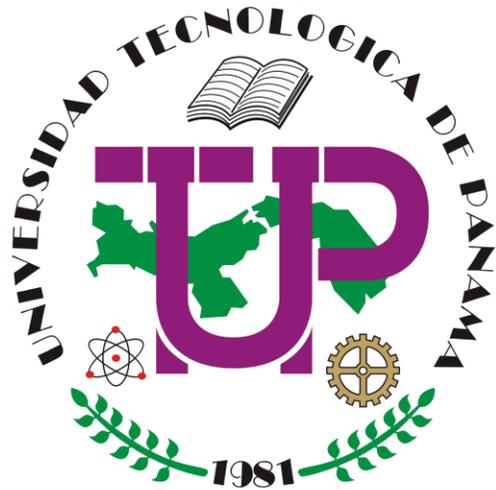


# Boletín Semestral de Investigación

5<sup>ta</sup> Edición  
Enero - Junio

# 2024



**Universidad Tecnológica de Panamá**  
**Centro Regional de Azuero**  
**Subdirección de Investigación Postgrado  
y Extensión**

Elaborado por: Eny Serrano  
Investigador.

# Enero

## Nueva asociada al Centro de Estudios Multidisciplinarios en Ciencias, Ingeniería y Tecnología AIP (CEMCIT AIP)

Enero 2024 - El Centro de Estudios Multidisciplinarios en Ciencias, Ingeniería y Tecnología AIP (CEMCIT AIP) de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) celebra el retorno del Dr. Edwin Collado y la incorporación de la Dra. Nacarí Marín Calvo como Investigadores Asociados para el periodo 2024-2027.

El Dr. Collado, reconocido por sus contribuciones significativas en internet, telecomunicaciones y servicios sociales, trae consigo una trayectoria de éxito que promoverá proyectos innovadores en la sede Azuero de la UTP. La Dra. Marín Calvo, con su formación sólida y compromiso con la excelencia académica, se suma al equipo liderando iniciativas como la maestría en Ingeniería Mecánica, ampliando el alcance y la relevancia del CEMCIT AIP.

Este evento subraya la importancia de mantener un ambiente de aprendizaje y crecimiento constante, asegurando que el CEMCIT AIP continúe siendo un pilar en la investigación multidisciplinaria en la región. La colaboración entre el Dr. Collado y la Dra. Marín Calvo promete ser fructífera, beneficiando tanto a la academia como a la comunidad empresarial local y global.



# Enero

## UTP Azuero publica artículos en revista RIC

Se publicó el Vol. 10 Num. 1 de la Revista de Iniciación Científica, destacando tres trabajos importante:

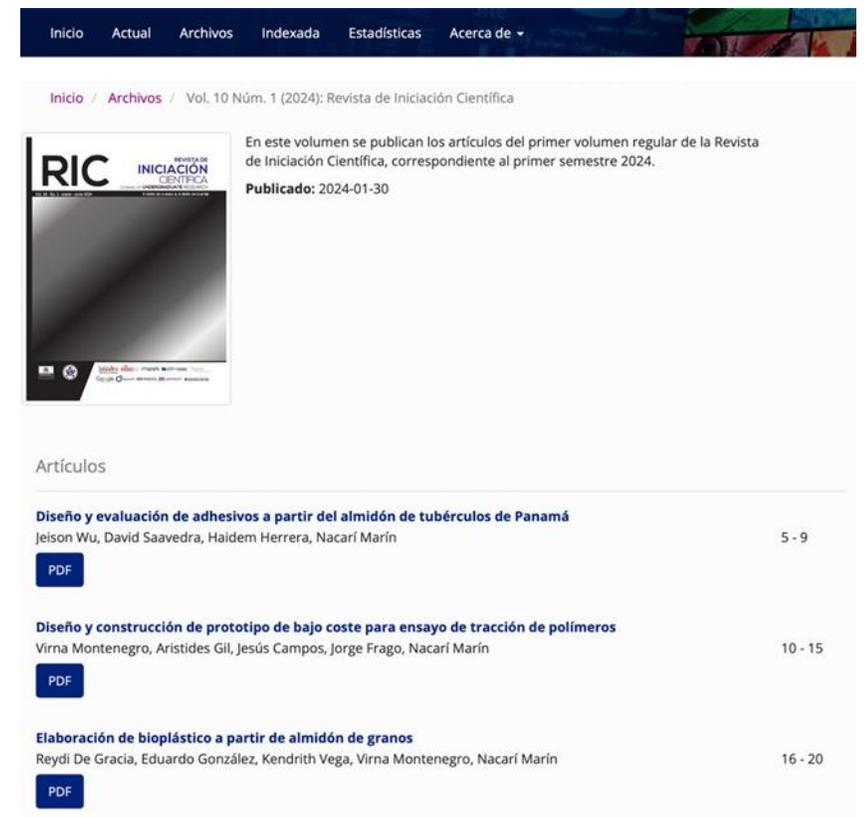
"Diseño y evaluación de adhesivos a partir del almidón de tubérculos de Panamá": Liderado por la Dra. Nacarí Marín y estudiantes de Ingeniería Industrial, este artículo desarrolla fórmulas de adhesivos a partir de almidones de tubérculos y selecciona la mejor variante mediante pruebas.

"Diseño y construcción de prototipo de bajo coste para ensayo de tracción de polímeros": Coautorado por la Dra. Marín, profesores y estudiantes de Mecánica Industrial, el estudio presenta un dispositivo económico para pruebas de tensión en bioplásticos.

"Elaboración de bioplástico a partir de almidón de granos": Escrito por la Dra. Marín y estudiantes, investiga la producción de polímeros biodegradables utilizando frijoles negros, frijoles rojos y lentejas. Estos trabajos destacan la colaboración entre docentes y estudiantes en la innovación tecnológica y soluciones sostenibles.

Los artículos se pueden revisar en:

<https://revistas.utp.ac.pa/index.php/ric/issue/view/154>



The screenshot shows the website for the journal 'Revista de Iniciación Científica' (RIC). The navigation bar includes 'Inicio', 'Actual', 'Archivos', 'Indexada', 'Estadísticas', and 'Acerca de'. The main content area displays the journal cover and the following table of contents:

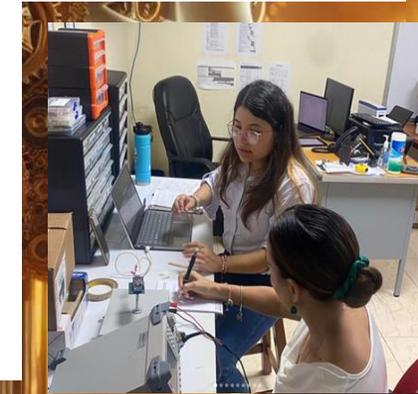
Inicio / Archivos / Vol. 10 Núm. 1 (2024): Revista de Iniciación Científica	
	En este volumen se publican los artículos del primer volumen regular de la Revista de Iniciación Científica, correspondiente al primer semestre 2024. <b>Publicado:</b> 2024-01-30
<b>Artículos</b>	
<b>Diseño y evaluación de adhesivos a partir del almidón de tubérculos de Panamá</b> Jeison Wu, David Saavedra, Haidem Herrera, Nacarí Marín	5 - 9
<b>Diseño y construcción de prototipo de bajo coste para ensayo de tracción de polímeros</b> Virna Montenegro, Aristides Gil, Jesús Campos, Jorge Frago, Nacarí Marín	10 - 15
<b>Elaboración de bioplástico a partir de almidón de granos</b> Reydl De Gracia, Eduardo González, Kendrith Vega, Virna Montenegro, Nacarí Marín	16 - 20

## Proyectos Innovadores para el Monitoreo Ambiental, Parkinson y Tecnologías de Asistencia

El grupo de investigación ITSIAS de la UTP Azuero ha logrado importantes avances con los vuelos de prueba del dron para Monitoreo Ambiental (MOA), ajustando su metodología bajo la supervisión de los profesores Yessica Sáez y Edwin Collado. Este proyecto forma parte de la convocatoria de Nuevos Investigadores 2022.

Paralelamente, el Proyecto ELENA (FID22-040) ha culminado un prototipo para monitorear temblores en manos de pacientes con Parkinson, en colaboración con los Hospitales Santo Tomás y Anita Moreno. Además, ITSIAS desarrolla el Proyecto RETINA (FID2021-131), enfocado en mejorar la calidad de vida de personas con discapacidad visual mediante tecnologías de asistencia como RIFID, LoRa y Bluetooth.

Estos proyectos, financiados por SENACYT y gestionados por CEMCIT AIP con el respaldo de la UTP, reflejan el compromiso de ITSIAS con la innovación y la investigación para un futuro más sostenible e inclusivo.



