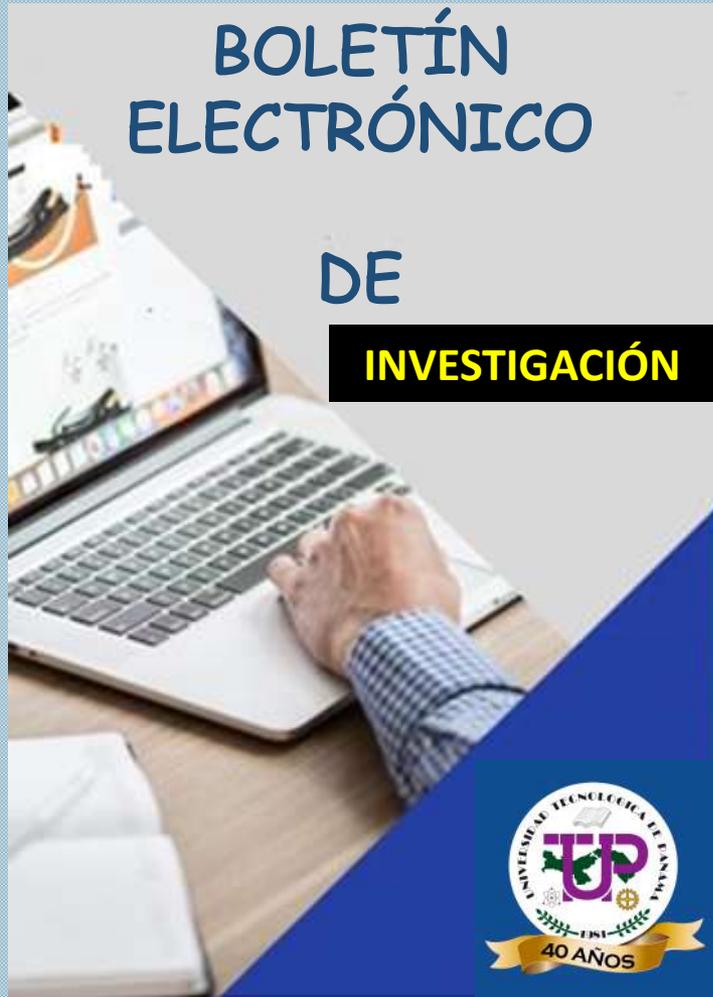


**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ**  
**CENTRO REGIONAL DE AZUERO**  
**SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y EXTENSIÓN**



**EDICIÓN**  
**No. 1**

**Enero - Julio**  
**2021**

*Por: Dra. Yessica Sáez*  
*Coordinadora de Investigación*

# JURAMENTACIÓN COMO PRESIDENTE DEL CAPÍTULO DE COMUNICACIONES (ComSoc) DEL IEEE SECCIÓN PANAMÁ

## VOLUNTARIADO



El día 30 de enero se llevó a cabo la ceremonia virtual de la toma de posesión de la Nueva Junta Directiva del IEEE Sección Panamá. En esta ocasión, la Dra. Yessica Sáez, realizó la juramentación como la nueva Presidente del Capítulo de Comunicaciones (ComSoc) del IEEE Sección Panamá.

Los Directivos ComSoc IEEE Sección Panamá 2021-2022 son:

Presidente:	Dra. Yessica Sáez, UTP - AZUERO
Vice-presidente:	Ing. Rosa Franco, CONSISA
Secretaria:	Ing. Liliana Henríquez, PROMED S.A.
Tesorero:	Dr. Héctor Poveda, UTP

Durante esta ceremonia, se realizó la entrega de premios a los diferentes capítulos y grupos de afinidad de la sección. En esta ocasión, ComSoc Panamá fue galardonado por la sección IEEE Panamá como el “Capítulo Revelación” del año 2020 por su destacada actuación durante el último año. Se resaltó que a pesar de la pandemia COVID19, los voluntarios ComSoc Panamá promovieron activamente la presentación e intercambio de información entre sus miembros y la comunidad técnica del país y la región durante 2020. Además, durante 2020 ComSoc Panamá propuso varias iniciativas que le permitieron ganar diferentes subvenciones. Toda esta dinámica se refleja en su membresía, que aumentó notablemente, incluyendo estudiantes, profesionales y nuevos miembros senior. Además, con fuerte presencia femenina. En la actualidad, ComSoc Panamá es un referente en Panamá como sociedad técnica en el campo de las comunicaciones para la academia, la industria y el sector público. Felicitaciones a la junta directiva de ComSoc Panamá y a todos los voluntarios de ComSoc Panamá.

# DE LA SERIE CONEXIÓN CIENCIA CON EL TEMA: “TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES: AVANCE Y APLICACIONES EN NUESTRA SOCIEDAD”

## WEBINARIO



**CONEXIÓN CIENCIA**  
CONEXIÓN CIENCIA CON EL TEMA:  
“TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y  
COMUNICACIONES: AVANCE Y APLICACIONES  
EN NUESTRA SOCIEDAD”

Fecha: 4 de febrero 2021  
Hora: 4:00 p.m. a 6:00 p.m.  
Inscripción: <https://www.webinarjam.com/channel/webinars>

**MODERADOR**

**Dr. Carlos Rivera**  
Director de Desarrollo de Capacidades Científicas y Tecnológicas, SENACYT

**Dr. Jaeger Navarro**  
Profesor de Ingeniería de Telecomunicaciones, Universidad de Panamá

**Dr. Yessica Sáez**  
Profesora de Ingeniería de Telecomunicaciones, Universidad de Panamá

**UTP-Asuero y FIE-UTP**  
Profesores de Ingeniería de Telecomunicaciones, Universidad de Panamá

SENACYT



RECONECTAR

CONEXIÓN CIENCIA CON EX BECARIOS DE LA SENACYT

**Webinario**  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES: AVANCE Y APLICACIONES EN NUESTRA SOCIEDAD

**Tecnologías de base en radiofrecuencia (RF) para ayudar a personas con discapacidad visual en su movilización**

**PRESENTADO POR:**  
YESSICA SÁEZ  
yessica.saez@utp.ac.pa

**MOVIDIS**

**SENACYT**

4 DE FEBRERO DE 2021



RECONECTAR

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES: AVANCE Y APLICACIONES EN NUESTRA SOCIEDAD

**Antecedentes: Proyecto MOVIDIS**

El proyecto MOVIDIS hace uso de las TICs para aportar beneficios a las personas con discapacidad visual (PcDV) en Panamá.

- Busca mejorar la movilidad de personas con discapacidad visual en el transporte público de Panamá (MOVIDIS I) y en interiores de edificios (MOVIDIS II), para que la interacción de estas personas con la sociedad y el medio sea más tolerable y menos peligrosa, aumentando el sentido de integración en la sociedad.

**¿Cómo nace?**

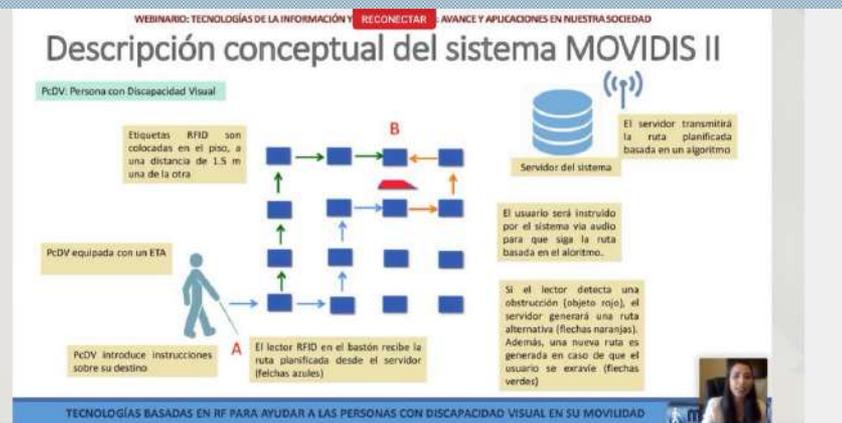
Por iniciativas de estudiantes UTP-Coolá → UTP-Asuero y FIE-UTP se unen al proyecto → Proyecto de Proyecto

TECNOLOGÍAS BASADAS EN RF PARA AYUDAR A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL EN SU MOVILIDAD

La Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), a través de la Dirección de Desarrollo de Capacidades Científicas y Tecnológicas, realizó el jueves 4 de febrero de 2021 el webinar de la serie Conexión Ciencia con el tema: “Tecnologías de la Información y Comunicaciones: Avance y Aplicaciones en Nuestra Sociedad”, con la participación de exbecarios del programa de becas IFHARHU-SENACYT como panelistas, con el propósito de que compartieran con los participantes cómo sus estudios impactan de manera positiva el avance de la ciencia en nuestro país.

# DE LA SERIE CONEXIÓN CIENCIA CON EL TEMA: “TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES: AVANCE Y APLICACIONES EN NUESTRA SOCIEDAD”

## WEBINARIO



Los panelistas de este webinar fueron la Dra. Yessica Sáez Barrios, docente investigadora del Centro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá, el Dr. Carlos Boya académico de la Universidad Interamericana de Panamá, el Dr. Jayguer Vásquez, investigador de la Universidad Tecnológica de Panamá y como moderador científico, el Dr. Iván Armuelles, catedrático de la Universidad de Panamá.

Durante este webinar, pudimos escuchar de primera mano, el avance y aplicaciones en nuestra sociedad de las tecnologías de información y las comunicaciones.

La grabación de este webinar puede ser encontrado en el canal de Youtube de la SENACYT, llamado Imagina TV.

# SEMINARIO TALLER DE INVESTIGACIÓN EN UTP “ESTRATEGIAS PARA LA REDACCIÓN DE UN ARTÍCULO CIENTÍFICO”



## SEMINARIO TALLER

**Webinario**  
**"Estrategias para la redacción de un artículo científico"**

Expositora:  
Dra. Yessica Sáez

Fecha: 8-19 de febrero de 2021  
Horario: 09:00 am-11:00 am  
Duración: 40 horas (20 horas de presencia virtual y 20 de talleres)  
Contacto: maritza.cedeno@utp.ac.pa

**Contenido**

1. Introducción
  - ¿Qué es un artículo científico?
  - Tipos de artículos científicos y su estructura
2. Búsqueda de antecedentes
  - Justificación de los antecedentes
  - ¿Cómo se realiza una búsqueda científica?
  - Revistas Científicas (Journal)
  - Bases de datos científicas
3. ¿Cómo y cuándo se debe empezar a escribir?
  - ¿Cuál es el momento oportuno para empezar a escribir?
  - ¿Cuáles son los lineamientos para seguir cuando se escribe la introducción, la metodología ... y cada parte del artículo?

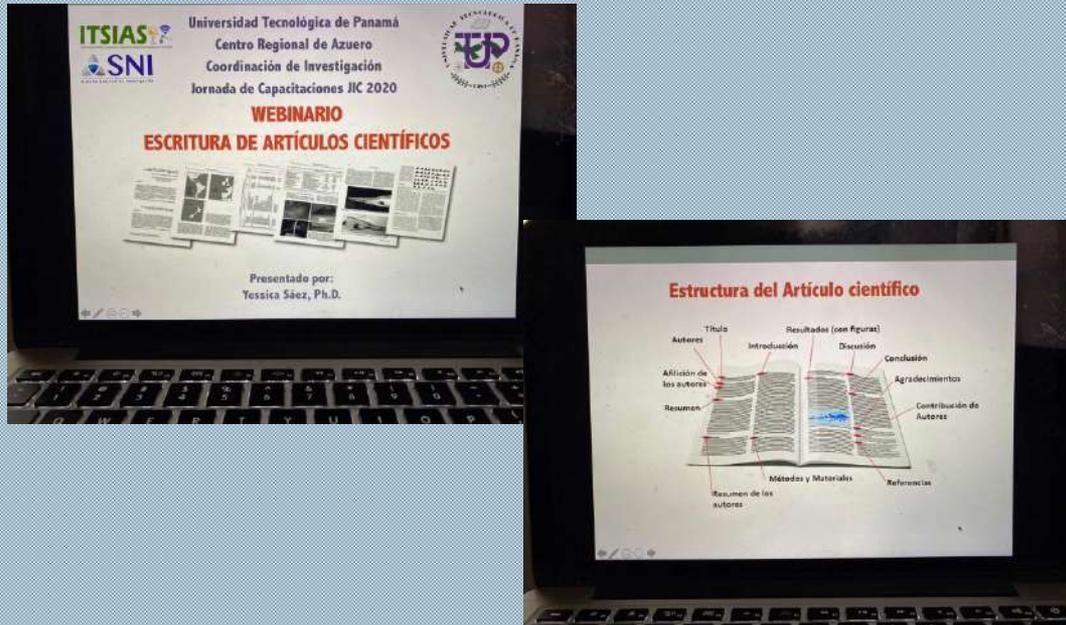
Con el propósito de desarrollar estrategias de escritura y redacción de artículos científicos, y de promover la publicación de los resultados de las investigaciones en revistas científicas, se desarrolló en el Centro Regional de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), en Azuero, el Webinario: **Estrategias para la redacción de un artículo científico**, del 8 al 19 de febrero de 2021.

El seminario lo ofreció la Doctora Yessica Sáez, Investigadora del Centro Regional de Azuero y contó con la participación de estudiantes y docentes de diferentes sedes de la Universidad de Panamá (UP), la Universidad Latina de Panamá, Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) y funcionarios de diversas instituciones públicas.

# SEMINARIO TALLER DE INVESTIGACIÓN EN UTP “ESTRATEGIAS PARA LA REDACCIÓN DE UN ARTÍCULO CIENTÍFICO”



## SEMINARIO TALLER



Este fue un webinar organizado por la Subdirección de Investigación, Postgrado y Extensión y el Grupo de Investigación en Ingeniería de Telecomunicaciones y Sistemas Inteligentes Aplicados a la Sociedad (ITSIAS), del Centro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP).

