



CIHPNA

Centro de Investigación
en Horticultura y Plantas Nativas • **UPAEP**

Centro de Investigación en Horticultura y Plantas Nativas

Objetivo

Realizar investigaciones científicas enfocadas a la producción sustentable y manejo integral de plantas nativas y cultivos hortícolas

Líneas de investigación

1. Estrategias y tecnologías para la producción de cultivos hortícolas y plantas nativas, así como sus aplicaciones.
2. Conservación, mejora y aprovechamiento sustentable de recursos naturales.

Líneas particulares

Investigación aplicada para la producción sustentable de plantas nativas y cultivos hortícolas, con énfasis en las interacciones bióticas y abióticas del agroecosistema (suelo, agua, biodiversidad asociada) que determinan su rendimiento, calidad y viabilidad como recursos fitogenéticos de importancia económica.

Publicaciones recientes

Artículos científicos

Growth of Black Soldier Fly Larvae (*Hermetia Illucens*) Fed with Animal Manure and Tomato Leaves from the Research Center for Horticulture and Native Plants (CIHPNA) of the UPAEP.
<https://doi.org/10.3303/CET25118027>

Potassium silicate as a fungicide enhancer against
Botrytis cinerea in blackberry
<https://doi.org/10.18781/r.mex.fit.2202-4>

Identificación y manejo integrado de hongos fitopatógenos del cultivo de la pitahaya
(*Hylocereus undatus*)
<https://doi.org/10.1094/PDIS-11-23-2348-PDN>

First Report of Gray Mold Caused by *Botrytis cinerea* on Dragon Fruit (*Hylocereus undatus*) in Mexico
<https://doi.org/10.1094/PDIS-11-23-2348-PDN>

Sensitivity to fungicides of *Botrytis cinérea* (Pers.) isolated from raspberry (*Rubus idaeus* L.)
<https://doi.org/10.32854/agrop.v17i3.2570>

First Report of White Mold Caused by *Sclerotinia sclerotiorum* on *Hymenocallis glauca* in Mexico
<https://doi.org/10.1094/PDIS-02-24-0447-PDN>

First Report of White Mold Caused by *Sclerotinia sclerotiorum* on *Echeveria gigantea* in Mexico
<https://doi.org/10.1094/PDIS-01-24-0196-PDN>

First Report of White Mold Caused by *Sclerotinia sclerotiorum* on Cabbage in Mexico
<https://doi.org/10.1094/PDIS-08-23-1534-PDN>

First Report of *Lasiodiplodia theobromae* Causing Leaf Rot on *Agave angustifolia* in Mexico
<https://doi.org/10.1094/PDIS-05-22-1270-PDN>

First Report of *Athelia rolfsii* (= *Sclerotium rolfsii*) Causing Southern Blight on *Pachyrhizus erosus* in Mexico
<https://doi.org/10.1094/PDIS-04-22-0874-PDN>

Tesis

Control biológico y químico de mosquita blanca (*Bemisia tabaci*) en el cultivo de nochebuena

Actividad micoparasitica de *Trichoderma* spp. contra *Fusarium graminearum* y *Phytophthora capsici*

Técnicas de propagación vegetativa aplicadas a *Hymenocallis glauca* (m. roem), una especie nativa mexicana con valor ornamental

Beneficios Sociales

Las investigaciones del centro contribuyen a la conservación de especies vegetales nativas y el desarrollo de estrategias agrícolas sustentables. Asimismo, generan soluciones técnicas que fortalecen la productividad hortícola y el uso responsable de los recursos fitogenéticos. A través de la vinculación con instituciones académicas, comunidades rurales, productores y organizaciones sociales, se promueven proyectos productivos, capacitación técnica y educación ambiental, contribuyendo al desarrollo regional, la seguridad alimentaria y la preservación del patrimonio biocultural.

Formación de jóvenes investigadores

El centro integra estudiantes desde etapas tempranas en proyectos de investigación, participando en trabajo de campo, experimentación, análisis de datos y publicaciones científicas. Los investigadores acompañan tesis de licenciatura y posgrado mediante mentoría académica y formación en redacción científica, ética y gestión de proyectos. Además, se impulsa la participación en congresos y colaboraciones con instituciones externas

Asimismo, se atiende a estudiantes con beca de investigación para el desarrollo de proyectos con pertinencia social.
Vinculación y fortalecimiento de la investigación
El Centro de Investigación en Horticultura y Plantas Nativas establece alianzas con instituciones académicas, dependencias gubernamentales y el sector productivo para fortalecer la investigación agrícola y la conservación de la biodiversidad. Colabora con la Universidad de América Bogotá Colombia, Universidad Nacional de Tucumán Argentina, Universidad Nacional Autónoma de México, INECOL, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, Instituto Tecnológico Superior de Libres, Instituto Tecnológico Nacional de México y el Centro de Permacultura y Agroecología Los Volcanes.
Estas vinculaciones permiten desarrollar proyectos conjuntos, acceder a infraestructura especializada, validar resultados en campo y promover la transferencia de conocimiento para el desarrollo agrícola sustentable.
Fecha de registro
1995
Responsable
Dra. Mariel del Rosario Sánchez Vidaña marielrosario.sanchez@upaep.mx
Miembros
Dra. Mariel del Rosario Sánchez Vidaña Dra. Zaida Nelly Juárez Dr. Luis Andrés Cabrera Mauleón Dr. José Terrones Salgado Dr. Jorge Enrique Canales Almendares Dr. Luis Daniel Ortega Martínez Dra. Ligia Catalina Muñoz Arenas Dra. Verónica Rodríguez Soria Ing. Nicolás Álvarez Acevedo Ing. Eva María Juárez Cortés
Miembros externos
Dra. Viridiana Trejo Pastor Dra. Diana Marcela Cuesta Parra Dra. Josefina Pedraza López Dr. César Emmanuel Ale Dr. Josset Sánchez Olarte Dra. Dorys Orea Coria Dr. Daniel Alejandro García López Dra. Nancy Roxana Vera Dr. Antonio Mario Fortuna M.C. Moisés Chávez Rosas



CIEI

Centro de Investigación
e Inteligencia Económica • **UPAEP**

Centro de Investigación e Inteligencia Económica

Objetivo

Generar investigación aplicada de relevancia social, empírica y de política pública.

Línea de investigación

Economía

Líneas particulares

- Migración
- Economía de la Salud
- Competitividad, Crecimiento y Desarrollo Regional y Sectorial
- Finanzas Públicas de Gobiernos Locales.

Publicaciones recientes

Zárate-Mirón, V. E., & Moreno Serrano, R. (2023). The impact of the Smart specialization strategies on sub-cluster efficiency: simulation exercise for the case of Mexico, *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 33(2), 364-394. - Cuecuecha, A., Cruz, M., and Tapia, E. (2023).

The impact of the components of planned behavior on entrepreneurial intentions among university students in Puebla, Mexico. *Ensayos Revista Economía* 42 (2). - Mendoza-Velázquez, A.; Smith, H., Mendoza- Martínez, D. (2023).

