



MEMORIA DEL VII CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y TECNOLOGÍA **IESTEC, 2019**

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ



VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y EXTENSIÓN
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

Editorial



Alexis Tejedor De León, PhD, DHC.
Comité Ejecutivo del ECA y VII IESTEC de la UTP

En esta ocasión la Dirección de Investigación de la Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión está divulgando la Memoria del recién pasado VII Congreso Internacional de Ingeniería, Ciencias y Tecnología, 7th International Engineering Science and Technology Conference: “A problemas complejos soluciones multidisciplinarias”. En el evento se presentaron trabajos relacionados a once áreas temáticas de interés, lo cual es coherente con la propuesta crítica e interdisciplinaria que ha caracterizado a las versiones anteriores del Congreso.

Este evento ha consolidado la posición de la Universidad Tecnológica de Panamá, y la coloca a la vanguardia sobre esta materia no solo a nivel nacional, sino que también a nivel internacional.

Se espera que con la publicación y con el proceso editorial de los trabajos revisados por pares, tanto de autores nacionales como internacionales, los textos se visibilicen con

mayor intensidad al disponerlos de forma abierta y gratuita con acceso on-line para a un público mucho más vasto.

A partir de la versión VI, la Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión de la UTP, asumió el papel de gestor en la publicación de los trabajos presentados, cada vez más con mayor responsabilidad internacional para dar cumplimiento a nuestra misión institucional.

El acceso a las informaciones y al conocimiento generado en este evento, amplían las bases para la cooperación con los gestores, tanto nacionales como los internacionales, pero también fortalece la articulación con los diferentes segmentos de la sociedad, movilizados hacia la promoción de la ciencia, la tecnología y la innovación.

En este contexto, las políticas institucionales de divulgación, es vista como un instrumento apropiado para mejorar los procesos de gestión editorial, lo cual se traduce en la elaboración y diseminación de productos publicados con calidad, los cuales contribuyen para la consecución de las políticas en materia de C&T&I.

Mensaje del Coordinador General



Ing. Orlando Aguilar, Ph.D.
Coordinador General del VII IESTEC de la UTP

El Congreso Internacional de Ingeniería, Ciencias y Tecnología - IESTEC, nace como un punto de encuentro científico internacional en el que convergen investigadores de las diferentes áreas del conocimiento y de diversas latitudes, para presentar y discutir sus trabajos y experiencias de investigación. Esta actividad es una ventana abierta al mundo para que investigadores, académicos universitarios, doctorandos y estudiantes de las universidades de Panamá y otros países, compartan sus experiencias, se den a conocer y se potencien como investigadores. Eventos como este son una importante fuente de actualización, aprendizaje e inspiración para todo aquel que esta comenzado o en pleno desarrollo de su carrera científica y tecnológica.

El éxito del IESTEC de la UTP 2019 se debe en gran medida al 1er Encuentro Científico Académico (ECA-UTP), el cual reunió a 4 de nuestras Facultades y sus respectivos congresos científicos. En años anteriores cada Facultad realizaba sus congresos lo cual diluye el impacto y la visibilidad de la Universidad Tecnológica

de Panamá. En base a esta experiencia, esperamos para el próximo congreso, contar con la participación de todas las Facultades de nuestra universidad, con el fin de que esta actividad nos una como institución y aglutine todo el potencial que tenemos, realizando cada vez más nuestra visibilidad con los aportes que tenemos en todas nuestras áreas de estudio.

El VII IESTEC 2019 culmina con gran satisfacción por la excelente calidad científica de las conferencias, ponencias y exposiciones realizadas. Este año se contó con la participación de Chile como país invitado de honor, quienes con 30 delegados de 20 universidades chilenas nos compartieron sus experiencias y expusieron parte de la oferta académica y científica de este país tanto a estudiantes como a representantes de instituciones panameñas, lo cual abre grandes oportunidades de colaboración, convenios y financiación. Se presentaron 11 conferencias magistrales, 13 foros temáticos, 2 talleres tecnológicos ofrecidos por expositores de España, más de 120 ponencias científicas, más de 65 conferencias en los congresos de las 4 Facultades a través del 1er Encuentro Científico Académico (ECA), se exhibieron 79 pósteres de la Jornada de Iniciación Científica (JIC) y 46 pósteres del congreso del IESTEC.

Haber contado con alrededor de 1300 participantes de más de 20 países, y con la presencia del 97% del registro, habla de la importancia y el impacto de este evento en nuestra comunidad científica y académica. Se ha recopilado en la Memoria VII IESTEC 2019 recuerdos de todas las actividades que claramente han cumplido los objetivos y las metas propuestas, después de una ardua labor de 17 meses de trabajo, para que de esta manera se vean reflejados los resultados que obtuvimos en tres días del evento.

AUTORIDADES UTP

ING. HÉCTOR M. MONTEMAYOR Á.
RECTOR

MGTR. ALMA URRIOLA DE MUÑOZ
VICERRECTORA ACADÉMICA

DR. ALEXIS B. TEJEDOR DE LEÓN
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y EXTENSIÓN

MGTR. MAURO DESTRO STIMAMIGLIO
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

MGTR. VIVIAN VALENZUELA R.
VICERRECTORA DE VIDA ESTUDIANTIL

MGTR. RICARDO A. REYES B.
SECRETARIO GENERAL

ING. BRENDA SERRACÍN DE ÁLVAREZ
COORDINADORA GENERAL DE LOS CENTROS REGIONALES

**ORGANIZADORES DEL VII CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA,
CIENCIAS Y TECNOLOGÍA (IESTEC), DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
DE PANAMÁ – 2019**

COMITÉ GENERAL

Dr. Alexis B. Tejedor De León
Vicerrector de Investigación, Postgrado y Extensión

Dr. Orlando Aguilar
Director de Investigación

Dra. Elida de Obaldía
Asesora de Investigación

Ing. Arelis Barahona
Asistente Ejecutivo, DI

COMITÉ DE FINANZAS Y PATROCINIO

Dra. Elida de Obaldía
Dr. Orlando Aguilar
Ing. Arelis Barahona
Dra. Sidia Moreno
Mgtr. Vielka Valenzuela
Lic. Ruth Alemán

COMITÉ DE LOGÍSTICA

Mgtr. Mariela Y. Salgado C.
Lic. Diana Agames
Dra. Alma Chen
Dra. Kathia Broce
Ing. Elsa Flores

COMITÉ CIENTÍFICO (PROGRAMA TÉCNICO)

Dr. Carlos Rovetto
Dr. Orlando Aguilar
Dra. Guadalupe González
Lic. Huriviades Calderón
Dra. Sidia Moreno
Ing. Kexy Rodríguez

COMITÉ DE DIVULGACIÓN

Dra. Nuvia Martez
Dr. Iván Ho
Mgtr. Martha Mosquera
Lic. Luz Cortés
Dr. Ramfis Miguelena
Lic. Norman Rangel
Dr. Jayguer Vásquez
Ing. Katherine Moreno
Lic. Liseth Lezcano

COMITÉ DE SOPORTE TÉCNICO

Dr. Armando Jipsion
Ing. Vanessa Caballero
Lic. Cristian Moreno

COMITÉ DE PROTOCOLO Y EVENTOS

Mgtr. Sadia Delgado
Sra. Zoraya de Yau
Srta. Adriana Epifanio

COMITÉ DE ASUNTOS INTERNACIONALES

Ing. Aris Castillo
Dra. Elida de Obaldía

COMITÉ DE APOYO DE LA DI

Ing. Arelis Barahona
Lic. Luz Cortés
Ing. Gloria Valderrama
Lic. Patricia Del Cid
Lic. Danilet González
Ing. Mabel Zúñiga
Sra. Yaneth Cirea
Lic. Yaneth Yu Guilboa
Ing. Rita Rodríguez
Ing. Ernesto Martínez
Lic. Francisco Navarro
Lic. Huriviades Calderón

Índice

Editorial	
Mensaje del Coordinador General	
Resumen Ejecutivo	10
Antecedentes del Congreso	11
Objetivos del Congreso	12
General	12
Específicos	12
Acto Inaugural	12
País Invitado	13
Expositores en la Conferencia Magistral	14
Conferencistas Magistrales Internacionales	14
Cuadro de Conferencias Magistrales Presentadas	16
Ponencias	16
Números de Trabajos que se subieron a la Plataforma	17
Trabajos que se presentaron en el Congreso	18
Números de Revisores por País	19
Pósteres	20
Giras Técnicas	21
Esclusas de Agua Clara	21
Esclusas de Miraflores	22
Cuadro de Participación al Congreso	23
Participación de Estudiantes de Pregrado y Postgrado de las Facultades de la UTP en el Congreso	24
Patrocinadores	25
Aplicación Electrónica para el Programa del Congreso	27
Reporte WHOVA sobre el Congreso	28
Programa Técnico	30
Jornada de Iniciación Científica (JIC) en el marco del Congreso	31
Ganadores de la JIC	32
Primer Lugar	32
Segundo Lugar	33
Tercer Lugar	34
Proyecto Innovador	34
Proceeding del Congreso	35
Reporte de la Evaluación del Congreso	36
Resultados de la Información General del Congreso IESTEC	36
Resultados de la Logística del Congreso IESTEC	37
Resultados de la Programación del Congreso IESTEC	38

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y EXTENSIÓN

Elementos que más generaron satisfacción entre los participantes	40
Elementos que más generaron insatisfacción entre los participantes	40
Artes y afiche del Congreso	41
Backing de los Patrocinadores	42
Memoria Fotográfica del Evento	47
Acto de Inauguración	47
Entrega de pergaminos a los participantes	48
Patrocinadores	49
Conferencias Magistrales	50
Ponencias Presentadas	51
Participantes	53
Redes Sociales (Instagram)	54
Redes Sociales (Facebook)	55
Redes Sociales (Twitter)	56
Evaluadores de los proyectos de la JIC	57
Talleres	58
Clausura del Congreso	59
Cena y Baile de Gala	60
Informe de Primer Encuentro Académico (ECA)	61
Facultad de Ingeniería Civil	62
Facultad de Ingeniería Eléctrica	93
Facultad de Ingeniería Mecánica	100
Facultad de Ciencias y Tecnología	136
Informe Financiero	145
Conclusiones y Recomendaciones	149

Resumen Ejecutivo

Con el lema: “A problemas complejos, soluciones multidisciplinarias”, se inauguró el Séptimo Congreso Internacional de Ingeniería, Ciencias y Tecnología (IESTEC 2019), organizado por la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), el cual se llevó a cabo los días 9, 10 y 11 de octubre, en el hotel Wyndham Panamá Albrook Mall.

El IESTEC 2019, es un evento científico-tecnológico de gran relevancia en la Región Centroamericana, que tiene como objetivo fomentar la investigación, mediante la cooperación entre diversas universidades e instituciones nacionales e internacionales, en todas las áreas temáticas en que se centra el congreso.



Ilustración No.1 Conjunto Típico que se presentó en el evento inaugural del Congreso.

Este congreso se desarrolló con la colaboración de diversas instituciones, empresas privadas y la academia, con la participación de expositores nacionales e internacionales, quienes desarrollaron conferencias magistrales, exposiciones, foros temáticos y más de 125 ponencias técnicas enfocadas en más de 10 áreas científicas de interés: Agroindustria, Ciencias Básicas, Economía y Sociedad, Educación en Ingeniería, Energía y Ambiente, Gestión Empresarial, Emprendimiento e Innovación, Infraestructura, Logística y Transporte, Robótica, Automatización e Inteligencia Artificial, Tecnologías de la Información y Comunicación y Tecnologías Emergentes. En adición, se desarrollaron Talleres y Foros Tecnológicos.

El congreso propició un espacio donde los investigadores y especialistas nacionales e internacionales destacados en el ámbito de la ciencia, la tecnología e innovación interactuaron, promoviendo la creación de nuevos grupos de investigación en las diferentes áreas del congreso.

Los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Panamá al participar en congresos de esta magnitud adquieren una gran experiencia y se propicia el desarrollo investigativo en diferentes temas de la ciencia y la tecnología. Es así como este espacio se ha establecido para la presentación de los proyectos pre-seleccionados de la Jornada de Iniciación Científica (JIC), generación de ideas de nuevos proyectos y temas para nuevas tesis de grados y de postgrado.



Ilustración No.2 Exhibición de Pósteres.

Antecedentes del Congreso

El Congreso de Ingeniería, Ciencias y Tecnología, realizado durante los años 2005, 2006, 2009, 2011, 2015 y 2017, representó una oportunidad para la Universidad Tecnológica de Panamá y la comunidad en general, ya que se convirtió en un mecanismo de vínculo con organizaciones privadas, organizaciones científicas y de la industria, para generar intercambio de conocimientos y experiencias. Los expositores nacionales e internacionales que participaron en los congresos han establecido excelentes relaciones con las autoridades de organizaciones gubernamentales, universidades y empresas, generando un trabajo colaborativo e interdisciplinario en pro del desarrollo de nuestra institución y del país.

A partir del 2017, la Universidad Tecnológica de Panamá elevó el nivel científico del Congreso de la UTP, a través de la participación de conferencistas internacionales y este 2019 no fue la excepción, tuvimos la participación de conferencistas de renombre de Chile, Estados Unidos, Inglaterra, Colombia, España, México y Panamá, y la participación de 1,300 personas de 24 países.

El VII Congreso Internacional de Ingeniería, Ciencias y Tecnología (IESTEC 2019), se realizó en el Hotel Wyndham Panamá Albrook Mall, ciudad de Panamá. Contó con la presencia de 10 conferencistas internacionales invitados de diversas áreas. La gama de conferencistas magistrales que se invitó permitió un intercambio de experiencias entre profesionales de diferentes instituciones y países, que pueden aportar solución o aplicación a problemas complejos en la educación, ciencia y tecnología de nuestro país y que al final beneficiará de forma directa o indirecta a los diferentes sectores.

Objetivos del Congreso

General

- Fomentar la ciencia, la investigación, el crecimiento tecnológico y la innovación que se desarrolla en las instituciones de Panamá en un marco internacional, así como atraer colaboradores internacionales que se sumen al reto de enfrentar los grandes desafíos de Panamá, por medio de las ciencias, la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.

Específicos

- Participar en toda manifestación e iniciativa relacionada con la ciencia, la tecnología, la investigación y la innovación.
- Trabajar por la integración de la comunidad científica, tecnológica y académica y fomentar su vinculación al estudio de los problemas del país y a la búsqueda de soluciones.
- Propiciar la interacción de investigadores, estudiantes y especialistas nacionales e internacionales.
- Facilitar el intercambio de conocimientos y experiencias entre los participantes nacionales e internacionales con el interés de fortalecer el enfoque interdisciplinario para la solución de problemas críticos que enfrenta la sociedad.

Acto Inaugural

En esta VII versión del Congreso Internacional de Ingeniería, Ciencias y Tecnología se contó con aproximadamente mil doscientos participantes, de los cuales 900 son nacionales y 300 internacionales.

Al acto inaugural asistió el Ing. Luis Oliva, en representación del Lic. José Gabriel Carrizo Jaén, Vicepresidente de la República de Panamá; el Vicerrector de Investigación, Postgrado y Extensión de la UTP, Dr. Alexis Tejedor De León, en representación del Ing. Héctor M. Montemayor Á, Rector de la UTP; el Director de Investigación de la UTP y Coordinador del VII IESTEC 2019, Dr. Orlando Aguilar; su Excelencia Germán Becker, Embajador de Chile en Panamá y Chile país de honor invitado, y el Dr. Víctor Sánchez Urrutia, Director Encargado de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT). (Ilustración No. 3).



Ilustración No.3 Intervención del Doctor Alexis Tejedor, Vicerrector de Investigación, Postgrado y Extensión en la inauguración del VII Congreso Internacional de Ingeniería, Ciencias y Tecnología.

País Invitado

En esta séptima versión del Congreso IESTEC 2019 se contó con la participación de Chile, como país invitado; el cual tuvo como representante al Excelentísimo Embajador de Chile en Panamá Sr. Germán Becker (Ilustración No. 4). La Embajada de Chile contribuyó con el éxito del evento y permitió traer expositores de ese país. El Señor Embajador Becker se dirigió al público en general donde dio a conocer las bondades y las oportunidades que tienen los estudiantes de las Universidades Panameñas para realizar estudios de pregrado, maestrías y doctorados en las Universidades de Chile. En adición, por medio de un video promocional, nos dieron a conocer hermosos paisajes y otras bondades de ese país. Finalmente, el señor Embajador agradeció en nombre de Chile, el privilegio de haber sido el país invitado.



Ilustración No.4 Intervención del Embajador de Chile en Panamá.

Expositores en las Conferencias Magistrales

En el VII Congreso Internacional de Ingeniería, Ciencias y Tecnología (IESTEC) se presentaron 10 conferencias magistrales por expertos internacionales y una por un experto nacional, entre estas, “Inteligencia Artificial y Robótica, como oportunidades de desarrollo Latinoamericano”, dictada por el Dr. Eric Forcael, Director General de Relaciones Institucionales y Asuntos Internacionales y Profesor Asociado de la Universidad del Bío-Bío, Chile; y “Gestionando las cinco dimensiones de la complejidad de un mega proyecto”, dictado por el Dr. Douglas Gransberg, Presidente de Gransberg & Associates, Inc. (G&A, Inc.). (Ver cuadro No.1)

Conferencistas Magistrales Internacionales



DR. ERIC FORCAEL

Director General de Relaciones Institucionales y Asuntos Internacionales y Profesor Asociado de la Universidad del Bío-Bío, Chile.



DR. DOUGLAS D. GRANSBERG, PE

Presidente de Gransberg & Associates, Inc. (G&A, Inc.).



DR. CHRISTOPHER NUGENT

Director del Instituto de Investigación en Ciencias de la Computación y Decano de la Facultad de Informática de la Universidad de Ulster.



DR. MANUEL QUEVEDO

Profesor de Ciencia e Ingeniería de Materiales, Ingeniería Eléctrica, Química y Física

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y EXTENSIÓN



DRA. ROSIBEL OCHOA

Vicerrectora Asociada para Asociaciones de Tecnología en la Universidad de California, Riverside.



DR. ALEX ÁLVAREZ

Senior vicepresidente, Director Ejecutivo de Producción de la corporación Brown-Forman.



