivo de acercarse a las infancias y adolescencias e investigar en relación a ¿cuáles fueron las percepciones de las infancias y adolescencias de contextos vulnerables en relación a los entornos protectores que permitieron un desarrollo y crecimiento saludable?, ¿qué son los entornos protectores de infancias y adolescencias?, ¿Cuál fue la percepción de riesgo?. Con relación a los aspectos metodológicos, este fue un estudio cuanti-cualitativo, se ha trabajado tomando los emergentes traídos por niños, niñas y adolescentes (NNA), a partir de metodologías lúdico-expresivas, dinámicas grupales, grupos focales y aplicación de tests y dinámicas con las que se pretendió contribuir a visualizar y poner en palabras junto a NNA diferentes aspectos relacionados a los factores y entornos protectores del ejercicio pleno de derechos. Los relatos fueron construidos y ordenados colectivamente. Se buscó contribuir desde procesos reflexivos a visualizar y poner en palabras junto a NNA, diferentes aspectos que permitieron conocer con mayor profundidad diferentes percepciones, vivencias y sentimientos con relación a los entornos protectores presentes en la convención sobre los derechos de NNA. Como resultado se obtuvo el estudio cuali-cuantitativo a partir de narrativas con especial énfasis en el contexto y en las voces de NNA. Sus narrativas mostraron algunos impactos en aspectos vinculares, afectivos, educativos y sanitarios de NNA de la zona oeste de Montevideo con quienes trabajó el Programa APEX. Los principales resultados del estudio se han vinculado a: autoconcepto (cualidades intelectuales, afectivas, sociales, físicas); autoestima; comportamiento asertivo; creatividad: fluidez, flexibilidad, originalidad y conectividad. Todos fueron considerados dimensiones de un entorno seguro y protector. Los cambios de paradigmas que ha planteado la convención sobre los derechos de NNA, siguen siendo un desafío y es necesario que las universidades se reacomoden en la relación con las sociedades para fortalecer procesos comunitarios que sostengan y habiliten construcciones colectivas saludables y actantes con NNA.

Palabras clave: adolescencias, infancias, contextos vulnerables, entornos protectores.

INTERVENCIÓN DEL TRABAJADOR SOCIAL EN LA FORMACIÓN DE EDUCACIÓN EN VALORES EN ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS DE PORTOVIEJO

Macías Párraga Wilter Andrés, Guaman Torres Patricio Isaac, Guillen de Romero Jacqueline Coromoto*, Muños Macias Noris, Farfán Casanova Olmedo Daniel

Universidad Técnica de Manabí
***Autor de correspondencia:** jacqueline.guillen@utm.edu.ec

Resumen

La presente propuesta de investigación tuvo como objetivo, indagar la intervención del Trabajador Social en la Formación en Valores en los Estudiantes de Educación Básica Superior de las Unidades Educativas de Portoviejo. El estudio estuvo direccionado bajo un enfoque positivista, mediante un tipo de investigación cuantitativa, descriptiva, bibliográfica, analítica y estadística. El cuestionario fue utilizado como instrumento para la obtención de datos relevantes, como técnica se aplicaron dos encuestas, una dirigida a 12 profesionales en Trabajo Social, quienes laboraron en 12 unidades educativas de Portoviejo y a su vez se tomaron aleatoriamente a seis estudiantes por cada institución, a quienes se les aplicóla segunda encuesta, siendo el total de la muestra 72 estudiantes. Con los resultados se identificó la labor que desempañaron los profesionales de lo social desde el ámbito educativo en la enseñanza de los valores en las instituciones educativas, abordaron la educación de valores que presentaron los estudiantes y a su vez señalaron como los Trabajadores Sociales intervinieron desde el Departamanto de Consejería Estudiantil (DECE). En este sentido, la formación en educación en valores es fundamental en el desarrollo de los individuos, en la sociedad hoy más que nunca se encuentra atravezando cambios significativos, con ello, se evidenciaron más casos de violencia e inequidad, lo que ocacionó que los Trabajadores Sociales deben de fortalecer en las instituciones educativas la formación en valores para prevenir estos actos, como el respeto, el compromiso, entre otros aspectos que otorguen relevancia en la educación en valores desde la familia y en los recintos educativos. Así, como lo tipifica el Título I en su Art. 2.3 de los Principios Generales de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) que debe promover la libertad personal, la democracia, el respeto a los derechos, la responsabilidad, la solidaridad, la tolerancia, el respeto a la diversidad de género, generacional, étnica, social, por identidad de género, condición de migración y creencia religiosa, la equidad, la igualdad y la justicia y la eliminación de toda forma de exclusión.

Palabras clave: educación en valores, estudiantes, trabajo social, instituciones educativas.

LAS TICs EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN Y LOS PROBLEMAS EN LA COMUNICACIÓN

Balda Macías María del Carmen*, Álvarez Zambrano Catherine Massabielly, Cedeño Mastarreno Glenda Janet

Maestría Académica con Trayectoria de Investigación en educación mención Comunicación Educativa, Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí
Autor de correspondencia: mbalda4815@utm.edu.ec

Resumen

El presente documento tuvo como finalidad indicar mediante investigaciones, citas y fundamentaciones de los problemas de la comunicación en los sistemas educativo. Se estableció el conocer cuáles fueron las falencias del docente y el estudiante en un contexto de código de comunicación educativo. Cuando éstos estuvieron claros, la planificación y organización de la enseñanza quedan facilitadas. Una eficiente apropiación y gestión de las TICs, a la luz de la nueva visión de los procesos de aprendizaje, requiere un enfoque integrado que contribuya a orientar las políticas educativas, la organización de la institución, los recursos materiales y de los actores involucrados. Este es el marco de preocupaciones que justificaron el presente trabajo, donde se discutieron ideas y se hicieron propuestas relacionadas con la gestión de la tecnología en el ámbito educativo, haciendo especial referencia a los problemas relacionados con su integración en el modelo pedagógico y a sus implicaciones en la formación del profesorado, se ofreció una revisión sobre los problemas de la educación en el mundo de hoy. La falta de herramientas tecnológicas, diferente código de comunicación entre el emisor y receptor, falta de motivación en el entorno educativo, fueron problemas de comunicación educativo que buscó estrategias para mejorar la comunicación docente-estudiante. El problema de la vida y de las escuelas fue la falta de compromiso por parte de los padres y estudiante en no utilizar adecuadamente los códigos de comunicación. La propuesta pretende obtener mejores técnicas y estrategias metodológicas que permita tener un mejor recurso con el dicente en la nueva generación.

Palabras clave: docente, estudiante, tecnología, comunicación.

INTEGRACIÓN DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN LAS CADENAS DE SUMINISTRO

Herrera Mena Yalexa[1]*, Martínez Flores José Luis[2], Cano Olivares Patricia[3], Sablón Cossío Neyfle[4]

[1]PhD student in Logistics and Supply Chain Management. Popular Autonomous University of the State of Puebla, Mexico
[2]PhD of Engineering Popular Autonomous University of the State of Puebla, Mexico
[3]PhD in Logistics and Supply Chain Management (UPAEP). Popular Autonomous University of the State of Puebla, Mexico
[4]PhD in Logistics and Supply Chain Management. Professor and researcher at the Postgraduate Institute and production and services group at the Technical University of Manabí, Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** yalexa.herrera@upaep.edu.mx

Resumen

Considerando el impacto que tienen las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) en la economía de los países, es relevante identificar los principales factores que afectan el desempeño de las PyMEs para integrarse a las cadenas de suministro. Muchas de estas empresas se han convertido en el motor de desarrollo tanto en las economías emergentes como en las desarrolladas; sin embargo, no alcanzan a sobrevivir en un ambiente económico competitivo como el actual debido a sus problemas organizacionales y estructurales de base. Tomando como punto de partida una exhaustiva revisión bibliográfica, y adoptando una metodología cualitativa mediante el análisis de diferentes fuentes literarias se identificaron que los principales factores que afectaron el desempeño fueron: recursos financieros, talento humano, competitividad, tecnología y cultura organizacional. De acuerdo a los resultados, se infirió que hubo deficiencias tanto en la gestión interna como externa de estas empresas, de ahí que, se convierten en un eslabón débil para integrarse a la cadena de suministro.

Palabras clave: pequeñas y medianas empresas, cadena de suministro, integración.

LA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD COMO AGENTE DE DESARROLLO LOCAL

Castro Solís Manolo Julián*, Pionce Andrade Ginger Aracely

Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador
Autor de correspondencia: manolo.castro@unesum.edu.ec

Resumen

La vinculación con la sociedad como agente de desarrollo local, es un proceso manifestado en la interacción permanente y dinámica entre personas, para obtener impactos significativos, mediante el uso racional de las capacidades internas y externas. El objetivo de esta investigación fue evaluar la problemática que, en este ámbito, ttuvo la Universidad Estatal del Sur de Manabí (UNESUM). Se aplicó un cuestionario a los actores involucrados, para determinar su percepción sobre lo conceptual, demandas, capacidades institucionales y alianzas estratégicas. Se obtuvo información sobre aportes teóricos y prácticos para: consolidar la construcción de la identidad intra y extra universitaria; respaldar una mejor comprensión y empoderamiento del significado e importancia de la extensión; mejorar la promoción de procesos de coordinación interinstitucional; ampliar y fortalecer el trabajo con las organizaciones comunitarias; y contribuir con elementos que dinamicen el desarrollo local. Se concluye que, a pesar del trabajo desplegado, son aún bajos los aportes de la UNESUM en propender al desarrollo local desde la vinculación con la sociedad, siendo uno de los principales obstáculos los procesos burocráticos; por lo que se requiere formular una estrategia que dinamice el cumplimiento del encargo social desde esta función sustantiva del quehacer universitario.

Palabras clave: desarrollo local, extensión universitaria, gestión, estrategia.

SEGURIDAD SANITARIA EN HOTELES DEL DESTINO PESQUERO EN LA ETAPA POST-COVID-19.

Quevedo-González Adriana*, Díaz-Pompa Félix, Estévez-Matos Oscar, Santos-Assán Arnoldo-Higinio, Feria-Velazquez Francisco Fidel

Universidad de Holguín.
***Autor de correspondencia:** adrig61538@gmail.com

Resumen

La rápida propagación de la Covid-19 a nivel mundial generó una paralización en todos los sectores siendo el turismo el más fuertemente perjudicado, representando un reto para todos los territorios que dependen en mayor o menor medida del turismo. En este contexto, todos los sistemas turísticos tuvieron la obligación de incluir aspectos de seguridad por la creciente necesidad de los turistas y prestadores de servicios en percibir confianza sobre el entorno para que se puedan ejecutar las actividades dispuestas para este fin. El objetivo de la presente investigación fue evaluar la percepción de seguridad de clientes hospedados en hoteles del polo turístico Pesquero en la etapa postCovid-19. La presente investigación fue cuantitativa y de carácter descriptiva. Mediante encuesta que se aplicó a una muestra de 159 clientes se pudo constatar que hubo una percepción positiva respecto a la seguridad sanitaria en los hoteles del destino. Los factores limpieza e higiene, asistencia médica y staff del hotel fueron las más valoradas, mientras que prevención y mitigación, tecnología y comunicación alcanzaron una menor puntuación. Finalmente, se puede inferir que los hoteles del polo Pesquero del destino turístico Holguín, en la etapa de postpandemia son hoteles seguros.

Palabras clave: seguridad, turismo, hotel, hospitalidad, postCovid-19.

LA CALIDAD DEL PROYECTO CONSTRUYENDO DESTINOS DEL INSTITUTO DE ADMISIÓN Y NIVELACIÓN Y SU IMPACTO EN LAS UNIDADES EDUCATIVAS DE MANABÍ - ECUADOR

Demera Zambrano Aleyda Epifania[1*], Santana Sardi Gustavo Adolfo[2], Toala Vera Kerly Leomar[2], Mawyin Cevallos Francisco Antonio[2], García Salmon Luis[2]

[1]Instituto de Admisión y Nivelación, Universidad Técnica de Manabí, Bahía de Caráquez, Manabí, Ecuador.
[2]Instituto de Admisión y Nivelación, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** aleyda.demera@utm.edu.ec

Resumen

Este proyecto tuvo el fin de cubrir las necesidades de unidades educativas las cuales deben contar con estrategias educacionales que ofrezcan al estudiante de tercer año de bachillerato, responsabilidad de hacer conciencia y tomar decisiones en elección de estudios superiores y evitar la deserción en el estudio preuniversitario y universitario; se planteó el siguiente objetivo: implementar un plan de capacitación como método de socialización a los estudiantes de tercer año de bachillerato facilitando los distintos contenidos en cuanto a facultades y carreras que ofrece la UTM con relación a temas generales para la evaluación de competencias y capacidades a la educación superior; como metodología, se tomó en cuenta la elaboración de un bosquejo siendo este el primer paso concreto de la obra, es decir, la primera materialización de la idea de los autores. Como enfoque en la investigación se desarrolló en acción participativa ya que se dirigió en comunidades que enfatizó la participación y la acción en el aprendizaje colectivo de la realidad, con una metodología fundamentada sobre el estudio de casos, ésta se caracterizó por precisar de un proceso de búsqueda e indagación, así como el análisis sistemático de uno o varios casos, y como técnica de investigación se integró las entrevistas, encuestas, test diagnóstico y observaciones siendo recursos que se utilizaron para para recoger datos o información sobre un problema o fenómeno determinado; la presente investigación centró su atención en socializaciones y conferencias donde se expuso información sobre la oferta académica de la UTM, contenidos sobre la prueba de ingreso a las instituciones de educación superior de Ecuador, de la misma manera para realizar la correcta toma de decisiones, así como proyecto de vida y profesional con la participación de funcionarios del IAN, con este propósito los jóvenes demostraron sus habilidades y fortalezas para poder ser selectivos al momento de tomar una decisión con relación a los proyectos de vida y profesional, identificando una carrera universitaria, es así que este argumento se fortaleció en estas actividades que sirvieron como apoyo en su actuar personal y social, la adecuada intervención en continuar este proyecto a través del uso de las TIC, facilitó el espacio necesario para llegar de manera virtual a las distintas unidades educativas planificadas; como conclusión, es necesario mencionar que el tiempo de pandemia no benefició a las unidades educativas y que el apoyo de las tecnologías brindo el espacio necesario para llegar aquellos.

Palabras clave: oferta académica, orientación vocacional y profesional, tecnologías de la información y comunicación.

POTENCIALIZACIÓN DEL TURISMO A TRAVÉS DE POLÍTICAS PÚBLICAS IMPLEMENTADAS EN EL PLAN DE DESARROLLO: CASO PORTOVIEJO

Zirufo Briones Blanca Victoria*

Universidad Técnica de Manabí.
Autor de correspondencia: blanca.zirufo@utm.edu.ec

Resumen

El plan de desarrollo para los gobiernos seccionales es una herramienta que permite aportar a través de políticas públicas la mejora y fortalecimiento de las condiciones económicas en el sector turístico, así como conservar el patrimonio cultural y natural. Este documento sirve a los municipios como en el caso de Portoviejo para conocer aspectos demográficos del territorio y las características de la comunidad local. Al conocer estas variables se obtiene un panorama de los nichos y modelos turísticos a desarrollar teniendo en cuenta la sostenibilidad y sustentabilidad. El objetivo de esta investigación fue determinar y analizar las políticas públicas contenidas en el plan de desarrollo de Portoviejo relacionadas a los programas de fomento al turismo, así como medir el impacto de estas políticas a través del análisis de variables económicas en los años 2021 al 2021. Se utilizó el método mixto, la investigación fue no experimental transversal, de tipo documental y descriptiva. Entre las técnicas aplicadas se utilizó la encuesta, el procedimiento fue a través de la selección de muestreo intencional o de conveniencia y se consideraron a los negocios dedicados a actividades turísticas, a quienes se les realizó una encuesta vía online a 70 empresas de la ciudad de Portoviejo. Entre los principales resultados se obtuvo que las políticas públicas implementadas en el plan de desarrollo cumplieron con las características de convertirse en estrategias de desarrollo y promoción que afectaron directamente el desarrollo turístico a corto y largo plazo. De las encuestas se pudo obtener que fue necesario un marco legal de competencia nacional que permita mejorar la seguridad pública y la inversión turística en la ciudad. Como conclusión principal se requiere de una articulación entre los entes gubernamentales locales y nacionales que permitan que se pueda cumplir con los objetivos establecidos en el plan de desarrollo de la ciudad.

Palabras clave: planes, desarrollo local, turismo, políticas públicas, economía.

MODELOS DE EDUCACIÓN Y MODELOS DE COMUNICACIÓN

Álvarez Zambrano Catherine Massabielly*, Balda Macías María del Carmen

Maestría Académica con Trayectoria de Investigación en educación mención Comunicación Educativa, Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí.
Autor de correspondencia: calvarez6733@utm.edu.ec

Resumen

Existen muchas concepciones pedagógicas, para efectos de esta investigación se agruparon en tres modelos fundamentales. Claro está, estos tres modelos no se dan nunca separados en la realidad, sino un tanto entremezclados, y se encuentran presentes los tres en distintas proporciones en las diversas acciones educativas concretas. No obstante, es posible distinguir estos tres modelos básicos: educación que pone énfasis en los contenidos, educación que pone énfasis en los efectos y educación que pone énfasis en el proceso. Se denominan a los dos primeros modelos exógenos porque están planteados desde fuera del destinatario, externos a él: el educando es visto como objeto de la educación; en tanto el modelo endógeno parte del destinatario: el educando es el sujeto de la educación. Asi mismo, cada uno pone el énfasis en un objetivo distinto; esto es, que acentúa, da prioridad a ese aspecto. No es que prescinda radicalmente de los otros dos; pero se centra y privilegia al que le es propio. Por ejemplo, la educación que enfatiza el proceso, no por eso se desentiende de los contenidos y de los efectos; pero su acento básico no estará nunca en estos, sino en el proceso personal del educando. Una vez que se logró entender estas definiciones se logró obtener docentes más comprometidos con su labor, con tácticas que ayudaron a la formación de sus estudiantes y con una comunicación asertiva capaz de entenderse en sus puntos de vista creando las mejores condiciones para desarrollar la motivación del alumno y el carácter creador de la actividad docente, con el fin de formar correctamente la personalidad del alumno.

Palabras clave: educomunicación, educación, aprendizaje, estudiante.

PROCEDIMIENTO PARA EL REDISEÑO DEL PROYECTO OPERATIVO DE ANIMACIÓN TURÍSTICA PARA EL COMPLEJO HOTELES ENCANTO HOLGUÍN

González Montero Gabriela, González Infante Miguel Angel*, Sánchez Calero Alianet, Batista Pérez Osvaldo, Díaz Pompa Félix

Departamento de Turismo. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Holguín.
***Autor de correspondencia:** miguelgi@uho.edu.cu

Resumen

El turismo se ha convertido en una actividad económica importante que en su desarrollo hace de los destinos de ciudad una opción alternativa para mostrar la cultura, la historia y las tradiciones. En este escenario se identifica la animación turística como una de las vías que puede integrar ambos intereses, combinando, la necesidad de recreación, con el estándar de servicio y los valores de estos inmuebles y del entorno. En tal sentido los hoteles de la ciudad de Holguín carecen de herramientas para la adecuada gestión de la animación turística vista como proceso y producto. El estudio se basó en la propuesta de un procedimiento para el rediseño del proyecto de animación del Complejo Hoteles Encanto, instalación insigne de la ciudad. A partir del análisis de la literatura académica se evaluaron diversas metodologías valorando las similitudes y brechas de cada una y se adaptó a la metodología de Segura, ya que respondió a las necesidades del contexto de la investigación, mantuvo una estructura detallada en cada una de las fases de la misma, además de que reconoció los factores más significativos para una eficiente gestión de la animación turística. El estudio permitió una aproximación a la animación y su gestión en los momentos actuales, además de servir de basamento teórico para la selección del procedimiento de diagnóstico de este proceso en la instalación y la elaboración del proyecto como herramienta para la gestión y punto de partida para toda iniciativa en esta actividad. A partir del diagnóstico se pudo evidenciar la existencia de varios problemas y carencias soportados principalmente en una insuficiente gestión de la actividad y poco aprovechamiento de los recursos propios de los establecimientos y del entorno. El proyecto operativo de animación elaborado para el complejo constituyó una herramienta eficaz en el proceso de gestión de la animación; la propuesta consolidó el enfoque de la animación como producto y reconoce en su desarrollo los valores patrimoniales de la entidad y su contexto socioeconómico, cultural y ambiental.

Palabras clave: gestión de la animación turística, proyecto operativo de animación, hoteles de ciudad, plan de animación turística.

LA MEDIACIÓN COMO MODELO DE INTERVENCIÓN EN LOS CONFLICTOS FAMILIARES

Rivas Álava José Gregorio, Guillen de Romero Jacqueline Coromoto*

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** jacqueline.guillen@utm.edu.ec

Resumen

En la resolución de conflictos, el modelo de la mediación se ha caracterizado como una herramienta alterna ejecutada por los trabajadores sociales en su desempeño profesional. En este sentido, es considerada como la acción de respuesta para negociar imparcialmente las inquietudes expuestas por las partes, a fin de darle un comportamiento organizacional a los discursos expuestos para optimizar la calidad comunicacional de los actores. Siendo el caso, de la familia como unidad fundamental de la sociedad, caracterizada por las interacciones de todos sus miembros, derivándose así, diversos tipos de conflictos entre ellos. Por consiguiente, este trabajo investigativo se direccionó con el objetivo de analizar los conflictos familiares, desde la postura de la mediación en la intervención social en la comunidad Ciudadela Vuelta Larga del Cantón Santa Ana, Provincia de Manabí, Ecuador, bajo la postura del enfoque postpositivista cualitativo, del paradigma interpretativo fenomenológico de tipo etnográfico, donde se utilizó la técnica de la entrevista a profundidad a las unidades de análisis o informantes claves, quienes habitaron en la respectiva comunidad antes mencionada, constituyendo un total de 10 familias seleccionadas para el estudio. Entre los hallazgos encontrados se señaló que, en las constelaciones familiares se presentaron escenarios donde no se respetó la opinión y las normas y responsabilidades establecidas en un hogar, de las cuales surgen habituales controversias; los patriarcas tienen un estilo de crianza tradicional, que desencadena otras problemáticas dentro del seno familiar, como el maltrato y la violencia verbal intrafamiliar y de género; sin embargo, cada familia direccionó un problema distinto. Además, se suma el consumo de alcohol y de sustancias psicoactivas, la baja situación económica y el desempleo, el incumplimiento de responsabilidades con el hogar, situaciones de infidelidad entre la pareja, caracterizados como factores que se desencadenan conflictividad. Por ello, es de importancia resaltar que, la intervención social que realiza el trabajador social a través de la mediación familiar, es fundamental en la resolución de los conflictos familiares, desde escenarios de carácter simple hasta de mayor grado de complejidad, porque guarda en su esencia la búsqueda del bienestar globalizado entre las partes conflictuadas, y de crear una atmósfera de paz fortaleciendo y potencializando la dialogicidad, la comunicación efectiva, las relaciones interpersonales de quienes concurrieron a esta herramienta alternativa de manera voluntaria para la solución de sus conflictos.

Palabras clave: mediación, intervención social, conflictos familiares, trabajo social.

LA MARCA CIUDAD COMO VARIABLE DIFERENCIADORA EN LAS ESTRATEGIAS DE DESARROLLO TERRITORIAL EN URBES ECUATORIANAS

Pancorbo Sandoval José[1*], Sonia Leyva Ricardo[1], Sánchez Suarez Yasniel[2], Torres Estupiñán Ana[3]

[1]Universidad UTE Sede Santo Domingo, Ecuador.
[2]Universidad de Matanzas Cuba
[3]Investigadora independiente, Santo Domingo, Ecuador
***Autor de correspondencia:** pancor49@gmail.com

Resumen

En un escenario tan disruptivo como el actual, las ciudades ecuatorianas intentan identificar las variables competitivas que permitan diferenciarse y posicionarse en el mercado internacional, como espacios oportunos para atraer inversiones, generar empleo y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos- Es importante, por ende, desarrollar las estrategias que posibiliten insertarlos en el escenario internacional, con los atributos de notoriedad que las hagan reconocer como ciudades de oportunidades, para lo cual deben desarrollar estrategias de gestión empresarial que, posibiliten bajo el paraguas de una marca atractiva, diferenciarse en el mercado urbano actual. Es por ello que este estudio, se propuso identificar los principales atributos que se les ha asignado a cada una de las urbes estudiadas en este proyecto. Para llevar a cabo esta investigación, los autores, consideraron como metodología, partir de considerar, por un lado, un paradigma cualitativo de tipo revisión documental y por otro, un análisis de la presencia de las marcas de ciudades en las páginas web institucionales y redes sociales de ciudades seleccionadas. Se derivó del estudio, entre otras conclusiones, de que son inadecuadas las estrategias de cómo se construye la marca ciudad como factor de competitividad para el desarrollo territorial estratégico en algunas de las urbes seleccionadas para el estudio.

Palabras clave: atributos de notoriedad, marketing, marca ciudad, competitividad urbana.

LA FORMACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL EN LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA

Estrada Martínez María Elena*, González Ordóñez Andreina Inés

Universidad Metropolitana, Sede Machala, provincia El Oro, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** mestrada@umet.edu.ec

Resumen

En Ecuador, la situación ambiental actual, precisa de profesionales con sólidos conocimientos que susciten una conciencia crítica y contribuyan al desarrollo de valores y actitudes de cuidado y conservación del ambiente en pro del desarrollo sostenible. En este sentido, el trabajo presentó el programa de estudio de la asignatura Gestión Ambiental y Responsabilidad Social correspondiente a la malla curricular de la carrera Administración de Empresas de la Universidad Metropolitana. El programa permitió a los estudiantes la comprensión y dominio de los conceptos de ecología y ambiente, los componentes del ecosistema y del ambiente y sus interrelaciones, los impactos que generan las actividades humanas sobre el ambiente, la normativa ambiental de obligatorio cumplimiento y la normativa ambiental voluntaria como las normas ISO 14000, los fundamentos de la responsabilidad social y su aplicación a través de la normativa ISO 26000 así como la responsabilidad social de la empresa con sus grupos de interés. Las unidades de competencias de la asignatura desarrollaron en el estudiante la capacidad de relacionar y utilizar los fundamentos conceptuales y metodológicos de la gestión ambiental y la responsabilidad social, con la finalidad de mejorar el desempeño de las organizaciones empresariales. La enseñanza de la asignatura Gestión Ambiental y la Responsabilidad Social, involucra a la UMET en el desafío de la formación de profesionales comprometidos con el ambiente y la sociedad.

Palabras clave: gestión ambiental, responsabilidad social empresarial.

SUPPLY CHAIN MAPPING: ANALYSIS OF PROCESSES, FLOWS AND ACTORS IN LATINAMERICAN CASE STUDIES

Hernández Nariño Arialys[1], Sablón Cossío Neyfe[2*], Sánchez Galván Fabiola[3], Bautista Santos Horacio[4], Acevedo Urquiaga Ana Julia[5]

[1]Universidad de Matanzas, Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, Cuba.
[2]Universidad Técnica de Manabí, Instituto de Posgrado, Grupo de Producción y Servicios, Ecuador.
[3]Instituto Superior de Tantoyuca, Tecnológico Nacional de México, México.
[4]Instituto Tecnológico Superior de Chicontepec, México.
[5]Fundación Universitaria San Mateo, Colombia.
***Correspondence Author:** nsabloncossio@utm.edu.ec

Abstract

The holistic study of a supply chain is one of the challenges that this philosophy presents today. This is due to the increasing diversity of stakeholders, relationships and flows that develop, with the consequent complexity in its management and performance. The article is motivated by the need to develop a reliable tool for academic and research-based analysis of Latin American supply chains characteristics, relationships, processes, products and services. This is done from a literature review, along with the expertise of supply chain specialists and empirical testing in case studies through the application and validation of a practical guide. There were organized different techniques for mapping and preliminary analysis of processes, actors and flows from a tool box perspective, which implied flexible study of varied supply chains. It was proven the feasibility of the tool to study either complex or simple chains, to promote knowledge generation, skills transfer and strong links among academic, research and business practice. This work has important practical and managerial implications for supply chain design, performance and improvement.

Keywords: mapping, process, supply chain, tool.

UNA MIRADA PROSPECTIVA A LA EXPERIENCIA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA EN LAS PARROQUIAS RURALES DE PORTOVIEJO. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ.