Regional Growth, Debt Thresholds and Subnational Sustainability. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas Nueva Época REMED*, [S.l.], v.18, n.2, p. e856. - Rodríguez Regordosa, H. *et al* (2021)

Are video games the cause of changes in the behavior of boys and girls?: A case study with students of 5th year of primary school in Puebla, *Strategy, Technology and Society*, Vol 13 - Cuecuecha, A., Fuentes-Mayorga, N. and McLeod, D. (2021).

“What else explains the decline of the Mexican immigration to the US? The roles of the minimum

wage” Migraciones Internacionales. - Cuecuecha, A., Fuentes-Mayorga, N. and McLeod, D. (2022). The Fates of Black Americans During the Covid-19-Crisis: Social Protest and Implicit Racism. Sociedades y Desigualdades 15:87-116. - Cuecuecha, A., Vasquez A.; Meneses, P. (2022) ¿Existe un vínculo entre la inclusión y el Alfabetismo Financiero de mujeres?: Evidencia desde México. Economía, Teoría y Práctica 30(57): 139-168 - Mendoza-Velázquez, A., Rendón Rojas. (2021) Identifying resilient Industries in Mexico's Automotive Cluster, Policy Strategies to Surmount the Crisis caused by SARS-CoV 2. Growth and Change, Forthcoming. - Mendoza-Velázquez A, Conde-Cortéz, L. and Rondero-García (2021) Foreign Direct Investment and Employment Growth in the States of Mexico: Competitiveness and Social Progress. International Regional Science Review. Forthcoming - Mendoza-Velázquez, A., Rubio Garcia, M. (2020) Federal Fiscal set up an Efficiency of Local Governments in Mexico: The Impact of the 2008 Crisis. Economía, Teoría y Práctica 28 (53) PP. 151-176
Beneficios Sociales
El Centro produce investigación y divulgación económica orientada a comprender el desarrollo regional de México. Destacan la revista Pulso Económico CIIIE y el boletín de Canasta Básica Alimentaria, que monitorea el costo de alimentos a nivel nacional, estatal y por ciudad, con especial seguimiento al estado de Puebla. Estas publicaciones contribuyen a informar a la sociedad sobre temas de competitividad, finanzas públicas, migración y precios de alimentos.
Formación de jóvenes investigadores
El Centro integra estudiantes mediante becas de investigación y programas de prácticas profesionales. En promedio participan cinco estudiantes al año, quienes colaboran en actividades de análisis, recopilación de información y apoyo en proyectos de investigación.
Vinculación y fortalecimiento de la investigación
El Centro de Investigación e Inteligencia Económica mantiene colaboraciones con universidades y centros de investigación nacionales e internacionales en temas como salud, competitividad, finanzas públicas y migración. Entre sus aliados destacan la Universidad de Washington, el Instituto de Estrategia y Competitividad de Harvard, la Universidad Jaume I, la Universidad de Granada, el Centro de Estudios Espinosa Yglesias, el CIDE y la Universidad Iberoamericana. Estas colaboraciones han permitido el desarrollo conjunto de artículos, capítulos y libros de investigación.
Fecha de registro
2006
Responsable

Dr. Alfonso Mendoza Velázquez
alfonso.mendoza@upaep.mx

Miembros

Dra. Viviana Zárate
Dr. Alfredo Cuecuecha
Mtro. Herberto Rodríguez
Dr. Sergio Monroy Aguilar
Investigadores Asociados
Dr. Oscar Salomón
Dra. Ma del Carmen Dircio

Miembros externos

Dr. Mariano Rojas (OSU)
Dr. Octavio Martínez Baltodano (Universidad Autónoma de Chile)
Dra. Janine Poletti Hughes (The University of Liverpool)

Centro de Investigación en Potencia Eléctrica y Energías Limpias

Objetivo

Desarrollar y transferir conocimiento científico y tecnológico en las áreas de potencia eléctrica, conversión de energía, electromovilidad y energías limpias, mediante la investigación y desarrollo tecnológico interdisciplinarios, formación de recursos humanos especializados y vinculación con los sectores productivo, gubernamental y social.

Línea de investigación

Energías

Líneas particulares

- Electromovilidad
- Energías Limpias y sistemas de almacenamiento
- Redes Eléctricas Inteligentes
- Electrónica de potencia y conversión de energía
- Máquinas eléctricas y accionamientos

Publicaciones recientes

L. A. N. Priego, H. B. Barranco, E. P. Sánchez and G. M. Aguilar, "Modeling and Hardware-In-the-Loop Validation of a Voltage Oriented Control for a Three-Phase Active-Front-End Rectifier," *2025 IEEE International Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing (ROPEC)*, Ixtapa, Mexico, 2025, pp. 1-6, doi: 10.1109/ROPEC68163.2025.11353986.

A. M. Tom, F. D. J.L., E. P. Sanchez and B. R, "LSTM Based Vector Control Approach for PMSM Drives," *2025 Innovations in Power and Advanced Computing Technologies (i-PACT)*, Surabaya, Indonesia, 2025, pp. 1-6, doi: 10.1109/i-PACT65952.2025.11307961.

F. Pérez Carmona, Jaime J. Rodriguez Rivas, R. Ortega González, O. Carranza Castillo, D. Memije Garduño, E. Peralta Sánchez, "Electric Traction Emulator System", *IEEE Access* 2025, doi:10.1109/ACCESS.2025.3550289

G. A. Muñoz-Hernández, G. Mino-Aguilar, J. F. Guerrero-Castellanos, E. Peralta- Sánchez, "Fractional Order PI-Based Control Applied to the Traction System of an Electric Vehicle (EV)", *Applied Sciences*, Vol. 10, Num. 1, pág. 1 – 23, ISSN: 2076-3417, 2020.

Daniel Memije, Oscar Carranza, Jaime J. Rodríguez, Rubén Ortega, Edgar Peralta, "Inverter harmonic perturbations rejection in renewable energy conversión system applying a super-twisting algorithm", *IET Renewable Power Generation*, John Wiley & Sons, 2021.

Luis Abraham Aguilar Ruiz, Luis Enrique, Chacón Rojas y Edgar Peralta Sánchez, "Dimensionamiento del Tren de Potencia de un Vehículo Eléctrico", XX congreso nacional de ingeniería electromecánica y de sistemas, 26 noviembre 2021.

Nayeli I. Hernández-Zárate y Edgar Peralta-Sánchez, "Microinversor Basado en una Topología de Cinco Niveles – Cinco Conmutadores", XX congreso nacional de ingeniería electromecánica y de

sistemas, 26 noviembre 2021.

Francisco Emilio Rodarte Gutiérrez, Oscar Carranza Castillo, Jaime José Rodríguez Rivas, Rubén Ortega González, Edgar Peralta Sánchez and Luis Gerardo González Morales, "Harmonics Reduction and Reactive Power Injection in Wind Generation Systems", MDPI Electronics, 2021.

Héctor Bonilla Barranco, Edgar Peralta Sánchez, Sergio Alejandro Cardeña Moreno, Félix Quirino Morales, Daniel Alberto Flores Alonso, "Modelado y control de un rectificador de frente activo con validación hardware in the loop", Pistas Educativas Vol. 43, enero 2022.