DR. KHEIR AL KODMANY

Profesor de planificación espacial y diseño urbano en la Universidad de Illinois en Chicago (UIC).



DR. CRISTHIAN M. DURÁN A.

Docente e investigador del programa de Ingeniería Electrónica de la Facultad de Ingenierías y Arquitecturas de la Universidad de Pamplona.



M.S.E.E. FRANK C. LAMBERT

Investigador en el Centro de Energía Distribuida (CDE) de Georgia Tech y del Centro Nacional de Investigación y Aplicaciones de Pruebas de Energía Eléctrica (NEETRAC).



DR. LOUIS A. MARTIN VEGA

Decano de Ingeniería de la Universidad Estatal de Carolina del Norte en Raleigh, Carolina del Norte.

Trabajos que se presentaron en el Congreso

Podemos observar, según la página web del congreso, en el Cuadro No.4, que se programaron 131 ponencias en las áreas de agroindustria, ciencias básicas, economía y sociedad, educación en ingeniería, energía y ambiente, gestión empresarial, infraestructura, logística y transporte, robótica, tecnología de la información y tecnologías emergentes.

Cuadro No.4
Ponencias Programadas

Ponencias Programadas	Agroindustria	Ciencias Básicas	Economía y Sociedad	Educación en Ingeniería	Energía y Ambiente	Gestión Empresarial	Infraestructura	Logística y Transporte	Robótica	Tecnologías de la información	Tecnologías emergentes
131	9	12	7	14	22	13	11	6	17	16	4

De las 131 ponencias científicas programadas, se presentaron 121 (ver cuadro No.5).

Cuadro No.5
Ponencias Programadas y Presentadas

	Agroindustria	Ciencias Básicas	Economía y Sociedad	Educación en Ingeniería	Energía y Ambiente	Gestión Empresarial	Infraestructura	Logística y Transporte	Robótica	Tecnologías de la información	Tecnologías emergentes	TOTAL
PROGRAMADAS	9	12	7	14	22	13	11	6	17	16	4	131
PRESENTADAS	9	13	7	11	21	10	10	6	13	17	4	121

Números de revisores por País

En el Cuadro No.6 se puede observar que en el Congreso Internacional de Ingeniería, Ciencias y Tecnología (IESTEC 2019) participaron 176 revisores de diferentes regiones del mundo.

Cuadro No.6
Revisores por País

PAÍS	CANTIDAD
Argentina	2
<u>Brasil</u>	2
Chile	1
Colombia	19
Costa Rica	9
Cuba	1
Ecuador	7
<u>España</u>	16
Francia	2
Honduras	1
Italia	3
Latvia	1

PAÍS	CANTIDAD
México	19
Nicaragua	5
Panamá	68
Perú	2
Puerto Rico	1
Portugal	1
San Salvador	5
Taiwan	1
EEUU	6
Uruguay	1
Venezuela	3

Giras Técnicas

Esclusas de Aguas Claras – Colón



VII CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
"problemas complejos, soluciones multidisciplinarias"

8 al 11 de octubre de 2019
Wyndham Panama Hotel Albrook Mall

Giras Científicas - Técnicas

Sábado, 12 de octubre de 2019

Esclusas de Aguas Claras y Nuevo Puente sobre el Canal- Colón:

- 08:30am – El bus recogerá a los pasajeros en el hotel Wyndham Panamá Albrook Mall
- 10:00am – Visita al Centro de visitantes
- 12:00pm – Paso sobre el puente a Sherman
- 12:30pm – Almuerzo en Sherman (no incluido)
- 04:00pm – Retorno al hotel Wyndham Panamá Albrook Mall

Costo USD 10.50 – incluye la entrada- no la película.
Pagadero en la mesa de Registro.



Esclusas de Miraflores – Panamá Centro



SENACYT
FEP
COPAC
IEEE

VII CONGRESO INTERNACIONAL
DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

4 problemas conécticos,
soluciones multidisciplinarias

9 al 11 de octubre de 2019
Panamá, Panamá - Albbrook Mall

Giras Científicas - Técnicas

Sábado, 12 de octubre de 2019

Esclusas de Miraflores:

- 08:30am – El bus recogerá a los pasajeros en el hotel Wyndham Panamá Albbrook Mall
- 09:00am – Visita al centro de visitantes de Miraflores
- 12:00am – Retorno al hotel Wyndham Panamá Albbrook Mall



Cuadro de participación al Congreso

En el VII Congreso Internacional de Ingeniería, Ciencias y Tecnología participaron un total de 1,283 personas tanto nacionales como internacionales (ver Cuadro No.8).

Cuadro No.8
Participación al Congreso

TIPO TICKET	ASISTIERON
AUTOR ESTUDIANTE	65
AUTOR PROFESIONAL	114
COORDINADORES Y ASESORES JIC	34
ESTUDIANTES INTERNACIONALES DE PREGRADO Y POSTGRADO	3
ESTUDIANTES JIC	222
ESTUDIANTES NACIONALES POSTGRADO	10
ESTUDIANTES NACIONALES PREGRADO	747
PARTICIPANTES INTERNACIONALES	17
PATROCINADOR	3
PROFESIONALES NACIONALES	67
STAFF	1
TOTALES	1283

Cuadro No.9
Participación al Congreso por País

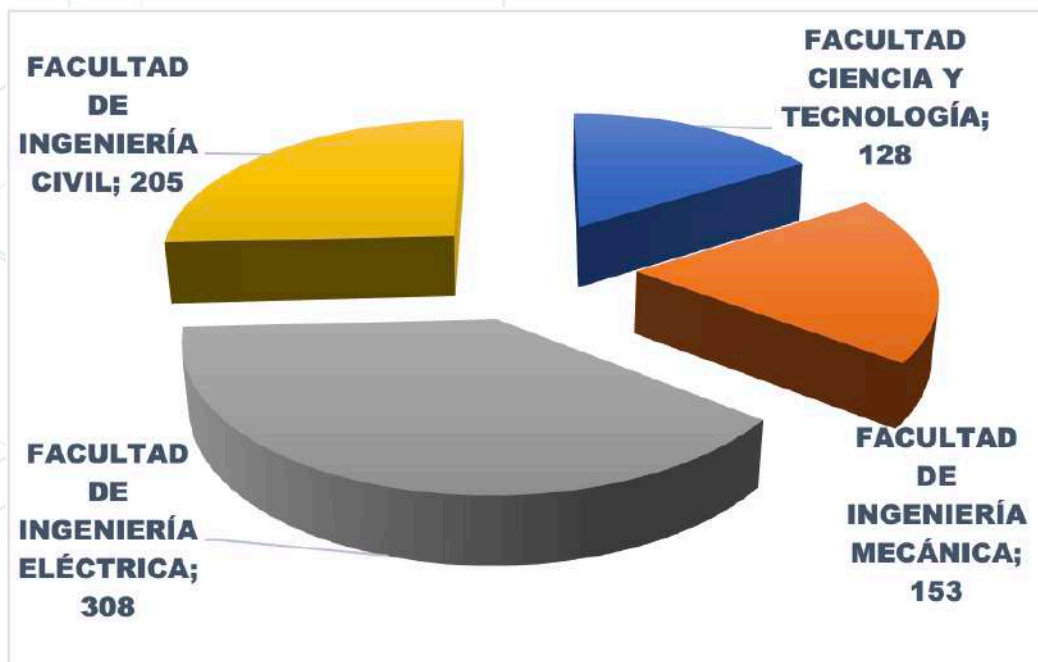
TIPO TICKET	ASISTIERON
BOLIVIA	1
BRAZIL	3
CHILE	3
COLOMBIA	24
COSTA RICA	3
ECUADOR	15
EL SALVADOR	5
ESPAÑA	1
GERMANY	2
HONDURAS	2
MEXICO	7
NICARAGUA	9
PANAMA	1172
PARAGUAY	1
PERU	22
SPAIN	3
STAFF	1
UNITED KINGDOM	2
UNITED STATES	7
TOTALES	1283

Participación de Estudiantes de Pregrado y Postgrado de las Facultades de la UTP en el Congreso

Cuadro No.8
Participación de Estudiantes de Pregrado y Postgrado de las Facultades de la UTP en el Congreso

FACULTAD	ESTUDIANTES
Facultad de Ciencias y Tecnología	128
Facultad de Ingeniería Mecánica	153
Facultad de Ingeniería Eléctrica	308
Facultad de Ingeniería Civil	205
Total	794

Cuadro No.8
Participación de Estudiantes de Pregrado y Postgrado de las Facultades de la UTP en el Congreso



Patrocinadores

El comité organizador del VII Congreso Internacional de Ingeniería, Ciencias y Tecnología IESTEC 2019, desea agradecer a las siguientes instituciones y empresas que apoyaron la ejecución de este proyecto con donaciones en efectivo o en especie: Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), IEEE, Copa Airlines, University of Arkanzas/Graduate School and International Education (UARK), Fundación Ciudad del Saber (Cds), Centro Nacional de Metrología de Panamá (CENAMEP-AIP), esimposio, ENSA, NATURGY, ETESA, APANAC, Quality Leadership University (QLU), Jack Daniel's, AQUATEC, BIYUYO, CELSIA y AES Panamá.

El IESTEC 2019 igualmente agradece la participación de Learn Chijle, quien representó a Chile como País invitado, contribuyendo significativamente con el éxito del Congreso.

Reiteramos nuestro profundo agradecimiento a todos nuestros patrocinadores, si ellos, nuestro congreso no sería una realidad. Esperamos que continúen y los exhortamos a participar una vez más creyendo en los resultados y el éxito de este proyecto.

IESTEC 2019 Sponsors DIAMOND



PLATINUM



GOLD



SILVER



Aplicación Electrónica para el Programa del Congreso

Get *Whova* for VII International Engineering Science and Technology Conference - IESTEC 2019

Official Event App

- Explore the **professional profiles** of event speakers and attendees
- Send **in-app messages** and **exchange contact info**
- **Network and find attendees** with common affiliations, educations, shared networks, and social profiles
- Receive **update notifications** from organizers
- Access the **event agenda**, GPS guidance, maps, and parking directions at your fingertips



Download Whova and take your event mobile.



Get Whova from the App Store or Google Play.

Please sign up for the app with your **social media account** or **email**

The event invitation code is:

iestec19

You will be asked for an event invitation code after installing Whova

Reporte del WHOVA sobre el Congreso

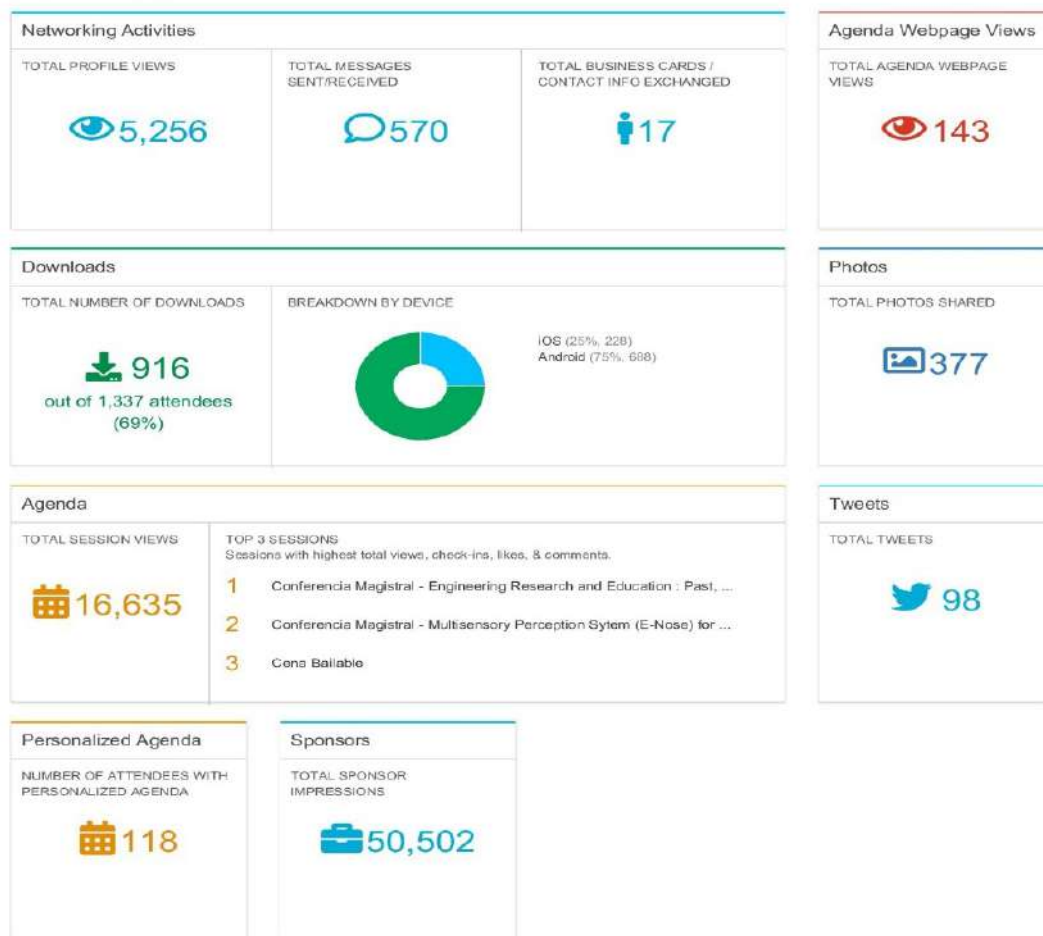
La plataforma WHOVA fue un instrumento tecnológico utilizado por los participantes nacionales e internacionales del VII Congreso de Ingeniería, Ciencias y Tecnología 2019 que tenía como objetivo principal el acceso libre para todos los interesados en conocer cómo se desarrollaba la actividad en los tres días. El mismo fue visitado 5,256 veces.

VII International Engineering Science and Technology Conference - IESTEC 2019

Event Report

2019-10-09 - 2019-10-11

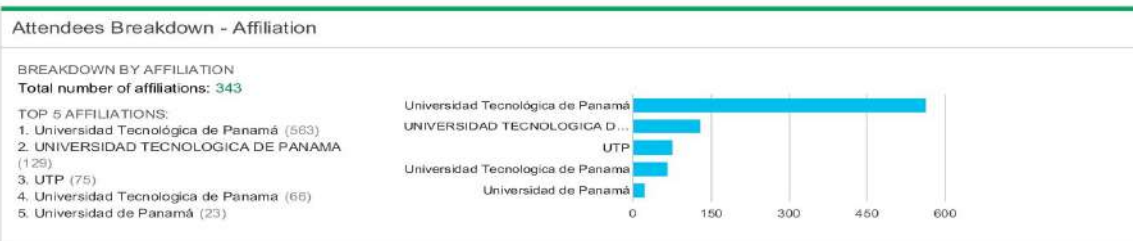
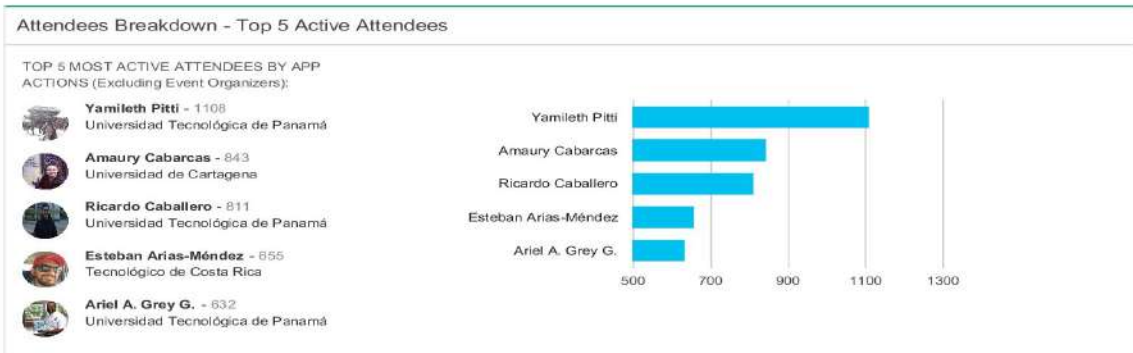
1 Event Engagement



2 Event Management



3 Attendees Breakdown



Jornada de Iniciación Científica (JIC) en el Marco del Congreso

La Jornada de Iniciación Científica (JIC) 2019, realizó la etapa de evaluación y anuncio de los mejores trabajos de proyectos de investigación presentados como artículos y pósteres científicos. Estos trabajos son desarrollados por estudiantes de licenciatura, dentro del aula de clases. En la JIC 2019, participaron 10 universidades, 76 proyectos, 255 estudiantes y 58 asesores.

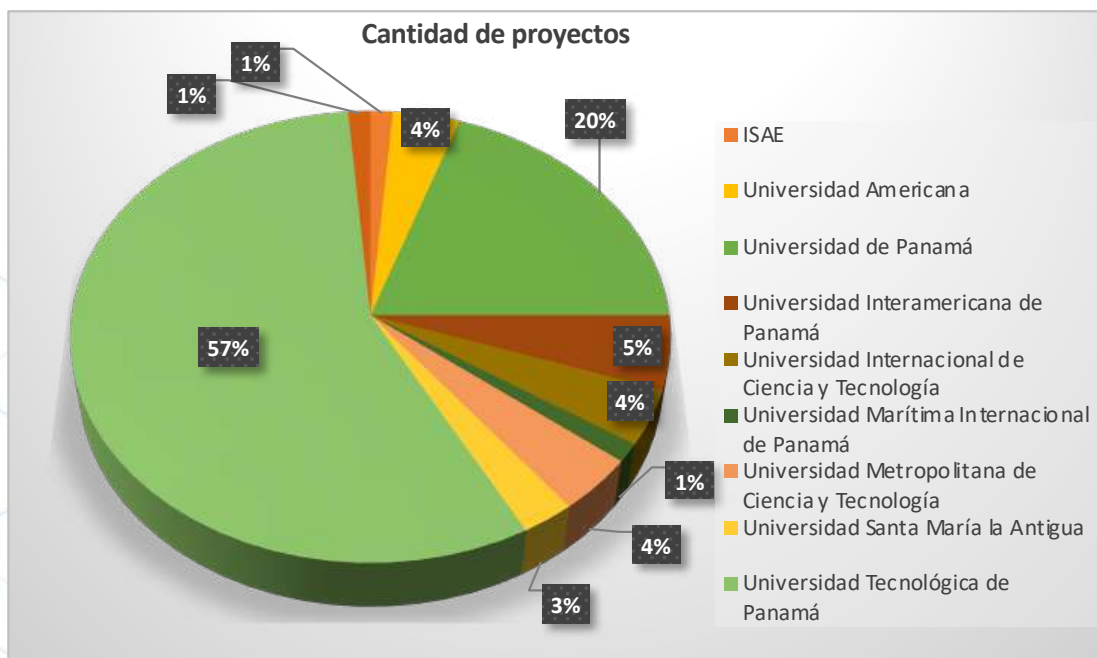
El proceso de evaluación está a cargo de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), quienes escogen un grupo selecto de expertos dentro y fuera de la República de Panamá.

