



Secretaría
**Nacional de
Ciencia y
Tecnología**



TEJIENDO LA RED CIENTÍFICA GUATEMALTECA

@Senacytgt
f X @ y t in d



CRÉDITOS

Ing. Adolfo Ottoniel Monterroso Rivas
Secretario Nacional de Ciencia y Tecnología
Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología

Lic. Edwing Antonio Pérez Corzo
Subsecretario Nacional de Ciencia y Tecnología
Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología

Dra. Kleinsy Bonilla
Coordinadora Internacional
Red Internacional de Ciencia y Tecnología

Dr. Rodrigo Vargas
Coordinador General y Nacional
Red Internacional de Ciencia y Tecnología

Comité Editorial

Dr. Efraín Bámaca-López

Dr. Juan Francisco Pérez Sabino

Dra. Vivian Lucrecia Matta Ríos de García



Diseño y diagramación
Dirección de Popularización Científica y Tecnológica
Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología

CONTENIDO

Prólogo.....	5
Mensaje de Rodrigo Vargas, Ph.D.....	6
Mensaje de Kleinsy Bonilla, Ph.D.....	7
Mensaje de Francisco Pérez-Sabino, Ph.D.....	8
La Red Internacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Red CTi) y CONVERCIENCIA: Legados que fortalecen el ecosistema científico.....	9
EVIDENCIA Y TRAYECTORIA: CIENTÍFICOS GUATEMALTECOS EN SUS PROPIAS PALABRAS.....	11
Alba Maritza Guerrero, Ph.D.....	13
Andrea Iara, Ph.D.....	14
Berta Alejandra Morales-Mérida, Ph.D.....	15
Byron López-Mayorga, Ph.D.....	16
Carlos Mazariegos Ortiz.....	17
Carlos Monroy, Ph.D.....	18
Celia Córdón, Magíster.....	19
Diana Dalila Álvarez Recinos, Magíster.....	20
Eduardo Enrique Sacayón Manzo, Magíster.....	21
Elizabeth Solórzano-Ortiz, Magíster.....	22
Erick P.C. Chang-Espino, Ph.D.....	23
Federico Villatoro, Ph.D.....	24
Gabriel Barrientos, Ph.D.....	25



Gabriela Paniagua-Cabarrús, Ph.D.....	26
Gumercendo Armando Monzón-Escobar, Ph.D.....	27
Jessenia Sabrina Navas Castillo, Magíster.....	28
Juan Carlos-Valdez Sandoval, Ph.D.....	29
Marco Franco, Ph.D.....	30
María Estuardo Guerra-Valle, Ph.D.....	31
Mayling Paulita Orozco Méndez, Magíster.....	32
Mayra Maritza Quemé Peña, Ph.D.....	33
Miguel Alejandro Saquimux Contreras, Ph.D.....	34
Miguel Ángel Zea-Sandoval, Ph.D.....	35
Mildred Fabiola Corona Figueroa, Ph.D.....	36
Natalia Ortiz-Barrientos, Magíster.....	37
Negli Gallardo-Alvarado.....	38
Patricia Landaverde-González, Ph.D.....	39
Raúl Jáuregui-Jimenez, Magíster.....	40
Rodrigo J. González, Ph.D.....	41
L. M. Verónica Herías, Ph.D.....	42
Wener Armando Ochoa, Ph.D.....	43
Wilinton Hernández Bran, Magíster.....	44





Ing. OTTONIEL MONTERROSO

Secretario Nacional de Ciencia y
Tecnología

“Desde la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología expresamos nuestro reconocimiento a cada uno de los científicos y científicas por el esfuerzo y la dedicación con la que desarrollan su trabajo de investigaciones, impulsan proyectos y generan conocimiento en diversas áreas del conocimiento. Cada uno de estos aportes muestra el talento guatemalteco y demuestra que la comunidad científica tiene la capacidad de incidir dentro y fuera de las fronteras del país.”

PRÓLOGO

Es un gusto compartir la segunda edición de la Revista de la RedCTi, un espacio que reúne experiencias, conocimientos y aportes de guatemaltecos que viven en el país o en el extranjero, y quienes trabajan para generar ciencia, tecnología e innovación al servicio de la sociedad.

Desde la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología expresamos nuestro reconocimiento a cada uno de los científicos y científicas por el esfuerzo y la dedicación con la que desarrollan su trabajo de investigaciones, impulsan proyectos y generan conocimiento en diversas áreas del conocimiento. Cada uno de estos aportes muestra el talento guatemalteco y demuestra que la comunidad científica tiene la capacidad de incidir dentro y fuera de las fronteras del país.

La RedCTi constituye un punto de encuentro para acercar a los científicos guatemaltecos que desarrollan su labor en el extranjero con quienes investigan y trabajan desde Guatemala. Ese intercambio de experiencias, la colaboración entre disciplinas y la construcción de nuevas alianzas enriquecen el trabajo científico y abren oportunidades para responder a los retos que enfrenta nuestro país.

En este esfuerzo de vinculación, Convergencia representa una plataforma para el encuentro entre la institucionalidad pública y los investigadores. Cada edición nos brinda la oportunidad de recibir nuevamente a científicos y científicas guatemaltecas que residen en el extranjero, conocer de primera mano los avances que han alcanzado en sus instituciones y centros de investigación, e intercambiar experiencias con investigadores, estudiantes y profesionales del país. Este diálogo fortalece la cooperación científica, impulsa nuevas iniciativas de investigación y contribuye a que ese conocimiento pueda generar un impacto positivo para Guatemala.

En la SENACYT mantenemos el compromiso de promover iniciativas que favorezcan esta articulación, facilitando espacios de diálogo, cooperación y trabajo conjunto que permitan desarrollar proyectos de interés común y fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Los animo a continuar compartiendo sus experiencias, conocimientos y buenas prácticas. Cada investigación publicada, cada innovación desarrollada y cada colaboración establecida representa una oportunidad para inspirar a nuevas generaciones de investigadores y aportar soluciones a los desafíos del desarrollo nacional.

Reciban un cordial saludo y mi reconocimiento por el compromiso que demuestran, desde cada uno de sus espacios, con el crecimiento científico y tecnológico de nuestro país.

RODRIGO VARGAS Ph.D.

Coordinador general y nacional de la RedCTI
y residente en Ciudad de Guatemala.



La ciencia, la tecnología y la innovación son fundamentales para el desarrollo sostenible de Guatemala. Sin embargo, ningún avance significativo puede lograrse de manera aislada. Necesitamos fortalecer un ecosistema que conecte a investigadores, profesionales, estudiantes, instituciones y tomadores de decisión alrededor de objetivos comunes para el país.

La RedCTI representa precisamente ese espacio de encuentro y articulación. Más allá de ser una red de profesionales, constituye una plataforma para generar colaboración, compartir experiencias y construir puentes entre el conocimiento y las necesidades de nuestra sociedad.

Durante el período 2025-2026 hemos continuado fortaleciendo la participación de la comunidad científica guatemalteca dentro y fuera del país, promoviendo vínculos que permitan aprovechar el talento, la experiencia y las capacidades existentes en beneficio de Guatemala.

Los desafíos que enfrentamos en áreas como salud, educación, ambiente, energía y desarrollo productivo requieren soluciones basadas en evidencia y una comunidad científica activa y conectada. Estoy convencido de que los desafíos de nuestro país no se resolverán compitiendo sino cooperando, compartiendo conocimiento y construyendo alianzas que potencien nuestras capacidades colectivas. Ese es el espíritu que da sentido a la RedCTI y que debe seguir guiando nuestro trabajo.

YouTube



LinkedIn



Docente de pregrado y postgrado en farmacología, realiza investigación en farmacogenómica en colaboración con investigadores nacionales en la asociación de farmacogenómica y medicina personalizada de Guatemala, e internacionalmente como punto nacional de contacto para la red Cyted en la red latinoamericana de implementación y validación de guías de práctica clínica farmacogenética, es miembro de Pharmacogenomics Global Research Network. Como miembro de número en la Academia de Ciencias Médicas Físicas y Naturales de Guatemala, ha participado como miembro titular y suplente en comisión consultiva y en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Actualmente es coordinador de programas de postgrado en Farmacología y Biología Molecular en Guatemala.



KLEINSY BONILLA Ph.D.

Coordinadora internacional de la RedCTI
y residente en Oslo, Noruega.

Google Scholar



LinkedIn



Investigadora y consultora, con un doctorado en Cooperación Internacional para el Desarrollo. Sus temas de interés incluyen políticas científicas y tecnológicas en países en desarrollo, cooperación internacional en ciencia y tecnología y diplomacia científica. Es Coordinadora Internacional de la Red Internacional de Científicos de Guatemala RedCTI 2025-2026 e integrante activa de la Organización de Mujeres en Ciencia para el Mundo en Desarrollo OWSD capítulo Guatemala. Es miembro fundadora de la Red de Diplomacia Científica en Latinoamérica y el Caribe DiploCientífica. Actualmente es asesora especializada en la Fundación Noruega para Protección de Bosques Tropicales RFN y tiene afiliación como investigadora visitante en el OES Observatorio Económico Sostenible en la Universidad del Valle de Guatemala.

Desde 2025 he servido como Coordinadora Internacional de la RedCTI para el período 2025-2026. Esta posición ha representado la oportunidad para conocer e interactuar con los más de 260 integrantes de la Red. Más aún, como parte de los resultados del Consejo Directivo de la Red en este período, la compilación y divulgación de perfiles destacados en el Volumen I de la Revista Tejiendo la Red Científica Guatemalteca ha incrementado la visibilidad del proceso de formación y consolidación de la RedCTI en el año 2025 (celebrando 20 años de su establecimiento) y en este año 2026, con la publicación del Volumen II, compartimos con la sociedad guatemalteca el legado de hombres y mujeres, investigadores e investigadoras de la RedCTI que día a día procuramos generar y compartir conocimiento que sea de beneficio para nuestro país. En mi caso, como Coordinadora Internacional, procuro hacer aportes para que la diáspora científica y profesional guatemalteca nos articulemos con pares residiendo en Guatemala, y con instituciones de nuestro país y generemos un puente que escale la colaboración e impacto desde nuestros países de residencia. Actualmente un 60% de integrantes de la RedCTI residen en territorio guatemalteco, mientras que un 40% residimos en países que se ubican mayoritariamente en Norte y Sur América, así como Europa, Asia y Oceanía.