Durante el seminario se desarrollaron temas tales como: la importancia de la escritura y la publicación científica, los métodos y técnicas de investigación científica, cómo comenzar a escribir, los tipos de publicaciones científicas, la estructura y confección de un artículo científico y el problema de la publicación.

La Ing. Maritza Cedeño de Moreno, Coordinadora de Investigación del Centro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), dio las palabras de apertura al seminario, destacando la importancia de este tipo de actividad, para promover el desarrollo científico en nuestra región.

# CONFERENCIA SOBRE TRANSFORMACIÓN DIGITAL

# WEBINARIO



IEEE ComSoc Latin America Region

IEEE

Roberto Saracco  
CO-CHAIR, IEEE DIGITAL REALITY INITIATIVE

**TRANSFORMACIÓN DIGITAL**

26 DE FEBRERO DE 2021  
11H00 GMT-5  
VIA ZOOM

¡Siguenos! @ComSocLatam



IEEE ComSoc  
IEEE Communications Society

**ESTA PRESENTACIÓN ABORDARÁ**

La Transformación Digital desde el punto de vista de un cambio profundo que está impregnando a toda la sociedad, un cambio hecho posible por la tecnología y que sigue cambiando debido a la evolución de la tecnología que abre nuevas posibilidades

Organizan:  
IEEE ComSoc-Bolivia Chapter  
IEEE ComSoc-Colombia Chapter  
IEEE ComSoc-Guadalajara Chapter  
IEEE ComSoc-Perú Chapter  
IEEE ComSoc-Panamá Chapter

Colaboran:  
UTP SNI E

¡Siguenos! @ComSocLatam

[HTTPS://LA.REGIONS.COMSOC.ORG/](https://la.regions.comsoc.org/)

El día 26 de febrero de 2021, el reconocido especialista en el tema de las Telecomunicaciones y vice presidente del Digital Initiative Reality del IEEE, el **Dr. Roberto Saracco**, dictó la conferencia **“Transformación digital”**, una actividad organizada por la Sociedad de Comunicaciones (ComSoc) de las secciones del IEEE de Bolivia, Colombia, Guadalajara, Perú y Panamá, con la colaboración de la Facultad de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) y el Sistema Nacional de Investigación.

El tema de relevancia que se trató durante la conferencia fue la Transformación Digital: dónde estamos y hacia dónde vamos, todo esto visto desde el punto de vista de un cambio profundo que está impregnando a toda la sociedad, un cambio hecho posible por la tecnología y que sigue cambiando debido a la evolución de la tecnología que abre nuevas posibilidades.

# CONFERENCIA SOBRE TRANSFORMACIÓN DIGITAL

## WEBINARIO

The screenshot displays a Zoom webinar interface. On the left, a presentation slide titled "IEEE DigitalReality" is shown. The slide includes an "Outline" section with four bullet points: "★ Digital Crutch or Digital Transformation?", "★ What is Digital Transformation?", "★ Where are we?", and "★ Where are we going?". Below the outline is a portrait of Roberto Saracco with his email address "roberto.saracco@gmail.com". The slide also features the IEEE logo and a "Virtual Singapore - Cloud Simulation" image showing a cityscape with a "Pirival simulation" overlay. Below the slide, a vertical list of participants is visible, including Roberto Saracco, Yessica Saez, and Francisco Zaplana. At the bottom, a grid of 20 participant video feeds is shown, with names such as Marco Antonio Delgado, LUZ GARCIA, Javier Sanchez Galan, JHONNY FERNANDO..., Fernando Vergas, German M Fajardo M..., Nicolas Evers, Brenois de Alvarez, Tino Martinez, Aquiles Pedranti, Jaime Cid-Monjaraz, Alejandro Cicseffi, Ivan Molero, Henry Zegarra Gago, Carlos Salgado Valare..., and Efram Silve.

A esta actividad asistieron, de manera virtual, profesionales del IEEE y aquellos relacionados con las telecomunicaciones, la computación y la electrónica, procedentes de varios países de Latinoamérica y Estados Unidos.

Según explicó la Dra. Yessica Sáez, presidenta de IEEE ComSoc Panamá y una de las hosts del evento, esta actividad reviste de importancia a la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), no solo porque el conferencista, quien ha escrito más de 100 artículos en revistas y 14 libros, es de gran renombre internacional, sino también porque se tuvo presencia en los distintos países de procedencia de los más de 100 participantes del evento.

# “SISTEMA INTELIGENTE DE CLASIFICACIÓN DE LA CITRULLUS LANATUS (SANDÍA) PARA EXPORTACIÓN EMPLEANDO PROCESAMIENTO DE IMÁGENES”

**PROYECTO**

**Donación de equipo para el proyecto por un monto aproximado de B/. 4,000.**



Prototipo de Sistema Experto para la Clasificación de la Sandía como apoyo a mejorar al productor agrícola.

Investigador principal: Dr. Danilo Cáceres-FIE-Sede

Colaboradores en Azuero: Lic. Msc Anel Henry, quien hizo tesis de maestría con este proyecto: “Sistema Inteligente de Clasificación de la Citrullus Lanatus (Sandias) para Exportación empleando Procesamiento de Imágenes”

Prof. Ediquio González, asesorando tesis de la estudiantes de Lic. En automatización, Emmy A. Sáez: “Automatización de una banda transportadora para la clasificación del fruto de sandía”

Investigación aplicada para brindar una solución inteligente al problema de clasificación del fruto de la sandía. Para esto se realizará un diagnóstico del problema buscando con ello precisar la ruta de trabajo y las delimitaciones. Para realizar este diagnóstico, mantendremos contacto con productores de este rubro en la región de Azuero. Con esto buscaremos definir las variables relevantes que deben ser utilizadas en esta propuesta. Luego de esto realizaremos o generaremos la descripción del estado del arte en cuanto al tema de fruto de la sandía para conocer el estatus quo, buscando proponer las estrategias y acciones a seguir tomando el camino más apropiado para innovar.

# “ESPECTROSCOPIA INFRARROJA: FUNDAMENTOS, TÉCNICAS Y APLICACIONES”

SEMINARIO TALLER



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ  
CENTRO REGIONAL DE AZUERO

**ESPECTROSCOPIA INFRARROJA**  
(Fundamentos, Técnicas y Aplicaciones)

Dirigido a: Profesores, investigadores y estudiantes interesados en la identificación de compuestos en muestras de sólidos líquidos y gases.

La espectroscopia Infrarroja es una técnica utilizada para caracterizar productos, determinar contaminantes y control de calidad en elaboración de productos en general.

MODALIDAD VIRTUAL, DURACIÓN 30 HORAS, FECHA: 1 AL 5 DE MARZO, 8:00 AM -12PM

Facilitador: Doctor Marcelo Coronado  
Inscripciones: [marcelo.coronado@utp.ac.pa](mailto:marcelo.coronado@utp.ac.pa), [ceñoblo.villalobos@utp.ac.pa](mailto:ceñoblo.villalobos@utp.ac.pa), [maritza.cedeno@utp.ac.pa](mailto:maritza.cedeno@utp.ac.pa)



Seminario  
Espectroscopia Infrarroja

Expositor: Dr. Marcelo Coronado

Presentación del artículo:  
**Predicción de propiedades del suelo de importancia agronómica por espectroscopia de reflectancia de infrarrojo cercano**

Autores:  
María Angélica Marín Coronel, José Antonio Cortés Wong, Jesús Alcázar Muñoz Villalobos y Oscar Landreros Márquez

Presentado por:  
Ing. Héctor Vergara  
Ing. Yessica Siles, PhD

Con el propósito de fomentar el estudio y la investigación en la identificación de compuestos en muestras de sólidos, líquidos y gases, la Facultad de Ingeniería Mecánica del Centro Regional en Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá, llevó a cabo del 1 al 5 de marzo de 2021, de manera virtual, el Seminario: “Espectroscopia Infrarroja: Fundamentos, Técnicas y Aplicaciones”. Este seminario estuvo dirigido a profesores, investigadores y estudiantes interesados en la espectroscopia infrarroja, una técnica utilizada para caracterizar productos, determinar contaminantes y control de calidad en elaboración de productos en general.

El seminario lo ofreció el Doctor Marcelo Coronado, docente de la Facultad de Ingeniería Mecánica del Centro Regional de Azuero y contó con la participación de estudiantes, investigadores y docentes de las facultades de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica de diferentes sedes de la Universidad Tecnológica de Panamá.

Durante el seminario se desarrollaron temas tales como fundamentos y definiciones, el espectro electromagnético, modos de vibración, tipos de instrumentos y los modelos de oscilación. Además, se abordaron diversas técnicas de escaneo y se estudió las bandas de absorción de moléculas comunes y técnicas de análisis.

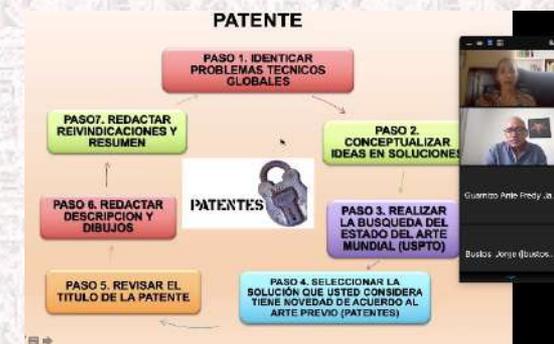
# TALLER VIRTUAL PARA LA GENERACIÓN DE PATENTES TECNOLÓGICAS

## TALLER VIRTUAL

La Fundación de Estudios Superiores (FUNDES) Monseñor Abraham Escudero Montoya, de Bogotá, Colombia, realizó el primer “Taller Virtual para la Generación de Patentes Tecnológicas”, del 9 al 11 de marzo de 2021, donde colaboradores de la Universidad Tecnológica de Panamá participaron como expositores y mentores.

El taller virtual tuvo como objetivo generar capacidades en el proceso de conceptualización de nuevas tecnologías disruptivas basadas en el conocimiento científico tecnológico y en el pensamiento creativo de los participantes, a través de la generación de patentes tecnológicas.

El contenido del taller incluyó temas como la redacción de la patente, dibujos con descripción, conceptualización, criterios de patentabilidad, búsqueda internacional de patentes y análisis del arte previo, redacción de reivindicaciones, formalidades y trámites de las patentes PCT, entre otros temas, en el cual el Ing. Anibal Fossatti Carrillo, experto internacional en patentes y colaborador de la Universidad Tecnológica de Panamá, el Ing. Ricardo De Levante y la Dra. Yessica Sáez, colaboradores de la Universidad Tecnológica de Panamá, así como la Licda. Ileana Martinelli, Presidenta de la Comisión de Propiedad Intelectual de la ICC Panamá, fueron los encargados de exponer estas temáticas a los participantes.



En la revista La Voz del Estudiante en el Vol.4, Número 2, julio-diciembre 2020, las jóvenes Olga de León y a Betzaida Cedeño, estudiantes de V año de la Carrera de Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones y miembros del grupo de investigación de Ingeniería de Telecomunicaciones y Sistemas Inteligentes Aplicados a la Sociedad (ITSIAS) del Centro Regional de Azuero de la UTP, redactaron el artículo sobre su tema de tesis "Diseño e implementación de una red basada en internet de las cosas (IoT) para el monitoreo de contaminación del aire en la región central de Panamá", cuyo asesor principal es el Dr. Edwin Collado.

14/2020, 4, nº. 2, julio - diciembre 2020



Figura 1. Casa para el reconocimiento del lugar. Puntos sugeridos para la colocación de la estación de monitoreo.

Una vez finalizado el diseño del sistema de monitoreo ambiental, se procede a desarrollar el prototipo de la estación de monitoreo de contaminación de aire, para verificar la funcionalidad de los sensores adquiridos en el proyecto. Primero, se desarrolló un prototipo de circuito, basado en microcontrolador programable, sensores y dispositivos electrónicos, que se cobijó dentro de la carcasa de la estación, la cual cuenta con dos ventiladores en los extremos, cuya función es hacer circular el aire dentro de la caja, como se muestra en la figura 3.



Figura 2. Prototipo de una estación de medición de contaminación del aire.

Luego, se realizaron distintas pruebas en entornos controlados, tanto en laboratorio como en campo abierto, utilizando medidores comerciales de calidad y contaminación de aire. Al poner en práctica el prototipo de la estación, pudimos identificar algunos inconvenientes que deben considerarse en el modelo de la carcasa, para proteger el sistema interno de la estación de monitoreo. A partir de esas características, se empezó a desarrollar un modelo 3D de la carcasa, con un cobertizo especial en el software de diseño asistido AutoCAD, como observamos en la figura 4.



Figura 3. Primer modelo 3D de la carcasa de la estación de monitoreo.

Una vez implementados los sensores, el siguiente paso fue realizar pruebas de mediciones de los contaminantes considerados y la funcionalidad de la red IoT. Para las pruebas preliminares de almacenamiento y visualización de datos, se consideró utilizar la plataforma gratuita ThingSpeak, en la que cada estación de monitoreo recolecta sus datos, los que se podrán visualizar en la nube, mediante dispositivos conectados a la internet, como se muestra en la figura 5.

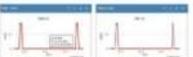


Figura 5. Visualización de datos en la plataforma ThingSpeak.

Betzaida Isabel Cedeño y Olga Patricia de León Licenciatura en Ingeniería Eléctrica y Telecomunicaciones Facultad de Ingeniería Eléctrica Azuero, Dr. Edwin Collado y Dra. Yessica Sáez

14/2020, 4, nº. 2, julio - diciembre 2020

## IV EXPERIENCIAS DE ESTUDIANTES DE MOVILIDAD INTERNACIONAL

### FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

#### Nuestra experiencia en la movilidad internacional de investigación en UNAM-México

La Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT), en conjunto con la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), ofrecen distintas oportunidades a los estudiantes, para fortalecer los conocimientos y habilidades adquiridos en la universidad. Entre estos, se puede destacar la convocatoria de Movilidad Internacional UTP-SENACYT, en la cual nosotros, Héctor Dario Riande Gómez y Carolina Lisael Batista Domínguez, estudiantes de Ingeniería Electromecánica, fuimos solicitados para una estancia de investigación Región Central - Iluminación 2019, en el Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México.