Los números en el Cuadro No. 11 muestran la cantidad de proyectos y estudiantes que participaron de la JIC Nacional 2019, cabe destacar, que un grupo de la UTP no asistió.

Cuadro No.11
Participación de estudiantes por Universidad en la Jornada de la Iniciación Científica (JIC) en el Marco del Congreso

Universidades	Cantidad de proyectos	Cantidad de estudiantes
ISAE	1	2
Universidad Americana	3	10
Universidad de Panamá	15	54
Universidad Interamericana de Panamá	4	10
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología	3	12
Universidad Marítima Internacional de Panamá	1	2
Universidad Metropolitana de Ciencia y Tecnología	3	10
Universidad Santa María la Antigua	2	5
Universidad Tecnológica de Panamá	43	147
Universidad Tecnológica Oteima	1	4

Gráfica No.2 Participación de estudiantes por Universidad en la Jornada de Iniciación Científica (JIC) en el Marco del Congreso



Ganadores de la JIC 2019

A continuación, detallaremos los ganadores de la Jornada de Iniciación Científica 2019, en el marco del Congreso IESTEC. Ellos son:

Primer Lugar:

- Proyecto: "Caracterización de la violencia de género: experiencias en adolescentes universitarias de Veraguas, 2019".
- Estudiantes: Patricia Robles, Dafne Rodríguez, Sebedaly Santana, Idira Vigil.
- Asesor: Mgtr. Marta Elizabeth Pérez Ortega.
- Institución: Universidad de Panamá – Centro Regional Universitario de Veraguas.



Ilustración No.9. Estudiantes ganadores del primer lugar JIC, 2019, en compañía del Dr. Víctor Sánchez, Secretario Nacional Encargado de SENACYT.

Segundo Lugar:

- Proyecto: “Diversidad y abundancia de aves: beneficio ecosistémico de un bosque urbano-regenerado en Azuero, año 2019”.
- Estudiantes: Virgilio Villalaz, Gumercindo Pimentel, José Barría, Euribiades Huertas.
- Asesor: Mgtr. Félix Camarena.
- Institución: Universidad de Panamá – Centro Regional Universitario de Azuero.



Ilustración No.10. Estudiantes ganadores del segundo lugar JIC, 2019, en compañía del Dr. Alexis Tejedor, Vicerrector de Investigación, Postgrado y Extensión de la UTP.

Tercer Lugar:

- Proyecto: “Estudios de la adopción del rol materno de la teorista Ramona Mercer: asociación con el trimestre del embarazo y la etapa del puerperio de un grupo de mujeres veragüenses”.
- Estudiantes: Luz Morales, Martha Núñez, Yessibeth Tevera, Isboseth González.
- Asesor: Mgtr. Marta Elizabeth Pérez Ortega.
- Institución: Universidad de Panamá – Centro Regional Universitario de Veraguas.



Ilustración No.11. Estudiantes ganadores del tercer lugar JIC, 2019, en compañía del Dr. Alexis Tejedor, Vicerrector de Investigación, Postgrado y Extensión de la UTP.

Proyecto más Innovador

- Proyecto: “Captación del campo magnético de líneas eléctricas para uso doméstico en zonas rurales de Panamá”.
- Estudiantes: Alan Rodrigo Morales, Jose Abdiel Araúz, Adan Atencio, Alexander Vinda.
- Asesor: Dr. Omar Olmedo Aizpurúa Pino.
- Institución: Universidad Tecnológica de Panamá – Centro Regional de Chiriquí.



Ilustración No.12. Asesor ganador del Proyecto más Innovador JIC, 2019, en compañía del Dr. Alexis Tejedor, Vicerrector de Investigación, Postgrado y Extensión.

Proceeding del Congreso

El Proceeding del congreso será publicado por la librería digital de IEEE Xplore que es la plataforma profesional con más número de asociados en el mundo. Esta plataforma es reconocida a nivel mundial y actualmente cuenta con más de 5300 proceedings que están indexados en SJR. Se podrá encontrar información del Proceeding en el link siguiente <https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/8938597/proceeding>.

IEEE es la asociación de ingenieros profesionales más grande del mundo; la misma cuenta con más de 400,000 miembros especialistas en diversas áreas de la ingeniería y afines. En nuestro país, el IEEE Sección Panamá cuenta con aproximadamente 500 miembros, estudiantiles y profesionales, dedicada al desarrollo de actividades educativas, técnicas y profesionales que promueven la teoría y la práctica de la tecnología eléctrica, electrónica y carreras afines, para el desarrollo personal y profesional de sus miembros. Fomenta el conocimiento y los avances científicos y tecnológicos, los cuales, sus propios miembros transforman en productos prácticos y seguros, y en procedimientos que engrandecen la calidad de vida de la humanidad.

El IEEE Sección Panamá se siente orgulloso de apoyar a la Universidad Tecnológica de Panamá por segundo año consecutivo como colaborador técnico en la conferencia IESTEC y por primera vez, colocando su libro de artículos en la base de datos de IEEE Xplore, la cual cuenta con más de un millón de publicaciones.

IEEE.org | IEEE Xplore Digital Library | IEEE Standards | IEEE Spectrum | More Sites Cart (0) | Create Account | Sign In

IEEE
Advancing Technology
for Humanity

The world's largest technical professional organization for the advancement of technology

Search all IEEE websites

[About](#) [Membership](#) [Communities](#) [Conferences](#) [Standards](#) [Publications](#) [Education](#) [JOIN IEEE](#)

Home > Conferences

IEEE Conference Proceedings

IEEE publishes more than 1,700 leading-edge conference proceedings every year, which are recognized by academia and industry worldwide as the most vital collection of consolidated published papers in electrical engineering, computer science, and related fields.

On this page:

- > Submit your research to an IEEE conference
- > Benefits of IEEE conference proceedings
- > IEEE member access options
- > Individual access
- > Single article/paper sales options
- > IEEE Xplore conference proceedings title lists

Related Services

- > IEEE Travel Program
- > IEEE Volunteer Resources
- > Resources for Conference Organizers
- > IEEE Merchant Lending Program

Contacts

IEEE MCE Services:
mce-services@ieee.org
+1 800 810 4333 (US & Canada)
+1 732 465 7810 (Worldwide)

Submit your research to an IEEE conference

> Browse Call for Papers Deadlines

Ilustración No.13 Página de IEEE

Reporte de la Evaluación del Congreso

Para evaluar el congreso, se pidió a los participantes que llenaran una encuesta que se realizó en línea.

Para validar la encuesta se requiere que más del 30% de los participantes respondan. Se obtuvo respuesta de más del 55% de los participantes entre estudiantes y profesionales.

La encuesta se dividió en siete categorías: información general, logística, programación, sostenibilidad, evaluación de las ponencias, evaluación de las conferencias y grado de satisfacción general del congreso.

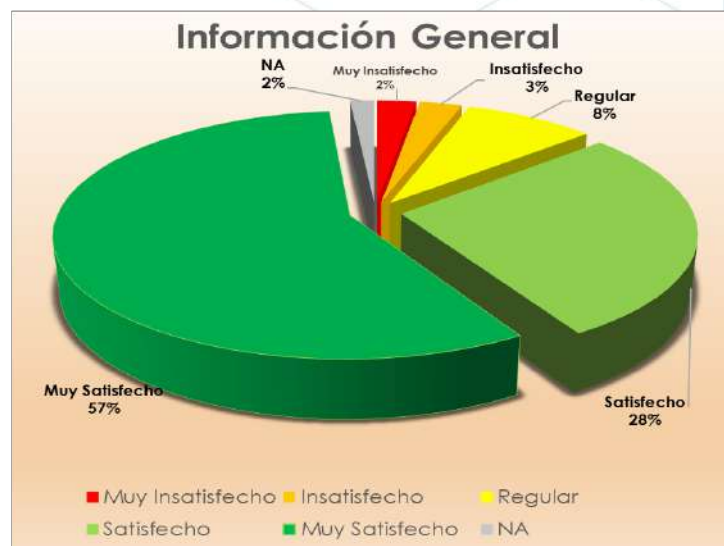
Resultado de la Información General del Congreso IESTEC.

En cuanto a la evaluación general del congreso se trata de evaluar la satisfacción de los participantes con la organización general del evento, su divulgación, el sitio web, la atención del personal durante el evento, utilidad de la plataforma del evento y la atención del personal organizador, en cada categoría evaluada, sólo se consideró para el cálculo de aceptación del congreso, las opiniones expresadas como "satisfecho" y muy "satisfecho", divididas entre el total de opiniones emitidas, cada categoría evaluada. Como se aprecia en el Cuadro No.13 y en la Gráfica No.3 más del 85% de los participantes evaluaron con alto grado de satisfacción la organización general del congreso.

Cuadro No.13
Información General del Congreso IESTEC

Preguntas	Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Regular	Satisfecho	Muy Satisfecho	NA	Aceptación %
Organización y planificación general del Evento / Congreso	4	7	12	57	102	1	86.8
Difusión del Evento / Congreso	4	5	15	57	100	2	85.8
Utilidad del sitio web del Evento / Congreso	5	6	18	57	95	2	83.1
Utilidad de la plataforma Whova	7	3	20	39	107	7	79.8
Atención del personal organizador del Evento / Congreso	3	4	12	44	118	2	88.5
Total	23	25	77	254	522	14	84.80

Gráfica No.3
Información General del Congreso IESTEC



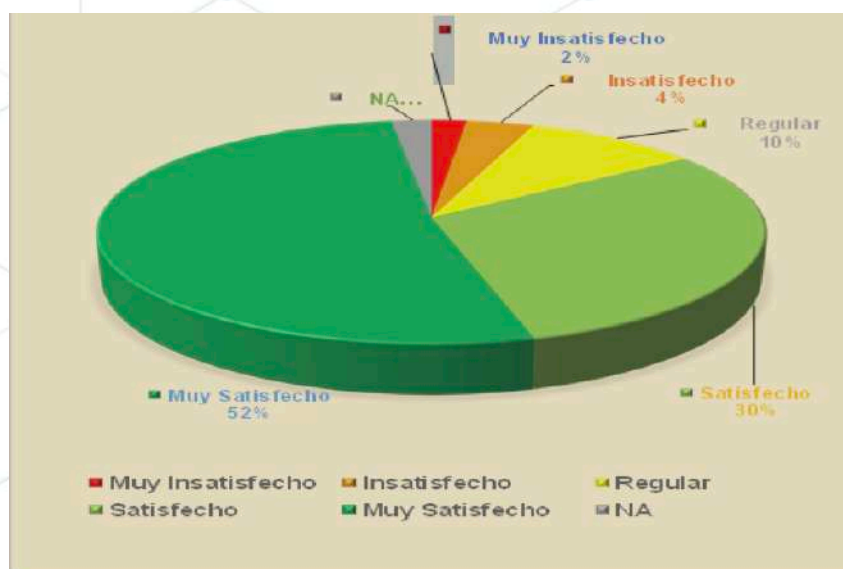
Resultados de la Logística del Congreso IESTEC

En el área de logística se trata de evaluar el local, la entrega de gafetes y certificados, así como los insumos del material del congreso y los insumos alimenticios que se ofrecieron en el evento. Según muestra el Cuadro No.14 el 82% de los participantes quedaron satisfechos con la logística del congreso. Hay que destacar que los participantes estuvieron muy a gusto con las instalaciones del hotel donde se realizó el evento.

Cuadro No.14
Información General de la Logística del IESTEC

Preguntas	Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Regular	Satisfecho	Muy Satisfecho	NA	Aceptación %
Calidad y comodidad de las instalaciones de la sede (equipamiento, mobiliario, Utilidad de los materiales entregados para el Evento / Congreso	1	4	13	44	119	2	89.1
Interés de las actividades paralelas al Evento / Congreso (stands informativos, Calidad y cantidad de los insumos comestibles. (Coffee break, cocktail, cena	3	6	18	58	93	5	82.5
Interés de las actividades paralelas al Evento / Congreso (stands informativos, Calidad y cantidad de los insumos comestibles. (Coffee break, cocktail, cena	2	3	15	67	92	4	86.9
Calidad y cantidad de los insumos comestibles. (Coffee break, cocktail, cena	8	14	25	53	78	5	71.6
Total	14	27	71	222	382	16	82.5

Gráfica No.4
Información General de la Logística del IESTEC



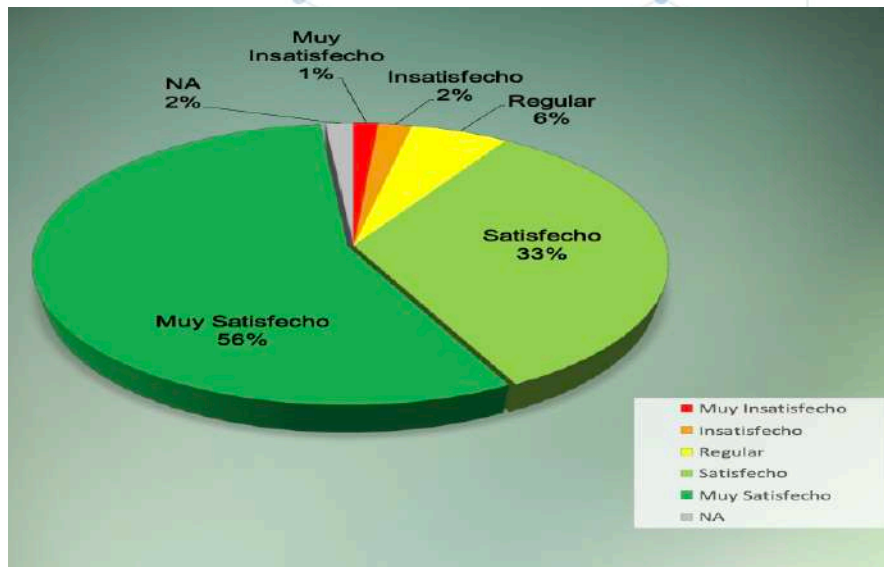
Resultados de la Programación del Congreso IESTEC

En la categoría de programación del Congreso, se evalúa la calidad del programa técnico, de las ponencias y las conferencias magistrales; así como los temas del congreso y el grado de innovación en los temas fueron adecuados. El 89% de los encuestados se mostró altamente satisfecho. (Cuadro No.15 y Gráfica No.15).

Cuadro No.15 Información de la Programación del Congreso IESTEC

Preguntas	Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Regular	Satisfecho	Muy Satisfecho	NA	Aceptación %
Pertinencia de las conferencias organizadas (inauguración, clausura y Pertinencia de las áreas temáticas establecidas	4	2	10	54	109	4	89.1
Grado de interés de las ponencias expuestas	1	2	10	60	108	2	91.8
Innovación en los temas presentados	2	4	5	71	99	2	92.9
Cumplimiento de la programación establecida	3	7	19	68	84	2	83.1
Total	13	18	52	305	512	15	89.3

Gráfica No.5
Información de la Programación del Congreso IESTEC



Elementos que más generaron satisfacción entre los participantes.



Expositores muy buenos



Buena experiencia para los estudiantes



Ponencias interesantes



Excelente organización



Muy buen congreso de alto nivel

Elementos que más generaron insatisfacción entre los participantes.



Cambio de los horarios de las ponencias



Seguimiento a los participantes internacionales



Ausencia de una breve descripción de las ponencias



Coordinación las actividades paralelas

Artes y Afiches del Congreso

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
7th International Engineering Science and Technology Conference

"A problemas complejos, soluciones multidisciplinarias"

Comemorando los 500 años de la fundación de la Ciudad de Panamá

9 al 11 de octubre de 2019
Wyndham Panama Hotel Albrook Mall

LLAMADO A PONENCIA ENTREGA DE ARTÍCULOS
<http://congreso.utp.ac.pa>

ÁREAS DE INTERÉS:

- Agroindustria
- Ciencias Básicas
- Economía y Sociedad
- Educación en Ingeniería
- Energía y Ambiente
- Gestión Empresarial, Emprendimiento e Innovación
- Infraestructura
- Logística y Transporte
- Robótica, Automatización e Inteligencia Artificial
- Tecnologías de la Información y Comunicación
- Tecnologías Emergentes

FECHAS IMPORTANTES:
 P/noviembre/2018 Inicio de recepción de artículos.
 P/junio/2019 (fecha extendida) Límite de entrega de artículos.
 P/julio/2019 Notificación de aceptación.

Para que su ponencia sea incluida en el programa de IESTEC-2019 (International Engineering Science and Technology Conference), por lo menos uno de los autores, debe estar registrado y haber pagado a más tardar el 31 de julio de 2019.

I^o Encuentro Científico Académico (ECA 2019), UTP.

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
7th International Engineering Science and Technology Conference

"A problemas complejos, soluciones multidisciplinarias"

Comemorando los 500 años de la fundación de la Ciudad de Panamá

9 al 11 de octubre de 2019
Wyndham Panama Hotel Albrook Mall

LLAMADO A PRESENTACIÓN DE PÓSTER
<http://congreso.utp.ac.pa>
Contacto: Dr. Carlos Rovetto, correo: carlos.rovetto@utp.ac.pa

Fechas de inicio: 1 de junio de 2019
Fecha final: 31 de julio de 2019

Para que su póster sea incluido en el programa de IESTEC-2019 (International Engineering Science and Technology Conference), por lo menos uno de los autores, debe estar registrado y haber pagado a más tardar el 30 de agosto de 2019.

I^o Encuentro Científico Académico (ECA 2019), UTP.

