

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

MEMORIAS



2020

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

Juan Ignacio Camargo Nassar

Rector

Daniel Alberto Constandse Cortez

Secretario General

Beatriz Araceli Díaz Torres

Coordinadora General de Investigación y Posgrado

Guadalupe Gaytán Aguirre

Directora del Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte

Salvador Nava Martínez

Director del Instituto de Ciencias Biomédicas

Alonso Morales Muñoz

Director del Instituto de Ciencias Sociales y Administración

Juan Francisco Hernández Paz

Director del Instituto de Ingeniería y Tecnología

Jesús Meza Vega

Director General de Comunicación Universitaria

Erick Sánchez Flores

Coordinador de Posgrado

Silvia Verónica Ariza Ampudia

Coordinadora de Apoyo al Desarrollo de la Investigación y el Posgrado en el IADA

Irma Delia Enríquez Anchondo

Coordinadora de Apoyo al Desarrollo de la Investigación y el Posgrado en el ICB

Luis Ernesto Orozco Torres

Coordinador de Apoyo al Desarrollo de la Investigación y el Posgrado en el ICSA

Nelly Gordillo Castillo

Coordinadora de Apoyo al Desarrollo de la Investigación y el Posgrado en el IIT

Organización del Coloquio

Erick Sánchez Flores

Silvia Verónica Ariza Ampudia

Irma Delia Enríquez Anchondo

Luis Ernesto Orozco Torres

Nelly Gordillo Castillo

Ava Jo-ann Leyva Navarro

Jesús Ramón Valencia Simental

Olga Magdalena Hernández Hernández

Fernanda Chacón Téllez

Luis Gerardo Cháirez Rodríguez

Marina Patricia Villegas Tavares

Blanca Montenegro Alvarado

Verónica Sandoval Sariñana

Graciela Larrea de la Rosa

Comité científico

Mesa 1: Salud Humana

Abraham Wall Medrano
Ángel Gabriel Díaz Sánchez
Katya Aimee Carrasco Urrutia
Yolanda Loya Méndez

Mesa 2: Procesos productivos

Emilio Álvarez Parrilla
Jorge Luis García Alcaraz
Juan Luis Hernández Arellano
Luis Alberto Rodríguez Picón
Manuel Antonio Ramos Murillo

Mesa 3: Cambio climático y resiliencia ambiental

Cuahcihuatl Vital García
Israel Omar Pérez López
José Luis Sandoval Granados

Mesa 4: Ciudades sustentables habitables

Gilberto Velázquez Angulo
Soledad Vianey Torres Argüelles
Vladimir Hernández Hernández
Yuko Kita

Mesa 5: Género y violencia

Alicia Moreno Cedillos
Elsa Patricia Hernández Hernández
Érika Rogel Villalba
Lourdes Ampudia Rueda
Luis Manuel Lara Rodríguez

Mesa 6: Educación y desarrollo humano

Beatriz Anguiano Escobar
Cely Celene Ronquillo Chávez
César Silva Montes
Efraín Rangel Guzmán
Evangalina Cervantes Holguín
Silvia Husted Ramos

Mesa 7: Procesos sociales en la frontera

Ernesto Alejandro Vázquez Martínez
Jesús Rodríguez Alonso
Luis Enrique Gutiérrez Casas
Miguel Ángel Argomedo Casas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

MEMORIAS



2020

Primera edición: 2022

© 2022 Universidad Autónoma de Ciudad Juárez,
Plutarco Elías Calles #1210,
Fovissste Chamizal C.P. 32310
Ciudad Juárez, Chihuahua, México
Tel : +52 (656) 688 2100 al 09

La edición, diseño y producción editorial de este documento estuvieron a cargo de la Dirección General de Comunicación Universitaria, a través de la Subdirección de Editorial y Publicaciones.

Coordinación editorial: Mayola Renova González
Diseño de cubierta y diagramación: Karla María Rascón
Corrección: Subdirección de Editorial y Publicaciones

Disponible en: <http://elibros.uacj.mx>

Índice

Presentación	9
Introducción	11
Salud humana	19
Procesos productivos	31
Cambio climático y resiliencia ambiental	41
Ciudades sustentables y habitables	59
Género y violencia	79
Educación y desarrollo humano	89
Procesos sociales en la frontera	119
Sin categoría	129

Presentación

La formación especializada del posgrado adquiere especial relevancia ante la dinámica en la que se conjugan los procesos que dan forma a la vida social y económica del mundo actual, y que exige de la sociedad una mayor capacidad para enfrentar con conocimiento, creatividad y talento los retos que impone el desarrollo, en un contexto de incertidumbre y cambio constante. En este escenario, es fundamental dotar a los estudiantes de las herramientas necesarias que les permitan enfrentar con mayores probabilidades de éxito a esos desafíos. La generación y divulgación del conocimiento que deriva de los procesos formativos en el posgrado impacta directa y positivamente en los procesos de transformación del entorno social, mediante la construcción de espacios y mecanismos de intercambio que enriquecen, amplían los alcances y encausan los hallazgos de la investigación.

Consciente de esta necesidad, la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) promueve estrategias para que sus programas de especialidad, maestría y doctorado se conviertan en referente de vanguardia, favoreciendo el intercambio entre las disciplinas y acercando el conocimiento a su comunidad. Con este propósito nace el Coloquio Institucional de Posgrado, que tiene como objetivo convocar a estudiantes de posgrado de la UACJ a presentar y discutir los avances de investigación desde todas las áreas del conocimiento, con el fin de favorecer la generación de diálogos interdisciplinarios que amplíen el alcance de sus proyectos, contribuyendo así, en el marco de las demandas nacionales y campos emergentes del conocimiento, a la búsqueda de soluciones integrales a problemáticas concretas, y hacer más pertinente así la labor formativa del posgrado en la UACJ.

Desde la Coordinación General de Investigación y Posgrado, en conjunto con el Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte, el Instituto de Ciencias Biomédicas, el Instituto de Ciencias Sociales y Administración, y el Instituto de Ingeniería y Tecnología, ponemos al alcance del público las *Memorias del primer Coloquio Institucional de Posgrado* realizado en 2020, para contribuir al cumplimiento de la misión de la UACJ, de crear y difundir el conocimiento.

Beatriz Araceli Díaz Torres
Coordinadora General de Investigación y Posgrado

Introducción

Estas memorias recopilan los trabajos presentados en el Coloquio Institucional de Posgrado 2020 de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, realizado en modalidad remota a través de la plataforma Teams, del 26 al 27 de noviembre de ese año. El coloquio se dividió en 7 mesas con temáticas generales que conjuntaron la labor de investigación llevada a cabo en las diferentes disciplinas, para entablar un diálogo interdisciplinar que permita aportar al avance en cada área de conocimiento. Las mesas elegidas para este ejercicio fueron 1. Salud humana, 2. Procesos productivos, 3. Cambio climático y resiliencia ambiental, 4. Ciudades sustentables habitables, 5. Género y violencia, 6. Educación y desarrollo humano, 7. Procesos sociales en la frontera, y 8. Sin categoría.

En la mesa 1. Salud humana, se presentó un estudio de la carga física y la mental, a diferentes niveles de esfuerzo, comparando los resultados, aplicando el método NASA-TLX en forma tradicional y RAW. Otro trabajo expuso sobre la adversidad en la infancia y su impacto en la salud en la edad adulta, encontrando relaciones significativas entre causa y efecto. Un estudio realizado en la población de la industria manufacturera, población significativa en la comunidad, sobre enfermedades cardiovasculares, así como otras comorbilidades, descubriendo la importancia de promover una vida saludable. Otro más, expuso la relación entre enfermedades de la boca y el síndrome metabólico. Pertinente al momento, hubo un trabajo que habló de la sobrecarga de los cuidadores familiares en el periodo de la pandemia de COVID-19. En otra vertiente, se presentó un trabajo sobre la prevalencia de ectoparásitos en nogales de Samalayuca, Chihuahua. Finalmente, en esta mesa fue presentado un estudio sobre el desarrollo de un biosensor para monitorear la urea, y detectar a pacientes con insuficiencia renal crónica.

En la mesa de 2. Procesos productivos, se inició con un trabajo sobre la maduración de ovocitos caninos, combinado con cafeína, para detectar la reproducción celular. Posteriormente, se expuso un análisis comparativo de competitividad en la industria automotriz entre los estados de Chihuahua, Querétaro y Guanajuato, con la finalidad de tener herramientas para la toma de decisiones, tanto del sector público como el empresarial. También se estudió la existencia de parásitos en los animales de producción que se encuentran en el rancho Universitario de la UACJ, para identificarlos y conocer si estadísticamente constituyen factores de riesgo. En Economía, se analizó la relación entre el capital social sectorial y su impacto en la industria, señalando las diferencias entre sexenios. El siguiente trabajo habló de la productividad en un departamento de producción de laminado, realizando una investigación para resolver problemas de orden, limpieza y ergonomía, así como de tiempos, redundando en la satisfacción de los empleados. Se presentó también la optimización del proceso de grabado de un semiconductor, útil, por ejemplo, para el desarrollo de dispositivos, como pantallas planas. Después se dio a conocer un trabajo de metodología Weibull en el diseño de vigas de acero estructural para conocer la fatiga que se genera en su uso. El siguiente trabajo trató de pruebas de durabilidad en materiales que repelen el agua, útiles por la cantidad de aplicaciones que tienen. Se presentó una evaluación de la ecología alimentaria de la tuza arenosa, considerada una plaga por parte de los productores, en los cultivos de nogal en Samalayuca. Posteriormente hubo un estudio relativo al uso de algoritmos genéticos y su efecto en el efecto dimensional geométrico, demostrando que reducen el tiempo de fabricación del tipo Manufactura Aditiva, sin afectar la dimensionalidad. Se presentó un modelo de recaudación fiscal que ayuda a determinar la estructura adecuada de recaudación de impuestos para México, buscando equidad interregional y eficiencia. En un tema más local, se presentó el proyecto de un compuesto de nanopartículas de hierro y óxidos de hierro para la adsorción de hierro y manganeso del agua potable de Ciudad Juárez, encontrados en las aguas subterráneas y utilizadas por la población. En el tema de Manufactura esbelta, ampliamente utilizada en la industria maquiladora, se presentó un caso práctico enfocado en el entrenamiento de los trabajadores y no en los procesos, basado en la metodología de TWI-JI y el Método de los 4 pasos. Siguiendo con el tema de la industria automotriz, se presentó un proyecto de optimización de diseño, que busca ahorrar el uso de cobre sin comprometer la eficiencia de los circuitos impresos que lo usan,

derivando en reducción de costos. Finalmente, se presentó un estudio que muestra la influencia de adicionar progesterona en el proceso de maduración de embriones bovinos *in vitro*, mostrando resultados a partir de su uso en diferentes cantidades, documentando efectos positivos y negativos.

Simultáneamente, en la mesa 3. Cambio climático y resiliencia ambiental, se inició con un trabajo relacionado a las islas de calor urbano, realizando una evaluación de la vivienda vertical que se encuentra en el conjunto habitacional FOVISSSTE Chamizal. Después se presentó una evaluación de producción de biodiésel a partir de aceite residual de cocina, exponiendo todo el proceso. También fue dada a conocer una propuesta de elaboración de un compensador estático de potencia reactiva para mejora potencia y regulación del voltaje en la red eléctrica, mostrando los resultados experimentales del prototipo de laboratorio. En Investigación Jurídica se analizó el periodo neoliberal en México, disertando la evidencia de contubernio político entre Poder Ejecutivo y Poder Legislativo, a través de las reformas constitucionales realizadas. Se analizó la estructura electrónica de interfaz de indio-óxido de estaño/molibdeno, Los cálculos mostraron que este último crea una interfaz de Van der Waals con óxido de indio y estaño con una distancia de adsorción de 3 Å, similar a la distancia entre capas de grafeno.

En la mesa 4. Ciudades sustentables y habitables, se presentó la aplicación de un proceso de oxidación avanzada, que busca remover el edulcorante artificial del agua, ya que el cuerpo humano es incapaz de metabolizarla. Se analizó el uso de un biofertilizante para mejorar la fertilidad del suelo y aumentar la productividad de los cultivos, a partir del estudio de las normas mexicanas y el análisis del tejido vegetal, para conocer la concentración de nutrientes. También se mostró un análisis de la relación entre los espacios ocupados por áreas verdes y los demás espacios de Ciudad Juárez, con la finalidad de planificar contemplando la funcionalidad ecológica. Luego fue mostrada una investigación que relaciona a la economía informal con la estructuración de la ciudad, teniendo como objetivo integrarla y regularizarla, al considerarla como una categoría del proceso productivo en el espacio urbano. Después vino la presentación del diseño de un generador de electricidad de eje vertical, útil para usarse dentro de la ciudad, al requerir menos espacio debido a su diseño, contemplando que Ciudad Juárez es un espacio con constantes corrientes de aire. Otro trabajo mostró la capacidad de sorción de un carbón alternativo, obtenido de residuos de PET, para eliminar el plomo del agua. Otra propuesta, relativa al agua, trató de la evaluación de

remoción del fármaco metformina de los mantos acuíferos, por medio de bacterias. Se presentó un análisis, esta vez de la calidad del aire de Ciudad Juárez, adquiriendo datos de compuestos orgánicos volátiles y su influencia como promotores de ozono. En el tema de sostenibilidad, se analizó el costo-beneficio de aplicar estrategias pasivas de climatización en casas de interés social, en un clima seco, como lo tiene Ciudad Juárez, considerando que no lo contempla el modelo de producción industrial que hace estas viviendas. De la extracción de aguas subterráneas, es común que venga acompañada de minerales, por lo que se presentan tres técnicas para remoción de hierro y manganeso, que si bien no son tóxicos, generan problemas operacionales. Se presentó un estudio, utilizando geoquímica y mineralización, para evaluar el riesgo potencial de metales pesados, motivado del intento de explotar la extracción de cobre en Samalayuca. Se presentó, además, una metodología para estimar la tendencia de cobertura vegetal en Ciudad Juárez, con el propósito de mitigar las emisiones de CO₂. Otra presentación habló del uso la aplicación Industria 4.0, para solucionar la demanda de transporte público en tiempo real, viendo usuarios en cada estación, usuarios en camión, etcétera. Un trabajo más, relacionado al transporte, abordó la utilización del Método CODAS-FMEA para monitorear los sistemas de transporte público, analizando modos de fallas y criterios que los componen, con herramientas que ayudan a tomar decisiones.

En la mesa 5. Género y violencia, se inició con un trabajo que expuso sobre la poca atención que se ha dado a los casos de violencia de la mujer hacia el hombre, que por diferentes estereotipos quedan poco expuestas y son poco estudiadas en Ciudad Juárez. El siguiente trabajo registró cómo la negociación de equidad, en las relaciones de pareja, inciden en el empoderamiento de la mujer, sin embargo, aún no hay las mismas posibilidades en todos los hogares, por lo que hay que trabajar más en la perspectiva de género. En el mismo tono, se mostró la propuesta de creación de redes de apoyo para fortalecer el empoderamiento de la mujer indígena, partiendo de un diagnóstico basado en datos de la CNDH, el Inegi y el INPI. La siguiente presentación fue sobre acoso sexual, analizando el espacio urbano heteronormativo y neopatriarcal, mostrando cómo algunos asentamientos favorecen el acoso. Se presentó después un trabajo relacionado a la mujer que profesa el islamismo en Ciudad Juárez, y cómo se ha mezclado en la sociedad. Posteriormente se habló de violencia intragénero entre mujeres lesbianas, en la provincia de Cienfuegos, Cuba, mostrando los efectos gene-

rados a las víctimas y descubriendo la reproducción de roles binarios entre ellas. Finalmente, en esta mesa se presentó un protocolo para atender a madres con hijos desaparecidos, como herramienta alterna no psiquiátrica que atiende el malestar emocional.

En la mesa 6. Educación y desarrollo humano, se inició con la presentación de un protocolo multidisciplinar para tratar la obesidad en adultos, esperando como resultado la disminución del índice de masa corporal, medidas, percepción de mejora en la imagen, mejora hábitos alimenticios, y salud, entre otros. Se mostró, mediante el uso del software Desmos, una propuesta de reactivos que integran las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la evaluación de conocimiento algebraico desde cuatro enfoques, a partir de la teoría Antropológica de lo Didáctico, demostrando que sirve para evaluar razonamiento, deducción y argumentación. Se presentó, a continuación, una propuesta de intervención psicoterapéutica humanista dirigida a adolescentes ciberacosadores, como una alternativa para solucionar sus motivaciones, causados por problemas para relacionarse, entre otros. A continuación, se presentó un trabajo relacionado al modelo educativo nacional, que muestra la necesidad de generar una figura que tenga un perfil más idóneo para gestionar proyectos relativos a la educación ambiental. En una propuesta de Psicoterapia Humanista, se desarrolló un programa de intervención para atender a mujeres que padecen cáncer de mama, con el propósito de mejorar su calidad de vida. El siguiente trabajo, también de psicoterapia humanista, se centró en un caso de duelo en una persona con experiencia de trauma. Luego fue expuesta la propuesta de atención plena a mujeres con preeclampsia, en Ciudad Juárez, a manera de modelo de intervención. Después se abordó una investigación enfocada al análisis de los diversos tipos de representaciones materiales usadas en la realización de tareas matemáticas, aplicado en estudiantes, en materias de Física, Matemáticas y Tecnología, concluyendo que para estos es difícil determinar ecuaciones no lineales. Siguió una propuesta de psicoterapia humanista, enfocada en un programa de intervención en habilidades sociales y regulación emocional en adolescentes acosadores, enfocados en el rango de edad de trece a quince años. Se presentó, también, un programa de intervención para fortalecer la resiliencia tanto para los niños migrantes, así como una revisión de programas de intervención para mujeres migrantes. Se dio a conocer el diseño de un programa para fortalecer el bienestar psicológico del adulto mayor, en el estado de Chihuahua. La siguiente interven-

ción habló de un programa psicoeducativo, con enfoque humanista, para padres que se están divorciando de manera contenciosa, buscando una mejor solución en la coparentalidad. Posteriormente, se presentó un estudio que busca responder qué habilidades necesita una persona con espectro autista para insertarse laboralmente, enfocándose particularmente en las necesidades matemáticas. Otro programa de Intervención Psicoeducativa se enfocó en estudiantes de preparatoria, de una escuela cubana de arte, que se han vuelto consumidores habituales de alcohol, con el propósito de encontrar las causas y protegerlos. Se mostró una propuesta de sistema de competencias profesionales, dirigido específicamente al diseñador industrial de la UACJ, dentro de la Visión 2030. Otra presentación consistió en una propuesta de proceso de psicoterapia humanista, dirigida a padres que reciben el diagnóstico de un hijo con Trastorno de Espectro Autista (TEA), dividido en tres fases: evaluación diagnóstica, intervención y cierre. Se presentó, también, un programa de concientización de los riesgos del *sexting*, en adolescentes, a través de la psicoeducación. Otra propuesta más de intervención propone la psicoterapia humanista para atender la ansiedad causada por las adicciones a sustancias psicoactivas, trabajando en un centro de rehabilitación de Ciudad Juárez. En otro orden de ideas, se presentó un estudio que categoriza el conocimiento pedagógico de un tema en específico, enfocándose en el tema de la factorización, en el nivel medio superior, mostrando que falta conocimiento para abordar los temas erróneos. Finalmente, se concluyó con una propuesta de programa psicoeducativo dirigido a padres de familia, con el propósito de fortalecer las competencias parentales.

En la mesa 7. Procesos sociales en la frontera, se inició con la presentación de un estudio de asociaciones civiles en Ciudad Juárez, mostrando su forma de participación e incidencia, y cómo buscan responder a alguna problemática de la ciudad. Después se presentó un trabajo de investigación centrado en conocer las necesidades de cuidado integral en adultos mayores que están en instituciones privadas en Ciudad Juárez, identificando problemas de atención y falta de capacitación en algunas, así como falta de información para acceder a programas de gobierno, entre otras. También, se expuso un prototipo de silla de ruedas, de bajo costo, pediátrica, sumamente accesible, llamada “Rodando por una vida mejor”, esperando que en un futuro cercano se pueda producir masivamente. Hablando del concepto de fotolibro, desde el contexto de Diseño Gráfico, se mostró un avance de investigación con las problemáticas frecuentes en su elaboración, buscando

solventar las dificultades que existen al crearlos. A continuación, se presentó un avance de investigación relacionado con intervenciones psicosociales en estrés para migrantes latinoamericanos que llegan a Ciudad Juárez, lo que permitirá crear una propuesta que aporte a la psicología de la salud. Finalmente, se mostraron las diferencias salariales y de manufactura en la frontera norte de México, evidenciando que la homogeneidad de los puestos de trabajo no representa el nivel de desarrollo dentro de la región.