# Enero

## Reunión de enlace para proyectos Ministerio de Desarrollo Agropecuarios (MIDA) y Universidad Tecnológica de Panamá



El 22 de enero, se llevó a cabo una reunión entre el coordinador de Cambio Climático de Los Santos del Ministerio de Desarrollo Agrícola (MIDA), el ingeniero Diógenes Paz; el Subsecretario Técnico del Despacho Superior del MIDA, Ing. Yussel Sayad; y la Licenciada Eny Serrano, investigadora de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP). Durante esta reunión, se fortalecieron los vínculos de cooperación entre el MIDA y la UTP, con el objetivo de facilitar la colaboración entre el investigador, el personal técnico del MIDA y los agricultores locales. Esta alianza tiene como fin promover el desarrollo de una agricultura sostenible y tecnológica en el Arco Seco.

# Enero

## Seminario Caracterización de las aguas subterráneas en el arco seco Centro Regional de Azuero del 16 al 17 de enero de 2024 PROYECTO FID 22-063: "Caracterización de Aguas Subterráneas en la subcuenca del río Guararé para su seguridad hídrica"

Del 16 al 17 de enero de 2024, tuvo lugar el Taller-Seminario "Caracterización de las Aguas Subterráneas en el Arco Seco", organizado dentro del proyecto FID 22-063: "Caracterización de Aguas Subterráneas en la subcuenca del río Guararé para su seguridad hídrica".

Este evento se celebró en el Centro Regional de Azuero y contó con la participación de diversas entidades, incluido el Ministerio de Ambiente, el Instituto de Desarrollo de la Agricultura Nacional (IDAAN), el Ministerio de Desarrollo Agrícola (MIDA) y organizaciones ambientales sin fines de lucro. De la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) Azuero, asistieron estudiantes de la carrera de Licenciatura en Saneamiento y Ambiente, así como profesionales como la profesora Nathalia Ivanova, el Ingeniero Mijail Bernal, la Dra. Nacarí Marín y la Licenciada Eny Serrano.



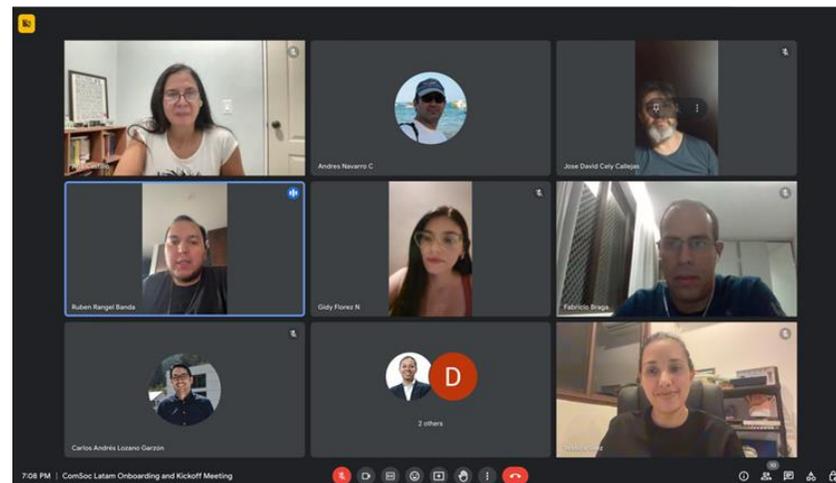
# Enero

## Dra. Yessica Sáez Barrios de la UTP Azuero asume el Rol de Directora Regional del Board en IEEE ComSoc Latin America

En un hito significativo para el capítulo de Comunicaciones en Sociedades (ComSoc) de Latin America, la Dra. Yessica Sáez Barrios, docente de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) en su sede Azuero, ha sido nombrada como la nueva Directora Regional del Board.

La Dra. Saez Barrios, reconocida por su destacado liderazgo académico y su compromiso con el avance en el campo de las comunicaciones, aportará su experiencia y visión estratégica al papel de Directora Regional del Board en ComSoc Latin America. Como Directora Regional del Board, la Dra. Sáez Barrios estará a la vanguardia de la planificación estratégica y la implementación de iniciativas que fortalezcan la presencia de ComSoc en la región. Su rol incluirá liderar y coordinar actividades, fomentar la colaboración entre los miembros y representar la visión y misión de la organización en diversas plataformas.

La designación de la Dra. Saez Barrios como Directora Regional del Board subraya el compromiso de ComSoc Latin America con la diversidad de liderazgo y la excelencia académica.



# Enero

## Research Program Committee de AMPP

La Dra. Nacarí Marín forma parte del Research Program Committee de AMPP (Association for Material Protection & Performance) como miembro con derecho a voto desde el año 2022. El día 23 de enero se llevó a cabo la reunión de dicho comité, en donde se discutieron temas relacionadas con los objetivos del comité, concursos y áreas temáticas de desarrollo en torno a la protección de materiales. También se discutieron los avances para el Congreso Anual de AMPP 2024, que se llevará a cabo en Denver, Estados Unidos, en el mes de marzo



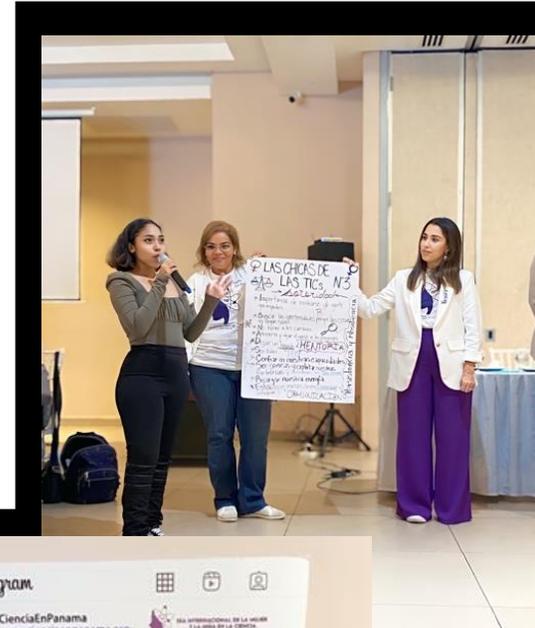
# Febrero

## Dra. Yessica Sáez representa a la UTP Azuero en el evento "Entre mujeres de ciencia" durante el #11Fpanama

El 3 de febrero de 2023, en el Hotel Cubitá de Chitré, se celebró el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia con el evento "Entre mujeres de ciencia", organizado por la Fundación Ciencia en Panamá con el apoyo de la Embajada del Reino Unido en Panamá y SENACYT. La Dra. Yessica Sáez, destacada experta en su campo, participó activamente, compartiendo sus experiencias y conocimientos con otras mujeres científicas.

La Dra. Sáez subrayó la importancia de la igualdad de oportunidades en la ciencia y alentó a las jóvenes a seguir sus pasiones, superando barreras y estereotipos de género. El evento, que atrajo a estudiantes, profesionales y entusiastas de la ciencia, permitió una interacción valiosa con líderes científicas.

La Fundación Ciencia en Panamá agradeció a los patrocinadores por su apoyo en la promoción de la diversidad y la equidad en la ciencia. El 11 de febrero se consolida así como un espacio clave para impulsar la participación femenina en el ámbito científico, destacando figuras inspiradoras como la Dra. Sáez.



# Febrero

## La Dra. Yessica Sáez impulsa la Inspiración en el Taller "Más Allá de las Barreras" de SENACYT y Programa JULIA en el #11F

Comemorando el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia

**TALLER: "MÁS ALLÁ DE LAS BARRERAS: EMPODERAMIENTO Y OPORTUNIDADES CON SENACYT Y PROGRAMA JULIA"**

Facilitadoras



INSCRIBETE AQUÍ

5 de Febrero (CRUA-CIDETE)  
6 de Febrero (UTP-Santiago)

10:00 am-12:00 md

**CUPOS LIMITADOS**

SENACYT JULIA

CONVOCATORIA ABIERTA PARA ESTUDIANTES Provincias Centrales Científicas invitadas

5 de Febrero

6 de Febrero

Dra. Yessica Sáez Dra. Giselle Rangel

Dra. Aydeé Cornejo Dra. María Carreira

Dra. Gelen Frende



En el marco del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia (#11F), la Dra. Yessica Sáez participó en el taller "Más Allá de las Barreras: Empoderamiento y Oportunidades", organizado por SENACYT y estudiantes del Programa JULIA.

El evento, realizado el 5 de febrero de 2024 en el CIDETE de la UP Azuero, estuvo dirigido a jóvenes universitarios de las provincias centrales. La Dra. Sáez, reconocida por su trayectoria en STEM, presentó "Mis Aventuras en STEM: Un Vistazo Tras Bastidores", compartiendo sus experiencias y destacando la importancia de enfrentar obstáculos como oportunidades de crecimiento.

El taller buscó proporcionar herramientas y perspectivas sobre carreras científicas e inspirar a los participantes a superar barreras en su camino académico y profesional. Con el respaldo de SENACYT y la participación activa de estudiantes del Programa JULIA, el evento fomentó la igualdad de género en la ciencia.

La Dra. Sáez se destacó como un ejemplo de empoderamiento y perseverancia, dejando una huella significativa en el taller y reforzando el compromiso con la equidad de género y la vocación científica.