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
7th International Engineering Science and Technology Conference

"A problemas complejos, soluciones multidisciplinarias"

Comemorando los 500 años de la fundación de la Ciudad de Panamá

9 al 11 de octubre de 2019
Wyndham Panama Hotel Albrook Mall

LLAMADO A FORO
<http://congreso.utp.ac.pa>
Contacto: Dra. Sida Merano, correo: sida.merano@utp.ac.pa

SALÓN:	COSTO (B., por día):
Hasta 40 personas	B/.100.00
40 a 70 personas	B/.250.00
Más de 70 personas	B/.500.00

Fechas: 9 y 10 de octubre
Hora: 5:00 p.m. a 7:00 p.m.

Para que su foro sea incluido en el programa de IESTEC-2019 (International Engineering Science and Technology Conference), por lo menos uno de los organizadores debe estar registrado en el congreso y haber cancelado el costo del foro a más tardar el 31 de agosto de 2019.

I^o Encuentro Científico Académico (ECA 2019), UTP.

Ilustración No.14-a. Artes y Afiches del Congreso IESTEC 2019.

Backing de los Patrocinadores



Ilustración No.14-b. Artes y Afiches del Congreso IESTEC 2019.



VII CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
"A problemas complejos, soluciones multidisciplinarias"
 "Comemorando los 100 años de la Fundación de la Ciudad de Panamá"

9 al 11 de octubre de 2019
 Wyndham Panama Hotel Albrook Mall

FORO
Aprovechamiento Energético de Biomasa
 En el marco del VII Congreso Internacional de Ingeniería, Ciencias y Tecnología - IESTEC VII - 2019
 "A problemas complejos, soluciones multidisciplinarias"

Programación

Fecha: jueves 10 de octubre de 2019
 Hora: 5:15 p. m. - 8:00 p. m.
 Salón Ancón I, Hotel Wyndham Albrook Mall

Dr. Orlando Aguilar
 Organizador del Foro
 Dr. Tomás Bazán
 Moderador del Foro

Panelistas:

Magister Fernando González Quintero
 Biogestión: una alternativa para el manejo y aprovechamiento energético de los desechos sólidos y líquidos, en una planta procesadora de aves en Veraguas. Centro Regional de Veraguas - UTP

Dr. Athur James
 Cierbra a partir de biomasa residual. Facultad de Ingeniería Mecánica - UTP

Dr. Eucides Deago
 Aprovechamiento energético de lodos de la planta depuradora de aguas residuales. Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidroeléctricas (CIHH) - UTP

Dr. Orlando Aguilar
 Transformando paja canalera y residuos biomásicos en energía eléctrica. Facultad de Ingeniería Mecánica - UTP

Dirigido a estudiantes, docentes y profesionales inscritos en el IESTEC.

Más información: yaneth.yaj@utp.ac.pa

<http://congreso.utp.ac.pa>



VII CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
"A problemas complejos, soluciones multidisciplinarias"
 "Comemorando los 100 años de la Fundación de la Ciudad de Panamá"

9 al 11 de octubre de 2019
 Wyndham Panama Hotel Albrook Mall

FORO
Avances en la tecnología de baterías de Lito
 En el marco del VII Congreso Internacional de Ingeniería, Ciencias y Tecnología - IESTEC VII - 2019
 "A problemas complejos, soluciones multidisciplinarias"

Programación

Fecha: jueves 10 de octubre de 2019
 Hora: 5:15 p. m. - 9:00 p. m.
 Salón Amador I, Hotel Wyndham Panama Albrook Mall

Dra. Elida de Obaldia
 Organizadora del Foro

Panelistas:

Baterías de Lito - Nuevas Tecnologías
 Expositor: Orlando Ascuello
 5:15 p. m. - 5:40 p. m.

Consideraciones en la Confección de baterías
 Expositores: Elida de Obaldia, Eleicer Ching-Prado
 5:40 p. m. - 6:10 p. m.

Indicadores de la salud de las baterías
 Expositora: Vanessa Quintero
 6:10 p. m. - 6:35 p. m.

Open Foro - Q&A
 6:35 p. m. - 7:00 p. m.

Close Meeting
 7:30 p. m. - 9:00 p. m.

Dirigido a estudiantes, docentes y profesionales inscritos en el IESTEC.

Más información: elida.drobaldia@utp.ac.pa

<http://congreso.utp.ac.pa>



VII CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
"A problemas complejos, soluciones multidisciplinarias"

FECHA LÍMITE DE ENTREGA DE ARTÍCULOS (Extendida)
1° DE JUNIO DE 2019

Consulte formato de entrega en la página web
<http://congreso.utp.ac.pa>

@CongresoUTP <http://congreso.utp.ac.pa>

Ilustración No.15 Backing del Congreso IESTEC 2019



Ilustración No.14-c. Artes y Afiches del Congreso IESTEC 2019.

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA CIENCIAS Y TECNOLOGÍA (IESTEC)

11 CONFERENCIAS MAGISTRALES (10 INTERNACIONALES, 1 PANAMÁ).
127 PONENCIAS TÉCNICAS-CIENTÍFICAS DE 20 PAÍSES, INCLUYENDO A PANAMÁ.
14 FOROS TEMÁTICOS
55 CONFERENCIAS TÉCNICAS BRINDADAS POR 4 FACULTADES DE LA UTP, EN PARALELO CON LAS PONENCIAS TÉCNICAS-CIENTÍFICAS DEL CONGRESO.
2 TALLERES TECNOLÓGICOS.
45 PÓSTERES DEL CONGRESO.
73 PÓSTERES DE LA JIC.

9 10 11
OCTUBRE 2019

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA CIENCIAS Y TECNOLOGÍA (IESTEC)

FALTAN
15 DÍAS
#IESTEC2019

9 10 11
OCTUBRE 2019

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
7th International Engineering Science and Technology Conference

DESCARGA EL PROGRAMA EN:
<http://www.utp.ac.pa/programa-tecnico-del-vii-iestec>

Ilustración No.14-d. Artes y Afiches del Congreso IESTEC 2019.

<p>MIÉRCOLES 9 DE OCTUBRE FORO: La Robótica como valor agregado para la industria ... no necesariamente, la industria 4.0 LUGAR: Contadora IV HORA: 5:15 p. m. - 9:00 p. m. Organizador: Dr. Humberto Rodríguez</p>		<p>JUEVES 10 DE OCTUBRE FORO: Pitch Tecnológico 2.0 UTP: construyendo un ecosistema de impacto LUGAR: Ancón I y II HORA: 8:30 a. m. - 12:15 p. m. Organizadora: Magister Mariela Salgado</p>
<p>MIÉRCOLES 9 DE OCTUBRE FORO: Metrología LUGAR: Amador I y II HORA: 5:15 p. m. - 7:00 p. m. Organizadora: Lic. Nicole Fung</p>		<p>JUEVES 10 DE OCTUBRE FORO: Empresas automotrices LUGAR: Contadora IV HORA: 5:15 p. m. - 9:00 p. m. Organizadores: Dra. Sidia Moreno, Juan Mitre</p>
<p>MIÉRCOLES 9 DE OCTUBRE FORO: Tratamiento del agua residual en Panamá, un reto para el profesional de la Ingeniería. LUGAR: Amador I y II HORA: 7:30 p. m. - 9:00 p. m. Organizadora: Lic. Aimeé Serrano</p>		<p>JUEVES 10 DE OCTUBRE FORO: La UTP y los semilleros de Investigación LUGAR: Amador II HORA: 5:15 p. m. - 9:00 p. m. Organizador: Dr. Ignacio Chang</p>
<p>MIÉRCOLES 9 DE OCTUBRE FORO: La discapacidad y las tecnologías de asistencia LUGAR: Ancón I HORA: 5:15 p. m. - 9:00 p. m. Organizador: Dr. Ignacio Chang</p>		<p>JUEVES 10 DE OCTUBRE FORO: Innovación Social LUGAR: Ancón II HORA: 5:15 p. m. - 9:00 p. m. Organizadora: Dra. Sidia Moreno</p>
<p>MIÉRCOLES 9 DE OCTUBRE FORO: Salud, bienestar y tecnología LUGAR: Ancón II HORA: 5:15 p. m. - 9:00 p. m. Organizador: Dr. Vladimir Villareal</p>		<p>VIERNES 11 DE OCTUBRE FORO: Del plástico al microplástico: impactos y prevención de la contaminación. LUGAR: Contadora III HORA: 1:30 p. m. - 5:40 p. m. Organizadora: Dra. Denisse Borrero</p>

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
 7th International Engineering Sciences and Technology Conference

9 - 11 DE OCTUBRE DE 2019
PANAMÁ CITY, PANAMÁ

congreso.utp.ac.pa

Organizan:  Patrocina: 

 @CongresoUTP

Ilustración No.14-e. Artes y Afiches del Congreso IESTEC 2019.

Memoria Fotográfica del Evento

Acto de Inauguración



Entrega de Pergaminos a los Participantes



Patrocinadores



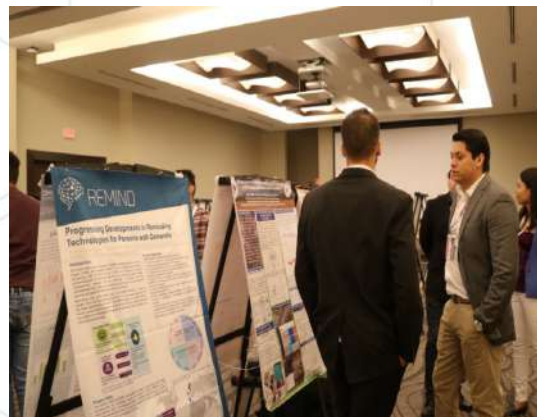
Conferencias Magistrales



Ponencias Presentadas



Presentación de Pósteres



Participantes



Redes Sociales (Instagram)



Redes Sociales (Facebook)

Congreso UTP
Publicado por Martha Mosquera Mora · 7 de junio ·

Dr. Kheir Al Kodmany
Profesor de planificación espacial y diseño urbano en la Universidad de Illinois en Chicago (UIC).
Invitado como
Conferencista Magistral el VII Congreso Internacional de Ingeniería, Ciencia y Tecnología de la Universidad Tecnológica de Panamá, del 9 al 11 de octubre 2019... Ver más



DR. KHEIR AL KODMANY
CONFERENCISTA MAGISTRAL
el 11 de octubre de 2019
VII CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
7th International Engineering Science and Technology Conference
www.congreso.utp.ac.pa

86 Personas alcanzadas 9 Interacciones **Promocionar publicación**

Me gusta Comentar Compartir

Escribe un comentario...

Congreso UTP está aquí Universidad Tecnológica de Panamá
Publicado por Martha Mosquera Mora · 20 de septiembre · Panamá ·

Excelentes expositores participaran del VIII Congreso UTP (IESTEC) 2019
<http://congreso.utp.ac.pa/es/home-page/>
Senacyt Panamá Universidad Tecnológica de Panamá Ciudad del Saber Facultad de Ingeniería Civil - UTP FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRICA Facultad Mecanica Facultad de Ciencias y Tecnología...
Ver más

Conferencias Magistrales



Congreso UTP
Sitio web **Enviar mensaje**

47 Personas alcanzadas 4 Interacciones **Promocionar publicación**

Congreso UTP está en Wyndham Panamá Albrook Mall Hotel & Convention Center con Jayguer Vásquez
Publicado por Jayguer Vásquez · 9 de octubre a las 11:19 · Panamá ·

#CongresoUTP #Panamá 2019 de la Universidad Tecnológica de Panamá



63 Personas alcanzadas 22 Interacciones **Promocionar publicación**

Me gusta Comentar Compartir

Congreso UTP
Inicio Noticias Publicaciones Vídeos Fotos Información Comunidad Eventos Opiniones **Profesional** Administrar promociones


Empezar a usar anuncios automatizados
Obtén anuncios personalizados que se ajustan con el tiempo para conseguir mejores resultados.

Publicaciones

Congreso UTP está aquí Universidad Tecnológica de Panamá
Publicado por Martha Mosquera Mora · 20 de septiembre · Panamá ·

Participación del VII Congreso UTP (IESTEC) 2019
Senacyt Panamá Universidad Tecnológica de Panamá Ciudad del Saber Casa Arqueológica de Ingeniería UTP Facultad de Ingeniería Industrial UTP Facultad de Ciencias y Tecnología

INTERAGIENDO:



Congreso UTP
Sitio web **Enviar mensaje**


180 Personas alcanzadas 10 Interacciones **Promocionar publicación**

Me gusta Comentar Compartir

Escribe un comentario...

Congreso UTP
Inicio Noticias Publicaciones Vídeos Fotos Información Comunidad Eventos Opiniones **Profesional** Administrar promociones

M.S.E.G. Frank C. Lambert
Conference: Power a Village, Empower a Community (IEEE Smart Village USA)
#CongresoUTP #Panamá 2019 cc @utpanama@senacyt #CiudadDelSaber
Ver traducción



669 Personas alcanzadas 10 Interacciones **Promocionar publicación**

Me gusta Comentar Compartir

Escribe un comentario...

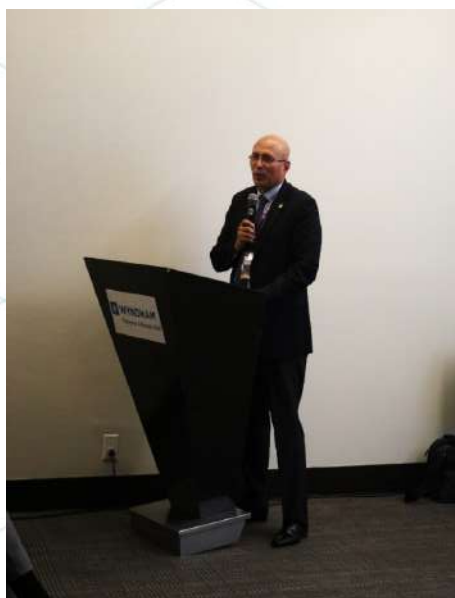
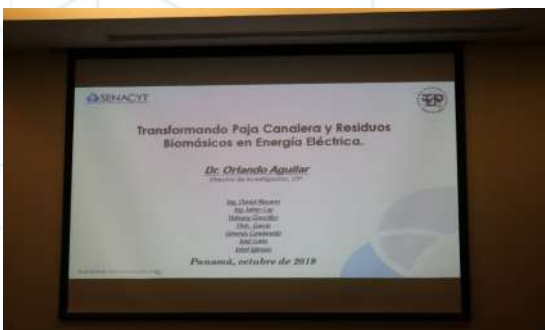
Redes Sociales (Twitter)



Evaluadores de los Proyectos de la JIC



Talleres



Clausura del Congreso



Cena y Baile de Gala



VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y EXTENSIÓN

Informe del Primer Encuentro Académico (ECA) Facultad de Ingeniería Civil



MEMORIA XXXI SI II CONGRESO IC

ECA-IESTEC 2019

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

MEMORIA DE LAS ACTIVIDADES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL EN EL MARCO DEL ECA-IESTEC-UTP-2019



Dr. Martín E. Candanedo G.
Decano



Ing. Marina S. de Guerra
Vicedecana Académica

Arq. Francisco J. Estacio R.
Vicedecano de Investigación, Postgrado y Extensión



Índice

- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
- RESUMEN DE CONFERENCIAS
- PROFESIONAL DISTIGUIDO
- INAUGURACIÓN DE LA XXXI SEMANA DE INGENIERÍA CIVIL
Y II CONGRESO - APOYO DE LOS ADMINISTRATIVOS
- CONCURSOS CONFERENCIAS
- GANADORES DE CONCURSOS PATROCINADORES
- MENSAJE FINAL

Cronograma de Actividades Semana de Ingeniería Civil 2019

HORA	LUNES 07 DE OCTUBRE
ACTIVIDADES EN EL VESTIBULO - EDIFICIO #1	
9:00 - 9:30	MISA
10:00 - 10:30	CONCURSO DE FOTOGRAFÍA (Exposición de Fotos)
10:35 - 10:50	PRESENTACIÓN Y COLOCACIÓN DEL AFICHE
11:00	Presentación de Trabajos de Estudiantes del Profesor David Wong Carrera de Drones
11:05 - 11:30	EXPOSICIÓN DE POSTERS
ACTIVIDADES EN EL TEATRO AUDITORIO	
12:00 - 1:00	ACTO DE INAUGURACIÓN
7 minutos	Presentación del Video Promocional
10 minutos	Opening por estudiantes de FIC
7 minutos	Palabras del Señor Decano
7 minutos	Palabras del Señor Rector
20 minutos	HOMENAJE AL PERSONAJE DISTINGUIDO
1:05 - 1:20	ACTO CULTURAL
15 minutos	Presentación de la Orquesta de la UTP
1:25 - 2:35	REFRIGERIO
25 minutos	Refrigerio.
3:00 - 3:45	
4:00 - 4:45	
6:00p.m. IMPOSICIÓN DE CASCOS	

HORA	MARTES 08 DE OCTUBRE
ACTIVIDADES EN EXTERIORES	
9:00 - 2:00	CONCURSO DE CANOAS TOCUMEN

HORA		MIÉRCOLES 09 DE OCTUBRE
ACTIVIDADES EN EXTERIORES (CVLS)		
7:00	9:00 - 12:00	9:00 - 12:00 RALY ECOLÓGICO
ACTIVIDADES EN EL HOTEL		
1:00 - 1:35		FREYSSINET y TIERRA ARMADA
1:40 - 2:15		Centro Regional de Veraguas
2:20 - 2:55		MCCAFERRI
3:00 - 3:35		PANAWEB
3:45 - 4:30		REFRIGERIO

HORA		MIÉRCOLES 09 DE OCTUBRE
ACTIVIDADES EN EXTERIORES (CVLS)		
7:00	9:00 - 12:00	9:00 - 12:00 RALY ECOLÓGICO
ACTIVIDADES EN EL HOTEL		
1:00 - 1:35		FREYSSINET y TIERRA ARMADA
1:40 - 2:15		Centro Regional de Veraguas
2:20 - 2:55		MCCAFERRI
3:00 - 3:35		PANAWEB
3:45 - 4:30		REFRIGERIO

HORA	VIERNES 11 DE OCTUBRE			
ACTIVIDADES VARIAS				
	7:00 a. m.	8:00 a. m.	9:00 a. m.	9:00 a. m.
	GIRAS 3	CONCURSO DE CERCHAS	TOPOGRAFÍA-OJÍMETRO	BATTER BOARD
ACTIVIDADES EN EL HOTEL				
1:00 - 1:35	ERIC SUTHERLAND			
1:40 - 2:15	PROGEO			
2:20 - 2:55				
3:00 - 3:35	PERSONAJE DISTINGUIDO			
3:45 - 4:30	REFRIGERIO			

El Decano de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Tecnológica de Panamá

Dr. Martín E. Candanedo G.