Sirva esta publicación para conocernos más a lo interno de la RedCTI en su 21 aniversario de fundación, pero sobre todo, para compartir nuestros mensajes de trabajo y contribución al fortalecimiento de la ciencia, la tecnología y la innovación en Guatemala.

FRANCISCO PÉREZ-SABINO Ph.D.

Miembro Notable en el Consejo Directivo de la RedCTi.



Como miembro del Consejo Directivo de la Red de Ciencia, Tecnología e Innovación, en el período 2025-2026 (RedCTi), en representación de la Comisión de Notables, es un honor expresar a todos los miembros de la Red nuestra más profunda admiración y gratitud por la labor que realizan día con día, en sus respectivos centros de investigación tanto en Guatemala como fuera de ella, y que engrandecen a nuestro país. Hacer ciencia en Guatemala implica superar grandes retos por el escaso apoyo económico y debilidades de infraestructura, pero también representa una oportunidad inigualable para contribuir al desarrollo y la transformación de nuestra sociedad.

La ciencia, la tecnología y la innovación son herramientas que facilitan el desarrollo de los pueblos, y que se desarrollan vertiginosamente durante el presente siglo, por lo que el establecimiento de redes de cooperación entre investigadores, es necesario para superar las limitaciones de nuestro país. Así, la función principal de nuestra red es ser un puente de colaboración y brindar espacios para el intercambio de conocimientos, pero también crear propuestas de investigación en áreas indispensables para la sociedad, como la salud, el medio ambiente, la seguridad alimentaria y el desarrollo industrial. Es así, como la sinergia entre investigadores miembros de la red, puede ayudar a fortalecer la investigación en Guatemala.

Una contribución del actual Consejo Directivo de la RedCTi 2025-2026 para reconocer e impulsar la cooperación entre investigadores e investigadoras, es la presente publicación, en su segunda edición, buscando también que la sociedad guatemalteca conozca a científicos y científicas que día a día, impulsan el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la investigación.

Finalmente, exhorto a los miembros de la red a unir nuestros esfuerzos, en beneficio de la población guatemalteca.

Google Scholar



LinkedIn



Es un destacado científico y químico guatemalteco, ampliamente reconocido por sus aportes a la investigación de la química ambiental, productos naturales y la radiactividad. En reconocimiento a su trayectoria, recibió la máxima distinción científica de su país: la Medalla Nacional de Ciencia y Tecnología 2020, otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Concyt). Es licenciado en química farmacéutica egresado de la Universidad de San Carlos de Guatemala USAC, con maestría en la Universidad Francisco Marroquín y doctorado en Química de Productos Naturales por la Universidad Federal de Río de Janeiro.

LA RED INTERNACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (RED CTI) Y CONVERCIENCIA: LEGADOS QUE FORTALECEN EL ECOSISTEMA CIENTÍFICO

La Red Internacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Guatemala (RedCTi) es una plataforma que conecta a científicos e investigadores guatemaltecos—dentro y fuera del país—para generar investigaciones, compartir conocimientos y proponer soluciones basadas en la ciencia a los desafíos socioeconómicos de Guatemala.

Fue impulsada en 2005 por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Concyt), naciendo de un esfuerzo para vincular a profesionales y académicos de origen guatemalteco residiendo en el extranjero con sus pares en la comunidad científica local. En la actualidad agrupa a más de 260 científicas y científicos, investigadores, investigadoras, así como expertas y expertos en distintas áreas tecnológicas y de innovación.

Su objetivo es transformar la investigación en una herramienta clave para el desarrollo del país. Entre sus actividades más destacadas se incluyen la co-organización anual de Converciencia, proceso que reúne expertos nacionales e internacionales para intercambiar ideas y avances. También promueve proyectos conjuntos y el intercambio de experiencias para fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

Converciencia nació hace más de dos décadas con una visión audaz: unir a la comunidad científica guatemalteca, tanto a quienes investigan en el país como a la talentosa diáspora en el extranjero, con todos los sectores de la sociedad. A lo largo de estos más de 20 años, este encuentro ha propiciado un diálogo abierto y una reflexión profunda sobre cómo la ciencia puede ser el motor del desarrollo y bienestar de nuestra nación. Durante sus más de dos décadas, Converciencia se ha consolidado como un pilar fundamental para el impulso, la comprensión y el aprovechamiento del conocimiento en diversas áreas cruciales. En total sintonía con el cuarto Eje de la Política Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (“Popularización Científico-Tecnológico”) y alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, el evento ha abordado temáticas de gran relevancia como la sociedad digital, la energía, el medio ambiente, el cambio climático, la seguridad alimentaria, la educación y la salud. Converciencia es el ejemplo vivo de este esfuerzo colectivo, creando entornos que visibilizan el talento, la inteligencia y la creatividad de guatemaltecos y guatemaltecas. Al promover la vinculación entre los sectores académico, público, privado, de cooperación internacional y la sociedad civil, se ha consolidado como el espacio clave donde se forja el futuro científico y tecnológico de Guatemala.

“Converciencia se ha consolidado como un pilar fundamental para el impulso, la comprensión y el aprovechamiento del conocimiento en diversas áreas cruciales.”



Fotografía: Leding Daniel Zedeo, Alarcón, 3er. lugar, Fotocyt 2025

EVIDENCIA Y TRAYECTORIA: CIENTÍFICOS GUATEMALTECOS EN SUS PROPIAS PALABRAS



Red Internacional
de Ciencia Tecnología e Innovación de Guatemala



SOBERANÍA CLIMÁTICA | DIPLOMACIA DEL CONOCIMIENTO



ALBA MARITZA GUERRERO

Ph.D.

Investigadora y experta en metodologías y gestión de proyectos, integrante de la RedCTI y residente en Ciudad de Guatemala.

www.linkedin.com/in/alba-guerrero-87742624/

Perfil

Ingeniera Industrial, Maestra en Formulación y Evaluación de Proyectos y Doctora en Ciencias de la Administración, con especialización en Investigación Científica y Gerencia de Comercio Internacional. Se desempeña como docente en la Facultad de Ingeniería de la USAC desde 1996.

Actualmente coordina en Guatemala dos proyectos: “Puentes tecnológicos y sociales para el desarrollo comunitario, fortalecimiento de la identidad de género y adaptación al cambio climático en áreas vulnerables de Guatemala, Costa Rica y Panamá” (22PA), y “Un Portal Mesoamericano y del Caribe de iniciativa comunitaria para un desarrollo sostenible que fortalezca la economía local y la inclusión social y tecnológica” (34PA).

Publicación científica destacada

Guerrero Spínola, Alba Maritza. Innovación tecnológica, inclusión social y gestión ambiental para la identificación de variables de desarrollo sostenible comunitario en Centroamérica/Alba Maritza Guerrero Spínola, Nelly López Alfaro, Ignacio Chang, Francisco Javier Quiñonez de la Cruz, Nicolás de Jesús Guzmán Saenz, Sidia Bertilda Moreno. — Guatemala: Consejo Superior Universitario Centroamericano (978-99922-46) Coeditor: Universidad de San Carlos de Guatemala. 2025. 224 p. : il. ; 27 cm. -- ISBN: 978-99922-46-16-0.

El proyecto busca identificar las variables para el desarrollo sostenible comunitario mediante la innovación socio-tecnológica, la inclusión social, la equidad de género y la gestión ambiental, fortaleciendo las actividades

productivas a partir de las experiencias locales.

Aportes en Guatemala

Docente universitaria e investigadora comprometida con proyectos de impacto para la sociedad guatemalteca, entre ellos Innovación Tecnológica, Inclusión Social y Gestión Ambiental, así como el Manual Sello Verde en GIRD y ACC para ACAAI. Ha sido editora del Proyecto Tuning para las áreas de Ingeniería Civil e Ingeniería Industrial.

Es Ingeniera Industrial, Maestra en Formulación de Proyectos y Doctora en Ciencias de la Administración. Ha sido reconocida con la Medalla de Oro de la Asamblea de Colegios Profesionales (2023), Heroína en la Ciencia (2022), Profesional Distinguida EIMIAA (2022) y el Premio a la Excelencia del Profesor Universitario (2009).

Research Gate



Publicación científica destacada



“Mide el éxito por la fortaleza, el aprendizaje y el crecimiento personal adquirido al enfrentar la adversidad, en lugar de enfocarse únicamente en las metas alcanzadas o el reconocimiento externo. A través de la investigación científica, la innovación tecnológica, la inclusión social y la gestión ambiental responsable, se puede construir comunidades más sostenibles, comunidades más humanas”.

ANDREA LARA

Ph.D.

Doctora en ingeniería biomédica y experta en tecnología médica,
integrante de la RedCTI y residente en Ciudad de Guatemala.

www.linkedin.com/in/andrea-lara/



Perfil

Doctora en Ingeniería Biomédica por la Universidad Tecnológica de Graz (Austria), máster en Ingeniería Biomédica por la Universidad de Lübeck (Alemania) e ingeniera en electrónica por la Universidad Galileo. Es fundadora y directora del primer programa académico y laboratorio de investigación en Ingeniería Biomédica de Guatemala. Actualmente dirige el Instituto de Ingeniería Biomédica de la Universidad Galileo. Su investigación se centra en la inteligencia artificial (IA) aplicada al análisis de imágenes médicas, con especial énfasis en el desarrollo de soluciones tecnológicas que respondan a las necesidades y retos específicos del sistema de salud guatemalteco.

Publicación científica destacada

A. Lara-Hernández et al., “Deep Learning-Based Image Registration in Dynamic Myocardial Perfusion CT Imaging,” in IEEE Transactions on Medical Imaging, vol. 42, no. 3, pp. 684-696, March 2023, doi: 10.1109/TMI.2022.3214380. Esta publicación presenta un algoritmo de inteligencia artificial que optimiza el análisis de perfusión miocárdica dinámica en tomografía computarizada. Mediante una arquitectura en cascada y técnicas de preservación del contraste, mejora la estabilidad y precisión de las imágenes, superando métodos convencionales y reduciendo el procesamiento a segundos, lo que favorece análisis cardíacos cuantitativos más rápidos y aplicables en la práctica clínica.