Pinargote Macías Eleticia Isabel*, González Calzadilla Claribel Silvia, Ordoñez Gutiérrez Rosa Beatriz, Sanz Martínez Oneida, Bolívar Chávez Ana Alejandra

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** eleticia.pinargote@utm.edu.ec

Resumen

El nexo universidad-sociedad se objetiviza en su interacción permanente a través de la vinculación con la sociedad en los diversos escenarios del entramado social. Esta cohesión debe proyectarse con una visión integradora, creativa e innovadora que promueva la participación del colectivo, optimice los recursos y genere cambios en la comunidad. Este estudio tuvo como finalidad proponer procesos de intervención de vinculación con la sociedad con enfoque sistémico que propicie el desarrollo local de las parroquias rurales de Portoviejo. Su desarrollo requirió de una metodología de tipo descriptiva, apoyada en el el método histórico-lógico que permitió un acercamiento a los procesos la vinculación del contexto próximo y de otras latitudes. El análisis documental admitió examinar los planes de desarrollo y ordenamiento territorial de las parroquias rurales de Portoviejo (PDOT), los datos del INEC 2010 que detallaron la realidad de estos territorios. Se aplicaron encuestas a estudiantes y docentes de la UTM, entrevistas a presidentes de los GAD´s de las parroquias de Portoviejo, se indagó sobre participación de la UTM en estos territorios. El diagnóstico dio pautas para diseñar una propuesta con enfoque sistémico que planteó niveles de interrelación que tributaron directamente al redimensionamiento del proceso extensionista más operativo y eficiente. Las derivaciones develaron que la UTM, ha logrado resultados significativos en su vínculo Sociedad-Universidad con la participación de estudiantes. En la línea de tiempo de este estudio comprendida desde 2017 a 2019 se han desarrollado proyectos con mayor protagonismo en las zonas urbanas y cantones aledaños, la intervención en las parroquias rurales, ha sido débil, no se han realizado diagnósticos previos para conocer el escenario actual del contexto parroquial, los dirigentes manifestaron que se ha tenido poca coyuntura con la universidad, el análisis de los PDOT y los datos del INEC, denota esta desarticulación y se expone el potencial que tienen estos sectores y sus complejas necesidades. Se concluye que una estrategia sistémica posibilita la sinergia entre los elementos del proceso extensionista, optimiza los recursos, el talento humano y por ende, fortalece el desarrollo local de las parroquias rurales de Portoviejo.

Palabras clave: estrategia, sistémica, extensión universitaria, UTM.

SUSTENTABILIDAD DE AGROECOSISTEMAS DE LIMÓN CACAO Y CEBOLLA EN PORTOVIEJO Y ROCAFUERTE

Palomeque Beltròn Manuel Horacio*, Cevallos Mera Richard Xavier, Alcívar Ruiz Segundo Francisco, Alcívar Alarcón Raúl Andrés

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** manuel.palomeque@utm.edu.ec

Resumen

El proyecto de vinculación con la comunidad efectuó y estableció prácticas de manejo de suelo, utilizando indicadores de evaluación bajo enfoque sustentable, apoyando la toma de datos y procesamiento en trabajos de investigación de pregrado, junto a propietarios de fincas de las comunidades San Gabriel de Playa Prieta en Riochico de Portoviejo y La Sequito en el Cantón Rocafuerte en docentes encargados y egresados de la Facultad de Ingeniería Agrícola. Los objetivos fueron, establecer el nivel de sustentabilidad de varios agroecosistemas locales en Riochico y Rocafuerte mediante indicadores físicos y químicos, determinar los atributos del suelo en los agroecosistemas estudiados para el conocimiento de los productores involucrados en el proyecto, caracterizar las propiedades vía socioeconómica y ambiental de los agroecosistemas en estudio y proporcionar la información interpretada y recabada en informes sistematizados a los propietarios. Se obtuvieron cifras y rangos de evaluación sustentable con metodología MESMIS (marco de evaluación de sustentabilidad mediante el uso de indicadores) en seis agroecosistemas, se generaron cuatro tesis de grado que significaron seis informes entregados a 17 miembros de la asociación de productores de Ricochico y La Sequita, en agroecosistemas de cacao, cebolla y limón, que fueron estudiados en los ejes, económico, social, ecológico durante el periodo comprendido de marzo a septiembre de 2022. Se emplearon sensores de pH, salinidad de la Facultad de Ingeniería Agrícola, se muestrearon y enviaron para análisis de micronutrientes a INIAP, los resultados determinaron y promovieron recomendaciones de fertilización para los cultivos. Se georreferenciaron todos los predios y se entregó a los propietarios mapas informativos de las fincas. Se diagnosticó las deficiencias nutricionales y la presencia de plagas y enfermedades en los cultivos mediante uso de aplicaciones telefónicas

Palabras clave: propiedades, análisis, físicos, químico, aplicaciones.

SUPPORT VECTOR MACHINES FOR PREDICTING THE LEVEL OF INTEGRATION IN AGRI-FOOD CHAINS

Verduga-Alcívar Douglas Andrés[1*], Muñoz-Grillo Emanuel Guillermo1, Ruiz Cedeño Sebastiana del Monserrate[1], Lopez Joy Teresita[2], Sablón Cossío Neyfe[1]

[1]Universidad Técnica de Manabí.
[2]Universidad Tecnológica de la Habana.
***Correspondence author:** douglasverduga24@gmail.com

Abstract

The objective of this work derives from the theoretical analysis of the application of support vector machines to the design and management of agri-food chains. This analysis is carried out with an empirical approach, for the prediction of the level of integration in agri-food chains through support vector machines. The methodology designed and used for the processing of the research results, consists of the training of support vector machines, it is used to predict the level of integration in two agri-food chains in Ecuador. The analysis is performed by comparing the proposed method with the neural network technique. The results of this research focus on predicting the level of integration in agrifood chains through vector machines. With these results, the strategies and stages of integration of the actors in the chain are defined based on the estimation of the level of integration. This allows the actor to readjust the long, medium and short-term planning of the processes and; greater integration in the study chain is ensured. The study provides a support vector machine model that is applied to other case studies and thus allows the outcome to be predicted. The article also shows the comparison of two techniques that share the objective of predicting, applied in different contexts.

Keywords: supply chains, prediction, food, vectors.

VÍNCULO UNIVERSIDAD - EMPRESA: UNA VISIÓN PROSPECTIVA DEL CENTRO INTERNACIONAL DE LA HABANA SUSTENTADA EN LA CIENCIA Y LA INNOVACIÓN

Hidalgo Bárcenas Norlán[*1], Guerrero Mantilla Reinaldo[2], Placeres Alonso Jorge Félix[2], González Perdigón Saily[2], Pérez Tejeda Alberto[1]

[1]Centro Internacional de La Habana (CIH).
[2]Centro Internacional de La Habana Grupo Empresarial del Ministerio De Educación Superior de Cuba.
***Autor de correspondencia:** norlanhidalgo0@gmail.com

Resumen

La investigación se centró en el vínculo universidad-empresa y el aporte de este nexo a las instituciones de educación superior, a la empresa y a la sociedad en su conjunto. Se asumió la vinculación como un proceso sustentado en la ciencia y la innovación, multidimensional y holístico. El objetivo se orientó a fundamentar las líneas de desarrollo prospectivo de la vinculación de la empresa interface Centro Internacional de La Habana con universidades cubanas sustentadas en la ciencia y la innovación. El estudio se apoyó en un paradigma dialéctico de investigación. Se utilizaron como métodos teóricos los siguientes: analítico-sintético e inductivo-deductivo. Se empleó la observación científica y el análisis documental como principales métodos empíricos. En la etapa exploratoria se identificaron las insuficiencias que tipificaron la situación problemática entre las que se destacaron las brechas que limitaron el vínculo de la empresa interface con universidades cubanas y la inexistencia de una visión de desarrollo prospectivo con un enfoque de ciencia e innovación. Las contribuciones científicas tributaron a las Ciencias de la Administración y a la gestión empresarial en particular. Se indagó en las formas organizativas más adecuadas para concebir el vínculo con el enfoque de referencia. Se diseñaron los talleres de planificación estratégica, se reajustaron los procesos de la organización y se identificaron las líneas de desarrollo prospectivo. Se realizaron jornadas de intercambio con autoridades de las universidades en las que se inauguraron sucursales y se modelaron los posibles impactos económicos y sociales del vínculo que se estableció. Asimismo, se realizaron viajes de trabajo en los que se divulgaron los principales servicios académicos de la empresa, así como, sus potencialidades para la realización de proyectos de investigación, desarrollo e innovación. Finalmente, las contribuciones que se presentaron, emanadas del diagnóstico fundamentaron las pautas de desarrollo prospectivo de la vinculación entre la empresa interface y las instituciones universitarias participantes.

Palabras clave: universidad, empresa, ciencia e innovación.

Responsabilidad Social Universitaria

EL PATRIMONIO CULTURAL UNIVERSITARIO. RUTINAS Y RESPONSABILIDADES EN LA DOCENCIA DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS DE LA CUJAE

Portero Ricol Ada Esther*

Universidad Tecnológica de la Habana, Cujae.
***Autor de correspondencia:** adaestherportero@gmail.com

Resumen

El grupo para la protección y conservación del patrimonio cultural universitario de la Cujae (GPCC) se fundó en noviembre del 2011. Esta comunicación trata las acciones realizadas en la formación de ingenieros y arquitectos para promover el conocimiento del patrimonio universitario, y demostró la importancia que tuvo su protección. El objetivo del trabajo fue exponer los resultados obtenidos por el GPCC en la formación de estudiantes y trabajadores en la Cujae, su impacto en la educación técnica profesional, así como en la responsabilidad social que asumió la comunidad universitaria en el cuidado de su patrimonio. La creación de una asignatura electiva sobre el tema y su impartición a más del 60% de los estudiantes de 1er año de las carreras (20% entre 2do y 5to años), la creación de un sistema de medios audiovisuales, así como plegables, postales y folletos, entre otras publicaciones, demostraron de forma intencionada la socialización de los elementos más relevantes del patrimonio universitario, no solo para la comunidad universitaria, sino también para visitantes nacionales y extranjeros. Para el trabajo se han empleado la combinación de varios métodos tanto teóricos como empíricos. Siendo los más importantes la observación participante, revisión de documentos, realización de encuestas y entrevistas a especialistas, así como las valoraciones históricas y el análisis y la síntesis. Dentro de las conclusiones más significativas se pueden mencionar que, como consecuencia de los resultados obtenidos en los 10 años de creado el GPCC se aprobó recientemente la Cátedra de Patrimonio Cultural y el proyecto de investigación que sustenta su desarrollo, participando estudiantes y trabajadores de la universidad. Se nota un aumento sustancial del conocimiento sobre el patrimonio, así como el compromiso para su conservación y el cuidado que debe tenerse por parte de dicha comunidad respecto al resguardo de su historia. La formación de valores como responsabilidad social, identidad y sentido de pertenencia igualmente han prosperado.

Palabras clave: formación, patrimonio cultural, productos, valores, resultados.

PROGRAMA DE ARBORISMO UNA PERSPECTIVA ECOTURÍSTICA EN LAS COMUNIDADES RURALES DE LA PARROQUIA ALHAJUELA

Mera Chinaca Oscar Egberto*, Enríquez Caro Lázaro Clodoaldo

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** oscar.mera @utm.edu.ec

Resumen

Cuando se busca la sombra que regalan los árboles en las calles, parques, montañas o en las casas, ya sea para caminar o para trepar, surge la opción del arborismo. El objetivo de esta investigación fue, promover la diversión y el contacto con la naturaleza a través de un programa de circuito de puentes con caña, madera y cuerdas al nivel de los árboles. los meses más cálidos del año son los que recuerdan que los árboles son nuestros aliados contra las altas temperaturas y para la diversión ecoturística. El arborismo está de moda, se puede realizar actividad y caminar por sus ramas con conectores de árbol a árbol. La investigación recogió datos de una tesis doctoral en los años 2017 y 2022. El trabajo dio continuidad a un análisis de actividad ecoturística en la comunidad de la parroquia Alhajuela y se generó a partir del diagnóstico de las potencialidades ecoturísticas que existen en las comunidades rurales los principales métodos aplicados fueron una encuesta y entrevistas, que permitieron diagnosticar el estado actual de las potencialidades que posee cada comunidad. Integraron el estudio 15 comunidades rurales y 60 visitantes de Alhajuela. El programa contó con sesiones de 45 minutos de práctica de arborismo por semana. Se realizó un control permanente de los posibles riesgos al ascender un árbol o trasladarse de un árbol a otro y al finalizar cada sesión se realizaron control de los andenes de seguridad. Se reportaron datos estadísticos sobre el estado de satisfacción de los clientes o visitantes, en otros resultados se destacó el nivel de participación por edades y por circuitos de árbol a árbol. Se concluye que este programa alcanzó el nivel de activación lúdica recreativa, los visitantes en su mayoría están de acuerdo a visitar los lugares donde se puede practicar permanentemente esta técnica, Además el arborismo se proyecta como motor para el desarrollo y crecimiento ecoturístico rural, activa la actividad recreacional en todas las edades, es una innovadora idea en procura de mejorar la economía sostenible.

Palabras clave: arbolista, árboles, arborismo turístico rural.

HABILIDADES LINGÜÍSTICAS EN LA APLICACIÓN DE LAS TIC´S PARA EL DESARROLLO DE LOS ESTUDIANTES DE LAS ZONAS RURALES DE MANABÍ

Saltos Giler Manuel Ricardo[1*], Moreira RamosGenesis Dayana[2], Cevallos Tuarez Jennifer Estefanía[3], Delgado ValenciaVíctor Rafael[4]

[1]Instituto de Nivelación de la Universidad Técnica de Manabí.
[2]Universidad Técnica de Manabí.
[3]Unidad Educativa Ramon Álvarez, Manta.
[4]Unidad Educativa Costa Azul, Manta.
***Autor de correspondencia:** manuel.saltos@utm.edu.ec

Resumen

La presente investigación se realizó en la zona rural de la provincia de Manabí, donde la educación superior se encuentra con deficiencia en las diferentes aplicaciones de las TIC´s en los diferentes niveles de educación, la parte lingüística, considerando la lectura como una herramienta de aprendizaje, que además de la adquisición del código escrito implica el desarrollo de habilidades cognitivas fundamentales como comparar, definir, argumentar, la metodología fue deductiva, cuantitativa con un universo de 450 personas encuestadas en la obtención de criterios de conocimientos de las habilidades lingüísticas en la aplicación de las Tic´s, por lo cual, se diseñó una propuesta didáctica para incentivar las habilidades de lectura en la compresión, de textos escritos (duros, digitales y visuales) en los estudiantes de ingreso a la educación superior, en los que las habilidades lingüísticas se aplicación a través de las Tic´s para el desarrollo de los estudiantes de las zonas rurales de Manabí, donde puedan optimizar su comprensión y aprendizaje mediante el léxico, el razonamiento lógico y verbal. En los resultados se estableció que se tuvo que conocer herramientas para una búsqueda bibliográfica especializada fue indispensable en el proceso de la preparación de una lectura que aportó en el área del conocimiento de aplicación, desarrollando así actividades creativas para el incentivo a la lectura critica del proceso de enseñanza-aprendizaje, la propuesta tuvo un promedio de ponderación de 4,43 que fue un criterio de evaluación muy buena, factibles para utilizar y realizar referencias bibliográficas científicas y que los estudiantes, pueden familiarizarse para obtener una búsqueda de información rápida y segura con una actividad fundamental para saber comprender con facilidad cada uno de los temas que se desarrollan en cada asignatura, mejorando así el aprendizaje de cada alumno. Realizar capacitaciones a los docentes para que tengan una nueva perspectiva de enseñanza para búsqueda de información bibliográfica, donde ayuden a los estudiantes a ser más eficientes y eficaces en las habilidades lingüísticas en la aplicación de las Tic´s

Palabras clave: internet, lectura, habilidades lingüísticas, compresión y eficacia.

III TALLER INTERNACIONAL DE LA RED DE ESTUDIOS SOBRE EDUCACIÓN (REED) / VI REUNIÓN ANUAL DE LA RED DE ESTUDIOS SOBRE EDUCACIÓN (REED)

Didáctica, Tecnología y Buenas Prácticas

DESARROLLO DE HABILIDADES SOCIOAFECTIVAS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN EL CONTEXTO POST PANDEMIA

Gonzales Agama Violeta Lucy*

Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú.
Autor de correspondencia: *vgonzales@*une.*edu.pe*

Resumen

Después de dos años de aislamiento social, como consecuencia del estado de emergencia sanitaria frente a la Covid-19, a nivel de la educación universitaria, aún se continúa con la educación virtual. Situación que acentúa, aún más los marcados niveles de desconfianza e inseguridad. Un estudiante pobre en capacidades socioafectivas o con una afectividad mal estructurada o sin coherencia con las cambiantes situaciones sociales que toda persona debe afrontar, es predispuesto a desarrollar de manera defectuosa la atención y la cognición. La presente investigación tuvo como objetivo contribuir al desarrollo de habilidades socioafectivas en los estudiantes universitarios del primer año de estudios, de una universidad pública peruana. La metodología utilizada se ubicó dentro de la perspectiva de la investigación educacional de tipo cualitativo aplicada, cuyo enfoque epistémico fue crítico social. Mediante la aplicación del método científico se ha sistematizado las referencias teóricas y empíricas; esto ha permitido analizar el estado real del problema, las causas que los originaron, se ha triangulado la información y se arribado a conclusiones. Los instrumentos aplicados revelaron que los docentes presentaron deficiencias de orden teórico y práctico acerca de la importancia de la educación de la afectividad, el desarrollo de la afectividad positiva, las habilidades sociales y no manejaron estrategias metacognitivas. Los estudiantes presentaron deficiencias en la capacidad para adaptarse a la vida universitaria, controlar sus emociones, habilidades sociales para relacionarse con los demás, tomar decisiones, en el autoconocimiento de sus cualidades y potencialidades personales, poca confianza en sí y en general se mostraron poco comunicativos y prefirieron trabajar solos. Para enfrentar los desafíos del contexto post pandemia de la Covid-19 urge que la universidad direccione el trabajo pedagógico potenciando el papel de la mediación socioafectiva del docente universitario, en el marco del aprendizaje desarrollador y del enfoque histórico cultural de Vigosky, mediante la aplicación de estrategias afectivas y metacognitivas que estimulan las habilidades socioafectivas, que contribuyan al desarrollo integral de la personalidad de manera que puedan estar en condiciones para enfrentarse a los diversos problemas de su contexto de actuación y puedan contribuir al desarrollo de su universidad.

Palabras clave: habilidades socioafectivas, educación, desarrollo, mediación, contexto post pandemia.

EL AULA INVERTIDA COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN LA ENSEÑANZA DE BIOLOGÍA

Véliz Bravo Katiuska Andrea[1*], Felix Roberto Rangel Donoso[2]

[1]Universidad Técnica de Manabí.
[2]Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** kveliz4953@utm.edu.ec

Resumen

La biología es la ciencia natural que estudia todo lo relacionado con la vida, lo orgánico y los procesos biológicos de los seres vivos en diversos campos especializados, por lo que promover la enseñanza en estas temáticas es de gran importancia dentro de los centros educativos. El objetivo fue analizar los procesos de enseñanza-aprendizaje impartida en la asignatura de Biología a través del aula invertida como estrategia de aprendizaje, con el fin de conocer si fortalece el rendimiento académico de los estudiantes. Se utilizó una metodología deductiva para poder alcanzar un estudio exploratorio más amplio y con diferentes enfoques, direccionado al análisis y la síntesis de la información recopilada. Para la obtención de los resultados se empleó una revisión sistemática de la literatura y se aplicó diversos instrumentos como la entrevista, observación y encuestas. La muestra estuvo compuesta por 70 estudiantes de tercero de Bachillerato de la Unidad Educativa Veintitrés de Octubre y 6 docentes de Biología. Los resultados demostraron que son poco los docentes que aplican el aula invertida como estrategia didáctica y que el proceso de enseñanza -aprendizaje lo realizan siguiendo modelos tradicionales, lo cual provoco que los estudiante pierdan el interés en las clases de biología y por ende obtengan bajo rendimiento académico, por otro lado los pocos docentes que utilizaron el aula invertida han logrado desarrollar ciertas habilidades en sus estudiantes como autonomía, resolución de problemas, pensamiento crítico. Estos resultados indicaron que es necesario promover el aula invertida para que se motiven los estudiantes en su proceso de enseñanza-aprendizaje de Biología y por ende lograr un aprendizaje significativo. El uso del aula invertida en la enseñanza de Biología resulta provechoso, a fines de infundir una educación eficiente en la cual el estudiante se sienta involucrado en su aprendizaje.

Palabras clave: biología, aula invertida, enseñanza.

BUENAS PRÁCTICAS PARA LA ESTIMULACIÓN DE UN CLIMA SOCIAL ESCOLAR POSITIVO EN SECUNDARIA BÁSICA. UNA MIRADA AL FENÓMENO DESDE LA FORMACIÓN CONTINUA DEL DOCENTE

Torres Zerquera Leticia del Carmen*, Bravo López Gisela, Pérez Machado Rujaine, Rodríguez Figueroa Annieris

Facultad de Educación, Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez", Cuba.
***Autor de correspondencia:** lctorres@ucf.edu.cu, letytorresz91@gmail.com

Resumen

La profundización teórica y exploración de la realidad educativa evidenciaron la fuerte influencia del clima social escolar positivo en el aprendizaje, las relaciones interpersonales y la percepción de armonía en la institución por parte de los adolescentes, correspondiendo a los docentes de secundaria básica una alta responsabilidad en su estimulación. Consiste en proponer un programa de formación continua del docente de secundaria básica en la estimulación de un clima social escolar positivo, con un carácter colaborativo y estructurado en estrecho vínculo con la práctica. La presente investigación se adscribe al paradigma cualitativo, con un diseño flexible, suponiendo la interacción dinámica entre los investigadores y los sujetos de investigación, en este caso los docentes de secundaria básica, de quienes se consideraron valiosas todas las aportaciones, pues se partió de la determinación de sus potencialidades, necesidades y criterios para la elaboración de la propuesta. Se empleó una metodología sustentada en el método dialéctico-materialista, que permitió utilizar métodos teóricos (histórico-lógico, inductivo-deductivo, analítico-sintético, modelación, sistémico-estructural) y empíricos (análisis de documentos que rigen el trabajo en la secundaria básica, entrevista a directivos de la educación secundaria básica, cuestionario para la determinación de necesidades formativas del docente, entrevista grupal a docentes, grupo focal con adolescentes). La investigación, que aún se encuentra en curso, se concibió en cuatro etapas, que permitieron identificar las concepciones que abordaron la formación continua del docente de secundaria básica y la estimulación de un clima social escolar positivo, la determinación de las potencialidades y necesidades formativas de los docentes en este sentido, el diseño del programa de formación continua y su validación. Este programa se encaminó a favorecer la profesionalización del docente de secundaria básica, posibilitándole asumir una actitud protagónica, de autoconocimiento, así como la selección, ejecución y evaluación de las acciones formativas que más se ajustaron a sus características y al contexto en que se desempeñaron, con una marcada utilización de la tecnología y de formas organizativas dinámicas, dialógicas y reflexivas. Se incluyeron entre los aspectos a trabajar, la educación socioemocional, resolución de conflictos, habilidades socioafectivas, toma de decisiones, prosocialidad y empatía. El docente de secundaria básica debe llevar a cabo buenas prácticas que estimulen un clima social escolar positivo, para lo que requiere una alternativa de formación continua colaborativa y contextualizada.

Palabras clave: clima social escolar positivo, programa de formación continua, docente, secundaria básica.

LA GENÉTICA MÉDICA, UN ESPACIO PARA EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE CREATIVO EN LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA EN CUBA

Carbonell de la Torre Pedro Luis[1*], Rojas Hernández Mailene[2], del Valle Marín José Norberto[2], Marcos Mendoza Midiel[2]

[1]Universidad de Ciencias Médicas Dr. Faustino Pérez Hernández. Cuba.
[2]Universidad José Martí Pérez de Sancti Spíritus. Cuba.
***Autor de correspondencia:** pcarbonell.ssp@infomed.sld.cu

Resumen

Existe necesidad de formar un médico capaz de dar respuestas alternativas diferentes en su desempeño y se precisa el desarrollo de un aprendizaje creativo. En la investigación que sustenta esta ponencia se constató insuficiencias en el aprendizaje de la genética médica, por carencias en los estudiantes. Dada la necesidad de un viraje en el aprendizaje de la genética médica para la formación de médicos en Cuba, se trazó como objetivo analizar una propuesta de procedimientos didácticos que propicien el aprendizaje creativo en esta asignatura durante la formación médica. Se tomó como muestreo intencional no probabilístico, a 34 estudiantes que cursaban la asignatura Genética Médica en el 2do año, además tres profesores que la impartían. Se efectuó un análisis documental del programa de la asignatura, la observación a clases y encuesta a estudiantes para analizar opiniones y puntos de vista acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Genética médica en la formación de médicos y estimulación de su aprendizaje. Los métodos teóricos utilizados fueron análisis documental, analítico-sintético e inductivo-deductivo, y el enfoque de sistema al determinar los aportes que, acerca del aprendizaje, han sido ofrecidos por diferentes autores, dificultades presentadas en el aprendizaje y la determinación de elementos y relaciones esenciales para un aprendizaje creativo. El programa de genética médica enfatizó en el trabajo independiente de los estudiantes, y no se relacionaron algunos procedimientos que pudieran satisfacer esta demanda. No resaltó la necesidad de potenciar un aprendizaje creativo. El diagnóstico reveló que en la mayoría de las clases no se lograron adecuados niveles de orientación para la apropiación de los nuevos conocimientos, e insuficiente base orientadora para el empleo de procederes en el aprendizaje creativo, pocas veces se enfrentaron a la búsqueda de información y solución de problemáticas. El accionar didáctico de los profesores no favoreció el conocimiento, aplicación y disposición de los estudiantes para emplear procederes en el aprendizaje creativo. Se consideró proponer procedimientos didácticos, encaminados a lograr reflexión, comprensión y adquisición de conocimientos, que implicó la posibilidad de identificar, crear y solucionar problemas, así como la capacidad del pensamiento de poder reflexionar sobre sí mismo al expresar niveles creativos en su aprendizaje. Se demuestra la necesidad de potenciar un aprendizaje creativo en la genética médica con el empleo de procedimientos didácticos que permitan la reflexión y asimilación sobre los mismos.

Palabras claves: aprendizaje creativo, procedimientos didácticos, genética médica.

EL DESEMPEÑO PEDAGÓGICO DEL TUTOR EN LA PRACTICA LABORAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE DERECHO

González Meneses Vania*, Buchaca Machado Deibis, Zerquera Marichal Yuleiky, Raimundo Simón Yailen, Pérez Díaz Dianelys

Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez" Cuba.
***Autor de correspondencia:** vaniag@uniss.edu.cu

Resumen

Esta investigación ofrece una respuesta a las exigencias actuales del Ministerio de Educación Superior de Cuba, referida al perfeccionamiento de la labor del tutor en la práctica laboral de la Carrera de Derecho, por la influencia que ejercen en la formación integral del estudiante universitario. En ellos, se evidenció falta de preparación metodológica para ejecutar las actividades que deben desarrollar los estudiantes en correspondencia con los objetivos de la práctica laboral. Por ello, se definió como objetivo general: ofrecer reflexiones teóricas acerca del desempeño profesional pedagógico del tutor en la práctica laboral y su influencia en la formación integral del estudiante de la carrera de Derecho. La metodología utilizada se fundamentó en un enfoque dialéctico-materialista que rigió la concepción general de la investigación, por su carácter sistémico, y las posibilidades que ofreció para el establecimiento de las necesarias relaciones y nexos entre las diferentes categorías científicas, así como la selección y aplicación sistémica de cada uno de los métodos teóricos y empíricos. En cuanto a las especificidades de algunos métodos de investigación, así como la elaboración y aplicación de técnicas e instrumentos, se han tomado en cuenta los criterios expresados en sus obras por autores que destacaron el enfoque mixto de investigación, y que contaron en la actualidad con una significativa difusión. Los resultados obtenidos revelaron las posibilidades que tuvo el tutor de la práctica laboral para conducir la formación integral del estudiante de la carrera de Derecho, desde una relación de ayuda, de orientación a su desarrollo y apoyo a sus necesidades en la actividad pre-profesional, que contribuyó al reforzamiento del vínculo directo entre los componentes académico, investigativo y social; así también se expresaron las potencialidades para el perfeccionamiento del desempeño profesional pedagógico del mismo. Todo lo anterior permitió concluir que la concepción del desempeño profesional pedagógico del tutor se supedita, directamente, al contexto y la cultura en que se formula y se desarrolla.

Palabras clave: desempeño profesional pedagógico, tutor, práctica laboral, carrera de Derecho.