Se complace en invitarle a la Ceremonia de Inauguración de la

XXXI Semana de Ingeniería Civil

II Congreso de Ingeniería Civil

Acto que tendrá lugar en el Teatro Auditorio Del Campus Universitario Dr. Victor Looz Sasso.

El lunes 07 de octubre de 2019 a la 1:00 p. m

RESUMEN DE CONFERENCIAS EN LA SEMANA DE INGENIERÍA CIVIL 2019					
N°	EMPRESA	EXPOSITOR	TÍTULO DE CONFERENCIA	FECHA	HORA
1	TIERRA ARMADA	Ing. Nathalie Marcelot	Soluciones Tierra Armada	MIÉRCOLES 09 DE OCTUBRE	1:30 - 2:05
2	Centro Regional de Veraguas	Dr. Mauricio Hooper	Evaluación cuantitativa de un sedimento ligero para un modelo físico de la parte baja del río Mississippi	MIÉRCOLES 09 DE OCTUBRE	2:10 - 2:45
3	MCCAFERRI	Ing. Charles Ulmos	Soluciones de Alta Resistencia a la Abrasión para Revestimientos de Canales en Ambientes Agresivos	MIÉRCOLES 09 DE OCTUBRE	3:15 - 3:50
4	PANAWEB	Mgr. Jonathan Abramovich	Soluciones Constructivas Multidisciplinarias con Sistemas Geosintéticos	MIÉRCOLES 09 DE OCTUBRE	3:55 - 4:30
5	Centro de Invest. Hidráulicas e Hidrotécnicas	Dra. Gisselle E. Guerra	El Desafío de la Ingeniería Costera en Panamá	JUEVES 10 DE OCTUBRE	1:00 - 1:35
6	GEOBRUGG	Ing. Ricardo de Stefano	Los sistemas flexibles de acero de alto límite elástico en la estabilización de taludes	JUEVES 10 DE OCTUBRE	1:40 - 2:15
7	PC CAD	Ing. Geovana Santamaria	La Construcción 4.0 Una oportunidad para reinventar el sector	JUEVES 10 DE OCTUBRE	2:20 - 2:55
8	ODEBRECHT	Ing. Yesica Desiré Aguirre R.	Rompiendo paradigmas a través de la aplicación de tecnología de materiales en la provincia de Colón	JUEVES 10 DE OCTUBRE	3:15 - 3:50
9	FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL	Ing. Eric Sutherland	Los desafíos en la educación universitaria y el papel de la D2L para el desarrollo de objetos de aprendizaje significativo basados en simulación como avance de técnicas didácticas activas en nuestras aulas de clases.	VIERNES 11 DE OCTUBRE	1:30 - 2:05
10	PROGEO	Ing. Abdjel Manuel Batista	Recuperando la Vía Interamericana en el área de Chiriquí, utilizando Geosintéticos	VIERNES 11 DE OCTUBRE	2:25 - 3:00
11	FREYSSINET	Ing. Cesar Lasso	Experiencia en rehabilitación de puentes en Panamá. Caso Puente sobre el Río Chagres	VIERNES 11 DE OCTUBRE	3:45 - 4:20
12	PCS PANAMÁ Consultores Internacionales	Ing. José Ramón Perucena	Herramienta de Evaluación de la Seguridad en Edificios Altos, según NFPA 101-2023	VIERNES 11 DE OCTUBRE	4:25 - 5:00



Palabras de inauguración y bienvenida a la XXXI Semana de Ingeniería Civil y II Congreso de Ingeniería Civil, por el Dr. Martín Candanedo, Decano de la Facultad de Ingeniería Civil.

La **XXXI Semana de Ingeniería Civil** y el **II Congreso de Ingeniería Civil** tiene el honor de presentar a la distinguida profesional:

ILYA R. ESPINO de MAROTTA
Vicepresidente de Negocio de Tránsito
Autoridad del Canal de Panamá

Obtuvo el título de Ingeniería Marina en la Universidad de Texas A&M en Galveston, Texas, Estados Unidos, en mayo de 1985; y la Maestría en Ingeniería Económica de la Universidad Santa María la Antigua en la República de Panamá en 1996.

Ha tomado cursos de desarrollo gerencial en la escuela de negocios INCAE en Managua, Nicaragua (febrero 2000) y en The Kellogg School of Management, en Illinois, Estados Unidos (julio 2006).

Obtuvo la certificación de Administrador de Proyectos del Project Management Institute en mayo de 2007.

Ha laborado en la Comisión del Canal de Panamá / Autoridad del Canal de Panamá por más de 30 años y ha ejercido varios cargos.

En mayo de 2007, fue nombrada como Gerente Ejecutiva de la División de Planificación de Recursos y Control de Proyectos, Departamento de Ingeniería y Administración de Programas. Estuvo a cargo del Manejo Ambiental, Salud y Seguridad, Presupuesto, Evaluación de Riesgo, Control de Costos y Ejecución del Cronograma; y servicios legales del Programa de Ampliación.

En marzo 2012 se desempeñó en el cargo de Vicepresidenta Ejecutiva de Ingeniería y Administración de Programas; responsable de toda la ingeniería del Canal de Panamá, así como de preparar los diseños y especificaciones para los proyectos, además de emitir y administrar los contratos de construcción para el Canal de Panamá. Estuvo a cargo de la ejecución del Programa de Ampliación.

En febrero de 2019 fue designada como Vicepresidente de Negocio de Tránsito cuya responsabilidad se extiende a todas las operaciones marítimas, respuesta a emergencias, dragado, mantenimiento de las infraestructuras, flota y equipos requeridos para las operaciones del Canal, así como del análisis de mercados y relaciones con los clientes.

También ha dictado múltiples charlas sobre el Canal de Panamá y del Programa de Ampliación a nivel nacional e internacional.

Es miembro de la Junta Directiva de la Fundación Infantil Ronald McDonald de Panama, 2017, de la Asociación de Directoras de Panama (ADP), 2016 y del International Women's Forum (IWF) 2016, y Jurado del Queen Elizabeth Prize for Engineering 2018

Reconocimientos:

Mujer Destacada del Año, Asociación Panameña de Ejecutivos de Empresa (APEDE), 2014

Global Chairman's Diversity Leadership, Stanton Chase, 2016

Women who make a difference, International Women's Forum (IWF) 2016

50 Mujeres Poderosas, Revista Forbes Centroamérica, 2017

Awesome Legendary Leadership, Achieving women's excellence in supply chain operations, management, and education (AWESOME), 2018

Legacy Award, Texas A&M University, Aggie Women, 2018





Actividades de inauguración de las actividades de SIC-2019 y II Congreso IC



Reconocimiento a la Ing. Ilya Espino de Marotta.



Autoridades de la Facultad de Ingeniería Civil asistiendo las conferencias en el Hotel Wyndham.

Apoyo administrativo de la Facultad



Concursos



COICI-QUIZ





Ponencias



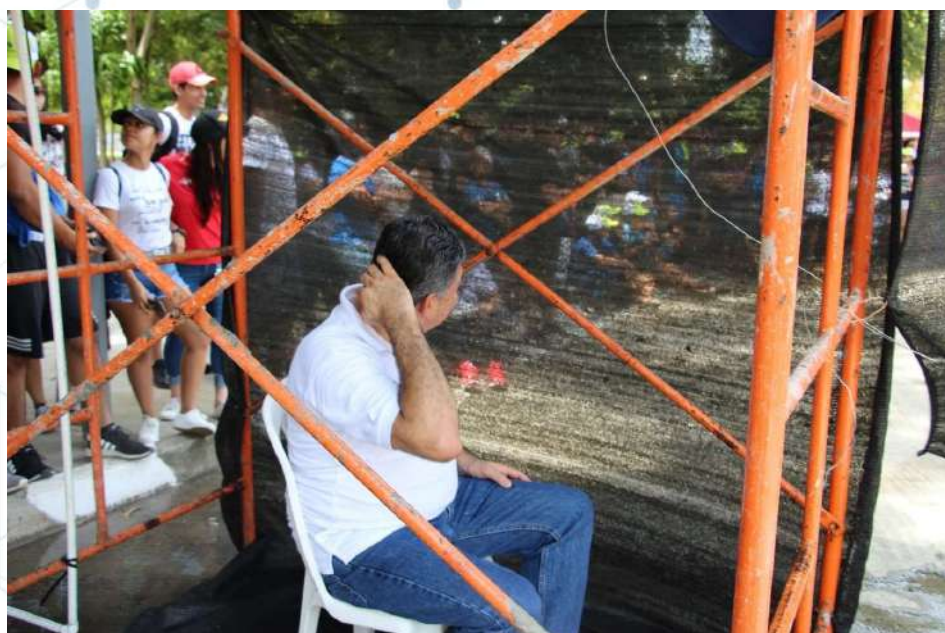


Rally Ecológico





Mojando al Profesor



Drones



Canoas





Maquetas



Imposición de Cascos Ingenieriles







Conferencistas





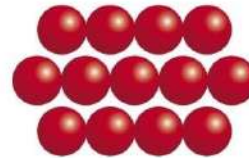






Algunos de los estudiantes que ganaron premio en los diferentes concursos y directivos de la organización del evento.

Patrocinadores



Mensaje Final

Al concluir esta actividad, la Facultad de Ingeniería Civil se siente muy complacida por ser vehículo de nuevos conocimientos y que, sobre todo, nuestros estudiantes no sólo sean simples espectadores, sino parte de la rueda de engranaje que mueve todas estas actividades con un alto aporte académico.

No nos queda más que agradecer a todos los participantes en sus diferentes áreas de responsabilidades, por el éxito alcanzado en esta XXXI Semana de Ingeniería Civil y II Congreso de Ingeniería Civil. Esperando que la misma se mantenga año tras año con nuevos retos.

A nuestros patrocinadores y auspiciadores, nuestro profundo agradecimiento por toda su cooperación, para que esta actividad se llevara a cabo, sobrepasando todas las expectativas.



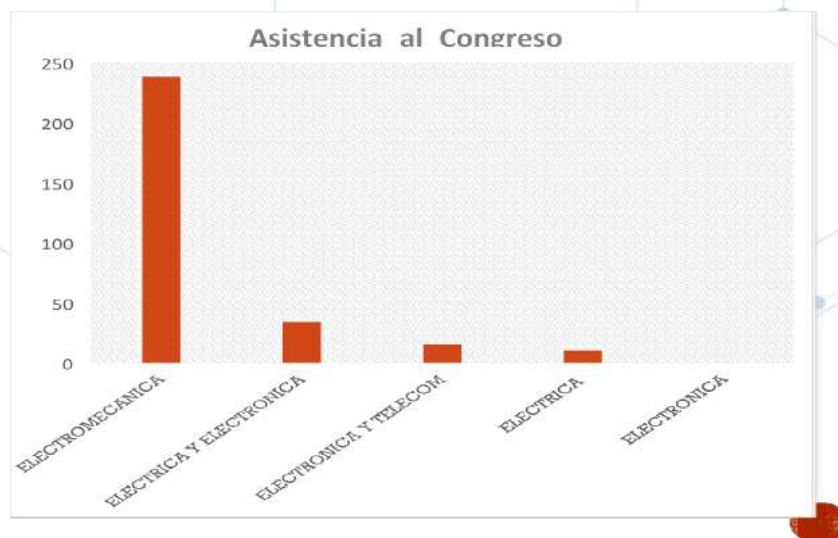
INFORME FINAL

4TO CONGRESO FIE

PARTICIPACIÓN FINAL

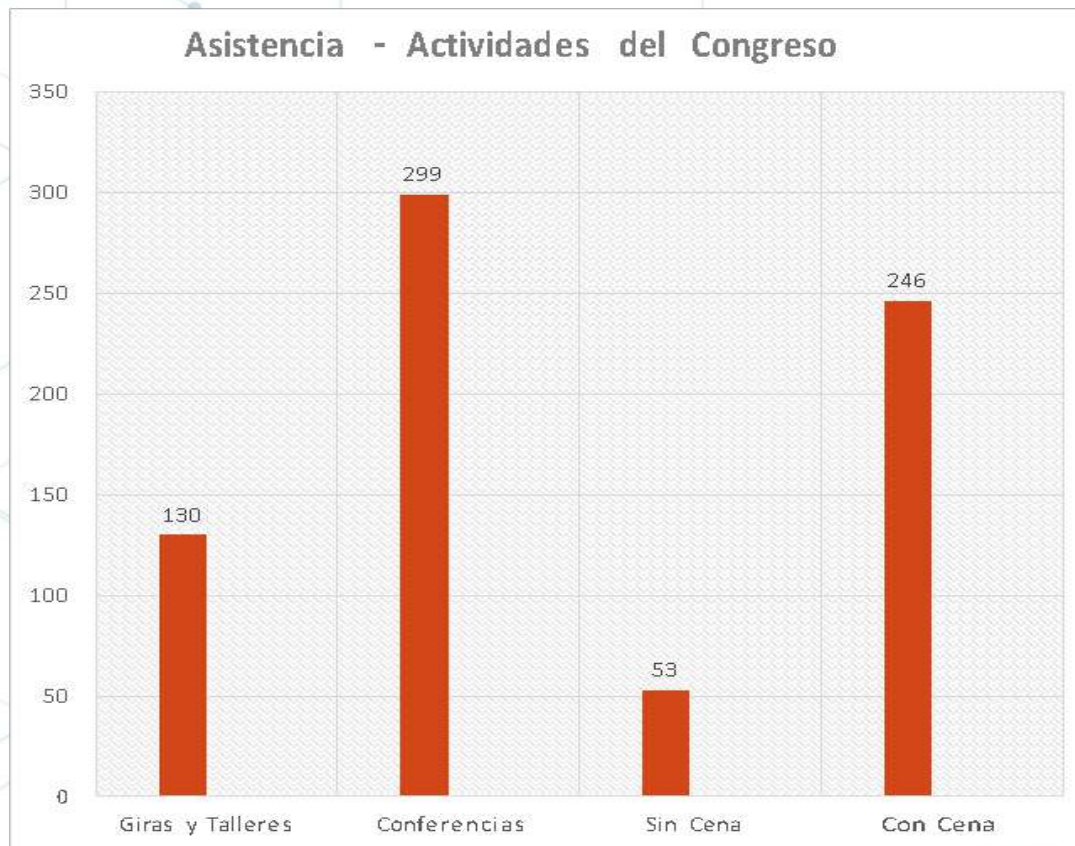
Asistieron: 299 estudiantes

- 238-Electromecánicos
- 34 - Eléctricos Electrónicos
- 15 - Electrónicos y Telecomunicaciones
- 10 - Eléctricos
- 2 - Electrónica



PARTICIPACIÓN ACTIVIDADES DEL CONGRESO

- 130 – Asistencia a Giras y Talleres
- 299 – Conferencias
- 53 – Sin Cena
- 246 – Con Cena



CONFERENCIAS REALIZADAS

INICIO	FIN	TIEMPO	DÍA 1 DE CONFERENCIAS: MIÉRCOLES 9 DE OCTUBRE		
			Contadora I [70]	Contadora II [70]	Contadora III [200]
1:30 p. m.	2:10 p. m.	40	Dr. Christian Durán		
2:10 p. m.	2:50 p. m.	40	Power a village, Empower a Community - IEEE Smart Village M.S.E.E. Frank Lambert		
2:50 p. m.	3:15 p. m.		Café		
3:15 p. m.	4:00 p. m.	45	"Búsqueda de objetos mediante Robot Inteligente" Dr. Marcelo Saavedra BOLIVIA	"Tendencias innovadoras para garantizar la sostenibilidad" Ing. Diana Múnera Franco ARGOS COLOMBIA	
4:05 p. m.	4:50 p. m.	45	Rechazo activo de perturbaciones de orden fraccionado Dr. Efredy Delgado COLOMBIA	& Anabieth M. Morales ARGOS PANAMÁ	Ing. "Sistemas de almacenamiento energético" Dr. Marcelo Cortes CHILE
4:50 p. m.	5:15 p. m.	25	REFRIGERIO		
5:15 p. m.	6:00 p. m.	45	"Iluminación Led - área de Concesión ENSA" Ing. Alexis Peraita ENSA	"Seguridad industrial personal y seguridad general en trabajos eléctricos" Ernesto Brome ACP	Análisis interactivo de información bibliográfica usando TechMine Dr. Juan David Velásquez Henao COLOMBIA
5:40 p. m.	6:50 p. m.	45	"Integración de algoritmos de inteligencia artificial en sistemas de barrido opto-electrónico para monitoreo de integridad estructural" Dra. Wendy Hores MEXICO	"5G - Requerimientos de espectro" Ing. Héctor Marín MEXICO	"Innovación" Ing. Eduardo A. Masiers Campos e Ing. Eduardo A. García Cornejo Naturgy
7:00 p. m.	9:00 p. m.	120			

CONFERENCIAS REALIZADAS

DÍA 2 DE CONFERENCIAS: JUEVES 10 DE OCTUBRE		
Contadora I [70]	Contadora II [70]	Contadora III [200]
<p><i>"Plan de expansión del Sistema Interconectado Nacional"</i> Ing. Daniel Pereira ETESA</p>	<p><i>"Innovación, Eficiencia energética y Sostenibilidad"</i> Ing. Gustavo Franco CELSIA</p>	<p><i>"Hacia una Transición Energética"</i> Ing. Guadalupe González SNE: Panamá</p>
<p><i>"Introducción al sistema de energía Metro de Panamá L1 y L2"</i> Ing. Pedro Juárez & Ing. José Adames Alstom</p>	<p><i>"Food Chain- Transformando la cadena alimentaria"</i> Lic. Laila Espinoza</p>	<p><i>"Selección de puntos de operación y contingencias considerando alta penetración de tecnologías de generación variable"</i> Dr. Diego Ortiz ECUADOR</p>
Café		
<p><i>"Eficiencia Energética para el Desarrollo Sostenible"</i> Ing. Bolívar Santana Ortega Naturgy</p>	<p><i>"Tecnologías Asistidas"</i> Lic. Publio Arjona</p>	<p><i>Cobertura de la demanda en el mediano plazo e Interconexiones Regionales"</i> Ing. Víctor González ETESA</p>
<p><i>"El Gas Natural: Combustible importante para el desarrollo de Panamá y la Región"</i> Ing. Miguel Bolinaga AES Panamá</p>	<p><i>"Avances de la mecatrónica en un escenario de operaciones militares"</i> Ing. Juventino Serrano</p>	<p><i>"Sub-Estación Encapsulada de Costa del Este"</i> Ing. Lina Ramos y Oda Cortés ENSA</p>
REFRIGERIO		
<p><i>"Ingeniero= Emprendedor+ Innovador"</i> Ing. Alexias Gaitán Mag Ingeniería</p>	<p><i>"Alstom- Materia Rodante"</i> Ing. Enore Zuccato Alstom</p>	<p><i>"Control distribuido para la operación óptima de micro-redes"</i> Dra. Jacqueline Llanos ECUADOR</p>
Foro: YEP-SIGHT		