La pasantía de investigación consistió en realizar algunas actividades del trabajo final de grado, de la carrera de Ingeniería Electromecánica, titulado «Oleína» e implementación de un sistema automatizado para el aprovechamiento energético en el proceso de secado de cebolla». Este está siendo desarrollado bajo la supervisión de los doctores Yessica Sáez y Edwin Collado, investigadores del Centro Regional de Azuero, de la UTP. El proyecto consiste en la implementación de tecnología para la reestructuración y adecuación de un contenedor de carga, para mejorar el proceso de secado de cebolla.



Contenedores de carga para el desarrollo del trabajo de tesis en UTP.

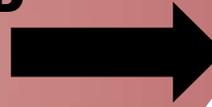
Nuestra experiencia con la movilidad internacional inició desde que nuestros asesores nos informaron sobre la oportunidad brindada por SENACYT/UTP a la cual accedimos, sin dudar. Contactamos al Dr. David Morillo, investigador del Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México, quien aceptó, inmediatamente, brindarnos apoyo y ser nuestro asesor, durante la estancia.

Una vez llegamos a la ciudad de México, nuestro asesor, en este país, nos llevó a un recorrido por la ciudad universitaria y nos mostró el edificio donde realizaremos la estancia, en el que se nos asignó una oficina para la realización de los trabajos.

LA VOZ DEL ESTUDIANTE 89

También, los ahora ingenieros electromecánicos, Héctor Riande y Carolina Batista y miembros de ITSIAS, contribuyeron con el artículo "Nuestra experiencia en la movilidad internacional de investigación desarrollada en el marco de su Proyecto de tesis "Diseño e implementación de un Sistema automatizado para el aprovechamiento energético en el proceso de secado de cebolla" , cuya asesora fue la Dra. Yessica Sáez.

# TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD



# WEBINARIO

La Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, ofrece al agrario de Azuero el Webinar:

## TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

FECHA: 18 de marzo de 2021  
HORA: 4:30PM a 6:00PM  
LINK: <https://event.webinariam.com/channel/tecnologiaysociedad>

**PANELISTAS**

- Dr. Edwin Collado
- Dr. Juan Espinosa

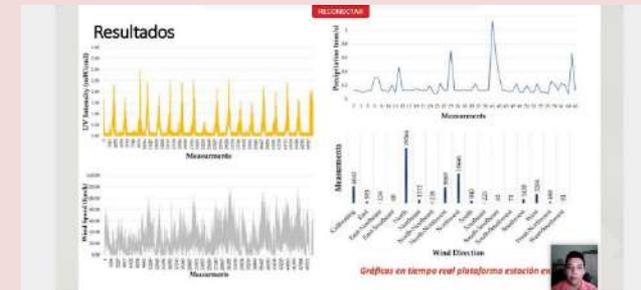
**MODERADOR**

RECONECTAR

Implementación de un sistema de monitoreo basado en IoT para estudiar el comportamiento ambiental en invernaderos.

Dr. Edwin Collado  
Investigador/Docente  
Universidad Tecnológica de Panamá

APY-NI-2018: "Diseño de un sistema de monitoreo remoto de variables agroclimáticas"



La Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), a través de la Dirección de Desarrollo de Capacidades Científicas y Tecnológicas, realizó el jueves 18 de marzo de 2021 el webinar de la serie Conexión Ciencia con el tema: “Tecnología y Sociedad”. Entre los panelistas de este webinar participó el Dr. Edwin Collado, docente investigador del Centro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá (CRUTA),

Durante este webinar, pudimos escuchar de primera mano, el avance y aplicaciones en nuestra sociedad de las tecnologías, para la gestión de flujo de datos en arquitecturas basadas el Internet de las Cosas (IoT) y los sistemas de redes de empresas de desechos tecnológicos en Panamá. Por su parte, el Dr. Collado presentó los resultados relacionados con el proyecto “Implementación de una sistema de monitoreo basado en IoT para estudiar el comportamiento ambiental en invernaderos”, un proyecto financiado por la SENACYT y desarrollado estudiantes, docentes e investigadores del grupo de investigación en Ingeniería de Telecomunicaciones y Sistemas Inteligentes Aplicados a la Sociedad (ITSIAS) del CRUTA.



# INVESTIGACIÓN APLICADA



# WORKSHOP

El grupo de trabajo del proyecto 165-2019-FID18-060, en conjunto con la Coordinación de Investigación del Centro Regional de Azuero de la UTP, se complacen en invitarles al:

## WORKSHOP DE INVESTIGACIÓN APLICADA

**SÁBADO 27 DE MARZO DE 2021  
10:00 AM-12:00 MD  
CENTRO REGIONAL DE AZUERO, UTP ( VIA MICROSOFT TEAMS)**

Regístrate aquí:  
<https://bit.ly/2P1hLTO>

Colaboran: ITSIAS, SNI, IEEE ComSoc, IEEE

El grupo de trabajo del proyecto 165-2019-FID18-060, en conjunto con la Coordinación de Investigación del Centro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), realizó el Workshop de Investigación Aplicada, el sábado 27 de marzo de 2021, el cual contó con ponencias de estudiantes pertenecientes a diversos grupos de investigación de la UTP que se encuentran trabajando en proyectos de aplicación y proyectos financiados por la SENACYT.

## WORKSHOP DE INVESTIGACIÓN APLICADA

Ponencias:

- Propuesta sobre la evaluación del potencial térmico de la cascavilla de arroz como aislante aplicado a techos residenciales (Luis Cigarruista)
- Propuesta de proceso de fabricación de probetas a base de caucho reciclado granulada (Javier Batista y Jorge Fadul)
- Propuesta de sistema prototipo de monitoreo de síntomas motores en personas con la enfermedad de Parkinson (Lissette Peña)
- Becoming an IEEE ComSoc Member (Dra. Yessica Sáez)
- Avances del proyecto Sistema Inteligente de Clasificación de la Citrullus Lanatus (sandía) para Explotación Empleando Procesamiento de Imágenes (Fátima Rangel y Emmy Sáez)

Regístrate aquí:  
<https://bit.ly/2P1hLTO>

Colaboran: ITSIAS, SNI, IEEE ComSoc, IEEE

En este workshop participaron, de manera virtual, estudiantes, docentes e investigadores de diversas carreras de la Facultad de Ingeniería Eléctrica del Campus Victor Levi Sasso, el Centro Regional de Azuero, entre otras sedes de la UTP.

Las ponencias estuvieron a cargo de los estudiantes Luis Cigarruista, Jorge Fadul, Lissette Peña, Fátima Rangel y Emmy Sáez, tesis de la FIE-UTP.

# RED DE MONITOREO BASADO EN INTERNET DE LAS COSAS (IoT)



## PROYECTO



Para continuar con el estudio de los sitios donde se instalarán las estaciones de monitoreo de contaminantes del aire del proyecto ITE18-R2-011 titulado: “Red de monitoreo basada en Internet de las Cosas (IoT) para la generación de indicadores de contaminación de aire en Panamá”, financiado por la SENACYT, las estudiantes tesisistas de la carrera Lic. en Ing. Electrónica y telecomunicaciones, Olga De León y Betzaida Cedeño, en conjunto con el Dr. Edwin Collado, investigador del Centro Regional de Azuero de la UTP y líder del proyecto y el Ing. Cesar Almanza del CITT-UTP de Aguadulce y asesor técnico, visitaron los centros regionales de UTP de Coclé y Veraguas, los días 11 y 15 de marzo de 2021, respectivamente, con la intención de escoger el mejor punto para la colocación de las estaciones de monitoreo.

Luego de haber realizado la investigación correspondiente, los investigadores y estudiantes lograron descubrir las características importantes que se deben tomar en cuenta para poder localizar las estaciones de monitoreo de contaminación del aire, donde encontraron puntos geográficos que cumplen al 100% con los requisitos que sugieren las normas de colocación de estaciones atmosféricas

# II SIMPOSIO DE CIENCIA E INGENIERÍA EN AZUERO



## SIMPOSIO

Bajo el lema **“Telecomunicaciones, Automatización y Control para la Industria 4.0”**, el Centro Regional en Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), a través de la Coordinación de Investigación y del Grupo de Investigación en Ingeniería de Telecomunicaciones y Sistemas Inteligentes Aplicados a la Sociedad (ITSIAS), se suma a un movimiento mundial sin precedentes con la realización del **II Simposio de Ciencia e Ingeniería en Azuero**, brindando la oportunidad de que nuestra comunidad científica y académica presenten proyectos de investigación que están contribuyendo en este momento con la introducción de estas tecnologías en nuestra industria. La actividad se llevó a cabo, de manera virtual el viernes 9 de abril de 2021. La misma inició con las palabras de bienvenida del Ing. Urbano Alaín, director del Centro Regional de Azuero de la UTP. Las ponencias estuvieron a cargo de los estudiantes: Dania Rodríguez, Olga De León, Emmy Sáez y José Moreno, estudiantes de las Facultades de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería en Sistemas Computacionales, del Centro Regional de Azuero, quienes expusieron sus trabajos de tesis en temáticas relacionadas al lema del simposio.

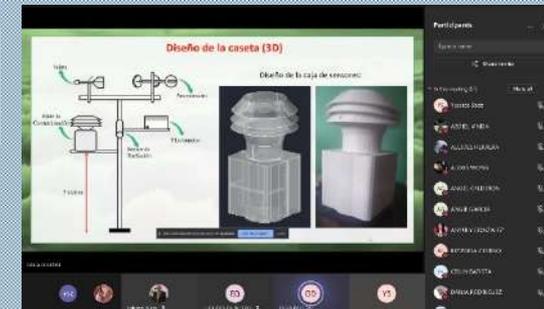
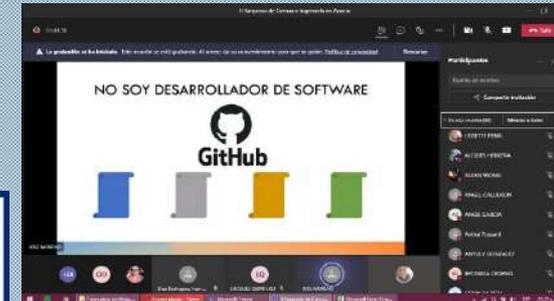
II SIMPOSIO DE CIENCIA E INGENIERÍA EN AZUERO  
TELECOMUNICACIONES, AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA LA INDUSTRIA 4.0

Expositor Magistral  
Dr. Iván de Jesús Díaz Rodríguez  
Texas A&M University, USA  
Ingeniero, Doctor

Inscríbete escaneando el código QR  
Dirigido a Estudiantes, Docentes, Investigadores y Profesionales en general

Invitan:  
Viernes 9 de abril del 2021  
4:00 PM. a 6:00 PM.

UTP ITSIAS IEEE ComSoc IEEE



Este simposio contó con la exposición magistral del Dr. Iván Díaz-Rodríguez, de la Universidad de Texas A&M, quien presentó el tema: **“Diseño Moderno de Controladores Clásicos”**, dando un pantallazo a la aplicación de dichos controladores en la Industria 4.0

# CAPÍTULO DE PANAMÁ DE 500 CIENTÍFICAS

## VOLUNTARIADO



El día 16 de abril de 2021 se realizó el anuncio de la nueva Directora de Comunicaciones del Capítulo de Panamá de 500 Científica, la Dra. Yessica Sáez, coordinadora de investigación de nuestro Centro Regional asumió este importante rol. El Capítulo de Panamá de 500 Científicas busca dar una voz colectiva a las mujeres en ciencia. Su lanzamiento oficial en Panamá fue el 21 de noviembre de 2019.

# CICLO DE CAPACITACIONES JIC UTP



# CAPACITACIONES

El comité organizador de la JIC UTP del Centro Regional en Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá organizó una jornada de capacitaciones con diversos talleres relevantes, como forma de preparación, tanto de estudiantes como de profesores asesores, para la Jornada de Iniciación Científica de la UTP>

Los diversos talleres fueron dictados por la Dr. Nacarí Marín, la Dra. Luiyiana Pérez, el Dr. Edwin Collado, la Licda. Eny Serrano y la Dra. Yessica Sáez. Los principales temas abordados fueron: Introducción a la JIC, Cómo redactar un artículos científico, cómo confeccionar un póster científico, cómo editar la plantilla RIC, entre otros. En esta jornada participaron más de 200 estudiantes y alrededor de 15 docentes.

**CAPACITACIONES JIC UTP AZUERO 2021**

**JIC JORNADA DE INICIACIÓN CIENTÍFICA**

**5 DE ABRIL**

- 10:30-11:30 AM  
1. INTRODUCCIÓN A LA JIC  
2. TALLER BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA
- 01:00-02:00 PM  
TALLER SOBRE CÓMO REDACTAR UN ARTÍCULO CIENTÍFICO PARA LA JIC

**6 DE ABRIL**

- 02:00-03:00 PM  
1. TALLER SOBRE CÓMO EDITAR LA PLANTILLA RIC  
2. TALLER SOBRE CÓMO DISEÑAR UN PÓSTER CIENTÍFICO

**7 DE ABRIL**

- 06:00-07:00 PM  
1. INTRODUCCIÓN A LA JIC  
2. TALLER BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA

**8 DE ABRIL**

- 07:00-08:00 PM  
1. INTRODUCCIÓN A LA JIC  
2. TALLER BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA

**12 DE ABRIL**

- 10:00-11:00 AM  
1. TALLER SOBRE CÓMO EDITAR LA PLANTILLA RIC  
2. TALLER SOBRE CÓMO DISEÑAR UN PÓSTER CIENTÍFICO

**13 DE ABRIL**

- 10:00-11:00 AM  
TALLER SOBRE ESTRATEGIAS DE REDACCIÓN DE UN ARTÍCULO CIENTÍFICO

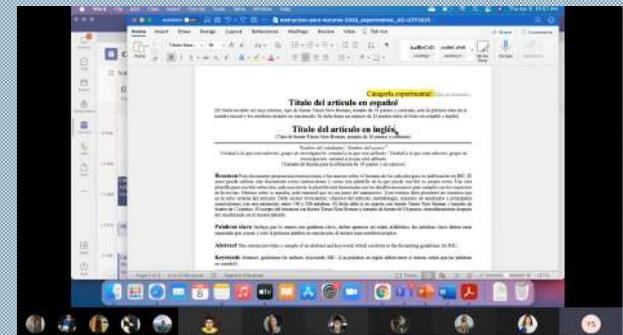
**14 DE ABRIL**

- 01:00-02:00 PM  
1. TALLER SOBRE CÓMO EDITAR LA PLANTILLA RIC  
2. TALLER SOBRE CÓMO DISEÑAR UN PÓSTER CIENTÍFICO

**15 DE ABRIL**

- 02:00-03:00 PM  
1. TALLER SOBRE CÓMO EDITAR LA PLANTILLA RIC  
2. TALLER SOBRE CÓMO DISEÑAR UN PÓSTER CIENTÍFICO

Follow us!  
@UTPAZUERO





# PROGRAMA IMAGINA RADIO DE LA SENACYT

## PROGRAMA RADIAL



**ESTE MARTES**  
DE 11:45 A.M.  
A 12:00 P.M.

REPUBLICA DE PANAMA  
SENACYT  
BICENTENARIO  
Panamá de 1903 a 2021

**DRA. YESSICA SAEZ**  
La investigadora de la Facultad de Ingeniería Eléctrica en el Centro Regional de la Universidad Tecnológica de Panamá de Azuero, conversa sobre el proyecto de tecnología inclusiva MOVIDIS, que está en su segunda fase.