Por último, en la mesa 8. Sin categoría, se inició con la presentación de un estudio, basado en un modelo predictivo, de los factores que provocan las recaídas de los consumidores de drogas, para realizar análisis estadísticos posteriores. Después se dio a conocer un programa de fortalecimiento de convivencia escolar, como modelo de intervención, en estudiantes de entre nueve y doce años, para resolver conflictos escolares y generar un ambiente favorable. Se presentó un estudio realizado en la Casa Grecia RespetiTrans, que aborda el estudio de los procesos de subjetivación en personas con identidad de género no-binaria y no-heteronormativa, que además son migrantes, buscando escuchar las formas en las que se experimentan en su proceso de espera de asilo. Asimismo, se expuso una metodología de clasificador multinivel para las emociones, interpretación basada en dos algoritmos metaheurísticos: GA y ACO; tal clasificación permitirá definir una emoción de usuario dentro de un rango emocional, mediante señales biométricas, lo cual dará una orientación general para una definición fisiológica. Luego fue presentado un análisis de modelo predictivo de la ideación suicida, mostrando que sus causas son multivariantes, especialmente cuando son afectadas la economía o las relaciones familiares y/o sociales, el abuso de sustancias o antecedentes de abuso. A continuación, se presentó una investigación que busca disminuir la incidencia de cefalea tensional en adultos, educando para la regulación emocional. A partir del envejecimiento de la población en México, se hace un análisis, a nivel local, del programa "Pensión para el bienestar de las personas adultas mayores", preguntándose si realmente presta una atención integral, como dice ser, además de cuestionar la suficiencia del presupuesto. Finalmente, abordando el tema de la ergonomía, se propone el diseño de un *dummy* para evaluación ergonómica y proyección de diseños en varios contextos, buscando la eficiencia frente a otras metodologías.

SALUD HUMANA

Irma Delia Enríquez Anchondo / Naun Lobo Galo
(Moderadores)

Análisis de tareas con carga de trabajo combinada y simultánea, y sus efectos en la percepción de carga de trabajo global y desempeño

Resumen

Se analizó la carga física y mental de una tarea simulada en el laboratorio, la cual fue de manera voluntaria por 34 estudiantes: 20 hombres y 14 mujeres. Se definieron dos condiciones: tarea con carga física y mental combinada (los estudiantes debían realizar actividad física de levantamiento de una caja portaobjetos desde el nivel del suelo, colocarla sobre una mesa, contestar un cuestionario con preguntas aritméticas y descender la caja hasta el nivel del suelo) y tarea con carga simultánea (los alumnos debían responder el cuestionario con preguntas aritméticas sin interrumpir la actividad física). Para las cargas, se consideraron tres niveles (bajo, medio y alto). La evaluación de la carga de trabajo fue aplicando el Método NASA-TLX en forma tradicional y RAW. La simulación de la tarea, se hizo por separado en pares de carga del mismo nivel. Para comparar los resultados de cargas con ambos métodos, se desarrollaron ANOVA. En el nivel alto las dimensiones de exigencia mental, exigencia temporal, esfuerzo y frustración presentaron diferencias significativas, siendo mayores en todos los resultados de carga combinada. Se encontraron diferencias entre las seis combinaciones efectuadas, siendo significativamente mayor el nivel para la combinación de carga simultánea alta. El método NASA-TLX tradicional obtuvo 7 % más puntuación en el Índice Global de Carga de Trabajo que el NASA-TLX RAW para las cargas. La carga mental fue mayor en la evaluación combinada con 87.64 % en promedio en comparación con 77.94 % de la evaluación simultánea, donde se obtuvieron menores respuestas correctas.

Experiencias adversas en la infancia y su impacto sobre la salud física y mental

Resumen

Introducción: las experiencias adversas infantiles (eai), como el abuso físico, psicológico, sexual, negligencia y disfunción familiar, han sido asociadas con problemas de salud física en la edad adulta.

Objetivos: 1) Adaptar el cuestionario de EAI en la población mexicana; 2) Identificar la prevalencia y la influencia de las experiencias adversas infantiles sobre las condiciones de salud física y mental en una muestra de adultos de Ciudad Juárez; 3) Analizar el efecto mediador de factores socio-demográficos en la relación entre las experiencias adversas infantiles y las condiciones de salud física y mental de una muestra de adultos de Ciudad Juárez; y 4) Evaluar la efectividad de una intervención para el manejo del estrés en jóvenes con experiencias adversas en la infancia.

Método: estudio instrumental de validación y adaptación del cuestionario de eai; estudios transversales en una muestra incidental de adultos de Ciudad Juárez; estudio cuasi experimental en una muestra por conveniencia con dos grupos y medición pre y posintervención para el manejo del estrés en jóvenes del nivel medio superior que experimentaron adversidad en la infancia.

Resultados: se llevó a cabo el proceso de adaptación del cuestionario de EAI y se obtuvo un Índice de Validez de contenido bueno, consistencia interna moderada (.62 a .68), confiabilidad aceptable (.73) y una estructura de dos factores. Se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre las categorías de EAI y los problemas de salud física, depresión y ansiedad. La intervención mostró efectividad ($t = 3.94$; $gl = 47$; $p < .01$; $d = .80$).

Riesgos cardiometabólicos en la población de la industria manufacturera (Cartel)

Resumen

Introducción: la mortalidad global debido a las enfermedades cardiometabólicas representa el 30 %, ya que 7 de cada 10 mexicanos viven con sobrepeso u obesidad, indicadores que predisponen la diabetes *mellitus*, hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares.

Objetivos: establecer los indicadores de estilo de vida y bioquímicos de riesgo cardiometabólico presentes en la población que labora en la industria manufacturera en Ciudad Juárez.

Metodología: se realizó un estudio analítico observacional, de corte transversal. Participaron 1073 adultos de ambos géneros con un promedio de 39.9 ± 9.7 años, siendo trabajadores de la industria manufacturera. Se evaluaron factores de riesgo cardiovascular, como edad, género, mediciones antropométricas y bioquímicas, y estilo de vida. Se realizó un análisis de chi cuadrada, Prueba *t* Independiente, regresión lineal y logística binaria, para establecer los indicadores presentes de riesgo cardiometabólico mediante la escala de Framingham.

Resultados: los resultados que se tienen hasta ahora son una prevalencia de 40 % y 9.1 % de hombres y mujeres, respectivamente, de riesgo cardiovascular. Los indicadores más frecuentes fueron: edad (β estandarizada [1] = 0.634; $p < .05$); circunferencia de cintura (β estandarizada [1] = 0.170; $p < .05$); presión arterial sistólica (β estandarizada [1] = 0.296; $p < .05$); y colesterol total (β estandarizada [1] = 0.161; $p < .05$). En cuanto al estilo de vida fueron: actividad física (or [1] = 1.710; $p < .05$); porcentaje de grasa (or [1] = 3.208; $p < .05$); e imc (or [1] = 8.498; $p < .05$).

Conclusión: esta investigación evidencia la necesidad de promover la salud, ya que se presentó un mayor riesgo moderado y severo, por lo que se deberían tomar medidas de prevención oportuna.

Relación del síndrome metabólico con las enfermedades periodontales: revisión de la literatura

Resumen

Introducción: las enfermedades orales tienen una alta prevalencia. En México 83 % de los adultos padecen periodontitis. El síndrome metabólico es un grupo de enfermedades (obesidad, hipertensión, resistencia a la insulina, dislipidemia y eventos cardiovasculares), de las cuales se deben presentar, al menos, tres para ser diagnosticado como tal. Los pacientes con periodontitis producen mayores niveles de marcadores inflamatorios, así como los pacientes con síndrome metabólico.

Objetivo: ampliar la información disponible sobre la relación del síndrome metabólico y las enfermedades periodontales.

Marco teórico: los pacientes diabéticos presentan mayor pérdida de inserción y ósea (1) y tienden a desarrollar alguna enfermedad periodontal (2). Los pacientes con obesidad e hipertensión tienen más riesgo de desarrollar periodontitis que aquellos que únicamente son obesos (3). Los parámetros periodontales en mujeres obesas mejoran después de un régimen de actividad física (4). La fase 1 periodontal reduce los marcadores inflamatorios disminuyendo la posibilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares o la progresión de estas (5). Lipoxinas y resolvinas contribuyen en la prevención de la periodontitis e inflamación vascular (6). Existen niveles de colesterol y triglicéridos significativamente diferentes en pacientes con diabetes y periodontitis (7).

Metodología: revisión de literatura en PubMed.

Palabras clave: cardiovascular disease; diabetes; dyslipidemia; hypertension; metabolic syndrome; obesity; periodontal disease.

Resultados y discusión: existe evidencia de la relación del síndrome metabólico con la periodontitis mediante los marcadores inflamatorios.

Conclusiones: existe una relación del síndrome metabólico con la periodontitis por las proteínas secretadas durante la respuesta inmune. La terapia periodontal es efectiva al reducir la inflamación crónica, controlando dichas proteínas con un efecto positivo en el síndrome metabólico.

Referencias

- [1] Mealey BL. Periodontal Disease and Diabetes. *J. Am. Dent. Assoc.* [Internet]. 2006;137(October):S26-S31. Available at: <http://dx.doi.org/10.14219/jada.archive.2006.0404>
- [2] López-Gómez SA, González-López BS, Scougall-Vilchis RJ, Pontigo-Loyola AP, Márquez-Corona M de L, Villalobos-Rodelo JJ *et al.* Tooth Loss in Patients with and without Diabetes: A Large-scale, Cross-sectional Study of Mexican adults. *J. Am. Dent. Assoc.* [Internet]. 2020;151(4):276-286. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2019.12.015>
- [3] Foratori-Junior GA, Máscoli LS, Cordeiro Marchese C, Orenha ES, Sales-Peres SH de C. Association between Arterial Hypertension and Periodontal Status in Morbidly Obese Patients who are Candidates for Bariatric Surgery. *Int. Dent. J.*, 2020;1-9.
- [4] Alkan B. Effects of Exercise on Periodontal Parameters in Obese Women. *Niger J. Clin. Pract.*, 2020;23(10):1345-1355.
- [5] D'Isidoro O. The Impact of Non-surgical Therapy of Periodontal Disease on Surrogate Markers for Cardiovascular Disease: A Literature Review. *Am. J. Dent.*, 2019;32(4):191-200.
- [6] Hamilton JA, Hasturk H, Kantarci A, Serhan CN, Dyke T Van. Atherosclerosis, Periodontal Disease, and Treatment with Resolvins. *Curr. Atheroscler. Rep.*, 2017;19(57).
- [7] Thomas, B, Prasad R. Comparative Evaluation of the Lipid Profile in the Serum of Patients with Type ii Diabetes Mellitus and Healthy Individuals with Periodontitis. *Contemp. Clin. Dent.*, 2017;8(1):96-101.

Mtra. Heidi Gladiola Villa Mancilla
Directora: Dra. María Nieves González Valles

Sobrecarga percibida en cuidadores familiares de personas mayores en tiempos de pandemia

Resumen

Recientemente ha aumentado el interés por los cuidadores dentro del área de la salud. Los cuidadores familiares experimentan una serie de situaciones personales que los llevan a percibir una sobrecarga en las actividades de cuidado que desempeñan; generalmente es su salud física y psicológica la que manifiesta esta sobrecarga. Tales condiciones de salud llevan a los familiares a experimentar lo que se conoce como síndrome del cuidador, viviendo como un paciente oculto. El trabajo expuesto tuvo como *objetivo* general la exploración de los niveles de sobrecarga en mujeres, obteniendo dicha información mediante el Test Zarit versión abreviada, durante el mes de julio de 2020. La muestra se obtuvo mediante la invitación directa en algunos grupos exclusivos para mujeres en Facebook. Dentro de la publicación se presentaba un enlace para contestar el test, así como algunos datos generales. Se lograron recopilar datos de cuarenta personas mediante la herramienta electrónica SurveyMonkey. Los *resultados* obtenidos indican que las mujeres que respondieron dicha encuesta, se encontraban en ese momento con una sobrecarga. Se reflexiona en torno a los datos obtenidos, señalando que, aunado al cuidado que normalmente realizan estas mujeres y la sobrecarga percibida, haya sido modificada debido a la situación de la pandemia por la COVID-19.

MVZ July Natalia Guerra Murcia¹

Directores: Dra. Ana Bertha Gatica Colima¹, Dr. Cuauhcíhuatl Vital García¹, Dr. Jesús Manuel Martínez Calderas¹, Dra. Roxana Acosta Gutiérrez²

Primer reporte de parásitos Siphonaptera en *Geomys arenarius* en el área protegida de flora y fauna Médanos de Samalayuca, México

Resumen

El conocimiento de la pulicofauna presente en un ecosistema local nos transmite una perspectiva del estado general y de conservación de la fauna silvestre que en este habita y, a su vez, nos da indicios acerca de si existe o no algún grado de alteración de la población hospedera o del sitio donde se encuentran. Este trabajo tuvo como objetivo determinar la prevalencia y la abundancia de parásitos Sifonápteros en *Geomys arenarius* en un sistema de producción de Nogales en el Área Natural Protegida (ANP) Médanos de Samalayuca, Chihuahua, México. La colecta de Sifonápteros se realizó en dos áreas de la Nogalera: el área 1, con intervención humana, corresponde a una zona productiva; y el área 2, no perturbada, corresponde a un área natural, donde se colectaron 13 pulgas durante las temporadas poshúmeda 2019, seca, húmeda y poshúmeda 2020; los especímenes fueron analizados por medio de la técnica descrita para aclaramiento y desecación de estos parásitos, para determinar la especie, el tamaño y el sexo de las pulgas. Los resultados fueron los siguientes: la especie *Foxella ignota* fue la única prevalente; la mayor prevalencia de Sifonáp-

- 1 Departamento de Ciencias Veterinarias del Instituto de Ciencias Biomédicas (icb) de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ).
- 2 Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera"; Facultad de Ciencias del Departamento de Biología Evolutiva de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

teros se registró en el área 1; no se encontraron diferencias ni tendencias entre las temporadas.

Palabras clave: desierto chihuahuense; ectoparásitos; México; pulgas; roedores; tuza arenera.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
INSTITUTO DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA
MAESTRÍA EN INGENIERÍA ELÉCTRICA

Ing. Manuel Alejandro Cháirez Ortega

Directores: Dr. M. A. Hernández Granados¹, Dr. Jorge Manuel Guerrero Villalba¹, Dra. María de la Luz Mota González^{1, 2}, Dr. Francisco Servando Aguirre Tostado³, Dr. Priscy Alfredo Luque Morales⁴, Dra. Amanda Carrillo Castillo¹

Desarrollo de películas delgadas de CuS / Vidrio bioactivo 45S5/TiO2 Nps sobre sustratos flexibles como un potencial biosensor enzimático de urea

Resumen

Se estima que la cantidad de casos de insuficiencia renal en México es de alrededor de 6.2 millones de personas. Estos datos son preocupantes, debido a que otras enfermedades crónicas están asociadas a la IRC, y muchos pacientes desconocen que la padecen. Los estudios para monitorear los niveles de urea, indicativo de la IRC, no han presentado aún una alternativa para su medición inmediata. El desarrollo de biosensores ha ayudado a generar mediciones en el momento, pero no se han desarrollado dispositivos finalizados para este analito. En esta investigación, se planteó el desarrollo y caracterización de películas delgadas de vidrio bioactivo 45S5 y TiO2 Nps por medio del método sol-gel/*spin coating*, así como las de CuS por medio de depósito por baño químico para su uso en un biosensor de urea. Por medio de UV-Vis, se obtuvo el borde de absorción correspondiente al CuS en los 600-650 nm y el vidrio bioactivo en los 200-250 nm. Asimismo, por medio del Método de Tauc se determinó el ancho de banda prohibida

- 1 Instituto de Ingeniería y Tecnología (IIT) de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ). Ciudad Juárez, Chihuahua, México; C. P. 32310.
- 2 Conacyt-Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ). Ciudad Juárez, Chihuahua, México; C. P. 32310.
- 3 Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S. C., Unidad Monterrey, Apodaca, Nuevo León, México; C. P. 66628.
- 4 Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño (UABC). Ensenada, B. C., México. C. P. 22860.

de cada película, a partir de la caracterización óptica, obteniendo sobre sustratos PEN un valor de 3.51 eV y sobre PET-ITO un valor de 3.1-3.54 eV. Por medio de SEM, se observaron la morfología y homogeneidad adecuada de las películas para la aplicación propuesta. Por medio de EDS, se observó una distribución homogénea de los elementos constituyentes de los materiales que conforman las películas. Por último, por medio del Método de Cuatro Puntas, se obtuvo la resistividad de las películas de PEN entre 16.66-16.89 $\text{k}\Omega/\square$ y de PET-ITO entre 16.54-16.89 $\text{k}\Omega/\square$, demostrando la viabilidad del sistema para la aplicación de un biosensor enzimático de urea.

PROCESOS PRODUCTIVOS

Nelly Gordillo Castillo
(Moderadora)

Evaluación de la suplementación de hormonas secuenciales y cafeína sobre la maduración *in vitro* de ovocitos caninos (*Canis familiaris*)

Resumen

El éxito en la producción *in vitro* (piv) de embriones y la demanda de esta, ha aumentado considerablemente en los últimos años. No obstante, en los cánidos (Willingham-Rocky *et al.*, 2003), la piv no es frecuente y hay bajos porcentajes de éxito, específicamente en la maduración *in vitro* (miv), ya que representa el principal factor limitante en el desarrollo adicional de tecnología de reproducción asistida en caninos, tanto salvajes como domésticos (Chastant-Maillard *et al.*, 2012). En la fisiología reproductiva de la perra, se presentan eventos distintivos en otras especies (Jewgenow & Songsasen, 2014); tres de estos son esenciales para la maduración de los ovocitos: se ovula un ovocito inmaduro alcanzando la metafase II (MII) después de 72 horas, aproximadamente (Fahiminiya *et al.*, 2010; Steckler, De Cramer, & Nöthling, 2017); la maduración ocurre en el oviducto y la mayoría de los ovocitos no reanudan la meiosis. Por lo anterior, en el presente estudio se evaluará la suplementación de las hormonas representativas del ciclo estral, hormona folículo estimulante (FSH), hormona luteinizante (LH), progesterona (P4) y estradiol (E2), en distintas concentraciones y tiempos, tratando de simular el microambiente pre y posovulatorio del ovocito. De igual manera, este tratamiento será en combinación con cafeína para la detención meiótica durante las primeras horas, tiempo en el cual hay una maduración citoplasmática y de los receptores de la LH para la reanudación de la meiosis. Al final del tratamiento, se evaluará la maduración nuclear mediante la tinción Hoechst 33342, tomando en cuenta la MII, la última etapa de la maduración (Evecen *et al.*, 2011).

Referencias

- Chastant-Maillard, S., Saint-Dizier, M., Grimard, B., Chebrou, M., Thoumire, S., & Reynaud, K. (2012). Are Oocytes from the Anestrous Bitch Competent for Meiosis? *Reprod. Dom. Anim.*, 74-79.
- Evenen, M., Cirit, U., Demir, K., Hamzaoglu, A. I., Bakırer, G., Pabuccuoglu, S., & Birlir, S. (2011). Adding Hormones Sequentially Could Be an Effective Approach for IVM of Dog Oocytes. *Theriogenology*, 1647-1651.
- Fahiminiya, S., Reynaud, K., Labas, V., Batard, S., Chastant-Maillard, S., & Gérard, N. (2010). Steroid Hormones Content and Proteomic Analysis of Canine Follicular Fluid during the Preovulatory Period. *Reprod. Biol. Endocrinol.*, 8, 132.
- Jewgenow, K. & Songsasen, N. (2014). Reproduction and Advances in Reproductive Studies in Carnivores. *Reproductive Sciences in Animal Conservation. Advanc. Exp. Med. Biol.*, 753. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-0820-2_10
- Steckler, D., De Cramer, K. G. M., & Nöthling, J. O. (2017). Estimated Impact of Multiple Conceptuses per Follicle on Fecundity in the Bitch. *Theriogenology*, 108-115.
- Willingham-Rocky, L. A., Hinrichs, K., Westhusin, M. E., & Kraemer, D. C. (2003). Effects of Stage of Oestrous Cycle and Progesterone Supplementation during Culture on Maturation of Canine Oocytes *in vitro*. *Reproduction*, 501-508.

Competitividad de la industria automotriz. Análisis comparativo subnacional en México: Chihuahua, Querétaro y Guanajuato, 1990-2020

Resumen

La competitividad de la industria automotriz ha sido motor de crecimiento en México generando un patrón similar para algunos estados como Chihuahua. No obstante, los cambios en el patrón de localización de las manufacturas han provocado relocalizaciones hacia otras regiones, como la del Bajío, y posicionado a otras entidades, como Guanajuato y Querétaro, en los primeros niveles de competitividad. En este trabajo se busca comparar la competitividad de los estados a través de los índices de competitividad del sector automotriz, particularmente de las entidades mencionadas, analizando los factores que determinan la competitividad y comparando los resultados para establecer las condiciones que coadyuvan en el crecimiento económico estatal. Dada la complejidad con la que se ha medido la competitividad, se considera que a través del Método Multivariado de Análisis Factorial se identifican los factores, subfactores y variables que incidan en el índice de competitividad con el que se mide y como mejor descriptor analítico del tema de estudio. Con el desarrollo metodológico, se espera encontrar qué determina en las economías subnacionales mejoras con base en el comportamiento de las variables que favorecen la competitividad sectorial. Los resultados servirán como herramienta para los tomadores de decisiones de los sectores público y empresarial, para identificar, por un lado, los factores que deben mejorarse y, por otro, aquellos que más han contribuido al éxito de su competitividad. Este documento es una investigación para obtener el grado de Maestría en Economía. La investigación se encuentra en proceso.