EXPOSITORES INTERNACIONALES

- Bolivia (1)
- Chile (1)
- Colombia (3)
- Ecuador (2)
- México (2)
- USA (2)

EXPOSITORES NACIONALES

- Empresa Naturgy
- Empresa Celsia
- Empresa ETESA
- Empresa ENSA – EPM
- Empresa AES
- Empresa Argos
- Secretaría Nacional de Energía
- Alstom, S.A.
- MAG Ingeniería
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID)– Conferencia

TALLERES

CRONOGRAMA DE TALLERES IV CFIE 2019 "INNOVACIÓN PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE"

LUNES 7 DE OCTUBRE		MARTES 8 DE OCTUBRE		JUEVES 10 DE OCTUBRE
<p>"Liderazgo" Parte 1.</p> <p>EDU-INNOVO Cantidad: 20 estudiantes Hora: 9:00-11:00 a.m. Salón: Roberto Barraza</p>	<p>"Gestión de residuos sólidos" Parte 1.</p> <p>EDU-INNOVO Cantidad: 20 estudiantes Hora: 9:00-11:00 a.m. Salón: Cisco</p>	<p>"Programa de Desarrollo Técnico"</p> <p>INADEH Cantidad: 40 estudiantes Hora: 9:00 - 1:00 p.m. Panama Pacífico</p>	<p>"Liderazgo" Parte 2.</p> <p>EDU-INNOVO Cantidad: 20 estudiantes Hora: 9:00-11:00 a.m. Salón: Roberto Barraza</p>	<p>"Conexion de un Generador y un Transfer Switch"</p> <p>MAG INGENIERÍA Cantidad: 10 estudiantes Hora: 9:00-11:00 a.m.</p>
<p>"LabView" Parte 1.</p> <p>Ing. Jacqueline Llanos Cantidad: 15 estudiantes Hora: 9:00-12:30 p.m. Salón 1-211</p>	<p>"Protecciones Eléctricas en DigSilent para Distribución" Parte 1.</p> <p>Ing. Diego Ortiz Cantidad: 15 estudiantes Hora: 1:00 - 4:00 p.m. Salón P-217 / 211</p>	<p>"Gestión de residuos sólidos" Parte 2.</p> <p>EDU-INNOVO Cantidad: 20 estudiantes Hora: 9:00-11:00 a.m. Salón: Cisco</p>	<p>"LabView" Parte 2.</p> <p>Ing. Jacqueline Llanos Cantidad: 15 estudiantes Hora: 9:00-11:00 a.m. Salón 1-212</p>	<p>"Robótica" EDUPAN</p> <p>Cantidad: 12 estudiantes Hora: 9:00 - 11:00 a.m. Salón 1-211</p>
<p>"Herramientas de análisis de sistemas de Potencia"</p> <p>Ing. Marcelo Cortes Cantidad: 15 estudiantes Hora: 9:00-12:00 p.m. Salón 1-212</p>	<p>"Instalación de Paneles Solares"</p> <p>Dr. Michael Stanimirov Cantidad: 10 estudiantes Hora: 1:00 - 4:00 p.m. Salón: Roberto Barraza</p>	<p>"Aspectos Matemáticos de la Robótica en Matlab"</p> <p>Ing. Marcelo Saavedra Cantidad: 15 estudiantes Hora: 9:00- 12:00 p.m. Salón 1-211</p>	<p>"Fibra Óptica" Cable Onda"</p> <p>Cantidad: 10 estudiantes Hora: 10:30 - 12:30 a.m. Salón: 1-206</p>	<p>"Uso de bash e interfaces de interfaces de comandos para procesamiento de datos en analítica"</p> <p>Ing. Juan David Velásquez Henao Cantidad: 15 estudiantes Hora: 9:00- 12:00 a.m. Salón: Cisco</p>
<p>"Construye tu propia red IoT"</p> <p>Dr. Héctor Poveda Cantidad: 10 estudiantes Hora: 4:00-6:00 p.m. Salón 1-211</p>		<p>"Protecciones Eléctricas en DigSilent para Distribución" Parte 2.</p> <p>Ing. Diego Ortiz Cantidad: 15 estudiantes Hora: 1:00-4:00 p.m. Salón 1-211</p>		



- Con expositores nacionales
- Con expositores internacionales

GIRAS

CRONOGRAMA DE GIRAS
IV CONGRESO FIE 2019
 "INNOVACIÓN PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE"



JUEVES 3 DE OCTUBRE		VIERNES 4 DE OCTUBRE	
Planta El Ingenio CALESA Parque Solar Sarigua [20] Hora de salida 5:00 a.m.	Planta de Gas Natural AES [15] Hora de salida 7:00 a.m.	Paneles Solares Flotantes ACP [15] Hora de salida 8:00 a.m.	Subestación Blindada [15] Hora de salida 8:00 a.m.
Cervecería Nacional Panamá [15] Hora de salida 9:00 a.m.	Subestación Blindada [15] Hora de salida 8:00 a.m.	Concretera Panamá ARGOS -Chilibre [15] Hora de salida 9:00 a.m.	Metro de Panamá Línea 2 [15] Hora de salida 8:00 a.m.

- Fueron en total: 10 Giras a nivel nacional

Facultad de Ingeniería Mecánica



INFORME DE GESTIÓN



VII CIIM

CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA

“Ingeniería multidisciplinar: **eje motriz del desarrollo**”



Objetivos del Congreso

Desde el 2012, cada año la Facultad de Ingeniería Mecánica de la Universidad Tecnológica de Panamá realiza el Congreso Internacional de Ingeniería Mecánica; Este año el congreso celebró su octava edición con el lema “Ingeniería Multidisciplinar: eje motriz del desarrollo”.

El VIII Congreso Internacional de Ingeniería Mecánica 2019 se enfocó en temas como agroindustria, ciencias básicas, energía y ambiente, emprendimiento e innovación, infraestructura, logística y transporte, robótica, automatización e inteligencia artificial, tecnología de la información, tecnologías emergentes y procesos de manufactura.

Considerando que todos estos temas son la raíz de la ingeniería moderna, nos comprometimos con los siguientes objetivos para nuestro congreso:

- Establecer un vínculo entre la universidad y empresas nacionales e internacionales para la realización de giras académicas que muestren un poco más el campo laboral a los estudiantes.
- Hacer talleres que fortalezcan el desarrollo y aprendizaje de los estudiantes, profesores e investigadores con temas de relevancia actual.
- Llevar a cabo conferencias magistrales con temas de gran importancia para el desarrollo económico, social, tecnológico y académico, a cargo de expertos de reconocimiento nacional e internacional que transmitan sus conocimientos y motiven a estudiantes, profesores e investigadores.
- Crear un entorno de intercambio de ideas científicas entre estudiantes, profesores e investigadores.



GIRAS



Gira a Cruceros Pullmantur

Gira realizada el viernes 4 de octubre del 2019. A los participantes de la gira se le dio un recorrido por todas las instalaciones internas a un crucero Pullmantur, una experiencia única para todos los estudiantes de la carrera de Ingeniería Naval o interesados en buques.



Figura 1. Participantes de la gira frente a un crucero Pullmantur.





Gira a Avanzalia Panamá S.A

Gira realizada el sábado 5 de octubre de 2019. Los estudiantes que asistieron pudieron observar el funcionamiento y manejo de los paneles solares de la planta solar fotovoltaica de Avanzalia Panamá, para comprender mejor el impacto de las energías renovables en el mercado eléctrico nacional.



Figura 2. Participantes de la gira frente a la planta solar fotovoltaica.





Gira a Hidroeléctrica Madden

La gira se realizó el lunes 7 de octubre de 2019, la persona guía dio el recorrido por el cuarto de máquinas de la central hidroeléctrica, observando las turbinas, los motores y los procesos requeridos para transportar la energía de la central hacia las líneas de menor tensión. Esta gira representa una ventaja para todos los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica, especialmente a aquellos que hayan cursado la materia 'Turbomáquinas', con código de asignación 8870.



Figura 3. Instalaciones de la hidroeléctrica Madden (izquierda) y foto grupal de los participantes de la gira (derecha).



Gira a la División de Dragado del Canal de Panamá

La gira se realizó el lunes 7 de octubre de 2019, se recorrieron las instalaciones terrestres, por ejemplo, la sección de iluminación, donde se le dan mantenimiento a las boyas y a la iluminación de la vía interoceánica. Se observó la sección de pintura, visitamos los equipos flotantes como la draga “Christensen” y la “Mindi”.



Figura 4. Charla de introducción sobre las funciones de la división de dragados a los participantes de la gira.





Gira a Termoeléctrica Bahía de las Minas

La gira se realizó el lunes 7 de octubre de 2019. Los participantes observaron el funcionamiento de los componentes de una termoeléctrica. Además, de tener una visión más clara de cómo se realiza el ciclo de transformación de materia prima a energía eléctrica en esta planta de potencia.



Figura 5. Jóvenes participantes de la gira frente a la caldera de la Termoeléctrica.





Gira al Astillero de Monte Esperanza

La gira se realizó el lunes 7 y el martes 8 de octubre de 2019. En ambas giras los participantes pudieron observar el trabajo que se realiza en un astillero, además de conocer diferentes divisiones dentro del mismo, como, por ejemplo: pintura, madera, manufactura de piezas y de tubos, etc. Cada uno cumpliendo un objetivo clave dentro del astillero.



Figura 6. Participantes de la gira frente a un buque remolcador en reparación en el astillero.



Gira a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)

Gira realizada el martes 8 de octubre del 2019. Los participantes visualizaron el proceso de tratamiento de agua, que luego es utilizada para diferentes actividades, destacando la agrícola. Además, aprendieron un poco más sobre los equipos que se utilizan en dicho proceso.



Figura 7. Participantes de la gira en las instalaciones de PTAR.





Gira al Aeropuerto Internacional de Tocumen

La gira se hizo el martes 8 de octubre de 2019. La persona guía recorrió con los participantes las instalaciones de Aeropuerto Internacional de Tocumen explicando diferentes temas de interés en el ámbito aeronáutico. Además, de observar las aeronaves que se encontraban en el aeropuerto.



Figura 8. Participantes son recibidos en las instalaciones por personal del Aeropuerto.



Figura 9. Participantes de la gira frente a un avión del aeropuerto





Gira a Mecanizados de Precisión S.A.

La gira se realizó el martes 8 de octubre de 2019. Los participantes observaron de cerca el uso y funcionamiento de tornos CNC para la fabricación de diferentes piezas que son necesarias para diferentes equipos. Fueron recibidos por el Ing. Moisés Ruiz, dueño de la empresa, quien dio la explicación de todos los equipos disponibles.



Figura 10. Participantes de la gira frente a las instalaciones de Mecanizados de Precisión S.A.





Gira a Termoeléctrica de Miraflores

Realizado el día lunes 7 de octubre de 2019, en esta gira se exploró la termoeléctrica dando como resultado la visita de las calderas, como también un tour por el cuarto de mantenimientos y observaron la sala de control donde se observó la manipulación de software de vigilancia.



Figura 11. Miembros participantes frente a la entrada de la termoeléctrica Miraflores



Gira a Hidroeléctrica de Gatún

La gira se realizó el martes 8 de octubre de 2019. Los participantes guiados por el personal de la hidroeléctrica pudieron apreciar el funcionamiento de esta, y dieron un recorrido por las instalaciones, para conocer más a fondo como opera esta planta de potencia que provee energía al Canal de Panamá.



Figura 12. Miembros participantes de la gira frente a las instalaciones de la hidroeléctrica.





Gira a Electro Inyecciones Diésel Chu

Realizada el sábado 12 de octubre de 2019. Los participantes observaron el laboratorio de la empresa. Se compartieron conocimientos sobre nuevas tecnologías en motores Diésel y la realización de diagnósticos en dichos motores.



Figura 13. Participantes de la gira en las instalaciones de la empresa.



TALLERES





Reconocimiento y Operación de Drones

Realizado el lunes 7 de octubre de 2019, coordinado por la sección estudiantil de Flying Labs donde se dictó una breve descripción del equipo de drones que posee el laboratorio de Flying Labs, en el salón 1-304 de la Facultad de Ingeniería Mecánica.

Se impartió clases de vuelo en la cancha de futbol de la Universidad Tecnológica de Panamá dando como resultado el conocimiento base sobre la utilización de drones para la tecnología.



Figura 14. Desarrollo del taller informativo en aula (izquierda) y luego, pilotaje de drones (derecha).



Brazo de Robot Industrial NACHI

Realizado el lunes 7 de octubre de 2019, este taller fue dictado por el laboratorio de Fab Lab localizado en el edificio 3.

En este taller se dio una introducción al desarrollo de los brazos robóticos a través del tiempo más la manipulación de los brazos a través de programas computacionales.



Figura 15. Explicando el desarrollo de los brazos robóticos y su manipulación



Impresión 3D Aplicada a la Ingeniería

Realizado el lunes 7 de octubre de 2019 desde las 1:00 pm hasta las 5:00 pm, en este taller se introdujo al participante a la historia de las impresoras 3D y los programas utilizados para dichas impresoras; también se enseñó a cambiar los filamentos de la impresora.

Se mostró la diversidad de impresoras que existen, así como las posibles configuraciones de propiedades de la impresora usadas por los programas.

Robótica Móvil con Raspberry Pi y Python

Realizado el martes 8 de octubre, en las horas de 9:00 am – 1:00 pm, en el taller de fabricación de la Universidad Tecnológica de Panamá FABLAB. En el taller se explicó como por medio de procesadores, microcontroladores y lenguajes de programación, se puede llegar a formar o dar uso a piezas robóticas móviles.

El taller estuvo enfocado en cómo darle utilidad, dentro de este campo, a los microcontroladores y procesadores Raspberry Pi. A su vez, se enseñó acerca del lenguaje Python para así programar los dispositivos Raspberry.





Internet de las Cosas (IoT)

Realizado el martes 8 de octubre de 2019 desde las 4:00 pm hasta las 8:00 pm, en este taller se introdujo el concepto de Internet Of Things (IoT), donde se explicó sus inicios además de su gran utilidad en acciones cotidianas.

Se utilizaron sensores de temperatura y humedad para el desarrollo de este taller, además de una placa de Arduino y la app “Blynk” para medir los resultados tomados por la placa.



Figura 18. Redactando el código para lectura de Arduino



Análisis de Data Tomada por Drones

Realizado el lunes 7 de octubre de 2019 en horas de 6:00 pm a 10:00 pm.

Este taller fue impartido por la sección estudiantil del Laboratorio de Flying Labs donde se introdujo conocimientos básicos sobre fotogrametría y la manipulación del programa PIX4D para la interpretación de fotografías tomadas desde drones aéreos.



Figura 19. Manipulación de datos con el software PIX4D.





Taller de Eficiencia Energética

El taller inició con un seminario, intensivo el sábado 5 de octubre del 2019, dado por el Dr. Bryan Rasmussen. Se dividieron en dos grupos a los participantes del taller para poder realizar las visitas a las empresas que colaboraron con el taller. El lunes 7 de octubre el primer grupo visitó las instalaciones de BONLAC S.A y el martes 8 de octubre, el segundo grupo fue a las instalaciones de IPC.

En ambos talleres los jóvenes evaluaron diferentes pruebas con equipos especiales para encontrar soluciones alternativas a problemas referentes al gasto energético, guiados por el Dr. Bryan Rasmussen para realizarlos.

Al finalizar las jornadas, los integrantes hicieron los debidos cálculos para mostrar los resultados en el VIII Congreso Internacional de Ingeniería Mecánica y visitar nuevamente a las empresas para recomendar las opciones a realizar para consumir menos energía y ahorrar dinero en el proceso.



Figura 20. Estudiantes participantes del taller del Dr. Bryan Rasmussen en las instalaciones de Bonlac S.A.



CONFERENCIAS





“Vuelo en Formación de Drones”

Conferencia magistral por el Dr. Octavio García Salazar de la Universidad Autónoma de Nuevo León, dada el miércoles 9 de octubre del presente año, en el hotel Wyndham, en el marco del Primer Encuentro Científico Académico 2019.

La conferencia se basó en el proceso que su equipo de investigación realizó para alterar el código de un dron, hasta comenzar a programarlo para poder crear vuelos en formación inspirados en el vuelo V de las aves en la naturaleza.

Actualmente, lograron desarrollar los vuelos en formación, pero se sigue mejorando la estabilidad del sistema y tiempo de la respuesta de este.



Figura 21. El Dr. García dando su conferencia magistral en el salón Contadora IV, en el Hotel Wyndham.





“Industrial Internet of Things (IIOT): Transformando Información en Ahorro de Energía”

Conferencia magistral por el Dr. Bryan Rasmussen, de Texas A&M University; dada el viernes 11 de octubre del 2019, en las instalaciones del hotel Wyndham, en el marco del Primer Encuentro Científico Académico 2019.

El Dr. Bryan Rasmussen introdujo el concepto de Internet 4.0, que es la conexión entre maquinas. Es decir, poder conseguir que todos los equipos industriales de una instalación se comuniquen entre ellos logrando que haya una optimización del sistema y mayores resultados de eficiencia energética, que es lo más importante a la hora de tener un mejor ahorro económico.



Figura 22. El Dr. Rasmussen exponiendo su conferencia. Salón Contadora IV, Hotel Wyndham.



“La Importancia de los Recubrimientos como Mecanismo de Prevención de la Corrosión en Estructuras de Acero y Concreto.”