**IMAGINA RADIO**  
SENACYT

FRECUENCIAS: *Quiubo!*  
PANAMÁ Y COLÓN **101.3 FM** CHIRIQUI, BOCAS DEL TORO, PROVINCIAS CENTRALES  
**103.3 FM** **106.7 FM**  
RETRANSMISIÓN: 4:00 P.M.

Imagina Radio es un programa de radio sobre ciencia, tecnología e innovación que la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT) realiza a través de la emisora Quiuboestéreo 103.3 FM. El día 27 de abril de 2021, la Dra. Yessica Sáez, investigadora de la Facultad de Ingeniería Eléctrica en el Centro Regional de la Universidad Tecnológica de Panamá en Azuero, conversó sobre el proyecto de tecnología inclusiva, MOVIDIS que se encuentra en su segunda fase.

# CONVOCATORIA DE MOVILIDAD INTERNACIONAL SALIENTE UTP-SENACYT 2021

## MOVILIDAD INTERNACIONAL

Los estudiantes de V año de la Carrera en Ingeniería Electromecánica del Centro Regional en Azuero de la UTP, Melanie Samaniego, Javier Batista, Jorge Fadul y Luis Cigarruista ,resultaron seleccionados en la convocatoria de Movilidad Internacional Saliente UTP-SENACYT 2021, para realizar pasantías de investigación. La estudiante Melanie Samaniego estará asistiendo al Instituto Tecnológico de Buenos Aires, Argentina, donde estará desarrollando un estudio y diseño energético para un sistema de monitoreo y prevención de robo de ganado. El estudiante Luis Cigarruista desarrollará la pasantía titulada: “Caracterización mecánica y microestructural de paneles aislantes construidos a base de cascarilla de arroz” en la Universidad Politécnica de Valencia, España. Por su parte, los estudiantes Javier Batista y Jorge Fadul estarán asistiendo al Laboratorio de Manufactura Aditiva y Digital de la Universidad Nacional Autónoma de México, en donde se desarrollan proyectos de caracterización de materiales, desarrollo de aplicaciones tecnológicas y de herramientas.

**SELECCIONADOS**  
Proyecto 241-2018, Proyecto 182- 2019, Proyecto 191- 2019

PASANTÍA DE INVESTIGACIÓN		
Nombre	Carrera	Destino
Alois Carrera	Ingeniería en sistemas y computación	U Salamanca, España
Aaa Rivera Hin	Ing. Electromecánica	Universidad de Salamanca, España
Andrea I. Quintero	Ing. Mecánica	Universidad Castilla de la Mancha, España
Delybeth Jimenez	Ing. Civil	Universidad de Arkansas, USA
Edgar E. Ortega	Ing. Civil	Universidad de Arkansas, USA
Javier Iván Batista	Ingeniería Electromecánica	UNAM, México
Jinela Gonzalez	Licenciatura Ingeniería Electromecánica	UNAM, México
Jorge Fedul	Ing. Electromecánica	UNAM, México
Lisette De León	Licenciatura en Ingeniería Mecánica	Universidad Autónoma Nacional, México
Luis Cigarruista	Ing. Electromecánica	UPV, España
Marichell Zarravilla	Ing. Mecánica	Universidad Castilla de la Mancha, España
Melany Samaniego	Lic. Ing. Electromecánica	ITBA, Argentina
Ronald Juárez	Ingeniería de Sistemas Computacionales	U Salamanca, España
Vorgelis Barria	Ing. De Energía y Ambiente	UPM, España

# CELEBRACIÓN DEL DÍA MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL



## CONVERSATORIO

En el año 2000, los [estados miembros de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual \(OMPI\)](#) eligieron el día 26 de abril, por ser el día en el que entró en vigor, en 1970, el [Convenio de la OMPI](#) para celebrar el Día Mundial de la Propiedad Intelectual (PI), con la finalidad de fomentar una mayor comprensión general de la PI.

Este día, por lo tanto, constituye una oportunidad excepcional de encuentro con quienes se interesan por la PI en todo el mundo. En esta ocasión, el lema elegido por la OMPI para el 2021 ha sido “La PI y las PYMES: para que las ideas lleguen al mercado”.

Con el objetivo de dar a conocer la función que desempeñan los derechos de [propiedad intelectual](#) (PI) en el fomento de la innovación, la creatividad y la investigación, la Unidad de Gestión y Transferencia de Conocimiento y la Coordinación de Investigación de la UTP-Azuero realizan el conversatorio: "Sistemas de Innovación y Propiedad Intelectual Vinculados a la Investigación".

Este conversatorio tuvo como invitado especial a Vicente Zafrilla Díaz-Marta, coordinador científico de proyectos de innovación y propiedad intelectual de la Universidad de Alicante – OGP.

Las palabras de bienvenida estuvieron al cargo del Ing. Urbano Alaín, director de la UTP-Azuero. Luego, bajo la moderación de la Dra. Yessica Sáez, coordinadora de investigación de la UTP-Azuero, se realizó un coloquio en el que participaron docentes, investigadores, empresarios, estudiantes, mentores y asesores de investigación, abordando temas relacionados con la PI y PYMES, los sistemas nacionales de innovación y propiedad intelectual y la investigación e innovación.

**DÍA MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL 2021**

**La PI y las PYMES**  
**Para que las ideas lleguen al mercado**

**Fecha**  
28 de abril de 2021

**Hora**  
17 Horas CET  
10:00 AM (GMT-5)

**Modalidad**  
Virtual

**Enlace del evento:**  
<https://bit.ly/3eJ0x6K>

**Conversatorio "Sistemas de Innovación y Propiedad Intelectual Vinculados a la Investigación"**

**Vicente Zafrilla Díaz-Marta, LL.M.**  
Invitado Especial  
Coordinador Científico de Proyectos de Innovación y Propiedad Intelectual  
Universidad de Alicante - OGP

**Dra. Yessica Sáez**  
Moderadora  
Coordinadora de Investigación  
Centro Regional de Azuero  
Universidad Tecnológica de Panamá

**Organizadores:**  
Unidad de Gestión y Transferencia de Conocimiento y Coordinador de Investigación de la UTP-Azuero



# PRIMER FORO: OBSERVACIÓN DE LA TIERRA PARA EL BENEFICIO DE LA SOCIEDAD

## FORO



La Universidad Tecnológica de Panamá, como centro de estudios superiores, investigación e innovación, en su afán de aportar al crecimiento y desarrollo nacional mediante el acercamiento de la ciencia y la tecnología a las actividades productivas y a la toma de mejores decisiones, realizó del 27-29 de abril del 2021 el Primer Foro: Observación de la Tierra para el Beneficio Social.

Durante el segundo día del foro, el Dr. Edwin Collado, Investigador del Centro Regional de Azuero, participó dentro del panel “Vigilancia de Salud Pública”, bajo la moderación de la Dra. Sandra López-Vergès. El Dr. Collado presentó el tema: “Red de monitoreo para el estudio de la calidad de aire en Panamá”.

Este foro fue organizado en conjunto con la Embajada de Panamá en Estados Unidos de América, la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio de los Estados Unidos de América (NASA) y la División de las Américas del Grupo de Observación de la Tierra (AmeriGEO), con el propósito de promover en Panamá la importancia de las tecnologías de observación de la tierra en diversas áreas de beneficios social.

# PRESENTAN RESULTADOS DE PROYECTO DE TESIS AL SECRETARIO DE LA SENACYT

## PROYECTO



Durante una visita del Dr. Eduardo Ortega, Secretario Nacional de la SENACYT, realizada el martes 27 de abril de 2021, al Centro de Innovación y Transferencia Tecnológica de la UTP en Aguadulce, la estudiante tesis Ian Marciscano de la Carrera Licenciatura en Ingeniería Electromecánica de la Facultad de Ingeniería Eléctrica de la UTP- Azuero y cuyo asesor es el Dr. Edwin Collado, presentó los resultados de su Proyecto titulado : Diseño y validación de un Sistema de Control para Contenedor Móvil para el Secado de Cebolla

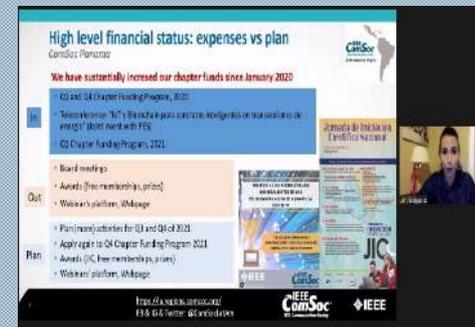
En esta visita también estuvieron presentes el Dr. Alexis Tejedor, Vicerrector de Investigación, Postgrado y Extensión de la UTP, el Ing. Aníbal Fossatti, Director del CITT de Aguadulce y el líder del proyecto, el Ing. César Almanza.

# CONGRESO REGIONAL LATINOAMERICANO DE PRESIDENTES DE CAPÍTULOS DE COMSOC

# CONGRESO

Del 2-5 de mayo de 2021 se llevó a cabo, de manera virtual, el LA Regional Chapter Chairs Congress (RCCC), en donde representantes de los capítulos de América Latina y ejecutivos de ComSoc asistieron a esta reunión para elaborar el programa que se desarrollará durante el próximo año por ComSoc en la región de América Latina.

Durante el RCCC se realizaron varias presentaciones: presentación de bienvenida, informe del director de América Latina, panorama global de jóvenes profesionales, informe de desarrollo de membresía, actualizaciones de giras de conferencistas distinguidos, desafíos y avances de las redes sociales, boletín de comunicación global e informes de capítulos.



ComSoc Lat - 2021 RCCC			
2021 RCCC Agenda (2021)			
#	Start Time	End Time	Subject/Topic
1	08:00 AM	09:00 AM	Registration
2	09:00 AM	10:00 AM	Opening Ceremony
3	10:00 AM	11:00 AM	Regional Report
4	11:00 AM	12:00 PM	Break
5	12:00 PM	01:00 PM	Regional Report
6	01:00 PM	02:00 PM	Regional Report
7	02:00 PM	03:00 PM	Regional Report
8	03:00 PM	04:00 PM	Regional Report
9	04:00 PM	05:00 PM	Regional Report
10	05:00 PM	06:00 PM	Regional Report
11	06:00 PM	07:00 PM	Regional Report
12	07:00 PM	08:00 PM	Regional Report
13	08:00 PM	09:00 PM	Regional Report
14	09:00 PM	10:00 PM	Regional Report
15	10:00 PM	11:00 PM	Regional Report
16	11:00 PM	12:00 AM	Regional Report
17	12:00 AM	01:00 AM	Regional Report
18	01:00 AM	02:00 AM	Regional Report
19	02:00 AM	03:00 AM	Regional Report
20	03:00 AM	04:00 AM	Regional Report
21	04:00 AM	05:00 AM	Regional Report
22	05:00 AM	06:00 AM	Regional Report
23	06:00 AM	07:00 AM	Regional Report
24	07:00 AM	08:00 AM	Regional Report
25	08:00 AM	09:00 AM	Regional Report
26	09:00 AM	10:00 AM	Regional Report
27	10:00 AM	11:00 AM	Regional Report
28	11:00 AM	12:00 PM	Regional Report
29	12:00 PM	01:00 PM	Regional Report
30	01:00 PM	02:00 PM	Regional Report
31	02:00 PM	03:00 PM	Regional Report
32	03:00 PM	04:00 PM	Regional Report
33	04:00 PM	05:00 PM	Regional Report
34	05:00 PM	06:00 PM	Regional Report
35	06:00 PM	07:00 PM	Regional Report
36	07:00 PM	08:00 PM	Regional Report
37	08:00 PM	09:00 PM	Regional Report
38	09:00 PM	10:00 PM	Regional Report
39	10:00 PM	11:00 PM	Regional Report
40	11:00 PM	12:00 AM	Regional Report
41	12:00 AM	01:00 AM	Regional Report
42	01:00 AM	02:00 AM	Regional Report
43	02:00 AM	03:00 AM	Regional Report
44	03:00 AM	04:00 AM	Regional Report
45	04:00 AM	05:00 AM	Regional Report
46	05:00 AM	06:00 AM	Regional Report
47	06:00 AM	07:00 AM	Regional Report
48	07:00 AM	08:00 AM	Regional Report
49	08:00 AM	09:00 AM	Regional Report
50	09:00 AM	10:00 AM	Regional Report
51	10:00 AM	11:00 AM	Regional Report
52	11:00 AM	12:00 PM	Regional Report
53	12:00 PM	01:00 PM	Regional Report
54	01:00 PM	02:00 PM	Regional Report
55	02:00 PM	03:00 PM	Regional Report
56	03:00 PM	04:00 PM	Regional Report
57	04:00 PM	05:00 PM	Regional Report
58	05:00 PM	06:00 PM	Regional Report
59	06:00 PM	07:00 PM	Regional Report
60	07:00 PM	08:00 PM	Regional Report
61	08:00 PM	09:00 PM	Regional Report
62	09:00 PM	10:00 PM	Regional Report
63	10:00 PM	11:00 PM	Regional Report
64	11:00 PM	12:00 AM	Regional Report
65	12:00 AM	01:00 AM	Regional Report
66	01:00 AM	02:00 AM	Regional Report
67	02:00 AM	03:00 AM	Regional Report
68	03:00 AM	04:00 AM	Regional Report
69	04:00 AM	05:00 AM	Regional Report
70	05:00 AM	06:00 AM	Regional Report
71	06:00 AM	07:00 AM	Regional Report
72	07:00 AM	08:00 AM	Regional Report
73	08:00 AM	09:00 AM	Regional Report
74	09:00 AM	10:00 AM	Regional Report
75	10:00 AM	11:00 PM	Regional Report
76	11:00 PM	12:00 AM	Regional Report
77	12:00 AM	01:00 AM	Regional Report
78	01:00 AM	02:00 AM	Regional Report
79	02:00 AM	03:00 AM	Regional Report
80	03:00 AM	04:00 AM	Regional Report
81	04:00 AM	05:00 AM	Regional Report
82	05:00 AM	06:00 AM	Regional Report
83	06:00 AM	07:00 AM	Regional Report
84	07:00 AM	08:00 AM	Regional Report
85	08:00 AM	09:00 AM	Regional Report
86	09:00 AM	10:00 AM	Regional Report
87	10:00 AM	11:00 PM	Regional Report
88	11:00 PM	12:00 AM	Regional Report
89	12:00 AM	01:00 AM	Regional Report
90	01:00 AM	02:00 AM	Regional Report
91	02:00 AM	03:00 AM	Regional Report
92	03:00 AM	04:00 AM	Regional Report
93	04:00 AM	05:00 AM	Regional Report
94	05:00 AM	06:00 AM	Regional Report
95	06:00 AM	07:00 AM	Regional Report
96	07:00 AM	08:00 AM	Regional Report
97	08:00 AM	09:00 AM	Regional Report
98	09:00 AM	10:00 AM	Regional Report
99	10:00 AM	11:00 PM	Regional Report
100	11:00 PM	12:00 AM	Regional Report