Factores de riesgo asociados a la prevalencia de parásitos gastrointestinales en animales de producción del Rancho Universitario de la UACJ

Resumen

Una prevalencia parasitaria en animales puede estar asociada a diversos factores ambientales y antropogénicos. Por ello, el *objetivo* de esta tesis ha sido evaluar el impacto de los factores de riesgo que están asociados a la prevalencia de parásitos gastrointestinales en los animales de producción del Rancho Universitario de la UACJ. El desarrollo de la tesis se llevará a cabo en un periodo de dieciséis meses comprendidos entre marzo de 2020 a julio de 2021, realizando análisis de agua, suelo y coproparasitoscópico, evaluación de bienestar animal y evaluación de impacto de cada factor de riesgo mediante una matriz de Leopold durante las estaciones de verano y otoño (2020) e invierno y primavera (2021). Los géneros parasitarios identificados en el verano y sus respectivas prevalencias fueron: *Trichostrongylus* (66 %) y *Strongyloides* (16 %) para bovinos; *Strongylo* (100 %) y *Ciatostómidos* (66 %) en equinos; *Strongyloides* (66 %) en porcinos; *Ascaris* (50 %) en gallinas; y *Haemonchus* (40 %) para ovinos. Sin embargo, para establecer si existía asociación estadísticamente entre las variables de factores de riesgo y la prevalencia parasitaria, se realizó mediante las pruebas de Chi Cuadrado y Exacta de Fisher. Dado todo lo anterior, se concluye que las actuales prácticas pecuarias ejercidas dentro del Rancho Universitario de la UACJ son deficientes. Por lo tanto, se recomienda emprender medidas de mitigación de los factores de riesgo que favorecen una prevalencia parasitaria.

Palabras clave: evaluación; mitigación; parásitos; prevalencia; riesgo.

Lic. Eva García González¹
Director: Dr. Ramsés Jiménez Castañeda²

El capital social como determinante del desempeño de la industria manufacturera en México, 2004-2020

Resumen

En este trabajo se examina la relación entre el capital social sectorial (css) y el desempeño de la industria manufacturera en México (DIMM) en el periodo de enero de 2004 a junio de 2020. El desempeño económico del sector es explicado de manera agregada (componentes generales) y desagregada (componentes específicos) como indicadores del css. Se utilizan las variaciones tanto de los indicadores de las “expectativas y confianza” empresarial como de la percepción de “confianza” de los consumidores como medición del css. Para determinar la existencia de dicha relación, se elabora un modelo con características de serie de tiempo, donde los resultados permiten ver que cuando se presentan cambios en el css en función de la percepción de los agentes asimismo ocurren diferentes impactos sobre el DIMM. A su vez, se corren modelos cortos para los últimos cuatro sexenios y para observar los efectos diferenciados por cada gobierno, donde resultan significativos distintos componentes del css al DIMM. Por ejemplo, para el gobierno de Enrique Peña las expectativas resultan no tener significancia; sin embargo, para los demás sexenios sí la tienen. Se puede decir, entonces, que el css promueve diferentes escenarios para mejorar la actividad económica del sector.

-
- 1 Candidata a maestra en Economía por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ); eva.garcia@uacj.mx
 - 2 Asesor. Profesor investigador de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ); rjimenez@uacj.mx

Análisis de la productividad con base en riesgos ergonómicos, satisfacción laboral y metodología 5 S (Cartel)

Resumen

En el Departamento de Producción de Laminado de FXI en Ciudad Juárez, se presenta una problemática que pudiera analizarse desde varias vertientes, tales como la deficiencia en la productividad diaria de 18 %; el incremento de 30 % por las quejas de los trabajadores, debido a la incomodidad ergonómica; y un exceso de hasta 30 minutos en tiempos muertos originados por el desorden del área. De igual manera, se carece de un sistema que permita controlar el orden, la limpieza, la estandarización y la seguridad para el desarrollo de las actividades operativas diarias. Dada la problemática expuesta es importante identificar los factores que influyen directamente en la productividad en relación con el incremento de la satisfacción laboral, la disminución de los riesgos ergonómicos y la aplicación de las 5 S. Con base en el modelo propuesto, se realizará una investigación exhaustiva de la literatura para diseñar, validar, aplicar y analizar un instrumento de medición que describa el impacto de la satisfacción laboral en la productividad. Se aplicará la herramienta Muri de análisis ergonómico para evaluar los riesgos posturales de las operaciones; se realizará un análisis de tiempos para evaluar los factores del orden del área que contribuyen al incremento de tiempo muerto; y se implementará la metodología 5 S. Siguiendo la estrategia, se espera aumentar dicha productividad entre 13 y 15 %, y presentar una deficiencia máxima de 5 %; eliminar por completo los riesgos ergonómicos; reducir los tiempos muertos en 46 %; así como diseñar, aplicar y monitorear una estrategia para aumentar la satisfacción laboral de los empleados.

Optimización del depósito de óxido de hafnio para la fabricación de transistores de película delgada tipo P mediante fotolitografía

Resumen

Los semiconductores calcogenuros presentan una amplia gama de propiedades físicas y químicas, entre las que destacan las eléctricas, ópticas y de captación de energía. Estos materiales se han utilizado en el desarrollo de dispositivos, como televisores de pantalla plana, celdas solares, sensores y transistores de película delgada. En este trabajo se muestra la optimización del proceso de grabado del dieléctrico de compuerta y la capa activa semiconductor para la fabricación de un transistor de película delgada (TFT) tipo P mediante fotolitografía. La fabricación del TFT utiliza óxido de hafnio (HfO_2) como dieléctrico de compuerta depositado por Atomic Layer Deposition (ALD) de ~ 60 nm; sulfuro de cobre (CuS) como capa activa tipo P depositada por baño químico (CBD) de ~ 100 nm; y cromo (Cr) como metal de compuerta (g), fuente (s) y drenaje (d) depositado por Sputtering de ~ 100 nm en una estructura compuerta-inferior, contacto-superior (BGTC). Se obtuvo ácido clorhídrico (HCl) como atacante de CuS al 99.9 % de concentración durante 2'20" para el grabado de la capa activa. El grabado de la capa del dieléctrico, se realizó con fotolitografía optimizada y se depositó foto-resina negativa antes de depositar el HfO_2 , evitando el uso del Buffered Oxide Etch (BOE), reduciendo el número de pasos para el grabado del dieléctrico. El proceso optimizado para la fabricación de un TFT tipo P es escalable a cualquier calcogenuro como capa activa.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
INSTITUTO DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA
DOCTORADO EN TECNOLOGÍA

Mtro. José Alejandro Molina Ordóñez¹
Directores: Dr. Manuel Román Piña Monárrez², Dr. Lázaro Rico Pérez²,
Dr. Servio Tulio de la Cruz Cháidez³

Metodología probabilística Weibull de diseño de vigas de acero estructural sujeta a fatiga: memoria de investigación

Resumen

Las metodologías actuales de determinación de vida de los componentes estructurales que se encuentran operando bajo el ambiente específico para el que fueron diseñados, presentan debilidades teóricas para predecir parámetros de confiabilidad o probabilidad de falla a los que están expuestos durante su vida útil. Es por ello que en esta investigación se presenta una metodología basada en las variables más influyentes en la determinación del comportamiento mecánico de un componente: esfuerzos generados debido a su aplicación; resistencia del material para soportar estos esfuerzos; y las deformaciones que se generan en el área de máxima concentración de esfuerzos. Además, se hace un análisis de dependencia del tiempo para estas variables, logrando capturar un valor característico en función del tiempo que es utilizado para introducirlo en metodologías probabilísticas. El resultado esperado de esta investigación, es obtener un modelo de relación de vida-esfuerzo basado en un análisis dependiente del tiempo para las variables principales. Al final de la investigación, se espera desarrollar tres casos de aplicación teórico-práctica, que incluye un caso

- 1 Estudiante del Doctorado en Tecnología del Departamento de Ingeniería Industrial y Manufactura del Instituto de Ingeniería y Tecnología (IIT) de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ).
- 2 Investigador del Departamento de Ingeniería Industrial y Manufactura del Instituto de Ingeniería y Tecnología (IIT) de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ).
- 3 Investigador del Departamento de Ingeniería Civil del Instituto de Ingeniería y Tecnología (IIT) de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ).

teórico para desarrollar el modelo y el estudio de dos productos estresados obtenidos de la industria local.

Palabras clave: análisis de estática y fatiga; tensiones normales; diseño mecánico; distribución de Weibull; tensión por dependencia del tiempo.

Revisión de literatura sobre pruebas de durabilidad de recubrimientos superhidrofóbicos

Resumen

Los recubrimientos superhidrofóbicos son un tema de interés actual, debido al gran potencial de aplicación que poseen; sin embargo, su desarrollo se ha visto obstaculizado por su susceptibilidad al desgaste mecánico. La degradación del recubrimiento detona en una reducción de sus propiedades superhidrofóbicas hasta eliminarlas por completo. En este trabajo se presenta una revisión del estado del arte sobre la fabricación de recubrimientos superhidrofóbicos durables. Se identificó que la combinación del recubrimiento con otros materiales como resinas epóxicas es el enfoque más comúnmente utilizado para incrementar su resistencia. Además, se señala la inconsistencia existente en el tipo de pruebas realizadas para catalogar al recubrimiento como durable. Si bien se han hecho esfuerzos considerables para desarrollar recubrimientos superhidrofóbicos durables, es necesario continuar con la investigación para maximizar la viabilidad de su aplicación.

- 1 Estudiante de la Maestría en Ingeniería en Manufactura de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ).
- 2 Profesor investigador y responsable del Cuerpo Académico en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ).

MVZ Juan Rolando Rueda Torres¹

Directores: Dra. Ana Bertha Gatica-Colima², Dr. Cuauhtémoc Vital García¹

Ecología alimentaria de tuza arenera (*Geomys arenarius* Merriam) en nogaleras de Samalayuca, México

Resumen

El cambio de uso de suelo en zonas naturales genera un impacto en la ecología alimentaria de las especies silvestres al reducir o aumentar las fuentes de alimento. En el APFF Médanos de Samalayuca, se han establecido parcelas agrícolas de cultivo de nogal en las que las tuzas areneras (*Geomys arenarius*) han proliferado y son percibidas como una plaga por los productores, por lo que el objetivo del presente trabajo es evaluar la ecología alimentaria de la tuza arenera en los cultivos de nogal en Samalayuca en tres temporadas (seca, húmeda y poshúmeda) de 2020. Se realizaron muestreos en banda de 1400 m para contabilizar los montículos para el rancho Arantxa (nogalera) y el rancho El Lobo (zona natural) por cada temporada. Para el muestreo vegetal, se establecieron siete cuadrantes de 25 m cada 200 m y los ejemplares de tuza arenera, se capturaron con trampeos en ambas zonas. Se han capturado un total de 21 tuzas areneras y se han registrado un total de 33 especies vegetales distribuidas en 12 familias botánicas.

Palabras clave: dieta; ecología; nogalera; Samalayuca; tuza arenera.

- 1 Programa de Maestría en Ciencia Animal. Departamento de Ciencias Veterinarias del Instituto de Ciencias Biomédicas (ICB) de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ).
- 2 Programa de Maestría en Ciencia Animal. Departamento de Ciencias Químico-Biológicas del Instituto de Ciencias Biomédicas (ICB) de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ).

Análisis dimensional del acabado geométrico del uso de algoritmos genéticos en la modificación de rutas de impresión en fabricación por filamento fundido

Resumen

Al día de hoy, el uso de la Manufactura Aditiva (MA) ha cobrado relevancia debido a la capacidad de personalización de componentes y ensambles, a pesar de que las tecnologías asociadas a la MA no cuentan aún con la capacidad de competencia a nivel industrial. El *objetivo* de la presente investigación es determinar el efecto dimensional geométrico generado por el uso de algoritmos genéticos en la modificación del código de instrucciones de operaciones de recorrido en el proceso de impresión en fabricación por filamento fundido (FFF). El método empleado se basa en la comparación del archivo CAD, las mediciones de una plantilla de control y una plantilla mejorada, cuyas mediciones han sido generadas por un brazo de medición robótico CMM. Los resultados muestran que no existen diferencias significativas en las dimensiones promedio entre los tres elementos a un nivel de confianza del 95 %; además, se identifica una reducción en el tiempo de impresión de la plantilla mejorada de 3.28 % contra la plantilla de control. Con los *resultados* obtenidos, se concluye que el uso de algoritmos genéticos en la modificación de las rutas de impresión en el proceso FFF reduce el tiempo de fabricación y no afecta la dimensionalidad del componente.

Lic. Liliana Cruz Rodarte
Director: Dr. Raúl Alberto Ponce Rodríguez

Un análisis de simulación de reformas factibles para la estructura de impuestos en México

Resumen

México es el país perteneciente a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD) con menor recaudación fiscal en relación con el producto interno bruto (PIB). Surge la necesidad de incrementar la recaudación fiscal en términos absolutos y en relación con el PIB para financiar las tareas fundamentales del gobierno. Esta investigación tiene como *objetivo* presentar un modelo de impuestos óptimos que ayude a determinar cuál es la estructura de impuestos óptimos para México, donde dicho esquema le permita al gobierno obtener una recaudación adecuada, eficiente y equitativa. Esta investigación considera una economía con localidades con características diferentes donde las familias tienen preferencias y habilidades distintas para generar ingresos. Se hace énfasis en temas de equidad interregional, así como de eficiencia interregional diferenciada. En el modelo, el planeador del diseño de política impositiva considera los costos sociales relacionados con la recaudación de impuestos; por ello, el modelo provee una solución teórica a la caracterización de diferentes estructuras impositivas basadas en impuestos al consumo e impuestos sobre la renta. Se provee realizar una calibración del modelo que permita hacer prescripciones específicas de política pública sobre el nivel óptimo de impuestos. Se pueden inferir propuestas de reforma fiscal que ayuden a incrementar de manera eficiente y equitativa el ingreso público de México.

Palabras clave: eficiencia; federalismo fiscal; impuestos óptimos; política fiscal.

Determinación de la adsorción de hierro y manganeso en agua mediante la síntesis de un nanocomposito de hierro y óxidos de hierro con carbón activado comercial

(Cartel)

Resumen

Las aguas subterráneas con gran frecuencia son desgastadas por el crecimiento exponencial de la población. Ciudad Juárez cuenta con dos sistemas acuíferos importantes llamados Bolsón del Hueco y Bolsón de Mesillas, los cuales son explotados en gran cantidad, provocando así la movilidad de sales y metales a la superficie, y disminuyendo la calidad del agua. El *objetivo* de este proyecto es determinar la cantidad de hierro y manganeso del agua potable adsorbidos por un compuesto de nanopartículas de hierro y óxidos de hierro con carbón activado comercial. La síntesis de nanopartículas de hierro y óxidos de hierro, se llevará a cabo mediante una técnica de reducción simple. Las nanopartículas se agregarán al carbón activado comercial y se doparán a distintas concentraciones 1:4, 2:3, 3:2 y 4:1, respectivamente. El nanocompuesto sintetizado será caracterizado por BET, SEM, FTIR y su capacidad de adsorción. La concentración con mayor capacidad de adsorción será seleccionada y comparada con el carbón activado comercial.

Palabras clave: aguas subterráneas; carbón activado; metales; nanocomposito; óxidos de hierro.

*Ing. Luis Javier Márquez Figueroa
Director: Dr. Luis Pérez Domínguez*

Uso de herramientas de manufactura esbelta para la mejora continua en caso práctico de una industria maquiladora

Resumen

El entrenamiento es un campo amplio dentro de las industrias. Este proyecto cubre la parte del entrenamiento técnico basado en la metodología de TWI-JI y el Método de los 4 Pasos. La simulación basada en Promodel® propone reducir el esfuerzo para conocer los resultados a largo plazo para las mejoras propuestas. El entrenamiento dentro de la industria provee una base sólida para los estándares de trabajo que se tienen en la compañía. El enfoque de Lean regularmente va dirigido al proceso, estaciones de trabajo o máquinas; sin embargo, cuando Lean se enfoca en los trabajadores que realmente hacen el trabajo es cuando los cambios son creados, ya que debido a la necesidad para seguir los estándares, las personas saben y entienden el trabajo que realizan diariamente. A pesar del esfuerzo de las empresas en implementar Lean en el área productiva, las industrias continúan teniendo defectos en sus productos, daños en máquinas y herramientas, falta de motivación en los trabajadores, entre otros. El método presentado muestra cómo realizar entrenamiento estandarizado que lidere la mejora continua del proceso Lean que la industria tiene propuesto en el flujo del producto, maquinaria o materia prima. Al simular una línea de producción, se muestra el impacto de las aplicaciones propuestas en el área productiva y con esos datos se decide si el área piloto puede ser replicada en otras similares.

Implementación de reducción de cobre en PCB rígidos para centrales eléctricas

Resumen

Hoy en día la industria atraviesa por un momento en el cual la mejora continua no es una opción, sino una responsabilidad. El desarrollo tecnológico, así como volver más eficientes los procesos y los productos es una actividad imperativa para poder crear y mantener una ventaja competitiva. Una manera de crear y mantener esta ventaja es a través de los precios finales de nuestros productos. El costo de un ensamble final no solo radica en el costo de los materiales y el proceso de manufactura, sino también en el diseño del mismo. En este proyecto se realiza una optimización de diseño en las centrales eléctricas para la industria automotriz. Uno de los componentes más costosos de la central eléctrica es la tablilla de circuitos impresos (PCB), que lleva diferentes capas de cobre en las cuales hay trazos que direccionan la corriente eléctrica al arnés y esta, a su vez, a todo el vehículo. Estas capas de cobre están medidas por la cantidad de onzas de cobre que utilizan. Si un programa emplea una configuración de cuatro capas con cuatro onzas de cobre por cada capa, tal configuración la representamos de la siguiente manera: 4/4/4/4. Un ahorro significativo para reducir el costo de esta pieza es la reducción de onzas de cobre por capa en el PCB. Esta actividad puede ayudar a generar un ahorro por el ahorro de este material (Cu), siempre y cuando el desempeño de la pieza no se vea comprometido por esta reducción de material.

Influencia de la adición de progesterona en la maduración de ovocitos bovinos y el impacto en el desarrollo embrionario *in vitro*

Resumen

El proceso de la producción *in vitro* de embriones bovinos implica tres etapas principales: 1) maduración *in vitro* de ovocitos (Chaubal *et al.*, 2006), 2) capacitación de espermatozoides y fertilización *in vitro* (Díaz *et al.*, 2013) y 3) cultivo *in vitro* de embriones. Durante este proceso uno de los factores más importantes que influyen en el resultado de la tasa de blastocistos es la maduración de los ovocitos (Fair & Lonergan, 2012), que involucran eventos tanto nucleares como citoplasmáticos, incluyendo cambios en la membrana plasmática y nuclear y maduración citoplasmática. Por lo tanto, la selección de los complejos cúmulos-ovocitos (coc) que sean capaces de ser fertilizados efectivamente es primordial (Bilodeau *et al.*, 1993; Thompson *et al.*, 2019), pero no solo los procedimientos de laboratorio son determinantes para el éxito de la producción *in vitro* de embriones (IVEP) (Farin & Farin, 1995). Existen varios factores que afectan los resultados de la IVEP y uno de ellos es la concentración plasmática de P4 (Lüttgenau *et al.*, 2011; Breukelman *et al.*, 2012). La P4 es una hormona esteroidea que se sintetiza en varios puntos, como el cuerpo lúteo (CL), la placenta y la glándula suprarrenal (Arroyo *et al.*, 2006). Desempeña funciones críticas en la ovulación (Berisha & Schams, 2005), la fertilización, la implantación, la meiosis, el mantenimiento de la gestación y el desarrollo embrionario (Barnwell *et al.*, 2015). Las tecnologías de reproducción asistida han dado como resultado la modernización de la industria; sin embargo, la explotación de la IVEP en animales de granja sigue siendo un desafío. En condiciones fisiológicas, el ovocito a fertilizar es donado por folículos sanos durante una etapa específica del ciclo estral (Busch & Patterson, 2009); sin embargo, los que son

recolectados para la fertilización *in vitro* (FIV), se obtienen de los folículos sin tener en cuenta la fase; en consecuencia, pueden haber sido sometidos a diferentes niveles de P4 por diversos factores (Hasler & Barfield, 2014).

Los *resultados* de estudios previos indicaron que la presencia de un CL en el ovario ejerce un efecto negativo en la expansión de las células del cúmulus en el ovocito; además, se asocia con una supervivencia reducida del embrión (Morris & Diskin, 2008). En la presente investigación se pretende continuar y demostrar los efectos de diferentes cantidades de P4 a nivel sistémico sobre la maduración y desarrollo *in vitro* de ovocitos bovinos, ya que actualmente existen opiniones encontradas acerca de los efectos negativos o positivos que esta hormona pueda ocasionar.

