



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

MAYO/2025

GACETA TecNM



EXCELENCIA EN EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

Año 1 Número 09



SomosTecNM



TecNM_MX



TecNM

Editorial

Para Gaceta TecNM, es un honor contar con el favor de tu atención, y te agradecemos que dediques unos minutos de tu tiempo para estar al tanto de las actividades que lleva a cabo toda la comunidad del Tecnológico Nacional de México en sus 254 planteles.

En la presente edición te invitamos a conocer cómo Martín Aniceto, estudiante de sexto semestre de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales del Instituto Tecnológico Superior de Huichapan (ITESHU), brilló durante su participación en Talent Land 2025, uno de los eventos más relevantes en materia de innovación, tecnología y emprendimiento en Latinoamérica, celebrado en Guadalajara, Jalisco.

De igual forma te informamos que el Ministerio de Comercio de la República Popular China y el Centro de Investigación para el Desarrollo del Servicio Geológico de China invitaron al Instituto Tecnológico de Guaymas a participar en el Seminario sobre el Desarrollo Sostenible de la Industria Minera en Países de América Latina, que se llevará a cabo en junio de 2025 en Beijing, China.

Adicionalmente, revive los momentos más representativos de la inauguración del LXVII Encuentro Prenacional Deportivo llevado a cabo en el Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli.

De igual forma te presentamos a detalle la información de la firma de convenio llevada a cabo por nuestro director general, Ramón Jiménez López, con su homóloga del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), Elizabeth Mar Juárez, en el marco de la “Ceremonia Conmemorativa” por el 60 aniversario del IMP, el cual tiene como objetivo realizar y fortalecer acciones conjuntas en investigación, desarrollo tecnológico, formación académica y transferencia de conocimiento.

Reiteramos la invitación para que nos hagas llegar tus comentarios, opiniones, anécdotas dentro del Tecnológico Nacional de México; algún relato que quieras compartir. Nos puedes hacer llegar tus textos al correo de **redaccion@tecnm.mx**

¡TODOS SOMOS TECNM!



Índice

ACTIVIDADES ESTUDIANTILES

Estudiante del ITS Huichapan colabora en Talent Land 2025



Estudiantes de Maestría del CENIDET realizan estancia académica en la Antártica Chilena	5
Estudiantes del IT Morelia representarán a México en el Mundial de Robótica VEX 2025	6
Primera Titulación en Náhuatl en el TecNM	7
Estudiante de Doctorado del TecNM/CENIDET fortalece su formación académica en Brasil	8
Reconocen a integrantes del TecNM Culiacán con el Breakthrough Prize in Fundamental Physics 2025	9
Emiliano Landeros Olvera, estudiante de ITESHU, participa en movilidad internacional en Colombia	10
Primer lugar en Expo-Ciencias Internacional 2025 para estudiantes del TecNM, en Brasil	11
Estudiantes del IT Pabellón de Arteaga participan en la Semana Internacional ACOFI 2025 de la UPM en España	12

INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

El IT Guaymas participará en seminario internacional sobre sostenibilidad minera en China



Docentes de ITESA obtienen primer lugar en programa internacional de iniciación científica	14
Estudiante del ITS Poza Rica representará a México en congreso aeroespacial internacional en Australia	15
Director General del TecNM visita el Instituto Tecnológico de Celaya	16
TecNM impulsa la vinculación con la industria de semiconductores a través de jornada nacional	17
El IT Zona Olmeca impulsa la apicultura sustentable en el Primer Foro Apícola Tabasco 2025	18
Javier Meléndez Valenzuela del Instituto Tecnológico de Cd. Cuauhtémoc, recibe la Medalla al Mérito Cultural "Esteban López Solís "	19

CONVENIOS

EL TecNM fortalece alianzas con el sector energético



Acuerdan TecNM y SETAB, trabajar en Unidad y en PRO de la Educación Superior Tecnológica y el Desarrollo de Tabasco	21
---	----

EVENTOS

Inauguración del Prenacional Deportivo en el TESCOI



TecNM crea vinculación científica internacional entre México y Bélgica	24
TecNM Cancún, sede de la Red ECOS en Quintana Roo	25
El ITA se integra al recién instalado Consejo de Aguascalientes	26

Estudiante del ITS Huichapan colabora en Talent Land 2025

Huichapan, Hgo., 06 de mayo de 2025. TecNM/DCD. Martín Aniceto, estudiante de sexto semestre de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales del Instituto Tecnológico Superior de Huichapan (ITESHU), brilló durante su participación en Talent Land 2025, uno de los eventos más relevantes en materia de innovación, tecnología y emprendimiento en Latinoamérica, celebrado en Guadalajara, Jalisco.

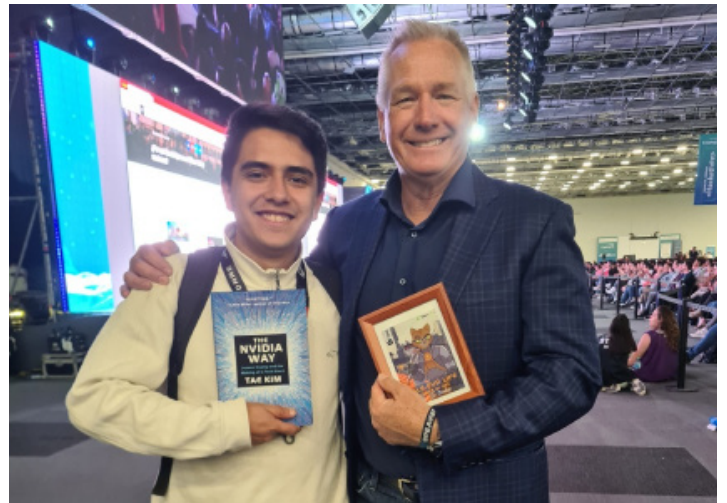
Gracias a su destacado desempeño, Martín fue invitado a colaborar con Tim Bender, vicepresidente global de Consumo de NVIDIA, en una plataforma digital dedicada al desarrollo de algoritmos para vehículos inteligentes. Esta distinción representa un logro extraordinario que enaltece el nombre del ITESHU y demuestra el alto nivel del talento estudiantil mexicano en escenarios internacionales.

Talent Land 2025 reunió a estudiantes, emprendedores y especialistas de todo el país en un entorno dinámico de conferencias, talleres y actividades interactivas, abordando temas de vanguardia como inteligencia artificial, desarrollo de software, ciberseguridad, blockchain y robótica.

La participación del joven hidalguense y sus compañeros reafirma el compromiso del ITESHU con la formación integral de sus estudiantes, acercándolos a los avances tecnológicos más recientes y promoviendo el vínculo con empresas líderes y comunidades creativas que impulsan el desarrollo digital a nivel nacional e internacional.

Este tipo de experiencias no sólo fortalece las habilidades técnicas de los estudiantes, sino que también les permite establecer valiosas redes de contacto con actores clave de la industria tecnológica.

El TecNM celebra con orgullo estos logros, reiterando su misión de formar profesionistas altamente capacitados para enfrentar los desafíos tecnológicos del presente y del futuro. 🤖



Estudiantes de Maestría del CENIDET realizan estancia académica en la Antártica Chilena

Cuernavaca, Mor., 02 de mayo de 2025. TecNM/DCD. Ana Luisa Islas Ávila y Julio Víctor Sánchez Hernández, estudiantes de la Maestría en Ciencias de la Computación del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET) del Tecnológico Nacional de México, realizan una estancia académica en la Universidad de Magallanes, ubicada en Sudamérica, en Punta Arenas, Región de Magallanes y de la Antártica Chilena.