COMPETENCIA DIGITAL: HACIA UNA PROPUESTA FORMATIVA ANDRAGÓGICA

Rebaza Wu María Natalia[1], Deroncele-Acosta Ángel[2*]

[1]Universidad Nacional del Callao, Perú.
[2]Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.
***Autor de correspondencia:** angel.deroncele@usil.pe

Resumen

El entorno educativo latinoamericano actual se encuentra en un proceso de adopción de tecnologías digitales; sin embargo, innovar la educación con la utilización de las TIC no es un proceso sencillo y requiere competencias digitales que se constituyen en un reto para los profesionales de generaciones que no nacieron en la era digital o tecnológica. En este sentido, el presente estudio tuvo como objetivo evaluar el estado actual de las competencias digitales en docentes mayores de 50 años, en una institución superior de Lima. Asimismo, buscó determinar los factores de desarrollo de dicha competencia. La investigación siguió un enfoque metodológico cualitativo, desplegando el método del estudio de casos. Se aplicaron cuatro instrumentos de recolección de información (foro virtual asincrónico, entrevista semiestructurada virtual, revisión documental y observación de sesiones de clases virtuales) diseñados bajo la orientación del modelo holístico de competencia digital. La muestra estuvo conformada por 14 profesores mayores de 50 años y 14 estudiantes que hubieran tenido por lo menos un semestre de clases virtuales. Se empleó el software Atlas.ti 8 para el análisis y procesamiento de la información. En los resultados se encontró que el nivel de competencias en estos docentes mayores de 50 años fue insuficiente, evidenciándose que el 36% de los profesores presentaron problemas para realizar correctamente tareas como grabar sus clases o compartir los enlaces de grabación con sus alumnos. En este sentido, los resultados permitieron constatar la necesidad de reformular los programas de capacitación en competencias digitales para un adecuado uso de las TIC en la enseñanza, teniendo en cuenta una perspectiva formativa andragógica que atienda las necesidades y potencialidades de estos docentes con énfasis en la motivación, la autorreflexión y el aprendizaje autorregulado. Finalmente se reconoce la necesidad de considerar aspectos de andragogía digital en estudios futuros.

Palabras clave: competencia digital, andragogía digital, TICs, capacitación docente, aprendizaje autorregulado.

DIDÁCTICA DIGITAL PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE LA GENERACIÓN Z

Montes Osorio Tarcila Juana[1], Deroncele-Acosta Ángel[1*], Roman Cao Eldis[2]

[1]Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.
[2]Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** angel.deroncele@usil.pe

Resumen

La generación Z, conocidos también como "centennialls" o "The App Generation" representa más del 25% de la población mundial, se caracterizan por ser creativos, autodidactas y en la mayor parte del tiempo están conectados en sus redes sociales. Con el objetivo de conocer cuáles fueron los aspectos considerados por los estudiantes de la generación Z para potenciar el aprendizaje significativo de la matemática. La presente investigación se realizó desde un paradigma sociocrítico y enfoque metodológico mixto, fur un estudio transversal donde se utilizó el método de estudio de casos. Los participantes fueron 31 estudiantes de una universidad privada y los instrumentos de recolección de información fueron un cuestionario y un "focus group". Los resultados del cuestionario indicaron que el aprendizaje significativo connota un nivel alto (80,6%) según la percepción de las estudiantes; sin embargo, de manera específica los resultados de la dimensión conocimientos previos con un 29% en nivel medio y la dimensión de motivación con un 16,1% también en nivel medio, invitaron a reflexionar sobre los factores que puedan estar incidiendo negativamente en estos aspectos, a la vez que se ha reconocido como una fortaleza la dimensión de material didáctico (90,3% nivel alto). A partir de considerar qué aspectos pueden dinamizar positivamente el aprendizaje significativo, en sentido general se ejecutó un "focus group" que reveló tres categorías emergentes para una clase innovadora y atractiva: 1. clase didáctico-interactiva, 2.-TIC y gamificación, y 3. docente motivador. Se concluye, reconociendo la importancia de la alfabetización y la didáctica digital como base para el desarrollo de nuevos modelos de aprendizaje para estudiantes de la generación Z.

Palabras clave: generación Z, didáctica digital, TICs, aprendizaje significativo, gamificación.

CURSO VIRTUAL BASADO EN MAPAS CONCEPTUALES Y APRENDIZAJE AUTÓNOMO

Rosa Ríos Lidia[1*], Román Cao Eldis[2], Orellana Orellana Evelio[1]

[1]Universidad de Sancti Spíritus, Cuba.
[2]Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** lidia@uniss.edu.cu

Resumen

La Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez" prioriza la informatización de sus procesos, enfatizando en la implementación de cursos virtuales, los que requieren una concepción diferente a los presenciales. Sin embargo, docentes utilizan los mismos recursos en ambos tipos de curso, obviando que se desarrollan en circunstancias diferentes. El objetivo de este trabajo fue describir un curso virtual implementado para la asignatura Infotecnología, el cual se basó en el empleo de mapas conceptuales y actividades de trabajo autónomo. El estudio se desarrolló bajo un enfoque metodológico cuantitativo, con un diseño no experimental de tipo descriptivo. Se aplicó una encuesta, con escala tipo Likert a 25 estudiantes, de la carrera de Ingeniería Informática. Midió la concepción del curso, el uso de mapas conceptuales para organizar y presentar la información, así como para la evaluación, las habilidades para el aprendizaje autónomo que desarrollaron y los factores que influyeron en el crecimiento profesional y personal alcanzado. Los datos se procesaron utilizando Jamovi versión 1.6. Las variables se caracterizaron mediante la media aritmética, mediana, desviación típica, cálculos porcentuales y tablas de frecuencias. Se utilizó la prueba U de Mann-Whitney para comprobar la existencia de diferencias significativas entre la media de los dos grupos. Como resultado se obtuvo un curso cuyos contenidos se distribuyeron en unidades lógicas de contenido y cada una de ellas contiene: un mapa conceptual que organizó y presentó la información que se quiere trasmitir a los estudiantes, una guía para el trabajo independiente, que contiene actividades para profundizar en los conceptos contenidos en el mapa conceptual y una tarea, que midió lo aprendido a través de la elaboración de presentaciones, algoritmos, textos, videos y mapas conceptuales. Los estudiantes son conscientes del objetivo a alcanzar en cada caso, lo que les permite llevar el control de su aprendizaje y determinar cuánto han aprendido y cuánto les falta por aprender. Con el estudio también se conoció la opinión de los estudiantes sobre la utilidad de los componentes del curso, la interrelación entre ellos y su contribución al logro de los objetivos de aprendizaje. Las valoraciones de los educandos permiten concluir que cursos con este diseño logran una dinámica que es percibida positivamente y que favorece el desarrollo de habilidades para el aprendizaje autónomo.

Palabras clave: mapas conceptuales, proceso de enseñanza y aprendizaje virtual, habilidades de trabajo autónomo, infotecnología.

CONTRIBUIÇÕES DO SISTEMA DIDÁTICO GALPERIN-TALÍZINA PARA A ORGANIZAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE CONTEÚDOS ALGÉBRICOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Pereira Elton José[1,2*], Ribeiro Resende Marilene[2]

[1]Instituto Federal de Minas Gerais, *Campus* Bambuí.
[2]Universidade de Uberaba.
***Autor de correspondencia:** elton.pereira@ifmg.edu.br

Resumo

Este trabalho tem por objetivo apresentar algumas contribuições do sistema didático Galperin-Talízina para o processo de ensino-aprendizagem desenvolvimentista, está inserido em um projeto maior, apoiado pela FAPEMIG. Resulta de estudo bibliográfico, tendo em vista, o embasamento teórico para uma pesquisa de doutorado, cujo objeto é a organização do ensino do conceito de progressão aritmética, tratado no ensino eédio, segundo a teoria da formação planejada das ações mentais e dos conceitos de Galperin e colaboradores. É composto por pesquisa bibliográfica, como já foi mencionado anteriormente; pesquisa documental e pesquisa de campo. Está última será realizada por meio de um experimento didático-formativo utilizando o sistema didático Galperin-Talízina. Dentre os sistemas didáticos propostos na antiga União Soviética, o de Galperin-Talízina, constituído a partir da teoria de Galperin e de um intenso trabalho experimental realizado por várias equipes de psicólogos, didatas e professores, na segunda metade do século XX em laboratórios e escolas da antiga União Soviética, tem-se mostrado, de acordo com pesquisas realizadas, no contexto educacional brasileiro, uma ferramenta importante para o processo de apropriação de conceitos científicos, oportunizando os alunos ao desenvolvimento do pensamento teórico. O sistema em questão, traz contribuições ao processo de organização do ensino dos conteúdos escolares, através da orientação, execução e controle. Também promove a motivação dos alunos durante todo o processo de aprendizagem; fornece aos alunos os conceitos essenciais relacionados ao tema estudado; possibilita compreender e explicar os fenômenos e processos de internalização de conceitos, consequentemente, o desenvolvimento da psique; torna o processo de formação de novos conceitos mais rápido; permite que os alunos consigam transferir os conhecimentos adquiridos para outras situações que envolvam os mesmos conceitos; facilita a assimilação de um novo conceito, pois valoriza o movimento logico e histórico no qual se deu a construção desse conceito; permite ao próprio aluno desenvolver um método que o oriente no processo de construção dos conceitos científicos. Dessa forma, auxilia o aluno durante o processo de formação dos conceitos. Estudos mostraram como a aprendizagem por etapas promove ações gerais com maior solidez e sentido para os estudantes, tornando o processo ensino-aprendizagem eficiente e motivador, possibilitando aos alunos o desenvolvimento de todo o seu potencial intelectual e crítico, como deve ser numa educação democrática. No sistema didático Galperin-Talízina, o estudante é sujeito e objeto no processo de ensino-aprendizagem.

Palabras clave: ensino-aprendizagem, sistema didático Galperin-Talízina, álgebra.

HERRAMIENTA INFORMÁTICA PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS, DESDE LA DISCIPLINA DE EDUCACION FÍSICA, COMO CONTRIBUCIÓN AL PROCESO DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL PROFESIONAL

Yuliana de las Mercedes Soriano Echemendía*, López Valladares Tomás Emérito, Suárez Meana Lázaro Julio, Ríos Rodríguez Lydia Rosa, Massip Acosta Aurelia

Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez". Sancti Spíritus, Cuba.
***Autor de correspondencia:** yulianam@uniss.edu.cu

Resumen

La formación integral de los estudiantes es un proceso multifactorial y complejo, en el cual el conocimiento de la condición física es primordial, aunque subvalorada, en ocasiones, en la formación profesional. Esta investigación tributó al proyecto *Concepción científico-metodológica para contribuir al mejoramiento del proceso de formación integral del estudiante universitario.* El objetivo se dirigió a diseñar una herramienta informática para evaluar la condición física (HIPECF) de los estudiantes universitarios, desde la Disciplina de Educación Física, como parte del proceso de formación integral del profesional, de la Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez". La metodología de investigación empleada posibilitó concertar, de manera mixta, métodos teóricos (análisis-síntesis, histórico-lógico, inductivo-deductivo); empíricos (análisis documental, observación participante, entrevista en profundidad, encuesta, triangulación de datos) y matemático-estadísticos en el procesamiento de la información cuantitativa y cualitativa recopilada en el diagnóstico inicial, en virtud de poder identificar carencias teóricas y prácticas en múltiples factores relacionados con el conocimiento, por los estudiantes, de su condición física y de la importancia que esta reviste para su formación integral. La muestra escogida tuvo un carácter intencional porque abarcó a estudiantes y docentes de primero y segundo año de las distintas carreras de la de la Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez", donde se imparte la Educación Física por Plan de Estudio. Como resultado se diseñó un medio de enseñanza aprendizaje denominado: Herramienta Informática para Evaluar la Condición Física (HIPECF) de los estudiantes universitarios, desde la Disciplina de Educación Física, elaborada por un equipo multidisciplinario de profesores. Para el diseño se utilizó el Microsoft Excel, por sus facilidades de uso (realizar cálculos, agregar, modificar o eliminar datos análisis estadísticos y gráficos). La herramienta contiene datos personales y resultados de las pruebas estructurales y funcionales del estudiante; lo dota de un instrumento para conocer su condición física integral, desde la autoevaluación; lo orienta hacia qué capacidad física condicional y estructural debe encaminar los esfuerzos; lo instruye sobre los riesgos de padecer enfermedades cardio-metabólicas en la adultez; lo ayuda a crear sus rutinas de ejercicios para mejorar la condición cardiovascular y muscular; favorecer la corrección postural; evitar un aumento excesivo de peso; alcanzar su bienestar psicológico y su calidad de vida, en general. HIPECF constituyó un recurso digital valioso para la autoevaluación de la condición física de los estudiantes que exige la Educación Superior en Cuba como parte del proceso de formación integral.

Palabras clave: condición física, educación física, formación integral, herramienta informática, integralidad.

LA SUPERACIÓN PROFESIONAL: UNA VÍA PARA POTENCIAR LA CULTURA INFORMACIONAL DEL DOCENTE UNIVERSITARIO

Estrada Jiménez Lidia Esther*, Antúnez Pérez Yamila Milagros, Romero Cazas Juan Carlos

Universidad de Sancti Spíritus. "José Martí Pérez".
***Autor de correspondencia:** lestrada@uniss.edu.cu

Resumen

La presencia de la cultura informacional en las universidades configura un nuevo escenario de buenas prácticas educativas en torno al uso de la información con el empleo de herramientas infotecnológicas en los docentes universitarios. Para alcanzar este propósito se propone una estrategia de superación profesional dirigida a potenciar la cultura informacional en los docentes universitarios con el uso de herramientas infotecnológicas. Se distingue la propuesta por las exigencias pedagógicas elaboradas, un accionar estratégico innovador, orientador y flexible, que permita la comunicación de la información. Se utilizaron diferentes métodos, técnicas e instrumentos tanto teóricos como empíricos. Se brindan los fundamentos teóricos y metodológicos de la investigación y se describe el proceso para la realización de acciones organizadas de manera lógica y coherente en las etapas de diagnóstico, planeación estratégica, instrumentación y evaluación de la estrategia, que permitió organizar el proceso de superación profesional mediante el taller, el debate científico y los entrenamientos encaminados a potenciar la cultura informacional de los docentes universitarios. El diagnóstico realizado para determinar las necesidades de 65 docentes universitarios, se pudo constatar que las fuentes bibliográficas que utilizaron carecen de actualidad. Existen limitaciones en la introducción y generalización de los resultados científicos para dar cientificidad a los contenidos. Igualmente se confirmó dificultades en un 85,0% de los docentes universitarios para trabajar con los gestores bibliográficos en la organización de la bibliografía. Insuficiente aprovechamiento en relación con las oportunidades que ofrecen las TIC para potenciar su cultura informacional, esto demostró la necesidad de prepararlos para utilizar las herramientas infotecnológicas y los servicios de información para acceder a la información actualizada y confiable. La estrategia de superación profesional, permitió constatar las habilidades adquiridas por los docentes para gestionar la información y el conocimiento con el dominio de las herramientas infotecnológicas.

Palabras clave: estrategia de superación profesional, cultura informacional, herramientas infotecnológicas.

MODELO DE COMPETENCIA DIGITAL SOCIOEMOCIONAL

Palacios-Núñez Madeleine Lourdes*, Deroncele-Acosta Ángel

Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.
***Autor de correspondencia:** madeleine.palacios@epg.usil.pe

Resumen

La competencia digital es considerada una de las competencias clave del siglo XXI y ha sido concebida por diferentes modelos; sin embargo, un área insuficientemente explorada de esta competencia es su dimensión socioemocional, lo cual requiere una atención priorizada, pues la conectividad digital entre docentes y estudiantes demanda necesariamente que también se puedan conectar emociones y sentimientos para el logro de aprendizajes relevantes. Por ello, este estudio tuvo como objetivo presentar el modelo de competencia digital socioemocional, sustentado en una dinámica de aspectos sociales y emocionales, que se entretejieron para atender las necesidades y potencialidades formativas de la sociedad actual desde un efectivo desempeño en línea. La metodología se ha centrado en el método de construcción teórica, el cual implicó tres fases interconectadas: la fase conceptual, seleccionando las teorías generales y sustantivas; la fase proyectiva, comprometiéndose con el método holístico dialéctico para la modelación, y la fase transformativa, que permitió la resignificación de nuevas configuraciones y dimensiones del objeto de estudio. Como resultado de esta investigación, se propone el modelo de competencia digital socioemocional, que consta de nueve configuraciones agrupadas en tres dimensiones. En primer lugar, se connota la dimensión denominada gestión del compromiso socio digital, conformada por tres configuraciones que fueron autoeficacia creativa en línea, herramientas digitales sociales, y pensamiento crítico-reflexivo digital. En segundo lugar, se estableció la dimensión apropiación de la presencia socioemocional en línea, constituido por tres configuraciones como fueron gestión de conflictos sociales en entornos virtuales, empatía digital, y habilidades de comunicación-asertiva en la virtualidad. Finalmente, se estableció una tercera dimensión, cuyo nombre es regulación del empoderamiento psicológico en entornos virtuales, que contiene tres configuraciones: autogestión de emociones en línea, liderazgo virtual distribuido y herramientas digitales de regulación social. Se concluye que el modelo de competencia digital socioemocional orientará a docentes y estudiantes a relacionarse y desenvolverse de forma más armoniosa y efectiva en los entornos virtuales, y se proyectan estudios futuros que puedan seguir profundizando en las relaciones esenciales y regularidades de este modelo.

Palabras clave: competencia digital, socioemocional, modelo, educación.

IMPLEMENTACIÓN DE CURSOS VIRTUALES DE MATEMÁTICA SOBRE UNA PLATAFORMA DE TRABAJO

Rumbaut León Felipe*, Moreira Vélez José Gabriel, Cedeño Mendoza Fabrina Monserrate

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** felipe.rumbaut@utm.edu.ec

Resumen

Históricamente el estudio de la matemática ha presentado grandes dificultades para su comprensión por parte de los alumnos en los diferentes niveles de las carreras. De ahí que sea necesario adoptar algunas alternativas que permitan potenciar estos conocimientos en los estudiantes universitarios. Proponer la implementación de cursos virtuales de matemática mediante la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la Universidad Técnica de Manabí (UTM). Se realizó un estudio con alcance descriptivo, con enfoque cualitativo. Se usó el método de análisis documental en la revisión de la literatura para analizar las diferentes plataformas donde sería factible implementar los cursos virtuales: Chamilo, MoodleCloud, Udemy, Google Classroom, Open LMS y LearnWorlds. Se realizó un estudio comparativo en cuanto a cuestiones relacionadas con la arquitectura y usabilidad de la información, atendiendo a: ubicación de contenidos de información, características estructurales, conectividad, facilidad y tipos de navegación, funcionalidades, factibilidad de comunicación (chats en tiempo real) e interactividad. Asimismo, se seleccionaron los cursos virtuales de matemática a implementar. Después de realizado el análisis se decidió utilizar la plataforma Chamilo, de software libre, que tiene una interfaz amigable, es ideal para usuarios noveles en tecnología, especialmente para cualquier persona, que solo sepa cómo usar un correo y un navegador, sin requerimientos de capacitaciones o lectura de manuales extensos para lograr un aprendizaje y hacer uso de ella. Igualmente, consta de herramientas de usuario, herramientas de chat, herramientas de encuestas, herramientas de notas personales y herramientas de videoconferencias. En cuanto a la selección de los cursos virtuales de matemática superior, la propuesta para la UTM consta de: curso introductorio, curso de cálculo diferencial, curso de cálculo integral, curso de cálculo en varias variables, curso de series numéricas, de potencias y trigonométricas y curso de cálculo numérico; los que se pueden implementar de forma independiente con fácil accesibilidad a cada uno de ellos. La selección de la plataforma Chamilo, para la implementación de los cursos virtuales de matemática superior, facilitará la comprensión de los contenidos básicos en estudiantes que así lo requieran.

Palabras clave: plataforma Chamilo, cursos virtuales, matemática superior, estudiantes universitarios.

LAS TICs Y SU IMPACTO EN LA SATISFACCIÓN LABORAL DE LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR ESPÍRITU SANTO EN LA CIUDAD DE PORTOVIEJO, PERIODO LECTIVO 2020

Rivas Quiroz Jahaira Jacqueline[1*], Vargas Nolivos Hernán Patricio[2]

[1]Estudiante del Programa de Maestría Académica con Trayectoria Profesional en Educación, Mención Pedagogía en Entornos Digitales. Instituto de Posgrado. Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo.
[2]Docente Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo.
***Autor de correspondencia:** jrivas4330@utm.edu.ec

Resumen

Las TICs se han convertido en el instrumento de gran influencia en la sociedad actual, sobre todo, en el contexto educativo; en ese sentido, el presente estudio tuvo como objetivo analizar el impacto de las TICs en la satisfacción laboral de los docentes de la Unidad Educativa Espíritu Santo en la ciudad de Portoviejo, siendo este uno de los temas de debate social y centro de diversas investigaciones en el ámbito educativo. Metodológicamente se definió la investigación como descriptiva, desarrollada a través de un enfoque mixto, donde se utilizaron gráficos y análisis porcentuales. El diseño fue no experimental y también se empleó el método analítico y deductivo. Se aplicó encuestas a los directivos y docentes de la unidad educativa en estudio, donde se obtuvieron resultados de la satisfacción laboral de los docentes con respecto a las TICs. Entre los resultados más destacados se pudo apreciar que las herramientas tecnológicas fueron un apoyo para mejorar las formas de impartir las clases, debiendo fortalecerse la disponibilidad de recursos tecnológicos para que los docentes dispongan de las herramientas digitales en tiempo y espacio. Se concluye que las TIC han incidido de manera positiva en la satisfacción laboral de los docentes, mejorando los procesos de enseñanza aprendizaje.

Palabras clave: TIC, enseñanza, satisfacción laboral, docente, tecnología.

INDICACIONES PARA LA ESTIMULACIÓN DEL DESARROLLO DE INDICADORES DEL MODO DE ACTUACIÓN CREATIVO EN LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA PEDAGOGÍA-PSICOLOGÍA EN CUBA

Marcos Mendoza Midiel*, del Valle Marín José Norberto, González Fernández Zaida, Corrales Valdivia Yaleidys, Brito Padilla Sandra Juliet

Universidad José Martí Pérez, Sancti Spíritus, Cuba
***Autor de correspondencia:** midielmarcosmendoza@gmail.com

Resumen

En la carrera Pedagogía-Psicología en Cuba se preparan a estudiantes para un modo de actuación creativo. En su práctica laboral investigativa dan solución a problemas profesionales, mediante acciones que expresan originalidad, flexibilidad, autonomía y motivación, indicadores de ese modo de actuación creativo a desarrollar en los estudiantes de esta carrera. Esta ponencia, fue resultante de una investigación doctoral, que pretendió analizar la propuesta de indicaciones que estimulen el desarrollo de indicadores de un modo de actuación creativo en estudiantes universitarios de esta carrera durante el ejercicio de las funciones profesionales en la práctica laboral investigativa. La metodología seguida en la investigación que sirve de base, parte primero de valorar los núcleos teóricos esenciales que sustentaron el análisis efectuado, lo cual se logró desde un análisis referencial. En segundo lugar, se hace una breve valoración de los resultados del diagnóstico aplicado a la muestra de profesores y estudiantes seleccionados en la carrera de Pedagogía-Psicología, y documentos normativos, que permitieron presentar el análisis de una propuesta de indicaciones dirigida a los estudiantes para la modelación e implementación de acciones para el ejercicio de sus funciones profesionales, sobre la base del desarrollo de su modo de actuación creativo, que a su vez se convierte en impulso de niveles superiores de desarrollo en este modo y sus correspondientes indicadores. El programa de la disciplina Formación Laboral Investigativa no explicita cómo lograr un modo de actuación creativo, ni las habilidades profesionales declaradas propician la presencia de cualidades propias de la creatividad. En las indicaciones metodológicas no se declaran las vías o alternativas didácticas para el desarrollo del modo de actuación creativo, que pudieran ser indicaciones a impartir a los estudiantes. Con respecto al diagnóstico de los estudiantes se apreció un número mayor de estudiantes, con incoherencias en sus opiniones, dificultades en el diseño y ejecución de acciones, autovaloraciones no correctas en su totalidad, evidenciaron falta de criticidad, por lo que mostraban un desarrollo con tendencia a un nivel entre medio y bajo. Se proponen las indicaciones a ejecutar por los estudiantes, que les brinda información sobre el modo de actuación creativo, sus características, indicadores, cómo reflejarlos y evaluarlos al diseñar y ejecutar acciones de solución de problemáticas. Para el desarrollo del modo de actuación creativo en los estudiantes se requiere indicaciones para la actuación creativa y protagónica de los estudiantes en la práctica laboral investigativa.

Palabras claves: modo de actuación creativo, indicadores, indicaciones.

PRÁCTICAS DOCENTES EFICACES PARA EL APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DE UNA ESCUELA FORMADORA DE PROFESIONALES DE LA EDUCACIÓN

Tapia Ruelas Claudia Selene[1*], Zavala Guirado Martha Alejandrina[1], González Castro Isolina[1], Cota Valenzuela Laura Violeta[1], Félix Miranda Yolanda María[2]

[1]Instituto Tecnológico de Sonora, México.
[2]Escuela Normal Superior, Plantel Obregón, México.
***Autor de correspondencia:** ctapia@itson.edu.mx

Resumen

El docente es el segundo factor asociado a las variaciones del aprendizaje, develar qué prácticas docentes resultan eficaces en el aprendizaje estudiantil es importante para la toma de decisiones que contribuyan a la permanencia en sus estudios, sobre todo por el bajo porcentaje de alumnos que acceden al nivel superior. El objetivo de la investigación fue describir las prácticas docentes eficaces que favorecieron el aprendizaje desde la percepción de los estudiantes de una escuela formadora de profesionales de la educación. Estudio cualitativo con empleo del método dialéctico, participaron 23 estudiantes del primer semestre de la Licenciatura en Educación Secundaria con especialidad en inglés, de una escuela normal superior del Estado de Sonora, México, escuela formadora de profesionales de la educación, 52% del género masculino, 48% femenino, con edades entre 18 y 20 años, el 86% vivía en la zona urbana, el 26% trabajaba. El tipo de muestreo fue por oportunidad. Los estudiantes, de acuerdo a su experiencia, respondieron por medio de una composición escrita recordando qué acciones realizaban los profesores de su carrera con los que ellos consideraron que aprendieron. Se realizó un análisis temático, identificando las categorías emergentes de mayor densidad, considerando los aspectos éticos de confidencialidad y credibilidad. Se identificaron tres categorías presentadas de mayor a menor según el número de menciones. a) Explicaciones claras, refiriendo a que el profesorado proporcionaba ejemplos de la vida cotidiana, narraba experiencias, anécdotas, las cuales se relacionaban con las temáticas que estaban analizando durante las clases; sobre todo explicaban las veces necesarias, para que el estudiante no se quedara con dudas, además mostraban paciencia al hacerlo. b) Clases dinámicas, señalando que aprendían cuando el profesorado desarrollaba actividades que hacían la clase divertida, interesante, práctica, mediante ejercicios y sobre todo con actividades variadas, mencionando que eso evitaba la monotonía y aumentaba su aprendizaje. c) Uso de tecnología, resaltando que el uso de videos fue el más recurrente, actividades realizadas en el Kahoot y Jeopardy, así mismo el uso de herramientas digitales como juegos y dinámicas. Implicando para el profesorado una reflexión acción sobre su propia práctica, sobre todo por la importancia que tiene el primer año de educación superior reportado con mayor porcentaje de abandono escolar.

Palabras clave: enseñanza eficaz, buenos profesores, educación superior, buenas prácticas docentes.

