

# **INFORME TÉCNICO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE  
ZACATECAS**

**FECHA DE EMISIÓN: DICIEMBRE 2024**

## INFORME TÉCNICO Y DETALADO DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LOS DOCENTES UPZ

Descripción Ejecutiva de la Actividad	Objetivo	Producto	Opinión DGUTyP	Docente
Análisis estadístico para la mejora de la inocuidad en la producción y exportación a EU de Chile deshidratado en una agroindustria: Cumpliendo con la metodología del CODEX STAN 307-FAO	Establecer una metodología estandarizada de desinfección para prevenir el crecimiento y propagación de fitopatógenos en chiles secos almacenados en cámaras frías, en cumplimiento con los límites permisibles establecidos en el CODEX STAN 307-FAO y g	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo de investigación</li> <li>2. Informe técnico</li> <li>3. Procedimiento interno</li> <li>4. Certificados de inocuidad</li> <li>5. Certificado HACCP.</li> </ol>	<p style="text-align: center;">En proceso</p> <p style="text-align: center;">Favorable</p>	<p style="text-align: center;">Omar Alejandro Guirette Barboza</p>
Análisis causa efecto sobre los beneficios de la norma ISO 9001 en organizaciones certificadas en Zacatecas.	Evaluar el impacto de los Sistemas de Gestión de Calidad (SGC) en organizaciones certificadas en ISO 9001 en el estado de Zacatecas, México, utilizando datos recopilados a través de un instrumento basado en la Norma ISO 10014, que aborda las direcciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículo de investigación</li> <li>2. Participación en congreso</li> <li>3. Informe Completo</li> <li>4. Capítulo de libro.</li> </ol>	<p style="text-align: center;">En proceso</p> <p style="text-align: center;">Favorable</p>	<p style="text-align: center;">Omar Alejandro Guirette Barboza Oscar Cruz Domínguez Martha Angélica Ramírez Salazar</p>
Análisis de los factores psicológicos y sociales que influyen en el desempeño laboral en la Industria Minera, NOM-035-STPS	Realizar un análisis exhaustivo y profundo de los factores psicológicos y sociales que tienen un impacto significativo en Minera Juanicipio (Peñoles). Se busca comprender en detalle cómo estos factores influyen en la productividad	<p style="text-align: center;">Informe Técnico</p> <p style="text-align: center;">Posible Verificación por una unidad de inspección acreditada ante la EMA (Entidad Mexicana de Acreditación)</p> <p style="text-align: center;">Posible artículo</p>	<p style="text-align: center;">En proceso</p> <p style="text-align: center;">Favorable</p>	<p style="text-align: center;">Omar Alejandro Guirette Barboza Oscar Cruz Domínguez Martha Angélica Ramírez Salazar</p>
Análisis de rendimiento en equipos de barrenación	Determinar el equipo de mayor rendimiento, para aumentar la producción de barrenación larga en Unidad Minera Bolívar de Dia Bras mexicana. Y Determinar cuál equipo de Perforación Jumbo Raptor Resemin frente al Equipo Simba Epiroc, es más conveniente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informe Técnico</li> <li>2. Posible artículo</li> </ol>	<p style="text-align: center;">En proceso</p> <p style="text-align: center;">Favorable</p>	<p style="text-align: center;">Omar Alejandro Guirette Barboza Oscar Cruz Domínguez Martha Angélica Ramírez Salazar</p>
Optimización del uso de Aceros de Barrenación para el incremento de productividad y reducción de costos de aceros en la compañía Minera VILLAGOMEZ S.A DE C. V	El objetivo primordial de esta investigación es analizar de manera integral el uso de aceros de barrenación en las operaciones mineras de la empresa, con el fin de identificar áreas de mejora y proponer estrategias efectivas para optimizar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Difusión/publicación científica</li> <li>2. Formación de recursos humanos de alto nivel</li> </ol> <p style="text-align: center;">Proyectos nacionales/internacionales</p>	<p style="text-align: center;">En proceso</p> <p style="text-align: center;">Favorable</p>	<p style="text-align: center;">Omar Alejandro Guirette Barboza Martha Angélica Ramírez Salazar</p>