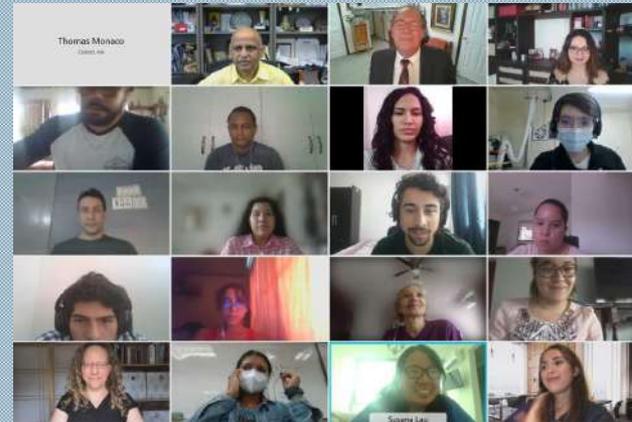
El día 4 de mayo de 2021, diversos capítulos, incluyendo el capítulo de Panamá, representado por su presidente, la Dra. Yessica Sáez, mostraron los reportes técnicos y financieros desde enero 2020 hasta abril 2021.

# TALLER VIRTUAL DE EMPREDIMIENTO PARA JÓVENES CIENTÍFICOS E INGENIEROS

## TALLER VIRTUAL

La doctora Yessica Sáez, coordinadora de investigación del Centro Regional de Azuero, participó del Taller Virtual de Emprendimiento para Jóvenes Científicos e Ingenieros, organizado por IEEE Entrepreneurship & IEEE Startup y la Sección IEEE Panamá, el cual se desarrollará durante el mes de mayo de 2021.

Este taller, que cuenta con la participación de jóvenes ingenieros, licenciados en ciencias (niveles de maestría y doctorado) y jóvenes investigadores de Panamá y la región de América Latina, consiste en múltiples sesiones distribuidas en un periodo de cuatro a seis semanas. Los participantes conocerán los conceptos básicos del espíritu de emprendimiento, buscarán oportunidades para soluciones técnicas innovadoras a las necesidades de la sociedad y llevarán estas ideas al mercado mediante el desarrollo de un modelo de negocios viable, un plan de negocios sólido y una estrategia de comercialización.



# PRIMER SIMPOSIO DE INGENIERÍA DE PROYECTOS, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

## SIMPOSIO

El Grupo de Investigación de Ingeniería de Proyectos en Tecnología de la Información y Comunicación (IPROTIC), del Centro regional de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), en Azuero, bajo la Coordinación de la Dra. Luiyiana Del Carmen Pérez, celebró el sábado 15 de mayo, el Primer Simposio de Ingeniería de Proyectos: "Investigación y Desarrollo", cuyo tema central fue: "La transformación digital, la nueva revolución industrial", a través de la plataforma Microsoft Teams.

El objetivo de esta actividad fue generar un espacio para la integración de investigadores, profesionales, docentes y estudiantes; alrededor de buenas prácticas, lecciones aprendidas e iniciativas entorno a los proyectos.

Entre las actividades desarrolladas durante la jornada del evento se destacan: "Un conversatorio con el tema: "La nueva revolución industrial y su impacto en la transformación digital de la sociedad actual", el cual contó con expositores internacionales, nacionales y representantes de empresas, entre ellos, con el Dr. Juan J. Moreno de INTEGRADOC Uruguay; el Ing. Luis M Marques de Sá, de FESTO Alemania y Costa Rica; Ing. Andrés Capucho, de Sinex Consulting Inc., Uruguay; y el Dr. Patricio Espejo, de ComoHago Club, Panamá.



# FERIA REDUCE, RECICLA, REUTILIZA Y EMPRENDE

## FERIA

El día 15 de mayo de 2021 se realizó la Feria Reduce, Recicla, Reutiliza y Emprende, organizada por el Centro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá, este año en modalidad virtual debido a la pandemia. Entre los objetivos de esta feria están el aportar a la conservación y protección del medio ambiente mediante soluciones innovadoras que mejoran el sistema de desechos en Azuero, promover la creatividad y estimular el emprendimiento tecnológico y social de los estudiantes, así como proyectar a la UTP con la sociedad.

El enfoque de esta feria fueron los siguientes temas:

- Manejo y Gestión de desechos sólidos
- Alternativas a la quema y entierro de desechos
- Separación de desechos a nivel hogar y negocios
- Producción de abono orgánico por compostaje
- Logística del servicio de recolección
- Turismo y disposición de desechos en playas y ríos
- Producción agrícola y disposición de envases de agroquímicos
- Disminución del uso de poliestireno (foam)
- Tratamiento de materiales reciclables



**Feria Reduce, Recicla, Reutiliza y Emprende**

Proyectos enfocados a los Distritos de Pedasi, Pocrí y Tonosí

**FECHA:**  
15 DE MAYO 2021

PARTICIPA DANDO CLICK AL ENLACE:  
<https://bit.ly/3bd771f>

**Organiza:**  
UTP  
40 AÑOS

**Invitan:**

REPUBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
AZUERO  
Sostenible  
gef

**Lineas de invención:**

- Alternativas a la quema y entierro de desechos
- Separación de desechos a nivel de hogar y negocios
- Producción de abono orgánico por compostaje
- Logística del servicio de recolección
- Turismo y disposición de desechos en playas y ríos
- Producción agrícola y disposición de envases de agroquímicos
- Disminución del uso de poliestireno (foam)
- Tratamiento de materiales reciclables

# WEBINARIO ALUSIVO AL DÍA MUNDIAL DE LAS TELECOMUNICACIONES Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

## WEBINARIO

IEEE Sección Panamá  
IEEE ComSoc  
IEEE Young Professionals  
ING. STEPHANIE BLACK  
Consultora de Seguridad de la Información  
"CYBERSECURITY: GESTIONA EL MANEJO DE TU INFORMACIÓN"  
Fecha: 17 de mayo de 2021  
Hora: 7:00 P.M. (GMT-5)  
Via Webex  
¡Siguenos! @ComSocPanama @yp.panama

El 17 de mayo de 2021 se celebró el Día Mundial de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, con la finalidad de sensibilizar a la comunidad mundial acerca de la utilización de Internet y otras Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), orientado a reducir la brecha digital en algunas sociedades y economías del mundo.

La Dra. Yessica Sáez, coordinadora de investigación del Centro Regional en Azuero y presidente de la Sociedad de Comunicaciones del IEEE de Panamá, moderó el webinar titulado Cybersecurity: gestiona el manejo de tu información, el cual fue dictado por la Ing. Stephanie Black, consultora de seguridad de la información.

Durante este evento, la Dra. Sáez hizo una breve presentación acerca de la Sección de Panamá del IEEE, enfocándose en la Sociedad de Comunicaciones ComSoc. Luego, la Ing. Black presentó su ponencia, donde resaltó que la ciberseguridad es la “protección de activos de información, a través del tratamiento de amenazas que ponen en riesgo la información que es procesada, almacenada y transportada por los sistemas de información que se encuentran interconectados.”

IEEE: I... ón de mundo  
Nuestro alcance global  
430,000+ miembros  
39 países  
190+ naciones  
334 sociedades  
Nuestra amplitud técnica  
1,300+ artículos  
5.5+ millones de publicaciones  
100+ webinars  
1,500+ webinars

¿Cómo proteger mi Información?

# JORNADA INFORMATIVA SOBRE EL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN

# JORNADA INFORMATIVA



Universidad Tecnológica de Panamá  
CENTRO REGIONAL DE COCLÉ  
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y EXTENSIÓN

Jornada Informativa sobre el Sistema Nacional de Investigación (SNI)

Fecha: 18 de mayo de 2021

Expositor: Dr. Edwin Collado

Horario: 2:00 p. m. - 4:00 p. m.

Inscríbete: <http://bit.ly/snicocle>

Dirigido a docentes de la UTP.

Plataforma: Microsoft Teams

Contactos: [sipe.cocle@utp.ac.pa](mailto:sipe.cocle@utp.ac.pa) Teléfono: 906-0664

El martes 18 de mayo de 2021 de 2:00pm a 4:00pm, se llevó a cabo en el Centro Regional de Coclé de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) la Jornada Informativa sobre el Sistema Nacional de Investigación. En esta ocasión la Subdirección de Investigación, Postgrado y Extensión del Centro Regional de Coclé realizó dicho evento con el objetivo incentivar a docentes e investigadores de los centros regionales de la UTP a ingresar al Sistema Nacional de Investigación. Por parte del SNI, el Dr. Omar López capacitó a los participantes sobre los requerimientos para el ingreso al SNI.

El Dr. Edwin Collado, investigador y docente en el Centro Regional de Azuero de la UTP, compartió con los participantes su experiencia como investigador en centro regional al ingresar al SNI. Además, conversó acerca de los retos y estrategias implementadas en su grupo ITSIAS para alcanzar dos miembros SNI. En este evento participaron cerca de 50 docentes e investigadores.

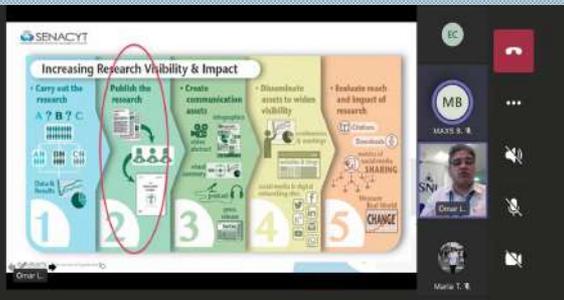


SENACYT

INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN PARA EL INGRESO AL SNI

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE INVESTIGACIÓN

INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN PARA EL INGRESO AL SNI



SENACYT

Increasing Research Viability & Impact

- 1 Carry out the research
- 2 Publish the research
- 3 Create communication assets
- 4 Disseminate assets to widen visibility
- 5 Evaluate reach and impact of research

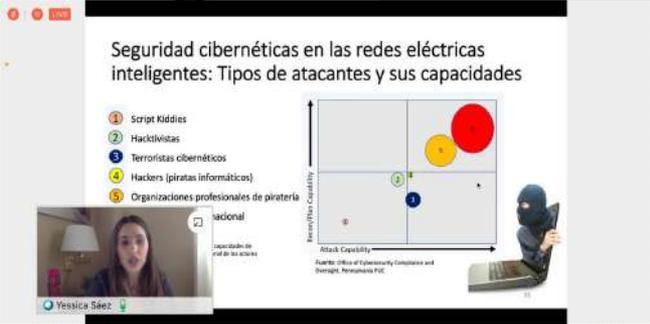
CHANGE

# SEMANA DE LAS TELECOMUNICACIONES

# CONFERENCIA



Para la semana del 17 al 21 de mayo del año en curso, el capítulo IEEE Communications Society de la Rama Estudiantil en el Instituto Tecnológico de Morelia, perteneciente a la Región 9-Sección Centro Occidente, en colaboración al Capítulo ComSoc de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en Perú, organizaron y realizaron una actividad llamada "Semana de las Telecomunicaciones", que consistió en una serie de ponencias con varios expertos sobre diversas temáticas relacionadas a las telecomunicaciones, como una celebración al Día Mundial de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información, que se celebra el 17 de mayo de cada año.



La Dra. Yessica Sáez, coordinadora de investigación del Centro Regional en Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá y presidente de la Sociedad de Comunicaciones del IEEE Sección Panamá, presentó el tema "Energía, Telecomunicaciones y Ciberseguridad". SNI.