Conferencia magistral por el Ing. Juan Caballero, miembro de la SSPC Panama Chapter, dada viernes 11 de octubre del presente año, en el hotel Wyndham, en el marco del Primer Encuentro Científico Académico 2019.

Como primer punto de su intervención, el Ing. Juan Caballero introdujo a los presentes la sociedad a la cual pertenece (The Society for Protective Coatings) y cómo esta se encarga de formar a los profesionales y técnicos en materia de recubrimientos a nivel Internacional.

Seguidamente, explicó (con apoyo gráfico) cómo se da el proceso de corrosión, algunas de sus causas, los tipos de afectaciones que pueden ocasionar en las estructuras metálicas y cómo estas, a su vez, comprometen la integridad estructural de edificaciones de concreto.

Como alternativa a estas implicaciones, se hizo énfasis en la función principal de los recubrimientos, su correcta preparación y aplicación, la importancia de la debida preparación del sitio en donde se aplicarán y, sobre todo, la necesidad de contar con profesionales idóneos en esta rama.



Figura 23. Secretario del VIIIICIM entregando certificado de participación al Ing. Juan Caballero.





“Edificios de Alto Rendimiento”

Conferencia magistral por el Ing. Jorge Ordoñez de la empresa TRANE, dada el jueves 10 de octubre en el hotel Wyndham, en el marco del Primer Encuentro Científico Académico 2019.

El Ing. Jorge Ordoñez explicó sobre los conceptos básicos para tener una mejor eficiencia en los edificios, resaltando la importancia de los aires acondicionados, que necesitan un diseño bastante complejo y específico para poder cumplir bien su trabajo.

Uno de los principales puntos mencionados en la ponencia fue la utilización del condensado para generar una ganancia en el proceso de HVAC, transformando agua residual del proceso de aire acondicionado, en un alto rendimiento energética.



Figura 24. Conferencia del Ing. Jorge Ordoñez, de TRANE Colombia.





“Principios Básicos de Lubricación”

Conferencia magistral por el Ing. Juan José Pérez de la empresa Delta S.A., dada el jueves 10 de octubre, en el hotel Wyndham, en el marco del Primer Encuentro Científico Académico 2019.

La conferencia magistral del Ing. Juan José Pérez, se enfocó en resaltar diferentes conceptos y procesos importantes en la lubricación, que es información clave para poder tener un mejor desempeño de cualquier vehículo. Además, dio una explicación clara de temas como la viscosidad, que es un factor primordial en cualquier proceso de lubricación.



Figura 25. Conferencia brindada por el Ing. Juan José Pérez.





“Tecnologías en Motores Diésel para una Mayor Eficiencia de Operación y Reducción de Emisiones Contaminantes”

Conferencia magistral por el Ing. Raúl Muñoz de la empresa TAMBOR, dada el jueves 10 de octubre del 2019, en el hotel Wyndham, en el marco del Primer Encuentro Científico Académico 2019.

El Ing. Raúl Muñoz explicó en su conferencia, un tema muy importante en esta sociedad actual, y es lograr que los motores tengan una mejor eficiencia reduciendo así, sus emisiones dañinas al medio ambiente. Durante la ponencia, mostró diferentes innovaciones en el campo automotriz para poder lograr esos objetivos específicos de crear motores diésel más amigables con la naturaleza.



Figura 26. Conferencia magistral del Ing. Raúl Muñoz.





“Soluciones Multidisciplinarias en Tecnologías de Honda y Acura”

Conferencia magistral por el Ing. Danis Santamaría de la empresa Bahía Motors Panamá S.A., dada el viernes 11 de octubre del presente año, en el hotel Wyndham, en el marco del Primer Encuentro Científico Académico 2019.

El Ing. Danis Santamaría mostró, durante su conferencia, diferentes tecnologías que están desarrollando las compañías de Honda y Acura para conseguir automóviles que tengan una mejor autonomía. Uno de los conceptos mencionados fue el “CarPlay” de los autos que permiten una mejor unión entre los dispositivos portátiles y los automóviles, facilitando diversos trabajos a las personas.



Figura 27. El Ing. Danis Santamaría, exponiendo su conferencia.



SIMPOSIO





II Simposio de Mantenimiento 2019

En el II Simposio de Mantenimiento dictado por la empresa internacional JG ingenieros, se expusieron las nuevas tecnologías en el área de mantenimiento, sus ventajas con respecto a los antiguos métodos y sus aplicaciones. Se proyectó el mantenimiento a futuro en Panamá al aplicar estas nuevas tendencias.

De igual forma, se presentó el software desarrollado por ManTest para que las empresas puedan aplicar estas nuevas tecnologías. Se explicó su funcionamiento y los resultados esperados del software.



Figura 28. Decano de la Facultad de Ingeniería Mecánica, Dr. Julio Rodríguez hace entrega del certificado al expositor Josep Ortí Llop.



Finanzas

Ganancias de Obra de teatro Ni La Muerte Nos Separa

GANANCIA BRUTA NI LA MUERTE NOS SEPARA			
FECHA	RAZON	Monto	
9-14-2019	Ventas Boletos	\$852.00	
		\$852.00	TOTAL

Ganancias por inscripciones

INSCRIPCIONES INGRESO NETO	
Cena	\$380.00
Giras + suertes + talleres	\$1,400.00
Entrada de los paquetes	\$1,223.00
TOTAL	\$3,003.00

Deduciendo El Pago De \$53.00 por cada inscripción de la IESTEC

Ganancias en ventas

Listados de ganancias por producto

Producto	Precio
Pizzas	\$1.50
Donas	\$0.75
Moffin	\$1.00
bom bom bum	\$0.25
Chocolate	\$0.25
Chocolate 2	\$0.25

Las ventas realizadas para este evento tomaron lugar desde el 22 de noviembre del 2018 en preparación a la fiesta de navidad de la facultad hasta el 28 de agosto del 2019 última venta realizada por el congreso siendo así 26 ventar hechas en este lapso.

Gastos total en ventas	\$ 2,839.40
Ganancia total en ventas	\$ 4,875.97
TOTAL	\$ 2,036.57



Gastos realizados

PAGOS IESTEC			
FECHA	RAZÓN	Monto	
19-AGO-2019	Primer grupo de inscripción	\$ 1,551.00	
6-Sep-19	Segundo pago de inscripción	\$ 5,994.00	
14-Sep-19	Tercer pago de inscripción	\$ 361.00	
		\$ 7,906.00	TOTAL

PAGO BUSMEN,SA			
FECHA	RAZÓN	Monto	
13-Sep-19	Buses Gira	\$ 1,385.00	
		\$ 1,385.00	TOTAL

PAGO VUELOS DE CONFERENZISTAS			
FECHA	RAZÓN	Monto	
3-Sep-19	COPA	\$ 755.00	
06 Y 19 /SEP/19	AMERICA AIRLINES	\$ 785.00	
		\$ 1,540.00	TOTAL





Gastos en la semana del congreso

GASTOS SEMANA DEL CONGRESO		
FECHA	RAZÓN	Monto
10/5/2019	PriceSmart víveres Para Talleres	\$ 49.44
10/5/2019	RIBA SMITH Viveres Para Talleres	\$ 8.59
10/5/2019	Súper 99 Viveres Para Talleres	\$ 7.56
10/5/2019	MAYORISTA Y DISTRIBUIDOR MELISA Viveres Para Talleres	\$ 7.50
10/5/2019	LA CASA DE LAS FIESTAS Decoración Para La Facultad	\$ 27.80
10/5/2019	Viatico bus de Avanzalia	\$ 28.00
10/5/2019	Viatico a Juan David	\$ 20.00
	Subtotal	\$ 148.89
10/7/2019	Pago Taller Víctor	\$100.00
10/7/2019	Placa	\$58.00
10/7/2019	Pago Diseño video	\$140.00
10/7/2019	Pago Materiales FABLAB	\$30.00
10/7/2019	Retorno de Dinero Antonella Menoscal	\$53.00
10/7/2019	Pago Ubers Talleres	\$16.00
10/7/2019	Retorno de Dinero Fernando Pineda	\$28.00
9,10,11 De octubre	Monto Para Protocolo Para Dias de Conferencias	\$210.00
10/7/2019	Presentador Inalámbrico para Conferencia YOITEC	\$24.50
	Subtotal	\$659.50
10/8/2019	Farmacia Arrocha Libreta de Recibo	\$0.80
10/8/2019	Súper 99 Viveres Para Simposio	\$14.54
10/9/2019	Gastos Cena Doctor Octavio	\$65.00
10/10/2019	Gira Doctor Octavio viatico (comida ,gas ,entradas)	\$53.00
10/10/2019	Viatico Doctor Octavio uber	\$31.00
10/10/2019	6 Botellas de agua	\$6.00
10/12/2019	Viatico Gira Electro inyecciones shu	\$25.00
10/12/2019	Devolución Oscar dinero del congreso	\$53.00
11/11/2019	Devolución Dinero Olger	\$65.00
1/12/2019	Donación Arreglo de Navidad	\$100.00
	Subtotal	\$413.34

Total:

\$1221.73 Dinero físico

(excedente): **\$1.12**





Realizado por: Junta directiva del VIII Congreso Internacional de Ingeniería Mecánica 2019.

Juan Mitre
María Alejandra Fagoaga
Andy Sanjur
Paulo González
Liz Pimentel
Juan David Solano
Javier Ayú Prado
José Guilarte
Naily Morales
Manuel Ostía
Aaron Gaubeca
Josué Prens
Ana Sánchez

Presidente
Presidente
Vicepresidente
Secretario
Secretario
Encargado de Academia
Encargado de Academia
Encargado de Operativa
Encargada de Operativa
Encargado de Centros Regionales
Encargado de Finanzas
Encargado de Asuntos Digitales
Encargada de Multimedia



Facultad de Ciencia y Tecnología

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
COORDINACIÓN DE INGENIERÍA FORESTAL



I CONGRESO PANAMEÑO DE INGENIERÍA FORESTAL (COPANIF 2019)

Expositores

Expositor: Dr. Eustorgio Jaén Núñez

Entidad: Dirección de Política Ambiental del Departamento de Economía Ambiental.

Conferencia: “La Evaluación Económica de Ecosistemas Forestales Tropicales”

Curriculum del Expositor: Es Ingeniero Forestal de la Universidad Federal de Santa María (Río Grande do Sul, Brasil). Posee maestría en Economía del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales por la Universidad de Los Andes (Santa fe de Bogotá, Colombia) y doctorado en Economía Aplicada por la Escuela Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” de la Universidad de São Paulo (Piracicaba, São Paulo, Brasil). Cuenta con 27 años de experiencia en temas de ambiente y recursos naturales. Actualmente, desempeña el cargo de jefe del Departamento de Economía Ambiental de la Dirección de Política Ambiental de MiAMBIENTE. Sus principales líneas de trabajo son: valoración económica de bienes y servicios ambientales, valoración económica de daños ambientales, cuentas ambientales, cálculo de tarifas por uso de recursos naturales, estimación de sanciones monetarias por incumplimiento de normativas ambientales, garantías financieras ambientales y evaluación económica de proyectos de inversión.

Expositor: Dra. Dalila del Carmen Montañez Graell

Entidad: Docente e Investigadora de la Universidad de Panamá Conferencia: “Hongos fitopatógenos aislados en árboles de la Reserva Forestal El Montuoso”.

Curriculum del Expositor: Posee una Licenciatura en Biología de la Universidad

de Panamá y tiene un Doctorado en Inmunología, Microbiología y Parasitología de la Universidad del País Vasco. Es Profesora en la Universidad de Panamá en el área de Bióloga y Micóloga con más de 25 años de experiencia. Ha sido Directora del Centro de Estudios de Recursos Bióticos. Ha realizado proyectos en Microbiología de alimentos, con el objetivo de determinar la carga bacteriana de microorganismos mesófilos, detección de *Staphylococcus aureus*, detección de coliformes totales y *E. coli*; y también la determinación de la carga fúngica.

Expositor: MSc. Estefany González

Entidad: Consultora Independiente

Conferencia: “Impacto de la Implementación de la Política Forestal de la República de Panamá sobre la gobernanza forestal y la gestión actual de los bosques de producción: Región Darién.”

Curriculum del Expositor: Es Especialista en Salud, Seguridad y Ambiente. Ingeniera en Manejo de Cuencas y Ambiente egresada de la Universidad de Panamá, tiene experiencia en la Elaboración y seguimiento de Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, II y III, Proyectos de manejo de cuencas, Planes de manejo, Auditorías ambientales, Seguimiento durante construcción de componente socioambiental y salud y seguridad ocupacional; Elaboración de precalificaciones y propuestas nacionales e internacionales. Diplomado en Salud y Seguridad Ocupacional. También posee una Maestría en Gestión Ambiental de la Universidad Interamericana de Panamá y una Maestría en manejo y Conservación de Bosques Tropicales y Biodiversidad del Centro Agronómico Tropical de Investigaciones y Enseñanza. Ha tomado Cursos de Cursos de Auditoría Ambiental, Modelación Hidrológica y Climática, Plan de Adecuación y Manejo Ambiental y de Primeros Auxilios.

Expositor: Dra. Aneth Aracelly Sarmiento

Entidad: Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Tecnológica de Panamá.

Conferencia: “Adaptaciones de las plantas: Desafíos frente al Cambio Climático”
Curriculum del Expositor: Posee una Licenciatura en Biología con orientación en plantas de la Universidad de Panamá, un Diplomado en Desarrollo Sostenible de la Universidad de Panamá y un Posgrado en Docencias Superior de la Universidad del Istmo. También posee una Maestría en Biología y Desarrollo de plantas de la Universidad de Estrasburgo, Francia y un Doctorado en Fisiología Molecular de Plantas de la Universidad Libre de Berlín, Alemania. Ha trabajado como Consultora Académica para CATHALAC en el Programa de Gestión Integral de Recursos Hídricos. También ha sido Consultora independiente para proyectos privados. Trabaja además como Investigadora en el Instituto de Investigaciones

Tropicales (STRI). Ha sido docente en el Departamento de Ecología y Salud de la Universidad Latina de Panamá. Actualmente es docente en la Carrera de Ingeniería Forestal de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Tecnológica de Panamá.

Expositor: Ing. Carlos Espinosa

Entidad: Director de Proyectos en Serfolat

Conferencia: “Elementos Necesarios para la Conservación del Bosque desde el desarrollo de una industria forestal en Panamá”.

Curriculum del Expositor: Es Ingeniero Forestal Formado en Costa Rica y es Especialista en Ecología y Conservación, y Gobernanza Territorial de la Universidad de Panamá. Posee 30 años de experiencia en forestaría comunitaria y gobernanza territorial, desempeñado como Especialista Forestal, Coordinador de Conservación y Gobernanza, y líder de la Oficina de WWF en Panamá, desde donde estuvo al frente de importantes proyectos ejecutados en la porción panameña del Complejo Ecorregional Choco-Darién. Fue responsable de gestionar y dirigir proyectos financiados por la Comunidad Europea, el Programa FAO - UE FLEGT, OIMT, la Secretaría de Ciencia y Tecnología de Panamá (SENACYT), SGP del GEF -PNUD, y la UICN entre otros. Ha realizado consultorías para el Proyecto de Reforestación con Especies Nativas del Instituto de Investigaciones Tropicales (STRI) y la Escuela de Forestería y Estudios Ambientales de Yale, y consultorías para la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID). Actualmente trabaja en empresa de Servicios Forestales Latinoamericanos (SERFOLAT).

Expositor: MSc. Máximo Moreno

Entidad: Especialista en Manejo y Conservación de Bosques - Consultor

Conferencia: “Dinámica de la reforestación durante el periodo 1992-2017 como resultado de la Ley No. 24 de 1992: Región del Darién, Panamá”.

Curriculum del Expositor: Posee el título de Ingeniero en Manejo de Cuencas y Ambiente. Estudió el Profesorado en Educación Media Diversificada en la Universidad Autónoma de Chiriquí. Tiene una Maestría en Manejo y Conservación de Bosques Tropicales y Biodiversidad del Centro Agronómico Tropical de Investigaciones y Enseñanza. Ha trabajado como Consultor Ambiental en Consultorías Especializadas G&G, S.A. en la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental, Auditorías Ambientales, Programas de Adecuación y Manejo Ambiental, Elaboración de Informes de Cumplimiento Seguimiento Ambiental, Diagnósticos Ambientales, Diagnósticos y Planes de P+L, Diagnósticos y Planes

de Responsabilidad Social Empresarial, Capacitaciones en Temas Ambientales, Asesorías en Gestión Ambiental, Planes de Gestión de Cuencas Hidrográficas (Río Chiriquí, Río Parita), Asesorías en Sistemas de Producción Sostenibles, Gestión de trámites Ambientales, Planes de Restauración de Ecosistemas, Implementación del Programa de Trazabilidad Bovina del Ministerio de Desarrollo Agropecuario y Certificaciones Global GAP, entre otras actividades de consultoría.

Expositor: Ing. Luis Córdoba

Entidad: Ingeniero Forestal del Ministerio de Ambiente

Conferencia: “Sistemas de Reforestación y Arborización”

Curriculum del Expositor: Es Ingeniero Forestal con Especialidad en Silvicultura y la Maestría en Ciencias Agrícolas en Instituto Forestal de Varonezh - Unión de Rep. Socialistas Soviéticas (Rusia). Estudió en la Universidad a Distancia de Panamá la Maestría en Ciencias Ambientales con Énfasis en Recursos Naturales. Estudió en la Universidad de Panamá su Maestría y Postgrado en Docencia Superior. Ha sido Coordinador y supervisor de diferentes Proyectos financiados por organismos nacionales, internacionales y gubernamentales. Se ha desempeñado exitosamente en el campo privado, así como gubernamental, lo cual ha le ha permitido que represente al país en diferentes foros a nivel nacional como internacional. Ha sido organizador, coordinador, colaborador y participante, de diferentes seminarios y conferencias nacionales e internacionales. Ha sido colaborador y escritor en la edición del Boletín Informativo de la Dirección Nacional de Desarrollo Forestal.

Expositor: Dra. Magdalia Yaneth Castillo

Entidad: Docente e Investigadora UP/UTP

Conferencia: “Pérdida de Recursos fitogenéticos en San Pablo Nuevo David, Chiriquí”.