Juan Francisco Méndez Díaz, Edgar Peralta Sánchez, Héctor Bonilla Barranco, Sergio Alejandro Cardeña, Carlos Rene Muñoz Jarillo, "Aplicación del algoritmo Perturbar y Observar junto con un sistema de Control para el Convertidor Elevador-Boost en aplicaciones fotovoltaicas" Ecorfan, 2023, enviado y aceptado.

Juan Francisco Méndez Díaz, Edgar Peralta Sánchez, Héctor Bonilla Barranco, Sergio Alejandro Cardeña, "Modelado de un sistema de Control para el Convertidor Elevador-Boost en aplicaciones fotovoltaicas validado en Typhoon HIL 402", Ecorfan, 2023, enviado y aceptado.

Beneficios Sociales

Sus proyectos abordan problemáticas relacionadas con la electromovilidad, las energías renovables y las máquinas eléctricas, mediante el desarrollo y adaptación de tecnologías y metodologías aplicables a necesidades reales. Sus aportaciones buscan mejorar procesos, optimizar recursos y promover soluciones sustentables, además de fortalecer capacidades regionales mediante la transferencia de conocimiento y la formación de recursos humanos especializados.

Formación de jóvenes investigadores

El Centro incorpora estudiantes mediante proyectos de investigación, tesis, estancias, y prácticas. A través de tutorías y asesorías, los estudiantes desarrollan progresivamente habilidades en investigación, experimentación, análisis de resultados y elaboración de productos académicos. Aproximadamente, se forman siete estudiantes al año entre licenciatura, maestría y doctorado.

Vinculación y fortalecimiento de la investigación

El Cuerpo Colegiado establece alianzas y colaboraciones con actores externos mediante convenios institucionales, proyectos conjuntos de investigación, participación en redes académicas, intercambio de información y conocimiento, asesorías especializadas, estancias de investigación, organización de eventos académicos y vinculación con empresas y organizaciones sociales.

Actualmente, los principales aliados y colaboradores son BUAP a través del grupo de investigación del Posgrado de Electrónica, IPN a través del grupo de investigación de Electrónica de Potencia de ESIME Zacatenco, con quienes se desarrollan actividades relacionadas con la generación y aplicación del conocimiento, el acceso a infraestructura y equipo especializado, la formación de recursos humanos, la validación de resultados y la atención de problemáticas concretas del entorno.

Estas vinculaciones fortalecen los proyectos de investigación porque permiten integrar capacidades, experiencias y recursos complementarios. Asimismo, facilitan la conformación de equipos multidisciplinarios, amplían el alcance de los proyectos, favorecen la transferencia de

tecnología y aumentan las posibilidades de que los resultados obtenidos tengan una aplicación práctica y un impacto académico, científico, tecnológico, económico o social.
Fecha de registro
2023
Responsable
Dr. Edgar Peralta Sánchez edgar.peralta@upaep.mx
Miembros
Dr. Edgar Peralta Sánchez Dra. Argelia Fabiola Miranda Pérez Dr. Omar González Gonzalez Dr. Juan Francisco Méndez Díaz Dr. Hertwin Minor Popocatl Mtro. Daniel Alberto Flores Alonso Mtro. Sergio Cardeña Moreno
Miembros externos
Dr. Héctor Bonilla Barranco BUAP Dra. Ilse Cervantes Camacho, Instituto Politécnico Nacional Dr. Jaime José Rodríguez Rivas IPN, Unidad Zacatenco Dr. Fermín Pascual Espino Cortés, IPN, Unidad Zacatenco Dr. Gerardo Mino Aguilar, BUAP Dra. Beatriz Eugenia Graniel García, BUAP Dr. Gerardo Calderón López, Universidad de Mánchester Dr. Fermín Hugo Ramírez Leyva, Universidad Tecnológica de la Mixteca
Página web
https://investigacion.upaep.mx/micrositios/lice/



Centro de Investigación Oncológica Una Nueva Esperanza-UPAEP

Objetivo

Estudiar el cáncer infantil con énfasis en la búsqueda de biomarcadores.

Línea de investigación

Salud comunitaria

Líneas particulares

- Papel de los RNAs no codificantes en cáncer infantil.
- Enfermedades virales respiratorias en pacientes oncológico-pediátricos.
- Bienestar psicosocial en pacientes pediátricos con cáncer y de sus cuidadores

Publicaciones recientes

Alfonso Elias González Acevedo, Elizabeth Mainou Reyes, Martha Eugenia Juárez Martínez, Rosalba Yazmin Barrera Tlapa, Jesús Meneses Hernández, Alfonso Carús Sánchez, Danya Montserrat Tello Vallejo, Yelitza Soledad Toscano Escobar, Brandon Robin Peña Bohórquez, Fátima del Rocío Sosa Pavón, Samantha Naomi Ramos Corona. Rosaura Sánchez Berber, Thomas Merluzzi y Ma. del Rocío Baños Lara. Percepción del apoyo social en pacientes pediátricos con cáncer de Una Nueva Esperanza, Puebla (2026). Revista Mexicana De Investigación Médica. <https://doi.org/10.62954/gtgaka26>

Juan Carlos Núñez-Enriquez, Nuria Citlali Luna-Silva, Karen Jacuinde-Trejo, Janet Flores-Lujano, Daniela Medina-León, Erika Alarcón-Ruiz, Miguel Ángel Garrido-Hernández, Cynthia Shanat Cruz-Medina, Diana Tinoco-Montejano, Ma del Rocío Baños-Lara, María de los Ángeles Del Campo-Martínez, David Aldebarán Duarte-Rodríguez, Aldo Allende- López, Diana Casique-Aguirre, Jesús Elizarrarás-Rivas, Daniela Olvera- Caraza, Juan Carlos Solís-Poblano, Vanesa Terán-Cerqueda, Dalia Ramírez-Ramírez, Andrea Huerta-Moreno, Pierre Mitchel Aristil-Chery, Rubí Romo-Rodríguez, Enoch Alvarez-Rodríguez, Lourdes Esthela Juan Lien-Chang, Gabriela Zamora-Herrera, Brianda García Hidalgo, Wilfrido Herrera-Olivares, Guillermo José Ruíz-Arguelles, Moisés Manuel Gallardo-Pérez, Lénica Anahí Chávez-Aguilar, Aquilino Márquez-Toledo, Lena Sarahí Cano-Cuapio, Raquel