# PROYECTO MOVIDIS-II

## CAPACITACIONES A ESTUDIANTES

## CAPACITACIONES/PROYECTO



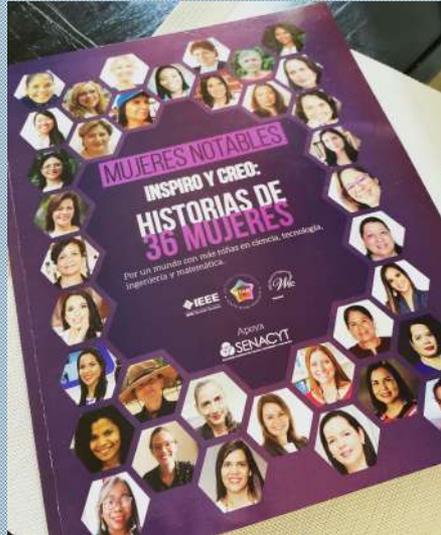
Este seminario fue dictado por la Dra. Yessica Sáez, coordinadora de investigación del CRUTA y co-investigadora del Proyecto MOVIDIS II, y el mismo estuvo dirigido a estudiantes contratados dentro del marco del Proyecto MOVIDIS II, con el objetivo de orientarlos en las tareas asignadas dentro de sus contratos.

El grupo de trabajo en el Centro Regional en Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá (CRUTA) del proyecto “Diseño e implementación de sistemas basados en las TIC para ayudas en la movilidad de personas con discapacidad visual en interiores para favorecer su inclusión social -MOVIDIS-II”, financiado por la SENACYT con contrato por mérito N° 99-2018-4-FID17-031, en conjunto con el grupo de investigación en Ingeniería de Telecomunicaciones y Sistemas Inteligentes Aplicados a la Sociedad (ITSIAS) del CRUTA, realizaron el día 3 de junio de 2021, en un horario de 10:00 am a 11:00 am, una capacitación sobre los proyectos MOVIDIS I y MOVIDIS II.

Enlaces <http://itsias.utp.ac.pa/> y <http://movidis.utp.ac.pa/>

# LIBRO INSPIRO Y CREO

## LIBRO



En esta ocasión, la Dra. Yessica Sáez, coordinadora de investigación del Centro Regional en Azuero de la UTP es una de estas 36 mujeres que inspiran.

El 4 de junio de 2021, el grupo de afinidad Mujeres en Ingeniería (Women in Engineering- WIE) del IEEE Sección Panamá presentó su primer compendio de mujeres en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (Science, Technology, Engineering and Math-STEM).

*Inspiro y Creo: Historia de 36 mujeres*, recoge, esta vez, historias personales de 36 mujeres que dentro de sus campos de investigación y trabajo contribuyen a crear un entorno de lleno de oportunidades y equidad para todos. Es un libro con contenido para docentes y escolares que busca inspirar a los lectores a crear narrativas para compartir con otros, ya sea grandes o pequeños.



**LA ESTRELLA DE PANAMÁ** 172 AÑOS

NACIONAL INTERNACIONAL ECONOMÍA DEPORTES CAFÉ ESTRELLA OPINIÓN MULTIMEDIA SOCIALES E-PAPER

Temas Especiales Coronavirus · Teletrabajo

Ciudad de Panamá +22°C  
23 de jun de 2021

### Mia Voces Activas

 **Yessica Sáez: 'En Panamá se necesita invertir más en ciencia y tecnología'**

Este 23 de junio se celebra el Día Internacional de la Mujer en la Ingeniería. Esta vez dialogamos con la ingeniera en electrónica y telecomunicaciones Yessica Sáez, quien habla de la urgencia de impulsar a más mujeres en carreras Stem, elevar el presupuesto para efectuar investigaciones y los retos actuales en la educación superior

Como motivo de la conmemoración del Día Internacional de la Mujer en la Ingeniería, celebrado el 23 de junio de cada año, el día martes 22 de junio de 2021, el programa Mia Voces Activas del diario La Estrella de Panamá le realizó una entrevista vía Zoom a la Dra. Yessica Sáez, coordinadora de investigación del Centro Regional en Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá. La Dra. Sáez, quien es ingeniera en electrónica y telecomunicaciones, habló de la urgencia de impulsar a más mujeres en carreras Stem, elevar el presupuesto para efectuar investigaciones y los retos actuales en la educación superior.

La entrevista completa se puede encontrar en el siguiente enlace: <https://www.laestrella.com.pa/cafe-estrella/miavocesactivas/210622/yessica-saez-panama-necesita-invertir>

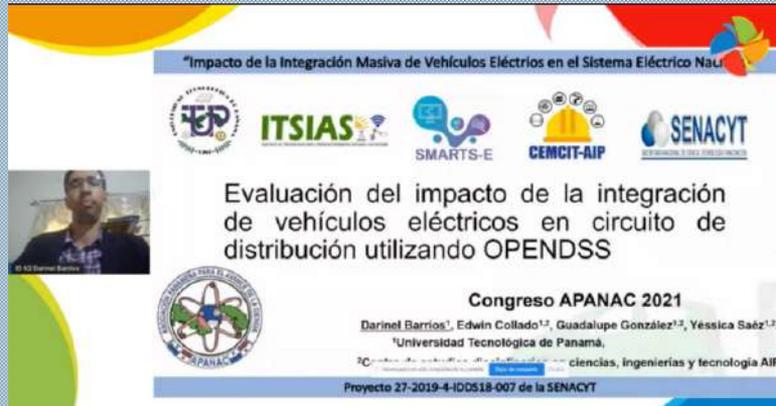
# TALLER VIRTUAL DE ELABORACIÓN DE PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

## CAPACITACIONES



La Dra. Luiyiana Pérez y la Dra. Yessica Sáez, investigadoras del Centro Regional en Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá, participaron del Taller de elaboración de propuestas de investigación científica, organizado por el departamento de generación de capacidades al investigador Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT) y el Sustainable Sciences Institute (SSI) de San Francisco, California, Estados Unidos.

Este taller, se realizó en modalidad virtual vía Microsoft Teams y Google Meet, del 7-11 de junio de 2021.



Impacto de la Integración Masiva de Vehículos Eléctricos en el Sistema Eléctrico Nacional

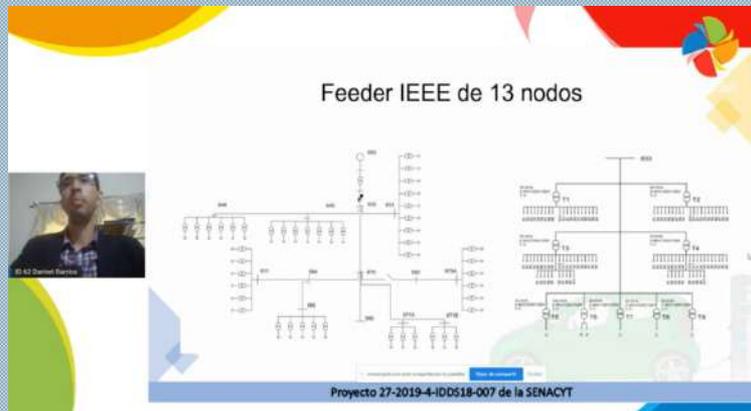
ITSIAS SMARTS-E CEMCIT-AIP SENACYT

Evaluación del impacto de la integración de vehículos eléctricos en circuito de distribución utilizando OPENDSS

Congreso APANAC 2021

Darinel Barrios<sup>1</sup>, Edwin Collado<sup>1,2</sup>, Guadalupe González<sup>1,3</sup>, Yessica Sáez<sup>1,3</sup>,  
<sup>1</sup>Universidad Tecnológica de Panamá,  
<sup>2</sup>ciencias, Ingenierías y tecnología AIP,  
Proyecto 27-2019-4-IDDS18-007 de la SENACYT

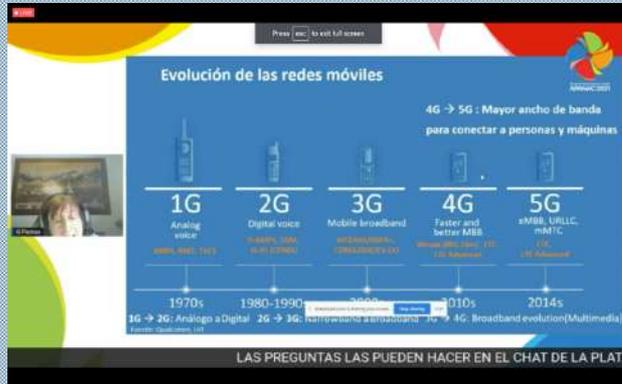
Del 23 al 25 de junio, se llevó a cabo desde Panamá, en modalidad virtual, el XVII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología, APANAC 2021, organizado por la Asociación Panameña para el Avance de la Ciencia (APANAC). El Congreso APANAC 2021 representa la conferencia científica y tecnológica más importante de Panamá y la principal plataforma de networking entre científicos, empresarios y miembros de la sociedad civil que buscan mejorar la ciencia y la tecnología en el país.



Feeder IEEE de 13 nodos

Proyecto 27-2019-4-IDDS18-007 de la SENACYT

En esta ocasión, el Centro Regional de Azuero de la UTP, tuvo diversas participaciones importantes. Una de ellas fue una comunicación oral por el estudiante tesista Darinel Barrios con el tema: Evaluación del impacto de la integración de vehículos eléctricos en circuito de distribución utilizando OPENDSS, proyecto desarrollado bajo la asesoría de la Dra. Yessica Sáez, coordinadora de investigación del Centro Regional en Azuero de la UTP y colaboradora dentro del proyecto macro #27-2019-4-IDDS18-007 de la SENACYT titulado: “Impacto de la Integración Masiva de Vehículos Eléctricos en el Sistema Eléctrico Nacional” y liderado por la Dra. Guadalupe González.



Otra participación fue la Mesa Redonda 5G en América Latina: Presente, Futuro o Ciencia Ficción, organizada por la Sociedad de Comunicaciones (ComSoc) del IEEE Panamá, en colaboración con ComSoc Latinoamérica, la Facultad de Ingeniería Eléctrica de la UTP-Panamá y el IEEE Sección Panamá. En esta mesa redonda participaron expositores distinguidos de diversos países de América Latina como: Sandra Céspedes de la Universidad de Chile, Andrés Navarro Cadavid del IEEE ComSoc Colombia, Gustavo Giannattasio del IEEE ComSoc Uruguay, Graciela Piedras de Antel Uruguay y Alkin Saucedo Bernal de la Autoridad de Innovación Gubernamental (AIG) de Panamá. La mesa redonda estuvo bajo la moderación del Dr. Héctor Poveda, profesor de la Facultad de Ingeniería Eléctrica de la UTP-Panamá y miembro directivo de ComSoc Panamá y la Dra. Yessica Sáez, coordinadora de investigación del Centro Regional de Azuero de la UTP y presidente de ComSoc Panamá.

La Dra. Nacarí Marín, docente en la FIM de la UTP Azuero, present, junto a otros colegas, el tema: Definición de metodología para la fabricación de material compuesto a base de polietileno de tereftalato y virutas metálicas.

Por su parte la Dra. Yessica Sáez, fue parte del comité organizador del Congreso como Directora de Comité Redes Sociales, mientras que el Dr. Edwin Collado fue el representante en Azuero del Comité de Alcance.

### Definición de metodología para la fabricación de material compuesto a base de polietileno de tereftalato y virutas metálicas

**Vergara, Delkis**

Facultad de Ingeniería Mecánica, Universidad Tecnológica de Panamá  
Panamá, Panamá  
delkis.vergara@utp.ac.pa

**Ruiz-Huerta, Leopoldo**

Laboratorio Nacional de Manufactura Aditiva y Digital, Universidad Nacional Autónoma de México  
Ciudad de México, México  
leopoldo.ruiz@icat.unam.mx

**Marín Calvo, Nacarí**

Facultad de Ingeniería Mecánica, Universidad Tecnológica de Panamá  
Los Santos, Panamá  
nacari.marin@utp.ac.pa

# LABORATORIO DE TIC APLICADO AL MONITOREO DE CONTAMINACIÓN DE AIRE

## INAUGURACIÓN



El 21 de junio de 2021 se inauguró el Laboratorio de TIC Aplicado al Monitoreo de Contaminación de Aire, bajo la coordinación del Dr. Edwin Collado. Este laboratorio fue construido por el Centro Regional de Azuero de la UTP y adecuado y equipado gracias a fondos de la convocatoria Inserción de Talento Especializado 2018 de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), bajo el contrato por mérito No. IT18-R2-011 y al Sistema Nacional de Investigación, SNI.

El objetivo de este laboratorio es desarrollar tecnología basada en redes de Internet de las Cosas (IoT) y en TIC, que permita monitorear la contaminación de aire para generar indicadores en el sector de conservación ambiental. Además, este laboratorio espera poder apoyar otros proyectos desarrollados dentro del Grupo de Investigación ITSIAS de este centro.