CAMBIO CLIMÁTICO Y RESILIENCIA AMBIENTAL

Jesús Ramón Valencia Simental
(Moderador)

Arq. Jorge Omar Nava Sotelo
Director: Dr. José Luis Sandoval Granados

Evaluación del contexto urbano del conjunto habitacional de vivienda vertical FOVISSSTE Chamizal en términos de islas de calor en Ciudad Juárez, Chihuahua

Resumen

El crecimiento de las ciudades ha generado preocupación en el ambiente internacional por las crecientes islas de calor urbano, debido a las consecuencias negativas en el medio ambiente. Por ello, programas como el de Asentamientos Humanos de las Naciones Unidas establece que “los países del mundo deben trabajar más en desarrollar ciudades compactas para mitigar diversos problemas relacionados con el medio ambiente, esto con relación a cuestiones globales como las crecientes islas de calor y el calentamiento del suelo” (ONU-Hábitat, 2009, p. 58). En México, urbes como Ciudad Juárez han crecido en población, demandando la expansión de su mancha urbana y teniendo pérdidas importantes en su calidad ambiental. La investigación evalúa el contexto urbano del conjunto habitacional FOVISSSTE Chamizal en términos de islas de calor urbano, resaltando las temperaturas superficiales en relación con la distribución de los materiales y el confort humano. En la revisión bibliográfica se examinó el uso de técnicas y tecnologías para la identificación de las islas de calor urbano con sensores de temperatura e imágenes térmicas. Además, la relación de las fuentes adyacentes que propician las islas de calor urbano en el contexto urbano inmediato. El estudio se realizó en un clima cálido seco extremo, en los periodos cálido y de transición, bajo una metodología de cuatro fases: análisis del contexto urbano inmediato, recopilación de datos, análisis de gráficos numéricos y análisis de resultados. Se discutieron los resultados del análisis con la información recabada en el conjunto habitacional y la información de la estación climática IT-01.

Aprovechamiento y evaluación de aceite residual de cocina para la obtención de biodiésel

Resumen

Los biocombustibles son generados con el propósito de reemplazar a los derivados del crudo y así cubrir las necesidades energéticas de la población. El biodiésel es un éster metílico que se produce a través de aceites vegetales o grasas animales. Se estima que un litro de aceite puede contaminar mil litros de agua, por lo que el *objetivo* de este estudio es evaluar la producción de biodiésel a partir de aceite residual de cocina procedente de una maquiladora de ensamble a través del proceso de transesterificación. Se procedió a analizar el aceite residual para la determinación de ácidos grasos libres, resultando un 3.7 %, lo que indica que la materia prima no es ácida, por lo que no se requería implementar un pretratamiento. Posteriormente, se optó por realizar deshidratado y filtración del aceite a temperaturas entre 100-110 °C durante una hora y papel filtro de 125 mm, respectivamente, con la finalidad de eliminar exceso de agua y los residuos de comida que pudiera contener para evitar que ocurran reacciones indeseadas. También, se evaluaron dos relaciones molares metanol:aceite 6:1 y 9:1, y el uso de hidróxido de sodio como catalizador en 1 % y 1.5 % respecto al peso del aceite, una variación de temperatura de 50 y 60° C, y tiempos de reacción de 5 y 10 minutos.

Palabras clave: aceite residual; biodiésel; transesterificación.

Compensación de potencia reactiva mediante el control robusto de un Statcom en la red eléctrica (Cartel)

Resumen

Hoy en día, la mejora de la calidad de la energía ha tomado mucha relevancia debido al crecimiento sostenido de la demanda de carga eléctrica para ser abastecida con altos estándares y eficiencia. Los consumidores de energía tienen la posibilidad de mejorar sus características de carga para evitar una excesiva infraestructura de generación y distribución por parte de las empresas proveedoras de energía. En este trabajo se propone la elaboración de un compensador estático de potencia reactiva para mejorar el factor de potencia y contribuir a una mejor regulación de voltaje en la red eléctrica. El compensador está compuesto por la red eléctrica, un filtro LCL, un inversor trifásico y un bus de CD . A partir del modelo en el marco dq , el compensador de potencia reactiva se sintetiza para regular la potencia reactiva y el voltaje del bus de CD de un inversor. La Ley de Control *Super-Twisting*, se aplica para proporcionar robustez al desempeño del sistema y cancelar las perturbaciones, así como cambios súbitos en los valores de referencia del voltaje del bus de CD y de la potencia reactiva que se entrega a la red eléctrica. En este trabajo se presentan resultados experimentales en un prototipo de laboratorio que validan la robustez del sistema de control aplicado al compensador estático de potencia reactiva.

El contubernio institucional entre el Poder Ejecutivo y Legislativo en México (1982-2018): adopción, rediseño e implementación de una agenda neoliberal

Resumen

En la presente disertación se busca evidenciar que durante los años de 1982 a 2018, se favoreció la hegemonía del modelo económico neoliberal en México por medio de un *contubernio institucional* entre el Poder Ejecutivo y el Poder Legislativo federal. Para iniciar con la comprensión del fenómeno, se parte de una afirmación categórica: al existir contubernio entre ambos Poderes de la Unión no es posible hablar de división de Poderes y viceversa. Es decir, tanto en un sentido teórico como práctico, los pesos y contrapesos se deforman para ceder ante un nuevo tipo de relación interinstitucional que poco tiene que ver con la ontología del Estado republicano y el propio republicanismo. La categoría de “contubernio institucional”, que aplicada como fenómeno sociopolítico denominó propiamente “contubernio institucional entre el Poder Ejecutivo y Legislativo”, se puede entender como un tipo específico de relación interinstitucional y, a su vez, como una estrategia política que involucra en ambos casos a dos Poderes formales del Estado republicano para la consecución de ciertos fines previamente establecidos, con la finalidad de impulsar una agenda específica, en este caso, la neoliberal. El contubernio institucional lo verifiqué empíricamente a través de la relación triádica entre *Planes Nacionales de Desarrollo*, *procesos legislativos* y *decretos* de 1982 a 2018, espacio-tiempo donde se analizan distintas reformas constitucionales y su contexto político-jurídico, entre ellas, la energética.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
INSTITUTO DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LOS MATERIALES

Mtro. Óscar Alberto López Galán¹

Directores: Dr. Manuel Antonio Ramos Murillo^{1,3}, Dr. John Nogan², Dr. Torben Boll^{3,4}, Dr. Martin Heilmaier³

The electronic structure of indium-tin-oxide/MoS₂ interface (Cartel)

Abstract

We report density functional theory investigations to determine electronic structure on indium-tin-oxide/molybdenum disulfide molecular interface using interlayer builder on CASTEP and with aid of experimental information from atom probe tomography measurements. Atom probe tomography indicates the creation of an abrupt interface between both materials and the lack of segregation of either material. Our density functional model resembles a 2D structure of approximately 20 Å thick. Calculations show us that molybdenum disulfide creates a Van der Waals interface with indium-tin-oxide with an adsorption distance of 3 Å, similar to graphene interlayer distance. Electronic calculations indicate that the interface formation results in an interaction of *d* and *p* orbitals which in turn reduces the work function of the interface system.

- 1 Departamento de Física y Matemáticas del Instituto de Ingeniería y Tecnología (IIT) de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ); avenida Del Charro 450 N; Ciudad Juárez, Chihuahua, México; C. P. 32310.
- 2 Center for Integrated Nanotechnologies; 1101 Eubank Blvd. SE; Albuquerque, NM; 87110; USA.
- 3 Institute for Applied Materials (IAM-WK); Karlsruhe Institute of Technology (KIT); Engelbert-Arnold-Str. 4; D-76131; Karlsruhe, Germany.
- 4 Karlsruhe Nano Micro Facility (KNMF); Karlsruhe Institute of Technology (KIT); Hermann-von-Helmholtz-Platz 1; D-76344; Eggenstein-Leopoldshafen, Germany.

CIUDADES SUSTENTABLES Y HABITABLES

Silvia Verónica Ariza Ampudia
(Moderadora)

Estefany Sáenz Hernández
Director: Dr. Humberto Rubí Juárez

Remoción de ciclamato de sodio de una solución acuosa por medio de oxidación electroquímica (Cartel)

Resumen

Hoy en día la búsqueda continua del bienestar de las personas con base en la calidad del medioambiente que les rodea, se ve reflejada en las diversas investigaciones por parte de la comunidad científica donde se buscan métodos eficientes para la descontaminación de las diferentes matrices ambientales. En este trabajo, se buscará aplicar un proceso de oxidación avanzada, como la oxidación electroquímica para términos de descontaminación del agua, removiendo un contaminante emergente que está enlistado y clasificado como edulcorante artificial. Este contaminante denominado ciclamato de sodio llama la atención de investigadores por su presencia en los cuerpos de agua, tanto residuales como potables, y su permanencia en estos, debido a la ineficiencia de los procesos de las plantas de tratamiento, aunado a que durante su ingesta no es metabolizado por el cuerpo humano, así como las pocas investigaciones y su controversia en las existentes sobre su potencial de afectación, tanto al ser humano como a los seres vivos que habitan en el medio. Por lo que encontrar métodos para su remoción del medio es imperativo para evitar que este continúe acumulándose en el medio y tenga afectaciones en la salud.

Evaluación fisicoquímica y bacteriológica de un biofertilizante como mejorador de la fertilidad del suelo y productividad de los cultivos

(Cartel)

Resumen

En los últimos años ha crecido la demanda de una producción de alimentos más sana para la salud humana y por la preocupación ambiental asociada al uso indiscriminado de agroquímicos. Para la solución a este problema surgió la agricultura ecológica que es la producción de alimentos de manera orgánica utilizando biofertilizantes. Existen estudios que concluyen que el uso de biofertilizantes aumenta las propiedades del suelo y de las plantas. En Chihuahua se siembran 1 millón 40 mil hectáreas con una producción de 13 millones de toneladas. Chihuahua se encuentra en primer lugar a nivel nacional en la producción de pistache, manzana, algodón, nuez, alfalfa, avena, trigo y cebolla. Por esta razón, y la degradación de los recursos naturales, los investigadores se han visto obligados a buscar alternativas que tengan similares o mejores resultados y no perjudiquen al medioambiente, y a la vez logren que Chihuahua siga siendo el primer productor en los cultivos mencionados anteriormente que ayuden a la economía del estado. La lombricomposta y sus lixiviados pueden ser utilizados como biofertilizantes, en especial utilizando estiércoles de animales que en caso contrario de no ser empleados causaran contaminación ambiental. El objetivo de la investigación es analizar las propiedades microbiológicas y físico-químicas de un biofertilizante para utilizarlo como mejorador de la fertilidad del suelo y la productividad de los cultivos en condiciones controladas de invernadero. Para lograrlo, se utilizarán diferentes normas mexicanas y un análisis del tejido vegetal para conocer la concentración de nutrientes que absorben las plantas del biofertilizante.

Funcionalidad ecológica de áreas verdes en dos sectores de Ciudad Juárez

Resumen

Los asentamientos urbanos constituyen espacios que han fragmentado el paisaje e interferido con los procesos naturales. A nivel intraurbano también existe el fenómeno de la fragmentación, dada por desigualdades y la segregación social; esto, a su vez, ha derivado en una discontinuidad de las áreas verdes y, por tanto, en una dotación no equitativa de este equipamiento. La presente investigación está enfocada en analizar la relación que existe entre la configuración espacial de las áreas verdes y su funcionalidad ecológica en dos sectores de Ciudad Juárez que son diferenciados socialmente. Mediante la utilización de imágenes satelitales, se identificarán las áreas verdes y el resto de los usos del suelo dentro de la mancha urbana de Ciudad Juárez. Esto nos posibilita obtener índices de configuración espacial que permitan probar si en los sectores de nivel socioeconómico alto, donde hay más dotación de áreas verdes, habrá, por lo tanto, una mejor funcionalidad ecológica y de manera inversa en los sectores de nivel socioeconómico bajo. La finalidad de la investigación es aportar información que permita planificar las áreas verdes no solo con base en la estética, sino contemplando su funcionalidad ecológica, tanto en la provisión de servicios ambientales como en su papel de amortiguamiento de los problemas ambientales urbanos, y en su capacidad para proveer de un hábitat para la fauna local y sitios de descanso para la fauna migratoria que atraviesa ambientes semiáridos como el de Ciudad Juárez.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
INSTITUTO DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE
MAESTRÍA EN PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO URBANO

Lic. Jaime Arturo Simental Oroña
Director: Dr. Ramón Leopoldo Moreno Murrieta

Ciudad, economía informal y espacio urbano: el caso del contexto fronterizo de Ciudad Juárez, Chihuahua, México

Resumen

Los *objetivos* de la investigación son explicar la relación de la actividad económica informal con los procesos de estructuración de la ciudad, a partir de describir y analizar el potencial de las actividades económicas informales como una categoría del proceso productivo organizacional que se desarrolla en el espacio urbano con reglas y órdenes internos que se pueden mejorar para favorecer las condiciones de vida en la ciudad; a través de dinámicas de participación ciudadana, organización social y prácticas económicas cotidianas para la legitimización del uso del espacio urbano mediado o no por las instituciones públicas encargadas de su regulación a nivel local u otras asociaciones civiles que administran la actividad informal. La hipótesis es que las actividades informales urbanas tienen un potencial económico necesario para la integración de distintos sectores productivos y sociales marginados de los procesos de estructuración de la ciudad, sobre todo en espacios urbanos menos desarrollados y comunidades en condiciones urbanas desfavorables; mediante la inclusión social y económica de estos procesos, se pueden mejorar el orden, la seguridad y el respeto de las personas y los espacios en que se desempeñan dichas actividades. Buscando que se integren, regulen o generen contextos favorables para garantizar, responsabilizar y delimitar la actividad de manera organizada, legal y segura por medio de la participación ciudadana y la organización social para la legitimización del uso del espacio urbano con las instituciones reguladoras locales.

Diseño y prototipo de un rotor para aerogenerador vertical proponiendo perfiles alares en las palas para analizar el comportamiento aerodinámico

Resumen

Uno de los principales retos que enfrenta la humanidad en la actualidad es cumplir la meta de no aumentar en 2 °C la temperatura promedio del planeta, con el *objetivo* de frenar el cambio climático. Para esto, el uso de energías renovables debe incrementarse: de 19 % que se registró en 2017 hasta 65 % para el año 2050.

Las ventajas de un generador de eje vertical son varias:

- No requiere orientación a la dirección del viento
- Necesita menos espacio para instalarse en campos
- Velocidad baja del viento para comenzar a generar electricidad
- Sencilla instalación y mantenimiento del aparato

Tomando en cuenta todas estas ventajas, se opta por seleccionar un aerogenerador de eje vertical para diseñar uno que pueda funcionar dentro de la densidad de edificios (entorno de una ciudad), tomando el diseño preliminar del trabajo de Shehret Tilvaldyev, que es un aerogenerador vertical similar al tipo Savonius, pero de eje hueco y de seis palas cóncavas. Debe trabajar en velocidades desde 2 m/s (bajas velocidades de viento) basándose en los datos históricos de Ciudad Juárez, donde el promedio de velocidad del viento es de 5 m/s y también la dirección de corriente del viento es variable durante todo el año; por lo que el entorno requiere que el rotor sea de tipo vertical para poder girar sin problemas no importando en qué dirección corra el viento. Debe obtener un CPA (Coeficiente de Potencia Aerodinámico) de entre 0.15 y 0.35, lo cual lo ubicaría entre los rotores tipo Savonius y el tipo Darrieus. Para lograr esto, se debe buscar acoplar perfiles alares y encontrar la relación correcta de cantidad de palas y tamaño de las mismas.

Estudio comparativo de la capacidad de sorción de un carbón activado obtenido de PET contra un carbón activado comercial sobre la adsorción de plomo en medio acuoso (Cartel)

Resumen

Los carbones activados han mostrado ser una buena alternativa para la remoción de microcontaminantes en aguas residuales. El plomo es un metal pesado capaz de generar efectos nocivos en los seres vivos. Por lo que el *objetivo* del presente trabajo será evaluar la capacidad de sorción de un carbón alternativo de un material polimérico sintético sobre una solución de plomo. El carbón se preparará a partir de residuos de PET y se activará químicamente; posteriormente se realizará un tamizado hasta partículas de 0.5 mm. Se le determinará el pH de equilibrio y el punto de carga nula. La eficiencia de sorción del material, se probará sobre soluciones de plomo a diferentes concentraciones, determinando su velocidad y capacidad máxima, los tipos de sorción por medio de cinética de primero y pseudosegundo orden e isoterma de Langmuir y Freundlich. Para dilucidar la superficie del material carbonoso, se utilizarán técnicas de espectroscopía infrarroja y microscopía electrónica de barrido. Para el análisis de datos final, se empleará el *software* Statistica versión 8.0.

Ing. Jorge Deciderio Carrillo Méndez¹

Directores: Dra. Marisela Yadira Soto Padilla², Dra. Claudia Carolina Hernández Peña³, Mtro. Luis Gerardo Bernadac Villegas², Dra. Edith Flores Tavizón²

Evaluación de la remoción de metformina por *Bacillus* sp., *Paenibacillus* sp. y *Pseudomona* sp.

Resumen

En la actualidad, el interés por estudiar los efectos y concentraciones de los fármacos en los efluentes de agua ha aumentado. La biotecnología ha desarrollado técnicas para la remoción de fármacos utilizando bacterias resistentes, por lo cual se realizó un preinóculo de *Bacillus* sp., *Paenibacillus* sp. y *Pseudomona* sp. en caldo nutritivo por 24 h a 37 °C y 200 rpm. Posteriormente, se desarrolló una concentración mínima inhibitoria (CMI) en caldo nutritivo suplementado con metformina en concentraciones de 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 150 y 200 mg/L, evaluando su crecimiento en un tiempo de 48 h a 37 °C y 200 rpm. La cinética de crecimiento y de remoción, se determinó utilizando caldo nutritivo suplementado con 100 mg/L de metformina a 37 °C y 200 rpm. Se evaluó el crecimiento bacteriano y la remoción de metformina tomando alícuotas a los tiempos 4, 10, 48, 72, 120, 144 y 168 h. La CMI mostró que 50 mg/L de metformina en la cepa *Bacillus* sp. y *Paenibacillus* sp. presenta su mayor crecimiento, mientras en la cepa *Pseudomona* sp. se presenta a 10 mg/L. La remoción de metformina por *Bacillus* sp. fue de 19.84 %, mientras que en la cepa *Paenibacillus* sp. fue de 7.70 % y en la cepa *Pseudomona* sp. fue de 32.55 % en un tiempo de 168 h. La cinética de crecimiento muestra una relación

1 Estudiante de posgrado de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ).

2 Docente investigador del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental del Instituto de Ingeniería y Tecnología (IIT) de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ).

3 Docente investigador del Departamento de Ciencias Químico-Biológicas del Instituto de Ciencias Biomédicas (ICB) de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ).

con la estabilidad de las bacterias en el medio de cultivo suplementado con metformina. Por lo tanto, se puede concluir que la cepa de *Pseudomona* sp. presenta la capacidad de remover metformina.

Análisis de la dinámica espacio-temporal de compuestos orgánicos volátiles como precursores de ozono en Ciudad Juárez durante los años 2010 a 2019 (Cartel)

Resumen

Los compuestos orgánicos volátiles (cov) junto con los óxidos de nitrógeno y la energía de fotones de radiación ultravioleta son promotores del ozono, el cual es un compuesto que en altas concentraciones genera impactos al medio ambiente, como el deterioro de hojas y árboles, así como la reducción del rendimiento de los cultivos y el crecimiento de bosques. En Ciudad Juárez no se cuenta con información y datos propios, así como estudios recientes de cov, por lo que es importante analizar su dinámica e incidencia en la formación de ozono. Este estudio tiene como *objetivo* analizar la dinámica espacio-temporal de cov a través de los datos obtenidos de la cuenca atmosférica Paso del Norte durante los años 2010 a 2019. Para esto, se pretende identificar los cov presentes en la cuenca, a través de los datos de la TCEQ (Texas Commission on Environmental Quality), de los cuales se seleccionarán los más importantes de acuerdo con su concentración y reactividad; luego se ubicarán las fuentes que generen estos contaminantes en Ciudad Juárez, con el fin de conocer su aporte utilizando métodos estadísticos; y, finalmente, se determinará el nivel de formación de ozono troposférico que tienen dichos compuestos en Ciudad Juárez, tomando en cuenta la meteorología y la química atmosférica, para de esta manera conocer la influencia que tienen en la calidad del aire de la cuenca atmosférica Paso del Norte.

Referencias

- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). (2014). *Ozono troposférico*. <http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/ozono-troposferico>
- Texas Commission on Environmental Quality (TCEQ). (2020). *Air Quality and Monitoring*. <https://www.tceq.texas.gov/airquality/monops>

Análisis de costo-beneficio de estrategias pasivas de climatización para clima seco. Caso de estudio: vivienda de interés social en Ciudad Juárez, Chihuahua, México

Resumen

Actualmente resulta imprescindible abordar el tema de sostenibilidad en relación con problemáticas de la forma construida; en este caso, la vivienda de interés social.