Evaluar el Progreso en los Derechos de Autodeterminación de los pueblos Indígenas: Perspectivas Comparativas de Chile, Colombia y México"	Evaluar el progreso y la implementación de los derechos de autodeterminación de los pueblos indígenas en Chile, Colombia y México, con un enfoque en la consulta previa y la protección de sus derechos fundamentales	1. Artículo, en revista especializada 2. MDPI 3. Factor de impacto JCR 3.0	En proceso Favorable	Omar Alejandro Guirette Barboza Martha Angélica Ramírez Salazar
Estado de Literacidad Digital en la Universidad	Establecer el estado de Literacidad Digital en la Universidad	Informe técnico	En proceso Favorable	Emmanuel Magallanes Ulloa
Innovación Tecnológica: Impulsando la Competitividad Empresarial	Analizar el impacto de la innovación tecnológica en la competitividad empresarial y su relevancia en un mundo en constante evolución tecnológica	Libro	En proceso Favorable	Omar Alejandro Guirette Barboza Martha Angélica Ramírez Salazar
Desarrollo de un sistema de secador solar	Implementar en áreas donde no se tiene aplicación de deshidratado de frutas para el rendimiento de los productos, Generar una patente	1. Patente 2. Divulgación 3. Difusión 4. Vinculación con sector productivo	En proceso Favorable	Omar Alejandro Guirette Barboza Martha Angélica Ramírez Salazar
Alumnos de primera generación en la ingeniería	Identificar y caracterizar a los alumnos de primera generación	1. Informe técnico 2. Artículo publicado	En proceso Favorable	Jesús Velázquez Macías, José Alberto Vela Dávila, Claudia Guadalupe Lara Torres
Diseñar un procedimiento de análisis de vibraciones en motores eléctricos para aplicarse en asignaturas de Mantenimiento Industrial y poder realizar mantenimiento predictivo	Identificar el comportamiento de motores eléctricos en cuanto a vibraciones	Informe técnico: Caracterización de vibraciones mecánicas para elaboración de planes de mantenimiento	En proceso Favorable	Omar Alejandro Guirette Barboza Martha Angélica Ramírez Salazar
Asociación de la variante genética - 1535 C>T del gen Visfatina y sus niveles séricos con patrones dietéticos y marcadores clínicos del síndrome metabólico	Relacionar la variante genética (rs61330082 C/T) niveles séricos de la proteína y con patrones dietarios en presencia de síndrome metabólico.	Tesis, artículos y ponencias en eventos académicos de difusión y divulgación.	En proceso Favorable	Mayra Judith García Robles
Bioprospección y aislamiento de microorganismos de la región con aplicaciones biotecnológicas	Realizar un cepario de microorganismos de importancia biotecnológica	Productos que se puedan aplicar al campo o la industria de alimentos	En proceso Favorable	Mayela de San Juan Robles Huizar