MODELO DIDÁCTICO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA IDENTIDAD CULTURAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN, ESPAÑOL-LITERATURA

Leiva Ramírez Dayaidys*, Hernández Mayea Tania, Bonachea Pérez Ana Ivis, Echemendía García Tatiana García, Madrigal González Naymi

Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez", Cuba.
***Autor de correspondencia:** dayaidysleivaramirez@gmail.com

Resumen

El fortalecimiento de la identidad cultural de los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación, Español-Literatura, es una exigencia del plan de estudio actual en Cuba. Para cumplirla los estudiantes deben adquirir habilidades profesionales para dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lengua materna como medio de cognición y comunicación. Las autoras de la presente investigación propusieron un modelo didáctico para el fortalecimiento de la identidad cultural de estos estudiantes en el primer año de la carrera mencionada, a partir del estudio de la obra martiana. A partir de la determinación del estado real que presentó la identidad cultural de los estudiantes y el desempeño de los profesores en función de ello se asumió, predominantemente el enfoque metodológico cualitativo y se planeó el proceso investigativo según la lógica de la investigación-acción participativa (I-AP) para construir el modelo didáctico. Fueron empleados diferentes métodos y técnicas de los niveles teórico, empírico y matemático-estadístico como el histórico-lógico, el inductivo-deductivo, el analítico-sintético, el enfoque sistémico-estructural, la I-AP, la observación, el análisis de documentos, la entrevista en profundidad, la sesión en profundidad, el criterio de expertos, el grupo de discusión, las notas de campo, la triangulación metodológica y de datos, la estadística descriptiva, el cálculo porcentual. La disciplina Lenguaje y Comunicación, la disciplina Estudios Lingüísticos y la disciplina Estudios Literarios que se insertan en la carrera son las que contribuyen por medio de los contenidos lingüísticos y literarios al conocimiento de la lengua y por tanto, las encargadas de fortalecer la identidad cultural de los estudiantes. Sin embargo, no constituyó este un tema que se ha sistematizado en la teoría y la práctica pedagógicas. Lo que permitió reconocer que existen limitaciones en los estudiantes de primer año. Para ello se construyó un modelo didáctico en función de las experiencias vividas durante los ciclos de exploración, intervención, construcción y valoración. A partir de la concepción del tratamiento de la lengua como expresión y soporte de identidad cultural y la asunción de la obra martiana como referente cultural de alta significación identitaria. Los participantes en el proceso investigativo junto a los expertos seleccionados reconocieron el valor, pertinencia y factibilidad del modelo didáctico para el fortalecimiento de la identidad cultural de los estudiantes.

Palabras claves: identidad cultural, modelo didáctico.

PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS DE LOS DOCENTES USUARIOS DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS Y PORTÁTILES IMPLEMENTADO EN LAS 24 REGIONES DEL PERÚ

Díaz Ubillús Elisa Matilde*

Coordinación de Acompañamiento Pedagógico. Dirección de Formación Docente en Servicio. Ministerio de Educación del Perú.
Autor de correspondencia: eldiaz@minedu.gob.pe

Resumen

El Ministerio de Educación de Perú, como respuesta a los desafíos de la pandemia, creó el Programa de Fortalecimiento de Competencias de los docentes usuarios de dispositivos electrónicos y portátiles que se desarrolló del 2021 al 2022. Este se encuentra dirigido a 45.270 docentes de zonas rurales ubicados en instituciones educativas: interculturales, polidocentes urbanas y multigrado. Tuvo como objetivo fortalecer las competencias profesionales de los docentes para la planificación, conducción, evaluación y competencia digital a fin de maximizar la utilización de las herramientas y recursos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje; para ello se utilizaron como estrategias formativas: asesoría pedagógica, cursos virtuales y asistencia técnica a directivos, que se sustentaron en la teoría ecológica del aprendizaje y en el enfoque de Tecnologías de la Información. A nivel metodológico se aplicó una investigación con modelo cuasi experimental con prueba de entrada y salida a una muestra estratificada intencional de 1.181 docentes y las variables de estudio fueron: planificación, conducción y evaluación. Se emplearon como instrumentos: rúbrica de observación (entrada y salida) y encuesta de satisfacción. Los resultados más relevantes a la fecha fueron: 95% de los docentes se beneficiaron con las estrategias formativas antes mencionadas, 46% de los docentes potenciaron la competencia de planificación de experiencia de aprendizaje incorporando las TICs, 34% mejoraron la competencia de conducción y 20% la competencia de evaluación. Como conclusión se obtuvo que los docentes de zona rurales, lograron incorporar el uso pedagógico de las tabletas en sus clases y mejoraron notoriamente las interacciones con sus estudiantes; sin embargo, el uso de las TICs en los procesos de evaluación, aún constituyen un desafío para los docentes rurales, en especial en las zonas sin conectividad y en las que tuvieron que emplear las tabletas en modalidad Offline.

Palabras clave: fortalecimiento docente, estrategias formativas, TICs.

ASESORÍA PSICOPEDAGÓGICA: RELACIÓN DE AYUDA PROFESIONAL INNOVADORA PARA LA TRANSFORMACIÓN SOCIOEDUCATIVA

Pérez Egües Miguel Alejandro*, Torres Zerquera Leticia del Carmen, López Rodríguez del Rey María Magdalena, Fuentes Suárez Iselys, Sánchez Martínez Antonio Javier

Facultad de Educación, Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez", Cuba.
Autor de correspondencia: mapegues@ucf.edu.cu

Resumen

La participación consciente y activa de las instituciones y los profesionales en la búsqueda de soluciones creativas, innovadoras y responsables para las crecientes problemáticas sociales, ha contribuido a la estimulación del desarrollo local sostenible. El trabajo se trazó como objetivo socializar experiencias sobre la asesoría psicopedagógica que ofrece el Gabinete Psicopedagógico de la Universidad de Cienfuegos y su impacto en la transformación socioeducativa y el desarrollo local. La sistematización de investigaciones, el acercamiento a la realidad educativa, la consideración de las demandas más acuciantes de estudiantes y docentes ante las complejas condiciones sociales y pandémicas y la aplicación de encuestas y entrevistas a usuarios potenciales de los servicios del gabinete psicopedagógico, permitieron identificar los contenidos de orientación a trabajar, las potencialidades, necesidades e intereses de los participantes. Se evidenció que en el ámbito psicoeducativo fue indispensable garantizar el acompañamiento socioafectivo y cognitivo de los agentes educativos, con un carácter proactivo, desde una mirada especializada y adaptado a las nuevas exigencias de herramientas tecnológicas de avanzada. Desde esta perspectiva el gabinete persiguió, mediante sus servicios de orientación y asesoría, promover la mejora, el bienestar emocional y social y la calidad educativa en el territorio cienfueguero, con el establecimiento de alianzas internacionales y un enfoque multidisciplinar. Entre las principales acciones desarrolladas destacaron la creación de la Comunidad Virtual de Psicopedagogía y Servicios de Orientación, el primer libro de la Colección Psicopedagogo Orientador relativo al retorno a clases presenciales post COVID-19 y las series que integraron los espacios virtuales del gabinete a modo de ecosistema, que aportaron 46 postales, 28 textos y 40 episodios de podcast. Los usuarios mostraron un alto nivel de satisfacción y solicitaron continuidad de la experiencia. La asesoría psicopedagógica que se llevó a cabo en espacios virtuales representó la oportunidad de desplegar un trabajo colaborativo y democrático con otros profesionales, generar proyectos y ofrecer ayudas.

Palabras clave: gabinete psicopedagógico, asesoría psicopedagógica, bienestar social, desarrollo local, tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs).

WORDWALL COMO ESTRATEGÍA PARA LA PROMOCIÓN DE LOS SABERES GEOGRÁFICOS EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Rosales-Veítia José[1,2*], Camacho-Guzmán Yheisa[1]

[1]Infinitus Centro de Investigación Científica, Lima, Perú.
[2]Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas, Venezuela.
***Autor de correspondencia:** andrew_rovei@hotmail.com

Resumen

La pandemia de la COVID-19 generó transformaciones en la percepción del desarrollo de situaciones de aprendizaje, pues la forzada virtualización condujo a docentes a innovar estrategias didácticas, convirtiéndose en experiencias para transformar la educación en el escenario postpandémico, especialmente en áreas como la geografía, acusada de ser tradicional o monótona. Conocer la experiencia del docente de aula en cuanto al manejo de tecnologías digitales para desarrollar actividades pedagógicas relacionadas con la enseñanza geográfica, teniendo como meta proponer el *Wordwall* como recurso didáctico para la promoción de los saberes geográficos en estudiantes de cuarto a sexto grado de primaria. Se trató de un estudio que se desarrolló desde una perspectiva ecléctica, indagando en la experiencia del docente en el uso de tecnologías digitales para el desarrollo de situaciones de aprendizaje y en su valoración con respecto al uso del *wordwall* para la enseñanza geográfica; teniendo una modalidad proyectiva, de carácter descriptiva, de tipo proyecto factible. Se trabajó con un muestreo intencional de 46 docentes de aula, seleccionados de 12 instituciones educativas, tanto públicas como privadas, localizadas en el municipio Sucre del estado Miranda en Venezuela, a quienes se les realizó una entrevista semiestructurada a través de llamada telefónica y un cuestionario aplicado a través de *Google forms*. Los hallazgos del estudio permitieron comprender que aún existen docentes con dificultades para identificar las tecnologías digitales que pueden emplearse para el desarrollo de situaciones de aprendizaje didácticas centradas en el constructivismo social y la teoría de las inteligencias múltiples, quienes, ante el retorno a la presencialidad, optan por acudir a las estrategias tradicionales para la promoción de los saberes geográficos, ello como consecuencia de dificultades relacionadas con capacitación en el uso de las TICs y la dificultad de acceso a equipos tecnológicos; sin embargo, se encuentran dispuestos a innovar en la práctica pedagógica si se les sugieren actividades que puedan desarrollar. Además, se evidenció desconocimiento en cuanto al *Wordwall* y su aplicabilidad en la enseñanza geográfica. La experiencia docente en el uso de tecnologías digitales debe ser aprovechada para transformar la práctica educativa en el escenario postpandémico, conllevando a mejoras en el desarrollo de aprendizajes significativos.

Palabras clave: Wordwall, educación primaria, enseñanza geográfica, propuesta didáctica.

Investigación Educativa y Procesos Educativos

DISEÑO Y APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS SUSTENTADAS EN LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA EN EL PRIMER AÑO DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Poco Adriana Noelia*

Universidad de Concepción del Uruguay.
Autor de correspondencia: pocoadriana@gmail.com

Resumen

El presente trabajo presenta la aplicación de la metodología investigación-acción participativa en el marco del proyecto "Diseño y aplicación de estrategias de aprendizaje en la enseñanza desde la Orientación Educativa al docente", desarrollado en primer año de la carrera de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Concepción del Uruguay. Desde el análisis comparativo de los diagnósticos realizados a los ingresantes a la carrera en los años 2021 y 2022 se pretende mostrar diferentes aspectos deficitarios que atentan contra el éxito académico en el primer nivel universitario y las posibles acciones correctivas tendientes a brindar alternativas de superación. Se partió de un diagnóstico que permitió conocer el perfil sociodemográfico y educativo de los estudiantes de primer año en el período 2021-2022 y los recursos y estrategias con que cuentan para aprender. En el 2021 se utilizó el cuestionario publicado por María Tresca "Estrategias y recursos actuales para aprender en la era digital" y, de acuerdo al análisis de sus resultados, se adaptó para aplicarse en 2022. En ambos casos, se diseñaron e implementaron estrategias para revertir el déficit en las escalas en las que se obtuvieron menores percentiles. Estando el proyecto en ejecución y en base a la comparación de ambos grupos, se está evaluando el impacto del plan puesto en acción según los lineamientos de la I+AP. En referencia al perfil de los estudiantes no se observaron diferencias significativas entre los grupos analizados. En ambos casos los ingresantes están en un rango etario entre 19 y 21 años, no trabajan y poseen orientaciones variadas en su educación media. En el año 2021 las escalas que presentaron menores percentiles fueron "Uso eficaz de la tecnología" y "Estado saludable", por lo que se implementaron acciones para enseñar el uso de herramientas tecnológicas aplicadas al aprendizaje y se brindaron recomendaciones para optimizar la alimentación adecuada y la actividad física. En el año 2022 la escala con menor puntuación fue "Estado saludable", seguida por "Planificación del tiempo". Se utilizaron los videos realizados para el ciclo anterior, destacando la importancia de alimentarse adecuadamente y realizar ejercicio físico. Así mismo, se organizó un taller para orientarlos en el manejo correcto del tiempo para generar hábitos de estudio y organizarse en las diferentes tareas cotidianas. Los resultados indican que la organización del tiempo es inadecuada e impacta negativamente en el rendimiento académico, generándose un plan de acción para fomentar hábitos que compatibilicen las actividades cotidianas.

Palabras clave: estrategias de aprendizaje, investigación-acción-participativa, enseñanza en la era digital, recursos para el éxito académico en el primer nivel de grado.

DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL PARA UNIDADES EDUCATIVAS DE ECUADOR

Vásquez Paucar Maribel Celi[1*], La O León Oreste[2], Mendoza Tobar Geoconda[3], Palma Vásquez Maria Geanella[1]

[1]Universidad Estatal del Sur de Manabí.
[2]Universidad Nacional de Loja.
[3]Unidad Educativa Fiscal Alejo Lascano.
Autor de correspondencia: maribel.vasquez@unesum.edu.ec, maribelceli@yahoo.com

Resumen

Con la presencia de la pandemia del COVID-19, la educación ha sufrido considerables transformaciones, por lo que a nivel internacional dentro de los modelos de educación y gestión se presentan políticas renovadas que apuntan al fortalecimiento de la eficiencia y eficacia en beneficio de la calidad educativa, por lo mencionado el objetivo del presente fue diseñar un modelo de gestión organizacional para unidades educativas de Ecuador que permita perfeccionar el desempeño laboral atendiendo a las particularidades de cada caso, y el fortalecimiento del talento humano en pedagógica, investigación, vinculación con la sociedad y gestión educativa. La metodología aplicada en el proceso de investigación responde a un paradigma cuantitativo-cualitativo, se desarrolló sobre bases descriptivas y explicativas, aplicando métodos teóricos, de observación, de análisis y síntesis, histórico lógico e inductivo-deductivo. Además, se empleó un conjunto de técnicas entre las que se encontraron análisis documental, entrevista a profundidad, encuesta, prueba de hipótesis Kendall y validación del modelo por medio del método de expertos con la aplicación del método Anochi. La muestra para el diagnóstico inicial fue de 294 personas y 103 para la medición de la incidencia de los indicadores relacionados a los componentes talento humano, tecnológico, social/ambiental y soporte material, en los indicadores de gestión organizacional. Los resultados obtenidos mostraron que el 30,56% de los encuestados consideró que la gestión organizacional fue buena, el 29,51% que fue regular, el 10% que fue mala y el 2,7% que fue excelente, cuando se preguntó sobre la aplicación del proceso administrativo, el 46,18% respondió que si aplicó, el 44,44 que no aplicó y el 9,37 que no conoce. En la prueba Kendal se visualizó que, en la gestión organizacional vs el talento humano, el indicador más bajo fue personal que valoró positivamente su ambiente de trabajo, el 0,4 manifiestó que esto se debió a las decisiones ejecutadas por los directivos para el cumplimiento de objetivos. Otros resultados obtenidos con base a la estadística fueron el diseño de un modelo de gestión organizacional y un procedimiento metodológico para aplicación parcial del modelo. En conclusión, el estudio permitió diseñar y proponer un modelo de gestión organizacional para unidades educativas, que se constituye en una herramienta básica para reorganizar las actividades cotidianas.

Palabras clave: administración, organización, innovación, sistemas educativos, desarrollo.

CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY: ESTUDIO DE CASO

Maskavizan Coralia Lucrecia, Noelia Poco Adriana*, Pascal Francisco David

Universidad de Concepción del Uruguay.
***Autor de correspondencia:** pocoadriana@gmail.com

Resumen

Este artículo aborda la implementación de la educación a distancia en el nivel universitario de grado y de posgrado en la Universidad de Concepción del Uruguay. Ante la exigencia de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria, se creó en el año 2016 el Departamento de Educación a Distancia. Mostrar los avances del proyecto de investigación analizando la situación actual del sistema de educación a distancia, sus orígenes y evolución, usando un paradigma de investigación interpretativo para comprender la educación a distancia como fenómeno general y la organización institucional en nuestra Sede Central, su progreso y afianzamiento. En primera instancia se realizó un análisis descriptivo y se recopiló información sobre el *Sistema Institucional de Educación a Distancia para conocer el* escenario actual. Los métodos de recolección de datos fueron encuestas, entrevistas y observaciones no participantes. Los actores intervinientes fueron directivos, docentes y estudiantes, trabajando en el caso de directivos con toda la población y, para docentes y estudiantes, se extrajo una muestra integrada por participantes voluntarios. En una segunda etapa se analizaron los datos recabados para explicar el funcionamiento, las características y el grado de aprovechamiento de herramientas vinculadas directamente a la educación a distancia, tales como la plataforma Moodle, el Sistema de Alumnos Online y los repositorios digitales de Biblioteca. La Universidad estableció como *Learning Management System* la plataforma Moodle, para crear espacios destinados a actividades de extensión, formación y como apoyatura de cátedras. Se evaluó el porcentaje de espacios creados en relación con la totalidad de las materias de los planes de estudios de cada carrera. Se clasificó a las aulas virtuales existentes en aulas activas, con poca actividad e inactivas y se comparó la actividad prepandémica y pospandémica. Se observó un uso óptimo de la plataforma con buenas valoraciones de profesores y alumnos y se detectó un uso creciente impulsado por la transformación de la presencialidad en virtualidad en confinamiento. Los gráficos estadísticos entrecruzados muestran una tendencia hacia las opciones más altas en las respuestas de ambos actores. En la observación no participante de la plataforma eLibro, los resultados no fueron tan exitosos: este recurso es poco usado a pesar de que la Universidad promueve su aprovechamiento. Los resultados evidencian que el sistema de educación a distancia de la Universidad ha crecido exponencialmente en su implementación, aunque siempre existen aspectos a trabajar institucionalmente para fortalecerlo.

Palabras clave: educación a distancia, gestión educativa, sistema institucional de educación a distancia.

AUTOEFICACIA DOCENTE: PROPUESTA PARA SU DESARROLLO EN DOCENTES UNIVERSITARIOS

Vega Rodríguez Yisel[1*], Hernández Martínez Yiliannis[2]

[1]Departamento de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Oriente, Cuba.
[2]Hospital Psiquiátrico Luis Ramírez López, Guantánamo, Cuba.
[*]**Autor de correspondencia:** yisevr5@gmail.com

Resumen

La investigación se presentó para obtener el Título de Licenciatura en Psicología en la disciplina Psicología de la Educación. Se realizó en la Facultad de Ingeniería Química y Agronomía de la Universidad de Oriente, a partir de la identificación de necesidades educativas y la propuesta de alternativas para su atención. Se jerarquizó como problema profesional la necesidad de potenciar la autoeficacia docente en profesores del Departamento de Agronomía. El objetivo de la investigación se orientó a diseñar un programa de intervención psicoeducativa para potenciar el desarrollo de la autoeficacia de los docentes universitarios del departamento docente mencionado. El desarrollo de la investigación tuvo dos fases para su implementación. Durante la fase diagnóstica se aplicaron entrevistas a docentes, estudiantes e informante clave incluidos docentes de experiencia, vicedecanos y jefes de departamentos docente. Las entrevistas se orientaron a identificar diversos aspectos del funcionamiento docente-metodológico de la facultad y los departamentos docentes a partir de los actores implicados. Se empleó además el análisis documental y la observación. La fase de intervención incluyó la fundamentación teórica de la problemática de estudio y la justificación y diseño metodológico de la propuesta de intervención psicoeducativa. Durante esta fase se consideraron aspectos globales referidos al trabajo grupal como forma de intervención educativa. Se identificaron las necesidades educativas siguientes: necesidad de promover la gestión de ciencia, capacitar a los docentes en determinadas temáticas de la especialidad, mejorar la capacitación de los profesores, potenciar el trabajo pedagógico educativo con los estudiantes de 1er y 2do año, potenciar la autoeficacia docente y potenciar el adecuado desempeño de los docentes. Se diseñó un programa de intervención psicoeducativa con el objetivo potenciar la autoeficacia docente de los profesores del Departamento de la Carrera de Agronomía para contribuir a la calidad del ejercicio del rol docente. Se diseñaron siete sesiones de trabajo para dos frecuencias semanales. Desde el punto de vista teórico el programa se sustentó en la concepción de Leonor Prieto Navarro respecto al constructo autoeficacia docente, y desde el plano metodológico se consideró el método investigación-acción-participación para el diseño del programa. El programa diseñado ofreció pautas generales para su implementación en departamentos docentes y/o facultades, previo diagnóstico de las singularidades de la gestión docente.

Palabras clave: autoeficacia docente, desarrollo profesional docente, programa de intervención psicoeducativa, docentes universitarios.

FAMILIA Y UNIVERSIDAD: CONTEXTOS QUE SE UNEN EN EL PROCESO EDUCATIVO DE LOS PROFESIONALES DE LA EDUCACIÓN

Comendador González Yuniela*, Mas Sánchez Pablo Raúl, Ramírez Padrón Claudia Sayli, Hidalgo Ortega Jorge Luis.

***Autor de correspondencia:** yuniela07@gmail.com

Resumen

Las transformaciones ocurridas desde la década del 90 del siglo XX en Cuba imponen nuevos desafíos para el proceso formativo de los estudiantes en la educación superior, constituye una de las misiones de este Ministerio elevar la calidad de la formación integral de los profesionales. La Universidad y la familia constituyen agentes socializadores importantes y determinantes en el desarrollo de la personalidad de los jóvenes, constituyen pilares y fuentes esenciales en los procesos sociales. La investigación realizada se planteó como objetivo analizar los fundamentos epistemológicos que sustentan la relación Universidad-Familia. Se utilizaron métodos de nivel teórico para recopilar y procesar información del estado real del objeto a investigar. Los resultados obtenidos en el diagnóstico fáctico a través de las entrevistas, encuestas, los intercambios con docentes y estudiantes, la experiencia profesional de la autora, permiten revelar las siguientes insuficiencias: pobre implicación de la familia en la formación inicial del estudiante, escasos argumentos para considerar la participación de la familia en la formación inicial, la universidad no cuenta con suficientes mecanismos de comunicación para estimular la implicación de la familia en la formación inicial. Las temáticas abordadas durante la investigación estuvieron relacionadas con los fundamentos epistemológicos que sustentan la relación Universidad-Familia y la evolución histórica del trabajo educativo en estos dos escenarios como contextos integrados. A partir de ello, se pudo constatar que el papel de la Universidad debe encaminarse a democratizar el saber, donde, se transmita a tiempo el desarrollo científico y tecnológico, se garantice recursos para mantener el patrimonio cultural, y se cree un modelo de gestión en el que la sociedad pueda participar, por tanto, se debe fomentar la participación activa de la sociedad al proceso educativo, para crear comunidades de aprendizaje, acercar a la familia a la Universidad e incrementar el sentido de pertenencia al centro educativo. Integrar las influencias educativas de la Universidad y la familia implica un proceso de comunicación y cooperación recíprocas desde metas proyectadas hacia la formación integral de los estudiantes, la labor integrada de estos dos contextos eleva a niveles superiores el proceso formativo de los estudiantes desde acciones más coherentes de sus influencias educativas. A partir de la investigación realizada se determinó como conclusiones de que existen referentes teóricos que permiten fundamentar, solo parcialmente, la relación Universidad-Familia, desde una perspectiva de contextos, no así, desde las ideas esenciales en cuanto a dicho proceso de integración.

Palabras clave: familia, formación inicial, universidad.

LA FORMACIÓN DE HABILIDADES DIRECTIVAS EN EMPRESARIOS EN FUNCIÓN DEL DESARROLLO LOCAL

Madrigal Castro Asneyda Dayamí[*], Calderón Mora María Mercedes, Madrigal Castro Asneydi Daimi, Sosa Ibarra Tania Ivón, Fernández Madrigal Laura Lizandra

Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez".
[*]**Autor de correspondencia:** neya3172@gmail.com

Resumen

El empresario del tercer milenio debe prepararse para enfrentar con eficiencia los constantes y dinámicos cambios que impone la sociedad moderna. Ello exige una formación continua que lo nutra de conocimientos, métodos y habilidades para asimilar eficientemente los cambios organizacionales que se manifiestan en las empresas en la actualidad. La presente investigación tuvo como objetivo analizar los fundamentos teóricos sobre habilidades directivas y diagnosticar el estado actual de la formación de las habilidades directivas de los empresarios en función del desarrollo local. El proceder metodológico permitió recopilar y procesar la información para lograr elaborar los fundamentos teóricos, así como describir el contexto de trabajo e identificar las particularidades de la formación de la habilidades directivas de los empresarios en función del desarrollo local, se emplearon como métodos de investigación científica: el método analítico-sintético, el inductivo-deductivo, el histórico-lógico, el análisis de documentos y la observación participante para confrontar el desempeño de los empresarios en sus diferentes espacios de trabajo, y como técnicas la encuesta para determinar las carencias existentes en relación con las habilidades directivas. Los resultados del diagnóstico revelaron que los empresarios poseen carencias teóricas y prácticas en cuanto a las habilidades directivas lo que conduce a la deficiente utilización del trabajo en equipos, limitaciones para seleccionar alternativas de soluciones viables y aplicables al contexto en que se presentan, dificultades en la determinación de objetivos de trabajo en correspondencia con las prioridades, no aprovechen la creatividad, la iniciativa ni la participación de los subordinados en la toma de decisiones, el liderazgo no es compartido, deficiente visión en aras del desarrollo local e insuficientes acciones de superación sobre habilidades directivas lo que precisa la formación de habilidades directivas y en tal sentido se elaboraron conferencias especializadas, un curso de superación, entrenamiento en el puesto de trabajo para empresarios de primer nivel, así como talleres de trabajo en equipo y reuniones. Los empresarios poseen carencias académicas sobre habilidades directivas lo que entorpece el manejo coordinado y eficiente de sus recursos y el crecimiento de su organización en función del desarrollo local.

Palabras clave: empresarios, formación de habilidades directivas, superación profesional.

EL DERECHO EN EL CURRÍCULUM DE CARRERAS DE LAS CIENCIAS AGROPECUARIAS: ESTUDIO DE CASO EN LAS FACULTADES DE CIENCIAS VETERINARIAS Y CIENCIAS AGRARIAS DE LA UNR, ARGENTINA

Tenutto Marta, Alsina María Verónica

Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Rosario UNR. Argentina.

Resumen

La inserción de la enseñanza del derecho en carreras de Ciencias Agropecuarias es un área escasamente desarrollada en la investigación educativa. El contexto actual donde la responsabilidad profesional resulta central en el desempeño profesional importa el conocimiento legal para minimizar la incidencia de malas prácticas, errores médicos o prácticas iatrogénicas. El objetivo fue indagar qué contenidos del campo del derecho se incluyen en los planes de estudios y programas de las asignaturas de estas carreras de Medicina Veterinaria e Ingeniería Agronómica de la UNR. La estrategia metodológica fue el estudio de caso utilizando como herramientas análisis de documentos, encuestas y entrevistas. Las fuentes documentales a escala de las políticas educativas: leyes nacionales, decretos, resoluciones y disposiciones ministeriales y a escala de las instituciones: planes de estudios de estas dos carreras y programas de asignaturas identificados en resoluciones del Consejo Superior y Directivo UNR. También se aplicó análisis de contenido a entrevistas a docentes e informantes-clave y encuestas a estudiantes y graduados. Las restricciones espaciales en tanto se analizan dos carreras de la misma universidad y temporales donde se ha tomado el estado situación actual pueden limitar extrapolaciones. A pesar de ello, se considera que ha aportado un insumo para futuros trabajos de otros investigadores. Se logró identificar un núcleo de mayor inclusión y desarrollo de contenidos de derecho en una asignatura específica con carga horaria acotada en Medicina Veterinaria (MV) e Ingeniería Agronómica (IA) ubicadas en el ciclo de formación profesional, que se denominó “bloque de derecho”. Además, se localizaron contenidos en el 29% de las asignaturas del plan de la carrera de MV y en el 18% de IA. Con relación a esos contenidos, se pudo reconocer una reiteración y superposición de algunos en distintas asignaturas de MV no así en IA. En relación a la enseñanza solo un 20% de los docentes pudieron reconocer el anclaje normativo, mientras que los restantes no desarrollaban las normativas que generan el contexto. Tanto estudiantes como graduados/as identificaron los temas de las asignaturas que conforman el bloque de derecho; sin embargo, en IA existe una mayor identificación de su inclusión en otras asignaturas que en MV. La inserción de los contenidos de derecho en relación con otros del plan de estudios apareció descontextualizada, sin integración, conformando bloques aislados donde están omitidos contenidos importantes como derechos humanos y perspectiva de género.

Palabras clave: curriculum prescripto, legislación, enseñanza.

FORTALECIMIENTO EN LOS CONOCIMIENTOS DE QUIMICA Y BIOLOGIA ALOS ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA SIMÓN BOLIVAR

José Leonardo Ávila Zambrano*; Caballero Vera Hernán Humberto; Solorzano Zamora Cirilo Heinert; Cevallos Chancay Genesis Joselyn

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
Autor de correspondencia: jose.avila@utm.edu.ec

Resumen

El vínculo con la sociedad puede ser considerado como una herramienta para la formación de los estudiantes en su proceso sistemático de futuros profesionales comprometidos con la comunidad. En la presente investigación se indagó los factores relevantes que incidieron en la educación superior, encontrando estudiantes con bajo nivel académico en las asignaturas de química y biología del primer semestre de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales de Química y Biología. Por ende, La Universidad Técnica de Manabí, a través del proyecto de vinculación con la sociedad, contribuye a mejorar el nivel académico de los estudiantes. De esta manera la presente investigación tuvo como objetivo fortalecer los conocimientos en las asignaturas de química y biología a los estudiantes de tercer año bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal "Simón Bolívar a través de estudiantes universitarios. La metodología a utilizar fue cuantitativa y descriptiva, se basó en el análisis conceptual, bibliográfico y estadístico de los resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes. Los principales resultados mostraron la importancia del vínculo, a través del fortalecimiento de los conocimientos de química y biología, que los bachilleres saldrán fortalecidos en el conocimiento de estas dos ciencias. Se concluye finalmente que el vínculo es de gran ayuda y alcance para la preparación de los futuros profesionales, desarrollando en ellos habilidades y competencias que servirán en sus profesionalismos.