Hernández Ramos, María Angélica Martínez-Martell, Anabel Beatriz Ramirez-Ramirez, Nalyn Rodriguez Brindis, Alvaro José Montiel-Jarquín, César Alejandro Galván-Díaz, Liliana Velasco-Hidalgo, Aurora Medina-Sanson, María de Lourdes Gutiérrez-Rivera, Alan Cárdenas-Conejo, Adrián Morales-Maravilla, Nora Patricia Victorio-García, Vilma Carolina Bekker-Méndez, María de los Ángeles Romero-Tlalolini, Juan Carlos Rodríguez-Espinosa, Minerva Mata-Rocha, Amanda Idaric Olivares-Sosa, Haydeé Rosas-Vargas, Silvia Jiménez-Morales, Martha Eugenia Juárez Martínez, Mariana Cárdenas-González, Juan Manuel Mejía-Aranguré, Enrique López-Aguilar, Marta Zapata-Tarrés, Rosana Pelayo (2025). *Geographic and socioeconomic Determinants of treatment abandonment in pediatric acute leukemia: A Cohort study in south central Mexico*. Cancer Control 32:1-14- <https://doi.org/10.1177/10732748251414200>

Alfaro-Hernández, Ramírez-Ramírez, Romo-Rodríguez, Ayala, Del Campo-Martínez, López-Aguilar, Flores Lujano, Allende-López, Alarcón-Ruiz, Banos-Lara, Casique-Aguirre, Elizarrarás-Rivas, López-Aquino, Garrido, Olvera-Caraza, Terán-Cerqueda, Solís-Poblano, Aristil-Chery, Alvarez-Rodríguez, Herrera-Olivares, Chávez Aguilar, Márquez-Toledo, Cano-Cuapio, Luna-Silva, Martínez-Martell, Ramírez-Ramírez, Rodríguez-Espinosa, Medina-León, Rodríguez-Díaz, Mata-Rocha, Olivares-Sosa, Rosas-Vargas, Mejia-Arangure, Millán-Pérez-Peña, Pelayo and Núñez-Enríquez (2025). *Impact of Standardized Immunophenotyping and MRD Monitoring on Early Mortality Reduction in Childhood Leukemia: A Step Towards Addressing Healthcare Disparities in Vulnerable Populations from Southern Mexico*. [Original Research] Frontiers in Oncology, 15 Front. Oncol. <https://doi.org/10.3389/fonc.2025.1614445>

Rodríguez-Rugarcía, P., Cuamatzin-García, L., Meza-Jiménez, M. d. L., Baños-Lara, M. d. R., Zaragoza-Maldonado, D. S., Rodríguez-Espinosa, J. C., Lozada-Pérezmitre, E., & Pérez-Armendáriz, B. (2025). *The Effects of a Dietary Intervention with a Synbiotic Beverage on Women with Type 2 Diabetes, Overweight, or Obesity*. Fermentation, 11(4), 231. <https://doi.org/10.3390/fermentation11040231>

Garcia-Solorio, J., Núñez-Enriquez, J. C., Jiménez-Olivares, M., Flores-Lujano, J., Flores-Espino, F., Molina-Garay, C., Cervera, A., Casique-Aguirre, D., Peñaloza-Gonzalez, J. G., Baños-Lara, M. D. R., García-Soto, Á., Galván-Díaz, C. A., Olaya-Vargas, A., Aguilar, H. F., Mata-Rocha, M., Garrido-Hernández, M. Á., Solís-Poblano, J. C., Luna-Silva, N. C., Cano-Cuapio, L. S., . . . Alaez-Verson, C. (2024). *IKZF1plus is a frequent biomarker of adverse prognosis in Mexican pediatric patients with B-acute lymphoblastic leukemia* [Original Research]. Frontiers in Oncology, 14. <https://doi.org/10.3389/fonc.2024.1337954>

Núñez-Enríquez, J. C., Romo-Rodríguez, R., Gaspar-Mendoza, P., Zamora-Herrera, G., Torres-Pineda, L., Amador-Cardoso, J., López-Blanco, J. A., Alfaro-Hernández, L., López-García, L., Rosas-Cruz, A., Alberto-Aguilar, D. R., Trejo-Pichardo, C. O., Ramírez-Ramírez, D., Cruz-Maza, A., Flores-Lujano, J., Luna-Silva, N., Martínez-Martell, A., Martínez-Jose, K., Ramírez-Ramírez, A., Ma. del Rocío Baños-Lara, Mariana Cardenas-Gonzalez, Elena R. Alvarez-Buylla, Sonia Mayra Perez-Tapia, Diana Casique-Aguirre. . . Pelayo, R. (2024). *Implementation of a roadmap for the comprehensive diagnosis, follow-up, and research of childhood leukemias in vulnerable regions of Mexico: results from the PRONAIL Strategy* [Methods]. Frontiers in Oncology, 14. <https://doi.org/10.3389/fonc.2024.1304690>

Flores-Lujano, J., Allende-López, A., Duarte-Rodríguez, D. A., Alarcón-Ruiz, E., López-Carrillo, L., Shamah-Levy, T., Cebrián, Mariano E., Baños-Lara, Ma. del Rocío, Diana Casique-Aguirre, Jesus Elizarraras-Rivas, Javier Antonio Lopez-Aquino, Miguel Angel Garrido-Hernandez, Daniela Olvera-Caraza, Vanessa Teran-Cerqueda, Karina Beatriz Martinez-Jose, Pierre Mitchel Aristil-Chery, Enoch Alvarez-Rodriguez, Wilfrido Herrera-Olivares, Guillermo J. Ruiz-Arguelles, Lenica Anahí Chavez-