Durante seis semanas, los estudiantes que participan en la línea de investigación en Cómputo Inteligente, desarrollarán las fases finales de sus proyectos de tesis, además, presentarán resultados preliminares y ofrecerán un taller especializado, compartiendo avances y metodologías con la comunidad académica de esta institución chilena.

La línea de Cómputo Inteligente abarca el estudio y aplicación de técnicas inspiradas en procesos cognitivos y de adaptación del ser humano, con el objetivo de diseñar sistemas capaces de aprender, razonar, tomar decisiones y resolver problemas complejos. Entre las áreas que conforman esta línea se encuentran el aprendizaje automático (machine learning), la inteligencia artificial, los sistemas evolutivos, las redes neuronales artificiales, la lógica difusa, el procesamiento de lenguaje natural, y la minería de datos.

Estas herramientas permiten el desarrollo de soluciones innovadoras en diversos sectores como la salud, la energía, el transporte, la industria y la educación.

Los proyectos que desarrollan Ana Luisa y Julio Víctor se centran en la aplicación de modelos inteligentes para la resolución de problemas reales con impacto social y tecnológico, integrando algoritmos de aprendizaje supervisado y no supervisado, así como técnicas de procesamiento avanzado de información.

Esta valiosa experiencia se lleva a cabo bajo la supervisión de los doctores Pedro Alberti Villalobos y Patricia Maldonado Cárdenas, investigadores de la Universidad de Magallanes.

Asimismo, los jóvenes cuentan con el acompañamiento de investigadores mexicanos, por una parte la doctora Alicia Martínez Rebollar es directora de tesis de Ana Luisa Islas, y el doctor Hugo Estrada Esquivel, dirige la tesis de Julio Víctor Sánchez.

Con el apoyo al desarrollo de investigaciones de envergadura internacional, el Tecnológico Nacional de México, corrobora su alto nivel educativo, comprometido con un mejor México. 🇲🇽



Estudiantes del IT Morelia representarán a México en el Mundial de Robótica VEX 2025

Morelia, Mich, 02 de mayo de 2025. TecNM/DCD. Estudiantes del Capítulo Estudiantil VEX U del Instituto Tecnológico de Morelia representarán a México en el VEX World Championship 2025, que se llevará a cabo del 9 al 11 de mayo en Dallas, Texas, Estados Unidos.

El pase a esta competencia internacional fue logrado gracias a la destacada participación del equipo en el XVI Campeonato Nacional de Robótica y STEM 2025, donde obtuvieron el reconocimiento a la Mejor Construcción en la categoría de universidades, con el respaldo y guía de su asesor, el profesor Ricardo Martínez Parrales.

Previo a su partida, el equipo fue acompañado por la directora del IT Morelia, Patricia Calderón Campos, en una reunión con el empresario Héctor Slim Seade, director Ejecutivo de Telmex, quien no sólo les deseó el mayor de los éxitos, sino que también brindó un apoyo fundamental para hacer posible su participación internacional. También asistió a este encuentro Omega Vázquez, coordinadora de la Secretaría de Economía Federal en Michoacán, quien fungió como enlace clave y respaldo institucional para los jóvenes.

Posteriormente, los estudiantes sostuvieron una entrevista con el secretario de Economía, Marcelo Luis Ebrard Casaubón, con quien compartieron los logros que los llevaron a clasificar al evento internacional. Durante la reunión, el funcionario realizó un simbólico abanderamiento del equipo bajo el lema “Hecho en México”.

Asimismo, en representación del director general del TecNM, Ramón Jiménez López, la secretaria de Extensión y Vinculación, Andrea Zarate Fuentes, llevó a cabo el abanderamiento oficial del equipo, manifestando el respaldo institucional y sus mejores deseos para los jóvenes.

Con un firme compromiso con la innovación, la educación y el desarrollo de habilidades en robótica, los estudiantes del Capítulo Estudiantil VEX U del IT Morelia agradecieron a las personas e instituciones que han hecho posible su participación en este importante evento internacional. 🤖



Primera Titulación en Náhuatl en el TecNM

- *Yesica Flor Sánchez Sánchez se titula de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial*

Ciudad de México, 06 de mayo de 2025. TecNM/DCD. El TecNM-Tlalpan celebró un hecho histórico al llevar a cabo la primera titulación por dominio de una lengua materna, reconociendo oficialmente a Yesica Flor Sánchez Sánchez, egresada de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, como la primera titulara del plantel mediante la acreditación de la lengua Náhuatl como segunda lengua materna.

El acto contó con la distinguida presencia de Andrea Zárate Fuentes, secretaria de Extensión y Vinculación del TecNM; Carlos Martínez Azocar, responsable de la Coordinación Nacional de Lenguas Extranjeras y Maternas del TecNM, así como Andrés Pulido Zepeda, de la Coordinación de Lenguas Maternas, quienes acompañaron a la comunidad del Instituto Tecnológico de Tlalpan en esta ceremonia que marca un precedente en la Ciudad de México.

Durante su intervención, Andrea Zárate destacó que el IT Tlalpan es el primer plantel del Tecnológico Nacional de México en la capital del país en lograr una titulación por esta vía, lo que representa un paso importante en la revalorización de las lenguas originarias. Además, felicitó a la egresada por su esfuerzo y compromiso, subrayando que este logro abre la puerta para que más estudiantes puedan titularse por esta opción y contribuir al rescate y preservación de nuestras lenguas maternas.



Por su parte, Margarita Ramírez Bravo, directora del Tecnológico de Tlalpan, resaltó la trascendencia de este hecho en el marco de la diversidad cultural y lingüística del país. Enfatizó que el rescate de las lenguas maternas es una responsabilidad compartida y exhortó a la comunidad estudiantil a valorar sus raíces, reconociendo que hablar, escribir y pensar en una lengua originaria es también un acto de resistencia y orgullo.

Al término de la ceremonia, Andrea Zárate hizo entrega de su certificación a la egresada, otorgada por el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (INALI).

Con este importante logro, el TecNM continúa trabajando en la inclusión, la diversidad y el fortalecimiento de la identidad cultural de México, abriendo caminos para que la educación superior se vincule con las raíces más profundas de nuestra nación. 🐻



Estudiante de Doctorado del TecNM/CENIDET fortalece su formación académica en Brasil

Cuernavaca, Mor., 06 de mayo de 2025. TecNM/DCD. Jesús Eduardo Durán Delfín, estudiante del Doctorado en Ciencias en Ingeniería Electrónica del TecNM/CENIDET, continúa consolidando su trayectoria académica mediante una estancia de investigación internacional en el campo de la Ingeniería Aeroespacial, contribuyendo con aportaciones de alto impacto científico y tecnológico.

Su proyecto de tesis titulado: “Control y modelado de un motor de combustión líquida para el reingreso y aterrizaje en tierra, usando control no lineal neuronal”, es dirigido por el doctor Carlos Daniel García Beltrán y codirigido por la doctora María Eusebia Guerrero Sánchez, ambos destacados investigadores del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET).