Identificación de la relación que existe entre miRNAs y lncRNAs en obesidad y cáncer	Identificar la relación que existe entre miRNAs y lncRNAs en obesidad y cáncer Artículo de revisión en revista de alto impacto	Artículo de revisión en revista de alto impacto	En proceso Favorable	Mayra Judith García Robles
Generación y mantenimiento de un banco de germoplasma de especies vegetales de interés	Crear y mantener cultivos de plantas in vitro	Banco de germoplasma	En proceso Favorable	Noé Israel Contreras Ovalle
Estudio del impacto del uso de App educativa de un Simulador de Multímetro para las materias de Electricidad Básica en la Universidad Politécnica de Zacatecas	Entrenamiento en simulador de Multímetro	Artículo de investigación	En proceso Favorable	Manuel Veyna Lamas
Banco de imágenes de composta	Desarrollar un sistema experto de identificación de maduración de composta	Informe técnico	En proceso Favorable	Óscar Cruz Domínguez
Diseño de un plan Administrativo para la Empresa Fabricaciones de Acero y Construcciones, S.A.	Contribuir al desarrollo interno de la empresa, incrementando la productividad del factor humano en la misma con el aprovechamiento de todos los recursos que en ella intervienen	Informe técnico	En proceso Favorable	Guillermo Gutiérrez Almaraz, Javier Alberto Urbina Graciano, Omar Jaramillo Castro, Héctor Abraham Jaramillo Castro, Perla Ruiz Tostado
Análisis de razones financieras de las empresas Transportistas Minera Saucito (Grupo Peñoles)	Analizar las razones financieras de las empresas que ofrecen servicios de transporte de concentrado, con el propósito de determinar la viabilidad y rentabilidad de contar con equipo de transporte propio y personal operativo en el futuro	Difusión/publicación científica Formación de recursos humanos de alto nivel Proyectos nacionales/internacionales	En proceso Favorable	Omar Alejandro Guirette Barboza Martha Angélica Ramírez Salazar
Mejora de la calidad de la energía mediante la automatización de sistemas de regulación	Mejora de la calidad de la energía	Artículo, implementación del sistema	En proceso Favorable	Virgilio Alfonso Murillo Rodríguez, Omar Alejandro Guirette Barboza, José Manuel Robles Solís

La figura del profesor de nivel superior frente a la Inteligencia Artificial	Revisión de la figura del profesor frente a la introducción de la Inteligencia Artificial como herramienta en el Nivel superior	Informe técnico Artículo de investigación	En proceso Favorable	Emmanuel Magallanes Ulloa
Alfanumérico podcast de números y letras	La creación y difusión de un Podcast de divulgación científica	Podcast de difusión científica en plataforma	En proceso Favorable	Emmanuel Magallanes Ulloa
Desarrollo de una App Educativa en plataforma Android para cálculo de reacciones y momentos cortantes en vigas en cualquier ángulo, con fuerzas aplicadas puntuales y distribuidas	Apoyo para docentes para la comprobación de ejercicios de Física, Mecánica, Estática, reduciendo tiempos de revisión, así como para alumnos para comprobación de resultados	Prototipo de software, App de Plataforma Android disponible en repositorio accesible. Registro de propiedad intelectual	En proceso Favorable	Manuel Veyna Lamas
"Promoviendo la Sustentabilidad Urbana en Fresnillo, Zacatecas	El objetivo principal es identificar oportunidades para mejorar la sustentabilidad en Fresnillo	El producto principal será un informe detallado que incluirá análisis de datos,	En proceso Favorable	Víctor Manuel Casas Sáenz
Diseño de un sistema de control para mejorar la calidad de la energía en base a un analizador de redes y software de simulación	Estudio Mejora Implantación Resolver problemática en la industria	1. Vinculación con sector productivo 2. Desarrollo de automatización 3. Mejora de la calidad de la energía 4. Aplicación de conocimientos	En proceso Favorable	Omar Alejandro Guirette Barbosa Virgilio Alfonso Murillo Rodríguez
Avances y Desafíos en la Inclusión de las Mujeres en la Industria Minera: Perspectivas	Explorar las limitaciones y desafíos que enfrentan las mujeres en el sector minero, con el fin de promover su inclusión efectiva y la igualdad de oportunidades en este ámbito laboral.	Artículo Informe Técnico	En proceso Favorable	Omar Alejandro Guirette Barboza Martha Angélica Ramírez Salazar
Desarrollo de un sistema hidropónico como laboratorio multidisciplinario en la Universidad Politécnica de Zacatecas	Integración y desarrollo de conocimientos de las diferentes ingenierías y licenciatura en la aplicación de un sistema de cultivo mediante sistema hidropónico	Artículos en revistas Productos empresariales Informe técnico	En proceso Favorable	Oscar Fernando Sánchez Puga
App para prevenir la Diabetes tipo 2 en personas mayores de 18 años	Desarrollar una aplicación móvil como apoyo en la prevención de la diabetes tipo 2	Artículos en revistas Prototipo funcional, artículo científico	En proceso Favorable	Jesús Velázquez Macías, José Alberto Vela Dávila, Claudia Guadalupe Lara Torres.