Aguilar, Aquilino Marquez-Toledo, Lena Sarahi Cano-Cuapio, Nuria Citlalli Luna-Silva, Anabel Beatriz Ramirez-Ramirez, Maria Angelica Martinez-Martell Laura Elizabeth Merino-Pasaye, Maria de Lourdes Gutiérrez-Rivera, Cesar Alejandro Galvan-Diaz, Jorge Alfonso Martin-Trejo, Emmanuel Rodriguez-Cedeño, Aurora Medina-Sanson, Maria de los Angeles Romero-Tlalolini, Astin Cruz-Maza, Vilma Carolina Bekker-Mendez, Gerardo Juarez-Avendaño, Sonia Mayra Perez-Tapia, Juan Carlos Rodriguez-Espinosa, Miriam Carmina Suarez-Aguirre, Fernando Herrera-Quezada, Anahi Hernandez-Diaz, Lizbeth Alondra Galvan-Gonzalez, Minerva Mata-Rocha, Amanda Idaric Olivares-Sosa, Haydee Rosas-Vargas, Silvia Jimenez-Morales, Mariana Cardenas-Gonzalez, Maria Elena Alvarez-Buylla Rocas, Celida Duque-Molina, Rosana Pelayo, Juan Manuel Mejia-Arangure, y Núñez-Enriquez, J. C. (2024). <i>Epidemiology of childhood acute leukemias in marginalized populations of the central-south region of Mexico: results from a population-based registry</i>. <i>Frontiers in Oncology</i>. Frontiers in oncology, 14. https://doi.org/10.3389/fonc.2024.1304263 José Luis Gálvez-Romero, Abraham Perea-Peña, Paola Huerta-Jurado, Marco Antonio Parra-Salazar, Lisette Mary Tepalcingo-Aguilar, María Patricia Ramírez-Sandoval, Rubén Gijón-Mitre, Raquel Navarro-Alvarado, Laura Lilia Hernández-Moreno, Denis Barradas-Arroyo, Betsy Coronado-Cervantes, José Antonio Rodríguez-Serrano, Ma. del Rocío Baños-Lara (2023). <i>Rhino-orbital mucormycosis in a Mexican patient with COVID-19: Case report</i>. <i>Revista Alergia México</i>, 69(2). http://doi.org/10.29262/ram.v69i2.1185 Cuamatzin-García, L., Rodríguez-Rugarcía, P., El-Kassis, E. G., Galicia, G., Meza-Jiménez, M. de L., Baños-Lara, Ma. del R., Zaragoza-Maldonado, D. S., et al. (2022). <i>Traditional Fermented Foods and Beverages from around the World and Their Health Benefits</i>. <i>Microorganisms</i>. 10(6), 1151. Martinez-Espinoza Ivan, Banos-Lara Ma Del Rocio, and Guerrero-Plata Antonieta (2021). <i>The Importance of miRNA Identification During Respiratory Viral Infections</i>. <i>Journal of Cellular Immunology</i>, 3, 207-214. McBride K, Banos-Lara MDR, Cheemarla NR, Guerrero-Plata A. (2020). <i>Human Metapneumovirus Induces Mucin 19 Which Contributes to Viral Pathogenesis</i>. <i>Pathogens</i>. Sep 3;9(9):E726. Cesar Martinez-Rodriguez y Ma. del Rocío Baños-Lara. (2020). <i>HMPV, frequency and severity in pediatric oncology patients</i>. <i>Pathogens</i>. 9, 51. doi:10.3390/pathogens9010051 Luis Daniel Ortega-Martínez, Beatriz Pérez-Armendáriz, Stefan Waliszewski, Sandra Gómez-Arroyo, Ma. del Rocío Baños-Lara, Marisol Terán-Cervantes, Gabriel Castro Carranza y María del Carmen Martínez-Valenzuela (2019). <i>Daño genético y citotóxico provocado por plaguicidas en jornaleros que laboran en invernaderos en Atlixco, Puebla, México</i>. <i>Rev. Int. Contam. Ambie</i>. 35 (2) 271-279. Espinosa-Arreola M, Ortega-Martínez LD, Pérez-Armendáriz B, Marqués-Maldonado AP, Baños-Lara MR. (2019). <i>Evaluación del daño genético y de los hábitos alimentarios en niños con normopeso y obesidad en edad escolar</i>. <i>Nutr Hosp</i>;36(2):309-314..	
Beneficios Sociales	
La vinculación con Una Nueva Esperanza A.B.P. permite que el centro incida directamente en la atención de niñas y niños con cáncer en condiciones vulnerables de Puebla y estados vecinos, mediante investigación epidemiológica, biomédica y psicosocial.	
Formación de jóvenes investigadores	

En sus diez años de actividad, el centro ha formado a más de 20 estudiantes de licenciatura, maestría y doctorado de la UPAEP y de otras universidades de Puebla y de los Estados Unidos. También ofrece espacios para servicio social, prácticas profesionales y estancias de investigación, incluyendo la participación en el Programa Delfín.
Vinculación y fortalecimiento de la investigación
El Centro de Investigación Oncológica trabaja en alianza con Una Nueva Esperanza A.B.P., y tiene una fuerte colaboración con el Centro de Investigación Biomédica de Oriente del IMSS, el Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS y la University of Notre Dame. Estas alianzas fortalecen el desarrollo de investigación oncológica mediante proyectos conjuntos, intercambio académico y vinculación con instituciones especializadas en salud y atención médica.
Fecha de registro
2015
Responsable
Dra. Ma. del Rocío Baños Lara marocio.banos@upaep.mx
Miembros
Dra. Ma. del Rocío Baños Lara
Miembros externos
Diego Salatiel Zaragoza Maldonado-Una Nueva Esperanza Juan Carlos Rodríguez Espinosa-Una Nueva Esperanza Janeth Alvarado Cabrera- Una Nueva Esperanza
Página web
https://unanuevaesperanza.mx/



CIEDHU

Centro de Investigación
en Educación Humanista • **UPAEP**

Centro de Investigación en Educación Humanista

Objetivo

El CIEDHU funge como un órgano de investigación básica-aplicada de UPAEP y se encuentra adscrito a la Facultad de Innovación y Educación Digital. Realiza investigación académica desde una mirada humanista trascendente en temas relacionados con formación y procesos educativos, ética y valores, inclusión, familia y comunidad.

Desde el CIEDHU se promueve el desarrollo y difusión de investigación educativa con énfasis en la atención y respuesta de los retos sociales contemporáneos.

Líneas de investigación

Ética y valores en educación.

Procesos de formación y prácticas educativas.

Líneas particulares

- Educación y Valores en Educación. Desarrollar investigación educativa sobre procesos de formación, prácticas educativas, ética y valores en educación.
- Formación del Profesorado. Desarrollar investigación educativa que profundice en los procesos de formación del profesorado y contribuya al campo del conocimiento en educación.
- Autorregulación en la Enseñanza y el Aprendizaje.
Realizar investigación sobre los procesos sociocognitivos y psicoafectivos implicados en la enseñanza y el aprendizaje, con énfasis en la autorregulación.
- Escuela, Familia y Comunidad. Generar investigación sobre los procesos educativos y las relaciones entre la escuela y la familia, considerando su incidencia en la formación de personas y en el desarrollo de la comunidad.
- Educación Inclusiva.
Desarrollar investigación sobre los procesos de inclusión y exclusión de estudiantes en situación

de vulnerabilidad en centros escolares, integrando factores pedagógicos, sociales, institucionales, históricos y culturales.

Publicaciones recientes

Libros:

- *Educación y bien humano. Desafíos y propuestas*. J. M. López-Calva y M. S. Rodríguez-Guardado (Coords).
- *Profesores universitarios y engagement. Trayectorias, identidades y conflictos éticos*. J. M. López-Calva y R. Cruz-Vadillo (Coords).
- *Comunidades profesionales de aprendizaje*. M. Ponce de León y P. Iturbide (Coords).
- *Profesionalización docente: procesos y perspectivas para la transformación de las prácticas educativas*. E. V. Santana y P. Iturbide (Coords).
- *Transformación de la práctica docente universitaria: Aproximaciones desde la investigación-acción*. J. M. López-Calva (Coord).
- *Ética y Autorregulación en la formación de profesionales de la educación*. J. M. López-Calva y M. L. Gaeta (Coords).
- *Experiencias educativas de investigación: Familia, escuela y docentes*. E. V. Santana, V. y L. Gaeta (Coords).
- *Formación de profesionales de la educación en el nivel superior. Reflexiones, significaciones, prácticas y perspectivas*. R. Cruz-Vadillo y G. Croda (Coords).