Esta línea de investigación se enmarca en una de las áreas más desafiantes y estratégicas de la ingeniería moderna: el desarrollo de tecnologías para la reutilización de vehículos espaciales, particularmente en la recuperación y aterrizaje controlado de cohetes.

Actualmente, Jesús Eduardo realiza una estancia académica en el prestigiado Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), en São José dos Campos, Brasil, bajo la supervisión del doctor Flávio Luiz Cardoso-Ribeiro, profesor-investigador de la División de Ingeniería Aeronáutica y Aeroespacial. Este centro de investigación, reconocido internacionalmente por su liderazgo en tecnología aeroespacial en América Latina, ofrece un entorno de colaboración científica de alto nivel.

Durante su estancia, el también Maestro en Ciencias en Ingeniería Electrónica se enfoca en el diseño y simulación de algoritmos de control inteligente, integrando metodologías de control no lineal basadas en redes neuronales, con el fin de mejorar la precisión y

eficiencia del aterrizaje de motores de combustión líquida tras su reingreso atmosférico. Esta investigación no sólo busca optimizar el desempeño dinámico y la estabilidad del sistema propulsor en condiciones extremas, sino también reducir costos y riesgos operativos en misiones espaciales reutilizables.

La participación de Jesús Eduardo en este proyecto internacional fortalece los lazos de cooperación entre el CENIDET y el ITA, al tiempo que abre oportunidades para futuros convenios y colaboraciones entre ambas instituciones en áreas estratégicas como sistemas aeroespaciales, inteligencia artificial aplicada y control automático.

Este tipo de estancias también representa una plataforma invaluable para el desarrollo de competencias profesionales e investigativas, así como para la formación de científicos con visión global y compromiso con el avance del conocimiento. 🌐



Reconocen a integrantes del TecNM Culiacán con el Breakthrough Prize in Fundamental Physics 2025

Culiacán, Sin., 14 de mayo de 2025. TecNM/DCD. El Instituto Tecnológico de Culiacán, celebra con orgullo el reconocimiento internacional otorgado a tres de sus integrantes como parte de la colaboración científica ALICE del CERN-LHC en Suiza, la cual fue distinguida con el Breakthrough Prize in Fundamental Physics 2025, uno de los galardones más prestigiosos en el ámbito de la física a nivel mundial.

Este premio fue otorgado a las cuatro principales colaboraciones científicas del Gran Colisionador de Hadrones (LHC) del CERN —ATLAS, CMS, ALICE y LHCb— por los avances logrados durante el periodo de recolección de datos “Run-2” (2015 - julio 2024), que han permitido profundizar en el conocimiento del universo mediante descubrimientos clave como las propiedades del bosón de Higgs, nuevos estados de la materia y estudios sobre las diferencias entre materia y antimateria.

Dentro de la colaboración ALICE, enfocada en el estudio del plasma de quarks y gluones —una forma de materia primordial del universo— participaron tres miembros del Instituto Tecnológico de Culiacán: Juan Carlos Cabanillas Noris, Profesor-Investigador; Rafael Ángel Narcio Laveaga, estudiante del Doctorado en Ciencias de la Ingeniería y Juan Manuel Mejía Camacho, egresado del mismo programa de doctorado.



Los tres formaron parte de esta colaboración internacional con sede en el CERN, contribuyendo al avance del conocimiento en la física de altas energías.

“Recibir este reconocimiento colectivo representa no sólo un logro profesional, sino una inspiración para los estudiantes mexicanos que buscan abrirse camino en la ciencia de frontera”, señaló Cabanillas Noris. Por su parte, Narcio Laveaga afirmó que “trabajar en el CERN ha sido una experiencia transformadora”, y Mejía Camacho subrayó que “este logro es fruto del trabajo colaborativo, la disciplina y la visión de que desde México también podemos contribuir al conocimiento universal”.

A nivel nacional, un total de 70 estudiantes e investigadores mexicanos participaron en estas colaboraciones premiadas, representando a instituciones como la BUAP, CINVSTAV, UNAM, UAS, UNISON, Universidad Iberoamericana y el TecNM.

El premio, dotado con 3 millones de dólares, asignó 500 mil dólares a la colaboración ALICE, recursos que fueron donados en su totalidad a la Fundación CERN & Society para financiar becas de doctorado, promoviendo así el desarrollo de futuras generaciones de científicos.

El TecNM felicita a sus representantes por este logro histórico, que consolida el papel de la ciencia mexicana en los proyectos más avanzados de investigación a nivel mundial. 🇲🇽



Emiliano Landeros Olvera, estudiante de ITESHU, participa en movilidad internacional en Colombia

Huichapan, Hgo., 14 de mayo de 2025. TecNM/DCD. Como parte de las acciones orientadas a fortalecer la formación integral y global de su comunidad estudiantil, el Instituto Tecnológico Superior de Huichapan (ITESHU) informa la participación de Emiliano Landeros Olvera, alumno de sexto semestre de la carrera de Arquitectura, en un programa de movilidad académica internacional en la Universidad de Medellín, Colombia.



Este programa de intercambio, resultado del trabajo de vinculación internacional del ITESHU, tiene como objetivo potenciar las competencias profesionales, culturales y académicas de los estudiantes, brindándoles herramientas que favorezcan su desarrollo integral y su futura inserción en el ámbito laboral.

Durante su estancia, Emiliano ha cursado asignaturas afines a su programa académico, participado en proyectos interdisciplinarios y ha adquirido una visión más amplia del urbanismo y la arquitectura sostenible, elementos fundamentales en su campo de estudio.

La experiencia representa un avance significativo dentro del compromiso del ITESHU por impulsar la internacionalización educativa, mediante alianzas estratégicas con instituciones de educación superior en América Latina y otras regiones del mundo.

El TecNM reconoce y felicita a Emiliano por su iniciativa y compromiso, al tiempo que le extiende sus mejores deseos para que esta experiencia sea de gran provecho tanto en lo personal como en lo profesional. Asimismo, reafirma su compromiso con una educación de calidad, incluyente y con proyección global. 🌐



Primer lugar en Expo-Ciencias Internacional 2025 para estudiantes del TecNM, en Brasil

Oaxaca, Oax., 15 de mayo de 2025. TecNM/DCD. Estudiantes del IT Oaxaca ganaron el primer lugar internacional en la categoría Medio Ambiente en la Expo-Sciences International MILSET celebrada en Brasil.

El equipo representó a nuestro país con el proyecto E-COCO FILTRO, una solución sustentable de filtración de agua a base de bagazo de coco, compitiendo en la categoría de Medio Ambiente, una de las más relevantes por su impacto en la sostenibilidad y el cuidado de los recursos naturales.

El equipo multidisciplinario está conformado por los estudiantes Neri Haniel Rojas Martínez, Rodolfo Martín Alavez Estudillo y Andrés Germán López Santiago, de la carrera de Ingeniería Industrial, así como Fany Gisela Mora Santos de Ingeniería en Gestión Empresarial, y Julio César Barrón Quiroz, de Ingeniería Química, quienes trabajaron bajo la asesoría del docente Gerardo Silva Montes.

Su proyecto ecológico destacó por su enfoque innovador, el uso de residuos orgánicos como materia prima y su potencial aplicación para mejorar el acceso al agua potable en comunidades vulnerables.

Este resultado es una muestra del talento, compromiso y preparación de nuestros estudiantes, así como del trabajo académico que se realiza día a día en el TecNM, alineado al modelo educativo impulsado por el director general, Ramón Jiménez López.