El modelo de producción industrial tiende a no considerar los costos asociados de mantenimiento de los objetos producidos en una especie de promoción de la cultura de lo desechable; el costo inicial, en apariencia bajo, disfraza el verdadero costo si a este se le suma el costo diferido de un elevado consumo de recursos para mantenimiento. En particular, en la vivienda de interés social, desde hace tiempo producida como un objeto mercantil, puede observarse este fenómeno, pues el costo de mantenimiento que esta eroga deviene en pobreza energética de la población con menos ingresos, quien se ve obligada a consumir bienes y servicios tipificados como de interés social, entre los que se encuentra la canasta básica, pero también la vivienda con créditos hipotecarios del Infonavit. El *objetivo* de esta investigación es analizar algunas estrategias bioclimáticas pasivas, a partir de su desempeño térmico, ahorro energético y costo de ciclo de vida, aplicadas en la vivienda de interés social en Ciudad Juárez, con la intención de obtener resultados pertinentes y cuantificables sobre las alternativas más convenientes para este tipo de viviendas, que permitan facilitar la toma de decisiones en torno a las directrices para lograr una vivienda sostenible que contribuya a la transformación de esta ciudad con una prospectiva en la misma línea.

Análisis de técnicas para remoción de hierro y manganeso en agua subterránea extraída del pozo 5 Chamizal de Ciudad Juárez

(Cartel)

Resumen

El agua es considerada el disolvente universal; por ello, cuando se extrae agua subterránea no solo obtenemos H_2O , sino otros elementos y metales del medio subterráneo que han sido disueltos por el agua a través del tiempo. El hierro y el manganeso (Fe y Mn, respectivamente) son elementos que se pueden encontrar disueltos en aguas subterráneas. Debido a que Ciudad Juárez es abastecida por este tipo de fuentes, es común que el agua extraída los contenga. Para dar cumplimiento a la NOM-127-SSA1-1994, se le agregan concentraciones de hipoclorito de calcio ($Ca(ClO)_2$) controladas como método de potabilización; sin embargo, en el momento en que el hierro y el manganeso tienen contacto con algún proceso de oxidación, se produce un evento de precipitación de estos elementos, generando así un residuo con apariencia a arena fina con color rojizo que, si bien no son tóxicos para el humano, sí generan problemas estéticos y operacionales, ya que generan incrustaciones en las tuberías, manchas en la ropa y en los aparatos sanitarios, y contribuyen a la formación de costras en las redes de distribución, incrementando los riesgos microbiológicos, así como el rechazo del usuario, pues se genera un agua con mal olor, sabor y color. En el presente trabajo, se plantean tres técnicas para remoción de hierro y manganeso en agua subterránea y se analizarán dichas opciones para poder determinar el proceso óptimo para proponerlas como tratamiento en el pozo 5 Chamizal de Ciudad Juárez.

Ing. Montserrat Hernández Ramírez

Directores: Dr. Miguel Domínguez Acosta, Dr. Aldo Izaguirre Pompa

Caracterización mineral y geoquímica de la zona mineralizada en la sierra de Samalayuca, Chihuahua, México: un caso de evaluación del potencial de contaminación por Pb, Hg, As y Cd

Resumen

Recientemente el depósito mineral de cobre presente en la sierra de Samalayuca (Ciudad Juárez, Chihuahua) ha sido objeto de interés para su explotación por medio de un proyecto minero. Esta propuesta ha provocado la preocupación de la comunidad, debido al riesgo ambiental que conllevan las actividades mineras. Uno de los factores más acuciantes en términos de riesgo ambiental, relacionado con las actividades mineras, son los metales pesados. Se desconoce el riesgo potencial por metales pesados para esta zona y es necesario que se realicen estudios específicos con el objetivo de determinar el riesgo ambiental en la zona. Usualmente los estudios de riesgo ambiental, se realizan cuando el proyecto de minado ya ha comenzado. Consideramos que es necesario realizar un estudio previo que permita evaluar el potencial de contaminación del yacimiento antes de los trabajos de prospección y desde el punto de vista de la prevención ambiental. Al margen del contexto político, económico, de desarrollo y de los estudios costo-beneficio que una actividad minera podría acarrear a esta zona, es lo que se sabe de este yacimiento, lo más relevante. La determinación de cualquier perturbación ambiental requiere de un fondo geoquímico de las rocas como marco de referencia. Utilizar la información geológica, geoquímica y mineralógica representa una sólida herramienta para, en caso de una explotación, minimizar el riesgo ambiental por metales

pesados producido por las actividades mineras. En este estudio se pretende utilizar la geoquímica y la mineralización como herramienta para evaluar el riesgo potencial de contaminación por metales pesados.

Desarrollo de un procedimiento para contabilizar la mitigación de las emisiones de CO₂ provenientes del sector industrial mediante el uso de infraestructura verde

(Cartel)

Resumen

El crecimiento demográfico es un verdadero problema en Ciudad Juárez, puesto que con la llegada de las industrias maquiladoras hace algunas décadas la ciudad se vio en la necesidad de crear nuevos fraccionamientos, dejando de lado los parques y las áreas verdes. De igual manera, se ha generado un aumento de emisiones de gases de efecto invernadero, en especial el CO₂; aunado a esto, el desabasto en las áreas verdes en la ciudad da razón a que la absorción del CO₂ en la fotosíntesis de las plantas no sea suficiente, por lo que ya se ha buscado implementar medidas de mitigación y adaptación en el sector. En todo el mundo, se han creado campañas y organizaciones que han instituido varias acciones de mitigación y adaptación que se debieran implementar para disminuir los efectos del cambio climático. Dentro de estas acciones, se encuentra la importancia de los bosques urbanos y áreas verdes, ya que las plantas son las encargadas de absorber el CO₂, principal gas del efecto invernadero por la actividad antropogénica, por lo que con este proyecto se busca desarrollar una metodología en donde se estimará la tendencia del aumento de la cobertura vegetal como método de mitigación de emisiones de CO₂ en Ciudad Juárez, Chihuahua, México.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
INSTITUTO DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA
DOCTORADO EN TECNOLOGÍA

Autor: Mtro. Roberto Antonio Contreras Masse

Directores: Dr. Alberto Ochoa Zezzatti, Dra. Soledad Vianey Torres Argüelles

Aplicación de Industria 4.0 e inteligencia artificial para solucionar la demanda en el transporte público

Resumen

Los transportes públicos en las ciudades son de gran ayuda para disminuir los contaminantes y permitir a toda la población el desplazarse desde y hacia sus centros de trabajo. Las empresas concesionarias y los gobiernos municipales tienen estimada la demanda que existe en términos diarios, semanales o mensuales, pero no en tiempo real. Una manera de hacerlo es contar cuántas personas están en la estación esperando subir al transporte para enviar otra unidad a suplir la demanda o evitar detenerse en la estación. Otra variable del problema es qué tan lleno va el camión para llegar a la estación siguiente, cuánta gente bajará y con eso determinar el espacio disponible en esa estación específica. Para solucionar esto, se propone hacer uso de Industria 4.0, tomando los componentes de internet de las cosas, simulación, cómputo en la nube en sincronía con inteligencia artificial en su modalidad de visión por computadora. En este trabajo se describe la arquitectura necesaria, el modelo de simulación, la selección del algoritmo de visión por computadora y los resultados obtenidos, a partir de la experimentación con cinco algoritmos distintos, para de ahí seleccionar el más adecuado para solucionar este problema. También, se comparten las conclusiones y trabajos futuros que se pueden derivar de esta investigación para distintas áreas y aplicaciones.

Ing. Sara Nohemí Almeraz Durán¹

Directores: Dr. Luis Pérez Domínguez¹, Dra. María Cruz Villa Uriol²

Utilización del Método CODAS-FMEA para la evaluación de ramales del transporte colectivo en Ciudad Juárez

Resumen

Monitorear los sistemas de transporte público colectivo con el apoyo de métodos de ingeniería para analizar los modos de fallas y los efectos en los criterios que los componen puede ayudar a mantener el control en dichos sistemas cuando va acompañado de herramientas para la toma de decisiones que permitan sustentar las acciones recomendadas de manera focalizada, reduciendo de manera significativa el trabajo innecesario al dejar la parte crítica expuesta. De esta manera, se documentó la integración entre el Método de Evaluación Conjunta Basada en la Distancia (CODAS, Combinative Distance-based Assessment) bajo un ambiente difuso pitagoreano, para sostener la incertidumbre de la información al momento de la evaluación de los criterios comprometidos con el sistema. De igual forma, se incluye el grado de experiencia en el campo de los evaluadores para jerarquizar el grado de importancia de los criterios y así poder detectar los criterios con la peor evaluación, para, enseguida, analizar los criterios a profundidad con el Método para el Análisis de Modos de Fallas y Efectos (FMEA, Failure Mode and Effects Analysis), en donde se ayuda a visualizar cuáles son los más relevantes para el sistema y se proponen recomendaciones para mejorar su evaluación, y por ende, elevar la calidad del servicio de los sistema del transporte público colectivo.

- 1 Departamento de Ingeniería Industrial y Manufactura del Instituto de Ingeniería y Tecnología (IIT) de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ).
- 2 Departamento de Ciencias de la Computación de la Universidad de Sheffield.

GÉNERO Y VIOLENCIA

Luis Ernesto Orozco Torres
(Moderador)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRACIÓN
DOCTORADO EN PSICOLOGÍA

Bababtunde Oluwayimika Popoola

*Directores: Dr. Esteban Eugenio Esquivel Santoveña, Dra. Elizabeth Aguirre
Armendáriz*

Perception as a determinant of help seeking by male victims of intimate partner violence

Abstract

Despite several evidences that show that the incidence of female-to-male intimate partner violence (IPV) in the general population is as high as that of male-to-female intimate partner violence until recently little attention has been devoted to understanding women perpetrators of partner violence or to the design of programs to address their violence (Stewart *et al.*, 2014). The crime statistics data from the Department of Justice in the U.S., according to Douglas *et al.* (2011), showed that in 2004, 1.3 per 1,000 men were physically assaulted by an intimate partner whom were mostly women, and this represents 20% of all IPV victims for that year. In contrast to 61% that decline that was reported regarding physical IPV toward women between 1993 and 2004, the rates of IPV toward men only declined 19% (Catalano, 2007; as cited in Douglas *et al.*, 2011). Perceptions are usually clouded with stereotypes and they may explain why most male victims are reluctant to disclose their experiences and religion, tradition, knowledge and myths that are examples of the sources from where these generalizations arise and the public perceptions about IPV offers insights into why this type of behavior occurs (Fakiha, 2010). Male victims of IPV in Ciudad Juárez is an understudied part of domestic violence victims that generally do not have readily access to necessary support and services, in part (but not exclusively) because of the general perceptions and consideration of the phenomenon.

Empoderamiento femenino a través de la negociación de relaciones de género equitativas en hogares de mujeres con trabajo extradoméstico en Ciudad Juárez

Resumen

El objetivo general de esta investigación consistió en analizar la forma en que los mecanismos de negociación de las relaciones de género equitativas, dentro de los hogares, inciden en el empoderamiento de las mujeres con trabajo extradoméstico. Se buscó identificar las tácticas de negociación a las que recurren las mujeres que colaboraron en este estudio, logrando identificar, a su vez, los ejes que cruzan y que contribuyen a esta negociación. Tomando en cuenta cinco dimensiones de las relaciones de género que son también las categorías de análisis. Las dimensiones con base en las que plantearon García y Oliveira (2004) son: libertad de movimiento, ausencia de violencia, libertad de acceso y control de recursos materiales y económicos. Como aportación propia se sumaron: poder de negociación en las responsabilidades familiares y domésticas, y poder de negociación en lo referente a decisiones y cuidado de los hijos. Lo que se encuentra con esta investigación es que la posibilidad de negociar no es igual para todas las mujeres, lo cual tiene que ver con los ejes que interfieren en su diario vivir; entre lo más destacado y lamentable están las situaciones de violencia que continúan presentes en sus hogares. Hace falta también la perspectiva de género dentro de los hogares para lograr relaciones de género que puedan beneficiar a las y los miembros del hogar. Negociar las tareas domésticas y el cuidado de las hijas(os) promueve un espacio de equidad dentro del hogar; sin embargo, no se puede hablar estrictamente de un empoderamiento en ellas.

Redes de apoyo: una opción para fortalecer el empoderamiento de las mujeres indígenas en Ciudad Juárez, Chihuahua

Resumen

En el presente trabajo se propone la creación de redes de apoyo como una opción viable para el fortalecimiento del empoderamiento de las mujeres indígenas que radican en Ciudad Juárez. Cabe mencionar que dicho fortalecimiento, se dará a través de la participación activa de las integrantes de la red (mujeres indígenas), con la intención de respetar y preservar la cosmovisión y autonomía de las mismas. Para esto, primeramente se realizará un diagnóstico social documental basado en datos de fuentes oficiales, como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi), la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH), el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI), entre otras, con la finalidad de conocer las condiciones en las que se encuentran y viven las y los miembros de las comunidades indígenas, específicamente las mujeres, quienes históricamente han sido y siguen siendo violentadas; es decir, las mujeres indígenas han sido y siguen siendo objeto de discriminación múltiple e intersectorial. Aunado a esto, la exclusión, la estigmatización, así como la opresión a la que han sido sujetas incrementa su grado de vulnerabilidad, lo cual contribuye al deterioro de sus condiciones de vida y bienestar, denegando así sus derechos fundamentales. Posteriormente, se conceptualiza el empoderamiento y la importancia del mismo para favorecer el bienestar y, finalmente, se aborda el tema de las redes de apoyo como estrategia de intervención social para fortalecer los procesos de empoderamiento individual y colectivo.

La construcción simbólica social del espacio urbano heteronormativo y neopatriarcal: el caso del acoso sexual como dispositivo de exclusión-negación en el espacio público

Resumen

El acoso sexual contextualmente está en todas partes, pero no a la percepción de todos. Es una violencia de espacios privados, personales, públicos y semipúblicos. La construcción depende no solo del espacio, sino también de actores, significación e interacción. El propósito es analizar el acoso sexual en el espacio público como dispositivo de exclusión-negación del régimen heteronormativo-neopatriarcal en Ciudad Juárez. Sobre la relevancia, el espacio público es central, pues se entiende como morfología que produce y reproduce el acoso. La metodología es propuesta mediante los siguientes apartados: doble hermenéutica, *corpus* teórico, ejes centrales y subcategorías, informantes de estudio, lugar-temporalidad y técnicas de recolección de datos. La contribución se apuesta por considerar que existen asentamientos públicos que no solo favorecen la reproducción del acoso, sino que también reproducen las tipologías.

Procesos de identidad en mujeres musulmanas de Ciudad Juárez

Resumen

El tema general que orientó el presente trabajo, se sustenta en realizar una propuesta en torno a la premisa que sugiere un acercamiento a las prácticas religiosas en Ciudad Juárez, específicamente la que guarda relación con el islam. Esto en relación al interés que se tiene por comprender cuestiones de orden cultural y social de la ciudad, así como el acercamiento a las distintas formas en las que las sujetas y sujetos se apropian de los espacios y crean lenguajes simbólicos y discursivos, que a su vez dan distinción al bagaje cultural de la ciudad. En Ciudad Juárez tienen lugar una serie de fenómenos culturales y sociales que definen la identidad de sus habitantes; estos sucesos tienen una estrecha relación con la violencia, la migración, la pobreza, así como con las consecuencias derivadas de la desigualdad propia del sistema capitalista. La propia dinámica, que se genera a partir de estas características, ha traído consigo que estas mismas identidades se entremezclen con nuevas formas de pensar, dando lugar a identidades híbridas. En este sentido, se inserta la práctica del islam, tema central de esta investigación. Otro punto importante que se plantea en esta investigación es conocer cómo a partir de estas cuestiones de orden cultural y social, específicamente aquellas que se relacionan con la identidad de género, las seguidoras del islam viven la práctica de esta religión.

Lic. Omar Frómata Rodríguez
Directora: Dra. María Elena Vidaña Gaytán

Violencia intragénero en mujeres lesbianas de la provincia de Cienfuegos, Cuba

Resumen

En la presente investigación se indaga sobre la violencia intragénero en mujeres lesbianas. El *objetivo general* es analizar la experiencia de mujeres víctimas de violencia intragénero y los *específicos* radican en conocer los tipos de violencia y estilos de enfrentamiento, identificar los factores de riesgo que las mujeres presentan al ser víctimas de violencia, así como evaluar la depresión y la ansiedad en las mismas. Se empleó una metodología cualitativa. La muestra quedó conformada por ocho mujeres integrantes del proyecto Fénix, en la provincia de Cienfuegos, Cuba. Los principales resultados evidencian que las tipologías de violencia que se presentaron en las relaciones de pareja de las mujeres estudiadas fueron psicológica, física, sexual y patrimonial. La psicológica fue la que tuvo una mayor incidencia; además, se constató que estas mujeres asumen los roles binarios de género, reproduciendo en sus relaciones de pareja los mismos patrones aprendidos de las parejas heterosexuales. También, se identificó que estas mujeres han llegado a experimentar estados de malestar emocional con impresionantes manifestaciones de depresión y ansiedad. Asimismo, que priman más los factores de riesgo que los estilos de enfrentamiento para dejar de seguir siendo víctimas de violencia intragénero. Con el acercamiento de este estudio al contexto de la violencia intragénero que viven, en sus relaciones de pareja, las mujeres lesbianas del proyecto Fénix en la provincia de Cienfuegos, Cuba, se identificó que muestran perfiles de riesgo que afectan su integridad psicológica. Estos hallazgos pueden servir como base para continuar profundizando la problemática en otros grupos de mujeres lesbianas y visibilizar el fenómeno para fomentar estrategias y políticas públicas que contribuyan a minimizarla.

Palabras clave: mujeres lesbianas; violencia intragénero.

*Mtro. Ricardo Hernández Brussolo
Director: Dr. Juan Quiñones Soto, Dr. Alfredo Limas Hernández*

Protocolo de intervención psicosocial para madres con hijos desaparecidos

Resumen

Introducción: la desaparición de una persona es una catástrofe de lesa humanidad que se ha incrementado en México. Además de la víctima principal, la desaparición deja víctimas secundarias, que son los familiares que enfrentan sintomatología física y psicológica ante la incertidumbre de desconocer el paradero de su ser querido. La atención mental se ha centrado en diagnósticos psiquiátricos y su tratamiento, en pocas opciones de tratamientos psicosociales.

Objetivo: diseñar una intervención psicosocial para modificar los niveles de estrés, tipos de resiliencia y presencia de esperanza en madres con hijos desaparecidos en Ciudad Juárez.

Método: investigación teórica con enfoque cualitativo. *Muestra:* no-probabilística.

Resultados: se desarrolló un protocolo de intervención psicosocial con el Modelo de Aceptación y Compromiso. Consiste en diez sesiones, de las cuales dos son de evaluación pre y postratamiento, y ocho sesiones de intervención, con duración de noventa minutos y periodicidad semanal.

Conclusiones: el Modelo de Aceptación y Compromiso ha mostrado ser efectivo para tratar problemáticas relacionadas con eventos traumáticos. Este protocolo de intervención busca ser una herramienta de ayuda no-psiquiátrica, para atender el malestar emocional derivado de la desaparición de un hijo.

EDUCACIÓN Y DESARROLLO HUMANO

Olga Magdalena Hernández Hernández
(Moderadora)

Intervención multidisciplinaria y terapia de rehabilitación neurocognitiva en adultos con obesidad

Resumen

Antecedentes: Actualmente uno de los principales problemas de salud pública que aqueja a México, es la obesidad, con uno de los incrementos más rápidos en cuanto a prevalencia de sobrepeso y obesidad, y sus comorbilidades. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 reveló que en México la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en adultos de 20 años de edad y más está por encima del 75 %.

Objetivos: 1) Diseñar una intervención multidisciplinaria con terapia de rehabilitación neurocognitiva para adultos con obesidad; 2) Presentar un protocolo de intervención para examinar los procedimientos; 3) Implementar la intervención multidisciplinaria; y 4) Evaluar los resultados de la intervención mediante el análisis de los datos obtenidos.

Método: Estudio cuasi experimental de dos grupos, donde participarán cincuenta adultos, quienes serán asignados de manera aleatoria. Se tomarán mediciones pretest-posttest y habrá seguimiento después de tres meses de concluida la intervención; se realizarán análisis de Prueba *t* de Student y ANOVA de medidas repetidas para contrastar los valores obtenidos por medio de pruebas psicométricas, psicofisiológicas y de actividad física, así como de mediciones antropométricas.

Resultados: Para evaluar los resultados, se espera que haya disminución del Índice de Masa Corporal, del porcentaje de grasa corporal, de la circunferencia de la cintura y de los síntomas de *craving*, así como también mejoramiento en la percepción de la imagen corporal, hábitos alimentarios, desempeño cognitivo, actividad física, conductancia en la piel, actividad eléctrica del corazón y temperatura de la piel.