# Febrero

## Primer Episodio de "INVESTIGADORES" Podcast

El 17 de febrero de 2024 se estrenó el podcast "INVESTIGADORES", marcando un hito en la ciencia en Panamá. A las 8 PM, la audiencia disfrutó del primer episodio, protagonizado por la destacada científica Dra. Yessica Sáez.

En este episodio inaugural, la Dra. Sáez compartió sus experiencias y trayectoria en una conversación inspiradora, motivando a los amantes de la ciencia con sus historias de obstáculos superados y descubrimientos asombrosos.

Los organizadores invitaron a la audiencia a sintonizar y suscribirse al canal para no perderse detalles de este apasionante proyecto, cuyo lema es "¡Panamá hace ciencia!", resaltando la importancia de la investigación en el país.

INVESTIGADORES  
PODCAST

## divulgación científica

Un podcast para conocer sobre el desarrollo de investigación científica en Panamá



INVITADA:  
**YESSICA SÁEZ**

Escúchalo en:

<https://www.youtube.com/@INVESTIGADORES.podcast>



### Description

**Nunca había reprobado un examen ft. Yessica Sáez | Retos en ciencia, PhD, motivación | EP N°1**

0  
Likes

3  
Views

2m  
Ago

INVESTIGADORES

#Entrevista

#CienciaPanameña

La Dra. Yessica Sáez 🌟 es reconocida por su destacada contribución al desarrollo de la ciencia en Panamá. Desde el primer momento, supimos que debía ser la madrina de nuestro podcast. 🎙️ Hemos tenido conversaciones fascinantes sobre cómo obtener una maestría y doctorado en una universidad TOP 🏆, así como consejos para hacer...more

### Explore the podcast



INVESTIGADORES

INVESTIGADORES

# Febrero

## Seminario-Taller "De la Idea a la Financiación"

Del 20 al 23 de febrero de 2024, se realizó en la UTP Azuero el Seminario-Taller "De la Idea a la Financiación" con la participación de los investigadores *Yessica Sáez y Edwin Collado*. El evento, de 20 horas y modalidad semipresencial, se centró en mejorar las habilidades de redacción de propuestas de investigación y desarrollo (I+D). El taller, dirigido a investigadores, académicos, profesionales y estudiantes, combinó teoría y práctica mediante ejemplos reales, ejercicios y retroalimentación personalizada. Los participantes adquirieron habilidades concretas para transformar ideas en propuestas sólidas y persuasivas, esenciales para obtener financiamiento y colaboraciones. Este evento contribuyó al avance científico y tecnológico en Panamá, fomentando la innovación y la excelencia en la redacción de propuestas de I+D.



# Febrero

## Avanzando en la Innovación: Reunión de Colaboradores del Proyecto ELENA (FID22-040) en la UTP

- El Proyecto ELENA, financiado por la SENACyT y respaldado por la Universidad Tecnológica de Panamá, continúa desarrollando un dispositivo electrónico avanzado con el objetivo de medir con precisión los temblores asociados al Parkinson y proporcionar datos valiosos para la monitorización y tratamiento personalizado de los pacientes. En una reciente reunión en la UTP, el equipo del proyecto agradeció al Grupo de Investigación en Sistemas de Comunicaciones Digitales Avanzadas por su apoyo. El Dr. Fernando Merchán destacó la importancia de la colaboración interdisciplinaria y el impacto positivo del proyecto en la vida de las personas afectadas por la enfermedad.



# Febrero

## Avanzando hacia un Aire más Puro: Reunión Estratégica del Proyecto SIMA en la UTP

- El 22 de febrero de 2024, se llevó a cabo una reunión en la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) para avanzar en el proyecto FID23-078: SIMA, financiado por la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y apoyado por CEMCIT AIP. El Dr. Edwin Collado, junto con la Dra. Franchesca González y la Dra. Yessica Sáez, discutió estrategias para medir, validar y evaluar los niveles de contaminación del aire. El proyecto SIMA tiene como objetivo desarrollar una plataforma basada en IoT e Inteligencia Artificial para monitorear la contaminación del aire en Panamá. La reunión abordó aspectos clave del proyecto, incluyendo metodologías de medición y evaluación de calidad del aire. Este avance tecnológico no solo contribuirá a un ambiente más saludable, sino que también fomentará la conciencia pública y decisiones informadas sobre la calidad del aire en el país.



# Febrero

## Investigadores de la UTP Azuero Participan en Jornada de Divulgación de Convocatorias de I+D 2024 de SENACYT

El 28 de febrero de 2024, la Licda. Eny Serrano, el Dr. Edwin Collado y la Dra. Yessica Sáez, investigadores del Centro Regional de Azuero de la UTP, participaron en la Jornada de Divulgación de las Convocatorias de I+D 2024, organizada por la SENACYT en el Centro Regional Universitario de Veraguas.



La capacitación ofreció información clave sobre los nuevos lineamientos para la presentación de proyectos de investigación. Esta participación subraya el compromiso del Centro Regional con la búsqueda de fondos externos, alineado con el Plan de Desarrollo Institucional y el indicador 34 sobre financiamiento externo para proyectos de investigación.

## **Estudiante de la FIM Azuero – FABLAB UTP Azuero realiza pasantía de investigación en la Universidad Politécnica de Madrid, España**

Virna Montenegro, estudiante de cuarto año de la Licenciatura en Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería Mecánica de la UTP, está realizando una pasantía de investigación en la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), España, como parte del Programa de Movilidad Internacional UTP-SENACYT 2023. La pasantía, que comenzó en enero y se extenderá hasta abril de 2024, está asesorada por la Dra. Marina Arrieta de la UPM y la Dra. Nacarí Marín Calvo del Centro Regional de Azuero de la UTP.

Virna Montenegro, quien también es asistente estudiantil del FABLAB UTP Azuero, se centra en la "Caracterización y aplicaciones de polímero biodegradable hecho de ácido poliláctico derivado del almidón de tubérculos como la yuca y el ñame". Sus objetivos incluyen evaluar la resistencia a la tensión de probetas fabricadas con este material y comparar sus resultados con plásticos biodegradables existentes, así como verificar la biodegradación del material en condiciones de laboratorio.

Este trabajo sigue a investigaciones previas realizadas por Montenegro y sus colegas, incluyendo publicaciones en revistas científicas y participación en conferencias internacionales. Su pasantía en la UPM busca avanzar en el desarrollo de bioplásticos, contribuyendo significativamente al campo de la ingeniería y sostenibilidad.



## Nota de prensa en sitio WIRED en Español: Eco-construcción: Panamá está diseñando aislante térmico con cascarilla de arroz y periódico reciclado

En el mes de febrero se publicó la nota de prensa en WIRED en Español: Ecoconstrucción: Panamá está diseñando aislante térmico con cascarilla de arroz y periódico reciclado, en donde se presentan el trabajo realizado por el estudiante Sergio González Serrud y la Dra. Nacarí Marín. La Dra. Marín fue contactada la periodista de ciencia independiente e integrante de la Red Mexicana de Periodistas de Ciencia (RedMPC), Geraldine Castro, considerando el interés en dar a conocer la investigación y avances en el desarrollo de materiales con potencial de aislamiento térmico en edificaciones, como opción para reducir el consumo energético.

WIRED en Español es un medio web que presenta noticias sobre ciencia, tecnología y sus implicaciones, con el objetivo de presentar información de trabajos realizados en nuestra región, que son de interés global y redactados en un lenguaje accesible para todo público.

Esta iniciativa espera dar visibilidad al proyecto de investigación centrado en el desarrollo de un material a base de celulosa de papel reciclado y cascarilla de arroz. Este proyecto ha sido desarrollado en el Centro Regional de Azuero y en la Facultad de Ingeniería Mecánica de la Universidad Tecnológica de Panamá.

La nota completa se encuentra disponibles en el sitio web de WIRED en Español

<https://es.wired.com/articulos/ecoconstruccion-panama-esta-disenando-aislante-termico-con-cascaras-de-arroz-y-periodico-reciclado>



The screenshot shows a WIRED article titled "Ecoconstrucción: Panamá está diseñando aislante térmico con cascarilla de arroz y periódico reciclado". The article discusses the development of a thermal insulation material using rice husks and recycled paper. It mentions that this type of research addresses the problem of industrial contamination, particularly in the construction sector, which consumes a significant amount of plastics and energy. The article also includes a photograph of a person sitting on the floor, working on a small wooden box, likely a prototype of the insulation material.

**WIRED** Ecoconstrucción: Panamá está diseñando aislante térmico con cascarilla de arroz y periódico reciclado

refrigeración más efectiva ahorraría al mundo unos ocho años de emisiones globales en los próximos 40 años.

Este tipo de investigaciones ataca otro problema: la contaminación de la industria de la construcción. Se trata del segundo sector que consume más plásticos, usa entre el 16% y el 23% de la producción. La mayoría de los materiales aislantes se fabrican con fuentes petroquímicas. En su artículo, el grupo de investigación puntualiza que el mismo sector consume entre 30 y 40% de la energía mundial.