El desempeño del equipo E-COCO FILTRO es también reflejo del espíritu de innovación social y tecnológica que distingue al Instituto Tecnológico de Oaxaca, cuyo propósito es formar profesionales capaces de transformar su entorno con soluciones creativas y sustentables.

Extendemos una felicitación a todo el equipo por este importante logro y por poner en alto el nombre del Tecnológico Nacional de México y de nuestro país en el escenario internacional. 🇲🇪



Estudiantes del IT Pabellón de Arteaga participan en la Semana Internacional ACOFI 2025 de la UPM en España

Pabellón de Arteaga, Ags., 27 de mayo de 2025. TecNM/DCD. Del 4 al 10 de mayo de 2025, María Rosalía Rodríguez Macías y Hugo Alonso Rivera Anguiano, estudiantes del Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga del TecNM, participaron en la Semana Internacional ACOFI (Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería – UPM), una iniciativa que promueve la movilidad internacional estudiantil y fortalece las competencias profesionales de los futuros ingenieros.

Durante siete días, los participantes asistieron a diversas actividades académicas, culturales y de bienestar organizadas por la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), abordando temáticas clave como Diseño de prótesis personalizadas y selección de materiales, en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial; Diseño sostenible y biomateriales, mediante talleres en el laboratorio BioLabETSIDI; Aplicación de metodologías ágiles (SCRUM) en entornos colaborativos, en la Escuela Técnica Superior de Sistemas Informáticos; así como Recorridos culturales, como la visita a la ciudad de Segovia para conocer su patrimonio histórico.

Este programa promovido por ACOFI y respaldado por el TecNM permitió a los estudiantes adquirir herramientas para afrontar los retos del mundo global, fomentar la innovación en el ámbito de la ingeniería, y vivir una inmersión intercultural significativa.

La participación de nuestros estudiantes en esta estancia académica representa una oportunidad valiosa de crecimiento personal y profesional, y refleja el compromiso del Tecnológico Nacional de México con la formación integral, inclusiva y de excelencia para sus comunidades estudiantiles.

Agradecemos a la ACOFI, a la Universidad Politécnica de Madrid y al TecNM por hacer posible esta experiencia que fortalece el perfil internacional de nuestra comunidad tecnológica. 🇲🇽



El IT Guaymas participará en seminario internacional sobre sostenibilidad minera en China

Guaymas, Son., 07 de mayo de 2025. TecNM/DCD. El Instituto Tecnológico de Guaymas fue invitado a participar en el Seminario sobre el Desarrollo Sostenible de la Industria Minera en Países de América Latina, que se llevará a cabo en junio de 2025 en Beijing, China.

La invitación fue realizada por el Ministerio de Comercio de la República Popular China y el Centro de Investigación para el Desarrollo del Servicio Geológico de China, como parte de los lazos de colaboración internacional establecidos desde octubre de 2023. En aquella fecha, el ITG fue sede del Seminario en Ultramar sobre Técnicas de Exploración de Recursos Minerales No Ferrosos en México, organizado por el gobierno chino.

La participación del ITG en este nuevo encuentro internacional fue coordinada a través de Mrs. Han Jiuxi, representante del Departamento de Cooperación Internacional del Centro de I+D del Servicio Geológico de China.

En esta ocasión, tres docentes del Instituto representarán a la institución, con el objetivo de fortalecer la cooperación académica y científica, además de contribuir al diálogo global sobre la sostenibilidad en la industria minera desde una perspectiva regional.

Con esta distinción internacional, se reconoce el compromiso del TecNM con la excelencia académica, la investigación aplicada y el desarrollo sostenible en México y América Latina. 🌱



Docentes de ITESA obtienen primer lugar en programa internacional de iniciación científica

- *Expusieron el proyecto Control de desplazamiento por motores de CA de maquinaria agrícola.*

Apan, Hgo., 6 de mayo de 2025. TecNM/DCD. Docentes del Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo (ITESA) lograron el primer lugar en el Programa Internacional de Iniciación Científica (PI²C) 2024, gracias al proyecto “Control de Desplazamiento por Motores CA de Maquinaria Agrícola”.

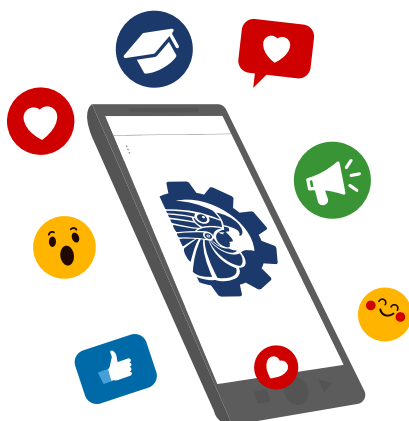
El trabajo fue presentado por los docentes Joshio Guadalupe García Acosta y Bonifacio Sánchez Reséndiz, del programa educativo de Ingeniería en Sistemas Automotrices, en colaboración con los estudiantes Daniel Condori Ortiz y Jeanpierre Choquepuma Espinoza de la Universidad Católica de San Pablo (UCSP), Perú.

El proyecto consistió en el modelado matemático y simulación en MATLAB de parámetros de control de motores asíncronos de corriente alterna, aplicados a sistemas de movilidad agrícola. Esta propuesta representa un avance importante en la mecanización del sector rural, con potencial de aplicación práctica.

En esta edición del PI²C participaron siete proyectos, con la intervención de 21 estudiantes y 14 investigadores provenientes de instituciones de México, Perú, Brasil y Chile. El trabajo del equipo de ITESA fue reconocido por su enfoque técnico, rigor académico y relevancia para el desarrollo sustentable.

Este reconocimiento internacional reafirma el compromiso de ITESA con la excelencia académica y la investigación aplicada.

Cabe destacar que en la edición 2023 del mismo programa, los docentes de ITESA obtuvieron el segundo lugar como asesores, consolidando así su trayectoria destacada en el ámbito científico internacional. 🏆



SÍGUENOS 

en redes sociales para mantenerte
informado de convocatorias,
becas y noticias.

Estudiante del ITS Poza Rica representará a México en congreso aeroespacial internacional en Australia

Poza Rica, Ver., 16 de mayo de 2025. TecNM/DCD. Frida Natalia Pelcastre Argumedo, estudiante del cuarto semestre de Ingeniería Mecatrónica en el Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica (ITSPR), ha sido seleccionada para participar en el International Astronautical Congress (IAC) 2025, uno de los eventos más importantes a nivel mundial en el ámbito espacial, que se llevará a cabo del 29 de septiembre al 3 de octubre en Sídney, Australia.

La joven destacada presentará el proyecto titulado “Smart Wearable for Luna Environmental Monitoring and Early Warning System”, el cual propone un dispositivo portátil inteligente capaz de detectar y alertar sobre condiciones extremas en la superficie lunar, utilizando sensores especializados. Esta tecnología busca incrementar la seguridad de astronautas durante misiones en el espacio exterior.

La participación de Frida Natalia en el IAC 2025 representa un logro significativo, ya que este foro reúne a los principales actores del sector aeroespacial a nivel global, incluyendo científicos, ingenieros, investigadores, empresas, universidades y agencias espaciales.