Palabras claves: fortalecimiento, estrategias, competencias, didácticas, necesidades formativas.

ESTRATEGIAS INTERNACIONALES Y REGIONALES PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y SOCIOEMOCIONAL DE ESTUDIANTES EN EDUCACIÓN BÁSICA DURANTE Y DESPUÉS DE LA PANDEMIA (POR COVID-19)

Ojeda Cota María de Guadalupe, Montes Castillo Mariel Michessedett*

Universidad de Sonora.
***Autor de correspondencia:** mariel.montes@unison.mx

Resumen

El presente estudio describe el panorama educativo internacional y regional en tiempos de pandemia (por Covid-19) en educación básica (pública). Comenzando con la identificación de estrategias y planes derivados del objetivo cuatro de la Agenda 2030 para cubrir necesidades y brindar soluciones sobre el rezago en aprendizajes y abandono escolar. Encontrando una labor conjunta encaminada al desarrollo de habilidades socioemocionales y regulatorias de países que adoptan la estrategia internacional para apoyar en la educación generada fuera de las aulas como: Guatemala con Aprendiendo en Casa para brindar mediante una página web recomendaciones y atención a estudiantes, docentes y familias; Costa Rica con Aprendamos en casa como una campaña para prevenir riesgos en las familias; Paraguay con Tu Escuela en Casa para brindar información y recursos educativos a estudiantes, docentes y familias; y México con Aprender en Casa para continuar con la educación a distancia con base en el plan nacional de estudios (por televisión, radio, canales virtuales y libros impresos). Así mismo, resulta indispensable conocer las características de desarrollo en la infancia y en la adolescencia, partiendo de la premisa de que dicho desarrollo involucra un proceso de carácter multidimensional que posibilita un análisis desde diversas perspectivas teóricas para identificar capacidades y criterios de logro con base en el nivel de desarrollo y grado escolar en el que los estudiantes se encuentren, pues en el año 2020 debido al confinamiento establecido por Covid-19, se interrumpen temporalmente las clases presenciales promoviendo alternativas para continuar el proceso de enseñanza-aprendizaje desde otros contextos (principalmente el hogar), afectando aproximadamente a 1.600 millones de estudiantes y resaltando una marcada desigualdad sobre conectividad (internet) y acceso a servicios (como el apoyo emocional). Desde un panorama nacional, se advierte que en México 73,2% de estudiantes en primaria y 57,7% en secundaria no concluyen el ciclo escolar 2019-2020 por motivos relacionados con la pandemia (por Covid-19), y de los estudiantes en el ciclo 2020-2021 se observó una mayor tasa de inscripción en las primarias (97,6%). De manera estatal, desde el año 2019 al 2022, en Sonora (México), el mayor índice de abandono escolar se observó en los estudiantes de secundaria (2019-2020 con 1,8%; 2020-2021 con 1,1%; y 2021-2022 con 7%). Tales resultados resaltaron la necesidad de diseñar o actualizar estrategias que fomenten el bienestar y el desarrollo de habilidades autorregulatorias y digitales que impacten en la efectividad requerida para el aprendizaje en primaria y secundaria.

Palabras clave: estrategias en educación básica, desarrollo cognitivo y socioemocional.

LA FORMACIÓN DEL LIDERAZGO TRANSFORMACIONAL EN LOS DIRECTIVOS DE LA EMPRESA PROVINCIAL DE PORCINO

Rodríguez Ravelo Miguel Ángel*, Calderón Mora María Mercedes, Madrigal Castro Asneydi Daimi, Guerra Viciedo Carlos

Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez".
*__Autor de correspondencia:__ miguelangel@uniss.edu.cu

Resumen

La realidad empresarial es un proceso dinámico y continuo de adaptación a un entorno cambiante que demandan estrategias que permitan sobrevivir en un mercado globalizado. En este contexto, el liderazgo transformacional puede ayudar a lograr los objetivos y metas a nivel empresarial. La presente investigación tuvo como objetivo diagnosticar el estado actual del liderazgo transformacional en los directivos de la Empresa Porcina de la Provincia de Sancti Spíritus, así como sus necesidades de superación en tal sentido. El proceder metodológico permitió recopilar y procesar la información para lograr describir el contexto de trabajo e identificar las particularidades del liderazgo transformacional en los directivos, se emplearon como métodos y técnicas de la investigación científica: el método inductivo-deductivo, el analítico-sintético, el histórico-lógico, el análisis de documentos, la observación participante para analizar el desempeño de los directivos, y como técnicas la encuesta para determinar el estado actual del liderazgo transformacional y para explorar el proceso de superación de los mismos relacionada con la temática y finalmente se utilizó dinámicas grupales. Los resultados del diagnóstico revelaron que existe falta de liderazgo y poca autonomía en algunos directivos de la empresa, débil proceso en la toma de decisiones soportada en experiencias previas, se resalta que el liderazgo desde el punto de vista de estilos de dirección se asume desde una actitud autoritaria hasta la paternalista, los directivos se encuentran en un nivel medio en cuanto a influencia idealizada o atribuida y la motivación inspiracional, poseen deficiente visión transformacional, carisma y estimulación intelectual, además el plan de superación de la empresa adolece de acciones de superación sobre liderazgo, por lo que se diseñaron conferencias especializadas, talleres, dinámicas grupales y un curso de superación en aras de que los directivos fomenten diversidad de pensamiento para asegurar que todos los miembros clave estén representados en cualquier decisión que tome, contribuir a que los directivos sean estratégicos desde la perspectiva de la planeación y del establecimiento de los objetivos. La carencia del liderazgo transformacional en los directivos, que unifique a todo el equipo de trabajo, limita la orientación de los objetivos de la empresa y por ende su rendimiento.

Palabras clave: formación del liderazgo transformacional, liderazgo transformacional, superación profesional.

LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA FORMACIÓN DE ESTUDIANTES DE LA SALUD

Álvarez Ochoa Robert Iván[1,2,3*], Cordero Cordero Gabriela[2]

[1]Posgrado, Universidad Católica de Cuenca Sede Azogues.
[2]Grupo de Investigación, Salud, Ciencia, Innovación (ISCI), Universidad Católica de Cuenca, Ecuador.
[3]Red de Estudios sobre Educación "REED".
*__Autor de correspondencia:__ rialvarezo@ucacue.edu.ec

Resumen

La investigación compone una de las funciones sustantivas de la universidad ecuatoriana; sin embargo, la práctica investigativa no es un proceso improvisado, sino que debe ser planificado e integrado en los planes y unidades curriculares de cada carrera. Con el objetivo de determinar la importancia de la investigación como eje transversal en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior se realizó una investigación cuantitativa no experimental, de corte transversal durante el periodo octubre 2021-septiembre 2022, que incluyó una muestra de 355 estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca [UCACUE]-Sede Azogues. Para la recolección de la información se aplicó un cuestionario estructurado por competencias y sus respectivos niveles de dominio, enfocado en cuatro temáticas: (a) competencia cognitiva, (b) actitudinal, (c) procedimental, (d) comunicativa. Para garantizar la consistencia interna del cuestionario se sometió a juicio de expertos y a validación con el coeficiente Alfa de Cronbach obteniendo un 0,947 de fiabilidad. Con los resultados se comprobó que los estudiantes tuvieron un predominio del nivel medianamente adecuado y adecuado en la formación de competencias investigativas. Concluyendo que en el proceso de enseñanza-aprendizaje, las competencias investigativas que más beneficiaron la formación de estudiantes de ciencias de la salud fueron las relacionadas con la selección del diseño metodológico, diseño muestral, técnicas de recolección de información, análisis de datos y la formación a través de las asignaturas de investigación.

Palabras clave: desarrollo de las habilidades, desarrollo científico, enseñanza superior, formación profesional, competencia profesional.

LA ORIENTACIÓN EDUCATIVA A FAMILIAS DE PRACTICANTES DE ATLETISMO CON DISCAPACIDADES FÍSICO-MOTORAS, VISUALES Y AUDITIVAS PARA LA INICIACIÓN DEPORTIVA ESCOLAR

Gallar León Yudit Beatriz[1], Massip Acosta Aurelia[2*], Lara Caveda Denis[2], León Vázquez Luis Leonardo[2], Rodríguez Verdura Heriberto[2]

[1]Dirección Municipal del Deporte de Sancti Spíritus. Santi Spíritus, Cuba.
[2]Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez". Santi Spíritus, Cuba.
*__Autor de correspondencia:__ yiya@uniss.edu.cu

Resumen

La iniciación deportiva escolar se considera un proceso pedagógico encaminado a la formación biológica, psíquica y social de practicantes con discapacidades y una vía que favorece el talento deportivo. Para lograr lo anterior se requiere una elevada preparación de las familias sobre esta modalidad de enseñanza y el deporte practicado. Este trabajo tuvo el objetivo de aplicar acciones de orientación educativa que contribuyeron al incremento de la preparación de las familias de practicantes de atletismo con discapacidades físico-motoras, visuales y auditivas para la iniciación deportiva escolar en el municipio de Sancti Spíritus. Se derivó del proyecto de investigación institucional: Perfeccionamiento de los procesos de iniciación, selección y preparación deportiva, de la Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez". Dada la complejidad sistémica del problema científico abordado se recurrió a la perspectiva metodológica de la investigación mixta, la cual posibilitó la combinación dialéctica de los datos cualitativos y cuantitativos, a partir de la aplicación de métodos teóricos (análisis-síntesis, inductivo-deductivo, histórico-lógico, de lo abstracto a lo concreto), empíricos (entrevista en profundidad, observación participante, encuesta, análisis de documentos, experimento secuencial) y matemático-estadísticos. Se trabajó con una muestra intencional de los representantes de las familias de diez practicantes de atletismo con las discapacidades aludidas por ser las más necesitadas de preparación para ayudar a sus hijos. Los resultados se centraron en el desarrollo de acciones intersectoriales entre la Dirección Municipal de Deporte, los combinados deportivos, las asociaciones a las que pertenecen las personas con diferentes discapacidades, las instituciones escolares y el Centro Provincial de Medicina Deportiva, para poder lograr un enfoque más sincronizado y colaborativo en el proceso de orientación educativa hacia las familias seleccionadas. Los temas tratados se escogieron entre todos los involucrados, en particular por las familias, referentes a los beneficios instructivos, formativos y desarrolladores de la iniciación deportiva escolar y del atletismo para los practicantes, según las características de cada discapacidad; como método didáctico primó el diálogo, acompañado de técnicas participativas y del uso de medios (tradicionales y tecnológicos) disponibles en cada contexto donde se ejecutaron; se concibieron desde diferentes formas de organización: talleres de capacitación, asesorías personalizadas o colectivas, consultas técnicas, escuelas de educación familiar, charlas, video-debate, acompañamientos metodológicos a los profesores. Se arribó a la conclusión de que las acciones aplicadas sí mejoraron la preparación de las familias en conocimientos, participación y actitudes hacia la práctica del atletismo por sus hijos.

Palabras clave: atletismo, familia, iniciación deportiva escolar, orientación educativa, personas con discapacidad.

LA FORMACIÓN INTEGRAL DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO PARA LA PREPARACIÓN DE LA FAMILIA Y SU INTENCIÓN ORIENTADORA HACIA LA PROFESIÓN PEDAGÓGICA DE SUS HIJOS

Sánchez Curbelo Sulany[1*], del Cristo Sosa Yudith[1], Santos Ríos Eliany[1], Acosta Gómez Israel[1], Hernández Cruz Yumilia Pilar[2]

[1]Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez". Sancti Spíritus, Cuba.
[2]Dirección Provincial de Educación. Sancti Spíritus, Cuba.
*__Autor de correspondencia:__ scurbelo@.uniss.edu.cu

Resumen

Una de las demandas del Estado cubano es la preparación de las familias para la orientación profesional vocacional pedagógica de sus hijos. En este sentido, se requirió preparar, a la vez, al estudiante universitario de las carrereas con perfil pedagógico, como parte de su formación integral, para enfrentar este reto. Como respuesta, se desarrolló esta investigación con el objetivo de proponer una estrategia educativa dirigida a la preparación de los estudiantes universitarios, como parte de su formación integral, en cómo preparar, a la vez, a las familias de escolares primarios en la orientación profesional vocacional pedagógica de sus hijos. Para ejecutar la investigación se asumió la metodología dialéctico-materialista que sustentó y facilitó la obtención de conocimientos científicos acerca del fenómeno estudiado, desde el punto de vista objetivo y subjetivo, sobre la base del principio de la interrelación reflexiva entre las perspectivas cuantitativa y cualitativa, a partir de la aplicación conveniente, a los sujetos y al contexto, de métodos del nivel teórico, empírico y estadístico-matemático. La muestra seleccionada abarcó a estudiantes de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria de la Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez" y a representantes de familias de diferentes escuelas primarias ubicadas en los municipios de la provincia de Sancti Spíritus en Cuba. El resultado alcanzado significó un aporte innovador para el proyecto de investigación institucional, en curso, titulado: Concepción científico-metodológica para contribuir al mejoramiento del proceso de formación integral del estudiante universitario. Consistió en una estrategia educativa con carácter intersectorial y multidisciplinaria, que contempló, por etapas, acciones a corto, mediano y largo plazo, con amplias potencialidades para implicar, de manera activa, mancomunada, comprometida y creadora, a todos los sujetos participantes en el estudio; jugaron un rol protagónico los estudiantes universitarios, a quienes se prepararon para ayudar, simultáneamente, a la preparación de las familias de las instituciones escolares donde estaban insertados en la práctica laboral, en cómo deben realizar la orientación profesional vocacional pedagógica de sus hijos. Las acciones se proyectaron y desarrollaron, como parte del proceso de formación integral del profesional, atendiendo a la dimensión curricular —desde el componente académico, laboral e investigativo—, extensionista y sociopolítica. Al concluir la investigación se demostró la efectividad, pertinencia y originalidad de la estrategia educativa, tanto con la implementación de esta como por el criterio de expertos.

Palabras clave: estudiante universitario, estrategia educativa, familia, formación integral, orientación profesional vocacional pedagógica.

VÍNCULO FAMILIA-ESCUELA COMO ELEMENTO CLAVE EN LA FORMACIÓN ÉTICA Y LOS VALORES

Barreto Cruz Miguel Alejandro[1,2*], Guacaneme Duque Natalia[1,3]

[1]Corporación Universitaria Minuto de Dios, UNIMINUTO.
[2]Grupo de Investigaciones Educativas y Pedagógicas-GEIEP/Semillero de Investigación en Responsabilidad Social Educativa, Medellín, Colombia.
[3]Grupo de Investigación en Responsabilidad Social y Desarrollo Sostenible/Semillero de Investigación en Responsabilidad Social Educativa, Medellín, Antioquia, Colombia.
Autor de correspondencia: miguel.barreto@uniminuto.edu

Resumen

Esta ponencia aborda el rol que se asigna a la escuela y la familia en la formación ética y los valores, dado que en ocasiones los padres delegan la formación humana al escenario educativo; no obstante, es necesario reconocer la necesidad de articular trabajo colaborativo entre escuela y familia para conseguir resultados efectivos. De este modo, como objetivo de investigación se planteó: "Analizar el vínculo familia-escuela en la formación ética y valores de los estudiantes de un colegio público de Medellín", para esto se trabajó desde un enfoque cualitativo, bajo un diseño de investigación-acción educativa buscando interpretar y plantear alternativas para la transformación de la problemática con la participación de profesores, padres y estudiantes. En ese sentido, a partir de técnicas tales como flujograma, entrevistas y grupos de discusión, se describieron las dinámicas familiares e identificaron en el currículo todos los elementos que permiten configurar los valores y la dimensión ética de los estudiantes. Desde el flujograma como estrategia participativa, se logró cuantificar las veces en que los actores educativos relacionaron una problemática con diferentes aspectos que identificaron del contexto escolar y familiar; a su vez, se triangularon los datos con el apoyo de las otras técnicas. Como resultados en la investigación se logró evidenciar la influencia del entorno y el contexto, en lo que algunos actores educativos identificaron en su discurso como "valores del barrio", como aquellos que condicionan un tipo de valores y articulan su propio comportamiento ético. También el mayor porcentaje de elementos que identificaron en el flujograma es el contexto social como el mayor influenciador en la formación, el cual en ocasiones se contrapone con lo enseñado en la escuela y la familia, a pesar de ser estos los primeros grupos sociales en donde los niños interactúan. Se reconoce entonces que en las edades tempranas se forman los valores para la vida y los estudiantes leen en sus profesores y cuidadores un ejemplo a seguir. Entonces, si bien familia y escuela hacen un esfuerzo por una formación ética y de valores, hay que reconocer que otros elementos tienen una alta influencia, por ejemplo, el contexto social para lo que se requiere un currículo vivenciado y articulado a la realidad de los estudiantes. A modo de conclusiones, el reto de la educación está en formar un frente común con las familias para contrarrestar las influencias negativas del contexto social que intentan desviar lo enseñado.

Palabras clave: familia, escuela, currículo, ética y valores, contexto social.

UNA MIRADA MULTI E INTERDISCIPLINAR DEL CONTENIDO ETNOHISTÓRICO-ABORIGEN DESDE LA DISCIPLINA HISTORIA DE CUBA EN LA CARRERA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN, MARXISMO-LENINISMO E HISTORIA

Caballero Labrada Alfredo*, Josué López Gustavo, Reyes Pacheco Osmel, Sánchez Rojas Manuel

Universidad de Las Tunas, Cuba.
*__Autor de correspondencia:__ alfrecaballero1990@gmail.com

Resumen

En la contemporaneidad la enseñanza y el aprendizaje de la historia como proceso que transcurre en la educación superior cubana, requieren de una mirada multi e interdisciplinar que reflejen la naturaleza totalizadora y formativa de los contenidos que se imparten en los currículos de estudios. El objetivo de la investigación radicó en argumentar el carácter multi e interdisciplinar del contenido etnohistórico-aborigen desde la disciplina Historia de Cuba para fomentar en los estudiantes el estudio de diversidad de fuentes del contenido histórico. Los métodos utilizados en la investigación fueron encuestas, entrevistas, observación participante y el análisis y crítica de fuentes; se aplicaron a docentes y estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación, Marxismo-Leninismo e Historia en la Universidad de Las Tunas, ello permitió corroborar la necesidad de lograr mayor nivel de integración en el programa de la disciplina Historia de Cuba, de los conocimientos aportados por ciencias como la Antropología, Arqueología, Etnología, Biología, Lingüística e Historiografía, entre otras. Estos propiciaron el estudio de las comunidades aborígenes cubanas desde diversas aristas del conocimiento, para lo cual el docente debe historiar con un sello didáctico que implique una mirada multi e interdisciplinar de lo etnohistórico-aborigen como contenido de la disciplina antes mencionada. En la investigación se constató que al impartir el contenido etnohistórico-aborigen, no siempre se ofrece una visión multi e interdisciplinar desde la disciplina Historia de Cuba, ello limita su selección y secuenciación desde una Historia Social Integral y aunque los docentes reconocieron la importancia de la utilización de diversas fuentes portadoras del contenido, en ocasiones no son consecuentes con la dialéctica pasado-presente-futuro a la hora de demostrar la pervivencia del legado aborigen en la cultura cubana. Ante estas limitaciones se ofrecieron los argumentos necesarios para desde una mirada multi e interdisciplinar, potenciar el tratamiento del contenido etnohistórico-aborigen en la carrera Licenciatura en Educación, Marxismo-Leninismo e Historia. La investigación realizada reveló insuficiencias en la preparación teórica metodológica de los docentes para desde la disciplina Historia de Cuba, ofrecer una mirada multi e interdisciplinar del contenido etnohistórico-aborigen.

Palabras clave: enseñanza, aprendizaje, etnohistórico-aborigen, multidisciplinariedad, interdisciplinariedad.

PRÁTICA PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: PRIMEIRAS APROXIMAÇÕES COM AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDICS)

Silva dos Reis Guiomar Damasio*, Rodrigues Adriana

Universidade de Uberaba. Programa de Pós-Graduação em Eucação.
Autor de correspondencia: guiomarsilva73@gmail.com, adriana.rodrigues@uniube.br

Resumo

Esse artigo apresenta resultados de uma pesquisa realizada para subsidiar a elaboração do projeto de uma tese vinculada ao Programa Pós Graduação em Educação, da Universidade de Uniube - linha de pesquisa: Desenvolvimento Profissional, Trabalho Docente e Processo de Ensino-Aprendizagem. Tomou-se como objeto de estudo a organização do ensino-aprendizagem por meio das Tecnologias Digitais de Informação (TDICs) no contexto da Educação Infantil, considerando esse segmento no Brasil é obrigatório a todas as crianças a partir dos 4 anos de idade, constituindo como primeira etapa da educação escolarizada. Indagou-se como as TDICs são usadas pelo professor da Educação Infantil para organizar o processo de ensino-aprendizagem. Tratou-se de uma pesquisa de campo, realizada em duas escolas da rede municipal ambas na cidade de Pirapora/ MG. Para o levantamento utilizou-se questionários on-line. Recorreu-se, também, à pesquisa bibliográfica, que referência o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação no contexto da Educação Infantil articulada com o processo de formação continuada de professores. As conclusões, ainda que parciais, indicam que é necessário incorporar as tecnologias como mediadoras no processo de ensino-aprendizagem infantil para potencializar esse caminho e possibilitar a inclusão digital das crianças que ainda não possuem essa oportunidade em seus lares. Assim, existe a necessidade de ampliação desses recursos para que as crianças possam usufruir de seus benefícios didático-pedagógicos. Já que o uso das tecnologias como ferramentas educacionais é um meio valioso e enriquecedor do processo, no entanto, as formas como as crianças se apropriam das mídias digitais não são iguais para todos e em todas as famílias, e sim, dependente do contexto histórico-cultural de cada um.

Palavras-chave: educação infantil, tecnologia digital de informação e comunicação, organização ensino-aprendizagem.

Proceso Curricular y Nuevos Enfoques Pedagógicos

LA *EDUCACIÓN ARTÍSTICA* PARA EL PÚBLICO INFANTO-JUVENIL DESDE EL CENTRO CULTURAL: EL TALLER ACADÉMICO DE ARTES PLÁSTICAS EN LA "GALERÍA DE ARTE BENITO ORTIZ" DE TRINIDAD".

Magdaleno Remedios Anny Liany*

Universidad de Sancti Spíritus "José Martí", de Cuba.
Autor de correspondencia: annylianymr@gmail.com

Resumen

Los centros culturales constituyen instituciones fundamentales para la educación cultural de las diferentes comunidades. Desde una institución como la Galería de Arte es posible incluso brindar una enseñanza artística alternativa o no formal donde se ofrezcan herramientas y técnicas artísticas a un público específico con aptitudes para las artes plásticas. La investigación tuvo como objetivo trazar un programa metodológico para la proyección de un Taller de Artes Plásticas para niños y jóvenes en la Galería Benito Ortiz, basado en preceptos educativos empleados en Academias de Artes Plásticas oficiales, pero ajustado a las necesidades de la Institución y del público preseleccionado. Dicha investigación, desde el punto de vista metodológico, fue de tipo cualitativa, requiriéndose el empleo de métodos teóricos como la *inducción-deducción* y el *histórico-lógico*, fundamentalmente, y de métodos empíricos como el análisis de textos y documentos teóricos, la entrevista no estructurada y la observación. Estuvo compuesta en lo básico por una introducción donde se fundamentó el propósito investigativo, y se sentaron las bases metodológicas para su realización. El desarrollo estuvo compuesto por un capítulo con varios acápites donde se hicieron análisis de conceptos y métodos aplicados en la educación artística formal, hasta llegar a la concepción de un programa adecuado a las necesidades del público preseleccionado por sus aptitudes artísticas. Y finalmente las conclusiones, anexos, recomendaciones y bibliografía empleada. Como resultados de la investigación se logró establecer un programa metodológico adecuado para la educación académica de las artes plásticas destinada a niños y jóvenes con aptitudes, desde un centro como la Galería de Arte, a partir de un Taller con frecuencia regular impartido por profesores capacitados. La investigación reveló que era necesario la preselección rigurosa de los estudiantes a partir de exámenes de aptitud. En la práctica esta acción develó un grupo de pequeños talentos que no habían tenido acceso a una enseñanza que les permitiera perfeccionar sus técnicas y procedimientos artísticos. A partir de esta preselección se procedió al inicio del único Taller Académico de Artes Plásticas en la ciudad de Trinidad, en el que se aplicó un programa reajustado, con bases en la enseñanza académica formal u oficial. Luego de varios meses de preparación los estudiantes realizaron una Exposición Colectiva en la "Galería Benito Ortiz" de Trinidad. En conclusión, la investigación realizada bridó herramientas fundamentales para la creación de un Taller Académico de Artes Plásticas en la Galería Benito Ortiz, basado en métodos oficiales de enseñanza artística.

Palabras clave: educación artística, taller de artes plásticas, academia de artes plásticas.

LA EDUCACIÓN PATRIMONIAL: UN ENFOQUE DESDE LA EDUCACIÓN Y LA CIENCIA Y SU ROL EN EL DESEMPEÑO DEL FUTURO CARPINTERO INTEGRAL RESTAURADOR

Melendrez Vázquez Diamelis*, Vázquez Morell María Agustina, Soriano Gómez Orquídea, Madrigal Vázquez Melvis

Universidad de Sancti Spiritus "José Martí Pérez".
Autor de correspondencia: diamelism79@gmail.com

Resumen

La educación patrimonial enfocada desde las ciencias contribuye a la formación de los carpinteros restauradores, capaz de situar históricamente las evidencias del pasado, presente y futuro en aras del desarrollo sostenible. Fomenta sentimientos de amor a la ciudad en que vive y a participar en su cuidado y transformación. La ponencia presentada tiene como objetivo reflexionar acerca de la educación patrimonial, su enfoque desde las ciencias y su rol en la formación de los estudiantes de oficios, especialidad: Carpintería Integral de Restauración. El presente trabajo se sustentó en el materialismo-dialéctico como método general, a partir de sus principios, leyes y categorías que orientaron el proceso investigativo en todas sus etapas o fases. Se utilizaron, además, métodos del nivel teórico, como el histórico-lógico, analítico-sintético y el inductivo-deductivo. Dentro del nivel empírico estuvieron presentes el análisis de documentos, la entrevista en profundidad, la encuesta y la guía para la autovaloración y del nivel estadístico matemático, se utilizó la estadística descriptiva y el cálculo porcentual. Dentro de sus resultados se destaca, en los estudiantes un elevado respeto por la información que le permita mantenerse en constante actualización sobre los contenidos de la ciencia, y la tecnología aplicados en su desempeño laboral como máximo responsable del cuidado y conservación del patrimonio en interrelación con el entorno y el medio ambiente. Propició el desarrollo pleno de todas sus potencialidades, habilidades, capacidades, actitudes, valores y un pensamiento social crítico. Mostró los indicadores y procedimientos necesarios para mantener y conservar el patrimonio, así como incentivar el sentido de pertenencia y de identidad de los valores patrimoniales heredados por la sociedad. Conllevó a una mejor preparación de estos futuros carpinteros restauradores, sobre los preceptos de un mejor uso de los recursos renovables, como la madera y el cuero. Fue un gran aporte para el desarrollo en los sectores públicos y un beneficio directo a la mejora de la economía local. Como conclusión, la educación patrimonial constituye un proceso pedagógico válido, articulando con la cultura y la ciencia, elementos transformadores, favoreciendo la formación de un individuo calificado para conservar y restaurar el patrimonio.

Palabras clave: educación patrimonial, carpinteros restauradores, desarrollo sostenible, conservación.