Ing. Betsabé Quintero Segura
Director: Mtro. Juan de Dios Viramontes Miranda

Cuando el futuro alcanzó a los exámenes

Resumen

Este trabajo surge de la creciente incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación matemática y las pocas investigaciones dedicadas a estudiar la relación entre la tecnología y los métodos de evaluación. El enfoque fue diseñar reactivos que integraran las herramientas TIC para la evaluación del conocimiento algebraico desde cuatro enfoques: resolución de problemas, funcional, generalizador y lingüístico. La Teoría Antropológica de lo Didáctico (TAD) fue el marco teórico elegido para modelar y documentar los procesos de resolución de los estudiantes mediante praxeologías. Participaron seis alumnos de tercer año de bachillerato, quienes resolvieron ocho reactivos con ayuda del *software* Desmos. Todos los resultados se presentan en tablas sinópticas por reactivo para cada enfoque del pensamiento algebraico. Se clasificaron las oportunidades del uso de la tecnología y se contrastaron contra praxeologías esperadas del conocimiento que se querían observar. Para cada uno de los cuatro enfoques del pensamiento algebraico, se identifican las características de los reactivos que permiten una demostración más completa del razonamiento de los estudiantes. De manera general, se concluye que los problemas global-meta sirven para evaluar la aplicación de procedimientos y cualidades intangibles, como el razonamiento, la deducción y la argumentación. La tecnología brinda la oportunidad para que los alumnos puedan presentar y justificar sus respuestas de diferentes maneras y empleando variadas representaciones. En este trabajo se presenta una opción equitativa para que los estudiantes demuestren lo que han aprendido y, como consecuencia, que sea una opción más confiable para realizar la valoración de su conocimiento.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN PSICOTERAPIA HUMANISTA Y EDUCACIÓN PARA LA PAZ

Lic. César Octavio Acosta Gutiérrez
Directora: Dra. Nancy Alejandra Amador Esparza

Competencias socioemocionales y ciberacoso: una propuesta de intervención psicoterapéutica humanista

Resumen

Internet generó la posibilidad de convertir las relaciones presenciales en virtuales; sin embargo, algunas de estas relaciones no siempre son saludables, como en el caso del ciberacoso, que es una forma de violencia entre pares a través de internet, que tiene una alta prevalencia a nivel mundial en adolescentes y jóvenes. Las víctimas del ciberacoso suelen presentar dificultades escolares, sensación de soledad, miedo, ansiedad, depresión y riesgo suicida. Los victimarios suelen tener dificultades para relacionarse, además de que son rechazados y presentan ansiedad, depresión y riesgo suicida. Además, los ciberacosadores suelen presentar dificultades para gestionar sus emociones, baja tolerancia a la frustración, dificultades para la resolución de conflictos, alta justificación de la violencia y baja empatía. Los programas destinados a prevenir e intervenir el ciberacoso frecuentemente están dirigidos a las víctimas, pero pocas veces a los victimarios. Aun así, han demostrado disminuir la justificación de la violencia y la participación en el acoso escolar y el ciberacoso. Por ello, una intervención dirigida a fomentar las competencias socioemocionales de adolescentes ciberacosadores parece ser una alternativa eficaz para enfrentar el ciberacoso. Una perspectiva humanista permite un acompañamiento no-impositivo, aceptación positiva incondicional y congruencia por parte del terapeuta. La presente propuesta de intervención es un proceso de psicoterapia humanista dirigido a adolescentes ciberacosadores de educación secundaria en Ciudad Juárez, con metodología cualitativa preexperimental, alcance descriptivo y selección de participantes mediante un muestreo de casos homogéneos.

La intervención pretende incidir en competencias, como la autoconsciencia emocional, empatía, tolerancia al estrés, resolución no-violenta de conflictos, entre otras, mediante juegos, arte y psicoeducación.

La educación ambiental y las competencias en estudiantes de educación media superior en Ciudad Juárez

Resumen

La problemática ambiental a nivel global es el primer paso obligado para indagar acerca de la condición actual del tema, así como de las acciones y avances que han sido llevadas a cabo hasta el día de hoy para mitigar el impacto negativo de las acciones humanas. A través del tiempo se han realizado convenciones y foros; se han suscrito acuerdos sobre acciones para abatir las problemáticas globales; se ha escrito desde diversas disciplinas y campos del conocimiento humano sobre la educación ambiental como una herramienta que coadyuvaba a revertir o, al menos, frenar el impacto ambiental. El panorama que muestra el Foro Económico Mundial (FEM, 2000) indica la emergencia en la que nos encontramos. El reporte incluye los riesgos por categoría, a partir del año 2007 y hasta el día de hoy. En un lapso de diez años, el noventa por ciento de los problemas del mundo se tornaron ambientales. Este año los problemas son: acción climática fallida, armas de destrucción masiva, pérdida de la biodiversidad, clima extremo y crisis de agua, lo cual nos coloca ante una grave crisis que se debe resolver de manera inmediata. El modelo educativo nacional en la educación media superior, se fundamenta en un marco curricular común (MCC) basado en competencias y que define un perfil de egreso idóneo. La educación ambiental pretende desarrollar en cada estudiante la conciencia y conocimientos que permitan impactar desde el ámbito local hasta el global; sin embargo, es importante reconocer que los esfuerzos realizados por los docentes son loables, pero también manifiestan que son desgastantes e insuficientes para revertir el impacto ambiental. A partir de esta investigación, se identifica la necesidad de una figura educativa con perfil idóneo

capaz de gestionar proyectos sustentables en las instituciones educativas cuyo campo de intervención sea general, transversal y sustentable.

Palabras clave: competencias; educación ambiental; estudiantes.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN PSICOTERAPIA HUMANISTA Y EDUCACIÓN PARA LA PAZ

Lic. Dailyn Serrano Concepción
Directora: Dra. María Nieves González Valles

Implicaciones del cáncer de mama. Propuesta de un Programa de Psicoterapia Grupal Humanista

Resumen

El cáncer de mama es una enfermedad crónica no-transmisble, entendida como el crecimiento descontrolado de las células mamarias, las cuales forman tumores que invaden tejidos y órganos. El desarrollo y evolución de esta enfermedad es muy complejo, por lo que continúa estableciéndose como una de las primeras causas de muerte a nivel mundial. Las implicaciones que cada una de las etapas del cáncer genera en la vida de la mujer son disímiles y complejas, teniendo un gran impacto en las áreas emocional, familiar y laboral. El *objetivo* de este estudio ha sido proponer un Programa de Intervención Grupal Humanista, que disminuya las implicaciones asociadas al cáncer de mama en la vida de las mujeres que lo padecen. Desde una perspectiva cualitativa, con un alcance descriptivo, utilizando un diseño cuasi experimental. La propuesta es de corte psicoterapéutico, el muestreo es no-probabilístico e intencional y la población son las mujeres con cáncer de mama de Ciudad Juárez, pertenecientes al estado de Chihuahua. El programa se sustenta en la psicoterapia humanista, abordándola de manera grupal con un encuentro semanal durante veinte sesiones. El fin de este estudio es mejorar la calidad de vida de las mujeres que padecen esta enfermedad.

Palabras clave: implicaciones del cáncer de mama; mujeres con cáncer de mama; psicoterapia grupal humanista.

Lic. Daisy Jocelyne Montoya Cardona¹
Directora: Dra. Martha Luz Muñoz Escobar²

Elaboración del duelo en una persona con experiencia de trauma mediante un proceso de psicoterapia humanista

Resumen

El duelo es un proceso natural y normal, y todas las personas, a lo largo del ciclo de la vida, van a experimentar alguna situación de pérdida. Si este evento se asocia a una vivencia trágica, que surja de manera brusca e inesperada, traerá como consecuencia una alta probabilidad de que la persona desarrolle problemas fisiológicos, emocionales y relacionales que requerirán de ayuda profesional, ya que a nivel mundial existe un elevado índice de duelos no resueltos tras experimentar un evento traumático, el cual afecta a 12.5 % de la población mundial. El *objetivo* del estudio es analizar la elaboración del duelo en una persona con experiencia de trauma mediante un proceso de psicoterapia humanista, utilizando una metodología con un enfoque cualitativo e interpretativo con alcance descriptivo y tipo psicoterapéutico. Se analizará un estudio de caso con una persona que atraviese un duelo no-resuelto con experiencia de trauma, para que una vez otorgado su consentimiento informado participe en catorce sesiones de psicoterapia humanista para elaborar el duelo. En la fase 1 de la intervención, se hará la evaluación diagnóstica por medio de una entrevista semiestructurada bajo los criterios diagnósticos del DSM-V; en la fase 2 se llevará a cabo la intervención psicoterapéutica humanista; y en la fase 3, se realizará la evaluación prepos para comparar la condición del

- 1 Estudiante de la Maestría en Psicoterapia Humanista y Educación para la Paz de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ).
- 2 Doctora en Psicoterapia Familiar y de Pareja. Profesora por honorarios de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ).

duelo y la regulación de los efectos del trauma antes y después del proceso de intervención. La tesis está en proceso, aún sin resultados.

Palabras clave: experiencia de trauma; proceso de duelo; psicoterapia humanista.

Mtro. Édgar Joel Castillo Aguirre
Directoras: Dra. Verónica Portillo Reyes, Dra. Yolanda Loya Méndez

Programa cognitivo conductual: impacto de una intervención con *mindfulness* en los marcadores psicológicos para mujeres con preeclampsia

Resumen

Fundamentos: la preeclampsia se caracteriza por una afectación multisistémica de severidad variable y una etiología aún no completamente esclarecida. Datos de la Secretaría de Salud (2020) indican que es la principal causa de mortalidad materno-fetal en México, estimando 4000 muertes de mujeres y 20 000 de infantes al año. De acuerdo con la oms (2018), se estima que de 2 % a 8 % de las embarazadas pueden presentar esta complicación médica. Los cambios hormonales propios del embarazo y el impacto psicológico ocasionado por los distintos eventos de la vida cotidiana hacen a la mujer en gestación vulnerable a las consecuencias del estrés, ansiedad y depresión (Cáceres *et al.*, 2017). Sin embargo, hay poca evidencia de investigaciones e intervenciones psicológicas para esta población. Por tal motivo, se destaca la importancia de desarrollar la presente propuesta de intervención.

Objetivo: evaluar el diseño de una intervención con *mindfulness* sobre los factores psicológicos en una población de mujeres con preeclampsia en Ciudad Juárez.

Método: una muestra de treinta mujeres con diagnóstico de preeclampsia, dividida en dos grupos de manera aleatoria. Al primer grupo se le aplicará una intervención en doce sesiones enfocadas al manejo del estrés mediante técnicas de *mindfulness*, y al segundo, se le aplicarán técnicas psicoeducativas.

Resultados: se espera obtener un modelo de intervención que permita mejorar la atención clínica de las mujeres con preeclampsia, contribuyendo

a mejorar su calidad de vida, así como a disminuir el tiempo de hospitalización y los gastos médicos.

Palabras clave: ansiedad; estrés; intervención cognitivo-conductual; *mindfulness*; preeclampsia.

Traslación de registros de representación semiótica: matematización de fenómenos de Física

Resumen

La matemática educativa es el área que pretende resolver problemas de entendimiento de los objetos matemáticos. Uno de los principales procesos es la abstracción del objeto matemático, debido a que el individuo lo percibe en su entorno exterior y lo interioriza a través de los sistemas de representación matemática (escrita, pictórica, gráfica, tabular y algebraica). La investigación está conformada por tres aspectos: el fenómeno de variación y su transferencia en subcontextos físico-matemáticos, la visualización y los diversos sistemas de representación. Esta investigación está sustentada en la Teoría de las Representaciones de Registros Semióticos desarrollada por Raymundo Duval. Al estudio de los símbolos se le conoce como semiótica problemática. Muchos estudiantes de Física como de Matemáticas tienen problemas de entendimiento del concepto de función cuando necesitan abstraer el concepto de función de una variable con significado físico.

Preguntas de investigación: 1) ¿Cuáles registros semióticos y conversiones utilizan exitosamente los alumnos?; 2) ¿Qué variables pueden identificar?; 3) ¿Qué registros matemáticos pueden identificar y utilizar?; y 4) ¿Qué actividades promueven la habilidad para cambiar el registro de representación?

En esta investigación se explora usar transversalmente las materias de Física, Matemáticas y Tecnología, basándose en la enseñanza STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, por sus siglas en inglés). Con dos características: 1) Enseñanza-aprendizaje de manera integrada en vez de conocimientos complementados; y 2) Propósito de enseñanza de conocimientos teóricos para su posterior aplicación práctica.

Conclusión: al estudiante se le dificulta determinar ecuaciones no-lineales o de grado.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN PSICOTERAPIA HUMANISTA Y EDUCACIÓN PARA LA PAZ

Lic. Eileen Ramírez de Armas
Directora: Dra. María Nieves González Valles

Habilidades sociales y regulación emocional en adolescentes generadores de acoso escolar: una propuesta de psicoterapia humanista

Resumen

El acoso escolar es una problemática social y de salud que lacera a grandes contingentes de la población mexicana. El fenómeno es una modalidad de violencia entre pares, donde existe un desequilibrio de poder; es intencional, repetitivo y recurrente manifestándose de forma física, psicológica y social. La regulación emocional y las habilidades sociales, se reconocen como capacidades que previenen el acoso escolar. El *objetivo* del estudio es proponer un programa de intervención en habilidades sociales y regulación emocional en adolescentes generadores de acoso escolar. El enfoque es cualitativo, de alcance descriptivo, dirigido a adolescentes entre trece y quince años identificados como generadores de acoso escolar, con diseño de preprueba/posprueba. La muestra se plantea no-probabilística e intencional. La intervención es psicoterapéutica sustentada en los postulados del humanismo y la psicoterapia grupal. El programa de intervención presenta tres etapas: inicial, intervención y cierre. Los módulos que integran el programa, se orientan al desarrollo de habilidades sociales de empatía, escucha activa, comunicación, asertividad y expresión de sentimientos. Incluye, además, habilidades de comprensión, respeto y autocontrol, resolución de conflictos y negociación, y regulación emocional. Las estrategias de intervención son de carácter reflexivo-vivencial y psicoeducativas. Mediante la intervención psicoterapéutica grupal humanista, se pretende proveer de recursos y habilidades sociales, y de regulación emocional, a los adolescentes generadores de acoso escolar, además de contribuir a

la salud mental del grupo etario y responder a una demanda primordial de atender el fenómeno de la violencia entre pares en el contexto educativo.

Palabras clave: acoso escolar; adolescentes; habilidades sociales; psicoterapia humanista; regulación emocional.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRACIÓN
DOCTORADO EN PSICOLOGÍA

Mtra. Elvira Gutiérrez Mariñelarena
Directora: Dra. Leticia Guadalupe Ríos Velasco Moreno

Población inmigrante y sus implicaciones en salud mental: avances de tesis

Resumen

El fenómeno migratorio ha aumentado considerablemente en los últimos años y, con ello, las consecuencias en la salud; sin embargo, son pocos los estudios que tratan sobre este tema y sus posibles soluciones. Para la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010), el término “inmigrante” hace referencia a aquellas personas que residen fuera del lugar de nacimiento, definición que cubre diversos tipos de inmigrantes, como las personas refugiadas que solicitan asilo, personas que han vivido violencia, estudiantes o trabajadores acompañados de sus familias, que pueden o no tener su documentación administrativa en regla. En el presente documento se muestran los avances de una tesis por compendio de publicaciones del Doctorado en Psicología. El primer estudio tiene como *objetivo* probar la efectividad de un programa de intervención para fortalecer la resiliencia en la niñez inmigrante, a través de diez sesiones con técnicas cognitivo-conductuales, cuyos resultados se analizarán a partir de un ANOVA por medio de un análisis de regresión lineal múltiple. Para el segundo estudio se lleva a cabo una revisión sistemática enfocada en la búsqueda documental de programas de intervenciones con mujeres inmigrantes, a través de distintas plataformas de búsqueda y bases de datos electrónicas de Psicología, Medicina y Ciencias Sociales con base en la metodología de la guía de publicación PRISMA, para revisiones sistemáticas y metaanálisis, con apoyo de distintas ecuaciones de búsqueda. Con esto, la intención es reforzar el estudio de las movilidades humanas desde una perspectiva de salud.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN PSICOTERAPIA HUMANISTA Y EDUCACIÓN PARA LA PAZ

Lic. Giselle Carreño Martínez
Directora: Dra. María Elena Vidaña Gaytán

Bienestar psicológico en el adulto mayor: psicoterapia humanista

Resumen

Las proyecciones a nivel mundial revelan que para el año 2050 aumentarán las cifras de la población de adultos mayores (77 %). Además, se prevé un mayor incremento en los países de mayor desarrollo. El estado de Chihuahua no es la excepción del aumento de este grupo etario, ya que se estima que para el año 2030 más de 10.2 % abarcará a las personas adultas mayores (Calderón *et al.*, 2010; HelpAge International, 2015). Ante tal situación se requiere actuar de manera inmediata para atender este sector de la población. En este sentido nos centraremos en diseñar un programa dirigido a fortalecer el bienestar psicológico. En relación con el constructo del bienestar psicológico, podemos señalar que es la expresión de los pensamientos y sentimientos positivos que una persona construye sobre el mundo que la rodea y sobre sí misma, que se relaciona con las vivencias que experimenta el hombre y el valor subjetivo que le da. Se vincula también con las funciones desde lo físico, psíquico y social. Visto desde dentro de la psicología social positiva e incluye las experiencias positivas y los elementos que contemplan la felicidad, además de que estudia el desarrollo humano y el funcionamiento pleno de las personas y la sociedad en general (Ferrada & Zavala, 2014). En este sentido, se toma como referente teórico el Modelo de Bienestar Psicológico de Carol Ryff (1989), que cuenta con aportes de los siguientes autores: Allport, quien centra su interés en los procesos ejecutivos de personalidad de Neugarten; tendencias básicas de la vida de Buhler; desarrollo personal de Erikson; sentido de la vida de Frankl; salud mental de Jahoda; individuación de Jung; autorrealización de Maslow; y persona completamente funcional de Rogers (Vázquez *et al.*, 2009). Ryff (1989) definió seis dimensiones del funcionamiento psi-

cológico positivo: autoaceptación; dominio del ambiente; relaciones positivas; autonomía; propósito de su vida y crecimiento personal (Ballesteros de Valderrama, 2006). Se han trabajado varias versiones sobre este modelo, las cuales han sido verificadas mediante análisis factoriales. Por lo tanto, para nuestra intervención solo trabajaremos con tres de las dimensiones anteriormente mencionadas (autoaceptación, relaciones positivas con los otros y autonomía) (Ferrada & Zavala, 2014; Mesa-Fernández *et al.*, 2019) users of the San Pedro Family Health Center belonging to San Pedro de la Paz City Hall, Chile. Method: It is a descriptive, correlational and comparative study. Sample consisted of 60 seniors, 30 volunteers and 30 non-volunteers. SAS 9.1 statistical software was used for data analysis, performing univariate and bivariate analysis. Results: Elderly volunteers had a higher level of psychological well-being compared to non-volunteers, showing a significant difference ($p < 0.0001$).

Metodología: con un enfoque cualitativo; el tipo de estudio es transversal y descriptivo. El *diseño* será de tipo cuasi experimental con mediciones pre y posprograma. Se establecerá una medición previa. Además, se realizará una entrevista a profundidad utilizando dispositivos con grabaciones y el uso de una bitácora. *Participantes:* hombres y mujeres de 65 años y más. Se trabajará con un muestreo no-probabilístico y una selección de participantes voluntarios/os. Se aplicarán los *instrumentos:* Mini-Mental Examination Test, Montreal Cognitive Assessment (MOCA) y la Escala de Bienestar Psicológico de Ryff. Se tomarán en cuenta criterios de inclusión y exclusión, así como las consideraciones éticas y el consentimiento informado.

Resultados: hasta el momento se cuenta con el diseño del programa para llevarse a cabo en 2021, de acuerdo con las medidas sanitarias que se encuentren vigentes. Se pretende trabajar en cuatro etapas. En la primera se llevará a cabo el diagnóstico clínico; la segunda etapa abarcará la intervención grupal; la tercera etapa corresponderá a la evaluación. Cada sesión cuenta con objetivos, técnicas (inicial, central y de cierre) con el empleo de herramientas de registro, materiales y tiempo.

Conclusiones: se espera que una vez que los adultos mayores hayan recibido el programa (ellas/ellos), puedan haber mejorado la autoaceptación de manera consciente y de poder realizar evaluaciones respecto a su vida pasada, reconocer los diferentes aspectos de ellas y ellos mismos para aceptar limitaciones y asumirlas con una actitud positiva. Que mantengan relaciones positivas con otros y puedan establecer la confianza y relaciones de apego

satisfactorios con los demás en el ámbito social de manera estable. Asimismo, que tengan la capacidad para amar y que muestren afectividad madura, y posean metas y un sentido direccional e intencional, siendo capaces de dar sentido a sus experiencias presentes y pasadas; y, finalmente, muestren la capacidad para mantener la propia individualidad ante distintos contextos sociales y la libertad personal para autorregular su comportamiento con autodeterminación, independencia y autorregulación.