### Crear un aislante para edificios ecológicos

Hablemos de las placas. Su elaboración fue artesanal. "En pandemia, mi casa, como la de otros colaboradores, se convirtió en laboratorio", comenta la también coordinadora de la maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica (Azuero). Prepararon las fibras, diseñaron los moldes e hicieron los paneles según las normas necesarias para después, conforme a la ley, verificar el valor de conductividad térmica del material o, en otras palabras, ver si de verdad funcionaba como aislante térmico.

Mantener frescos los espacios cerrados en regiones calurosas está enfermando al planeta. La electricidad requerida para abastecer ventiladores y aires acondicionados añade gases de efecto invernadero a la atmósfera. A medida que las temperaturas del planeta aumentan, sube la demanda de energía. Cambiar las formas para mitigar el calor es necesario. En Panamá están probando una alternativa: usar cascarilla de arroz y periódico reciclado para crear un aislante térmico para "cuidar la casa común", dice la ingeniera Nacarí Marín Calvo, quien lidera la propuesta publicada en *Frontiers in Built Environment*.

Marín es docente de la Universidad Tecnológica de Panamá, ahí hace investigación aplicada para las áreas de manufactura y nuevos materiales con elementos que suelen considerarse desechos. Su lugar de trabajo, la península de Azuero, está en una zona tropical. La región tiene una actividad agrícola importante, se cultiva arroz y maíz, que generan residuos que van al vertedero o se incineran.

La propuesta se inició en la pandemia, el trabajo se realizó en conjunto con el estudiante Sergio González Serrud, quien también realizó su tesis para graduarse de la licenciatura en Ingeniería Mecánica en este tema. Para el proyecto se tomó la celulosa de periódicos reciclados y la cascarilla de arroz como base para elaborar paneles que funcionan como aislantes térmicos. El objetivo, dice, es generar materiales que actúen como barrera para que el aire frío generado en los recintos no salga al exterior. "Debemos explorar nuevos materiales en el sector constructivo para tener eficiencia energética".



## Gira de campo a Macaraquita de Chepo de Las Minas

El día 7 de marzo de 2024 se llevó a cabo una gira a Macaraquita de Chepo de Las Minas. De esta gira participaron Dra. Lilia Muñoz (Vicerrectora de Investigación, Postgrado y Extensión), Dra. Maytée Zambrano (directora CEMCIT AIP), el Licenciado Ismael Batista (Director del Centro Regional de Azuero), Dra. Nacarí Marín (Subdirectora de Investigación, Postgrado y Extensión), Ing. Rutilio Cedeño (Subdirector Administrativo), Lic. Eny Serrano, Ing. Francisco Cedeño, entre otros colaboradores del Centro Regional de Azuero. El propósito de esta gira consistió en visitar los terrenos que pertenecen a la Universidad Tecnológica de Panamá, así como verificar el potencial de las diferentes ideas y proyectos de inversión y de investigación que se puedan desarrollar en sitio.

En esta gira se aprovecha para hacer vinculación entre la Universidad Tecnológica de Panamá, la comunidad y los profesores del Centro Educativo Básico General La Barrancada, con el fin de elaborar proyectos que permitan aportar conocimientos técnicos y oportunidades para los miembros de esta comunidad



MARZO

## Dra. Yessica Sáez, de la UTP Azuero, recibe Medalla 8 de marzo

El viernes 8 de marzo de 2024 la Dra. Yessica Sáez Barrios, investigadora y docente del Centro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), recibió una condecoración y la Medalla 8 de marzo, durante la celebración del Día Internacional de la Mujer, organizado por el Ministerio de la Mujer.

La condecoración fue en la categoría "Ciencia, Tecnología e Investigación" y se le entregó a la Dra. Sáez por su compromiso y contribuciones en este ámbito, que han sido un faro inspirador, marcando la pauta para futuras generaciones.



Este año, con un récord de 117 nominaciones, se seleccionaron con meticulosidad 17 mujeres excepcionales en diversas categorías y una de ellas fue la Dra. Yessica Sáez Barrios.

La entrega de la Medalla 8 de marzo se convierte en un símbolo tangible de gratitud y reconocimiento hacia estas mujeres excepcionales, incluida la Dra. Sáez, cuya dedicación y esfuerzo continúan abriendo puertas para las futuras generaciones en Panamá.

## Yessica Sáez es nuevamente reconocida en el Sistema Nacional de Investigación de Panamá (SNI) por su destacada labor en la UTP Azuero

El 12 de marzo de 2024, Yessica Sáez, docente investigadora en la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) en la región de Azuero, fue reconocida en el encuentro del Sistema Nacional de Investigación (SNI) por su segundo reingreso al sistema. Este reconocimiento celebra su destacada contribución a la investigación científica y tecnológica en Panamá. El SNI tiene como objetivo impulsar y fomentar la investigación de calidad para promover el bienestar social y aumentar la competitividad internacional del país en ciencia y tecnología. El reconocimiento a Sáez subraya su continuo compromiso con el desarrollo del conocimiento en su área de especialización y su papel activo en la investigación.



MARZO

# Participación en 8M DINE

La Licenciada Eny Serrano y la Dra Nacarí Marín participaron en representación del Centro Regional de Azuero de la UTP en el 8M DINE: “Celebremos el talento de las mujeres innovadoras, tecnológicas, empresarias y emprendedoras”. Este evento estuvo dirigido a todas las mujeres líderes, responsables técnicas y aquellas que conforman los equipos de trabajo de proyectos financiados por la SENACYT, a través de la Dirección de Innovación Empresarial. Cabe destacar que en este evento se reunieron investigadoras y emprendedoras de todo el país, que desarrollan proyectos con SENACYT. Tanto la Licenciada Serrano como la Dra. Marín forman parte de proyectos beneficiados con fondos de la Dirección de Innovación Empresarial de SENACYT.

Este llevó a cabo en el Hotel Marriott Panama (Albrook), el día 15 de marzo de 2024.



Dra. Marín como parte del panel "Forjando el empoderamiento económico de las mujeres en CTI".

<https://www.instagram.com/p/C50aeS7Aplb/?igsh=MXNkeWUxbnN2cG9iZA==>

MARZO

## Investigadores de la UTP Azuero visitan el Centro de Investigación Avanzada en Secado (CARD) en Worcester Polytechnic Institute en Massachusetts, USA

El 25 y 26 de marzo de 2024, los Dres. Edwin Collado y Yessica Sáez de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) visitaron el Centro de Investigación Avanzada en Secado (CARD) del Worcester Polytechnic Institute en Massachusetts, EE. UU. La visita, parte del Programa de Cooperación Universidad-Industria de la Fundación Nacional de Ciencias (NSF), permitió a los investigadores conocer las innovaciones en tecnologías de secado industrial, incluyendo sensores avanzados y hornos inteligentes. Esta visita es crucial para el proyecto RECAP de la UTP, que busca desarrollar un secador híbrido inteligente para reducir el consumo energético en la producción agrícola en Panamá.

El proyecto, liderado por la Ing. Itamar Harris y asesorado por la Dra. Yessica Sáez, integra energía solar y materiales de cambio de fase para mejorar la eficiencia en el secado de productos agrícolas. La experiencia adquirida en CARD proporcionará valiosos recursos y conocimientos para optimizar esta tecnología. La colaboración entre la UTP y CARD, fortalecida por esta visita, promete avances significativos en eficiencia energética y sostenibilidad.

El acceso a tecnologías avanzadas y redes internacionales del CARD enriquecerá el desarrollo del secador híbrido inteligente, apoyando el progreso del sector agrícola en Panamá y consolidando el compromiso de la UTP con la investigación aplicada y la innovación tecnológica.



MARZO

## Docentes investigadores de la UTP Azuero visitan el Laboratorio de Computación Embebida en Worcester Polytechnic Institute

- El Laboratorio de Computación Embebida en el Instituto Politécnico de Worcester (WPI) se convirtió en el epicentro de colaboración internacional del grupo ITSIAS de la UTP Azuero, cuando los doctores Edwin Collado and Yessica Sáez tuvieron el privilegio de visitarlo el 26 de marzo de 2024. Encabezado por el distinguido profesor Xinming Huang, del Departamento de Ingeniería Eléctrica y de Computadoras, el laboratorio es un crisol de mentes brillantes, incluidos la de Ing. Antony García, miembro activo de ITSIAS, dedicadas a abordar problemas de ingeniería crucial utilizando ideas creativas, arquitecturas, algoritmos y diseños de vanguardia.
- El propósito de esta visita fue doble: por un lado, presentar al grupo de trabajo el proyecto SIMA (Sistema basado en IoT e Inteligencia Artificial para el Monitoreo Inteligente de Contaminación del Aire) que está siendo desarrollado por la UTP Azuero, bajo el liderazgo del Dr. Collado. Por otro lado, se buscaba fomentar una colaboración internacional, ya que el Dr. Huang es reconocido como un colaborador internacional en este proyecto crucial. Esta oportunidad de compartir la visión y progreso en el proyecto SIMA con el equipo del Laboratorio de Computación Embebida en el WPI y de escuchar sus perspectivas y recibir su retroalimentación es invaluable para el grupo ITSIAS, ya que se aspira a desarrollar soluciones verdaderamente innovadoras y efectivas para abordar la crisis de la contaminación del aire en Panamá.
- El Dr. Huang y su equipo de estudiantes y colegas ofrecieron una cálida bienvenida, brindando una visión profunda de sus propios proyectos de investigación y ofreciendo valiosas ideas y sugerencias para el proyecto SIMA. La atmósfera de colaboración y aprendizaje mutuo fue palpable durante toda la visita, destacando el compromiso compartido de ambas partes de construir un mundo mejor y más eficiente a través de la investigación y la innovación.