# RIC



Vol. 7 - N.º 1 - ENERO - JUNIO 2021 P-ISSN 2412-9464 & E-ISSN 2413-476X

### CONTENIDO

9-15	SISTEMA DE RIEGO BASADO EN CONTROLADOR PID PARA LA ADECUACIÓN DE LA HUMEDAD DEL SUELO EN INVERNADEROS	Sallelis Calderón, Melian Carball, Melanie Samaniego, Edwin Collado
16-23	EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO TÉRMICO Y ESTRATEGIAS BIOClimáticas DE UN EDIFICIO UNIVERSITARIO EN CLIMA TROPICAL HÚMEDO	Melán Centella, Yvonne Centella, Argelia de Marín Da Silva, Dafne Mera, Wagner Chac Acuña
24-29	INFLUENCIA DE LA TEMPERATURA EN LA SELECCIÓN DE LÍNEAS DESEMIL MEDIANTE PROCESO DE GAS Y TUNGSTENO	Tatiana Paredinas Cordero, Luis Fernando Suárez Torres, Israel Rodríguez González

30-39	ESTRATEGIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN EFECTIVA DE LA CADENA DE FRÍO EN LA REGIÓN DE AZUERO	Lilithi Washi, Isabella Alvarado
40-48	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS CASO ESTUDIO: VIVIENDAS DEL MUNICIPIO EN EL CANTÓN "LA MORA", COTACACHI, ECUADOR	Victor Paul Carvajal Peña, Nicolás Esguerra Acosta y Prévora, Jordi Trujillo, Cristina Ortiz, Karel Diego Salazar
49-53	ESTRATEGIAS COLABORATIVAS DE APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DURANTE LA COVID-19: CASO CURSO DE TISORIA DE CONTROL	Esperanza Yvonne Zúñiga, Ignacio Chang
54-59	PROPUESTA DE MATERIALES RECICLABLES PARA LA FABRICACIÓN DE PLACAS VEHICULARES EN LA REPUBLICA DE PANAMÁ	Melán Serrano, Wagner Chac, Nacarí Marín
60-66	PROPUESTA DE PROCESO PARA LA FABRICACIÓN DE PROBETAS A BASE DE CAUCHO RECICLADO GRANULADO	Jorge Fadh, Ana Pérez, José Solís, Nacarí Marín
67-70	FABRICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DE MATERIALES AISLANTES A BASE DE FIBRAS NATURALES	Abdiel Carvajal, Angélica Chung, Abdiel Pérez, José Solís, Nacarí Marín
71-83	EVALUACIÓN DEL USO DE LARVAS DE MOSCA DOMÉSTICA (MUSCA DOMESTICA) COMO TRATAMIENTO BIOLÓGICO DE RESIDUOS ORGÁNICOS MUNICIPALES	Esperanza Yvonne Zúñiga, Taty Mariela Acosta Salazar, Eduardo Paredinas Rodríguez

El 24 de junio se publicó el Vol.7, No. 1, 2021 de la revista Revista de Iniciación Científica de la UTP. En este volumen se publican los artículos del segundo volumen regular de la Revista de Iniciación Científica, correspondiente al primer semestre 2021.

Dentro de los diez artículos publicados, cuatro corresponden a estudiantes, docentes e investigadores del Centro Regional de Azuero. Estos son:

- Sistema de riego basado en controlador PID para la adecuación de la humedad del suelo en invernaderos. Autores: Edwin Collado, Sallelis Calderón, Miriam Centella, Melanie Samaniego
- Propuesta de materiales reciclables para la fabricación de placas vehiculares en la República de Panamá. Autores: Nacarí Marín, María Serrano, María Serrano, Alexander Jaén
- Propuesta de proceso para la fabricación de probetas a base de caucho reciclado granuloso. Autores: Nacarí Marín, Jorge Fadh, Ana Bernal, Javier Batista
- Fabricación y caracterización de conductividad térmica de materiales aislantes a base de fibras naturales. Autores: Nacarí Marín, Rolando Carvajal, Angélica Chung, Abdiel Pérez, José Solís

Enlace:

<https://revistas.utp.ac.pa/index.php/ric/issue/view/131/168>

# CURSO VIRTUAL DE REDACCIÓN DE PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN EN LATINOAMÉRICA (ProGrant PROPOSAL TRAINING)

## CAPACITACIONES



Del 21 al 24 de junio, se llevó a cabo el curso virtual de redacción de propuestas de investigación en Latinoamérica (ProGrant PROPOSAL TRAINING), patrocinado por el DAAD de Alemania. Este curso es el resultado de la propuesta preparada por alumnos del DIES PROGRANT Costa Rica, 2019, principalmente por investigadores de la Universidad Iberoamericana de República Dominicana y de la Universidad Tecnológica de Panamá. En este curso la Dra. Nacarí Marín participó como parte del equipo y como experto regional.

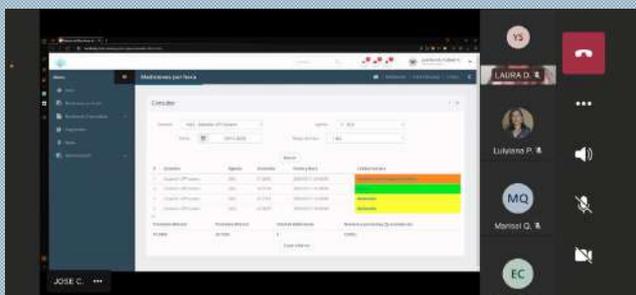
El objetivo del programa es entrenar a investigadores en la región para que puedan desarrollar nuevas capacidades en la redacción de propuestas de investigación que brinden respuestas multidisciplinarias a los problemas de nuestra región y multipliquen el conocimiento. De igual forma busca propiciar redes de colaboración entre los participantes. En este curso participan 26 investigadores provenientes de República Dominicana, Colombia, México y Panamá.

# SUSTENTACIÓN DE TESIS SOBRE SISTEMA EXPERTO PARA EL DIAGNÓSTICO DE NIVELES DE AGENTES CONTAMINANTES DEL AIRE

## SUSTENTACIÓN DE TESIS

El martes 29 de junio de 2021, presentaron su Trabajo de Graduación en modalidad virtual (Plataforma TEAMS) los estudiantes José Collado y Laura Domínguez, de la Licenciatura en Ingeniería de Sistemas y Computación, con la tesis titulada “Sistema Experto para el Diagnóstico de Niveles de Agentes Contaminantes del AIRE (SEDNACA)”, cuya asesora fue la Dra. Luiyiana Pérez.

El objetivo principal de este trabajo de tesis fue diseñar e implementar un sistema experto para el diagnóstico y generación de índices de calidad del aire para diversos agentes contaminantes, los cuales ayudarán a determinar cuál es el nivel de contaminación presente en el ambiente en diversos puntos del país. Este trabajo es un subproyecto derivado del proyecto de investigación “Red de monitoreo basada en Internet de las Cosas (IoT) para la generación de indicadores de contaminación de aire en Panamá”, cuyo líder es el Dr. Edwin Collado.



# JORNADA DE INICIACIÓN CIENTÍFICA

## JORNADA

### JORNADA DE INICIACIÓN CIENTÍFICA 2021

# JIC VIRTUAL

- Fecha límite para subir el artículo:  
**24 de junio de 2021**
- Selección final - JIC UTP 2021  
**6 de agosto de 2021**

#### Fechas para la JIC 2021 en las Unidades Académicas

**Lunes 5 de julio de 2021**

Centro Regional de Chiriquí  
Centro Regional de Azuero

**Martes 6 de julio de 2021**

Centro Regional de Bocas del Toro  
Centro Regional de Panamá Oeste

**Miércoles 7 de julio de 2021**

Centro Regional de Veraguas  
Centro Regional de Coclé

**Jueves 8 de julio de 2021**

Campus Metropolitano Dr. Víctor Levi Sasso  
(Facultades de Ing. Civil, Eléctrica, Ciencias  
y Tecnología)  
Centro Regional de Colón

**Viernes 9 de julio de 2021**

Campus Metropolitano Dr. Víctor Levi Sasso  
(Facultades de Ing. Mecánica, Sistemas  
Computacionales e Industrial)

Luego del 2020, un año de innovación y adaptación al proceso de enseñanza-aprendizaje a distancia en la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) y en otras Universidades y tras las experiencias vividas con la Jornada de Iniciación Científica (JIC) de la UTP 2020, la cual se realizó en modalidad virtual, las autoridades de esta casa de estudios superiores consideraron posible y oportuno llevar nuevamente a cabo la JIC UTP 2021 en modalidad virtual.

Mejor aún, a esta iniciativa y nueva modalidad se han sumado otras Universidades de Panamá, y a pesar de que el fomento a la investigación con estudiantes de licenciatura a nivel nacional ha sido un reto y un desafío, este liderazgo de la UTP ha generado entusiasmo e interés, tanto en los profesores tutores como en los propios estudiantes.

# JORNADA DE INICIACIÓN CIENTÍFICA

## JORNADA

### Coordinadores de la JIC por Centro Regional – UTP

- C.R. de Veraguas: Dr. Cristian Pinzón
- C.R. de Coclé: Mgtr. María Tejedor
- C.R. de Panamá Oeste: Mgtr. Marta Moreno
- C.R. de Azuero: Dra. Yessica Sáez
- C.R. de Bocas del Toro: Ing. José Mendoza
- C.R. de Chiriquí: Dra. Iveth Moreno
- C.R. de Colón: Mgtr. Hercilia Domínguez

### Coordinadores de la JIC por Facultades – UTP

- Facultad de Ingeniería Industrial: Ing. Teresa Hines
- Facultad de Ciencia y Tecnología: Dra. Indira Franco
- Facultad de Ingeniería en Sistemas Computacionales: Mgtr. Paulo Picota
- Facultad de Ingeniería Mecánica: Dr. César Pinzón
- Facultad de Ingeniería Civil: Dr. Jorge Quijada
- Facultad de Ingeniería Eléctrica: Dr. Alejandro Von Chong

•C.R. de Colón: Mgtr. Hercilia Domínguez

•C.R. de Chiriquí: Dra. Iveth Moreno

Von Chong

Facultad de Ingeniería Eléctrica: Dr. Alejandro

Facultad de Ingeniería Civil: Dr. Jorge Quijada

# JORNADA DE INICIACIÓN CIENTÍFICA

**UTP - AZUERO**



## JORNADA DE INICIACIÓN CIENTÍFICA UTP AZUERO



**5 de julio de 2021**

**Modalidad Virtual**



# JIC

## JORNADA DE INICIACIÓN CIENTÍFICA

 **SENACYT**  
Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

# JORNADA DE INICIACIÓN CIENTÍFICA

**UTP - AZUERO**

## Evaluadores

María Ortega  
Euclides Deago  
Jessie Ábrego  
Erick Vallester  
Alexander Esquivel  
Kleveer Espino  
Pablo Montero  
César Almanza  
Denis Cedeño  
Melisabel Muñoz  
Eduardo Concepción  
Anibal Fossatti  
Antony García  
Fernando Merchan  
Miguel Moreno  
Carlos Barría  
Maria Vélez  
Gabriela Velarde  
Janeth Agrazal  
Humberto Álvarez  
Idulfo Arrocha

## Moderadores

Astrid Jiménez  
Karen García  
Isais Jaén  
Marbelys Trejos  
Sthephany Gutiérrez  
Elvia Pinzón  
Cheryl Trujillo  
Milagros Cedeño

## Asesores

Magdalena Durán  
Yieka Vargas  
Luiyiana Pérez  
Francisco Cedeño  
Yessica Sáez  
Nacarí Marín  
Eny Serrano  
Rosangela Samaniego

## Comité Organizador

Urbano Alaín  
Oscar Pitti  
Yessica Sáez  
Luiyiana Pérez  
Nacarí Marín  
Eny Serrano  
Edwin Collado  
Yaxiela Salado  
Ángel Calderón  
Mavis Osorio



# JORNADA DE INICIACIÓN CIENTÍFICA

UTP - AZUERO

**Se presentaron 36 proyectos, con 8 asesores y 96 estudiantes, que fueron valorados por 21 evaluadores.**



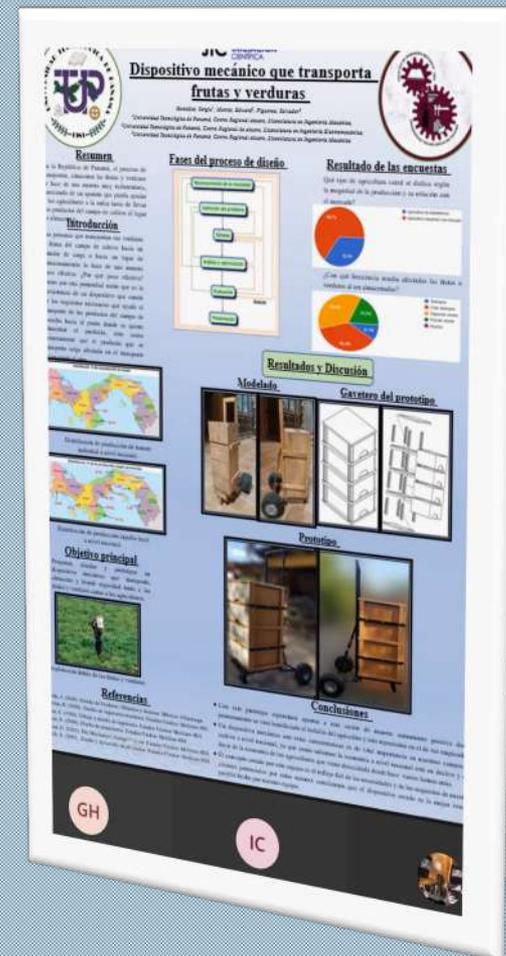
## Inauguración JIC-Azuero:

- Ing. Urbano Alain-Director-UTP-Azuero
- Dr. Alexis Tejedor – Vicerrector de I.P.E

# JORNADA DE INICIACIÓN CIENTÍFICA

## UTP - AZUERO

Se presentaron 36 proyectos, con 8 asesores y 96 estudiantes que fueron valorados por 21 evaluadores.