Referencias

- Ballesteros de Valderrama, B. P. (2006). El bienestar psicológico definido por asistentes a un servicio de consulta psicológica en Bogotá, Colombia. *Univ. Psychol*, 5(39), 239-258.
- Calderón; Guerra; Orozco; Díaz; Pineda; Valdés; Serrano; Torres; Alcántara; Ramos; Reséndiz. (2010). *Cultura del envejecimiento* (Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores [Inapam] (Ed.); 1.ª ed.; p. 368). Modelo de Innovación Educativa (2009). UNEVE. www.inapam.gob.mx
- Ferrada Mundaca, L. & Zavala Gutiérrez, M. (2014). Bienestar psicológico: adultos mayores activos a través del voluntariado. *Cienc. Enf.*, 20(Issue 1).
- HelpAge International. (2015). Resumen ejecutivo. *Índice Global de Envejecimiento Age Watch 2015*, 8. <http://www.helpage.es/sobre-nosotros/la-organizacion/>
- Mesa-Fernández, M., Pérez-Padilla, J., Nunes, C., & Menéndez, S. (2019). Bienestar psicológico en las personas mayores no-dependientes y su relación con la autoestima y la autoeficacia [Universidad de Andalucía, España. Universidade do Algarve. Faro Algarve, Portugal]. *Cienc. Saude Col.*, 24(Issue 1). <https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.35302016>
- Vázquez, C., Hervás, G., Rahona, J. J., & Gómez, D. (2009). Bienestar psicológico y salud: aportaciones desde la psicología positiva. *An. Psicol. Clín. Salud*, 5(1), 15-28.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN PSICOTERAPIA HUMANISTA Y EDUCACIÓN PARA LA PAZ

Lic. Janet Santos Camacho
Directora: Dra. María Elena Vidaña Gaytán

La coparentalidad después del divorcio: propuesta de programa de resolución de conflictos para padres

Resumen

A nivel mundial se ha encontrado una alta prevalencia de divorcios de tipo contencioso, los cuales traen aparejado conflictos y posturas competitivas entre los padres. Disímiles estudios sustentan que dichos conflictos deterioran el ejercicio de la coparentalidad, por lo que se necesitan herramientas que ayuden a los padres a afrontar la nueva reestructuración familiar y, por ende, les dote de habilidades para la resolución coparental de conflictos. Un programa psicoeducativo con enfoque humanista impactará en los padres que se encuentran en situación de divorcio contencioso, ya que pretende fortalecer distintas dimensiones de la coparentalidad que se encuentran dañadas. El *objetivo* es generar cambios en sus capacidades para comunicarse y resolver conflictos después del divorcio por el bienestar superior del menor. La *metodología* de este programa, se sustenta en un enfoque cualitativo partiendo desde la fenomenología como postura epistemológica. Como instrumentos de registro, se tomarán las notas de campo con la utilización de un formato de registro narrativo por sesión; la aplicación de una encuesta de datos sociodemográficos y el Cuestionario de Adaptación al Divorcio-Separación (CAD-S); este último en la modalidad de pre y pos para evaluar los resultados del programa, así como las dinámicas utilizadas distribuidas en diez sesiones grupales que encuentran su fundamento en el humanismo y en la educación para la paz para conseguir los cambios deseados en los padres.

Palabras clave: conflicto; coparentalidad; divorcio; humanismo; psicoeducación.

Necesidades matemáticas para el desarrollo laboral en estudiantes con trastorno de espectro autista

Resumen

La educación especial en el área de la Matemática Educativa, cuyo furor aumenta (Yeh, Ellis, & Manmood, 2020), se ha especializado principalmente en el desarrollo de las habilidades operativas de los cálculos aritméticos básicos, llevando el estudio a lo largo de los distintos ámbitos de la discapacidad. Sin embargo, el desarrollo de habilidades sociales a partir de la matemática en la educación especial no es un área muy explorada. Las habilidades son parte del desarrollo integral de un estudiante, cuya aspiración natural es la adquisición de una experiencia laboral remunerada (Southward & Kyzar, 2017), expectativas que también se encuentran en las personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA), cuya discapacidad crea limitaciones principalmente en el desenvolvimiento social, afectando su experiencia laboral (Bouck & Park, 2018). En la presente investigación se busca contestar las preguntas: ¿qué tipo de habilidades sociales necesita un estudiante con TEA para desarrollarse en un ambiente laboral?, ¿qué adaptaciones son necesarias para que la Matemática Educativa fomente dichas habilidades sociales en personas con TEA? Se realizó un estudio de caso de un estudiante con TEA con educación secundaria terminada. La intervención tuvo como *objetivo* desarrollar la atención, la memoria y la asertividad ante la contradicción como habilidades sociales necesarias para el desempeño laboral. Se aplicó la técnica Story Champs (Rodríguez, 2017), adaptada en historias con cálculos matemáticos que desarrollan dichas habilidades. Se encontró una mejora en el desarrollo de las habilidades del estudiante, cuya aplicación podría tener un efecto positivo a largo plazo.

Lic. María de Lina Roque Menéndez

Programa de Intervención Psicoeducativa para adolescentes de una escuela de arte que consumen alcohol (Cartel)

Resumen

El consumo de alcohol en adolescentes es un problema prioritario de salud por las consecuencias que trae consigo. Esta problemática, a pesar de ser intervenida, ha ido en incremento en Cuba. El presente estudio tuvo como *objetivo* diseñar un Programa de Intervención Psicoeducativa para adolescentes de preparatoria de una escuela de arte que eran consumidores habituales de alcohol. Se realizó un estudio cuantitativo-cualitativo de corte transversal y alcance descriptivo durante el periodo comprendido del 1 de enero al 1 de junio de 2018, quedando el universo constituido por 43 adolescentes de una escuela de arte que consumían alcohol. Como instrumentos de diagnóstico y de registro, se utilizaron una entrevista semiestructurada, el Inventario de Problemas Juveniles, el Test de Completamiento de Frases, el Inventario de Beck y la Escala de Autovaloración Dembo-Rubinstein. Existió un predominio del género masculino con un inicio de consumo entre los catorce y dieciséis años, quienes en su mayoría presentaron conflictos en el hogar y personales, presencia de sobrevaloración y autoestima alta sin evidenciar una existencia marcada de depresión. A partir de los resultados obtenidos, se diseñó un Programa de Intervención Psicoeducativa de diez sesiones para fortalecer factores que protejan a los adolescentes ante el consumo de alcohol. La propuesta fue valorada mediante criterios de especialistas. El Programa de Intervención Psicoeducativa fue considerado muy pertinente por su importancia para el logro de los objetivos propuestos.

Palabras clave: adolescentes; consumo de alcohol; Programa de Intervención Psicoeducativa.

Sistema de competencias profesionales para el diseñador industrial en la UACJ Visión 2030

Resumen

Desde tiempos inmemoriales, la docencia ha representado un elemento primordial para la formación de las generaciones; la escuela y las universidades son las responsables, en gran medida, del desarrollo cultural, humano, tecnológico y científico de la sociedad. Las teorías que amparan la formación universitaria han evolucionado y son variadas, dependiendo del organismo, el área geográfica e, incluso, la línea pedagógica seguidas por cada institución. La estructuración curricular, a partir de competencias profesionales, resulta en una marcada tendencia, toda vez que incluye no solo conocimientos, sino habilidades y valores a fomentar en los estudiantes, a fin de lograr no solo una inserción laboral exitosa, sino una formación del individuo para su vida profesional y personal. Las carreras de Diseño Industrial, de manera general, se construyen sobre el dominio de habilidades por parte del alumno, que están respaldadas por conocimientos y cuyo ejercicio implica una extrema sensibilidad y valores humanos. La investigación titulada “Sistema de competencias profesionales para el diseñador industrial en la UACJ Visión 2030”, se realiza en el marco de la preparación para la reacreditación de la carrera por parte del Consejo Mexicano para la Acreditación de Programas de Diseño (Comapro), como momento de la evaluación institucional. De aquí se desprende toda novedad y pertinencia de la investigación sobre el tema. Dicha indagación no pretende generar una propuesta inflexible y dogmática, sino más bien una demostración de potencialidades, dadas las intenciones de evolucionar a este tipo de formación por parte de la Universidad. La propuesta pretende arrojar un directorio con interconexiones sistémicas, que funcione, en última instancia, como herramienta de trabajo y orientación para estudiantes, profesores

y directivos. En el informe se presentan los resultados del estudio teórico realizado sobre las competencias profesionales y estas en los diseñadores, específicamente del diseñador industrial en México. Las competencias profesionales se presentan en forma de sistema, estructurado en elementos y unidades, que incluyen los conocimientos, las habilidades y el sistema de valores para la formación de los diseñadores industriales. Las indagaciones empíricas realizadas en el diagnóstico del estado actual, a través de entrevistas, encuestas y el análisis documental, permiten corroborar la necesidad de la identificación del sistema de competencias, cuya pertinencia se comprueba con el Método Delphi, entre los que se encuentran personalidades, docentes y directivos vinculados al diseño y la propia experiencia particular formativa. Se presentan las *conclusiones* y recomendaciones, así como el cuerpo de anexos de utilidad para la comprensión de los *resultados*.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
 INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRACIÓN
 MAESTRÍA EN PSICOTERAPIA HUMANISTA Y EDUCACIÓN PARA LA PAZ

Lic. Norma Gabriela Rodríguez Cervantes
Directora: Dra. María Elena Vidaña Gaytán

Propuesta de un proceso de psicoterapia humanista en duelo de padres de infantes con TEA

Resumen

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) es más que un trastorno que impacta a la persona que lo vive, ya que este padecimiento es un problema que afecta a todo el sistema familiar, en especial a los padres, quienes al recibir el diagnóstico de TEA en sus hijos inician la elaboración de duelo y viven la pérdida de las expectativas de un hijo “sano” o normal; en la mayoría de los casos los padres no son conscientes de su condición de duelo. Por lo tanto, la presente propuesta de intervención será un soporte para padres que han recibido el diagnóstico de TEA en alguno de sus hijos y se centra en un proceso de psicoterapia humanista, con el objetivo de llegar a una elaboración de duelo en los padres. Se propone una intervención de diez sesiones psicoterapéuticas con duración de 60 minutos cada una en un lapso aproximado de cuatro meses. El proceso constará de tres fases: de evaluación diagnóstica, de intervención psicoterapéutica humanista y de cierre. Se realizará un estudio cualitativo fenomenológico con un tipo de estudio de caso único, con diseño AB, el cual se aplicará con una medición pre-posintervención psicoterapéutica, descriptiva, con la estrategia de historia de vida y, además, una entrevista a profundidad; adicionalmente se utilizará un cuestionario, bitácora y diario de notas de evolución. Se propone un proceso individual, ya sea el padre o madre de un hijo con TEA o el cuidador primario, buscando impactar en el bienestar biopsicosocial del participante y el de su familia.

Palabras clave: autismo; duelo; intervención; padres; psicoterapia humanista.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
 INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRACIÓN
 MAESTRÍA EN PSICOTERAPIA HUMANISTA Y EDUCACIÓN PARA LA PAZ

Lic. Ricardo Rodarte Rodríguez
 Directora: Dra. Nancy Alejandra Amador Esparza

Propuesta de programa para concientizar el riesgo del *sexting*, en adolescentes escolarizados, desde la psicoeducación

Resumen

En los últimos años surge una nueva forma de comunicarse a través de los teléfonos celulares siendo estos accesibles para todos, en donde sus usuarios son cada vez más jóvenes. Por esto actualmente es tan fácil practicar el *sexting*, modalidad por la cual se envían mensajes con fotografías o videos con alta insinuación sexual. El ambiente digital es inseguro para la integridad de quienes participan, principalmente menores de edad, afectando las relaciones interpersonales, familiares y sociales. El *objetivo* de este estudio es proponer un programa para generar concientización de riesgo en el ejercicio del *sexting* en adolescentes escolarizados. Con enfoque humanista, se implementa un Programa Psicoeducativo de Concientización para brindar herramientas que mejoren la práctica de valores y fortalezcan la toma de decisiones responsables en el contexto personal y social; mediante la aplicación pre-posintervención del instrumento Actitudes hacia el *sexting* y motivaciones hacia el *sexting* para observar los cambios en la percepción de riesgo de esta práctica, apoyándose en la entrevista como estudio de caso cualitativo. Bajo consentimiento informado, tanto del participante como de sus padres o tutores, respetando la confidencialidad y el anonimato del participante en catorce sesiones de intervención preventiva. Con el Programa Psicoeducativo se observarán efectos positivos en la disminución de la percepción de riesgo de las prácticas del *sexting*, así como mejoría en la interacción interpersonal y familiar, y en el ámbito social. Se espera que se genere una mejor formación en los participantes desarrollando habilidades preventivas por medio de una difusión de paz y derechos humanos.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN PSICOTERAPIA HUMANISTA Y EDUCACIÓN PARA LA PAZ

Lic. Tatiana Alexandra Tamayo Zapata
Directores: Dr. Francisco Antonio Calderón González,
Mtro. Víctor José Rivera Forero

La experiencia de ansiedad en consumidores de sustancias: un proceso de psicoterapia humanista

Resumen

El consumo de sustancias psicoactivas de manera adictiva es un problema de salud pública cuyas causas y manifestaciones son variadas. La dependencia se presenta cuando se consume una sustancia esperando obtener estados alterados de la consciencia, además de que se manifiestan signos clínicos como la tolerancia y la abstinencia. Los efectos de este consumo se evidencian en varias áreas de la persona o, incluso, tienen implicaciones en la salud al presentarse afecciones médicas o una mayor predisposición de trastornos mentales, como la ansiedad. Desde la psicoterapia humanista la ansiedad se entiende como una experiencia que surge de la necesidad de valorar, dotar de significado los actos, así como preservar lo que es importante para la persona; se manifiesta de forma normal o neurótica y en esta última comúnmente se encuentran quienes presentan adicción a sustancias psicoactivas. En esta propuesta de intervención se pretende describir los cambios de los consumidores de sustancias psicoactivas por medio de la psicoterapia humanista existencial. Se plantea realizarla dentro de un centro de rehabilitación en Ciudad Juárez, Chihuahua, por medio de una metodología de caso múltiple. Se utilizará la investigación cualitativa con alcance analítico y muestreo a conveniencia firmando un consentimiento informado de confidencialidad y anonimato, utilizando instrumentos de registro, como la entrevista semiestructurada, notas de evolución, formulación de caso y el *Helpful Aspects of Therapy*. Se espera que por medio del proceso de la psicoterapia los participantes cuenten con herramientas para enfrentar su experiencia de ansiedad de una forma constructiva y que les ayude a disminuir o a eliminar su consumo.

Palabras clave: consumo de sustancias; experiencia de ansiedad existencial; psicoterapia humanista.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
INSTITUTO DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA
MAESTRÍA EN MATEMÁTICA EDUCATIVA Y DOCENCIA

Ing. Valeria González Corrales
Directora: Dra. María de los Ángeles Cruz Quiñones

Conocimiento pedagógico del contenido de profesores de educación media superior en el tema de factorización

Resumen

En la actualidad existe un gran auge sobre el estudio del aprendizaje y enseñanza de las matemáticas, siendo estos trabajos de investigación mayormente enfocados en los estudiantes. Por lo tanto, las investigaciones sobre el conocimiento del docente y su papel en el proceso de enseñanza cobran con el tiempo mayor peso e importancia en futuros trabajos de estudio. Shulman (1987) menciona que una de las problemáticas de gran interés sobre la formación de los profesores, es la identificación del conocimiento didáctico-matemático requerido en los docentes. Mientras que Yinger (1986) critica que las investigaciones sobre el pensamiento del profesor son generales y prestan poca atención a las tareas y actividades específicas. El *objetivo* de este estudio es categorizar el conocimiento pedagógico del contenido que tiene el docente en este tema en específico. Con este fin, la *pregunta de investigación* es la siguiente: ¿cuál es el conocimiento pedagógico del contenido que tiene el docente para la enseñanza del tema de factorización en el nivel medio superior? Para el análisis de datos, se emplean como instrumentos un cuestionario sobre la enseñanza de las matemáticas, entrevistas y planeaciones por parte de los profesores. En los *resultados*, se muestra que por parte de las tres participantes no existe evidencia suficiente del conocimiento sobre cómo abordar los conocimientos erróneos de los estudiantes. También, se muestra que el conocimiento que mayor desarrollan las participantes es aquel sobre la construcción de las ideas matemáticas de los alumnos.

Lic. Yatzee Nayelly Lara
Directora: Dra. Lucía Nereth Quintana Moya

Fortalecimiento de competencias parentales y apego: propuesta de un programa psicoeducativo para padres de familia

Resumen

Dentro del núcleo social, la familia es la principal influencia en la vida del ser humano y es considerada como fuente de modelos relacionales, educativos, disciplina y estrategias de crianza derivadas de las competencias parentales, que son los conocimientos, actitudes y prácticas de crianza utilizadas por los padres de familia, con el fin de acompañar, de proteger el desarrollo y bienestar de los hijos, en el pleno ejercicio de sus derechos. Existen factores de riesgo que comprometen las competencias, como el estrés parental, la ausencia de vínculos de apego, relaciones conflictivas en el entorno y dificultades para comprender las necesidades infantiles, lo que deriva en estilos inadecuados que desencadenan malos tratos y violencia, afectando en el ámbito familiar, escolar, emocional y social del menor. El vínculo de apego es otro factor que dificulta o favorece las competencias parentales, puesto que va encaminado a la atención y a la forma de responder las necesidades y cuidados básicos del infante. Por lo tanto, un programa psicoeducativo será un soporte para padres con dificultades en sus competencias parentales, proporcionando recursos para su rol parental y sus vínculos de apego. El objetivo de esta propuesta es diseñar un programa psicoeducativo con técnicas de psicoterapia humanista Gestalt, para fortalecer las competencias parentales y el apego en padres de familia. La metodología propuesta es un enfoque cualitativo con alcance descriptivo, un diseño fenomenológico y no-experimental con temporalidad transversal. La propuesta tendrá impacto positivo en el desarrollo y bienestar biopsicosocial de los hijos.

Palabras clave: apego seguro; competencias parentales; crianza; programa psicoeducativo.

PROCESOS SOCIALES EN LA FRONTERA

Fernanda Chacón Téllez
(Moderadora)

Asociacionismo e incidencia. Un estudio sobre las organizaciones de la sociedad civil en Ciudad Juárez

Resumen

Respondiendo a una problemática latente, los habitantes de Ciudad Juárez han consolidado asociaciones civiles para el apoyo ciudadano. Sin embargo, son algunas de las asociaciones civiles las que entran en la arena de lo político y pretenden incidir dentro de las decisiones gubernamentales. En este trabajo serán descritas las diversas formas de participación e incidencia que las asociaciones han podido lograr. Es a través de entrevistas a profundidad que dirigentes y presidentes de seis asociaciones civiles legalmente consolidadas comparten sus propias experiencias, logros y fracasos dentro de la lucha para poder ser visibles. A la luz de los resultados, se concluye que las asociaciones civiles buscan espacios formales de participación y ser escuchadas en cabildo; asimismo, presentan iniciativas conforme a la ley y los reglamentos, pero si no logran impactar dentro de los espacios formales no paran su labor, pues son capaces de encontrar espacios informales, de manifestarse, de realizar protestas y paros; todo ello para lograr tener visibilidad y poder ser tomadas en cuenta dentro de los espacios de la política pública.

El derecho al cuidado integral a largo plazo de la persona mayor en Ciudad Juárez (2017-2018)

Resumen

La presente investigación se centra en conocer las necesidades de cuidado integral a largo plazo (CILP) que tienen las mujeres y hombres mayores en situación de vulnerabilidad que se encuentran en instituciones de asistencia privadas en Ciudad Juárez, Chihuahua. La estrategia metodológica del proyecto privilegia un enfoque cualitativo, utilizando como técnicas de investigación las entrevistas semiestructuradas y la observación para estudiar el fenómeno del CILP en Ciudad Juárez. Por este motivo, se aplicó el instrumento a distintos sujetos clave del fenómeno de estudio (personas mayores, cuidadores, representantes de asociaciones civiles y Comisión del Adulto Mayor del Municipio). Se pretende describir la realidad a través de ellos y sus diferentes enfoques sobre cómo se proveen los servicios del CILP en las instituciones privadas de cuidado de la ciudad.

Como base de la investigación, se ingresó a varios centros de atención residencial para personas mayores privados (CARPM), tanto de asociaciones civiles como de la sociedad civil para la colecta de información en ausencia de CARPM auspiciados por el gobierno en todos sus niveles. Se logró identificar varios problemas en relación con la atención y respeto de los derechos de las personas mayores: falta de facilidad de ingreso a un CARPM; desconocimiento del personal y de los residentes de los CARPM sobre los derechos de las personas mayores; falta de capacitación para otorgar cuidados a personas mayores; falta de documentos para acceder a programas de gobierno; y desconocimiento del gobierno local hacia los problemas de las personas mayores residentes de los CARPM.