MARZO

# Lanzamiento del proyecto FID23-078: un sistema inteligente para el estudio de la contaminación atmosférica en Panamá



- El 25 de marzo de 2024, el Centro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) lanzó el proyecto FID23-078, destinado a desarrollar un sistema inteligente para estudiar la contaminación atmosférica en Panamá. El proyecto, liderado por el Dr. Edwin Collado, docente de la Facultad de Ingeniería Eléctrica de la UTP y coordinador del Grupo de Investigación en Ingeniería de Telecomunicación y Sistemas Inteligentes Aplicados a la Sociedad (ITSIAS), busca innovar en el monitoreo de la calidad del aire.
- El Sistema Inteligente de Monitoreo Ambiental (SIMA) empleará tecnología basada en Internet de las Cosas (IoT) e Inteligencia Artificial (IA) para medir, recolectar y analizar datos sobre contaminantes atmosféricos. El sistema constará de estaciones de medición, una red de comunicación, una plataforma de análisis de datos y un componente de IA, con el objetivo de detectar patrones de contaminación y prever posibles impactos ambientales.
- Recientemente, el Dr. Collado y su equipo realizaron una visita técnica al Laboratorio de Computación Embebida del Instituto Politécnico de Worcester (WPI) para trabajar en la aplicación de la IA en el monitoreo ambiental. Este proyecto es financiado por la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT) y gestionado por el CEMCIT AIP.
- El equipo de investigación incluye a los doctores Yessica Sáez, Pablo Montero, Franchesca González y Nacarí Marín, así como a los magísteres Antony García y Francisco Canto, y la Lic. Eny Serrano. Además, cuenta con la colaboración internacional del Dr. Xinming Huang del WPI.

Abril

## Dra. Yessica Sáez de la UTP Azuero destaca en la sesión de WICE y WIE en la WCNC 2024 en Dubái

- La Conferencia de Comunicaciones Inalámbricas y Redes (WCNC) 2024, celebrada del 21 al 24 de abril en Dubái, destacó por su enfoque en la inclusión en ingeniería de comunicaciones y redes. Yessica Sáez, una de las organizadoras clave, facilitó una destacada sesión de WICE (Women in Communications Engineering) y WIE (Women in Engineering), centrada en "El continuo de la comunicación-computación para 6G y IoT", que se llevó a cabo el 23 de abril en el Conrad Hotel. La sesión, con panelistas como Michele Nogueira de la Universidad Federal de Minas Gerais y Amira Alloum de Qualcomm R&D, abordó los avances tecnológicos y estrategias para aumentar la participación femenina en el sector.
- Junto con sus coorganizadoras Anastassia Gharib, Bige Unluturk, Kuljeet Kaur y Toktam Mahmoodi, Yessica Sáez promovió discusiones clave sobre el impacto y visibilidad de las mujeres en estos campos.
- El evento también incluyó una sesión de mentoría con expertos como Tara Javidi y Paulina Chan, brindando valiosos consejos a los asistentes. La WCNC 2024, bajo el lema "Comunicaciones inalámbricas para oportunidades crecientes", subrayó cómo eventos especializados pueden impulsar la equidad de género en la tecnología y recibió elogios por su contribución al desarrollo de la industria y a la promoción de la inclusión femenina en áreas técnicas avanzadas.



Abril

# Divulgación del proyecto FID23-078 en diversos medios de comunicación

- El Dr. Edwin Collado realizó actividades de divulgación del proyecto FID23-078: Sistema basado en IoT e Inteligencia Artificial para el monitoreo inteligente de contaminación de aire en Panamá (SIMA) en diversos medios de comunicación, entre los cuales Podemos destacar Hosanna Visión, Mentas Brillantes de Telémetro, Imagina Radio, Web de la Salud, Radio Panamá 94.5, Panamá América, ECO TV Panamá, Decisiones Panamá, Panamá 24 horas, Daily News 507, Metro Libre, Noticia UTP web y redes sociales de ITSIAS, CEMCIT-AIP, SENACYT y UTP.
- Tema: Científicos desarrollarán un sistema inteligente para el estudio de la contaminación atmosférica en Panamá.



# Abril

## Divulgación JIC UP Azuero 2024

- Durante el mes de abril se ha llevado a cabo la divulgación de la JIC UTP Azuero 2024, cuyo coordinador es el Dr. Eduardo Caballero, quien realizó visitas a diferentes grupos del Centro Regional de Azuero, en diferentes horarios.



## Conferencia de Diseño de Artículos Científicos

El 10 de abril de 2024 se realizó en el Centro Regional de Azuero la conferencia: Diseño de artículos científicos, casos de estudio y consejos para autores, con el expositor internacional José Ignacio Nieto. Esta conferencia se realizó gracias al apoyo de SENACYT y de la Plataforma ABC. Esta conferencia forma parte de las actividades JIC UTP Azuero 2024.

**10 ABR** 4:00 P. M. A 6:00 P. M.

**DISEÑO DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS, CASOS DE ESTUDIO Y CONSEJOS PARA AUTORES.**

**Speaker:** José Ignacio Nieto, Profesor e investigador en la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

**Lugar:** Centro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá, Salón de Conferencias I.

**Dirigido a:** Investigadores, profesores y estudiantes que estén preparando proyectos de investigación de la UTP.

**Inscríbete:** <https://bit.ly/3ILN24W>

**SENACYT** **IGNITE**



Abril

# Sustentación de trabajo de tesis de pregrado

El 24 de abril de 2024 se llevó a cabo la sustentación del trabajo de tesis de pregrado para optar por el título de Licenciatura en Ingeniería Mecánica Industrial, de la Facultad de Ingeniería Industrial, pero asesorada por la Dra. Nacarí Marín, docente del Centro Regional de Azuero: “OBTENCIÓN DE UN PROTOTIPO DE MATERIAL ALTERNATIVO DE LA CONSTRUCCIÓN MEDIANTE EL PROCESAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ”, realizada por el estudiante: Ángel Acosta

The image shows a Zoom meeting interface. The main window displays a presentation slide with the following content:

- Logos of the University of Panama (UP) and the Faculty of Industrial Engineering (FII).
- Images of various grey, porous material samples.
- Text: **Obtención de un Protitipo de Material Alternativo para la construcción** *Mediante el Procesamiento de Residuos Sólidos en la República de Panamá*
- Text: Presentado por: Ángel Acosta, Asesora: Dra. Nacarí Marín Calvo

Overlaid on the right side of the Zoom window is a section titled **Resultados y Análisis**. It includes the text **Otras observaciones...** and several images of material samples, some with orange arrows pointing to specific features. The Zoom interface also shows a list of participants on the right side, including Ángel Acosta, Ing. Aura Jan, LESLIER BA., and ANGELICA...

Abril

## Gira de Trabajo proyecto: Sistemas captación de agua para riego de hortalizas en comunidades rurales y comarcas.

- El día 26 de abril se realizó una gira de campo bajo a Peñas Blanca en El Cacao de Capira, en la cual se realizó la toma de muestras de suelo de huerto de la escuela de Peñas Blancas y a 2 fincas asociadas al proyecto. Esta visita la desarrollaron los investigadores asociados al proyecto: El Dr. Anibal Fosatti, la Ing. Yaxiela Salado por parte del Centro de Innovación y Transferencia Tecnológica CITT de la UTP, y por parte del Centro Regional de Azuero de la UTP, la Licenciada Eny Serrano.



# Mayo

## INVESTIGADORA DE LA UTP AZUERO NOMBRADA UNA LAS 100 MUJERES MÁS PODEROSAS DE CENTROAMÉRICA POR LA REVISTA FORBES

*Por segundo año, la destacada Ingeniera Yessica Sáez, investigadora, coordinadora de investigación de la UTP Azuero y miembro de IEEE Sección Panamá, ha sido reconocida como una de las 100 Mujeres Más Poderosas de Centroamérica 2024 por la revista Forbes.*

*Yessica no solo es un pilar en la comunidad tecnológica, sino también una inspiración a nivel global. Como la única mujer latina en la historia miembro del Comité Mundial de Mujeres de Ingeniería en Comunicaciones, su impacto se extiende a ser miembro del Board of Governors de IEEE ComSoc y directora de la Sociedad de Comunicaciones de IEEE para la región 9.*

*Su liderazgo se manifiesta en proyectos de investigación de gran impacto social, ayudando a personas con discapacidad visual y enfermedad de Parkinson.*

*¡Felicidades, Yessica, por este merecido reconocimiento! Tu dedicación y pasión siguen inspirando a mujeres y jóvenes en todo el mundo.*



**IEEE**  
IEEE Sección Panamá

# YESSICA SÁEZ

## 100 Mujeres Más Poderosas Forbes 2024



**YESSICA SÁEZ BARRIOS**  
Ingeniera  
Panamá

Es la única mujer latina en la historia que es miembro del Comité Mundial de Mujeres de Ingeniería de Comunicaciones. Es miembro del Board of Governors de IEEE ComSoc. Ha liderado proyectos de investigación de impacto social para ayuda a personas con discapacidad visual y enfermedad de Parkinson. Es directora de la Sociedad de Comunicaciones de IEEE para la Región de Latinoamérica. Reconocida con la Orquídea Intelectual.