Aportes en Guatemala

La Dra. Lara ha hecho aportes importantes al sistema de investigación de Guatemala, se ha

centrado en impulsar proyectos de ingeniería biomédica orientados a responder necesidades concretas del país, especialmente en contextos con acceso limitado a servicios especializados. Desde el Instituto de Ingeniería Biomédica y BiomedLab de la Universidad Galileo, ha trabajado en la creación de capacidades locales de investigación aplicada, la formación de recurso humano especializado y la colaboración directa con hospitales, clínicas y comunidades rurales.

Asimismo, ha liderado proyectos enfocados en mejorar el acceso al control prenatal. Esta experiencia ha contribuido a generar evidencia local, fortalecer redes de colaboración con parteras y centros de salud, y diseñar herramientas tecnológicas adaptadas a las necesidades, capacidades y realidades del contexto guatemalteco.

Google
Scholar



Publicación
científica
destacada



“La investigación científica es esencial para construir una Guatemala con más oportunidades. Al generar conocimiento desde nuestra propia realidad, fortalecemos nuestra capacidad para enfrentar los desafíos nacionales, potenciar el talento local y diseñar soluciones innovadoras que transformen la salud, la educación y el bienestar de nuestra población”.

Ecología marino-costera | biología marina | desarrollo comunitario



BERTA ALEJANDRA MORALES-MÉRIDA Ph.D.

Bióloga y experta en ecología marino-costera,
integrante de la RedCTI y residente en París, Francia.

www.linkedin.com/in/b-alejandra-morales-merida-b9b9b096/

Perfil

Doctora en Ciencias Naturales para el Desarrollo por el Instituto Tecnológico de Costa Rica. Actualmente, es investigadora en el Laboratorio de Ecología, Sociedad y Evolución de la Universidad Paris-Saclay, donde trabaja en ecología y conservación de tortugas marinas bajo escenarios de cambio climático. Su enfoque vincula la investigación científica con el fortalecimiento de las comunidades marino-costeras y la generación de conocimiento útil para el desarrollo local. Desde 2011 ha coordinado proyectos de monitoreo de tortugas marinas en el Pacífico guatemalteco, integrando datos de múltiples actores para la evaluación de poblaciones. Es editora y revisora de revistas científicas internacionales y nacionales, miembro de la red UNESCO Oceans Expert, del Biobanco Latinoamericano de Tortugas Marinas y de la OWSD capítulo Guatemala, entre otras entidades donde contribuye activamente al fortalecimiento de la ciencia guatemalteca desde la diáspora.

Publicación científica destacada

Morales Mérida, B. A., Muccio, C., & Girondot, M. (2023). Validating Trends in Olive Ridley Sea Turtle Nesting Track Counts in Guatemala in Light of a National Hatchery Protection Strategy. *Oryx*, 57(1), 48–54. Esta publicación analiza dos décadas de datos de monitoreo de anidación de tortuga marina *Lepidochelys olivacea* en el Pacífico guatemalteco, evaluando la efectividad de la estrategia nacional de conservación basada en tortugarios. El estudio utiliza modelos estadísticos avanzados para evaluar las tendencias poblacionales de tortugas marinas y el impacto de la protección de nidos. Los resultados proporcionan una base científica sólida para valorar

las estrategias de conservación y destacan la necesidad de complementar la protección de nidos con otras acciones que garanticen la viabilidad a largo plazo de estas poblaciones en Guatemala y Centroamérica.

Aportes en Guatemala

Ha contribuido al conocimiento y conservación de la biodiversidad marina en Guatemala, especialmente de las tortugas marinas, mediante investigaciones que aportan evidencia científica para fortalecer las estrategias de conservación. Asimismo, ha impulsado la formación de nuevas generaciones de profesionales, dirigiendo tesis de licenciatura y maestría en áreas como bioestadística, ecología marina y metodología de la investigación.

Research
Gate



Publicación
científica
destacada



“La ciencia y la tecnología son herramientas fundamentales para comprender los desafíos del país y tomar decisiones basadas en evidencia. Invertir en conocimiento científico y en el acceso equitativo a la información permite proteger los recursos naturales, fortalecer a las comunidades y construir un futuro más justo y resiliente para Guatemala”.

BYRON LÓPEZ-MAYORGA Ph.D.

Químico orgánico y experto en materiales funcionales,
integrante de la RedCTI y residente en Ciudad de Guatemala.

www.linkedin.com/in/byron-l%C3%B3pez-mayorga-904a0ab3/



Perfil

Químico y profesor titular de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Su trabajo se enfoca en química orgánica y ciencia de materiales, particularmente en el desarrollo de materiales funcionales, colorantes orgánicos y sistemas basados en solventes eutécticos profundos (DES) para aplicaciones en adsorción, propiedades ópticas y química sostenible.

Publicación científica destacada

J. A. Balam-Villarreal, B. J. López-Mayorga, D. Gallardo-Rosas, R. A. Toscano, M. P. Carreón-Castro, V. A. Basiuk, F. Cortés-Guzmán, J. G. López-Cortés and M. C. Ortega-Alfaro (2020). Synthesis and optical properties of donor–acceptor azo dyes based on pyrrole derivatives. *Organic & Biomolecular Chemistry*, 18(6), 1080–1089. Esta publicación aporta al diseño y estudio de colorantes orgánicos con propiedades ópticas funcionales y marcó una etapa clave en su formación como investigador en química orgánica y en el fortalecimiento de colaboraciones internacionales.

Aportes en Guatemala

A pesar de los desafíos que enfrenta la investigación en Guatemala, ha contribuido al fortalecimiento de la ciencia mediante la docencia, la formación de estudiantes y la promoción de espacios académicos que impulsan la curiosidad científica, la colaboración y el desarrollo de nuevas líneas de investigación.

Google
Scholar



Publicación
científica
destacada



“La investigación científica y el desarrollo tecnológico son herramientas fundamentales para construir un país con mayores oportunidades, pensamiento crítico e innovación. Invertir en ciencia no sólo impulsa el avance académico, sino que también permite generar soluciones a problemas relacionados con salud, ambiente, industria y educación. Guatemala necesita fortalecer la formación científica, apoyar a sus investigadores y fomentar la colaboración entre universidades, instituciones y sociedad, para construir conocimiento que contribuya al desarrollo sostenible y al bienestar de las futuras generaciones”.

Ecotoxicología | acuicultura | toxicología ambiental | medio ambiente



CARLOS MAZARIEGOS ORTÍZ

Licenciado en acuicultura y magíster en toxicología ambiental, integrante de la RedCTI y residente en Texas, Estados Unidos.

www.linkedin.com/in/carlos-mazariegos-1792706a

Perfil

Completó una maestría en Toxicología Ambiental en la Universidad Tecnológica de Texas, y actualmente se encuentra cursando el doctorado en la misma rama de estudios. Trabajó por siete años en la Universidad de San Carlos de Guatemala, donde se desempeñó como profesor interino e impartió clases de Estadística Básica y Aplicada. Ha obtenido financiamiento de entidades nacionales e internacionales para estudios de nuevas especies para la acuicultura, microplásticos y basura marina. Su investigación actual se centra en el estudio del efecto de los microplásticos y sus aditivos en peces y microcrustáceos para entender los riesgos ambientales.

Publicación científica destacada

Mazariegos-Ortíz, C., Rosales, M. de los A., Carrillo-Ovalle, L., Pereira-Cardoso, R., Costa-Muniz, M., & dos Anjos, R. M. (2020). First evidence of microplastic pollution in the El Quetzalito sand beach of the Guatemalan Caribbean. *Marine Pollution Bulletin*, 156, Article 111220.

Este trabajo fue parte de un esfuerzo por entender el grado de contaminación en playas de varios países de América Latina. El apoyo del Organismo Internacional de Energía Atómica fue importante para aplicar técnicas nucleares para la identificación de polímeros plásticos (ATR-FTIR, por ejemplo) y extender la colaboración entre académicos y laboratorios de universidades de

América Latina. Los resultados aportaron una línea base del tipo de microplásticos y de los polímeros más frecuentes en uno de los puntos con mayor contaminación por plásticos de Guatemala, la desembocadura del río Motagua en el mar Caribe.

Aportes en Guatemala

Ha participado en Convergencia como miembro de la audiencia y reconoce este programa como un espacio valioso para que científicos y profesionales, tanto dentro como fuera de Guatemala, compartan sus experiencias y conocimientos con estudiantes y el público en general. Asimismo, ha mantenido colaboración con investigadores de la Universidad de San Carlos de Guatemala en proyectos relacionados con la contaminación por microplásticos.

“Los países que han apostado por el desarrollo de la educación, la ciencia, la tecnología y la innovación lo han logrado fortaleciendo su capital humano, y los resultados son evidentes: un mayor bienestar para su población. Por ello, es importante que Guatemala defina una ruta clara sobre hacia dónde desea orientar la inversión en ciencia y tecnología, priorizando áreas estratégicas que impulsen el desarrollo sostenible y la generación de oportunidades para las futuras generaciones”.



Research
Gate



Publicación
científica
destacada

CARLOS MONROY

Ph.D.

Doctor en ciencias de la computación e investigador en minería y análisis de datos, integrante de la RedCTI y residente en Texas, Estados Unidos

www.linkedin.com/in/camonroy/



Perfil

Doctor en Ciencias de la Computación por Texas A&M University, y egresado de la Universidad Rafael Landívar. Actualmente es Profesor Asociado de Ciencias de la Computación en la Universidad de St. Thomas (UST) en Houston, Texas. Su especialización incluye manejo de información, análisis de textos, análisis y minería de datos. Implementó una ontología que describe componentes de barcos y un algoritmo para optimizar la recuperación de documentos en diversos idiomas, facilitando a los arqueólogos marinos en la reconstrucción de barcos antiguos. Estos métodos y algoritmos han sido aplicados en análisis de contenido textual, tales como una herramienta interactiva de visualización timeline para analizar la evolución de “Don Quijote” de Cervantes. En 2014 fue seleccionado para participar en el Heidelberg Laureate Forum (Alemania). Ha publicado más de 40 trabajos de investigación con revisión de pares y presentado en conferencias y foros en Estados Unidos, Europa y América Latina.