Capítulos:

- Cruz-Vadillo, R., Santana, E. V. y Sainz, M. (2025). *Tensiones entre el deber ser del docente, la función de la escuela y la inclusión educativa. Discutiendo la posibilidad de una educación superior transformadora*. En I. Sotelo, D. Ramos y S. Echeverría (Coords). *Variables psicológicas del docente y el estudiante en la vida escolar* (pp. 14-30). Fontamara- ISBN: 978-607-736-973-8
- Gaeta, M. L., Zanotto, M., Rodríguez, M. S. y Quintana, M. C. (2025). *Desarrollo de agencia en los doctorandos a partir de la función pedagógica de la dirección de tesis*. En R. A. Andrade, R. M. González y M. A. López (Coord.). *Estrategias Metodológicas para la Formación de Investigadores en Educación* (pp. 170-192). REDMIE, UAQ, UPAEP. ISBN UAQ: 978-607-513-742-1, ISBN UPAEP: 978-607-26710-7-2
- Zanotto, M., Gaeta, M. L. y Rodríguez, M. S. (2024). *Fortalecimiento de la función pedagógica de la dirección de tesis doctorales desde las instituciones de educación superior*. En L. Montaña y S. Liddiard (Coord.). *La investigación educativa, una tarea colectiva* (pp. 330-343). REDIECH. ISBN: 978-607-59732-9-6
- López- Calva, J. Cruz-Vadillo, R. y Sánchez, B. (2019). *La formación ética profesional en programas de maestría en educación: deberes de religación*. En A. Hirsch y J. Pérez (Coord.) *Ética*

profesional y responsabilidad social universitaria: experiencias institucionales (pp. 45-60) México: UNAM.

- Croda-Borges, G., Cruz-Vadillo, R. y López-Calva, M. (2019). *Significaciones de la formación investigativa desde las dimensiones de la innovación educativa y la ética docente*. En L. Acevedo (Coord.) *Innovación e Interculturalidad en Educación* (pp. 386-403). Perú: Fondo Editorial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos / Facultad de Educación
- López-Calva, M., Gaeta-González, M. L., De la Luz, M. C. e Iturbide, P. (2016). *Ética profesional y Responsabilidad Social en la Investigación: el caso de investigadores nacionales de una universidad privada en México*. En D. Izarra (Coord.). *Experiencias y perspectivas en ética profesional y responsabilidad social universitaria en Iberoamérica* (pp. 103-125). Ed. Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

Artículos:

- Rodríguez, M. S., Santana, E. y Martínez, M. (2024). *La familia y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuario*. *Pensamiento y Acción Interdisciplinaria*, 10(1), 9-26. DOI: <https://doi.org/10.29035/pai.10.1.9>
- Zanotto, M., Gaeta, M. L. y Rodríguez, M. S. (2024). *Propiedades de agencia de doctorandos en procesos de investigación durante la COVID-19*. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 15(2). DOI: <https://doi.org/10.18861/cied.2024.15.2.3739>
- Gaeta, M. L., González-Ocampo, G., Quintana, M. C. y Nasta, L. (2023). *Burnout en profesores universitarios mexicanos: autorregulación y correulación como estrategias de afrontamiento*. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 21(59). DOI: <https://doi.org/10.25115/ejrep.v21i59.6650>
- Santana, E. y Chávez, G. (2022). *Teacher and digital educational inclusion in times of crisis*. *Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 17, 110-114.
- Cruz-Vadillo, R. e Iturbide-Fernández, P. (2019). *Discapacidad y educación: Entre la corporalidad que discapacita y el derecho a tener derecho*. *Revista electrónica Educare*, vol. 23, no. 1, pp. 246-272.
- De la Luz, M., López-Calva, J. M. y Gaeta, M.L. (2018). *Conductas no éticas en la investigación científica desde la mirada de investigadores consolidados e investigadores en formación*. *Investigación y formación pedagógica*. *Revista del CIEGC*, 4(8), 6-19.
- López-Calva, M., De la Luz, M. C. y Gaeta-González, M. L. (2017). *Dilemas éticos en la investigación científica desde la mirada de investigadores nacionales de una universidad privada en México*. *Praxis Sociológica*, 22, 49-64 2-
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6313643>
- Gaeta, M. L. y Zanotto, M. (Coord.). 2023. *Orientaciones para doctorandos en su trayecto formativo*. CONCYTEP ISBN: 978-607-8901-25-8.
- Zanotto, M., Gaeta, M. L. y Rodríguez, M. S. (2023). *La dirección de tesis desde la percepción de los doctorandos: aportes al avance investigativo*. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*,

28(96), 305-331.

- Zanotto, M., Gaeta, M. L. y Rodríguez, M. S. (2024). Propiedades de agencia de doctorandos en procesos de investigación durante la COVID-19. *Cuadernos de Investigación Educativa* 15(2). DOI: <https://doi.org/10.18861/cied.2024.15.2.3739>

- Zanotto, M., Gaeta, M. L. y Rodríguez, M. S. (2024). Fortalecimiento de la función pedagógica de la dirección de tesis doctorales desde las instituciones de educación superior. En L. Montaña y S. Liddiard (Coord.). *La investigación educativa, una tarea colectiva* (pp. 330-343). REDIECH. ISBN: 978-607-59732-9-6

- Gaeta, M. L., Zanotto, M. y Rodríguez, M. S. y Quintana, M. C. (2025). Desarrollo de agencia en los doctorandos a partir de la función pedagógica de la dirección de tesis. En R. A. Andrade, R. M. González y M. A. López (Coord.). *Estrategias Metodológicas para la Formación de Investigadores en Educación* (pp. 170-192). REDMIE, UAQ, UPAEP. ISBN UAQ: 978-607-513-742-1, ISBN UPAEP: 978-607-26710-7-2

Proyectos vigentes:

- Manifestaciones de violencia y educación para la paz • Transformación de la práctica educativa.
- Perfil del Orientador Familiar (PIInOF/Programa de Investigación Internacional en Orientación Familiar).

- Proyecto REDIFAM (Red de Institutos Latinoamericanos de Familia) . <https://redifam.com/>
- Dirección de tesis como práctica educativa.
- Proyecto EDUDER (Educación como un Derecho).

Resultados relevantes desde las sublíneas de investigación del CIEDHU:

- Educación y Valores en Educación. Desde 2013 se han realizado 3 proyectos de investigación en torno a la formación de profesionales de la educación, con énfasis en la ética, la identidad y el compromiso docente. Con base en ello, se generaron 3 libros colectivos, varios capítulos de libro y ponencias en congresos nacionales e internacionales.

- Formación del Profesorado. Desde el 2014, se han desarrollado 4 proyectos de investigación, 3 sobre reflexión y transformación de la práctica docente e investigación-acción, y uno sobre comunidades profesionales de aprendizaje. A partir de ello, se generaron 3 libros colegiados y un modelo propio de reflexión y transformación de la práctica docente para los Posgrados de Profesionalización Docente de UPAEP.

- Autorregulación en la Enseñanza y el Aprendizaje. Desde 2022 se desarrolla un proyecto sobre la función pedagógica de la dirección de tesis y su incidencia en la agencia de los investigadores en formación. A partir de ello, se generaron dos capítulos de libro, dos artículos y dos ponencias en congresos nacionales.

- Escuela, Familia y Comunidad. Desde 2021 se desarrolla un proyecto de investigación sobre experiencias educativas de afrontamiento vinculadas a los estudiantes, docentes y familias. Además de participar en el proyecto internacional: Investigación Internacional sobre Orientación Familiar PIInOf. A partir de ello se generó un libro colectivo.