El TecNM reconoce y felicita a la estudiante, destacando que su trabajo refleja el alto nivel académico y el potencial innovador de los jóvenes mexicanos. Este reconocimiento posiciona al ITSPR como una institución comprometida con la excelencia académica, la investigación científica y el impulso al talento estudiantil en escenarios internacionales de gran relevancia. 🇲🇽



Conoce más de nuestras
investigaciones, premiaciones
y eventos nacionales en



Director General del TecNM visita el Instituto Tecnológico de Celaya

Celaya, Gto., 20 de mayo de 2025. TecNM/DCD. El Instituto Tecnológico de Celaya vivió una jornada extraordinaria este lunes 19 de mayo con la visita de Ramón Jiménez López, director general del Tecnológico Nacional de México, quien recorrió las instalaciones para conocer los avances y proyectos de la institución.

La visita comenzó con la inauguración del LXVII Evento Prenacional Deportivo del TecNM, donde cientos de atletas de 50 delegaciones de todo el país iniciaron sus competencias. Posteriormente, el director general realizó un recorrido por diversas áreas estratégicas: el Centro de Atención Integral, que brinda servicios médicos, dentales, psicológicos y de fisioterapia; el Centro de Matemáticas; la Biblioteca donde apreció la obra "La Evolución del Hombre", de Octavio Ocampo; y los laboratorios de Química Pesada, Mecánica, Alimentos y Mecatrónica.

Durante su estadía, el Jiménez López pudo constatar la calidad de los espacios educativos y el trabajo que realizan docentes y estudiantes en los diferentes departamentos académicos. La visita al Posgrado de Química evidenció el nivel de investigación que se desarrolla en la institución, mientras que el recorrido por los laboratorios demostró la infraestructura tecnológica con que cuenta el plantel para la formación práctica de sus estudiantes.

La agenda incluyó también una entrevista radiofónica, un encuentro con el Consejo Estudiantil y una sesión de Rendición de Cuentas. Como cierre, Ramón Jiménez impartió la conferencia magistral "Cómo el Hombre Llegó a Ser Gigante", inspirando a la comunidad tecnológica a seguir trabajando por la excelencia educativa.

Esta visita reafirma el compromiso del TecNM con el desarrollo integral de los estudiantes y fortalece los lazos institucionales que impulsan el crecimiento del Instituto Tecnológico de Celaya. 🇲🇽



TecNM impulsa la vinculación con la industria de semiconductores a través de jornada nacional

Mexicali, B.C., 20 de mayo de 2025. TecNM/DCD. Como parte de su estrategia para fortalecer el ecosistema tecnológico e industrial del país, el Tecnológico Nacional de México llevó a cabo la jornada “Vinculación TecNM + Empresa: Conectando Talento, Liderando la Revolución Global de los Semiconductores”, organizada por el Instituto Tecnológico de Mexicali, con la participación de directivos, representantes de empresas líderes del sector y diversas instituciones del sistema.

El evento tuvo como propósito principal promover el intercambio de conocimientos, consolidar la colaboración entre la academia y la industria, e impulsar el desarrollo de talento especializado en el área de los semiconductores, considerada estratégica para el crecimiento tecnológico y económico de México.

En representación del director general del TecNM, Ramón Jiménez López, asistió Marco Antonio Trujillo Martínez, director de Vinculación. También participó activamente la directora del Instituto Tecnológico de Morelia, Patricia Calderón Campos, quien reafirmó el compromiso institucional con la innovación y la formación de profesionales altamente capacitados.

Durante la jornada se realizaron visitas técnicas a las instalaciones de Skyworks, empresa global dedicada a la fabricación de semiconductores, así como a Garrett Advancing Motion e Intuitive Surgical, firmas de vanguardia en los sectores automotriz y médico, respectivamente. Los doctores Francisco Reyes Calderón y Hugo Enrique Alva Medrano, docentes investigadores del Tec de Morelia, participaron en estas visitas con el objetivo de fortalecer vínculos orientados al desarrollo conjunto de proyectos tecnológicos.

Uno de los momentos clave del encuentro fue la presentación del proyecto del Centro de Diseño y Prototipado de Semiconductores de Alta Definición, que será establecido en el IT Mexicali. Esta iniciativa busca posicionar a Baja California como un referente nacional en diseño e innovación de semiconductores, integrando capacidades académicas y tecnológicas de alto nivel.

Con esta jornada, el TecNM reafirma su papel como actor fundamental en la transformación tecnológica del país, consolidando alianzas estratégicas con la industria para impulsar el talento, la investigación aplicada y la competitividad nacional en uno de los sectores más dinámicos a nivel global. 🌐



El IT Zona Olmeca impulsa la apicultura sustentable en el Primer Foro Apícola Tabasco 2025

Ocuilzapotlán, Tab., 20 de mayo de 2025. TecNM/DCD. En el marco del Día Mundial de las Abejas, el Instituto Tecnológico de Zona Olmeca fue sede del Primer Foro Apícola Tabasco 2025, un espacio de encuentro y diálogo entre productores, investigadores, estudiantes y autoridades, orientado al fortalecimiento del sector apícola en el estado.

El evento contó con la presencia de Jorge Santos Valencia, secretario de Planeación, Evaluación y Desarrollo Institucional del TecNM, quien asistió en representación de Ramón Jiménez López, director general del TecNM. En su mensaje, reconoció las acciones que impulsa la institución en favor de la sustentabilidad, la educación con pertinencia social y la vinculación con los diferentes sectores productivos.

Uno de los momentos más significativos de la jornada fue la presentación oficial de la "Miel Olmeca TecNM", resultado del esfuerzo conjunto de la comunidad educativa, y símbolo de identidad regional, innovación y compromiso con la apicultura sustentable.

Durante el foro, el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco (CCYTET) entregó reconocimientos a docentes investigadores del campus, destacando su valiosa contribución a la generación de conocimiento y al desarrollo científico y tecnológico en la región.

La jornada concluyó con mesas de trabajo en las que participaron directores de planteles pertenecientes a la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria y Ciencias del Mar (DEGETAyCM), donde se establecieron acuerdos para implementar acciones de capacitación continua en el ámbito apícola, en beneficio tanto de estudiantes como de productores locales.

Asimismo, se formalizaron convenios de colaboración interinstitucional que fortalecerán la formación técnica, el desarrollo de proyectos conjuntos y la transferencia de tecnología en áreas estratégicas como la agroindustria, las ciencias del mar y la apicultura.

Con estas acciones, el TecNM reafirma su compromiso con la sustentabilidad, la innovación productiva y el impulso al desarrollo regional mediante la ciencia, la tecnología y la vinculación efectiva con los sectores estratégicos del país. 🐝



Javier Meléndez Valenzuela del Instituto Tecnológico de Cd. Cuauhtémoc, recibe la Medalla al Mérito Cultural "Esteban López Solís"

Cd. Cuauhtémoc, Chih. 27 de mayo de 2025. TecNM/-DCD. En el marco de la inauguración del 32° Festival de las Tres Culturas, se reconoció con la Medalla al Mérito Cultural "Esteban López Solís" al Mtro. Javier Meléndez Valenzuela, subdirector de Planeación del Instituto Tecnológico de Cuauhtémoc, quien con su entrega y compromiso ha dejado una profunda huella en el ámbito de la danza folklórica y la promoción cultural. Su reconocimiento llena de orgullo a la comunidad Cimarrona.