Publicación científica destacada

C. Monroy and B. Navarro, “Leveraging GenAI for Segmenting and Labeling Centuries-old Technical Documents” 2025 IEEE International Conference on Cyber Humanities (IEEE-CH), Florence, Italy, 2025, pp. 1-6, doi: 10.1109/IEEE-CH65308.2025.11279526. Esta publicación se enfoca en estudiar las limitaciones de la Generative AI en el etiquetado automático de ilustraciones antiguas en un dominio técnico (arqueología marina) y como el uso de una ontología e infor-

mación del dominio mejoran la contextualización de los resultados. Este es un método aplicable a diferentes dominios, el trabajo fue presentado en la Conferencia Inaugural del IEEE Cyber Humanities, llevada a cabo en Florence, Italy (Sept. 2025).

Aportes en Guatemala

Ha trabajado con docentes e investigadores de la Universidad Rafael Landívar en diversos proyectos, incluyendo clases remotas, y un acuerdo de trabajo para la investigación, ha supervisado tesis de estudiantes de la Universidad Rafael Landívar.

Google
Scholar



Publicación
científica
destacada



“La investigación científica es esencial para el desarrollo de un país, promueve la creatividad, genera ideas e iniciativas que impactan positivamente no solo el medio académico sino el país. Los retos y problemas que enfrentamos requieren ideas y enfoques creativos, que la ciencia puede aportar”.



CELIA CORDÓN

Magíster

Bióloga y experta en estudios de Chagas, integrante de la RedCTI y residente en Guatemala.

Perfil

Bióloga especialista en control de enfermedades. Como directora del Centro de Estudios de la Salud (CHS) de la Universidad del Valle de Guatemala, lideró la creación de este centro de investigación. Es una académica reconocida a nivel nacional e internacional por su labor en enfermedades infecciosas de importancia para la salud pública.

Ha supervisado aproximadamente a 70 investigadores y 100 técnicos, financiados mediante subvenciones nacionales e internacionales. Durante las últimas dos décadas, ha promovido una amplia colaboración nacional e internacional con ministerios regionales de salud humana y animal, instituciones académicas y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de Estados Unidos.

En los últimos cinco años, el Centro que dirigió ha publicado más de 80 artículos revisados por pares en revistas científicas, una contribución significativa considerando las limitaciones de infraestructura para la investigación a nivel nacional y regional.

Publicación científica destacada

Ramay, B. M., Caudell, M. A., Córdón-Rosales, C., Archila, L. D., Palmer, G. H., Jarquin, C., ... & Call, D. R. (2020). Antibiotic use and hygiene interact to influence the distribution of antimicrobial-resistant bacteria in low-income communities in Guatemala. *Scientific reports*, 10(1), 13767. Esta publicación aparece citada recientemente y representa el área donde trabaja en la actualidad.

Aportes en Guatemala

Pionera en el campo científico de Guatemala. Cuenta con 40 años de trayectoria dedicados a la investigación de la salud. Ha

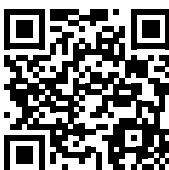
sido la directora del Centro de Estudios en Salud (CES) de UVG por muchos años. Durante su trayectoria, ha trabajado en el estudio de enfermedades como el virus del Oeste del Nilo, influenza y malaria. También formó parte del programa nacional para la eliminación de la transmisión de la enfermedad de Chagas.

Sus áreas más recientes de estudio incluyen: la resistencia antimicrobiana. Lo que busca es estudiar sus implicaciones para el control y prevención de enfermedades infecciosas. Especialmente, en el control de enfermedades transmitidas por vectores y zoonóticas. En 2006, recibió la Medalla Nacional de Ciencia y Tecnología.

Google
Scholar



Publicación
científica
destacada



“Siempre se aprende algo y mientras más aplicada es la investigación es más difícil encontrar la respuesta.”

DIANA DALILA ÁLVAREZ RECINOS Magíster

Integrante de la RedCTI y residente en Ciudad de Guatemala.

www.linkedin.com/in/diana-alvarez-pmp/en/



Transformación digital | Gestión de proyectos | Ciencia de datos | Innovación organizacional | Optimización de procesos

Perfil

Ingeniera en Informática con especialidad en Administración de Negocios y Maestra en Diseño y Gestión de Proyectos Tecnológicos I+D+i. Cuenta con más de 15 años de experiencia liderando iniciativas de transformación digital, optimización de procesos e innovación organizacional en telecomunicaciones, agroindustria, construcción y aviación. Es miembro propietario de la RedCTi. Su trabajo integra investigación aplicada, gestión tecnológica, metodologías ágiles, análisis de datos y mejora continua bajo enfoques Lean Six Sigma, impulsando soluciones orientadas a la eficiencia operativa, sostenibilidad y competitividad organizacional.

Publicación científica destacada

Investigación interdisciplinaria y transformación digital aplicada. Se destaca este proyecto de investigación porque explora la convergencia entre transformación digital, innovación organizacional y optimización de procesos, integrando metodologías de gestión, análisis de datos y enfoques de mejora continua para fortalecer la eficiencia y sostenibilidad en entornos multidisciplinares.

Aportes en Guatemala

Su labor se ha centrado en promover la transformación digital, la innovación y la divulgación del conocimiento aplicado. Como integrante de RedCTi impulsa espacios de intercambio técnico y fomenta la vinculación entre ciencia, industria y sociedad para generar soluciones sostenibles y fortalecer la participación en áreas STEM.

“La investigación científica y la tecnología representan herramientas fundamentales para transformar realidades y construir oportunidades sostenibles para Guatemala. El conocimiento no debe permanecer aislado; debe convertirse en soluciones que fortalezcan la educación, la innovación, la productividad y el desarrollo social. Es necesario impulsar una cultura que valore la ciencia, fomente el pensamiento crítico y acerque la tecnología a las personas y comunidades. Guatemala tiene talento, creatividad y capacidad para generar cambios significativos. Apostar por la investigación, la transformación digital y la formación en áreas STEM es invertir en un futuro más competitivo, inclusivo y preparado para los desafíos globales”.



EDUARDO ENRIQUE SACAYÓN MANZO

Magíster

Psicólogo y experto en educación para el desarrollo sostenible e interculturalidad, integrante de la RedCTI y residente en Guatemala.

www.linkedin.com/in/eduardo-sacayon-guatemala-8b448498/

Perfil

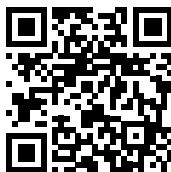
Psicólogo y educador con formación académica en Guatemala, Costa Rica, Inglaterra, México y Alemania. Es Licenciado en Psicología por la Universidad de San Carlos de Guatemala, cuenta con una Maestría en Administración Pública por la Universidad de Costa Rica y una Maestría en Educación por la Universidad de Birmingham, Inglaterra. Además, realizó estudios de investigación doctoral en educación y se especializó en trabajo social comunitario en contextos multiculturales.

Fue director del Instituto de Estudios Interétnicos (IDEI) de la USAC durante diez años y subdirector de Cooperación Nacional e Internacional del Ministerio de Educación de Guatemala. Ha ejercido la docencia en universidades de Guatemala, Costa Rica e Italia, y ha participado como conferencista internacional en temas de educación para el desarrollo sostenible.

Research
Gate



Publicación
científica
destacada



“La investigación multidisciplinaria es necesaria para enfocar la generación de conocimiento al servicio de la población y la sociedad. Es importante generar diálogo y colaboraciones entre investigadores e investigadoras en las ciencias exactas, sociales y poder potenciar los resultados y la aplicabilidad de la misma. Es importante valorar la riqueza natural y cultural de la Guatemala, la cual estudio apoyado en las sabidurías de los pueblos indígenas y en el método de aprender haciendo, riendo, viviendo y creando”.

Publicación científica destacada

Sacayón, E. (2022). Learning to love our bio-cultural diversity through our rivers (Regional Centre of Expertise on Education for Sustainable Development). In P. Vaughter, J. Park, & N. Pham (Eds.), *Engaging communities for biodiversity conservation: Education for sustainable development projects from the Global RCE Network* (pp. 60–63). United Nations University Institute for the Advanced Study of Sustainability. Destaca esta publicación por su exposición internacional y colaboraciones transnacionales.

Aportes en Guatemala

Fue becario Fulbright en 2005, desarrollando estudios sobre migración de comunidades indígenas guatemaltecas en Estados Unidos. Desde 2008 es miembro de la Red Internacional de Ciencia y Tecnología. Ha recibido importantes reconocimientos, entre ellos la Orden Nacional IXIM (2014) y la Medalla de Honor al Mérito Profesional (2025) por sus aportes a la educación, la cultura y el desarrollo profesional. Asimismo, coordinó el VI Congreso Nacional de Psicología (2024) y actualmente integra el Comité Científico Internacional del X Congreso Regional de la Sociedad Interamericana de Psicología (2026).

ELIZABETH SOLÓRZANO-ORTIZ

Magíster

Bióloga y especialista en estudios de genética de poblaciones, integrante de la RedCTI y residente en Ciudad de Guatemala.

www.linkedin.com/in/elizabeth-solorzano-ortiz-2ab0a7213/



Perfil

Bióloga egresada de la Universidad de San Carlos de Guatemala y Maestra en Ciencias con mención en Genética por la Universidad Austral de Chile. Su trabajo integra herramientas genéticas, genómicas y bioinformáticas para el estudio de enfermedades zoonóticas, dinámicas poblacionales y conservación de la biodiversidad. Sus investigaciones abordan problemáticas de relevancia regional mediante enfoques transdisciplinarios, participación comunitaria y divulgación científica inclusiva. Además, promueve la formación de jóvenes investigadores y el desarrollo de espacios STEAM para niñas, niños y jóvenes. Actualmente se desempeña como coordinadora de investigación del I2QB3 de la Universidad Mariano Gálvez de Guatemala.