EL ROL DEL COLECTIVO DE AÑO ACADÉMICO EN LA FORMACIÓN INTEGRAL DEL ESTUDIANTES, CON UN ENFOQUE POLIVALENTE, DE LA CARRERA DE INGENIERÍA FORESTAL: RETOS Y PERPECTIVAS

Mursulí Carmona Reinaldo Antonio*, Ramírez Valle Antonio Dimitrio, Méndez Lazo Jeffany, Hernández Álvarez Yanelis de la Caridad, Soriano Yuliana de las Mercedes

Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez". Sancti Spíritus, Cuba.
***Autor de correspondencia:** rmursulí@uniss.edu.cu

Resumen

Lograr un Ingeniero Forestal, con una cultura general, que le permita desenvolverse, exitosamente, en su vida profesional, constituye un gran reto para el colectivo de año académico, al ser el eslabón de base con mayor perspectiva, desde la gestión que desarrolla, para influir, positivamente, en la formación integral del estudiante. Precisamente, este trabajo dirigió su objetivo a analizar el rol que jugó el colectivo de año académico en la formación integral, con un enfoque polivalente, de los estudiantes de tercer año de la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez". Se consideró una investigación exploratoria, basada en la metodología cualitativa con el uso de los siguientes métodos: análisis de documentos (modelo del profesional de la carrera, objetivos del año académico, informes de la evaluación integral de los estudiantes emitido por el colectivo de año); entrevista en profundidad a docentes de las asignaturas y al representante de la organización estudiantil; observación participante a diferentes actividades (curriculares, extensionistas, sociopolíticas) contempladas en la estrategia educativa del año académico; grupo de discusión con los cinco estudiantes del tercer año de la carrera. El análisis de los resultados obtenidos reveló una gestión favorable del colectivo de año académico, en virtud de lograr una adecuada coherencia entre las aspiraciones reflejadas en el modelo del profesional de la carrera y los objetivos del año, con la labor que se llevó a cabo por los miembros del colectivo de año, en conjunto con los estudiantes, más otros representantes de instituciones laborales y comunitarias, sobre la base de cumplir con las funciones de esta estructura organizativa, para alcanzar ese enfoque polivalente, en la formación integral del estudiante atendiendo a: los aspectos biológicos desde sus potencialidades físicas; al conjunto de conocimientos científicos, tecnológicos, ambientales, culturales, históricos; a los valores humanos que condicionan un adecuado comportamiento ciudadano; al manejo correcto de la lengua materna y del idioma inglés; al desarrollo de la creatividad para asumir respuestas de carácter innovador que enfrentaron en la práctica laboral e investigativa. En conclusión, los principales retos y perspectivas del colectivo de año apuntaron a continuar perfeccionando la formación integral del estudiante ante la compleja situación del contexto actual nacional e internacional.

Palabras clave: carrera de ingeniería forestal, colectivo de año académico, estudiantes, formación integral.

III CONGRESO INTERNACIONAL "LA GESTIÓN UNIVERSITARIA, EL POSGRADO Y SUS PERSPECTIVAS"

Gestión de los Procesos Educativos y Aseguramiento de la Calidad en el Posgrado

ANÁLISIS DE LOS PROCESOS CLAVES EN EL INSTITUTO DE POSGRADO

Sánchez Briones Aracely[1], Plaza Macías Nila[1*], Callay Macías Carmen[1], Toala Tumbaco Juan Javier[2], Torres Ubillús Samuel Moisés[2]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Carrera de Ingeniería Industrial, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** nila.plaza@utm.edu.ec

Resumen

Los procesos del Instituto de Posgrado de la Universidad Técnica de Manabí están sujetos a la mejora continua. Esto atemperado a las exigencias y estándares del entorno, los participantes de los programas ofertados, los indicadores de gestión, y las necesidades de los procesos formativos. A la vez, que sirvan como guía para ser catalogados de una calidad superior. Con la meta de potenciar la capacidad del Instituto para la individuación de los riesgos e instalar puntos críticos de control que aseguren la mejora continua de los programas y procesos del mismo. El objetivo del trabajo fue analizar los puntos críticos de control a los procesos en el Instituto del Posgrado de la Universidad Técnica de Manabí de la ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí. Se utilizó una metodología que consta de dos etapas: una de análisis de los procesos y otra de diagnóstico de estos. La primera etapa se enfocó en la identificación de los procesos, confección del mapa de procesos de la organización, selección de los procesos a mejorar y la formación del equipo de mejora. La segunda etapa, se basó en describir el proceso, definir el proceso, seleccionar la técnica de representación gráfica de procesos, identificar las actividades, realizar la representación gráfica del proceso y revisar la representación gráfica del proceso. Como resultado, se identifican los procesos del Instituto tales como procesos estratégicos (gestión o dirección, evaluación y planificación institucional y cooperación y jurídico), Procesos tácticos-claves (investigación (gestión de investigación de los programas, proyectos de investigación, grupos de investigación), vinculación (vinculación para los programas de posgrado), educación continua avanzada, docencia (planificación y gestión de los programas, diseño curricular, admisión (convocatoria), titulación, beca, homologación), procesos de apoyo (gestión económico-financiero, unidad de apoyo (proceso técnico y administrativo y técnico administrativo y comunicacional). Como resultado se identificaron las actividades de los procesos claves (investigación, docencia, vinculación), se mapearon estos procesos y se realizó una ficha de proceso por cada uno respectivamente (diagrama de flujo). Estos elementos permitieron detectar las oportunidades de mejora de los mismos y la relación entre las mismas, en ese caso la sistematización de los procesos en el instituto de posgrado permitirá simplificar y brindar servicios con un mayor nivel de calidad tanto a estudiantes internos como a externos.

Palabras clave: mejora, calidad, actividades, mapeo.

ACERCAMIENTO EXPERIENCIAL AL USO DE LAS TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS EN EL PROCESO PEDAGÓGICO DE POSGRADO DESDE UNA VISIÓN INTEGRAL

Vega Intriago Jisson Oswaldo[1*], Murillo Mora Mónica Katherine[2], Zambrano Intriago Grey Zita[3], Plaza Macías Nila[4], Clarencio Guzmán Antonio[4]

[1]Departamento de Ciencias Sociales y del Comportamiento de la Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo.
[2]Departamento de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo.
[3]Departamento de Pedagogía, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo.
[4]Departamento de Posgrado de la Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo.
***Autor de correspondencia:** jisson.vega@utm.edu.ec, jissonosvein@gmail.com

Resumen

En la última década, se ha desarrollado a pasos agigantados las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC,s), sobre la base fundamentalmente de las condiciones por la que ha transitado la humanidad. Se han condicionado los procesos actualmente en cuanto a las tecnologías educativas, que de forma significativa se expresan en la cotidianidad de las instituciones educacionales y en el mundo laboral en general. El trabajo realizado se encuentra en función de las actividades académicas e investigativas, que de forma requerida se tienen que corresponder con los principales avances tecnológicos; sin embargo, una de las principales problemáticas actualmente que se presentan en las instituciones de educación superior, es sobre la necesidad expresa de garantizar el empleo de dichas tecnologías en los procesos de formación postgraduada. Esta tiene que responder a la coherencia en cuanto al uso del desarrollo tecnológico, científico-técnico y metodológico que requieren el reconocimiento de la integración de ellas a los procesos de formación de posgrado. Desde esta perspectiva se tiene en cuenta como objetivo general, socializar experiencias de avanzada desde las vivencias pedagógicas en la educación de posgrado en el Instituto de Postgrado de la Universidad Técnica de Manabí. En consideración, se utilizaron diversos métodos científicos, que se agrupan en cuanto a los del nivel teórico, estudio documental, el analítico-sintético y la sistematización, y del nivel empírico el método vivencial y la encuesta. Asimismo, se presentan los resultados que se registraron en cada una de las experiencias, todo lo cual deviene en buenas prácticas didáctico-metodológicas.

Palabras clave: educación de posgrado, formación postgraduada, tecnologías de la información y la comunicación, influencia, Universidad Técnica de Manabí, instituto de posgrado.

LA FORMACIÓN POSGRADUADA DE PROFESIONALES EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN ANTE LAS METAS DE LA AGENDA 2030

Linzán Saltos María Fernanda*, Sánchez Briones Yenniz Araceli, López Padrón Alexander, Beltrón Cedeño Jairo Ramon, De la Peña Consuegra Geilert

Instituto de Posgrado. Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** maria.linzan@utm.edu.ec

Resumen

A partir de las metas estratégicas de la educación superior contemporánea que apuntan a los criterios y aspectos esenciales de la Agenda 2030, forma parte de su contenido lo referente al acceso y formación sistemática o continua en los profesionales, incorporándose los procesos de posgrado, para alcanzar un grado académico superior, y profundizar en las competencias que se requiere. El objetivo del estudio realizado, se centró en exponer desde las experiencias de las modalidades de superación continua, en la perspectiva de la figura de maestrías de trayectoria en investigación en el Instituto de Posgrado de la Universidad Técnica de Manabí, la contribución al logro de los ODS. Respecto a la metodología en el estudio, se determinó de forma lógica, con un enfoque mixto o cuali-cuantitativo, logrando una simbiosis en el empleo de métodos y en el análisis de los resultados y la información obtenida de la revisión documental. Para ello, los métodos teóricos que se utilizaron fueron: análisis-síntesis, histórico-lógico, inducción-deducción. Así como, en cuanto a los métodos empíricos: análisis documental, encuesta, triangulación de fuentes y criterio de expertos. De ello, el tipo de investigación fue no experimental. Aunque, desde esta perspectiva se reveló cierto manejo y nivel de conocimiento por los principales actores de los programas de posgrado del campo de la educación. En correspondencia, como resultados, se concibe lo referente a la superación desde una perspectiva de mayor integralidad y con una visión renovadora. Para los profesionales de las ciencias de la educación y pedagógicas, desde la óptica y la motivación por las dinámicas de las instituciones educativas, las transformaciones y mejoras sobre las diversas tendencias en la actualidad, así como, los novedosos enfoques en los diferentes contextos en Ecuador mismos que responden al logro de los ODS, y por ende, se constituye un desafío de alto nivel en la actualidad sobre la superación sistemática que, requieren ofrecerse saltos cualitativos y cuantitativos en la propia formación de los posgradistas en los diversos programas. Asimismo, obtener entre sus conclusiones que, los programas de maestrías en el campo de la educación que se desarrolla en el Instituto de Postgrado de la UTM, es una muestra fehaciente de la posibilidad de ofertar productos con calidad y contribuir con notoriedad, al logro de los ODS.

Palabra clave: formación posgraduada, maestrías de trayectoria en investigación, ciencias de la educación.

MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA BINARIA PARA EL EMPLEO DE GRADUADOS DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA DE LA UTM

Maluk Omar*, Cruz Kerly, Meza Jaime

Instituto de Posgrado. Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** omar.maluk@utm.edu.ec

Resumen

Se determinó mediante cuestionario estructurado el nivel de empleo de graduados de la carrera de administración de la FCAE_UTM y variables de percepción sobre la enseñanza recibida, para con una regresión logística binaria, determinar que variables explican significativamente el empleo. Parte de los objetivos de la UTM, fue determinar los factores que influyen en el nivel de empleo, por lo que fue relevante determinarlos y se obtuvieron datos de 239 graduados de la Facultad de Economía y Administración, fueron recolectados mediante cuestionario estructurado el 2021, sobre factores y variables de percepción: empleo variable dummy, edad, género, profesión y actividad económica factores fijos y percepciones de los graduados medidas en escala de Likert de 1 a 5 que fueron: mi universidad contribuyó a mi capacidad emprendedora, aplico los conocimientos adquiridos en mi trabajo, actualizo los conocimientos por internet y la evaluación del método de enseñanza, de la vinculación con la sociedad, de las prácticas profesionales y de la formación investigadora. Los resultados se obtuvieron mediante el análisis de la prueba ómnibus dio significancia de los coeficientes (p-valor<0,001), R^2 de Nagelkerke de 0,922, demostrando alta proporción de varianza. La prueba Hosmer-Lemeshow de verosimilitud demostró que no hubo diferencias entre los valores observados y los valores pronosticados (p-valor= 0,932) y la tabla de clasificación dio el 97,2% de respuestas correctas. El estadístico de Wald arrojó baja significancia de las variables edad (p-valor= 0,184), género (p-valor= 0,597), profesión (p-valor= 0,926) y alta significancia (p-valor= 0,000) para las variables en escala Likert de 1 a 5, sobre la percepción: “mi Universidad aportó para mi capacidad emprendedora” con regresión negativa, “aplico los conocimientos adquiridos en mi trabajo” y la variable nominal “actividad económica” con regresión positiva. Las demás variables y factores no fueron significativos para el empleo, habiéndose llegado a las siguientes conclusiones: Al observar que “mi universidad aportó para mi capacidad emprendedora”, fue evaluada con mayor promedio por quienes no tienen empleo, y menor por quienes tienen empleo, se concluye que quienes tienen empleo, están en una zona de confort y valorizan su trabajo más que el ser emprendedor. La aplicación de los conocimientos en el trabajo, bien evaluada por quienes tienen empleo, está referenciando una buena formación en conocimientos universitarios, pero no así su percepción sobre la capacidad emprendedora recibida. Quienes no tienen empleo y valorizan alta la capacidad emprendedora, induce a la conjetura de que aún tienen planificado emprender y su espíritu emprendedor sigue latente.

Palabras clave: modelo logit, contrastes de significancia, empleo graduados, capacidad emprendedora.

ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES Y NIVEL DE AGRADO DE LOS ESTUDIANTES, MODELO EN SISTEMAS ECUACIONES ESTRUCTURALES (SEM) Y VALIDACIÓN DE ESCALA DE MEDICIÓN

Maluk Omar*, Cruz Kerly, Meza Jaime, Zambrano Jimmy

Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, Ecuador
***Autor de correspondencia:** omar.maluk@utm.edu.ec

Resumen

Se midió con cuestionario estructurado (durante el año 2021), el nivel de agrado de los alumnos en educación virtual de la FCAE-UTM. Se hallaron cuatro componentes principales por reducción de dimensiones y rotación varimax: cumplimiento de los profesores CP (10 items), cumplimiento de los alumnos CA (7), dificultades de los alumnos DA (4) y actividades externas AE (2). La variable dependiente fue nivel de agrado NA (2). Un análisis univariante para NA, dio la significancia de los factores y las covariables. La carrera fue variable nominal. Una regresión se realizó para NA, como variable dependiente y un modelo SEM convergió. Dado que el objetivo del presente estudio fue buscar los factores y variables que influyeron en el NA de la de educación virtual. A 3.363 estudiantes, se preguntó sobre factores y variables de percepción: CP, CA, DA, AE, disponibilidad de internet DI y disponibilidad de computadoras DC. Las variables fueron medidas en escala de Likert de 1 a 5. La carrera a la que pertenecieron como variable nominal. La significancia de los coeficientes se valoró con una ANOVA para NA, y 95% confianza; se obtuvo R^2 regresión múltiple, pasó la prueba de homogeneidad de la varianza de Levene, la reducción de dimensiones para obtener los componentes principales fue con rotación varimax. Se obtuvieron los siguientes resultados: la prueba de adecuación muestral KMO y de Bartlett significativas con (P-valor<0,001). Los cuatro constructos y la variable dependiente con sus ítems pasaron la prueba de fiabilidad Alfa de Cronbach superiores a 0,70 siendo confirmatoria y validada la escala para educación virtual. La prueba ANOVA dio significancia de los coeficientes (p-valor<0,001) para CP, CA y la materia que cursaban. Los coeficientes de regresión R del modelo para NA fueron 0,620 para CP y 0,626 para CA. La prueba de multicolinealidad tuvo un índice de condición cercano a 10 y el estadístico Durbin Watson cercano a 2. La variable CARRERA mostró el menor NA para Gastronomía. Las demás variables de percepción no fueron significativas para NA. Las conclusiones fueron: la educación virtual tiene cuatro componentes virtuales, CP, CA, DA y AE. El NA tiene regresiones con CP y CA y con la carrera. Las DA tienen regresión con el CA y AE. La DI y DC no tiene regresión con NA, pero si con las DA. Una escala para medir el nivel de agrado fue validada. Finalmente, un modelo SEM convergió con buenos indicadores de ajuste.

Palabras clave: educación virtual, nivel de agrado, cumplimiento de profesores, cumplimento de alumnos, validación de escala.

DESARROLLO ECONÓMICO DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO

Bravo Pacheco Irma Johana*, Labarca Ferrer Nelson José

Universidad Técnica de Manabí, Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** ibravo7794@utm.edu.ec

Resumen

La investigación estuvo enfocada en el estudio de diversas teorías económicas de la provincia de Chimborazo, teniendo como objetivo analizar el desarrollo económico del territorio, primordialmente, el comportamiento de la economía del área de estudio durante el periodo (2007 - 2017). La literatura es de carácter descriptiva-deductiva, así mismo, dentro de los resultados obtenidos se pudo evidenciar, que pese a superar los problemas relacionados con la crisis económicas que vivieron en la provincia de Chimborazo, la productividad y generación de empleos crecieron exponencialmente debido al enjambre de apoyo de diversas entidades u organizaciones que se posicionaron en la región, uno de los impactos es el crecimiento de la generación de empleo, mejorando así el déficit socioeconómico de la población, teniendo como punto de iniciativa, la participación de la ciudadanía por la elaboración de artesanías que se desarrollan en los diferentes cantones. Por otra parte, los actores han visualizado que la provincia tiene potencial turístico, es decir, aprovechan de los recursos que poseen para mejorar las infraestructuras con la finalidad de adoptar al sector como factor estratégico para el desarrollo sostenible en los diferentes niveles de jurisdicción de Chimborazo. Por lo tanto, se pudo concluir que la deficiente toma de decisiones es lo que ha afectado que exista una mala administración, además, la falta de apoyo a las comunidades productivas impacta en el estancamiento para haya desarrollo en la ciudad. Consecuentemente, la iniciativa de la sociedad es inerte debido a la poca intervención del sector público en mejorar sus condiciones, por lo que no se puede evidenciar inversión extranjera. Chimborazo es una provincia que se encuentra en una zona geográfica estratégica, ya que es una de las que poseen mayor extensión en la producción agrícola y pecuaria del país, detallando que sus relieves montañosos lo convierten en un símbolo para crear productos turísticos con valor agregado.

Palabras clave: desarrollo económico, crecimiento, indicadores, calidad de vida, Bolívar.

EXPERIENCIAS EN LA GESTIÓN DEL PROCESO DE POSGRADO EN LA UNIVERSIDAD CENTRAL "MARTA ABREU" DE LAS VILLAS, CUBA

De la Paz Martínez Estrella María*, Pérez García Waldo, Torres Alfonso Aida María, Domínguez Hernández José, Moreno Rodríguez Rosendo

Dirección de Educación de Postgrado, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas (UCLV), Cuba.
***Autor de correspondencia:** estrella@uclv.edu.cu

Resumen

El presente trabajo se desarrolló desde la Dirección de Educación de Posgrado en la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas (UCLV) considerando todas sus áreas autorizadas a impartir posgrado en los últimos años. Su objetivo fue mostrar las experiencias en la gestión del proceso "formación de posgrado", visto desde sus componentes elementales: planificación, ejecución, control y acciones que permiten la corrección para mejorar continuamente el proceso sobre la base de los resultados que se han ido obteniendo en relación a las metas propuestas. La metodología utilizada comprendió los aspectos del ciclo de mejora continua que resultan de considerar la proyección estratégica del Ministerio de Educación Superior (MES) y su adecuación a la UCLV con sus indicadores y metas para cada año del período, los aspectos referidos al posgrado dentro de la Política Integrada de Ciencia, Tecnología, Innovación y Posgrado diseñada en esta universidad, la estrategia para la formación doctoral del claustro hasta el 2026, los reglamentos del MES tanto para el posgrado en general como para la formación doctoral, los indicadores cuantitativos y cualitativos del sistema de evaluación y acreditación de la educación superior cubana y los planes de prevención de riesgos que son del alcance del proceso de posgrado. Entre los principales resultados de esta investigación se encuentran: diseño del mapa del proceso y los procedimientos para cada subproceso de posgrado; seguimiento a la formación doctoral del claustro, con énfasis en los profesores jóvenes; diseño de investigaciones pedagógicas sobre la medición del impacto de los programas; diseño de talleres y entrenamientos de posgrado dirigidos a gestores de programas y directivos, en temas de gestión de la superación profesional y del posgrado académico; mejoramiento del vínculo universidad-empresa con mayor pertinencia de la oferta de posgrado anual de la universidad e implementación de un sistema de superación profesional para gestionar el posgrado en la modalidad a distancia con el objetivo de elevar la cultura del claustro en cuanto al tratamiento del contenido en escenarios de aprendizajes en ambientes virtuales en la educación postgraduada, lo que sin dudas impactó durante los períodos más agudos de la Covid-19. Prevaleció la intención el aseguramiento de la calidad del proceso de posgrado con énfasis en: sostenibilidad del claustro y satisfacción de las necesidades de los profesionales del entorno universitario.

Palabras clave: gestión de posgrado, calidad, sostenibilidad del claustro.

EL POSGRADO EN FUNCIÓN DE LA CALIDAD, INNOVACIÓN Y LA COMPETITIVIDAD PARA LA SUSTENTABILIDAD INSTITUCIONAL

De la Peña Consuegra Geilert*, Zambrano Acosta Jimmy Manuel, Quiroz Fernández Luis Santiago, Vásquez Giler Yira Annabell

Facultad de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** geilet.delapena@utm.edu.ec

Resumen

Actualmente las instituciones de educación superior (IES) en Ecuador, afrontan diversos y significativos retos, los cuales son derivados de las principales exigencias de los entornos y ambientes que los demandan. Es por ello, que tienen una orientación directa por los estudios de posgrado en sus diversas modalidades, de acuerdo con las posibilidades y potencialidades existentes. Se centran en programas de especialización, maestrías e incluso doctorados, aunque no se explotan lo suficiente, modalidades como los estudios de actualización profesional, ya sean estos diplomados y cursos no conducentes a títulos, y se requiere incluso revelar elementos de calidad, innovación y competitividad del trabajo en posgrado en general. Se pretende ofrecer criterios acerca de la consolidación de ser una IES innovadora y competitiva, ha desarrollado una concepción que se centra en la motivación y el estudio minucioso de las necesidades y exigencias por atender sobre todo en el territorio de la provincia de Manabí. En el estudio realizado, se tuvo en cuenta un estudio documental como el uso de la metodología PRISMA, utilizando una revisión bibliográfica exhaustiva sobre el tema con un intervalo temporal de 2019-2022 en el contexto internacional y latinoamericano, con una búsqueda sistemática en las bases de datos de la Web of Science, Scopus y Scielo, con los tipos de artículos publicados en inglés y español en 51 revistas fundamentales en cuartiles del 1 al 4, con relación a educación superior y posgrado. Se llevó a cabo una búsqueda sistemática a partir de la utilización de las palabras claves: competitividad; innovación; posgrado; sustentabilidad. Así como de las combinaciones terminológicas mediante operadores Booleanos como: competitividad e innovación OR, educación de posgrado OR, sustentabilidad en el posgrado AND, innovación en el posgrado AND. En consecuencia, con los aspectos expuestos se llevó a cabo el análisis que permitió expresar importantes criterios de calidad que se deben tener en cuenta para lograr mejores resultados, y una mayor competitividad e innovación de los programas de cuarto nivel. En particular, se destacan los mayores cambios en: la aceptación y desarrollo de competencias investigativas, los conocimientos y habilidades tanto de docentes como posgradistas en el empleo de las tecnologías educativas y la virtualización, el desarrollo de didácticas participativas, de trabajo colaborativo y cooperativo, el fortalecimiento de los aprendizajes desde concepciones sistémicas y holísticas, la correspondencia y responsabilidad con la superación y solución de problemáticas en la universidad, así como la extensión de la educación de posgrado desde diversas modalidades.

Palabras clave: competitividad, innovación, posgrado, sustentabilidad.

INCLUSIÓN LABORAL DE MUJERES EN CARGOS DIRECTIVOS EN EMPRESAS PRIVADAS DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO

Delgado Acosta Laura Ghyslaine*, Macías Zambrano Nimia Auxiliadora

Universidad Técnica de Manabí, Maestría en Gestión de Talento Humano.
***Autor de correspondencia:** ldelgado9997@utm.edu.ec

Resumen

El presente estudio se desarrolló en la ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí, Ecuador, realizado en varias empresas privadas de la localidad, con el propósito de analizar la inclusión laboral de mujeres en cargos directivos, detectar posibles soluciones y erradicar la discriminación en roles de género en el acceso a cargos directivos en igualdad de condiciones, además de promover estrategias claves para alcanzar un impacto real en el bienestar de los trabajadores y la generación de valor para las organizaciones. Esta investigación es de tipo mixta, es decir cuali-cuantitativa, porque a través del análisis e indicadores estadísticos, se estableció las diferencias o brechas existentes en la desigualdad de oportunidades laborales para mujeres y acceder a cargos directivos; además de que, a través de la aplicación de métodos, técnicas e instrumentos como la entrevista, se recabaron las mejores prácticas para seleccionar perfiles de mujeres para ocupar cargos directivos. Este estudio también tuvo un valor práctico, al generar un insumo como es proponer una guía de buenas prácticas, que permitió proponer estrategias para lograr una inclusión laboral de manera equitativa, es decir, en igualdad de condiciones, y así generar oportunidades laborales de manera justa, y sirva de insumo a las organizaciones y sobre todo proponerlo al organismo rector de política pública de empleo del país, para generar políticas encaminadas a la eliminación o reducción de dichas brechas, garantizando la igualdad de derechos y promoviendo una economía de oportunidades para todos.

Palabras clave: brechas de desigualdad, equidad de género, inclusión laboral.

DISEÑO DE GUÍA DE AUTOEVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE CUARTO NIVEL DEL INSTITUTO DE POSGRADO

López Padrón Alexander, Murillo Mora Mónica, Zambrano Acosta Jimmy Manuel, Beltrón Cedeño Jairo Ramón, Sablón Cossío Neyfe*

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** neyfe.sablon@utm.edu.ec

Resumen

La importancia de la mejora y el aseguramiento continuo de la calidad de los procesos universitarios y de sus resultados e impactos constituye una necesidad actual para las instituciones de educación superior de todo el mundo, quedando claro que los mismos alcanzan diferentes grados de desarrollo y están influenciados por múltiples factores en dependencia de la sociedad, de las políticas estatales y del sistema político de país. Las universidades ecuatorianas no son ajenas a estás necesidades, que se concretan en el reto de mejorar la gestión global institucional y de los procesos académicos de docencia, investigación y vinculación, sustentados en evaluaciones internas (autoevaluaciones) como piedra angular para asegurar la calidad y pertinencia de carreras, programas y la institución de forma holística. En particular la autoevaluación de programas académicos de cuarto nivel, exige la concepción de diferentes enfoques, modelos y herramientas para su implementación en busca de la mejora continua de los procesos de la formación de posgrado. En este sentido, el objetivo de este trabajo fue diseñar una guía de autoevaluación de los programas de cuarto nivel del Instituto de Posgrado de la Universidad Técnica de Manabí. Se desarrolló una investigación de tipo documental con enfoque metodológico cualitativo. Los métodos y técnicas fundamentales utilizados fueron el análisis documental y el análisis de contenidos cualitativos mediante los cuales se revisó el modelo preliminar del Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior para la evaluación de las carreras y programas de posgrado en el Ecuador, identificándose las áreas (cuerpo académico, estudiantes, transferencia de investigación y vinculación), indicadores, información de base y sistemas de información de la Universidad Técnica de Manabí que tuvieran relación con estos elementos. Posteriormente, se empleó un grupo focal con los implicados de la evaluación y planificación de la entidad, además de los investigadores del Instituto de Investigación para la sistematización de la herramienta de autoevaluación. Como resultado fundamental del estudio se obtuvo una herramienta de autoevaluación con la utilización de un Excel, la cual permite la generación de un informe en correspondencia con los estándares de calidad establecidos para la autoevaluación de los programas de posgrado. La aplicación de esta herramienta de autoevaluación permitirá al Instituto de Posgrado, tomar decisiones para contribuir a la mejora de la calidad del posgrado en la universidad, aporte práctico-metodológico de esta investigación.

Palabras clave: evaluación, programas de posgrado, procesos, calidad y mejora continua.