La ceremonia de apertura fue encabezada por el presidente municipal Beto Pérez, quien, acompañado de autoridades estatales y municipales, dio por inaugurado oficialmente este importante festival que exalta el crisol de culturas que habita en Cuauhtémoc: menonita, tarahumara y mestiza.

En representación de la gobernadora Maru Campos, la secretaria de Cultura Alejandra Enríquez elogió la organización del festival y su papel como plataforma para las expresiones artísticas y el talento local.

Durante el evento realizado en el Poliforo Cuauhtémoc, se rindió homenaje al legado de Javier Meléndez

Valenzuela, quien ha dedicado más de 40 años a la danza tradicional mexicana como bailarín, maestro, director, promotor e investigador. Su trayectoria lo ha llevado a formar parte de compañías como la Escuela Superior de Danza, la Compañía de Danza de Bellas Artes de la UACH, y el Ballet Folklórico Rarájipame.

Actualmente, dirige el taller cultural folklórico Makawy Rosakame y el taller de danzas y bailes de México Awiamé del Tecnológico de Cuauhtémoc, donde ha formado a decenas de generaciones de bailarines y docentes que hoy representan con orgullo la riqueza cultural de nuestro país. Ha representado a México en giras nacionales e internacionales, en países como Estados Unidos, Japón, China, Costa Rica, Panamá, Chile, Argentina y Colombia, cosechando premios y reconocimientos.

Con este reconocimiento, Javier Meléndez Valenzuela se consolida como un referente de la cultura no sólo en la región, sino a nivel nacional, poniendo en alto el nombre del Tecnológico Nacional de México, demostrando la calidad de su modelo educativo integral y como un verdadero Cimarrón. 🇲🇽



EL TecNM fortalece alianzas con el sector energético

Villahermosa, Tab., a 29 de mayo de 2025. TecNM/-DCD. Como parte de las estrategias de vinculación que impulsa el Tecnológico Nacional de México (TecNM), con el sector energético, la mañana del miércoles 28 de mayo, el director general, Ramón Jiménez López, signó un convenio de colaboración con la directora general del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), Elizabeth Mar Juárez, en el marco de la “Ceremonia Conmemorativa” por el 60 aniversario del IMP, que se celebró en las instalaciones de dicho Instituto, en esta ciudad.

El convenio tiene como objetivo realizar y fortalecer acciones conjuntas en investigación, desarrollo tecnológico, formación académica y transferencia de conocimiento.

Ante la presencia del Gobernador del Estado de Tabasco, Javier May Rodríguez, la secretaria del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de Tabasco (SEMADES), Sheila Guadalupe Cadena Nieto; las senadoras Laura Itzel Castillo y Alejandra Berenice Arias Trevilla, y la directora del IMP, Elizabeth Mar Juárez, el director general del TecNM expresó su beneplácito por estar visitando tierras tabasqueñas y ser testigo del 60 aniversario de esta importante.

Jiménez López dijo sentirse orgulloso por la distinción de firmar un convenio con el Instituto Mexicano del Petróleo, una gran institución, con vasta aportación al país -en el ámbito energético-, “en un momento trascendental de la historia de México, al ser gobernado por primera vez por una mujer con gran trayectoria profesional, nuestra Presidenta de la República, Claudia Sheinbaum Pardo y también, al ser encabezada esta institución por primera ocasión, a 60 años de su fundación, por una mujer exitosa, Mar Juárez; sin duda, es tiempo de las mujeres y me congratula ser testigo de tan importante acontecimiento”.

De igual manera, asentó el director general, “esta firma de convenio la tomo como un compromiso de honor y oportunidad para intercambiar experiencias y conocimientos que contribuyan a la autosuficiencia energética, aplicando la ciencia y tecnología, coadyuvando así, a la mitigación del impacto ambiental, el impulso a la transición e independencia energética y al desarrollo de energías limpias en el país”.

En su intervención, la titular del IMP mostró su congratulación por la firma de convenio con el Tecnológico Nacional de México, asegurando que, de ahora en adelante colaborarán estrechamente para generar conocimientos e innovación, a través de la formación de talentos, para el aprovechamiento de los recursos de manera justa y sustentable.

Cabe destacar que como parte de las actividades conmemorativas por los 60 años de la fundación del IMP, Jiménez López participó en la inauguración de la exposición fotográfica “Yo soy IMP”; partida de pastel; presenció las conferencias magistrales de la senadora Itzel Castillo y titular de la SEMADES; así como la intervención de la senadora Arias Trevilla y un número de baile regional, en compañía de las y los directores de los Institutos Tecnológicos en el Estado de Tabasco, además de Boca del Río, Valle de Etla, Celaya y Aguascalientes. 🇲🇽



Acuerdan TecNM y SETAB, trabajar en Unidad y en PRO de la Educación Superior Tecnológica y el Desarrollo de Tabasco

Villahermosa, Tab., a 30 de mayo de 2025. TecNM/DCE. Como parte de la visita de las autoridades del Tecnológico Nacional de México (TecNM) al Estado de Tabasco, el director general, Ramón Jiménez López sostuvo una fructífera reunión de trabajo en la Secretaría de Educación de Tabasco (SETAB), con su titular Patricia Iparrea Sánchez, donde estrecharon lazos y acordaron trabajar estratégicamente, con voluntad política y en unidad, en pro de la educación superior tecnológica y el desarrollo de la entidad y país.

Durante la reunión, Jiménez López, acompañado de Jorge Santos Valencia, secretario de Planeación, Evaluación y Desarrollo Institucional del TecNM, y los directores de los diez Institutos Tecnológicos de la entidad, presentó a Iparrea Sánchez; Anabel Suárez Jener, subsecretaria de Educación Media y Superior; y a Fernando Yrys Hernández, director de Educación Superior, las capacidades institucionales y aportaciones que el Tecnológico Nacional de México ha brindado a Tabasco y al país, destacando los proyectos estratégicos nacionales en los que se encuentra coadyuvando, para el desarrollo científico y la innovación con perspectiva sustentable, a través de la intervención de docentes y estudiantes: Cadena de Valor del Litio; Diplomado en Semiconductores; Ciencia de Datos; Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec; TecNM FESS; Agenda Estratégica de Salud y Bienestar; Ingeniería Ferroviaria; Ingeniería Digital para Industria 4.0; Agenda Estratégica del TecNM: "Agua limpia y saneamiento"; Agenda Estratégica del TecNM para la Autosuficiencia Alimentaria y el rescate del Campo Mexicano; Turismo Comunitario; Programa de "Alfabetización" nacional; "100 puntos de desarrollo para la Acuacultura", y los Nodos de Economía Social y Solidaria.

Por su parte, Iparrea Sánchez reconoció la trascendencia del TecNM en Tabasco y reafirmó su disposición para establecer y consolidar vínculos efectivos entre los distintos niveles de Gobierno, "siempre respetando nuestras competencias, pero conscientes de que la colaboración es el camino más certero para alcanzar resultados de fondo", subrayó.

En este sentido, ambos titulares refrendaron su compromiso para fortalecer la calidad, cobertura y pertinencia de la educación tecnológica en Tabasco.