Curriculum del Expositor: Posee el título de Licenciatura en Biología de la Universidad de Panamá. También posee un título de Especialista en Metodología del Aprendizaje de la Ciencia por Indagación. Posee una Maestría en Entorno Virtuales de Aprendizaje. Posee un Doctorado en Didáctica de las Ciencias Sociales y de las Ciencias Experimentales de la Universidad Complutense de Madrid. Es docente del Departamento de Botánica de la Facultad de Ciencias Naturales, Exacta y Tecnología de la Universidad de Panamá. Actualmente es docente a tiempo parcial en la Carrera de Ingeniería Forestal de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Tecnológica de Panamá. Ha asesorado trabajos de graduación entre los que se pueden mencionar: Ensayo de adaptación

de dos especies de mangle y una poacea en una albina ubicada en los manglares de la Bahía de Chame y Estimación de CO₂ acumulado por los manglares de la Bahía de Chame, estimado mediante análisis de cenizas de *Avicennia germinans* y *Rhizophora mangle*.

Expositor: Dr. Alexis Baúles

Entidad: Docente e Investigador en el Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas (CIHH).

Conferencia: “Uso de la Teledetección y los sistemas de información Geográficos en la gestión de riesgos de tres cuencas hidrográficas de la provincia de Colón”.

Curriculum del Expositor: Realizó sus estudios en Alemania en la Akademia Rolnicza de Poznań en 1982. También estudio en la Universidad Albert Friburgo donde obtuvo el título de Ingeniero Forestal Diplomado y luego obtuvo su Doctorado en Teledetección y Sistemas de Información Geográfica Doctor Rerum Naturalium. Ha trabajado con el PNUD/ANAM Panamá, como Coordinador del Programa Nacional Conjunto ONU-REDD. Fue Consultor Forestal para OLAM International en Panamá. Se desempeñó como Coordinador del proyecto de Atlas Ambiental de la República de Panamá en URS Holding / ANAM. Fue Consultor en SIG, GPS y Teledetección para ANCON / OIMT Panamá en la Elaboración del Plan de Manejo del Corredor Biológico Serranía del Bagre, integrado a la Reserva Forestal de Chepigana. Fue Jefe del Departamento de Administración de Tierras en PRIME Forestry.

Expositor: MSc. Carlos Gómez

Entidad: Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente.

Conferencia: “La Importancia de la Silvicultura Urbana”.

Curriculum del Expositor: Graduado de Ingeniero Forestal en la Academia Forestal de Poznan en Polonia, Tiene grado de maestría en silvicultura en esta misma Academia. Ha trabajado en proyectos de investigación sobre Ecología del Bosque Tropical en Barro Colorado y sobre Silvicultural de especies nativas en el Parque Natural Metropolitano con el Instituto Smithsonian. Ejecutó un proyecto de investigación Forestal sobre crecimiento de especies nativas en la Universidad Tecnológica de Panamá. Trabajó en la Autoridad de la Región Interoceánica como Contraparte Nacional del Plan Regional de Ordenamiento Territorial de la Cuenca del Canal de Panamá. Elaboró y ejecuto el proyecto de reforestación de 12,000 ha en la Región Interoceánica y también el proyecto de 300 ha de agroforestería en las áreas revertidas. Fue Director Nacional Forestal de la Autoridad Nacional

del Ambiente (ANAM), hoy MiAMBIENTE. Ha sido Profesor en la facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Tecnológica de Panamá. Se ha desempeñado como negociador de cambio climático en el tema de REDD+ en la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático.

Expositor: MSc. Eric Rodríguez Rivera

Entidad: Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente

Conferencia: “La Estimación del Cambio de la Cobertura Boscosa y el Uso de la Tierra, mediante un modelo de Dinámica de Sistema”.

Curriculum del Expositor: Es Ingeniero Forestal egresado de la Universidad Federal Rural del Amazonas – Brasil, continuó sus estudios en la Universidad Federal de Paraná – Brasil, donde recibe el “Grado de Máster en Ciencias Forestales” con especialización en Economía y Política Forestal”. Posee estudios Doctorales en Ciencias Ambientales en el Centro Panamericano de Estudios Superiores – México, donde opta por el título de Doctor en Sostenibilidad. Cuenta con más de 40 años de experiencia en el sector forestal y de ambiente, ocupando cargos de coordinador de Recursos Naturales Renovables en el MIDA; Director Forestal en el INRENARE; coordinador de proyectos de la ANAM con la cooperación de Japón por más de 17 años, llegando a Dirigir el Centro de Investigación y Capacitación CEMARE en Río Hato – Coclé por 7 años. Actualmente es funcionario de la Dirección de Cambio Climático, del Ministerio de Ambiente y participa en el Proyecto de Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, producto de la Deforestación y Degradación de los Bosques – REDD+.

Expositor: Dr. Víctor Corro

Entidad: Ingeniero Agrónomo del Ministerio de Ambiente

Conferencia: “La Evaluación de la Escorrentía y la Erosión en Sistemas Forestales y Herbazales Mejorados con Barreras Vivas en un Área de Laderas”.

Curriculum del Expositor: Es Ingeniero Agrónomo con Grado de Maestría en Ciencias Agrícolas del Instituto de Agricultura del Kuban U.R.S.S. También realizó estudios en Postgrado de suelos en la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela ubicada en la Ciudad de Maracay, Venezuela. Estudió Doctorado en Ciencias de la Ingeniería Universidad Central de Venezuela. Actualmente realiza el estudio “Avanzado en la Ampliación de Conocimientos de Hidrología Operativa” en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Venezuela, Departamento de Ingeniería Hidrometeorológica, en el Postgrado de Hidrología Operativa, por la Organización Meteorológica Mundial. Actualmente participa en

el Inventario Nacional Forestal y de Carbono en la colecta de hojarascas y suelo para análisis de carbono orgánico.

Expositor: Dra. Genoveva Quintero

Entidad: Colegio de Ingenieros Forestales de Panamá

Conferencia: El Colegio de Ingenieros Forestales la participación de las mujeres.

Curriculum del Expositor: Ingeniera Forestal egresada de la Academia Superior de Agricultura de Varsovia, Polonia. Posee el título de Docencia Superior de la Universidad Especializada de Las Américas y un Postgrado en Ingeniería Ambiental de la Universidad Tecnológica de Panamá. Tiene una Maestrías en Ciencias Forestales de la Academia Superior de Agricultura de Varsovia, Polonia. Estudió su Doctorado en Ciencias Naturales con Énfasis en Gestión y Cultura Ambiental en la Universidad Nacional de Costa Rica. Ha sido Coordinadora de Proyectos de restauración de suelos con el uso de tecnologías amigables con el ambiente en el Departamento de Manejo y Conservación de Suelos de la ANAM. También fue Directora Nacional de Fomento de la Cultura Ambiental y Jefa del Departamento de Educación Ambiental de la Autoridad Nacional del Ambiente. Fue Jefa de la Reserva Forestal La Yeguada. Ha sido Catedrática en la Universidad Latinoamericana de Comercio Exterior, en la Universidad de Costa Rica en el Doctorado de Ciencias Naturales para el Desarrollo, en la Universidad Latinoamericana de Comercio Exterior (ULACEX), en la Universidad Latina de Panamá y en la Universidad Abierta y a Distancia de Panamá. Actualmente es Encargada de la organización de los Comités de Cuenca del Ministerio del Ambiente y Presidente del Colegio de Ingenieros Forestales de Panamá.

VI CONGRESO PANAMEÑO DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS
VII CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA,
CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

9 al 11 de octubre de 2019



Programa
MIÉRCOLES 9

Hotel Wyndham Panamá Albrook Mall. Salón Ancón I y Ancón II

INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS

1:30 p.m.	Mgtr. Juan González Decano de la Facultad de Ciencias y Tecnología	Palabras de bienvenida
1:35 p.m.	Emilie Decerega Presidenta - COPANIA	Palabras de bienvenida
1:40 p.m.	Dra. María de los Ángeles Frende Universidad de Panamá	Emprendimiento e Innovación en la Industria Alimentaria
2:15 p.m.	Ing. Nelly Aguirre ChemSol Panamá	
2:50 p.m.	Refrigerio	
3:10 p.m.	M.Sc. Sabrina Vásquez Empresas Melo	Retos del Desarrollo de Nuevos Productos en Panamá
3:55 p.m.	Mgtr. Franz Wald Ingenieros de Alimentos Consultores	Desarrollo de Nuevos Alimentos

JUEVES 10

BIOTECNOLOGÍA EN LA AGROINDUSTRIA

1:40 p.m.	Dr. Gerardo Escudero Representante del IICA en Panamá	
2:25 p.m.	Dr. Raúl Saucedo Autoridad Panameña de Seguridad de Alimentos	
3:10 p.m.	Refrigerio	
3:40 p.m.	Ing. Carlos Contreras Centro de Producción e Investigaciones Agroindustriales - UTP	La Biotecnología como herramienta para el desarrollo de la Agroindustria

RESPONSABILIDAD AMBIENTAL

5:05 p.m.	Ing. Jaime Ceballos Corporación CEK	Tratamiento químico del agua en la industria, una estrategia de ecoeficiencia ambiental para contribuir con heredar un mundo mejor.
-----------	---	---

VIERNES 11

ENVASADO Y CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS

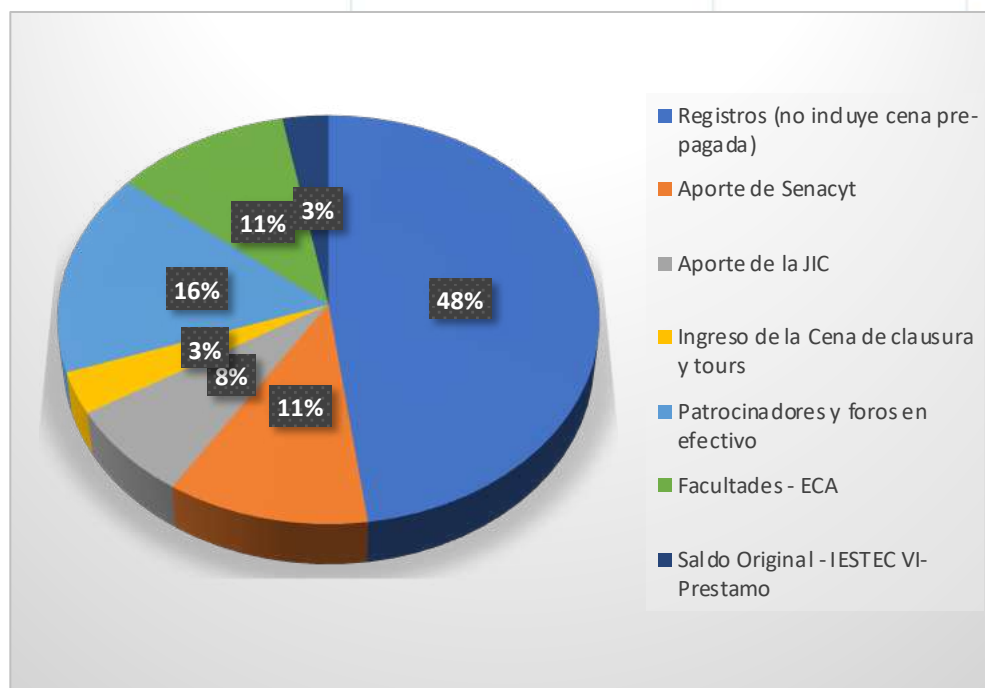
2.25 p.m.	Mgtr. Omaris Vergara Universidad de Panamá	
3:10 p.m.	Refrigerio	
3:40 p.m.	Ing. Lila Quintero Tetrapak	Envasado Aséptico

Informe Financiero

El objetivo del IESTEC es primordialmente ofrecer un espacio a los investigadores de Panamá, especialmente a los investigadores de la UTP, un congreso inclusivo de calidad y modalidad internacional donde puedan presentar los resultados de su investigación, a la vez que intercambiar ideas con colegas internacionales. El IESTEC no está diseñado para ser un evento lucrativo; es decir, es un evento fiscalmente autosuficiente.

El total recaudado para la realización del congreso fue alrededor de B/. 175,000.00 en las siguientes proporciones:

Gráfica No.6
Ingresos para la realización del Congreso



El costo del registro del congreso se mantuvo por debajo del costo real del congreso razón por la que requirió acudir a buscar patrocinadores quienes aportaron un 27% de los ingresos del congreso.

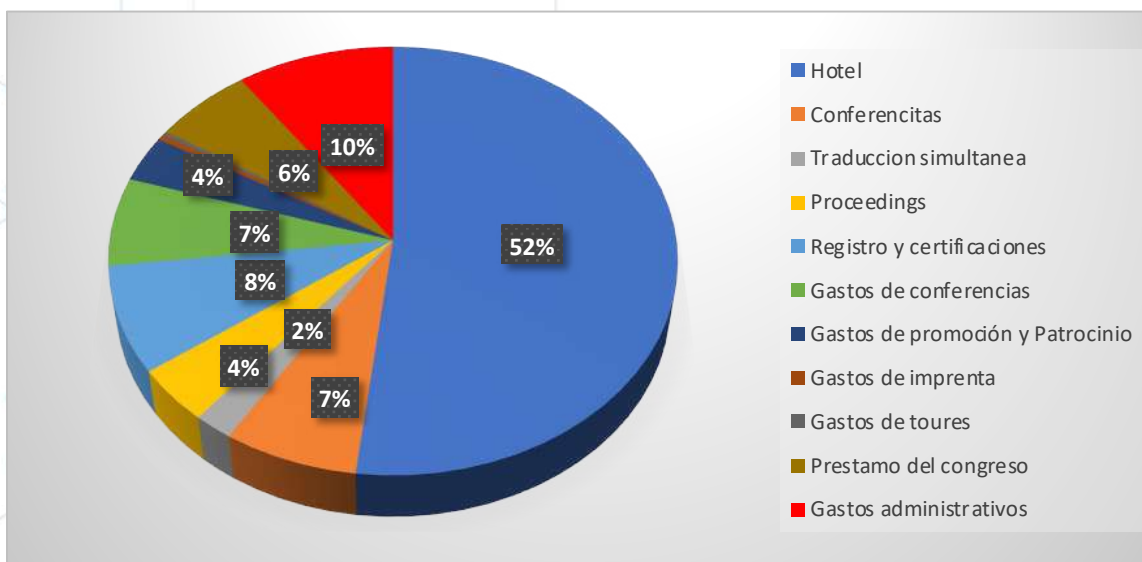
CUADRO No.16 PARTICIPANTES AL VII IESTEC 2019

Participantes

	Antes del 31 de Julio de 2019	Después del 31 de julio de 2019
Estudiantes de Pregrado	\$50.00	\$75.00
Estudiantes de Postgrado	\$80.00	\$125.00
Profesionales Nacionales	\$125.00	\$200.00
Estudiantes Internacionales de Pregrado y Postgrado	\$125.00	\$200.00
Otros Internacionales	\$225.00	\$300.00

Los gastos del congreso, incluyendo los gastos de publicación de los proceedings fue de B/. 163,000.00.

Gráfica No.6 Ingresos para la realización del Congreso



El saldo de alrededor de B/. 12,000.00 se repartió proporcionalmente entre la DI y las Facultades de acuerdo con el aporte en patrocinio y registros correspondientes a cada unidad

Conclusiones Y Recomendaciones

- En el VII IESTEC 2019, por primera vez, se tuvo un país de América como país invitado, donde se unen esfuerzo para vislumbrar el congreso. Se espera que en los congresos venideros participen otros países.
- El VII Congreso Internacional de Ingeniería, Ciencias y Tecnología 2019 tuvo como objetivo principal el propiciar un diálogo entre los diferentes actores destacados en la ingeniería, ciencia y la tecnología del país a nivel nacional e internacional. Esto se logró con la presencia de más de 1300 personas (esta cantidad refleja además de los participantes de registro al congreso a los invitados especiales y participantes a los foros) personas que compartieron durante tres días, más de 200 actividades científicas incluyendo actividades programadas por las Facultades (Primer Encuentro Científico Académico - ECA).
- Se presentaron los avances científicos y tecnológicos en las diferentes áreas temáticas, la cual propició discusión entre los expositores y participantes. Además, en esta edición, se estimuló el intercambio de ideas y se promovieron oportunidades de colaboración. El resultado concreto es la publicación de los proceedings de 121 artículos, en 11 áreas temáticas diferentes, en la plataforma IEEE Xplore.
- Por primera vez, se ejecutó el Encuentro Científico Académico (ECA 2019) que fomenta la colaboración de los organizadores del IESTEC y las Facultades de la Universidad Tecnológica de Panamá para realizar un evento de gran magnitud donde los estudiantes tuvieron la oportunidad de asistir a un congreso científico internacional sin salir del país, a la vez que participaron en las conferencias de sus Facultades. La participación de los estudiantes en el congreso ayudará a despertar el interés por la investigación entre los jóvenes presentes.
- El IESTEC fue también anfitrión de la Jornada de Iniciación Científica (JIC) 2019 en su último año del contrato mérito de SENACYT 2016. Se presentaron alrededor de 80 proyectos de investigación de diez universidades de la República de Panamá. A este evento asistieron más de 250 estudiantes y más de 70 profesores asesores de los proyectos.

<http://congreso.utp.ac.pa>

<http://congreso.utp.ac.pa>

Facultad de Ciencia y Tecnología <http://congreso.utp.ac.pa>

<http://congreso.utp.ac.pa>

Facultad de Ciencia y Tecnología <http://congreso.utp.ac.pa>

<http://congreso.utp.ac.pa>

Facultad de Ciencia y Tecnología <http://congreso.utp.ac.pa>

<http://congreso.utp.ac.pa>

Facultad de Ciencia y Tecnología <http://congreso.utp.ac.pa>

<http://congreso.utp.ac.pa>

Facultad de Ciencia y Tecnología <http://congreso.utp.ac.pa>

<http://congreso.utp.ac.pa>

Facultad de Ciencia y Tecnología <http://congreso.utp.ac.pa>

<http://congreso.utp.ac.pa>

Facultad de Ciencia y Tecnología <http://congreso.utp.ac.pa>

<http://congreso.utp.ac.pa>



YOUR EXPERIENCE
BEYOND STUDYING





MEMORIA DEL VII CONGRESO INTERNACIONAL
DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

IESTEC, 2019

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión
Dirección de Investigación