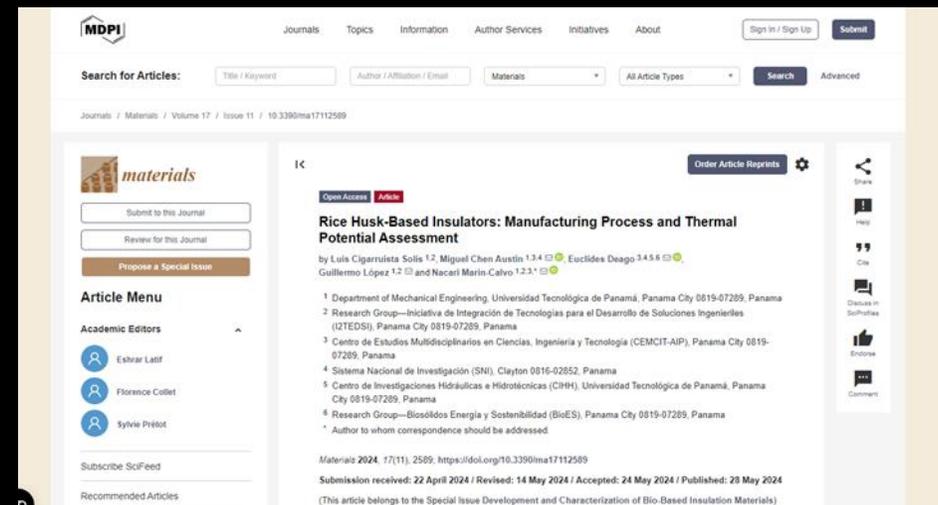
# Mayo

## PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN REVISTA DE IMPACTO

El 24 de mayo de 2024, se publicó el artículo: Rice Husk-Based Insulators: Manufacturing Process and Thermal Potential Assessment, como un artículo original, en la Revista Materials 2024, 17(11), 2589; <https://doi.org/10.3390/ma17112589>. La publicación es de libre acceso y puede descargarse desde:

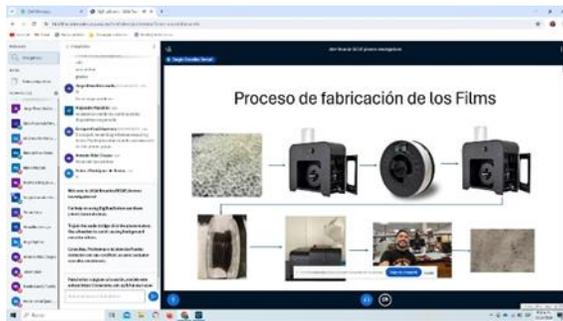
[https://www.mdpi.com/journal/materials/special\\_issues/Development\\_Characterization\\_Bio-based\\_Insulation\\_Materials](https://www.mdpi.com/journal/materials/special_issues/Development_Characterization_Bio-based_Insulation_Materials)

En este trabajo se presentan los resultados de la tesis realizada por el estudiante Luis Cigarruista Solís, bajo la asesoría de la Dra. Nacarí Marín y Dr. Miguel Chen. Este artículo, además, tuvo la colaboración del Dr. Euclides Deago y el Ing. Guillermo López. En este trabajo se destaca el potencial de la cascarilla de arroz para ser empleado como aislante térmico, así como los datos obtenidos al implementar dicho material como aislante de techos.



# Mayo

## ESTUDIANTES FIM AZUERO PARTICIPAN EN JORNADA DE INVESTIGACIÓN PARA JÓVENES



**Study of the thermal measurement depth of a skin calorimeter using simple models based on transfer functions with physical image**

Pedro Jesús Rodríguez de Rivera \*, Miriam Rodríguez de Rivera

10h50'-11h10'

**COFFEE BREAK**

+

11h10'-11h20'

**Transformación termoquímica en CO<sub>2</sub> del bagazo de caña de azúcar mediante termogravimetría**

N. García\*, R. García, R.M. Tarazona, M.A. Diez

11h20'-11h30':

**Effects of Rice Husk Fillers on Thermal Properties of reprocessed PLA Films: A Thermogravimetric Analysis**

Sergio Gonzalez-Serrud\*, Ángel Agüero, Javiera Sepúlveda, Nacari Marina,, and Marina P. Arrieta

11h30'-11h40':

**Análisis térmico de bioplásticos a base de almidón de yuca y ote reforzados con nanopartículas de yerba mate**

V. Montenegro\*, N. Marín-Calvo, M.P. Arrieta

# Mayo

## Investigador de la UTP Azuero es entrevistado en el programa Imagina Radio de SENACYT

El día jueves 16 de mayo de 2024, el Dr. Edwin Collado, investigador de la UTP Azuero, fue entrevistado en el programa Imagina Radio de la SENACYT para conversar acerca de su más reciente proyecto de investigación FID23-078-SIMA sobre el desarrollo sistema inteligente para el estudio de la contaminación atmosférica en Panamá. En esta entrevista el Dr. Collado discutió sobre las principales problemáticas relacionadas con la contaminación de aire en Panamá y presentó los proyectos que han estado desarrollado en el grupo de investigación ITSIAS-UTP gracias al apoyo de SENACYT en esta temática. Además, aprovecho la ocasión para exhortar a los jóvenes a interesarse por carreras técnicas para ayudar a la sociedad a través de proyectos de investigación.



SENACYT

Dr. Edwin Collado

**Inteligencia artificial para medir la contaminación del aire en Panamá**

Hoy conoceremos el proyecto de investigación que genera, recolecta y procesa datos de la contaminación del aire en Panamá, por medio del Sistema Inteligente de Monitoreo Ambiental (SIMA), una herramienta innovadora basada en Internet de las Cosas (IoT) e inteligencia artificial.

Jueves: 11:30 a.m.

**IMAGINA RADIO**  
SENACYT

FRECUENCIAS: **Quiubo!**  
**103.3 FM** PANAMÁ Y COLÓN  
**101.3 FM** CHIRIQUÍ Y ROCAS DEL TORO  
**106.7 FM** PROVINCIAS CENTRALES

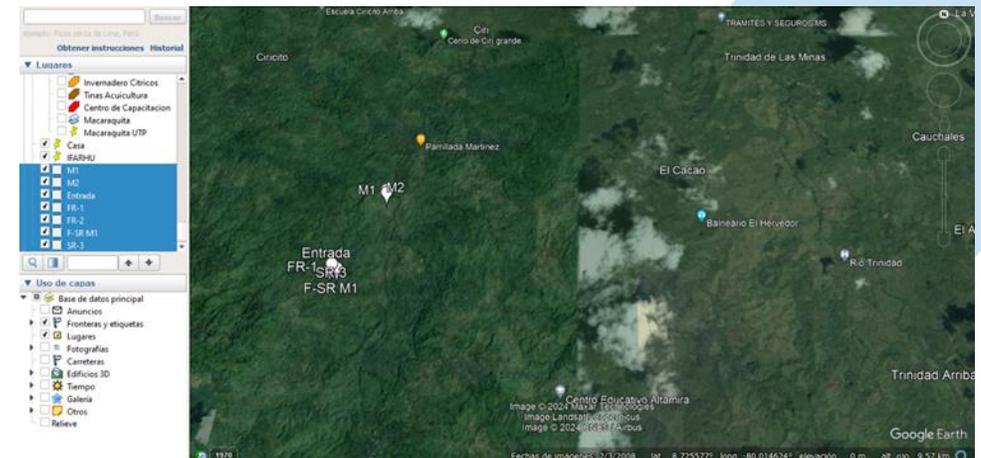
Retransmisión a las 4:00 p.m. por: **Cool 99.3**

Síguenos en: Spotify YouTube

Mayo

# Gira de Campo Proyecto de sistemas captación de agua para riego de hortalizas en comunidades rurales y comarcas

El día jueves 16 de mayo de 2024, el Dr. Edwin Collado, investigador de la UTP Azuero, fue entrevistado en el programa Imagina Radio de la SENACYT para conversar acerca de su más reciente proyecto de investigación FID23-078-SIMA sobre el desarrollo sistema inteligente para el estudio de la contaminación atmosférica en Panamá. En esta entrevista el Dr. Collado discutió sobre las principales problemáticas relacionadas con la contaminación de aire en Panamá y presentó los proyectos que han estado desarrollado en el grupo de investigación ITSIAS-UTP gracias al apoyo de SENACYT en esta temática. Además, aprovecho la ocasión para exhortar a los jóvenes a interesarse por carreras técnicas para ayudar a la sociedad a través de proyectos de investigación.