El estudiante de educación superior en México, experiencias y expectativas después del retorno a clases presenciales	Conocer la percepción de los alumnos de nivel superior sobre el cambio de una modalidad presencial a una distancia y el regreso al aula física después de la pandemia	informe técnico Artículo de investigación	En proceso Favorable	Omar Alejandro Guirette Barboza Martha Angélica Ramírez Salazar
La investigación de Ansiedad y Depresión en estudiantes de la Universidad Politécnica de Zacatecas busca establecer una relación entre la salud mental y el rendimiento académico de ellos.	Conocer el estado de salud respecto a la ansiedad y la depresión en los alumnos de la Universidad Politécnica de Zacatecas	Reporte técnico. Vinculación con Instituciones de Salud Emocional	En proceso Favorable	María Guadalupe de Jesús Alvarado López
Análisis retrospectivo de las concentraciones de los macronutrientes de la leche materna	Comparar las concentraciones de los macronutrientes de la leche materna en diferentes etapas.	Artículo original	En proceso Favorable	Mayra Judith García Robles
Determinación de la actividad antimicrobiana de extractos de plantas contra bacterias causantes de infecciones bucales	Estudiar el efecto de extractos vegetales en microorganismos identificados en la zona bucal	1. Informe técnico 2. Presentación de resultados en carteles 3. Formación de recursos humanos	En proceso Favorable	Mayra Judith García Robles, Noe Israel Contreras Ovalle, Mayela de San Juan Robles Huizar, Diana Isabel Vázquez Huerta
Evaluar las competencias de los egresados de la Universidad Politécnica de Zacatecas por parte de los empleadores	Conocer la opinión de los empleadores sobre los egresados de la Universidad Politécnica de Zacatecas	1. Artículo científico 2. Participación en congresos	En proceso Favorable	Jesús Velázquez Macías, Claudia Guadalupe Lara Torres
Caracterización microbiana y fitoquímica de la planta Cocoloba uvifera	Estudiar las propiedades de la planta C. Uvifera y los microorganismos asociados	Informe técnico, Artículo científico	En proceso Favorable	Mayra Judith García Robles, Noé Israel Contreras Ovalle, Mayela De San Juan Robles Huizar, Diana Isabel Vázquez Huerta

La investigación que actualmente se esta desarrollando tiene el objetivo de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Ecuaciones Diferenciales con los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas Automotrices de la UPZ.	Mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en los alumnos de Ingeniería en Sistemas Automotrices	1. Reporte del proyecto 2. Artículo 3. Presentación en un congreso	En proceso Favorable	Rebeca Valdés Hibel
Aplicación de software multiplataforma para PC, independiente del sistema operativo, para la solución de sistemas de ecuaciones lineales simultáneas, con números Reales o Complejos, en formato decimal o racional.	App multiplataforma para solución de sistemas de ecuaciones lineales, con expresiones algebraicas como coeficientes	1. Prototipo de software 2. App disponible en repositorio accesible. Registro de propiedad intelectual.	En proceso Favorable	Manuel Veyna Lamas
La creación de este robot humanoide que se realizará mediante un enfoque multidisciplinario que ha involucrado aspectos de mecánica, electrónica y control para el desarrollo de un robot humanoide a escala para el Challenge Bot 2024 -- 4t	Diseñar y construir un robot humanoide para el Challenge Bot 2024	1. Reporte técnico 2. Prototipo funcional y si existe apoyo por parte de la Universidad publicación de un artículo en congreso Internacional, aunque estamos conscientes que la prioridad es el apoyo a las becas de adultos mayores y la continuidad de la 4T	En proceso Favorable	Arquímedes Ortiz Rivera
Desarrollo de situaciones didácticas en el aula, caso investigación de operaciones	Diseñar un ambiente de aprendizaje propicio para los alumnos de la materia de investigación de operaciones en la carrera de Ingeniería Industrial UPZ	1. Documento para futuras publicaciones 2. Transferencia eficiente de la tecnología 3. Informe técnico	En proceso Favorable	Carlos Roberto Díaz Carrillo
El papel de la Universidad Politécnica de Zacatecas en la generación de modelos innovadores de emprendimiento con perspectiva de impacto económico, social y ambiental, como factor de impulso a la economía social y soberanía alimentaria	Establecer una red apoyo para el emprendimiento social que tiene como objetivo impulsar la economía social y solidaria para alcanzar la soberanía alimentaria a través de la implementación de modelos ágiles e innovadores de negocios.	1. Estudio referente a medir la pertinencia y factibilidad de la generación de redes de empresas para desarrollar emprendimientos que impulsen la Economía Social y Solidaria para alcanzar la Soberanía alimentaria. 2. Artículo y participación en Congreso.	En proceso Favorable	Franco Alejandro Cervantes Córdoba, María del Consuelo González Domínguez