• Educación Inclusiva. Actualmente se desarrolla un proyecto de investigación sobre inclusión educativa en la NEM. A partir de ello, se generó un capítulo de libro y una ponencia en un congreso nacional.
Beneficios Sociales
El CIEDHU busca contribuir a la comprensión del ser humano y su interacción social, promoviendo el bien común, mediante el desarrollo y difusión de investigaciones en el campo de la educación desde una perspectiva humanista trascendente.
Formación de jóvenes investigadores
La formación de jóvenes investigadores en el CIEDHU implica la participación activa de los estudiantes de pregrado y posgrado en los proyectos en curso, fomentando el trabajo colaborativo y la reflexión sobre los problemas educativos actuales, con el fin de que los jóvenes adquieran un compromiso con la transformación educativa encaminada al bien común.
Vinculación y fortalecimiento de la investigación
Red Interuniversitaria de Investigación Educativa Puebla (REDIIEP) • Red Mexicana de Investigadores de la Investigación Educativa (REDMIIE) • Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE) • International Conferences on Conflict and Aggression (CICA) • Red Nacional de Investigadores en Educación y Valores (REDUVAL) • Asociación Latinoamericana de Filosofía de la Educación (ALFE) • Red Internacional de Investigadores y Participantes sobre Integración/Inclusión Educativa (RIIE) • Cátedra - Red Iberoamericana de Educación en Derechos Humanos, Universidad Pablo de Olavide
Fecha de registro
2023
Responsable
Dra. Martha Leticia Gaeta González marthaleticia.gaeta@upaep.mx https://orcid.org/0000-0003-1710-217X
Miembros
• Dra. María Judith Beatriz Águila Mendoza https://orcid.org/0009-0001-1217-5209 • Dr. José de Jesús Alcalá Anguiano https://orcid.org/0009-0002-7640-4207 • Dra. Flavia Maricruz Bañuelos Hernández

<https://orcid.org/0000-0002-7438-9499>

- Dr. Giovanni Chávez Melo

<https://orcid.org/0000-0001-7363-2445>

- Dr. Rodolfo Cruz Vadillo

<https://orcid.org/0000-0002-2561-1559>

- Dra. Paulina Iturbide Fernández

<https://orcid.org/0000-0003-3514-2730>

- Dra. María del Socorro Rodríguez Guardado

<https://orcid.org/0000-0002-1575-2403>

- Dr. Miguel Ángel Saiz Palafox

<https://orcid.org/0000-0002-1240-6740>

- Dra. Emma Verónica Santana Valencia

<https://orcid.org/0000-0001-8639-3404>

- Dr. Arturo Villanueva González

<https://orcid.org/0009-0004-4781-3225>

- Dr. Juan Martín López Calva

Mtro. Francisco Romualdo Rosillo Segura

<https://orcid.org/0009-0001-8243-1271>

- Lic. Natalia Flores Garrido

- Estudiante: Fátima Baños Teruggi

Miembros externos

Dra. María Mercedes Zanotto González (DGAOE UNAM, Facultad de Educación UPAEP tiempo parcial)

<https://orcid.org/0000-0001-5261-2939>

Dra. Laura Gaeta González (IBEROPUE, Facultad de Educación UPAEP tiempo parcial)

<https://orcid.org/0000-0002-6948-8556>

Dra. Margarita Teyssier Larios (PASE UPAEP)

Dra. Sonia Leal Díaz Conti

Mtra. Estela García Meléndez (Servicios integrales de Salud del Estado de Puebla, UPAEP tiempo parcial)



INSTITUTO PROMOTOR DEL BIEN COMÚN

Instituto Promotor del Bien Común

Objetivo

El IPBC tiene como objetivo principal el colaborar en la consecución del bien común, a través de la investigación, divulgación y vertebración de la sociedad.

Línea de investigación

Bien Común

Líneas particulares

- Métrica de las dinámicas de bien común a nivel municipal.
- Observatorio Legislativo sobre la actividad del Congreso de Puebla.
- Retos de bioética desde una perspectiva de bien común.
- Impacto sobre sistemas de bienes comunes de la inteligencia artificial: propuestas de normatividad.
- Pensar la seguridad como bien común.
- Economía, empresa y bien común.
- Urbanismo y bien común.
- Métricas dinámicas de bien común empresarial.

Publicaciones recientes

Gutiérrez, A., Nebel, M. (Eds.). (2023). *Medir la calidad de los procesos educativos en materia de educación superior, propuesta de métrica y aplicaciones prácticas*. McGraw Hill.

Méndez Sánchez, F., Haeberlin, M., Nebel, M. (Eds.). (2023). *Los derechos humanos como bienes*

comunes. Editorial Aula de Universidades. Número especial de la Revista Development Ethics (Q1; según dictamen), dedicado a los resultados de la aplicación de la métrica de Dinámicas de bien común en localidades indígenas (2024).
Beneficios Sociales
El Instituto desarrolla un proyecto de economía circular en parroquias ubicadas en zonas de alta marginación en Puebla, en colaboración con la ONG En Torno a Ti y el Arzobispado de Puebla. La iniciativa busca promover educación ambiental, formar estudiantes como agentes de cambio comunitario, sensibilizar a la feligresía y fortalecer la actividad económica de recolectores de base mediante modelos sostenibles.
Formación de jóvenes investigadores
El Instituto promueve la formación de estudiantes a través del Observatorio Legislativo, coordinado por la Mtra. Rosario Andrade Gabiño. Mediante el programa de becarios de la universidad, estudiantes participan en la elaboración de reportes y análisis legislativos, desarrollando habilidades de investigación, análisis de información pública y comprensión de procesos institucionales.
Vinculación y fortalecimiento de la investigación
El Instituto Promotor del Bien Común mantiene alianzas con universidades, centros de investigación, organismos empresariales y organizaciones civiles en América y Europa. Entre sus aliados se encuentran universidades como Anáhuac del Norte, Anáhuac Querétaro, Universidad Francisco de Vitoria, University of Notre Dame y UCAT; centros de investigación como Fundación Pablo VI, Fundación León XIII y Center for Karakterdannelse; además de organismos como USEM, Coparmex y la ONG En Torno a Ti. Estas colaboraciones fortalecen la investigación, la divulgación y el intercambio académico internacional en torno al bien común.
Fecha de registro
2017
Responsable
Dr. Juan Pablo Aranda Vargas juanpablo.aranda@upaep.mx
Miembros
Mtra. Rosario Andrade Gabiño. Miembro IPBC-UPAEP Mtro. José Valente Tallabs González. Facultad Ciencia Política y Gobierno - UPAEP Dr. Juan Pablo Aranda Vargas. Formación Humanista - UPAEP Dr. Luis Ignacio Arbesú Verduzco. Decanato de Ciencias Humanas y Sociales - UPAEP

Dr. José Luis Ávila Valdez. Decanato de Ingenierías - UPAEP.