Publicación científica destacada

Solórzano-Ortiz Elizabeth, Carri-
llo Karen Aime, Bazani Roberto,
Zuniga Concepción & Monroy
Carlota. (2016). *Situación actual
de la Enfermedad de Chagas en
Centroamérica y México*. El libro
integra aspectos biológicos, epi-
demiológicos y clínicos de la en-
fermedad de Chagas, incluyendo
la biología y diversidad genética
de *Trypanosoma cruzi*, sus vecto-
res, los métodos diagnósticos,
la situación epidemiológica en
Centroamérica y México y las es-
trategias actuales de tratamiento,
prevención y control.

Aportes en Guatemala

Integrante activa de la Organiza-
ción de Mujeres en la Ciencia para
el Mundo en Desarrollo (OWSD),
Capítulo Nacional de Guatemala,

fundó y coordina el Club de Cien-
cias para Niñas y Niños de OWSD
en colaboración con los Scouts
de Guatemala y la Biblioteca Paco
Piñas. Desde la Coordinación de
Investigación del I2QB3 participó
como coorganizadora de Con-
venciencia 2025, año en que la
Universidad Mariano Gálvez fue
institución sede del evento.

“La generación de conocimiento desde nuestros propios países, respaldada por la inversión nacional, nos permite priorizar investigaciones orientadas a comprender y responder a las principales problemáticas que enfrentamos. Hacer ciencia desde y para Guatemala es posible; el talento, las capacidades y el recurso humano existen. Solo es necesario fortalecer la inversión en educación pública, formación científica y sistemas nacionales de investigación para generar conocimiento propio y contribuir al desarrollo de soluciones para los desafíos de nuestro país, desde un enfoque inclusivo que reconozca e integre los diversos saberes presentes en nuestra sociedad”.

Google
Scholar



Research
Gate





ERICK P.C. CHANG-ESPINO Ph.D.

Doctor en administración de empresas e investigador sobre negocios familiares, integrante de la RedCTI y residente en Ciudad de Guatemala.

Perfil

Doctor en Administración de Empresas en Mississippi State University. Profesor emérito tras 19 años en el Neil Griffin College of Business de Arkansas State University. Coeditor del Palgrave Studies in Family Business Heterogeneity. Designado investigador destacado y primer guatemalteco con permanencia laboral estable tras publicar en la revista Journal of Business Venturing, Entrepreneurship: Theory and Practice, Family Business Review, Journal of Business Research. Sus casi 2,400 citas en Google académico lo colocaron como líder en producción científica. Revisor de varias publicaciones y miembro del consejo editorial de Family Business Review y Journal of Family Business Strategy.

Publicación científica destacada

Chang, E.P.C., Zare, S. & Ramadani, V. (2022). How a larger family business is different from a non-family one? Journal of Business Research 139: 292-302. Este estudio analizó las prácticas de gobernanza corporativa de las principales empresas familiares de Iberoamérica y las comparó con empresas no familiares y grupos familiares de Asia. Los resultados evidencian cómo la influencia familiar puede afectar la competitividad y el crecimiento empresarial, aportando elementos clave para que las empresas

familiares identifiquen sus fortalezas y limitaciones en mercados nacionales e internacionales.

Aportes en Guatemala

Entre 2002 y 2007 promovió, a través de publicaciones en periódicos guatemaltecos, la importancia de las empresas familiares para el desarrollo económico. Posteriormente, fortaleció el intercambio académico entre Guatemala y Estados Unidos mediante iniciativas educativas innovadoras y, en la actualidad, continúa difundiendo la realidad empresarial guatemalteca a través de casos y ejemplos incluidos en sus textos académicos.

Google
Scholar



Publicación
científica
destacada



“ Aprendí que publicar es solo una parte del proceso. Lo complementa la ética y creatividad. Esto es primordial para saber que puede ser innovador. Es necesario hacer las cosas mejor con efectividad y sostenibilidad. Es por eso que la búsqueda de contribuir al desarrollo económico y social del país empieza por educar y fomentar la investigación a todo nivel, utilizando todos nuestros esfuerzos es que podremos salir adelante en el presente y futuro”.

FEDERICO VILLATORO Ph.D.

Médico veterinario y especialista en medicina de la conservación, integrante de la RedCTI y residente en Barcelona, España.

www.linkedin.com/in/federico-villatoro-paz-2073491a/



Ecología de Enfermedades | Modelado Predictivo | Sistemas Complejos | Medicina de la Conservación | Análisis estadístico Interdisciplinario

Perfil

Doctor en Medicina de la Conservación (Chile), con formación inicial como Médico Veterinario en Guatemala y MSc. en Manejo de Vida Silvestre en Costa Rica. Actualmente es fundador y director de The Insight DataLab en España. Su trabajo se especializa en el modelado predictivo y el análisis estadístico de sistemas complejos. Mediante un enfoque interdisciplinario, aplica marcos analíticos robustos para resolver problemas con datos ruidosos y jerárquicos en áreas que van desde la ecología de enfermedades y la salud ecosistémica, hasta el desarrollo de arquitecturas predictivas para el deporte de alto rendimiento.

Publicación científica destacada

Villatoro, F. J., Naughton-Treves, L., Sepúlveda, M. A., Stowhas, P., Mardones, F. O., & Silva-Rodríguez, E. A. (2018). *When free-ranging dogs threaten wildlife: Public attitudes toward management strategies in southern Chile*. *Journal of Environmental Management*, 229, 67–75. Esta publicación representa un caso de éxito real de cómo la investigación científica puede y debe guiar las políticas públicas. Este artículo evalúa las dimensiones sociales frente a un problema ecológico complejo, pero su verdadero valor radica en su aplicación conjunta con su trabajo previo sobre dinámica de poblaciones (Villatoro et al., 2016, Preventive Veterinary Medicine).

Estas publicaciones aportaron evidencia científica clave en el debate legislativo de Chile sobre el control de perros asilvestrados. Sus hallazgos demostraron que las estrategias de eliminación letal eran ineficaces sin abordar el comportamiento humano y las dinámicas poblacionales, contribuyendo a la revocación de una ley que permitía su caza indiscriminada.

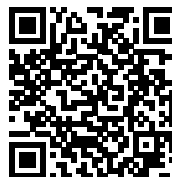
Aportes en Guatemala

Contribuye al fortalecimiento de capacidades académicas y la mentoría científica de postgrado. Asesoró tesis de maestría, promoviendo el pensamiento crítico y metodologías cuantitativas rigurosas. Actualmente, continúa impulsando la investigación local mediante colaboraciones estratégicas con el I2QB3 de la Universidad Mariano Gálvez.

Google
Scholar



Publicación
científica
destacada



“El propósito fundamental de la investigación científica es generar un profundo entendimiento de los sistemas complejos; si la ciencia no aumenta nuestro entendimiento, simplemente no cumple su propósito. Muchos de nuestros mayores desafíos pueden resolverse hoy aplicando el entendimiento y conocimiento global que ya existe. El verdadero desarrollo de nuestro país se acelerará cuando, además de investigar para entender lo desconocido, prioricemos traducir el conocimiento ya validado en soluciones prácticas, concretas y adaptadas a nuestra realidad”.



GABRIEL BARRIENTOS

Ph.D.

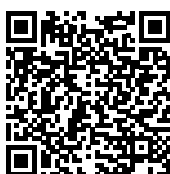
Doctor en ciencia de materiales y nanotecnología,
integrante de la RedCTI y residente en Ciudad de Guatemala.

www.linkedin.com/in/gabriel-barrientos-r

Perfil

Doctor en Ciencia de Materiales y Nanotecnología con maestría en Microtecnología, aplicada al campo de la electrónica. Más de 10 años de experiencia en proyectos de I+D+i en Tecnología Aplicada, en dos continentes. Actualmente, investigador principal del Centro de Estudios en Informática Aplicada (CEIA) de la Universidad del Valle de Guatemala (UVG). Con un enfoque basado en la multidisciplinariedad e interdisciplinariedad para el desarrollo tecnológico sostenible.

Google
Scholar



Publicación
científica
destacada



Publicación científica destacada

J. A. Barrientos, G.; Clementi, G.; Trigona, C.; Ouhabaz, M.; Gauthier-Manuel, L.; Belharet, D.; Margueron, S.; Bartaszyte, A.; Malandrino, G.; Baglio, S. *Lead-Free LiNbO₃ Thick Film MEMS Kinetic Cantilever Beam Sensor/ Energy Harvester*. Sensors 2022, 22, 559. Este artículo presenta recolectores de energía basados en niobato de litio (LiNbO₃), un material libre de plomo compatible con la normativa RoHS, desarrollados mediante tecnología MEMS para convertir energía cinética en energía eléctrica. El dispositivo, en configuración de viga en voladizo, genera un voltaje de salida de 0.208 V pico a pico y una densidad de potencia de 1.9 nW·mm⁻³·g⁻² a una frecuencia de resonancia de 4096 Hz y una aceleración de 2.4 g. La investigación integra diseño,

modelado, simulación, fabricación y caracterización experimental, aportando una solución innovadora para aplicaciones de captación de datos y recolección de energía a microescala.

Aportes en Guatemala

Su participación se enfocó en compartir experiencias sobre el desarrollo de soluciones tecnológicas aplicadas en inteligencia artificial, ciencia de datos e Internet de las Cosas (IoT). Desde una perspectiva interdisciplinaria, contribuyó a la difusión de resultados y metodologías, fortaleciendo la colaboración entre disciplinas y promoviendo el intercambio de conocimientos con investigadores y estudiantes para impulsar la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico sostenible.

“Existen amplias oportunidades para generar conocimiento y soluciones tecnológicas adaptadas al entorno si se fortalecen las condiciones adecuadas y se promueve una colaboración efectiva entre academia, gobierno, industria y sociedad. La ciencia y la tecnología, articuladas de manera estratégica, pueden convertirse en motores clave para el desarrollo sostenible y la competitividad del país”.

GABRIELA PANIAGUA-CABARRÚS Ph.D.