En tanto, los directores de los planteles del estado le agradecieron a Jiménez López y a Santos Valencia, su invaluable apoyo en las gestiones y asignaciones de recursos, que benefician a la comunidad tecnológica. 🇲🇽



Inauguración del Prenacional Deportivo en el TESCOI

Cuautitlán Izcalli, Edo. Méx., 18 de mayo de 2025. TecNM/DCD. La mañana de este domingo arribaron las delegaciones de las regiones VIII y IX al Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli, para realizar su registro para participar en el LXVII Evento Prenacional Deportivo del TecNM, que se llevará a cabo del 18 al 25 de mayo en las instalaciones del Tecnológico sede.

Se competirá en especialidades deportivas de conjunto en voleibol de sala, voleibol de playa, futbol soccer, basquetbol, todos en ramas varonil y femenino, además de beisbol. Las delegaciones participantes por la Región VIII que estuvieron presentes: Álvaro Obregón, Coacalco, Ecatepec, Huejutla, Huichapan, Milpa Alta, Pachuca, Tláhuac, Tláhuac II, Tlalnepantla y los anfitriones, del Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli.

Por parte de la Región IX, se contó con la presencia de las delegaciones de Ciudad Hidalgo, Chimalhuacán, Gustavo A. Madero II, Huixquilucan, Iztapalapa III, Ixtapaluca, San Juan del Río, Tianguistenco y Toluca.

El acto protocolario de inauguración se llevó a cabo en el estadio de futbol de la sede, contando con la presencia de la directora del TESCOI, Concepción Liliana Alcántara Barrios; Luis Daniel Serrano Palacios, presidente municipal de Cuautitlán Izcalli; Alina Jannette Cisneros Kim, directora de Cultura y Deporte del Tecnológico Nacional de México y Víctor Sánchez González, subsecretario de Educación Superior y Normal del Gobierno del Estado de México.



En su discurso de bienvenida, la directora del TESCOI, expresó una cordial bienvenida a los deportistas, exhortando a las delegaciones a dejar el corazón en la cancha y a representar con respeto y con dignidad a las instituciones participantes.

Tras lo cual, el presidente municipal de Cuautitlán Izcalli congratuló a todos los equipos y auguró el mayor de los éxitos a los competidores.

Por su parte, Alina Cisneros transmitió un saludo en representación del director general del TecNM, Ramón Jiménez López, y agradeció a todo el personal que hizo posible la realización del encuentro deportivo. Recordó a los jóvenes la regla de oro, que es El Juego Limpio, ya que ante todo, “los jugadores son compañeros que representan a un Tecnológico diferente, pero con el mismo objetivo, que es ganar, con respeto a las reglas y a la integridad física de todos los deportistas”.



Enseguida, la estudiante Savahana Britney Luna González, de Ingeniería en Administración, realizó la toma de protesta del juramento deportivo, mientras que la encendida del pebetero olímpico lo realizó Marilyn Alouette Badillo Amaya, boxeadora profesional conocida como “La Mexicana”, orgullosamente rino de Ingeniería Industrial a Distancia. Campeona internacional, actualmente acumula un récord de 19 victorias, un solo empate y ninguna derrota.

En su intervención, Víctor Sánchez González, subsecretario de Educación Superior y Normal del Gobierno del Estado de México, mencionó que el deporte no es una distracción, sino un formador de seres humanos, por medio de reglas, árbitros y entrenadores. Refirió que “en este encuentro prenatal, algunos se irán contentos a casa y otros regresarán desilusionados por haber salido derrotados en la cancha. No obstante, se llevarán el gran aprendizaje de haber participado en esta justa que los formará como personas”.



También destacó que el deporte debería ser practicado por todos con el principal objetivo de cuidar su salud, ya que “una mente sana en un cuerpo sano es todo lo que debemos pedirle a los dioses”.

Como acto de cierre, aún con la presencia de ligera llovizna, la Banda Juvenil de Marchas y Alegorías de la Escuela Normal de Atlacomulco, brindó un espectáculo emotivo que encendió el ánimo, la alegría y fraternidad de los atletas que competirán durante cinco días para llegar a la gran final del máximo evento nacional deportivo del TecNM. 🎵



SÍGUENOS

en redes sociales para mantenerte
informado de convocatorias,
becas y noticias.



TecNM crea vinculación científica internacional entre México y Bélgica

Pabellón de Arteaga, Ags., 09 de mayo de 2025. TecNM/DCC. El TecNM Pabellón de Arteaga presente en la revista científica de clase mundial **JPhys Photonics**, del Instituto de Investigación e Innovación B-Phot Fotónica de Bruselas, reconocido a nivel internacional por su relevancia en el campo de la fotónica aplicada.

Los docentes Ernesto Olvera y Nivia Escalante del Instituto Tecnológico Pabellón de Arteaga (ITPA) son los primeros investigadores mexicanos en ser incluidos en esta publicación.

En marzo pasado, colaboraron en un documento científico publicado en la revista Journal of Physics: Photonics, de la Universidad de Vrije en Bruselas, Bélgica, que lleva por título **"2025 Photonics for Agrifood Roadmap: Towards a Sustainable and Healthier Planet"**.

El artículo académico explora cómo las tecnologías fotónicas pueden transformar el sector agroalimentario hacia prácticas más sostenibles, y eficientes, reúne la colaboración de 79 expertos de 48 instituciones de todo el mundo.

Por lo que el **Laboratorio de Iluminación Artificial (LIA)** del Instituto Tecnológico Pabellón de Arteaga fue invitado por la **Universidad de Vrije** en Bruselas, Bélgica (VUB - Vrije Universiteit Brussel) a colaborar con el tema: **LED Light Spectrum and its Power on the Nutrient Content in Closed Plant Production CPPS**.

El trabajo académico fue coordinado por las profesoras Lien Smeesters, Francesca Venturini y Anna Grazia Mignani.

Con orgullo destacamos que el doctor Olvera y la doctora Escalante son los primeros investigadores mexicanos en ser incluidos en esta revista internacional, lo que reafirma el compromiso del TecNM con la investigación de alto nivel y su impacto en la agricultura sostenible.

El objetivo principal de la investigación es analizar el estado actual y las perspectivas futuras de las tecnologías fotónicas aplicadas al sector agroalimentario, destacando su potencial para mejorar la sostenibilidad en la producción de alimentos y aumentar la eficiencia en el uso de recursos como agua y fertilizantes; además de reducir el desperdicio alimentario y las emisiones de gases de efecto invernadero y garantizar alimentos más saludables y seguros para la población mundial.