VALORACIÓN DE LA FILOSOFÍA DE ECONOMÍA CIRCULAR EN UNA PRODUCCIÓN AVÍCOLA DE ECUADOR

Mezones-Santana Jefferson Jesús[1], Köhler Stefan[2], Acevedo-Urquiaga Ana Julia[3], Sablón-Cossío Neyfe[1*]

[1]Universidad Técnica de Manabí.
[2]Universidad de Humboldt. Berlín, Alemania.
[3]Fundación Universitaria San Mateo. Bogotá, Colombia.
***Autor de correspondencia:** neyfe.sablon@utm.edu.ec

Resumen

La economía circular es un nuevo paradigma económico. Su implementación es ampliamente recomendada por investigadores y científicos para cumplir con los objetivos de la Agenda 2030, como: energía asequible y limpia, ciudades y comunidades sostenibles, producción y consumo responsable. En este sentido, este estudio se focaliza en el análisis de una producción avícola y tiene el objetivo de valorar la aplicación de la filosofía de economía circular en este tipo de productos. Esto con la meta de proponer la reutilización de los residuos mediante herramientas metodológicas de economía circular dentro del sector. La metodología utilizada es cuantitativa, emplea un conjunto de procesos sistemáticos y críticos a través de una lista de chequeo de economía circular validada en estudios anteriores. La lista de chequeo cuenta con 91 ítems y nueve variables. Además, se aplicó los principios y características de la economía circular. Entre los resultados obtenidos se encontró que, en la producción avícola se continúa trabajando en una economía lineal. En esta empresa avícola la economía circular está en un bajo nivel en la aplicación a pesar de que esta representa una alternativa efectiva para lograr el desarrollo sostenible y de que la actual legislación promueve su implementación. Los resultados de los principios de economía circular, se observó que varios principios tuvieron valor mínimo (1): no hay reparación, reutilización, reciclaje y, preservación y mejora del capital natural. Otros principios tienen un grado muy bajo de aplicación (2): la valorización, optimización del uso de los recursos, la economía de la funcionalidad y el segundo uso. El principio más avanzado, con un valor de tres puntos es el fomento de la eficacia del sistema, aunque se considera que no con un enfoque explícito hacia la sostenibilidad. En la evaluación de las características claves de la economía circular, las más extendidas en esta empresa avícola fueron: mantener y conservar lo que ya existe reconsiderar el modelo de negocios; y formar un equipo para crear un valor conjunto. Sin embargo, el resto de las características se encuentran en su nivel más bajo. La investigación presenta un valor práctica-metodológica**.**

Palabras clave: economía circular, evaluación, valorización, principios y características.

MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA PARA LA ESTIMACIÓN DE LA DESERCIÓN ESCOLAR DEL POSGRADO EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ, ECUADOR

Solís Ventura Julio César[1], Santiago Quiroz Fernández[2], Osvaldo Fosado Téllez[2*], Eduardo Fidel Héctor Ardisana[2], Omar Maluk Salem[2]

[1]Estudiante de la maestría en Estadística mención Estadística Aplicada, Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, Ecuador.
[2]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** osvaldo.fosado@gmail.com

Resumen

Aunque la deserción estudiantil no resulta un problema grave en los estudios posgraduados de la Universidad Técnica de Manabí, forma parte de los objetivos de esta institución detectar los factores influyentes y predecir los propensos a abandonar sus estudios para incidir sobre ellos y mejorar este indicador de calidad. En el presente estudio se pretende validar un modelo de regresión logística para la estimación de la deserción escolar en estudiantes de posgrado de la Universidad Técnica de Manabí, identificándose los principales factores influyentes que permita accionar sobre ellos. Se muestrearon 729 estudiantes en el sistema de gestión académica, añadiéndose la variable binaria "deserción" de los registros del Instituto de Posgrado, seleccionándose el 70% de los casos aleatoriamente para la construcción del modelo de regresión logística binaria, reservándose el 30% para su validación. Se calcularon los Odds y Odds_ratio para analizar el efecto de las variables explicativas en la deserción. La significancia de los coeficientes del modelo se valoró con el estadístico de Wald, así como las pruebas de ómnibus; R^2 de Nagelkerke, Hosmer-Lemeshow y clasificación de los resultados para validar el ajuste. Por último, se valoró la eficiencia con el 30% de los datos de validación. Los datos se procesaron con el IBM SPSS Statistics versión 21. La ecuación resultante fue la siguiente:

$$P[Deserción] = \frac{1}{1 + e^{(22{,}02 - 0{,}523S - 21{,}689\text{EC1} - 28{,}002\text{EC2} - 20{,}884\text{EC3} - 19{,}931\text{EC4} - {,}388\text{P} - 6{,}274\text{T} + {,}182\text{E} + {,}098\text{LnD} - 1{,}002\text{LnS})}}$$

Siendo variables explicativas sexo, estado civil, tipo de programa, estado laboral, distancia y salario, estas dos últimas transformadas logarítmicamente. La prueba ómnibus demostró significancia de los coeficientes (p-valor<0,001), R^2 de Nagelkerke fue de 0,789, demostrando alta proporción de varianza de la variable dependiente explicada. La prueba Hosmer-Lemeshow demostró que no hubo diferencias entre los valores observados y los valores pronosticados (p-valor= 0,896) y la clasificación realizada garantizó el 98,6% de respuestas correctas, garantizando validez del modelo estimado. El estadístico de Wald arrojó baja significancia de las variables sexo (p-valor= 0,541), programa (p-valor= 0,630) y Ln_Distancia, aunque se decidió mantenerlas dentro del modelo permitiendo incrementar la precisión, no siendo variables de difícil acceso. Al probarse el modelo con el 30% de los datos de validación se alcanzó un 99,06% de eficiencia, lo que demostró que cumplió las funciones para las que fue establecido. Se demostró que el modelo estimado garantiza fiabilidad en sus estimaciones, permitiendo pronosticar aquellos estudiantes proclives a desertar de sus estudios de posgrado en la Universidad Técnica de Manabí.

Palabras clave: modelo logit, contrastes de significancia, deserción escolar.

La Formación del Posgrado, Impactos, Resultados y Perspectivas

ESTRATEGIA DIDÁCTICA INNOVADORA PARA DESARROLLAR LA LECTOESCRITURA EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR

Briones Ponce María Eulalia[1*], Tejeda Díaz Rafael[2],

[1]Instituto de Posgrado de la Universidad Técnica de Manabí.
[2]Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** mariabriones.8701@gmail.com

Resumen

La innovación es una actividad esencial para la mejora de los procesos de enseñanza y optimizar los conocimientos. Desde esta perspectiva el aprendizaje de la lectoescritura le admite al alumno hablar y expresar mejor las palabras; permitiéndole perfeccionar las insuficiencias que se presentan en la redacción en el proceso educativo. Para solucionar la necesidad, se propuso elaborar una estrategia didáctica, basada en un enfoque de innovación en el aula, para favorecer el aprendizaje de la lectoescritura en la básica superior, la cual fue fundamentada con los diferentes contenidos que brinda el currículum de lengua y literatura dentro de las planificaciones. Fue una investigación de enfoque mixta (cuali- cuanti). Se utilizó métodos teóricos como, inductivo deductivo, analítico sintético y el método Delphi para poder valorar la propuesta. Así mismo los métodos empíricos como la medición científica, de igual forma métodos estadísticos, basada en estadística descriptiva. Se aplicaron encuestas, entrevistas y prueba de diagnósticos a los estudiantes conformado por una muestra de 47 estudiantes y 21 docentes incluidos los directivos, los que aportaron con la investigación. La propuesta se la consideró como parte del trabajo de investigación, con el fin de fomentar en el alumno el manejo idóneo de la escritura y lectura, de tal forma que hizo uso de materiales académicos enfocados en el área de lengua y literatura o en temas específicos de cómo aprender a escribir y desarrollen una mejor lectoescritura académica. La propuesta tiene su secuencia entre los diferentes fundamentos presentados como base de la estrategia y de manera general, los elementos de la propuesta reúnen las características complementarias para que sea comprendida y denote la visón didáctica dentro de su concepción y proceso. La enseñanza de la lectoescritura en los alumnos de la básica superior va encaminada a un aprendizaje formador que le permite al alumno ser crítico, analítico en las diferentes actividades.

Palabras clave: estrategia didáctica, innovación, lectoescritura, enseñanza, aprendizaje.

EVALUACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE GOTAS EN LA PULVERIZACIÓN DE PLAGUICIDA EN MAÍZ POR EL MÉTODO TRADICIONAL Y POR DRON

Cedeño-Sabando Kleber Vinicio[1*], Reyna-Bowen Lizardo Mauricio[2]

[1]Maestría Mecanización Agrícola, Universidad Técnica de Manabí
[2]Facultad de Ingeniería Agrícola, Universidad Técnica de Manabí
***Autor de correspondencia:** kcedeno1850@utm.edu.ec

Resumen

Los métodos actuales de pulverización de plaguicidas en cultivos agrícolas pueden beneficiar las plantaciones y al productor. El uso de drones brinda una nueva alternativa para la aplicación de productos foliares a los cultivos. El objetivo de este trabajo fue evaluar la distribución de gotas en la pulverización de plaguicida por el método tradicional de pulverización con bomba de motor, y con dron. Para la evaluación de los métodos, se seleccionó una parcela de maíz que se dividió en dos áreas de 0,64 ha cada una (A y B). Se escogió un cultivo de maíz con 55 días de desarrollo para probar los métodos de pulverización con bomba de motor y con dron. Los resultados de este trabajo demostraron que la distribución de gotas en ambos métodos fue similar, sin embargo, dado que el volumen de líquido utilizado fue mayor en el método tradicional (200 L), el porcentaje de cobertura de las tarjetas hidrosensibles logró un 64,36%, frente a un 12,99% alcanzado con el dron. Los datos no representaron diferencias estadísticas en la distribución de gotas entre las secciones evaluadas (alta, media y baja) en ambos métodos, sugiriendo que la distribución del producto fue similar en ambas áreas. La destreza en la aplicación manual con bomba de motor permitió una distribución adecuada del producto a lo largo de la planta. En el caso de la pulverización con dron, la corriente de aire provocada por los rotores y hélices permitió que las gotas alcancen los niveles más bajos de la planta.

Palabras clave: pulverización con dron, maíz, distribución de gotas.

DESARROLLO DE UN BIOFILTRO EMPACADO UTILIZANDO *Aspergillus Niger*

Hidalgo Zambrano Kayna Marilyn[1*], Rosero Delgado Ernesto Alonso[2], Delgado Villafuerte Carlos Ricardo[3]

[1]Programa de posgrado en Biotecnología, Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Departamento de Procesos Químicos, Alimentos y Biotecnología, Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí.
[3]Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí "Manuel Félix López"
***Autor de correspondencia:** khidalgo3380@utm.edu.ec

Resumen

El uso de biofiltros se muestra como una alternativa ecoeficiente para la degradación de contaminantes ya que utiliza como herramienta enzimas que presentan características útiles para aplicarse en procesos degradativos e hidrolíticos. La enzima lipasa es capaz de hidrolizar triglicéridos liberando acido grasos y glicerol. Por tal razón la presente investigación tuvo como objetivo desarrollar un biofiltro empacado con biomasa lignocelulósica para la producción de enzima lipasa utilizando *Aspergillus niger* como agente biológico. Se seleccionó la cepa con mayor producción enzimática, donde se inoculó en un medio nutritivo con inductor y se evaluó la producción de lipasa 15 días, luego se preparó la biomasa lignocelulósica para el sistema de fermentación donde se aplicaron dos factores de estudio (densidad de empaque y flujo de aire), se obtuvo la cinética de crecimiento de microorganismo, teniendo en cuenta la producción de CO_2 y de biomasa. Mediante el aislamiento del *A. niger*, se pudo obtener una cepa con mayor producción de lipasa (21,78 $U \cdot mLs^{-1}$) para ser usada en el sistema de fermentación sólida. El tiempo máximo de producción enzimática se efectuó durante los días 8 y 9 (27,25 y 28,73 $U \cdot mLs^{-1}$ respectivamente). Tomando en cuenta la estequiometría de la reacción se evaluaron los gramos formados de biomasa, donde se observa una curva de crecimiento logística, siendo el tratamiento A3D1 (4,33 g) con mayor producción de biomasa. La cinética de CO_2, el crecimiento exponencial y la velocidad específica de cinética serán las variables representativas para estudiar el comportamiento metabólico del microorganismo para la degradación de los aceites y grasas en aguas residuales.

Palabras clave: sistema de formación sólida, grasas y aceites, lipasa, industrias, aguas residuales.

DETERMINACIÓN DEL TIEMPO ESTÁNDAR EN GESTIÓN DE MANTENIMIENTO DE TROQUELES DE CORTE

Moreira-Mendoza Néstor[1*], Real-Pérez Grether[2]

[1]Instituto de Postgrado Universidad Técnica de Manabí, UTM. Portoviejo, Ecuador.
[2]Facultad de Matemática, Física y Química, Universidad Técnica de Manabí, UTM. Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** nmoreira5121@utm.edu.ec

Resumen

El estudio de tiempos es una técnica de mejora continua utilizada para mitigar problemas de procesos de producción y promover el trabajo justo dentro de cualquier organización. Los tiempos de reparación de troqueles de corte han acentuado una problemática en los procesos industriales, afectando a la organización del mantenimiento y la gestión del mismo. El propósito de esta investigación fue establecer el tiempo estándar de las actividades de mantenimiento de troqueles de corte de la empresa "Arte Mueble" de la ciudad de Portoviejo. Como técnica metodológica se optó por realizar pruebas de campo para constatar el estado actual del proceso de reparación de los troqueles de corte, recolección de datos en la identificación de factores incidente en los tiempos de reparación, cronometraje de las actividades de mantenimiento y su respectivo análisis para establecer el tiempo estándar. El análisis del proceso de mantenimiento, determinó los factores que intervienen en el mantenimiento de troqueles de corte, presentando tiempos reales utilizados para cada actividad bajo una medición efectiva, así como características del entorno de operación las cuales no afecte sustancialmente al método de trabajo de las actividades de mantenimiento; el tiempo estándar estableció una guía en el mantenimiento de troqueles de corte de la empresa Arte Mueble basándose en la premisa de un "día de trabajo justo" y la gestión eficiente del mantenimiento, hecho que deja puertas abiertas para que la gerencia del mantenimiento considere la adaptación metodología del tiempo estándar y sus combinaciones, en la mejora de la gestión del mantenimiento.

Palabras clave: tiempo estándar, organización, mantenimiento, troqueles de corte.

ANÁLISIS DE LOS PROCEDIMIENTOS DE EVACUACIÓN DE LA POBLACIÓN Y DE LOS SITIOS SEGUROS DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS PARA UN TSUNAMI DE SIMILARES CARACTERÍSTICAS AL DE 1906

Ortíz Charcopa Ruth Fabiola*

Universidad Técnica de Manabí.
Autor de correspondencia: rortiz1448@utm.edu.ec

Resumen

Este trabajo se realizó bajo las consideraciones históricas de eventos tsunamigénicos que han afectado a la población por encontrarse en la zona de subducción del Cinturón de Fuego del Pacífico, como los ocurridos en 1906, 1907, 1933, 1948, 1953, 1958, 1979, 1998 y 2016. El objetivo del estudio fue analizar los procedimientos de evacuación de la población y de los sitios seguros de las zonas de mayor exposición ante inundaciones en la ciudad de Esmeraldas para un tsunami de similares características al de 1906. La investigación se realizó con cuantitativos y cualitativos métodos. El método lógico-histórico, se realizó una histórica reseña de los tsunamis en Esmeraldas; el método de análisis-síntesis se analizaron los mapas de planimetría, altimétrica e inundación del GAD Municipal para ubicar las zonas expuestas a inundación por tsunami y analizar la línea de erosión en la cota 7. El análisis de los procedimientos de evacuación de la población en función del criterio tiempo –distancia, se usó el software QGis 2.18 con el Plugin de Grafos de Rutas; la deformación del relieve se usó el software GLOBAL MAPPER. Para determinar la percepción sísmica, procedimientos de evacuación, se elaboró una encuesta. Resultando como zonas inundables: Las Palmas, Portuaria, Isla Piedad, La Propicia. El análisis de la percepción sísmica-tsunamigénica de la preparación y respuesta de la población determinó tres riesgos naturales a los que está expuesta la ciudad: terremoto 66%, tsunami 53%, inundación 44%. La probabilidad de ocurrencia de un sismo Mw 8,8 el 91.1 % posible, el 90% dice que sería devastador; 94 % conoce que su casa está en zona de riesgo; el 83% sabe que su casa es insegura ante inundación. Resultando, la percepción sísmica del riesgo ante un Tsunami alta. Sin embargo, la preparación y respuesta es baja el 66.05 % de la población no sabe que es un plan de contingencia familiar, el 69% no lo elabora; el 66, 2% no tiene una mochila de emergencia; 75,13 % dice que los simulacros facilitan el proceso de evacuación, Sin embargó solo el 55.76% ha participado de 1-5 simulacros al año, el 27% nunca y el 17,24 % ha participado 10 veces. El 60% de la población no ha recibido capacitación sobre evacuación, puntos de encuentros, zonas seguras y señaléticas. En conclusión, la respuesta de la población ante un evento adverso resultaría devastadora por falta de preparación. La simulación de la deformación del relieve permitirá la planificación territorial y elaboración de un plan de evacuación ante un evento sísmico-tsunagimenico para reducir el número de víctimas.

Palabras clave: Esmeraldas, riesgos, tsunami, evacuación, percepción sísmica.

EVALUACIÓN DEL CONTENIDO DE CADMIO EN DOS ESTADOS DE MADUREZ DE CACAO (*Theobroma cacao* L.) INDUCIDOS CON CÓCTEL MICROBIANO DURANTE LA FERMENTACIÓN

Alvarado Kerly E.[1*], Intriago Frank G.[1], Vera Jaime F.[2], Vásquez Luis H.[1]

[1]Instituto de Posgrados, Maestría en Agroindustria, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Facultad de Ciencias de la Industria y Producción "La Represa" km 7.5 vía Quevedo-San Carlos, Provincia de Los Ríos.
***Autor de correspondencia:** kalvarado6940@utm.edu.ec

Resumen

La pasta de cacao ecuatoriana empleada para la elaboración de chocolate debe cumplir con el reglamento 2021/1323 referente a niveles permisible de cadmio, para su comercialización en la Unión Europea, el objetivo de la presente investigación Evaluar el contenido de cadmio en dos estados de madurez de cacao (*Theobroma cacao* L.) con cóctel microbiano durante la fermentación, evaluando dos estadios de madurez grado 3 (sazona 50% de coloración amarilla) y grado 5 (madura 100% coloración amarilla) en dos fincas de manejo orgánica y convencional sobre la reducción de contenido de cadmio en las almendras de cacao, se empleó un diseño completamente al azar trifactorial, se evaluó tres porcentajes de dosis de coctel (0, 10, 30%) por cada 2000 g de biomasa fresca de cacao 0, 200 mL, 600 mL, previo al proceso fermentativo se adecuó en cajas micro-fermentadoras capacidad de 2 kg, se procedió a controlar la temperatura que no fuera inferior a 50°C, pH, °Brix también se realizó análisis fisicoquímicos iniciales (indice de mazorca (14,20), biomasa total (971 g), largo del lomo (24,75 cm), ancho (9,00 cm), cáscara (700 g), número de pepas (55), biomasa de almendras (232,50), al finalizar el proceso fermentativo, se realizó el secado de las almendras al sol durante 6 días. En las almendras secas se realizó la prueba de corte para conocer el estado fermentativo según la norma INEN 176/2018. se efectuó un secado hasta lograr una humedad de 7% y se valoró el índice de semilla, %testa y cotiledón, prueba de corte, Cd. Los resultados mostraron un aumento de la temperatura (48,50°C) a mayor inducción evaluando mazorcas maduras para la fermentación tanto en cacao de finca orgánica como convencional y pH (5,71) a mayor inducción en finca orgánica utilizando mazorcas maduras para solidos solubles a concentración al 10% de coctel en mazorcas maduras de fincas orgánicas posee menor cantidad de °Brix (6,60). La aplicación del microorganismo con porcentaje (30%) permitió disminuir el contenido de cadmio de 1,37 hasta 0,99 $mg \cdot kg^{-1}$ (ppm) es importante mencionar que no está por debajo de lo estipulado por el reglamento de la Unión Europea pero su reducción fue significativa, la inducción contribuyó a la disminución de este metal en las muestras de cacao, con esta aplicación a mayor porcentaje para almendras de cacao que poseen 1,18 $mg \cdot kg^{-1}$ de cadmio existiera la reducción hasta 0,38 $mg \cdot kg^{-1}$ya que su poder de disminución fue de 0,38 respectivamente.

Palabras clave: análisis, cacao, cadmio, tratamiento, cóctel.

ESTRATEGIA DE VISIBILIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ

Santos-Montesdeoca Ana Silvia*, Chaparro-Martínez Exio Isaac

Facultad de Ciencias Humanística y Sociales, Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** asantos1956@utm.edu.ec

Resumen

La Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí "Manuel Félix López", (ESPAM MFL) tiene 70 investigadores acreditados, la información de su producción científica necesita ser visibilizada a nivel local, nacional e internacional. El objetivo de esta ponencia fue proponer una estrategia para aumentar la visibilización de la producción científica de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí. La metodología realizada fue una revisión sistemática de literatura en la base de datos SCOPUS, los términos de búsqueda se usaron en el campo filiación para obtener los artículos de los investigadores de la ESPAM MFL, como criterios de inclusión se seleccionaron revistas de acceso abierto, se consideraron los artículos publicados en los últimos 10 años. Se utilizaron los indicadores bibliométricos de producción. Como resultado en la búsqueda realizada en la base de datos SCOPUS, se identificaron 23 documentos y 18 autores, entre las áreas de publicación se tienen: ciencias agrícolas y biológicas, negocios, gestión y contabilidad, ciencias de la computación, ciencias sociales, ciencia medioambiental, ciencias de la tierra y planetarias, ingeniería, bioquímica, genética y biología molecular, ciencias de la decisión, economía, econometría y finanzas; además matemáticas, farmacología y farmacéutica y psicología; siendo el área temática con más documentos ciencias agrícolas y biológicas (22,9%), seguido de negocios, gestión y contabilidad y ciencias de la computación (14,3%) cada una. Se identificó que la manera de registrar la filiación, no está normalizada, así mismo el nombre de la ciudad, lo que dificulta la recuperación de los documentos. Como conclusión se determinó que el área temática con mayores publicaciones es la especialidad de la institución; es necesario sistematizar la forma de identificar la institución en las bases de datos, ya que esto puede generar un silencio documental.

Palabras clave: visibilidad, producción científica, educación superior, ESPAM MFL, SCOPUS.

ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA COMPRENSIÓN LECTORA EN LA CONSTUCCIÓN DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA DRA. GUADALUPE LARRIVA DEL CANTÓN JARAMIJÓ

Moreira Palacios Sindy Mavel[*], Chancay Cedeño Carlos Humberto

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** smoreira2074@utm.edu.ec

Resumen

La comprensión lectora es uno de los pilares fundamentales en la educación, siendo un proceso esencial donde el ser humano fortalece sus conocimientos y competencias lingüísticas. Sin embargo, los bajos niveles de comprensión lectora son notorios en el interaprendizaje de los estudiantes de noveno año de Educación General Básica Superior. Por ello, el objetivo de este estudio se sustentó en elaborar una estrategia didáctica para potenciar los niveles de comprensión lectora en la construcción del aprendizaje significativo de los estudiantes de noveno año de Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa Fiscal Dra. Guadalupe Larriva del cantón Jaramijó. La metodología utilizada se fundamentó mediante enfoque cualitativo, con un diseño fenomenológico-hermenéutico. Los métodos teóricos fueron el analítico-sintético y el inductivo, por su parte, en los métodos empíricos constaron la medición científica y la entrevista científica. La población seleccionada en la investigación, fueron tres autoridades de la institución educativa, 10 docentes y 114 estudiantes del noveno año de educación general básica superior de la Unidad Educativa Fiscal Dra. Guadalupe Larriva. Entre los principales resultados, se evidenció que hubo un alto porcentaje de estudiantes que presentaron deficiencias en la prueba diagnóstica, con relación a los niveles de comprensión literal, inferencial y valorativo. Debido a esto, el desarrollo de las actividades de lectura se dificulta y el proceso de comprensión de los textos no se desarrolla con alcance pedagógico satisfactorio. Así mismo, se pudo constatar que se carece de forma considerable de la postura argumentativa por parte de los educandos en cuanto a la aplicación práctica de poslectura. Para finalizar, la comprensión lectora es indispensable de manera sustancial para empoderarse de forma crítica-reflexiva con la información a la que se tiene acceso en esta sociedad de la comunicación.

Palabras clave: comprensión lectora, aprendizaje significativo, competencias lingüísticas, lectura.

EXTRACTO DE BANANO Y MANZANA CON MICROORGANIMOS EFICIENTES Y SU EFECTO EN LA DISMINUCIÓN DE CADMIO EN ALMENDRAS DE CACAO (*Theobroma cacao* L.)

Vásquez Luís H.[1*], Intriago Frank G.[1], Vera Jaime F.[2], Alvarado Kerly E.[1]

[1]Instituto de Posgrados, Maestría en Agroindustria, Universidad Técnica de Manabí
[2]Facultad de Ciencias de la Industria y Producción "La Represa" km 7.5 vía Quevedo San Carlos, Provincia de Los Ríos.
***Autor de correspondencia:** lvasquez7265@utm.edu.ec

Resumen

El licor de cacao es una de las materias primas importantes para la economía y producción en el Ecuador y de países donde se desarrolla este tipo de cultivos, para elaborar chocolate para exportarlo se debe cumplir con el reglamento de la Unión Europea 2021/1323 indica que no debe ser superior de 0,80 $mg \cdot kg^{-1}$ de cadmio, la investigación se desarrolló con el objetivo de evaluar el uso de microorganismos eficientes en la masa fermentativa de cacao añadiendo dos tipos de extracto de frutas (banano y manzana) 3% (60 mL) en dos fincas experimentales en dos provincias de Ecuador (Manabí y Esmeraldas), se analizó dos tipos de Biol Albiobatch y EM-1 20% (400 mL), cada 2 kilos de masa fermentativa, se utilizó un DCA Trifactorial 2 x 2 x 2 agregado + 2 contiene dos testigos sin aplicación (1 Manabí y 2 Esmeraldas) 10 tratamiento y tres repeticiones, primera instancia se adecuó la caja microfermentadoras con capacidad de 2 kg, se controló que la temperatura de fermentación no fuera superior a 50 °C, pH, °Brix; se procedió a realizar análisis físico-químicos del fruto índice de mazorca 12,0 g, biomasa total 893,47 g, largo del lomo 24,50 cm, ancho 9,67 cm, cáscara 642,00 cm, numero de pepas 63, peso de almendras 222,33 g, al culminar la actividad fermentativa, se procedió el secado de las almendras al sol por lapso de 6 días para reducir la humedad de 6 a 7%, en los granos de cacao secos se realizó la prueba de corte para evaluar el estado fermentativo según la norma INEN 176/2018, para %cadmio en las almendras se utilizó el método 3050B de USDAP por absorción atómica horno de grafito, además se valoró índice de semilla, %testa y cotiledón, prueba de corte se obtuvo una evidencia al inducir con el Biol EM-1 + Banano en Manabí tuvo 93.33% de granos fermentados disminuyendo la cantidad de granos violetas, granosos mohosos y eliminando la presencia de granos pizarras. Los resultados mostraron un aumento de la temperatura 48,67 °C se puede constatar que el Biol Albiobatch + Banano en Esmeraldas tuvo una mejor temperatura, el pH 5,69 tuvo mejor efecto el Biol EM-1 + Manzana en Manabí para los °Brix el Biol Albiobatch + banano en Manabí. La aplicación Biol EM-1 + Banano en Esmeralda disminuyo el %cadmio de 1,37 $mg \cdot kg^{-1}$ hasta 0,47 $mg \cdot kg^{-1}$, para Manabí tuvo una disminución de 1,27 $mg \cdot kg^{-1}$ a 0,42 $mg \cdot kg^{-1}$ tuvo su efecto con la aplicación del Biol EM-1 + Manzana, los contenidos de cadmio disminuyeron por debajo de los niveles permisibles por el reglamento Europeo.

Palabras clave: cadmio, extracto, bioles, provincias, fermentación.