Doctora en química y especialista en investigación de contaminantes, integrante de la RedCTI y residente en Ciudad de Guatemala.

www.linkedin.com/in/gabycaba/



Química Analítica | Microplásticos | Contaminación ambiental | Ciencias polares | Divulgación científica

Perfil

Química por la Universidad de Tasmania y coordinadora del área de investigación y servicios químicos del Instituto de Investigaciones Químicas, Biológicas, Biomédicas y Biofísicas de la Universidad Mariano Gálvez de Guatemala. Ha sido docente en la Universidad de San Carlos de Guatemala. Su trabajo se centra en la química analítica aplicada al estudio de contaminantes emergentes, especialmente microplásticos en distintas matrices ambientales. Además, le apasiona la divulgación científica y la promoción de la educación STEAM en la niñez.

Publicación científica destacada

Paniagua-Cabarrús, G., Amuno, M., Smejkal, P., Alexander, R., Maya, F., Guijt, R., & Breadmore, M. C. (2026). Miniaturised electrophoretic analyser with integrated filter-free microfluidic sample treatment for monitoring of inorganic anions in water. *Analytica Chimica Acta*, 1383. Esta publicación presenta un sistema autónomo e innovador para el monitoreo continuo de nutrientes en agua, capaz de operar en condiciones remotas con alta sensibilidad y mínimo mantenimiento. Su desarrollo representa un avance en química analítica ambiental y demuestra

el potencial de las tecnologías portátiles y automatizadas para fortalecer el monitoreo de la calidad del agua y la gestión de ecosistemas acuáticos.

Aportes en Guatemala

Ha contribuido al fortalecimiento de la investigación ambiental en Guatemala mediante estudios sobre contaminantes emergentes, especialmente microplásticos. Además, ha participado en la formación de estudiantes, la divulgación científica y la colaboración en redes internacionales, promoviendo la importancia de la ciencia ambiental e incentivando la participación de jóvenes y mujeres en la investigación científica.

Google
Scholar



Publicación
científica
destacada



“La investigación científica y el desarrollo tecnológico son herramientas fundamentales para construir un país más sostenible, resiliente y con mayores oportunidades para todos. En Guatemala, invertir en ciencia no solo permite comprender y atender problemas ambientales, de salud y desarrollo, sino también generar innovación y fortalecer la toma de decisiones basada en evidencia. Además, promover la educación científica desde edades tempranas inspira a nuevas generaciones a participar activamente en la construcción del conocimiento. La ciencia tiene el poder de transformar realidades y demostrar que desde Guatemala también se puede aportar soluciones a desafíos globales”.



GUMERCINDO ARMANDO MONZÓN-ESCOBAR Ph.D.

Ingeniero en sistemas de la información y experto en gestión estratégica y ciberseguridad, integrante de la RedCTI y residente en Ciudad de Guatemala.

[/www.linkedin.com/in/armandomonzon/](https://www.linkedin.com/in/armandomonzon/)

Perfil

Doctor en Ciencias de la Investigación y Doctor en Innovación y Tecnología Educativa, con especializaciones en Ciberseguridad, Banca Electrónica y Comunicaciones y el desarrollo de sistemas de razonamiento automatizado aplicados a diversos dominios. Con una trayectoria en los sectores académico, social, científico y empresarial, ha adquirido y aplicado conocimientos en áreas clave como la protección de infraestructuras críticas, la resiliencia frente a ciberataques, la prevención del ciberterrorismo, la gestión estratégica de información y amenazas, la gobernanza en ciberseguridad y datos, así como el diseño de marcos legales contra delitos cibernéticos.

Publicación científica destacada

Monzón-Escobar, G.A. (2026). Modelo de Madurez de Capacidades y su relación con el Marco de Seguridad Cibernética de NIST. *Revista Guatemalteca de Educación Superior de Escuela de Estudios de postgrado*.

Sus contribuciones científicas muestran una trayectoria de investigación sólida en la intersección de la educación, la tecnología y la ciberseguridad, con una evolución metodológica orientada a generar conocimiento aplicable a contextos reales, especialmente en la educación superior y el fortalecimiento de capacidades tecnológicas.

Aportes en Guatemala

Se caracteriza por una articulación efectiva entre producción científica, transferencia de conocimiento y compromiso con el fortalecimiento de capacidades nacionales en ciencia y tecnología. La experiencia no se limita a la generación de publicaciones, sino que se extiende a la construcción de puentes entre la academia, el sector productivo y las instancias de gobernanza tecnológica, contribuyendo a consolidar un ecosistema de investigación más aplicado, pertinente y orientado a la resolución de problemas estructurales del país.

Google
Scholar



Research
Gate



“Fortalecer la investigación implica invertir en capacidades, talento y gobernanza del conocimiento, articulando esfuerzos entre academia, Estado y sector productivo. Instancias como el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología que junto a la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología son clave para consolidar este ecosistema. Apostar por la ciencia es apostar por un país más resiliente, competitivo y capaz de tomar decisiones basadas en evidencia”.

JESSENIA SABRINA NAVAS CASTILLO Magíster

Integrante de la RedCTI y residente en Ciudad de Guatemala.

www.linkedin.com/in/sabrina-navas-castillo-76727073/



Biología molecular | VIH | ITS | arbovirosis

Perfil

Licenciada en Química Biológica, especialista en biología molecular, posee más de 15 años de experiencia en el desarrollo e implementación de técnicas serológicas y moleculares para el diagnóstico de VIH, hepatitis virales, infecciones de transmisión sexual, arbovirosis y virus emergentes y reemergentes. Ha trabajado como coordinadora de laboratorio, de ensayos clínicos y académica, además de docente en diplomados y cursos especializados del área biomédica. Actualmente, es coordinadora de Investigación y Desarrollo de la Unidad de VIH del Hospital Roosevelt y docente universitaria. También ha participado en la redacción de guías clínicas y publicaciones científicas.

Publicación científica destacada

Navas Castillo, J. S., Baldizón Pernillo, D. K., Marroquín Ramírez, H. E., López Miranda, C. A., Pinzón Meza, R., & Samayoa Bran, A. J. (2025). Diagnóstico y seguimiento de infecciones de transmisión sexual en pacientes con sospecha de viruela símica Hospital Roosevelt, Guatemala. Revista Uruguaya De Medicina Interna, 10, e304. Esta publicación destaca la expansión de enfermedades emergentes como mpox hacia regiones no endémicas y subraya la importancia del diagnóstico oportuno, la vigilancia integral y la investigación continua para fortalecer la respuesta clínica y epidemiológica ante amenazas de salud pública.

Aportes en Guatemala

Su experiencia en diagnóstico serológico, molecular e investigación clínica ha contribuido al fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica y la generación de evidencia científica en Guatemala, especialmente en enfermedades infecciosas. Además, promueve la investigación aplicada, la formación de nuevos profesionales y el trabajo multidisciplinario como bases para consolidar un sistema de investigación sólido y con impacto en la salud pública.

Google
Scholar



Publicación
científica
destacada



“En el país existen capacidades, experiencia y profesionales altamente comprometidos con la generación de conocimiento, así como nuevas generaciones que se están formando con visión innovadora y científica. Es necesario que todos seamos parte del fortalecimiento de la ciencia, promoviendo la educación, la investigación y la colaboración, para construir un país con mayores oportunidades, mejor respuesta ante los desafíos y desarrollo sostenible para la población guatemalteca”.



JUAN CARLOS- VALDEZ SANDOVAL Ph.D.

Doctor en ciencias de la investigación e investigador en producción animal y ecosalud, integrante de la RedCTI y residente en Ciudad de Guatemala.

www.linkedin.com/in/carlos-valdez-sandoval/

Perfil

Licenciado en Zootecnia, con maestrías en Reproducción Animal y Administración de Empresas, Doctor en Ciencias de la Investigación y con estudios de Posdoctorado en Administración de Empresas. Es investigador del Instituto de Investigación en Ciencia Animal y Ecosalud de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Asimismo, forma parte del Comité Institucional para el Uso y Cuidado Animal de la USAC, es secretario de la Comisión de Ciencia y Tecnología del Colegio de Médicos Veterinarios y Zootecnistas de Guatemala y vicepresidente de la Comisión Agropecuaria de la Senacyt.

Publicación científica destacada

Valdez-Sandoval, C., Guerra-Centeno, D., Lepe-López, M., Díaz-Rodríguez, M., & Pineda-Alvizuris, L. (2020). Survival and productivity of culinary herb species in a nutrient film technique-type aquaponic system with Nile tilapia. *World's Veterinary Journal*, 10(4), 578-586. Esta investigación se enfoca en evaluar la supervivencia, crecimiento y producción de biomasa de cilantro (*Coriandrum sativum*), perejil (*Petroselinum crispum*), hierbabuena (*Mentha spicata*), tomillo (*Thymus vulgaris*), samat (*Eryngium foetidum*), orégano (*Plectranthus amboinicus*), eneldo (*Anethum graveolens*) y albahaca (*Ocimum basilicum*) en un sistema acuapónico NFT con

tilapia (*Oreochromis niloticus*). El estudio demuestra el potencial de la acuaponía como una tecnología sostenible para la producción de alimentos con menor consumo de agua e impacto ambiental. Sus resultados fortalecen los sistemas productivos resilientes al cambio climático y contribuir a la seguridad alimentaria en Guatemala.

Aportes en Guatemala

Durante 2025, como presidente de la Comisión Agropecuaria de la Senacyt, contribuyó al fortalecimiento de la investigación agropecuaria y la seguridad alimentaria en Guatemala mediante la coordinación de proyectos científicos, actividades de divulgación y la elaboración del Plan de Investigación Agropecuaria 2026-2030.

Research
Gate



Publicación
científica
destacada



“La investigación científica y la tecnología son fundamentales para fortalecer la producción animal, la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible de Guatemala. Como zootecnistas, tenemos el compromiso de generar conocimiento que permita producir alimentos de manera eficiente, responsable y adaptada a las necesidades del país. La ciencia aplicada al sector agropecuario impulsa la innovación, mejora la salud animal, optimiza los recursos y crea oportunidades para las comunidades rurales. Invertir en investigación es invertir en un futuro con más productividad, sostenibilidad y bienestar para la sociedad guatemalteca”.