# Mayo

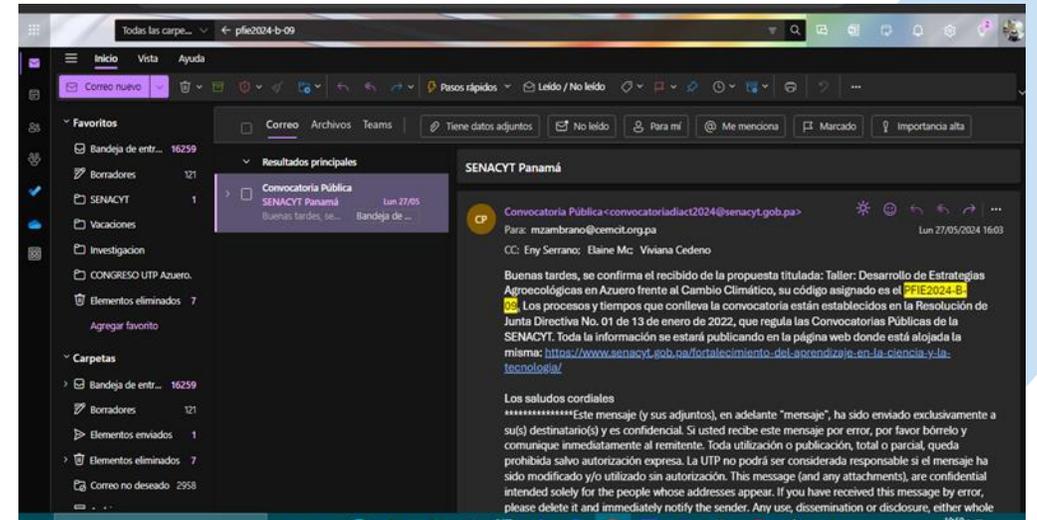
## Alfombra de Corpus Christi

Como parte del aporte al crecimiento económico y cultural de La Villa de los Santos, y estimulando la creatividad el trabajo en grupo y el pensamiento creativo a través del arte, la subdirección de investigación postgrado y extensión, en conjunto con la subdirección de vida universitaria y todo el centro regional de Azuero, realizaron la alfombra de sal y rosas de Corpus Christi. Actividad que reunió a estudiantes, investigadores, docentes y administrativos a trabajar en conjunto para lograr el desafío de crear una alfombra de sal y rosas.



## CONVOCATORIA PÚBLICA PARA PROYECTOS Y TALLERES DEL PROGRAMA DE FOMENTO A LA INNOVACIÓN EDUCATIVA

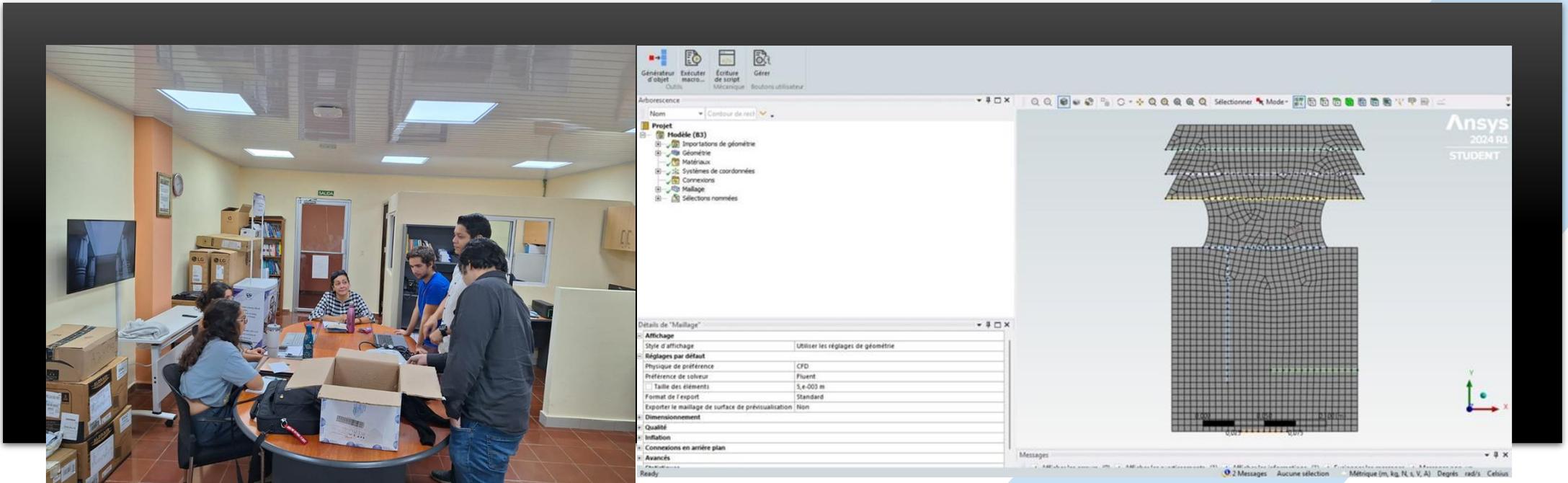
En días pasados el Dr. Edwin Collado, la Dra. Yessica Saéz, el Dr. Alexander Esquivel, la Magister Maudi Barragan y la Licenciada Eny Serrano (investigador principal), presentaron la propuesta titulada Taller: Desarrollo de Estrategias Agroecológicas en Azuero frente al Cambio Climático, para adquisición de fondos ante la SENACYT. Estamos a la espera de su aval. Categoría B: Propuestas para talleres con duración hasta 12 meses



# Mayo

## Estudiantes de la Universidad ENSEIRB MATMECA, Burdeos, Francia realizan movilidad internacional en la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Azuero

Las estudiantes Louna Azouz y Alycia Allardin, de la Universidad ENSEIRB MATMECA, Burdeos, Francia realizan trabajos de investigación en la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Azuero, específicamente dentro del proyecto SENACYT FID25-078: SIMA, liderado por el Dr. Edwin Collado. Louna Azouz realiza el trabajo titulado “Análisis termomecánico de un aparato diseñado para el monitoreo de la contaminación del aire en Panamá”, y Alycia Allardin realiza el trabajo: “Modelado de carcasa de dispositivo diseñado para la medición de contaminación de aire, a través de la mecánica de fluidos”. Esta movilidad internacional se realiza del 20 de mayo al 9 de agosto de 2024, bajo la supervisión de la Dra. Nacarí Marín y el Dr. Edwin Collado, ambos docentes e investigadores del centro. Esta pasantía se enmarca en convenio existente entre instituciones francesas y la Universidad Tecnológica de Panamá.



# Junio

## Yessica Sáez Asiste a Su Primera Reunión de la Junta de Gobernadores de IEEE ComSoc

Denver, CO – Junio 2024 – Yessica Sáez, Directora de IEEE ComSoc para América Latina, y coordinadora de investigación de la UTP Azuero, asistió a su primera reunión de la Junta de Gobernadores de IEEE ComSoc. Para la Dra. Sáez fue un honor contribuir a las discusiones y decisiones que darán forma al futuro de nuestra comunidad. La participación activa en esta reunión destaca el compromiso continuo de la Dra. Sáez con el avance de la tecnología y la comunidad de telecomunicaciones en la región latinoamericana.

La Dra. Sáez espera implementar el conocimiento y las conexiones adquiridas durante el evento para avanzar aún más los objetivos de IEEE ComSoc en América Latina. La conferencia proporcionó una plataforma valiosa para el intercambio de ideas innovadoras y la colaboración con colegas de todo el mundo.



Además, la Dra. Sáez tuvo la increíble oportunidad de participar en la sesión de mentoría WICE-YP durante el IEEE ICC 2024 en Denver, CO. Esta sesión le permitió conectarse con profesionales inspiradores y estudiantes, compartiendo valiosas ideas sobre el campo de las telecomunicaciones y fortaleciendo la red de mentoría dentro de la comunidad IEEE.

La Dra. Sáez expresa su gratitud por la oportunidad de contribuir al crecimiento y desarrollo de IEEE ComSoc y se compromete a seguir trabajando arduamente para promover los intereses y objetivos de la región de América Latina.

# Junio

## Jornada de Iniciación Científica en el Centro Regional de Azuero

El 24 de junio de 2024, la Jornada de Iniciación Científica (JIC) del Centro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) se llevó a cabo con gran éxito, destacando 28 proyectos innovadores en áreas como software, inteligencia artificial y energías renovables. Los proyectos, desarrollados por estudiantes talentosos, mostraron avances significativos en ciencia y tecnología.

El evento, coordinado por el Profesor Eduardo Caballero y apoyado por 14 asesores expertos de diversas especialidades, proporcionó valiosa orientación a los estudiantes. La jornada incluyó sesiones de mentoría y presentaciones en salas virtuales, facilitando el intercambio de ideas y la retroalimentación constructiva.