Diseño de controladores robustos	Diseño de controladores robustos	Reporte de investigación o artículo	En proceso Favorable	Álvaro Armando Domínguez Sánchez
Diseño y Construcción de un prototipo para automatizar la fabricación de piezas de yeso huecas mediante el proceso de rotomoldeo, como apoyo a los artesanos de la región que fabrican alcancías en yeso	Diseñar un prototipo que automatice la fabricación de piezas de yeso huecas mediante el proceso de rotomoldeo	1. Prototipo Funcional 2. Informe técnico de diseño y construcción que incluya: Memoria de cálculo, planos de manufactura y ensamble, lista de materiales, circuitos y diagramas eléctricos. 3. Manual de Usuario	En proceso Favorable	José Manuel Robles Solís
Efectividad de extractos etanólicos de Tradescantia pallida y su potencial uso como alternativa en el tratamiento de lesiones de la piel causadas por Herpes Zóster	Comprobar la efectividad antimicrobiana de extractos etanólicos de Tradescantia pallida y su potencial uso como alternativa en el tratamiento de lesiones de la piel causadas por Herpes zoster	Informe Técnico	En proceso Favorable	María Gabriela Hernández Esqueda
Purificación y empleo de glicerina a través de Bioseparación	Purificar y emplear la glicerina subproducto de elaboración de biodiesel.	Informe Técnico	En proceso Favorable	María Guadalupe Velázquez Correa
Desarrollo de proyectos para la difusión y publicación científicas articulados a la línea de eco soberanía de la Industria Nacional	Coadyuvar al fortalecimiento de las empresas del municipio de Fresnillo, Zacatecas y apoyar al crecimiento de la industria nacional en su conjunto	1. Participación en Congresos 2. Desarrollo de proyectos 3. Publicación en revistas	En proceso Favorable	Gabriela Noemi Figueroa Ibarra, Martha Angélica Ramírez Salazar, Irma Paulina Flores Reveles, Julio Cesar Guerra Moreno
Reducción de desperdicio en la fabricación de motores eléctricos en la industria manufacturera	Desarrollar la mejora e implementación de sistemas de calidad.	1. Mejora de calidad 2. Difusión 3. Divulgación	En proceso Favorable	Óscar Cruz Domínguez
El proyecto de investigación científica está enfocado al área de la educación superior, específicamente en el desempeño académico de los estudiantes de un sistema mixto de una institución de nivel superior	Analizar la relación entre el desempeño académico y la motivación intrínseca de los estudiantes del sistema mixto universitario	Avance de tesis doctoral, etapa 3 de 5: Diseño de la investigación	En proceso Favorable	Juan Antonio González Sáenz

Impacto de la pandemia por COVID-19 en la salud física y emocional en estudiantes universitarios de Zacatecas	Determinar el impacto de la pandemia en la salud de estudiantes universitarios	Artículo original y ponencia	En proceso Favorable	Mayra Judith García Robles
Organización del IV Simposio en áreas de la Biotecnología: Aplicaciones agroalimentarias	Realizar el IV simposio en áreas de la Biotecnología: Aplicaciones agroalimentarias en las instalaciones de la Universidad Politécnica de Zacatecas	Realización del evento de difusión	En proceso Favorable	Mayra Judith García Robles