# JORNADA DE INICIACIÓN CIENTÍFICA

**UTP - AZUERO**

## PROYECTOS CLASIFICADOS



TÍTULO	ESTUDIANTES	ASESOR	FACULTAD
Diseño y evaluación de adhesivos a partir del almidón de tubérculos nacionales	Jeison Wu , David Saavedra, Haidem Herrera	Dra. Nacarí Marín	Ing. Industrial
Dispositivo mecánico para el transporte de frutas y verduras	Sergio González, Edward Montes, Salvador Figueroa	Dra. Nacarí Marín	Ing. Mecánica
Aprovechamiento de la fibra de coco y cajas de huevo como aislantes acústicos residenciales	Aristides Quintero, Adalberto Nieto, Ricardo Ríos	Dra. Nacarí Marín	Ing. Eléctrica
Análisis de ensayo de compresión a material elastómero a base de caucho reciclado granulado	Jorge Fadul, Javier Batista	Dra. Nacarí Marín	Ing. Eléctrica
Mejoramiento del potencial de aislante térmico de la mezcla mortero agua en oficinas y residencias utilizando materiales de desecho	Kristel Cortez, Malena Navarro, Edgar Vásquez	Dra. Nacarí Marín	Ing. Eléctrica
Prototipo de un Asistente Virtual para el Diagnóstico del Estrés Utilizando Inteligencia Artificial	María Delgado, Alexis Wong	Dra. Luiyiana Pérez	Ing. en Sistemas Computacionales

**El anuncio de los clasificados estuvo a cargo de la Dra. Yessica Sáez, Coordinadora de Investigación de la UTP Azuero**

# JORNADA DE INICIACIÓN CIENTÍFICA

## JIC-UTP GRAN FINAL NACIONAL

 <b>JORNADA DE INICIACIÓN CIENTÍFICA</b>		<b>DATOS DE PARTICIPACIÓN DE LAS UNIDADES ACADÉMICAS JIC - UA 2021</b>		
UNIDADES ACADÉMICAS (UA)	ESTUDIANTES	ASESORES	PROYECTOS	
Centro Regional de Azuero	97	8	36	
Centro Regional de Bocas del Toro	10	2	4	
Centro Regional de Chiriquí	216	13	79	
Centro Regional de Coclé	39	4	14	
Centro Regional de Colón	12	3	5	
Centro Regional de Panamá Oeste	47	5	17	
Centro Regional de Veraguas	66	7	26	
Facultad de Ing. Civil	240	23	91	
Facultad de Ing. Eléctrica	54	6	22	
Facultad de Ing. Mecánica	140	13	52	
Facultad de Ing. Industrial	226	9	76	
Facultad de Ing. de Sistemas Computacionales	67	5	24	
Facultad de Ciencias y Tecnología	131	5	47	
<b>TOTALES</b>	<b>1345</b>	<b>103</b>	<b>493</b>	

**Participación de las Unidades Académicas en la JIC UTP 2021, celebrada del 5 al 9 de julio en la UTP Panamá**

**La final JIC UTP 2021, se llevará a cabo el 6 de Agosto de 2021, donde se seleccionarán los proyectos que representarán a la UTP en la Gran Final de la JIC Nacional, a celebrarse el 15 de octubre de 2021.**

# CONFERENCIA DISTINGUIDA: INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES EN TIEMPOS DE PANDEMIA

## CONFERENCIA DISTINGUIDA

IEEE ComSoc Panamá, en colaboración con IEEE ComSoc Latam y FIE-UTP Panamá, realizaron el 12 de julio de 2021 la Conferencia Distinguida: Infraestructura de comunicaciones en tiempos de pandemias, con el Dr. Fabrizio Granelli, Conferencista Distinguido del IEEE.

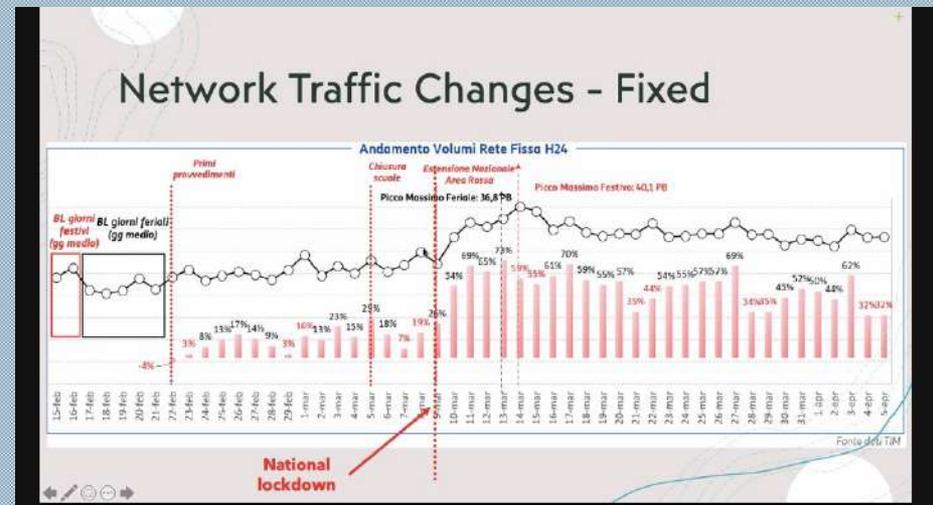
La propagación de la pandemia de COVID-19 y los correspondientes bloqueos aplicados por varios gobiernos de todo el mundo sometieron a una gran presión a las infraestructuras de TIC, ya que muchas actividades presenciales se trasladaron a Internet. Aún así, Internet y sus servicios demostraron una gran resistencia y capacidad de adaptación al aumento de la carga y las solicitudes de los usuarios.

El concepto principal de esta sesión fue subrayar cómo evolucionaron el tráfico y las solicitudes de servicios de Internet durante el bloqueo, e ilustrar qué acciones se aplicaron para garantizar servicios adecuados incluso en condiciones tan estresantes. Además, se revisaron y debatieron algunos avances potenciales y lecciones aprendidas.

**IEEE ComSoc**  
IEEE Communications Society

### ICT Infrastructures at the time of Pandemics

Fabrizio Granelli  
University of Trento, Italy  
IEEE ComSoc Distinguished Lecturer  
[fabrizio.granelli@unitn.it](mailto:fabrizio.granelli@unitn.it)



# CONFERENCIA INTERNACIONAL LACCEI 2021

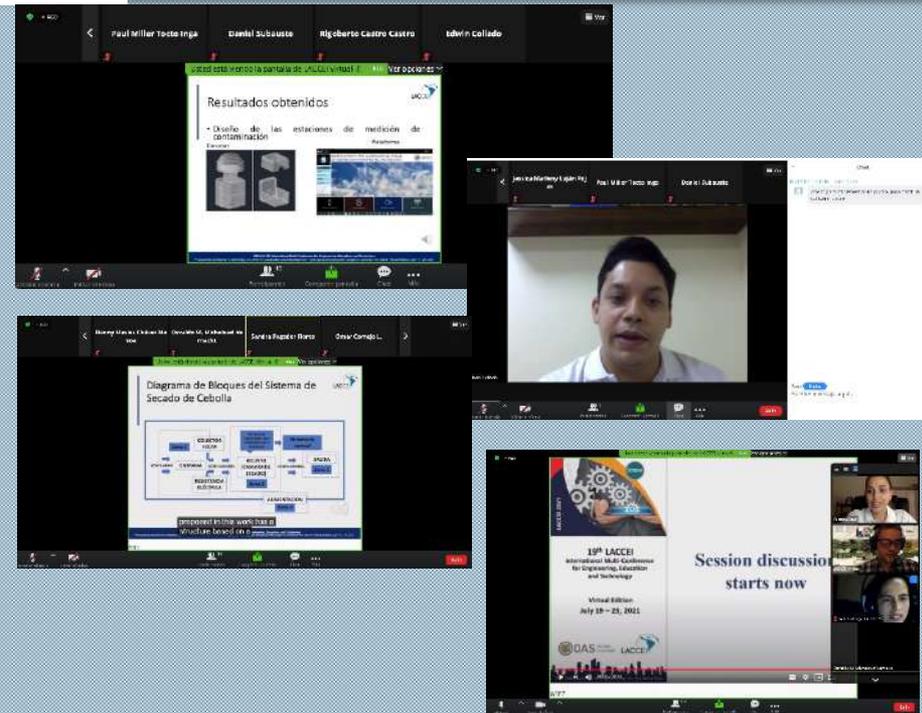
## CONGRESO

Del 19-23 de julio se llevó a cabo, en modalidad virtual, la XIX Multiconferencia internacional de ingeniería, educación y tecnología LACCEI 2021, bajo los lemas “Prospectiva y tendencias en tecnología y habilidades para el desarrollo social sostenible” y “Aprovechando las tecnologías emergentes para construir el futuro”.

En esta ocasión, el Centro Regional en Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá, contó con la participación de tres investigadores, quienes el 21 de julio expusieron los temas presentados en los artículos sometidos:

\*Diseño de un sistema basado en Internet de las Cosas para el Monitoreo de Contaminación de Aire en Panamá, presentado por el Dr. Edwin Collado. Este es un trabajo en colaboración con Olga De León, Betzaida Cedeño, Francisco Canto y Yessica Sáez.

\*Diseño de un Prototipo sobre un sistema experto para el Diagnóstico de Enfermedades de los Cultivos de Arroz en Panamá, presentado por la Dra. Luiyiana Pérez Este es un trabajo en colaboración con Alexis Wong, Juan Soriano y Rafael Barba.



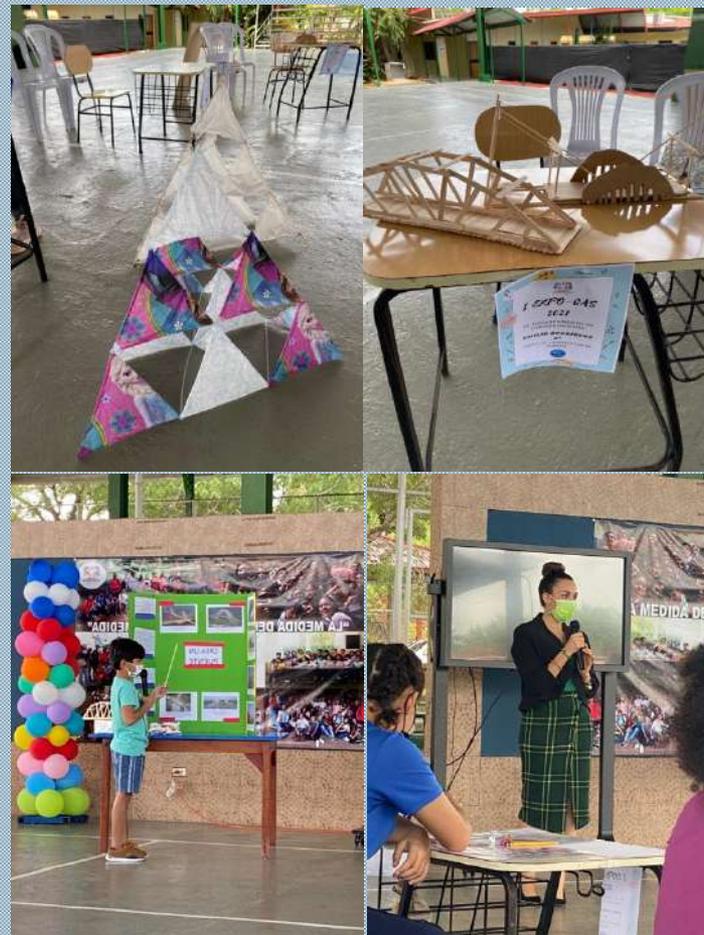
\*Propuesta de un Sistema de Control para un Secador de Cebolla basado en Ventilación de Aire Caliente, presentado por la Dra. Yessica Sáez. Este es un trabajo en colaboración con Carolina Batista, Héctor Riande, Edwin Collado y César Almanza.

# FERIA DE INVESTIGACIÓN EN EL COLEGIO AGUSTINIANO DE CHITRÉ

## FERIA

El día 27 de julio de 2021 de 9:00 a.m. a 11:00 a.m., el Colegio Agustiniانو Nuestra Señora del Buen Consejo de Chitré, llevó a cabo Expo-CAS, la primera exposición de los trabajos de investigación realizados por alumnos en el Proyecto Conócete, Acéptate, Supérate (CAS) para el enriquecimiento curricular de estudiantes de primaria con altas capacidades y talentos especiales.

En esta primera edición de Expo-CAS, niños entre los 8 y 12 años presentaron diversos proyectos, desde diseños experimentales, juegos didácticos, investigaciones sobre hechos históricos, hasta escritura de cuentos y entrevistas. La Dra. Yessica Sáez, coordinadora de investigación, fue invitada para compartir con los niños su testimonio y experiencia en el ámbito de la investigación.



# EVALUACIÓN DEL POTENCIAL TÉRMICO DE LA CASCARILLA DE ARROZ COMO AISLANTE APLICADO EN TECHOS RESIDENCIALES

## SUSTENTACIÓN DE TESIS

El jueves 22 de julio de 2021, presentó su Trabajo de Graduación, en modalidad virtual (Plataforma TEAMS), el estudiante Luis Alberto Cigarruista, de la Licenciatura en Ingeniería Electromecánica, con la tesis titulada “Sustentación de tesis sobre Evaluación del Potencial Térmico de la Cascarilla de Arroz como Aislante Aplicado en Techos Residenciales”, cuyos asesores académicos fueron la Dra. Nacarí Marín y el Dr. Miguel Chen Austin.

El objetivo principal de este trabajo de tesis fue analizar y evaluar el potencial de la cascarilla de arroz como aislante térmico aplicado en techos residenciales, mediante el estudio teórico, diseño y fabricación de paneles, realización de experimentos y simulaciones térmicas del techo de un recinto.

Universidad Tecnológica de Panamá  
Facultad de Ingeniería Eléctrica

Evaluación del potencial térmico de la cascarilla de arroz como aislante aplicado en techos residenciales

Trabajo de graduación teórico-práctico para optar por el título de Licenciatura en Ingeniería Electromecánica

Elaborado por: Luis Alberto Cigarruista Solís  
Asesor académico: Dra. Nacarí Marín Carivo  
Coasesor académico: Dr. Miguel Chen Austin

Experimentación para la elaboración de los paneles a base de cascarilla de arroz

Prueba 8 (cascarilla de arroz y arroz molidos mediante máquina de moler casera)

- ✓ 190 °C
- ✓ Estufa casera

Flujos térmicos promedio de los meses de Abril y Mayo

Flujo térmico promedio de 400 mm de abril de los meses de Abril y Mayo

Flujo térmico promedio de 400 mm de mayo de los meses de Abril y Mayo

# AGRADECIMIENTO

## Agradecimiento especial:

- Licda. Leibys Pinilla, Asistente Administrativa en la Subdirección de Investigación, Postgrado y Extensión del Centro Regional de Azuero de la UTP.
- Investigadores del Centro Regional de Azuero de la UTP: Licda. Eny Serrano, Dra. Luiyiana Pérez, Dra. Nacarí Marín y Dr. Edwin Collado.