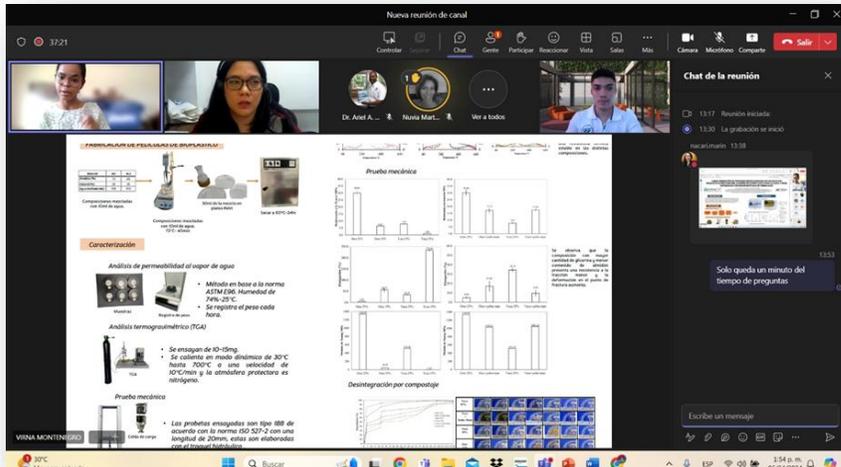
La JIC 2024 reafirma el compromiso de la UTP con la investigación y la innovación, impulsando el desarrollo científico y tecnológico en la región de Azuero y brindando a los estudiantes oportunidades para destacar en sus campos.

Los proyectos clasificados fueron los siguientes

JIC JORNADA DE INICIACIÓN CIENTÍFICA PROYECTOS SELECCIONADOS PARA LA JIC UTP CENTRO REGIONAL DE AZUERO



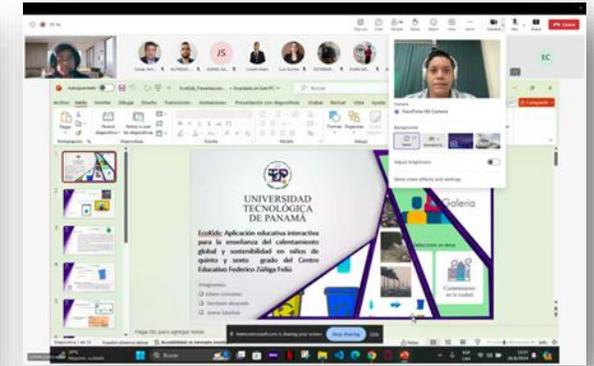
No.	PROYECTO	ESTUDIANTES	ASESOR
388	Prototipo de una aplicación móvil para el reconocimiento, diagnóstico y sugerencias de tratamiento para melanomas	Álvaro García José Vergara Arturo García	Asesor: Mariluz Centella
17	Evaluación de dispositivos de asistencia de navegación basados en radiofrecuencia, Bluetooth 5.0 y LoRa para personas con discapacidad visual en entornos urbanos: Un estudio Comparativo entre los proyectos MOVIDIS y RETINA	José Urane Evelisse Osorio	Asesor: Yessica Sáez Coasesor: José Gabriel Muñoz Parera
421	Sistema integrado de asistencia y seguimiento para pacientes con Alzheimer	Angie Batista Alexandra Pimento Graciela Chávez	Asesor: Eduardo Anel Caballero Coasesor: Rebeca Vergara
213	Reconocimiento facial de emociones usando inteligencia artificial durante entrevistas de orientación psicológica universitaria	Jose De Gracia Eivar, Sandoval Samuel Bravo	Asesor: Eduardo Anel Caballero Espinosa
14	Detección y diagnóstico de tumores con inteligencia artificial basada en transformers	Alan Delgado Ronald Calero Jaime Loo	Asesor: Luliyana Pérez
247	Impacto de campos electromagnéticos en el crecimiento de plantas: Un estudio experimental	Iratze Melgar Francisco Rios José Chen	Asesor: Hector Vergara Coasesor: Edwin Collado



# Junio

## Investigadores y docentes participan como jurados en la JIC de Veraguas y Coclé

El miércoles 26 de junio de 2024, la Dra. Nacari Marín, la profesora Celinda Pérez, el profesor Eduardo Caballero y el Dr. Edwin Collado participaron como evaluadores en la Jornada de Iniciación Científica (JIC) organizada por los Centros Regionales de Veraguas y Coclé de la Universidad Tecnológica de Panamá. La JIC es una iniciativa de la Universidad Tecnológica de Panamá que busca incentivar el espíritu investigativo y el desarrollo científico entre los estudiantes. Durante la jornada, los participantes tuvieron la oportunidad de presentar sus proyectos de investigación y recibir valiosos comentarios y evaluaciones de expertos en diversas áreas. La participación de nuestros colaboradores como evaluadores resalta el compromiso de la universidad con la excelencia académica y el fomento de nuevas generaciones de investigadores.



# Junio

## Exitosa Sustentación de Tesis de Rubén Mendoza en el Centro Regional de Azuero de la UTP

El pasado 27 de junio de 2024, en la sala de conferencias I del Centro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), se llevó a cabo la sustentación de tesis del estudiante Rubén Antonio Mendoza De León, quien presentó su trabajo titulado "Diseño de un sistema móvil para la orientación y navegación de personas con discapacidad visual en interiores de edificios utilizando identificación por radiofrecuencia (RFID)".

El jurado evaluador estuvo conformado por los ingenieros Francisco Canto y José Muñoz, ambos de la Facultad de Ingeniería Eléctrica del Centro. La asesora académica de Rubén fue la Dra. Yessica Sáez. A la presentación asistieron familiares, profesores, investigadores y estudiantes miembros del grupo de investigación ITSIAS. Además, la sustentación se transmitió vía Microsoft Teams, permitiendo la participación remota de investigadores y estudiantes miembros de ITSIAS.

La investigación de Rubén Mendoza se centra en el desarrollo de un sistema innovador que emplea la tecnología RFID para asistir a personas con discapacidad visual en la navegación y orientación dentro de edificios, mejorando así su independencia y calidad de vida. Durante su presentación, Rubén explicó detalladamente el marco teórico, los objetivos, la metodología y los resultados obtenidos, destacando la eficiencia y precisión del sistema propuesto.

El evento culminó con la felicitación de los jurados y asistentes por el notable esfuerzo y dedicación demostrados en el desarrollo de este proyecto, el cual representa un significativo avance en la inclusión social y la autonomía de las personas con discapacidad visual.

La comunidad académica de la UTP y los miembros de ITSIAS expresan su orgullo y satisfacción por los logros alcanzados por Rubén Mendoza, augurando un futuro prometedor para él en el ámbito de la ingeniería y la tecnología asistiva.



# Junio

## Estudiantes de Saneamiento y Ambiente del Centro Regional de Azuero de la UTP Visitan Laboratorios de Sistemas Ambientales y Microplástico

El pasado 27 de junio de 2024, un grupo de estudiantes de segundo año de la Licenciatura en Saneamiento y Ambiente del Centro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) realizó una visita educativa a los laboratorios de sistemas ambientales y microplástico del Centro de Investigación Hidráulica e Hidrotécnica (CIHH) de la UTP, ubicados en la Extensión de Tocumen.

La actividad fue liderada por la Licenciada Eny Serrano, quien acompañó a los estudiantes durante el recorrido. Durante la visita, los estudiantes tuvieron la oportunidad de conocer de cerca las instalaciones y los equipos utilizados en la investigación de sistemas ambientales y en el estudio de microplásticos, así como de interactuar con los investigadores del CIHH. Además, los estudiantes también realizaron pruebas de sólidos totales y nitrato a las aguas del puerto de El Agallito, cuyas muestras fueron tomadas por los estudiantes y analizadas por ellos en estos laboratorios.

Los laboratorios de sistemas ambientales y microplástico del CIHH son espacios de vanguardia dedicados a la investigación y desarrollo de soluciones para la gestión ambiental y la reducción de contaminantes en el medio ambiente. Los estudiantes pudieron observar y aprender sobre los procesos y metodologías empleadas en los análisis de muestras ambientales y la detección de microplásticos en diferentes entornos.

Esta visita forma parte de las actividades educativas y de vinculación con el entorno que la UTP promueve para complementar la formación académica de sus estudiantes, proporcionándoles experiencias prácticas y conocimientos actualizados en su campo de estudio. La Licenciada Eny Serrano destacó la importancia de estas actividades para fortalecer el aprendizaje y motivar a los estudiantes a involucrarse en la investigación científica y en la búsqueda de soluciones a problemas ambientales.

Los estudiantes expresaron su entusiasmo y agradecimiento por la oportunidad de participar en esta visita, la cual les permitió ampliar sus conocimientos y tener una visión más clara de las aplicaciones prácticas de su carrera en el ámbito de la investigación y la conservación ambiental.



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
DE PANAMÁ  
CENTRO REGIONAL DE  
AZUERO  
SUBDIRECCIÓN DE  
INVESTIGACIÓN POSTGRADO  
Y EXTENSIÓN**

2024