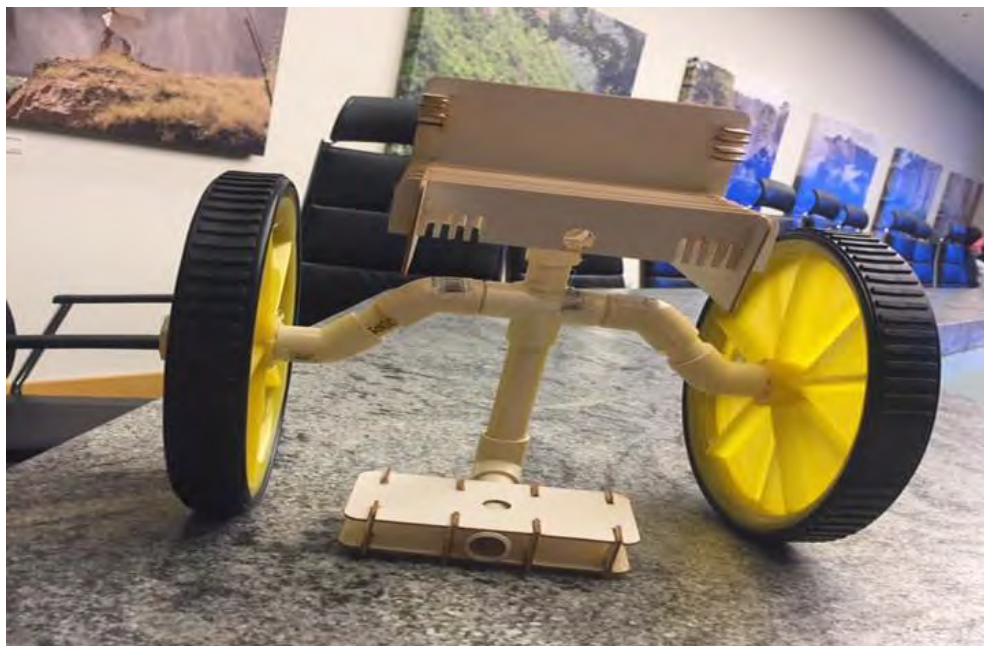
Mtra. Carmen Ileana Torres Varela
Director: Dr. Javier Solís García

Rodando por una vida mejor

Resumen

En Ciudad Juárez más de 48 000 personas padecen algún tipo de discapacidad, de las cuales aproximadamente el 60 % tiene una discapacidad de tipo motriz. Algunos de los problemas más grandes que enfrentan las personas con discapacidad es la falta de inclusión, el no sentirse autosuficientes, rezago educativo y problemas económicos. Este proyecto trata no solo de dar una forma de transporte para estas personas, sino también mejorar la calidad de vida, no solo del usuario sino también de quienes lo rodean y apoyan. “Rodando por una vida mejor” es un prototipo de silla de ruedas de bajo costo hecha de materiales como cartón y PVC, que fueron seleccionados no solo por su costo, sino también por su accesibilidad. Esta silla pediátrica es altamente configurable y con un recubrimiento superhidrofóbico, que la hace no solo resistente al agua, sino que también es antibacterial, ligera y, por último, fácil de armar y transportarse. Es un prototipo tan sencillo de armar que, incluso, en estos tiempos difíciles podría hacerse un instructivo para enviar las partes y que las personas puedan armarla en su hogar. “Rodando por una vida mejor” es una silla de ruedas de bajo costo, que apuesta por el *outsourcing* y está diseñada para, en un futuro, poder ser producida masivamente y ayudar a más personas.

FOTOGRAFÍA DEL PROTOTIPO PARA FINES VISUALES



Problemáticas durante las etapas de edición, secuencia y diseño de fotolibros

Resumen

El fotolibro es un formato de creación fotográfica en tendencia en el siglo XXI. Asimismo, por la paradoja de su auge en plena era digital, se ha definido como un fenómeno cultural y creativo que ha empezado a estudiarse en el ámbito académico. Tras el cambio de siglo que trajo consigo el desarrollo de tecnologías digitales de impresión que posibilitaron la publicación de libros en tirajes reducidos a menor costo, la impresión bajo demanda y la autopublicación, se evidenció un incremento inesperado en la producción de fotolibros, de tal modo que hoy se publican gran cantidad de fotolibros al año. No obstante, algunos editores y expertos han identificado algunas deficiencias en la solidez conceptual y calidad de un porcentaje de ejemplares que salen al mercado, las cuales —explican— resultan de decisiones inadecuadas de edición, de secuencia de las fotografías y de diseño, atribuibles a posibles vacíos de conocimiento y comprensión del fotolibro como medio de comunicación, ya que, para fortalecer la eficacia del mensaje en él, conviene como creadores seguir ciertos principios narrativos y de comunicación visual básicos al estructurar y diseñar el contenido. Por lo que la presente ponencia propone como avance de investigación del fotolibro abordar algunas problemáticas frecuentes durante dichas etapas, así como los principios básicos narrativos y de diseño gráfico como comunicación visual, que pueden solventar las dificultades que los creativos del fotolibro suelen enfrentar.

Salud mental en inmigrantes latinoamericanos

Resumen

La migración es un acontecimiento social complejo que tuvo un incremento notable a partir de 2018 en nuestro país. No obstante, la constante alza de personas en tránsito migratorio que se venía dando en Ciudad Juárez se vio interrumpida a raíz de las restricciones por la COVID-19. En este sentido, ante la fragilidad económica y los sistemas de salud sobresaturados ante el contexto de la pandemia, se incrementan los riesgos de discriminación hacia los migrantes, quienes pueden llegar a ver vulneradas sus necesidades de salud y salud mental. Ante tal panorama, se comparte el presente avance de investigación dirigido al escrutinio a través de metodologías de investigación de aquellas intervenciones encaminadas a aminorar el estrés que conlleva la migración desde Latinoamérica. Dichos análisis y revisiones permitirán generar una propuesta de intervención basada en evidencia que aborde de manera apropiada el estrés que los migrantes viven durante sus trayectos y, de esta forma, aportar desde la psicología de la salud al abordaje de la salud en la población migrante.

Objetivos

1. Presentar avances de una revisión sistemática que aborda el contenido de las intervenciones psicosociales en estrés para adultos migrantes de Latinoamérica.
2. Proponer una valoración de la eficacia de las intervenciones en estrés para adultos migrantes de Latinoamérica a través de un metaanálisis.
3. Presentar avances del protocolo de intervención multicomponente surgido de la revisión sistemática y metaanálisis que abordará el estrés migratorio en personas migrantes de origen latinoamericano en Ciudad Juárez.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN ECONOMÍA

Lic. Sandra López Raygoza¹
Directora: Dra. María de Lourdes Ampudia Rueda²

Diferencias salariales y manufactura en la región Frontera Norte de México (2006-2018)

Resumen

En el presente trabajo se plantea un panorama de la situación y dinámica del mercado laboral en la Frontera Norte de México (FNM) mediante la generación del Índice de Desarrollo Manufacturero (IDM) con base en la regionalización homogénea y con el método econométrico de la Ecuación de Mincer, y se analizan los factores que inciden en las diferencias salariales a nivel intrarregional. Como primeros hallazgos, la tipología arrojada por el IDM muestra que la homogeneidad que caracteriza a la región en los puestos de trabajo es poco representativa del nivel de desarrollo dentro de la región. Además, de acuerdo con el modelo minceriano ampliado, los factores explicativos de las diferencias salariales van más allá de las características de los trabajadores. Lo anterior arroja que la FNM presenta una distribución diferenciada de desarrollo que propicia una concentración del ingreso en municipios con un alto nivel de desarrollo manufacturero, donde los procesos son estandarizados y aumentan la movilidad social, provocando diferencias salariales al interior de cada uno de los estados fronterizos.

Palabras clave: actividad económica regional; diferencias salariales; manufactura.

1 Estudiante de la Maestría en Economía de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ).
2 Doctorado en Estudios Urbanos de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ).

SIN CATEGORÍA

Ava Jo-ann Leyva Navarro
(Moderadora)

Mtro. Alexis Amelio Fernández Flores
 Director: Dr. Gerardo Ochoa Meza

Revisión sistemática sobre factores modificables asociados a recaídas en usuarios reincidentes en el consumo de drogas

Resumen

El alto índice de recaídas postratamiento es uno de los problemas más importantes en la recuperación de las drogadicciones. No discernir ordenadamente los principales factores precipitantes de este fenómeno, es una de las condicionantes primordiales que más dificultan la planificación de intervenciones eficaces. El presente estudio tiene como *objetivo* validar mediante un modelo predictivo la sistematización de variables temporales precipitantes de recaídas en usuarios reincidentes. Utiliza un diseño no-experimental, de causalidad múltiple, alcance correlacional-causal y corte transversal. Los participantes serán seleccionados mediante un muestreo no-probabilístico por conveniencia. En un primer momento, la recolección de datos se realiza mediante grupos focales. Posteriormente, los instrumentos de medición a utilizar son: inventario de situaciones de consumo de drogas, inventario de estrategias de afrontamiento y cuestionario de confianza situacional. Los *resultados* que se presentan detallan las fases por las que atravesará el estudio, así como los procedimientos a efectuar dentro de cada una de esas etapas. Inicialmente se describe la fase inicial preparatoria o reflexiva (diagnóstica) caracterizada por la identificación de necesidades, planificación, diseño y evaluación de la calidad del estudio. Posteriormente, en la fase de desarrollo o de acceso al campo (intervención, implementación) se describe la puesta en marcha de lo planificado, ya ingresando al campo, y se lleva a cabo un seguimiento (monitorización) de la implementación. Finalmente, en la fase final o analítica (evaluación),

una vez aplicados los instrumentos escogidos, se procesan en una base de datos y se realizan los análisis estadísticos pertinentes.

Palabras clave: drogadicción; factores predictores; recaídas; recuperación; sistematización.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN PSICOTERAPIA HUMANISTA Y EDUCACIÓN PARA LA PAZ

Lic. Ammairany Rubio Carbajal
Directoras: Mtra. María Adriana Osio Martínez,
Dra. Nancy Alejandra Amador Esparza

El fortalecimiento de la convivencia escolar en alumnos de educación primaria mediante un programa de mediación escolar

Resumen

La convivencia escolar se deteriora con el paso del tiempo, puesto que los conflictos en las instituciones educativas son afrontados en su mayoría de una manera incorrecta, debido a que se resuelve desde la evasión por el miedo o desde la violencia como causa de la asimetría de poder. Sin embargo, educar para la paz permite que las niñas y niños tengan la oportunidad de velar por sus intereses, provocando un impacto en el conflicto desde la no-violencia y así evitar que logre escalar a nivel violencia en donde las agresiones físicas, psicológicas y sexuales se presentan. Con el fin de proveer de herramientas sociales, se busca que por medio del diseño de intervención, a través del proceso de mediación escolar, se logre obtener un cambio positivo en la convivencia escolar de una institución primaria de Ciudad Juárez, por medio del enfoque cualitativo, con participantes entre edades de nueve a doce años; el diseño de la intervención será no-experimental con una temporalidad transversal, a través de quince sesiones psicoeducativas. Se pretende que los niños puedan emplear las herramientas adquiridas en los talleres de mediación escolar para replicarlos cada que haya conflictos escolares entre sus compañeros; asimismo, se buscará reducir el nivel de violencia escolar por medio de la convivencia armónica creando un ambiente escolar favorable. Los *resultados* no serán observados, debido a que el programa se sustentará como una propuesta de intervención por motivo de la contingencia por la COVID-19, que impide el trabajo con población vulnerable.

Latitudes nómades: procesos de subjetivación de jóvenes trans en contextos migratorios. Casa Grecia. Ciudad Juárez, año 2020

Resumen

La ponencia busca abordar el proyecto de tesis doctoral que se está llevando a cabo en el estudio de los procesos de subjetivación en personas con identidades de género no-binarias y no-heteronormativas, en la temporalidad de la pandemia por la COVID-19 y el resguardo, por su condición de migrantes internacionales, en la localidad de Ciudad Juárez, en la Casa Grecia RESPETTTRANS, en los primeros años de la década de 2020 con dimensiones sexo-genéricas y migratorias-territoriales. El espacio en el que se realiza el estudio migratorio de sujetos en procesos de afirmación de género, se mantiene desde hace tres años, dando respuesta a la necesidad de protección de la población trans dentro de las caravanas centroamericanas. En este hogar cada una de ellas, con edad promedio entre diecinueve y treinta y dos años, puede nombrarse, tener su espacio y dar campo para aquellas que se nombran desde su condición divergente. La constante es la identidad transgénero, desde la diversidad que conlleva, destacando en este caso que su condición genérica les conduce a buscar realidades económicas, políticas y sociales divergentes de las que su país les presentaba. Con la intervención y una serie de instrumentos metodológicos y teóricos, se busca dar escucha a las formas en las que varias de ellas se experimentan en medio del proceso de espera de asilo humanitario en este territorio de frontera, puesto en medio de un “mientras tanto”.

Metodología multisensorial para el análisis inteligente de datos biométricos para el diagnóstico de condiciones emocionales por medio de arreglos *deep learning*

Abstract

Emotions can represent the most relevant physiological state of the human body. This study proposes a multilevel classifier for emotional interpretation based on two metaheuristic algorithms: GA and ACO. Using a multi-sensor data-set from a previous research composed of 186 readings from 20 users of bio-metric data from electro-dermal activity and cardiovascular from bio-metric sensors (GSR and PPG). This data is passed through a series of sensor fusions and filters for data conditioning and preparation. This section is especially important due to previous research's results. Finally, the processed data sample is put in a two phases of metaheuristic classification: first goes into the genetic algorithm and then into the ant colony optimization algorithm; ultimately obtaining a comparative value of accuracy of the prediction between input data and defined class and also a comparison between the two algorithms is shown and a unify value by using the two of them. Such classification will allow to define a user emotion within an emotional range by bio-metrics signals such range gives a general orientation for a physiological definition.

Mtro. Jesús Simón Alvarado

Directores: Dr. Alberto Castro Valles, Dr. Fredy Hernán Villalobos Galvis

Análisis de los modelos explicativos y predictivos de la ideación suicida

Resumen

El presente estudio es un análisis de los modelos explicativos o predictivos de la ideación suicida. Las causas de este fenómeno son multivariables. La Organización Mundial de la Salud, desde 2002, presenta una explicación para que ocurra un evento de este tipo, a lo cual redactan que se deben de presentar distintos acontecimientos o circunstancias estresantes, que impacten a las personas en su economía y en sus relaciones familiares o sociales, o bien, que atraigan conflictos legales o laborales. De igual manera, se presentan abusos de sustancias adictivas como el alcohol, o bien, antecedentes de abusos físicos o sexuales en la infancia; también, problemas de salud mental, depresión y otras afectaciones psicológicas o físicas, sobre todo dolorosas o discapacitantes; asimismo, un intento previo de suicidio agrava la situación y tiene un gran valor predictivo, sobre todo en los seis meses siguientes al primer intento (OMS, 2002). Por tal motivo, se analiza el Modelo General de Agresión (GAM) (DeWall, Bushman, & Anderson, 2011); los Modelos de Procesamiento de Información Social (Crick & Dodge, 1996); el Modelo Biopsicosocial (Mebarak, De Castro, Del Pilar Salamanca, & Quintero, 2009); el Modelo Integrador Explicativo (Villalobos-Galvis, 2009); el Modelo Estrés-Diátesis (Aranguren, 2009); el Modelo Cognitivo de la Depresión (Beck, Rush, Shaw, & Emery, 1980); el Modelo Frustración-Agresión (Dollard, Miller, Doob, Mowrer, & Sears, 1939).

Referencias

Aranguren, M. (2009). *Modelos teóricos de comprensión del suicidio*. Universidad de Buenos Aires.

- Beck, A. T., Rush, J. A., Shaw, B. F., & Emery, G. (1980). *Terapia cognitiva de la depresión*. Desclee de Brouwer.
- Crick, N. R. & Dodge, K. A. (1996). Social Information-processing Mechanisms in Reactive and Proactive Aggression. *Wiley Soc. Res. Child Dev.*, 993-1002.
- DeWall, C. N., Bushman, B. J., & Anderson, C. A. (2011). The General Aggression Model: Theoretical Extensions to Violence. *Psychol. Viol.*, 245-258.
- Dollard, J., Miller, N. E., Doob, L. W., Mowrer, O. H., & Sears, R. R. (1939). *Frustration and Aggression*. Yale University P. [https://doi.org/https://doi.org/10.1037/10022-000](https://doi.org/10.1037/10022-000)
- Mebarak, M., De Castro, A., Del Pilar Salamanca, M., & Quintero, M. F. (2009). Salud mental: un abordaje desde la perspectiva actual de la psicología de la salud. *Psicol. El Caribe*, 23, 83-112.
- Organización Mundial de la Salud. (OMS) (2002). *Informe Mundial sobre la Violencia y la Salud*. Organización Panamericana de la Salud.
- Villalobos-Galvis, F. H. (2009). Ideación suicida en jóvenes: formulación y validación del Modelo Integrador Explicativo en estudiantes de educación secundaria y superior. Universidad de Granada.

Trastorno de síntomas somáticos: propuesta de programa para prevenir la cefalea tensional (avances de investigación)

Resumen

“ La salud va más allá de la simple disminución de enfermedades, sino que se enfoca en la preservación del bienestar del individuo en sus ramas física, mental y social” (Organización Mundial de la Salud, 1948); por ende, hablar de síntomas somáticos implica reconocer que la salud y la enfermedad van más allá de la perspectiva médica, enfocada principalmente en la *descripción de patologías y su tratamiento farmacológico*; siendo apremiante considerar la postura psicológica que reconoce la mala regulación emocional como la etiología de múltiples enfermedades. Esta investigación tiene por *objetivo* disminuir la incidencia de la cefalea tensional en adultos por medio de educación para la regulación emocional. Así pues, el programa proyecta abarcar tres niveles de prevención con diferentes poblaciones. En primera instancia, se capacitará al personal médico de las instituciones de salud para sensibilizarlo respecto al tema de la somatización, dando a conocer la importancia de la atención pertinente de estas patologías y los beneficios de derivar a los pacientes al servicio de salud especializado, que en este caso será el Departamento de Psicología. En segundo lugar, se realizarán videos psicoeducativos para quienes acuden a consulta en estas instituciones, dando a conocer los efectos del adecuado manejo de las emociones sobre la salud y la forma en que disminuye la posibilidad de padecer cefalea tensional empleando técnicas de relajación. Por último, se elaborarán carteles informativos para impactar en quienes ya tienen un diagnóstico de cefalea tensional con la intención de lograr una mayor adherencia al tratamiento.

Análisis desde la perspectiva local de la ejecución de la política pública “Pensión para el bienestar de las personas adultas mayores”

Resumen

Hasta hace poco tiempo, en la década de los ochenta la condición de las personas mayores y sus características específicas eran escasamente estudiadas en México. Ante el proceso de envejecimiento en el país, la pertinencia de conocer a detalle la condición en que se encuentran los adultos mayores ha crecido y es hoy en día fundamental para la planeación actual y futura de las políticas públicas, así como estrategias y acciones programáticas específicas encaminadas a lograr su bienestar (Gutiérrez & Kershenovich, 2012). El Programa para el Bienestar de las Personas Adultas Mayores de la Secretaría de Bienestar, a través del gobierno de México (2020), indica que apoya de manera universal a mujeres y hombres mayores de 68 años, pues el gobierno de México refrenda su visión de que este grupo de población son titulares de derechos económicos y sociales, y que debe garantizarse su cumplimiento. Es fundamental conocer la naturaleza, dinámica y consecuencias del problema que dio origen a la política o al programa que se analiza en este trabajo desde una perspectiva local, a través de una investigación documental. De tal manera que es importante cuestionar: la política analizada, ¿realmente presta una atención integral como lo menciona en sus objetivos?, ¿será suficiente el presupuesto asignado a esta política en relación con las proyecciones demográficas de este grupo poblacional?

Palabras clave: Ciudad Juárez; inclusión social; personas mayores; políticas públicas.

Diseño de *dummy* multifuncional para diseño industrial y ergonomía

Resumen

La indagación para optimizar el diseño de los productos y los espacios posee muchas aristas. Una de ellas es la adecuación al uso óptimo, ya que dado lo medular de la temática, las universidades y los centros de investigación superan cada día las herramientas que para esto emplean. La ergonomía es, en la mayoría de los casos, el eje central de estos estudios y el generar herramientas más útiles y de uso menos complejo representa parte del trabajo cotidiano. En el siguiente proyecto se aborda la investigación, el proceso metodológico y la propuesta de diseño de una herramienta (*dummy*), que permitirá la evaluación ergonómica y la proyección de diseños en variados contextos; a su vez, tratará de optimizar y hacer más eficiente este proceso frente a las metodologías actuales para la realización de tareas similares. Para ello, se abordan diferentes metodologías que se utilizan, información relevante del estado actual de esta tipología de productos y un acercamiento paulatino a la solución. Como resultado parcial de esta investigación en curso, podemos mostrar un despliegue del proceso empleado hasta llegar al primer acercamiento de la solución final de diseño y los detalles de la misma.