De esta manera, se da un gran paso para la ciencia, realizado por el Tecnológico Nacional de México. 🌱



AUTHOR SUBMITTED MANUSCRIPT - JPHOTON-100560.R2

Page 170 of 188

Photonics for Agrifood Roadmap, JPhys Photonics

LED Light Spectrum and its Power on the Nutrient Content in Closed Plant Production CPPS

Ernesto Olvera-Gonzalez, Nivia Escalante-Garcia

Laboratorio de Iluminación Artificial (LIA), Tecnológico Nacional de México Campus Pabellón de Arteaga, Carretera a la Estación de Rincón Km. 1, Pabellón de Arteaga, Aguascalientes 20670, Mexico, email: Ernesto Olvera-Gonzalez (jose.og@pabellon.tecnm.mx), Nivia Escalante-Garcia (nivia.eg@pabellon.tecnm.mx)

Status

Multispectral LED lighting is a vital component in Closed Plant Production Systems (CPPS) as it enables precise regulation of physiological and metabolic processes. This regulation not only enhances nutrient uptake and the synthesis of secondary metabolites such as antioxidants, anthocyanins, and phenolic compounds, but also strengthens the plants' response to stress. The production of these compounds, which are required for stress response, is species and growing condition dependent. The use of 'light recipes' is a key strategy that allows for the adjustment of growth, water use efficiency (WUE), energy efficiency (EUE), CO₂ uptake, biomass accumulation, and final product quality. The qualities (blue, red, green, yellow, infrared, and UV) of light, sensed by specific photoreceptors such as cryptochromes and phytochromes, regulate stomatal opening and root activity, promoting the boost of essential nutrients. These photoreceptors trigger signals that activate the expression of key genes in roots, such as nitrate (NRT1) and phosphate (PHT1) transporters, allowing efficient transport of nutrients into plant tissues. Upon receiving these signals, roots enhance the proliferation of root hairs, thereby optimizing surface area for water and mineral uptake. Figure 1 illustrates the effects of different LED light spectra and light combinations on nutrient and metabolite synthesis in plants. In this context, sustainable lighting strategies are essential to maximize crop productivity and efficiency in controlled systems [1].

TecNM Cancún, sede de la Red ECOS en Quintana Roo

Cancún, Q. Roo, 16 de mayo de 2025., TecNM/DCD. El Instituto Tecnológico de Cancún fue sede de la instalación oficial de la Red ECOS en Quintana Roo, una iniciativa nacional que busca posicionar a México como una potencia científica y tecnológica a través de un modelo de colaboración interinstitucional.

Durante el acto protocolario, la gobernadora del estado, Mara Lezama Espinosa, destacó que esta iniciativa es un acto de congruencia con el país que se quiere construir, alineado con la política nacional de ciencia, tecnología e innovación impulsada por la presidenta Claudia Sheinbaum Pardo.

“La Red ECOS representa el segundo piso de la Cuarta Transformación: un México donde la ciencia no es un privilegio, sino un derecho; donde el conocimiento no es exclusivo, sino compartido”, afirmó Lezama.

En representación del director general del Tecnológico Nacional de México Ramón Jiménez López, el secretario académico de Investigación e Innovación Tecnológica, Gaudencio Lucas Bravo, reiteró el compromiso del sistema TecNM con una visión de transformación social a través de la ciencia, la tecnología, las humanidades y la innovación.

La Red ECOS (Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación) es una estrategia del Gobierno de México que busca fomentar el trabajo conjunto entre universidades, centros de investigación, instituciones gubernamentales y la sociedad civil. Su objetivo es generar soluciones a problemas sociales y urbanos mediante el conocimiento científico, con un enfoque de inclusión y desarrollo sostenible.

También participaron en el evento Arturo Chávez López, director de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación; Consuelo Natalia Fiorentina Cañedo, rectora de la UQROO; Carlos Tiburcio Martínez Martínez, director del TecNM Cancún; así como directores de otros tecnológicos y autoridades estatales y municipales.

Al término del evento, estudiantes de Ingeniería en Sistemas presentaron a la gobernadora los beneficios del nuevo equipo tecnológico recibido a través del IFEQROO: 55 proyectores interactivos que fortalecerán el aprendizaje y las competencias digitales del alumnado.

Quintana Roo se convirtió en la tercera entidad federativa en instalar formalmente la Red ECOS, después de Chiapas y Yucatán, consolidando el compromiso del sureste mexicano con una agenda nacional de innovación inclusiva. 🇲🇽



El ITA se integra al recién instalado Consejo de Aguascalientes

• *El ITA forma parte activa y sustancial de este órgano ciudadano encargado en la planeación del estado de Aguascalientes con una visión para el 2050*

Aguascalientes, Ags., 29 de mayo de 2025. TecNM/-DCD. El director del TecNM Instituto Tecnológico de Aguascalientes (ITA), José Luis Gil Vázquez, en representación de la comunidad tecnológica, tomó protesta como integrante del Consejo Aguascalientes, órgano ciudadano formado por un nutrido grupo de expertos en los ámbitos de educación, seguridad, salud, gobierno, sociedad, agua, economía, turismo, energía, movilidad y medio ambiente; quienes participarán activamente en la planeación del estado con una visión de Aguascalientes al 2050, con el objeto de garantizar el desarrollo ordenado en los sectores estratégicos que construyen la sociedad.

La instalación de este consejo estuvo encabezada por la gobernadora del estado, Tere Jiménez, quien en su mensaje señaló que de los trabajos que emanen del quehacer de este grupo, coadyuvarán en la concreción de importantes proyectos de mediano y largo plazo, para la consolidación de un Aguascalientes vanguardista, armónico, con calidad de vida y dinámico.

Durante su mensaje, la mandataria estatal, expresó su beneplácito porque el Instituto Tecnológico de Aguascalientes encabece y forme parte significativa del sector académico de este Consejo, pues desde su

fundación en el Aguascalientes de hace 57 años, su prestigio lo ha precede como una Institución de educación Superior de ingeniería que goza de un alto grado de competitividad académica, lo que le ha permitido ser designada en los últimos 3 años como la mejor escuela de ingeniería del país, por la ANFEI, gracias a la pertinencia y calidad de sus programas de carrera de donde han emanado como egresados(as), grandes líderes del país, además que dentro de sus aulas, laboratorios y entre sus investigadores, se gestan proyectos que han contribuido en dar solución a las áreas de oportunidad que tanto interesan en el presente.

Por su parte, el Secretario de Planeación, Participación y Desarrollo del Estado, Guillermo de la Torre, destacó que la creación del Consejo Aguascalientes fortalece la participación social en la toma de decisiones, además de dar certeza en la dirección del desarrollo estatal, el impulso a la planeación basada en evidencia, la continuidad de políticas públicas y la alineación de esfuerzos para un crecimiento sostenible.

Desde su ámbito y experiencia, el TecNM a través del Tecnológico de Aguascalientes, participará activamente en el desarrollo de iniciativas clave, especialmente en el tema de semiconductores, un sector fundamental para el futuro económico del estado, y con ello proyectarlo como bastión y semillero de proyectos tecnológicos que lo consoliden como un referente de competitividad en la región, el país y el mundo. 🌐



GACETA TECNM ES UNA PUBLICACIÓN MENSUAL EDITADA POR LA DIRECCIÓN DE COOPERACIÓN
Y DIFUSIÓN DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO**

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

DIRECTORIO

Ramón Jiménez López

Director General

Jorge Santos Valencia

Secretaría de Planeación, Evaluación y Desarrollo Institucional

Gaudencio Lucas Bravo

Secretaría Académica de Investigación e Innovación

Andrea Zarate Fuentes

Secretaría de Extensión y Vinculación

Octavio Díaz Aldret

Secretaría de Administración

Marco Polo Mendoza Otero

Coordinador Institucional del TecNM

Manuel Chávez Sáenz

Dirección de Institutos Tecnológicos Descentralizados

Antonio Andrés Pérez Méndez

Dirección Jurídica

Patricia Hernández Terán

Dirección de Cooperación y Difusión

Coordinador Editorial

Miguel Ángel Sánchez González

Diseño

Luis Daniel Pérez Granados

Colaboradores

Irma Celia Smith Victoria

Libia Zulema Fernández Alanís

Hugo Daniel Chávez Mora

Jefes de comunicación de los Institutos Tecnológicos participantes