MARCO FRANCO Ph.D.

Biólogo y experto en toxicología ambiental, integrante de la RedCTI y residente en Zúrich, Suiza.

www.linkedin.com/in/marcoefranco/



Toxicología | Ambiente | Contaminación química | Calidad de agua | Modelos celulares

Perfil

Magister en Biología y Doctor en Ciencias Ambientales graduado de la University of Louisiana-Lafayette y Baylor University. Actualmente es científico investigador en el Instituto Federal de Ciencia y Tecnología Acuática (Eawag) en Suiza, en donde lidera investigaciones en toxicología ambiental y molecular, contaminación química, calidad de agua y biodiversidad. Además, es experto en el desarrollo e implementación de modelos celulares y subcelulares como alternativas al uso de animales de laboratorio en investigación. Desde 2023 ejerce como Editor Asociado de la revista científica *Ecotoxicology* y como uno de los coordinadores globales del grupo de Ciencias de la Bioacumulación de la Sociedad de Toxicología y Química Ambiental (SETAC). Entre 2020 y 2024 lideró el curso de Genotoxicología de la Universidad Galileo y, desde 2026, es investigador asociado de la Universidad Rafael Landívar. Su trayectoria ha sido reconocida con destacados premios internacionales, entre ellos el Colgate-Palmolive Award (2020), la Eawag Postdoctoral Fellowship (2021) y el Rifcon Early Career Scientist Award de SETAC (2025).

Publicación científica destacada

Franco, M.E., Hollender, J., & Schirmer, K. (2025). *Differential biotransformation ability may alter fish biodiversity in polluted waters*. *Environment International* 195:109254. Este estudio evidencia cómo la contaminación química impacta de forma desigual a las especies acuáticas y aporta un enfoque innovador para relacionar los resultados toxicológicos de laboratorio con los cambios en la biodiversidad y la salud de los ecosistemas.

Aportes en Guatemala

Aunque no ha participado directamente en Convergencia, ha contribuido al fortalecimiento de la investigación científica en Guatemala mediante la creación y docencia del curso de Genotoxicología en Universidad Galileo, la mentoría de estudiantes de posgrado, la organización de simposios de Ecotoxicología y el impulso de nuevas capacidades de investigación en toxicología ambiental desde la Universidad Rafael Landívar.

Google
Scholar



Publicación
científica
destacada



“Los científicos no solo producimos descubrimientos, sino que también inspiramos innovación, fortalecemos la educación y contribuimos a construir una sociedad más preparada y competitiva. Al mismo tiempo, debemos motivar a las nuevas generaciones a soñar sin límites y a creer en su potencial, porque los guatemaltecos poseemos talento, creatividad, resiliencia y una capacidad extraordinaria para sobresalir en cualquier parte del mundo”.



MARÍA ESTUARDO GUERRA-VALLE

Ph.D.

Nutricionista, Doctora en Ingeniería de Alimentos, integrante de la RedCTI y residente en Concepción, Chile.

orcid.org/0000-0001-5718-3379

Perfil

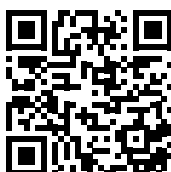
Nutricionista de la Universidad de San Carlos de Guatemala (2012). Tras egresar, se incorporó al Departamento de Investigación y Desarrollo de Industrias Alimenticias Kern's, experiencia que despertó su interés por especializarse en el área de alimentos. Posteriormente, obtuvo una beca de la Agencia Chilena de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AGCI), que financió sus estudios de Magíster en Ciencias e Ingeniería de Alimentos en la Universidad del Bío-Bío, finalizados en 2018 y donde recibió el reconocimiento al mejor rendimiento académico en 2017. Durante esta etapa participó en el Proyecto Fondecyt N.º 1160761, enfocado en tecnologías emergentes aplicadas a alimentos.

Obtuvo el Doctorado en Ingeniería de Alimentos en 2023, especializándose en tecnologías para la preservación y mejora de compuestos bioactivos en alimentos. Desde 2022 es académica de la Universidad San Sebastián, donde combina docencia e investigación en ciencias y tecnología de alimentos. Participa en proyectos nacionales e internacionales sobre materiales biodegradables, bioeconomía circular y desarrollo de productos funcionales, con énfasis en alimentos funcionales, tecnologías emergentes y sistemas alimentarios sostenibles.

Google
Scholar



Publicación
científica
destacada



“Invertir en ciencia no solo fortalece el conocimiento, sino que también impulsa oportunidades, desarrollo sostenible y crecimiento para las futuras generaciones. Como sociedad, se debe valorar y apoyar la formación de jóvenes científicos, porque el talento guatemalteco tiene la capacidad de transformar el país y aportar significativamente al mundo”.

Publicación científica destacada

Lillo-Pérez, S., Guerra-Valle, M., Orellana-Palma, P., & Petzold, G. (2021). Probiotics in fruit and vegetable matrices: Opportunities for non dairy consumers. *Lwt*, 151, 112106. Esta publicación destaca por abordar el desarrollo de matrices vegetales como vehículos para probióticos, una temática alineada con su línea de investigación en alimentos funcionales y compuestos bioactivos. El trabajo evidencia su experiencia en el estudio de interacciones entre matrices alimentarias y microorganismos

probióticos, así como en la búsqueda de alternativas innovadoras para consumidores no lácteos.

Aportes en Guatemala

Su experiencia en investigación y docencia le ha permitido promover el fortalecimiento de la ciencia, la formación de nuevas generaciones y el desarrollo de redes de colaboración. Considera que la investigación debe generar conocimiento útil para atender problemáticas reales, impulsar la innovación y contribuir al desarrollo sostenible y la calidad de vida en Guatemala.

MAYLING PAULITA OROZCO MÉNDEZ

Magíster

Doctora en Ciencias Penales e integrante de la RedCTI,
residente en Misisipi, Estados Unidos.

owsd.net/person/mayling-orozco



Ciencias Sociales | Derecho, Educación | Liderazgo Comunitario

Perfil

Licenciada en Ciencias Jurídicas y Sociales, Abogada, Notaria y Maestra en Derecho Constitucional por la Universidad de San Carlos de Guatemala. Cuenta con estudios de Doctorado en Ciencias Penales y postgrado en Enseñanza Secundaria en la Universidad Estatal de Misisipi, donde combina la docencia bilingüe con la fe pública como Notary Public. Destaca por su trayectoria en investigación de datos, vinculación comunitaria y liderazgo y participación ciudadana (Community Engagement) en su ciudad de residencia.

Publicación científica destacada

Orozco Méndez, M. P. del R. (2016). Análisis doctrinario, normativo, jurisprudencial de la protección del derecho a la imagen en Guatemala. Escuela de Estudios de Postgrado, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de San Carlos de Guatemala. Esta publicación analiza los desafíos que los avances tecnológicos y las redes sociales plantean para la protección del derecho a la propia imagen en Guatemala. Su aporte radica en proponer nuevas perspectivas para la interpretación jurídica y el desarrollo de políticas legislativas que fortalezcan la protección de los derechos de la personalidad en la era digital.

Aportes en Guatemala

Entre 2015 y 2016 participó como investigadora en ciencias sociales y consultora de datos en proyectos con el PNUD e Impunity Watch, enfocados en el análisis del sistema de justicia y la fiscalización de derechos humanos. Su trabajo contribuyó a desarrollar herramientas de auditoría social basadas en datos para visibilizar dinámicas de impunidad y fortalecer la justicia en sectores vulnerables, promoviendo una visión del derecho penal orientada a la justicia social y la conexión entre la teoría jurídica y la realidad del terreno.

Publicación
científica
destacada



“La investigación científica es esencial para el desarrollo de un país, promueve la creatividad, genera ideas e iniciativas que impactan positivamente no solo el medio académico sino el país. Los retos y problemas que enfrentamos requieren ideas y enfoques creativos, que la ciencia puede aportar”.



MAYRA MARITZA QUEMÉ PEÑA

Ph.D.

Ingeniera química e investigadora postdoctoral MSCA (Acciones Marie Skłodowska-Curie), integrante de la RedCTI y residente en Daejeon, Corea del Sur.

www.linkedin.com/in/mayra-maritza-queme-pe%C3%B1a/

Perfil

Doctora en Química Orgánica y Biomolecular. Su experiencia en investigación abarca desde la comprensión molecular fundamental hasta aplicaciones en el desarrollo de fármacos, terapias contra el cáncer y resistencia antimicrobiana. Como investigadora postdoctoral Marie Skłodowska-Curie en CiQUS (España), ha liderado proyectos sobre síntesis y caracterización de sistemas supramoleculares de boro en interfaces biológicas. Durante su doctorado en la Universidad Eötvös Loránd (Hungría), desarrolló plataformas experimentales de alto rendimiento para el estudio de péptidos activos y su interacción con membranas lipídicas. Previamente, en la Universidad Kyung Hee (Corea del Sur), adquirió experiencia en síntesis controlada y procesos en flujo, fortaleciendo su formación en el diseño racional y control cuantitativo de sistemas.

Publicación científica destacada

Quemé-Peña M., Ricci M., Juhász T., Horváti K., Bősze S., Biri-Kovács B., Szeder B., Zsila F., Beke-Somfai T. Old Polyanionic Drug Suramin Suppresses Detrimental Cytotoxicity of the Host Defense Peptide LL-37. ACS Pharmacology & Translational Science. 2020 Dec 3;4(1):155-67. Esta investigación muestra que la suramina puede modular la citotoxicidad asociada a la sobreexpresión del péptido antimicrobiano LL-37, clave en la respuesta inmune innata. Los estudios biofísicos y espectroscópicos demostraron que el compuesto reduce el daño celular en membranas biológicas, abriendo nuevas posibilidades terapéuti-

cas para el control de procesos inflamatorios mediante el reposicionamiento de fármacos.

Aportes en Guatemala

Ha participado en iniciativas de divulgación nacionales e internacionales, incluyendo la organización del Festival de Nanociencia y Nanotecnología "10 a la -9" en Guatemala, así como charlas, entrevistas y actividades académicas en universidades e instituciones educativas. A nivel internacional, ha colaborado como evaluadora en la IOCD Global Essay Competition junto a la Royal Society of Chemistry y ha impartido conferencias en eventos de divulgación científica en España y México.