ESTRATEGIA METODOLÓGICA SUSTENTADA EN LA PEDAGOGÍA CRÍTICA PARA POTENCIAR LA PRÁCTICA INVESTIGATIVA DEL DOCENTE UNIVERSITARIO

Gómez Merchan Neicer Samuel[1*], Noda Castellanos Ana Victoria[2], Mendoza Bravo Karina Luzdelia[3]

[1]Instituto de posgrado, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior, Universidad de La Habana.
[3]Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** ngomez7343@utm.edu.ec

Resumen

La pedagogía crítica es una perspectiva educativa que propone reflexionar desde el diálogo hacia la producción de conocimiento, por lo que, ofrece fundamentos para mejorar los procesos de la investigación universitaria. Bajo esta premisa se propone una estrategia metodológica que busca potenciar la práctica investigativa del docente universitario mediante un sistema de actividades desde la apropiación teórico-metodológica de la pedagogía crítica en la Facultad de Filosofía Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica de Manabí. La metodología aplicada tuvo un alcance descriptivo con un enfoque cuantitativo y diseño no experimental-transeccional; con la aplicación de los niveles teóricos, estadísticos y empíricos, asimismo, la entrevista, encuesta y análisis de contenido cuantitativo como técnicas de investigación. Los sujetos de estudio fueron 100 docentes como población y muestra. La entrevista a una autoridad permitió conocer de manera general las limitaciones y fortalezas de la práctica investigativa. La encuesta dio paso al acercamiento con los sujetos de estudio y su forma de asumir la pedagogía crítica en su práctica investigativa. El análisis de contenido cuantitativo proporcionó los datos para estudiar cómo se gestiona la producción científica en el perfil de Google Académico y su calidad de acuerdo al índice H. Los resultados de investigación demostraron como principal fortaleza, la creciente producción científica que se tiene de manera general; no obstante, existen limitaciones en la práctica investigativa del docente universitario: la ausencia de obras que estudien la pedagogía critica, la participación activa de los docentes, la identidad digital del investigador y la socialización de la producción científica. Los docentes indican que asumen la pedagogía crítica dentro de la investigación; sin embargo, no existen registros, ni obras que detallen un proceso sistémico de cómo se aplica en la práctica investigativa. La participación activa de los sujetos de estudio es otro factor que se debe potenciar, asimismo, la identidad digital. Se pudo evidenciar que el 50% de los sujetos de estudio no posee un perfil de Google Académico, lo que señaló una inadecuada gestión en la socialización de conocimientos. En este estudio, se ha demostrado que la pedagogía crítica puede potenciar a la práctica investigativa desde aspectos esenciales como el diálogo, la reflexión y la participación activa.

Palabras clave: estrategia metodológica, pedagogía crítica, investigación, docente universitario.

FUNDAMENTACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE DISEÑO PARA COSECHADORAS DE ENERGÍA A PARTIR DE VIBRACIONES GENERADAS POR VIENTO

Montes Rodríguez Carlos Arturo[1*], Herrera Suárez Miguel[2]

[1]Área de Nivelación, Instituto de Admisión y Nivelación, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Departamento de Mecánica, Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** carlos.montes@utm.edu.ec

Resumen

La cosecha de energía de vibraciones por cargas de viento, se muestra como una variante positiva para la producción de energía, actualmente tiene una mayor frecuencia de investigación y aplicación; sin embargo, los trabajos no incluyen las dependencias de los parámetros de diseños en las amplitudes logradas. En función de los antecedentes, la presente investigación tuvo como objetivo, realizar la fundamentación de los parámetros de diseño para cosechadoras de energía a partir de vibraciones generadas por cargas de viento por efecto piezoeléctrico, debido a la alta densidad de potencia que se obtiene con este tipo de transducción. Se utilizó la metodología QFD para analizar las variantes de diseño de los modelos tentativos de cosechadora y determinar la más apropiada en relación a indicadores de selección, dentro de estos parámetros se incluyó un análisis de dinámica de fluidos computacional para la geometría de captación. El modelo del órgano cosechador se desarrolló a través de diseño asistido por computadora de tecnologías CAD-CAE. Posteriormente, se recurrió a una simulación de dinámica de flujo computacional (CFD) y método de análisis finitos (FEM), que permitió analizar el comportamiento del modelo de cosechadora frente a un flujo de aire a velocidad constante. Posteriormente se validó experimentalmente con un prototipo a escala en condiciones controladas de laboratorio. Los resultados mostraron que la sección cercana a la base donde se fija el órgano cosechador se concentraron los mayores esfuerzos independientemente de la velocidad del fluido utilizada (3 a 21 $m \cdot s^{-1}$). Las presiones altas y bajas producen vórtices después de la geometría seleccionada inducen vibraciones en la cosechadora. La selección de parámetros permitió alcanzar amplitudes desde 0,44 a 7,02 mm a una frecuencia de 7 Hz. Con la escala real se estima una amplitud de ±45,5 mm y 3,63 V para una fuerza de 96 N. El modelo CFD/FEM y la validación experimental mostraron una similitud del 99% que explicó la amplitud alcanzada por la cosechadora de energía para el intervalo de velocidades del aire estudiadas. Como conclusión, las zonas cercanas a la base son apropiadas para colocar el material piezoeléctrico. El modelo investigado se considera válido para la cosecha de la energía producto de vibraciones.

Palabras clave: cosechadora en voladizo, CFD-FEM, vibración, superficie de respuesta.

FACTORIZACIÓN DEL OPERADOR DE HELMHOLTZ GENERALIZADO Y APLICACIÓN A PROBLEMAS DE FRONTERA

Cedeño López Damián*, Vanegas Carmen Judith, Vargas Jiménez Franklin

Departamento de Matemáticas y Estadísticas, ICB, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** damian.cedeno@utm.edu.ec

Resumen

En el álgebra de los cuaterniones y en general en álgebras de Clifford, se ha estudiado por diversos autores que el operador de Helmholtz clásico es factorizado por operadores de Dirac, para los cuales se ha desarrollado una teoría que permite resolver el problema de frontera de Dirichlet. Siguiendo estas ideas, la presente investigación tuvo como objetivo factorizar el operador de Helmholtz generalizado $\widetilde{\Delta} + \lambda^2 = div(B\nabla) + \lambda^2$ usando operadores de Dirac pesados $\mathcal{D}_{\omega,\lambda}$ definidos en un álgebra de Clifford, y con ayuda de una teoría de operadores integrales resolver el problema de frontera de Dirichlet para la ecuación de Helmholtz generalizada. Como metodología, las principales herramientas usadas en la obtención de los principales resultados de la investigación, se tiene lo siguiente: la construcción de los pesos de un operador de Dirac pesado considerando un trabajo previo para la factorización del operador $\widetilde{\Delta}$, las soluciones fundamentales para operadores diferenciales clásicos asociados a los de la presente investigación, relaciones entre varias normas, además una fórmula integral de Green para $\widetilde{\Delta} + \lambda^2$ y $\mathcal{D}_{\omega,\lambda}$, y la fórmula integral de Plemelj-Sokhotski. Como resultado de la investigación, se logró obtener una factorización del operador de Helmholtz generalizado $\widetilde{\Delta} + \lambda^2$ a partir de los operadores de tipo Dirac pesado $\mathcal{D}_{\omega,\lambda}$ y $\mathcal{D}_{\omega,\lambda}$. Además, Se dieron soluciones fundamentales para los operadores $\widetilde{\Delta} + \lambda^2$ y $\mathcal{D}_{\omega,\lambda}$, primero bajo el marco del álgebra de los cuaterniones complejos y luego generalizando en el álgebra de Clifford, además se dieron soluciones en el sentido de las distribuciones a la ecuación de Helmholtz no homogénea. Finalmente, usando ciertos operadores integrales se dieron soluciones al problema de Dirichlet asociado a los operadores $\widetilde{\Delta} + \lambda^2$ y $\mathcal{D}_{\omega,\lambda}$ en el álgebra de los cuaterniones complejos. Como conclusión, este trabajo permite extender la teoría de problemas de frontera para la ecuación de Helmholtz generalizado, y dar posibles aplicaciones físicas, en donde la anisotropía sea considerada.

Palabras clave: álgebra de Clifford, problema de frontera de Dirichlet, operador de Helmholtz.

GASTRONOMÍA, INVESTIGACIÓN Y PATRIMONIO EN AMÉRICA LATINA: MEDIDAS Y RELACIONES

Rojas-Le-Fort Marlene[1], Duarte-Casar Rodrigo[2], Cartay Rafael[2], Labarca Ferrer Nelson[1]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Escuela de Gastronomía, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** erojas7319@utm.edu.ec

Resumen

La gastronomía de América Latina ha crecido en popularidad y se ha posicionado en la escena mundial en los últimos años, y no está clara la relación entre distintos componentes de su esfera. Este estudio tuvo por objetivo explorar la relación entre posicionamiento de restaurantes, popularidad de las cocinas nacionales, investigación gastronómica y elementos de patrimonio alimentario en América Latina para determinar si estos elementos están en sintonía en la construcción de la identidad gastronómica de la región y para visualizar líneas de trabajo para potenciar estos aspectos entre sí. El estudio se realizó obteniendo datos para construir indicadores, desde sitios web de ránquines de restaurantes: 50 Best, estrellas Michelin y La Liste; popularidad de cocinas nacionales desde Google Trends; investigación gastronómica desde bases de datos científicas: Scopus, Redalyc y otras; e información de patrimonio de la UNESCO; y establecer una matriz de correlación entre estos criterios. El posicionamiento de restaurantes mostró la máxima correlación con los otros indicadores, y la popularidad de las cocinas nacionales, el menor. Situaciones de interés fueron la popularidad de la cocina nacional de Colombia, la producción académica de Ecuador en gastronomía, y la ausencia de elementos patrimoniales en los países del sur. Los restaurantes concentraron la representación de la gastronomía nacional, concentrando y promoviendo elementos patrimoniales, de investigación y son parte de la popularidad de la cocina nacional. Patrimonio e investigación requieren mayor interrelación y presencia para articularse con los otros criterios para un trabajo mancomunado y dirigido en pro de las gastronomías nacionales y regional.

Palabras clave: gastronomía, América Latina, restaurantes, patrimonio, cocinas nacionales.

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE POTENCIA Y DE CONTROL PARA UNA ESTACIÓN DE BOMBEO. CASO DE ESTUDIO: HOSPITAL DEL IESS DE CHONE

Andrade-Cedeno Rogger[1,2*], Pérez-Rodríguez Jesús[3]

[1]Maestría en Electricidad con Mención en Sistemas Eléctricos de Potencia, Universidad Técnica de Manabí (UTM). Portoviejo, Ecuador.
[2]Unidad Académica de Formación Técnica y Tecnológica, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM). Tosagua, Ecuador.
[3]Departamento de Electricidad y Electrónica. Universidad Técnica de Manabí (UTM). Portoviejo, Ecuador.
***Autor de correspondencia:** randrade1623@utm.edu.ec, rogger.andrade@uleam.edu.ec

Resumen

Las cargas motorizadas constituyen alrededor del 54% del consumo total de energía eléctrica en el mundo, y cerca del 60% de la energía consumida por motores eléctricos corresponde al manejo de bombas, ventiladores y compresores, existiendo un potencial de ahorro de energía de entre el 20 y 30%. El objetivo de esta investigación fue implementar un sistema eléctrico automatizado para una estación de bombeo de agua, para mantener la presión constante ante las demandas variables de caudal, a la mejor eficiencia energética posible. Empleando la modelación y simulación de sistemas con la herramienta Simulink de MATLAB versión R2019b, se estudiaron cuatro alternativas basadas en dos bombas en paralelo: (i) ambas bombas a velocidad fija y una de ellas con válvula de control en la descarga, (ii) ambas bombas a velocidad fija y con válvula de control en la descarga, (iii) una bomba a velocidad fija y otra a velocidad variable, y (iv) ambas bombas a velocidad variable. Se diseñó e implementó la alternativa (iv), considerando las recomendaciones del estándar NFPA 70 (NEC). Como resultado se obtuvo un sistema de presión constante de 40 psi. La corriente de arranque se redujo en un 64,7%, implicando menos problemas eléctricos, mecánicos e hidráulicos debido a arranques y paradas súbitas. Se redujo la capacidad del tanque hidroneumático en un 87,5%, reduciendo la inversión. Se obtuvo hasta un 43% de ahorro energético, sobre todo en bajos caudales. El modelo simulado fue comparado con la experimentación en sitio, obteniéndose errores inferiores al 10% en estado estable para todas las variables hidráulicas, mecánicas y eléctricas estudiadas. Las alternativas con variador de velocidad logran la mejor eficiencia energética y calidad del servicio de distribución de agua. El estudio experimental valida los resultados del modelo simulado, siendo este modelo útil para futuros estudios.

Palabras clave: eficiencia energética, sistema de bombeo, variador de velocidad, sistema de control, modelación y simulación.

IMPACTO DEL CURSO DE POSGRADO DE PRODUCCIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS

Miqueli Rodríguez Bertha, Reiné Herrera Yaumary*, López Díaz José Alberto

Universidad de Artemisa, Cuba.
***Autor de correspondencia:** yaumaryreineherrera@gmail.com

Resumen

La redacción de artículos científicos se convierte en un imperativo para los docentes universitarios que tienen entre sus principales funciones la investigación y con ella, la socialización y publicación de los resultados alcanzados; por lo que se impone el perfeccionamiento del uso adecuado del lenguaje científico. El trabajo que se presenta tuvo como objetivo: medir el impacto inmediato del curso de posgrado para la producción de textos científicos, impartido a los docentes de la Universidad de Artemisa. Se asumió la dialéctica-materialista como método general de la ciencia y se utilizaron métodos de investigación teóricos como el histórico-lógico, inductivo-deductivo, analítico-sintético y el sistémico-estructural-funcional; métodos empíricos como la encuesta y el criterio de especialistas. Cada uno de estos métodos contó con sus correspondientes instrumentos. Entre los estadísticos-matemáticos se emplearon la estadística descriptiva con el procedimiento del análisis porcentual y la estadística inferencial con el empleo del coeficiente de correlación mutidimensional r_{pj}, mediante la aplicación del software de procesamiento *Cohaerentîa* que permitió valorar el grado de validez teórico-práctica del curso de posgrado, así como la fiabilidad, el grado de coherencia y objetividad de los criterios emitidos por los expertos en la etapa final. Se pudo constatar con la aplicación de la encuesta a los docentes un alto grado de satisfacción con el curso al evaluarse este de gran utilidad y pertinencia, pues les ofreció las herramientas necesarias para producir textos coherentes, teniendo en cuenta las características de la textualidad. Con el software *Coharentia* se procesaron los resultados tomando como criterio las medianas de los valores, lo cual es consistente, desde el punto de vista estadístico. Todos los indicadores mostraron medianas que se acercaron al valor máximo, lo que significa que, desde la percepción de los cursistas, el postgrado impartido contribuyó a favor del desarrollo de cada uno de los aspectos evaluados para la producción de textos científicos. El valor del coeficiente de correlación multidimensional r_{pj} determinado fue coherente, por lo que existe una alta probabilidad de que los encuestados hayan sido objetivos en sus valoraciones y, por tanto, los resultados pueden considerarse confiables. El curso de posgrado, además de contribuir a la actualización del tema, posibilitó el desarrollo de habilidades para la producción de textos científicos y el incremento de publicaciones.

Palabras clave: curso de posgrado, producción, texto científico.

RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES PARA EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR EN LA ESCUELA PARTICULAR VICENTE AMADOR FLOR DE PORTOVIEJO

Delgado Cobeña Elan Ignacio*, Mestre Gómez Ulises

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** eidelgado@utm.edu.ec

Resumen

Los recursos didácticos digitales en la educación han logrado innovar los modelos de enseñanza en la actualidad. Sin embargo, el poco manejo metodológico de los docentes en la asignatura de matemática, limitó las condiciones para el desarrollo del aprendizaje significativo y se evidenció un bajo rendimiento académico en los estudiantes. La investigación propuso como objetivo elaborar una metodología, sustentada en recursos didácticos digitales, para el desarrollo del aprendizaje significativo a través de la asignatura matemática, lo que contribuyó en el rendimiento académico de los estudiantes de educación básica superior. La metodología aplicada en la investigación se basó en un enfoque cuantitativo con un diseño cuasi experimental, asimismo, se utilizaron métodos teóricos como el comparativo para el análisis de las medias de los grupos de estudio, y empíricos como el análisis documental y la medición científica. La población que se tomó en consideración estuvo conformada por seis docentes y 98 estudiantes de educación básica superior de la Escuela Particular Vicente Amador Flor. Entre los resultados más relevantes, se logró comprobar las falencias en el rendimiento académico de los estudiantes, ya que se encontraban en un nivel medio en la asignatura de matemática. De la misma forma, los docentes no utilizaban los recursos didácticos digitales regularmente, por lo que se generaban las clases desde un paradigma tradicional. Estos resultados determinaron que no se desarrollaba un aprendizaje significativo en los grados de la educación básica superior, a causa de los docentes del área que no contaban con una metodología de enseñanza innovadora acorde al modelo de educación en línea y a las necesidades de los estudiantes de la era digital. Para concluir, la pertinencia de la metodología sustentada en recursos didácticos digitales fue significativa, debido al aporte que brindó al rendimiento académico de los estudiantes, al elevar su nivel de desempeño. Al mismo tiempo permitió desarrollar un aprendizaje significativo en los contenidos de la asignatura de matemática.

Palabras clave: recursos didácticos digitales, aprendizaje significativo, rendimiento académico, matemática.

SISTEMA DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO CENTRADO EN LA CONFIABILIDAD DE LA MAQUINARIA INDUSTRIAL DE LA PLAZA CALDERÓN

Arteaga Bazurto Luis Eduardo*, Gorozabel Chata Francis Benjamín

Universidad Técnica de Manabí, Instituto de Posgrado. Ecuador.
***Autor de correspondencia:** eduardo.arteaga@utm.edu.ec

Resumen

La importancia de la función de mantenimiento ha aumentado debido a su papel en mantener y mejorar la disponibilidad de sus activos, la calidad del producto, la seguridad y los niveles de costos operativos en las empresas y las industrias en general. En consecuencia, la selección de la estrategia de mantenimiento se convirtió en una de las actividades de toma de decisiones más importantes de la industria. Este documento propone un enfoque general para implementar el mantenimiento centrado en confiabilidad (RCM por sus siglas en inglés) a los activos críticos de la Plaza Calderón. El RCM selecciona la estrategia de mantenimiento más adecuada y personalizada para todos los activos de la planta en función de su estado de criticidad. La implementación de RCM requiere la recopilación y análisis de datos históricos de fallas y mantenimiento para determinar la condición actual de los activos, sus funciones principales, segundarias, modos de fallas entre otros. Fundamentada en un análisis de modos y efecto de fallo (AMEF), el modelo de implementación de RCM que se estableció en la presente investigación fue validado con los datos del historial de mantenimiento de la Plaza Calderón; alcanzando mejoras de disponibilidad de alrededor 91,6 al 97%, el cual fue de vital importancia para mantener la calidad de los productos. La implementación de RCM en esta planta se justifica por los resultados obtenidos que revelaron la reducción de la tasa de fallos y el aumento de disponibilidad del activo, a su vez generará una reducción de costos operativos de mantenimiento, como consecuencia de la disminución de las horas de paradas no programadas.

Palabras clave: mantenimiento, confiabilidad, criticidad, disponibilidad.

TRATAMIENTO DE EFLUENTES PORCINOS UTILIZANDO *Chlorella vulgaris* EN UN BIORREACTOR BATCH

Lucas Pachay Joshua*, Lucas Pachay Pedro, Lucas Pachay Alisson, Rosero Delgado Ernesto

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** jlucas9415@utm.edu.ec

Resumen

A nivel mundial la producción porcina genera altos índices de contaminación que la convierte en una de las industrias que más genera. La Población Porcina nacional en Ecuador en el año 2020, estaba constituida por 2.50 millones cabezas de ganado porcino, estas producen diariamente 8.558.592,6 kg de excretas. Se evaluó el uso de la microalga *Chlorella vulgaris*. para la remoción de nitritos presentes en aguas residuales provenientes de una granja porcina de la parroquia La Pila. Se estableció un tratamiento para la reducción de nitritos presentes en efluentes porcinos y el análisis técnico económico utilizando *C. vulgaris a través* de un biorreactor Batch. Asi mismo, se identificó la capacidad de *C. vulgaris* para eliminar nitritos presentes en los efluentes porcinos a través de biorreactores Batch. Determinando las condiciones físicas que maximicen el proceso de reducción de nitritos. Los tratamientos se realizaron con un volumen total de 100 mL, utilizando un cultivo microalgal de 30, 60 y 90% de volumen. Los tratamientos se desarrollaron en un medio natural y artificial por un periodo de 7 días. Para la experimentación natural, las unidades experimentales estuvieron bajo luz natural, con fotoperiodos de luz solar de 12 horas. Mientras que las unidades experimentales estuvieron expuestas a luz led, en fotoperiodos de 12 horas luz. Luego de la experimentación se observó el crecimiento óptimo de la microalga *C. vulgaris*. en todos los tratamientos. Se presentó una remoción máxima de nitritos de 80,00% al final del experimento. Estos resultados ofrecen una buena alternativa para el tratamiento de aguas residuales provenientes de granjas porcinas. el crecimiento de las microalgas en los tratamientos realizados se dio de manera exponencial.

Palabras clave: microalga, nitritos, efluentes, tratamiento.

JUEGOS SERIOS EN NIÑOS ESCOLARIZADOS PARA LA PREVENCIÓN EN GESTIÓN DE RIESGOS

Saltos Farinango Mario Andrés*, Vélez Loor Jéssica Monserrate

Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** marsalt_5@hotmail.com

Resumen

Diferentes tipos de eventos naturales causan gran impacto en las comunidades en el Ecuador, los cuales dejan alguna afectación. Los avances de la ciencia han disminuido la pérdida de vidas humanas pero los daños que se generan no. Esto se produce por una falta de capacitación técnica a la población. Por lo que, esta investigación implementó un juego serio a un grupo de estudiantes de la parroquia Canuto, para facilitar un aprendizaje significativo sobre gestión comunitaria de riesgos; para ello se recopiló información de fuentes oficiales para identificar los niveles de inundación, se empleó un pre y post test con la finalidad de diagnosticar los conocimientos previos sobre temas relacionados a inundación, durante 4 semanas se implementó el juego serio donde al final se asignó una tarea como medida de evaluación del aprendizaje que obtuvieron. Para los análisis estadísticos se utilizaron las pruebas de Chi cuadrado, de normalidad y t Student, junto con análisis comparativo e inferencial. Tras analizar las respuestas de las dos encuestas, se denota una mayor comprensión sobre la gestión de riesgos y sin presentarse algún deterioro en el aprendizaje de estos temas en ninguno de los participantes. También se puede decir que las puntuaciones del juego que obtuvieron los educandos indicaron que con cada sesión del juego se logró una mayor comprensión y dominio del uso de esta herramienta; y cada práctica realizada con el juego serio, los alumnos se percataban cuáles de sus acciones eran efectivas ante una inundación y cuáles fueron las menos asertivas permitiéndoles analizar por sí mismos qué acciones deben cambiar para lograr una mayor puntuación. Una vez que los participantes comprendían qué medidas fueron más efectivas y los lugares del mapa del juego que fueron más vulnerables, ellos generaron una mayor comprensión por medio de su experiencia y entienden qué se puede aplicar en lugares con características similares. Se concluye que el juego aumenta conocimientos sobre la gestión de riesgos; las encuestas demuestran un incremento del entendimiento sobre las causas, efectos y de medidas para mitigar el riesgo.

Palabras clave: gestión comunitaria de riesgos, inundación, juego serio, aprendizaje significativo.

REGRESIÓN MULTINOMIAL PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LAS EMPRESAS ECUATORIANAS

Mendoza Talledo Olga Lilian[1*], Useche Castro Lelly Maria[2]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí.
[2]Departamento de Matemática y Estadística, Instituto de Ciencia Básica, Universidad Técnica de Manabí.
***Autor de correspondencia:** olga.mendoza@utm.edu.ec

Resumen

La investigación se fundamentó y se constituyó en el objetivo de caracterizar mediante la búsqueda de los factores más relacionados con la estructura de las empresas; atendiendo a estas consideraciones se utilizó el cuestionario de la encuesta estructural empresarial ENESEM 2018 del Instituto Nacional de Estadística y Censos representados por una muestra de 3.723 empresas medianas y grandes, de los sectores de manufactura, comercio, servicio, minería y construcción de empresas del Ecuador; conduciendo a un análisis de componentes principales se obtuvo una reducción de los grupos de variables que conformaron el cuestionario, y, mediante un modelo multinomial se caracterizó la estructura de las empresas; resulta igualmente interesante los resultados como se muestran y exteriorizan los factores predominante para caracterizar una empresa grande en relación con caracterizarla como empresa tipo A, definiendo como la variable "terrenos", seguida de la variable "muebles y enseres" y del rubro de "minería"; se expresa la característica de "terrenos" y "edificios" así como el sector de "minería y construcción" también definen más a una empresa estructurarla como grande en relación con una empresa mediana B; finalmente las conclusiones derivan que las grandes empresas se caracterizan por la presencia de Bienes tangibles, mientras que las medianas tipo A y B por las demás variables relacionadas con gastos, costos, producción y depreciaciones; por todo aquello el modelo obtenido fue aceptada su aplicación mediante el uso de coeficiente de pseudo R^2 Nagelkerke para probar la idoneidad del modelo, se validó con una tasa de buena clasificación global del 87,3%.

Palabras clave: regresión multinomial, estructura empresarial, multivariante.

LA PREPARACIÓN DE DOCENTES EN EDUCACIÓN A DISTANCIA: UNA NECESIDAD PARA LA FORMACIÓN DE POSTGRADO

García Domínguez Ramón*

Escuela Ramal del Sector del Transporte, PREGER. La Habana. Cuba.
***Autor de correspondencia:** ramon@preger.transnet.cu

Resumen

La Educación a Distancia constituye una revolucionaria tecnología educativa en el mejoramiento global de la educación; sin embargo, el desarrollo de esta modalidad no ha estado acompañado de un sistema de formación de profesionales preparados para su conducción; pues su formación les habilitó esencialmente para conducir modalidades presenciales. El objetivo de este trabajo fue mostrar los resultados de un sistema de capacitación que se propone, como instrumento para el mejoramiento profesional de docentes y el desarrollo de competencias para el diseño y gestión de formas organizativas que utilicen la educación a distancia como modalidad educativa, sustentada en entornos virtuales. La metodología para el desarrollo de este trabajo se caracterizó por la utilización de los métodos teóricos de investigación, como el análisis documental, el análisis histórico-lógico, la sistematización y el enfoque sistémico; se apoya también en las indagaciones empíricas como la encuesta y en los métodos estadísticos (estadística descriptiva) para calcular distribuciones de frecuencias absolutas, cálculo porcentual y las medidas de tendencia central. Entre los resultados alcanzados se destacaron los conocimientos adquiridos por los participantes para el diseño y gestión del conocimiento en formas organizativas en modalidades semipresenciales y a distancia, también complementaron y ampliaron su preparación pedagógica y desarrollaron habilidades en el empleo de las TIC, al emplear entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje como mediación pedagógica que les permitió experimentar directamente la educación a distancia; todo ello evidencia el proceso de mejoramiento profesional y humano de los participantes mediante el desarrollo del sistema de conocimientos y habilidades que permita a los docentes insertarse en los sistemas de aprendizaje que utilizan formas organizativas no presenciales con el empleo de las TIC. Se concluye que la preparación de los docentes en educación a distancia con el empleo de las TIC, constituye una necesidad para la gestión y satisfacción de las exigencias de la educación de postgrado.

Palabras clave: educación a distancia, entorno virtual de aprendizaje, capacitación.

INFERENCIA VARIACIONAL PARA LA ESTIMACIÓN DE MORTALIDAD *COVID-19* EN PORTOVIEJO

Ulbio Durán[1,2*], Luís Sánchez [2,4], Graciela Uzcanga [3,4]

[1]Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
[2]Departamento de Matemática y Estadística, Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
[3]Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
[4]Departamento de Matemática y Física, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Carabobo, Venezuela.
***Autor de correspondencia:** uduran@utm.edu.ec

Resumen

La pandemia del síndrome respiratorio agudo severo causado por SARS-CoV-2 ha provocado millones de casos y un alto número de muertes, alterando la dinámica poblacional, causando un fuerte impacto socio-económico; y un colapso en el sistema de salud, en el sistema de educación, entre otros. En este trabajo se propone un modelo de inferencia variacional para regresión logística que permite estudiar la dinámica de fallecidos, considerando como criterios de selección de muestra el lugar Cantón Portoviejo y causa de defunción por Covid-19 según base de datos proporcionada por el Gobierno Autónomo Descentralizado de Portoviejo, tomada una muestra de 60 días en la provincia de Manabí. La epidemia se propagó rápidamente, en una población 319.185 habitantes con 444 casos confirmados hasta la fecha de corte de los datos, en la metodología de la propuesta se implementó en el lenguaje de programación PHYTON dos algoritmos computacionales: inferencia variacional diferenciación automática (IVDA) y muestreador No-U-Turn (NUTS) que permitieron generar la distribución posterior en altas dimensiones. La interpretación de los parámetros fue importante porque están relacionados con la variable de muertes por Covid-19 y asociados a Covid-19. Las estimaciones de los algoritmos fueron ilustrados usando datos reales del Cantón de Portoviejo, lo cual determinó que la propuesta describió en forma adecuada y confiable las dinámicas de fallecidos. Para medir la calidad de estimación de los algoritmos, se utilizaron tres medidas de bondad de ajuste como fueron: error absoluto medio (MAE), error cuadrado medio (MSE) y la raíz del error cuadrado medio (RMSE) lo que permitió evidenciar que los errores estimados son insignificantes.

Palabras clave: Covid-19, inferencia variacional, diferenciación automática, muestreador No-U-Turn.

CCIUTM

UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE MANABÍ