Miembros externos

Dr. Oscar Garza Vázquez
Profesor investigador y director de la Facultad de Economía en UDLAP.

Dr. Roy Núñez. UDLAP

Página web

<https://upaep.mx/biencomun/>



IDEA

Centro de Investigación
y Desarrollo Aeroespacial • **UPAEP**

Centro de Investigación y Desarrollo Aeroespacial

Objetivo

Formar líderes en ingeniería aeroespacial mediante la integración de conocimientos especializados, fomentando la innovación científica y tecnológica, el trabajo en equipo y la colaboración internacional para el desarrollo de proyectos aeroespaciales que contribuyan al progreso científico y tecnológico de México y el mundo.

Ser el referente a nivel nacional en educación e investigación aeroespacial, reconocido por liderar proyectos innovadores y establecer alianzas estratégicas con agencias espaciales y empresas internacionales, impulsando el avance científico y tecnológico en la exploración y utilización pacífica del espacio.

Línea de investigación

- *Satélites pequeños
- *Rover y Dron lunar
- *Análisis de datos ML & DL
- *Propulsión y cohetes

Líneas particulares

- *Satélites pequeños
Diseño, integración, prueba y operación de CubeSats y nanosatélites. Buses estandarizados, subsistemas críticos y misiones de demostración tecnológica.
- *Rover y Dron lunar
Diseño y desarrollo de capacidades funcionales para vehículos de exploración planetaria. Rovers y Drones, módulos de aterrizaje y misiones extraterrestres.
- *Análisis de datos ML & DL
Procesamiento de datos espaciales con aprendizaje automático y profundo.
Percepción remota, detección de patrones y clasificación de fenómenos terrestres y

atmosféricos.

***Propulsión y cohetes**

Propulsión química, eléctrica y conceptos avanzados (propulsión solar, MEMS).

Cosecha de energía y arquitecturas propulsivas para plataformas pequeñas.

Publicaciones recientes

García-Sánchez, E. R., Vargas-Martínez, H. S., Candia-García, F., & Contreras-Lima, J. (2024). Agile Stage-Gate Approach for Design, Integration, and Testing of a 1U CubeSat. *Aerospace*, 11(4), 324. <https://doi.org/10.3390/aerospace11040324>

García-Sánchez, E.R., Candia-García, F., Vargas-Martínez, H.S. (2024). A Techno-Pedagogical Framework for STEM Education Using Disruptive Innovations. In: Yang, X.S., Sherratt, R.S., Dey, N., Joshi, A. (eds) *Proceedings of Eighth International Congress on Information and Communication Technology. ICICT 2023. Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 695. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-99-3043-2_13

Limón-González, Miguel, Enrique Rafael García-Sánchez, Héctor Simón Vargas-Martínez, Nicolás Quiroz-Hernández, and Selene Edith Maya-Rueda. 2023. "Performance Analysis of Inter-Satellite and Satellite-Ground Communication: A Report on Flight Data for a Low Earth Orbit CubeSat" *Aerospace* 10, no. 11: 973. <https://doi.org/10.3390/aerospace10110973>

Avilés, H., Negrete, M., Machucho, R., Rivera, K., Trejo, D., Vargas, H. (2022). Probabilistic Logic Markov Decision Processes for Modeling Driving Behaviors in Self-driving Cars. In: Bicharra Garcia, A.C., Ferro, M., Rodríguez Ribón, J.C. (eds) *Advances in Artificial Intelligence – IBERAMIA 2022. IBERAMIA 2022. Lecture Notes in Computer Science()*, vol 13788. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-22419-5_31

Leyva, R.E.P., Sucar Succar, L.E., Arriaga, H.H.A., Martínez, H.S.V. (2024). Artificial Intelligence and Aging. In: García-Peña, C., Pérez-Zepeda, M.U., Gutiérrez-Robledo, L.M., Garcia-Chanes, R.E. (eds) *Aging Research—Methodological Issues*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-76469-1_17

Patentes

Título de Patente No. 421191: "Dispositivo de comunicación Inter-Satelital AguilaBOARD para el CubeSAT AzTechSat-1". 30 de enero de 2025

Título de Patente No. 398032: Estructura Mecánica para Robot de Asistencia. 1 de Diciembre 2022.

Título de Patente No. 383570: Robot de Servicio. 27 de Mayo 2021

· En trámite: "Medio de Transporte Eléctrico para Personas con Discapacidad Motriz en Extremidades Inferiores"

Próximamente ingreso de solicitud relativa a Gxiba-1

Libros 2 Sobre AzTechSat-1 Congresos • 17 artículos en extenso Conferencias • 60 Diplomas Diplomado en Tecnología de Satélites Pequeños para Observación de la Tierra 2026 (Junio-Septiembre).
Beneficios Sociales
El nanosatélite Gxiba-1 monitorea volcanes activos de México, como el Popocatepetl, Citlaltépetl y Colima, contribuyendo a la preparación ante posibles desastres. Además, el Centro impulsa la divulgación científica mediante visitas, talleres, concursos y contenidos audiovisuales. Su formación de talento aeroespacial también contribuye a fortalecer el sector y retener especialistas en la región.
Formación de jóvenes investigadores
El Centro forma estudiantes mediante proyectos espaciales reales y aprendizaje basado en proyectos. Cada subsistema cuenta con un profesor responsable que acompaña a estudiantes de distintos niveles en el diseño, fabricación, prueba y mejora de sistemas. Actualmente, se forman aproximadamente dos estudiantes de licenciatura, uno de maestría y uno de doctorado cada dos años.
Vinculación y fortalecimiento de la investigación
Las colaboraciones funcionan como palancas de tres tipos: de acceso (oportunidades de vuelo y lanzamiento que el Centro no puede generar por sí mismo), de infraestructura (uso compartido de cámaras termovisión, mesas vibradoras y laboratorios del INAOE, la UNAM o el IPN) y de capital humano y financiero (investigadores externos, asesoría experta y fondos concursables). Esta arquitectura de red es lo que permite a un centro universitario de tamaño modesto para sostener una cartera de misiones espaciales reales. Colaboradores: UNAM, IPN, CICESE, INAOE, BUAP, AEM, NASA, JAXA, principalmente.
Fecha de registro
2026
Responsable
Dr. Héctor Simón Vargas Martínez hectorsimon.vargas@upaep.mx
Miembros
Charles Galindo Jr Eugenio Urrutia Albisua

Miembros externos

Ryan Zeigler. NASA
Dean Muirhead. NASA
Eddy González. NASA
Ali Guarneros Lockheed Martin-San José. State University
Hiroki Akagui Kyutech–Kyushu. Institute of Thecnology
Andrés Martínez. NASA
José Hernandez. Tierra Luna Engineering
Vladimir Alexandrov. MOSCU University
Miguel Chávez Dagostino. INAOE
José Ramón Valdés. INAOE
Sergio Camacho. CRECTEALC
Rafael Chávez. UNAM
Jorge Ferrer. UNAM
Carlos Romo. UNAM
Alberto Ramírez. UNAM
Francisco Romero. AEM
Pablo Arizpe CDA-IPN