Google
Scholar



Research
Gate



“La ciencia no pertenece a un lugar, pertenece a quienes se atreven a preguntarse cómo funciona el mundo. La ciencia es un espacio que se construye con curiosidad, disciplina y perseverancia. Es un proceso en el que equivocarse no es un fracaso, sino una forma de avanzar. Y es, sobre todo, una herramienta poderosa para transformar realidades. Las fronteras no definen el potencial científico; lo define la perseverancia y la pasión por comprender el mundo. El futuro de la ciencia también puede escribirse desde Guatemala, y ustedes son parte esencial de ese futuro”.

MIGUEL ALEJANDRO SAQUIMUX CONTRERAS Ph.D.

Sociólogo, investigador especializado en sociología fenomenológica, transformación pacífica de conflictos y estigma y sesgo, integrante de la RedCTI y residente en São Paulo, Brasil.

www.linkedin.com/in/masaquimuxcontreras/en/



Perfil

Doctor en Ciencias de la Salud por la Universidad Estatal de Campinas (UNICAMP), sociólogo graduado en la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) y magíster en Desarrollo y Gobernanza por la Universidad de Antwerpen (UA). Especialista en investigación sociológica cualitativa; trabaja en estigma y sesgo de peso, y en derechos sexuales y reproductivos. Ha sido consultor en transformación de conflictos y paz, e investigador en políticas públicas de salud y en la prevención de violencia, con énfasis en la violencia de género. También ejerció como funcionario público en estrategias intersectoriales de igualdad, acceso a la justicia y seguridad.

Publicación científica destacada

Saquimux Contreras, M.A., Salas Ramos, X., Ferreira Bento, S., de Páuda K. S., Martins Duarte Osis, M. J. (2026). The weight of society: a qualitative study on how social norms shape body size and weight ideals. The Lancet Regional Health – Americas. Esta publicación introduce un análisis sociológico fenomenológico del peso como fenómeno social, abordando el estigma y el sesgo de peso como determinantes sociales de la salud. Su enfoque integra evidencia de las ciencias de la salud con un marco sociológico para comprender cómo procesos biológicos adquieren significados y efectos sociales.

Aportes en Guatemala

Como miembro de la RedCTI promovió la organización e implementación de webinars sobre la aplicación de herramientas de análisis para investigación cualitativa con participación nacional e internacional. También ha sido activo en la red de exbecarios apoyados por el Instituto para el Desarrollo de la Educación Superior en Guatemala INDESGUA, ofreciendo mentorías a jóvenes.

Research
Gate



Publicación
científica
destacada



“Investigar es un trabajo arduo que exige tiempo, recursos e imaginación. En Guatemala, es necesario que nos reconozcamos como seres sentipensantes, arraigados en nuestros contextos e historias. La investigación científica, en cualquiera de sus áreas, resulta imperativa para comprendernos como sociedad y ampliar los horizontes de lo que podemos imaginar y construir. En un momento histórico en el que la educación pública superior y los centros de investigación están siendo vilipendiados y sometidos a recortes presupuestarios, es urgente alzar la voz por mayores espacios para el conocimiento y defender las ciencias”.



MIGUEL ÁNGEL ZEA-SANDOVAL Ph.D.

Investigador y experto en metodologías y gestión, integrante de la RedCTI y residente en Guatemala.

[linkedin.com/in/miguel-angel-zea-sandoval-9b81b13b](https://www.linkedin.com/in/miguel-angel-zea-sandoval-9b81b13b)

Perfil

Doctor en Investigación Social por la Universidad Panamericana, con estancia posdoctoral en Metodología de la Investigación y Producción Científica en la Universidad Hipócrates (México) y el Instituto Universitario de Innovación, Ciencia y Tecnología (Perú). Es consultor internacional, académico e investigador con más de 40 años de experiencia en formulación, evaluación y gestión de proyectos de inversión y desarrollo, fortalecimiento institucional, planificación estratégica y desarrollo territorial en América Latina. Ha participado en más de 60 evaluaciones de programas y proyectos financiados por organismos como el BID, el Banco Mundial y el BCIE, aplicando enfoques de gestión para resultados, sostenibilidad y fortalecimiento institucional.

Publicación científica destacada

Casanueva-Yáñez, G., Eguigure-Torres, Y., Zea-Sandoval, M. Á., Romero-Delgado, H. E., Galleguillos-Madrid, F., Cahuana-Tapia, R. D., & García-Manríquez, M. A. (2025). From machine to network: Evolution of the administrative structure in 7 key paradigms. *Journal of Cultural Analysis and Social Change*, 10(4), 2085–2092. El estudio aporta una visión sobre cómo las organizaciones combinan distintos enfoques para responder a entornos dinámicos, vinculando análisis organizacional, investigación aplicada y gestión estratégica.

Aportes en Guatemala

Ha contribuido al fortalecimiento de la investigación en Guatemala mediante la integración de investigación aplicada, formulación de proyectos, planificación territorial y fortalecimiento institucional. Su trabajo en redes científicas, cooperación internacional, docencia y publicaciones ha impulsado la generación de conocimiento orientado a la toma de decisiones y al desarrollo sostenible. Además, promueve la articulación entre ciencia, políticas públicas y territorio, impulsando una investigación interdisciplinaria vinculada a las necesidades del país y valorando espacios como RedCTI y Convergencia como plataformas clave para la colaboración científica.

Google
Scholar



Publicación
científica
destacada



“La ciencia y la investigación aplicada representan una oportunidad estratégica para fortalecer el desarrollo de Guatemala, especialmente cuando se articulan con las necesidades reales de la población y los territorios. Resulta fundamental promover mayores espacios de vinculación entre investigadores, universidades, instituciones públicas y organismos de cooperación, de manera que el conocimiento generado pueda traducirse en políticas, programas y soluciones concretas”.

MILDRED FABIOLA CORONA FIGUEROA Ph.D.

Doctora en ciencias en ecología y desarrollo sustentable,
Integrante de la RedCTI y residente en Ciudad de Guatemala.

www.linkedin.com/in/m-fabiola-corona-figueroa-85048247/

Perfil

Doctora en Ciencias en Ecología y Desarrollo Sustentable, es investigadora asociada del Centro de Datos para la Conservación y del Instituto de Investigaciones Hidrobiológicas de la USAC. Desde 2012 ha liderado y colaborado en investigaciones sobre mamíferos acuáticos como manatíes, delfines y nutrias en Guatemala y el Caribe mexicano. Asimismo, ha asesorado en la atención de varamientos de mamíferos marinos en el Pacífico y Caribe guatemalteco y es miembro de grupos de especialistas de sirenios y nutrias de la UICN.

Publicación científica destacada

Corona-Figueroa, M. F., Castelblanco-Martínez, D. N., Cedeño-Vázquez, J. R., Machkour-M'Rabet, S., & Sánchez-Sánchez, J. A. (2024). Could Lontra longicaudis be considered a flagship species of the southern Yucatan Peninsula? Perspectives on its distribution, ecology, and conservation. *Journal for Nature Conservation*, 80:126635. Esta publicación, derivada de una tesis doctoral, analiza el conocimiento ecológico local sobre la nutria de río (*Lontra annectens*) en la cuenca del Río Hondo, que abarca Guatemala, México y Belice. El estudio también evalúa su potencial como especie bandera para promover la conservación en la Península de Yucatán ante el deterioro del hábitat y la falta de protección de algunas áreas.

Aportes en Guatemala

Ha generado conocimiento sobre la ecología y conservación de mamíferos acuáticos, aportando información clave para el manejo de áreas protegidas y la biodiversidad. Asimismo, ha desarrollado actividades de divulgación y educación para la conservación dirigidas a niños y jóvenes en comunidades rurales de Izabal, además de participar en simposios y congresos científicos. También ha asesorado a estudiantes de pregrado y posgrado en la USAC y actualmente impulsa la creación de redes de atención a varamientos de mamíferos marinos en las costas del Pacífico y Caribe de Guatemala.



Mamíferos acuáticos | Ecología | Conservación | Cuentas marino-costeras | Conocimiento Ecológico Tradicional

Research
Gate



Publicación
científica
destacada



“Guatemala debe priorizar la inversión en la educación y en la investigación científica y tecnológica, en la búsqueda de soluciones basadas en la ciencia que resuelvan las distintas problemáticas ambientales que el país enfrenta. Asimismo, se debe fomentar la formación de las juventudes en carreras STEM, garantizando un ambiente propicio mediante la inversión pública continua, la calidad educativa en la educación superior, la inclusión, la inversión en infraestructura tecnológica y en oportunidades de inserción laboral para evitar la fuga de cerebros.”

Sociología | Gobernanza | Migración | Desarrollo | Políticas Públicas



NATALIA ORTÍZ-BARRIENTOS

Magíster

Socióloga y experta en estudios de migración, integrante de la RedCTI y residente en Ciudad de Guatemala.

www.linkedin.com/in/nataliaortizb/

Perfil

Socióloga con formación en gobernanza y desarrollo. Cuenta con más de diez años de experiencia en investigación aplicada sobre migración, derechos humanos y desarrollo en los países del Norte de Centroamérica. Su trabajo se centra en el análisis de las dinámicas institucionales del Estado y sus implicaciones en el diseño e implementación de políticas públicas e intervenciones en contextos de alta movilidad humana. Ha desarrollado investigaciones sobre gobernanza migratoria, movilidad laboral, migración en tránsito y la diáspora científica y profesional guatemalteca. Actualmente es Investigadora Asociada en el Instituto Centroamericano de Estudios Sociales y Desarrollo, Miembro Asociado del Instituto para el Desarrollo de la Educación Superior en Guatemala, Uppsala University Alumni Network y de la Organización para las Mujeres en Ciencia para el Mundo en Desarrollo.

Publicación científica destacada

Ortíz-Barrientos, Natalia. Organización Internacional para las Migraciones (OIM). (2021). Análisis de Necesidades sobre Gobernanza de las Migraciones en Guatemala. OIM. San José, Costa Rica.

Esta investigación analiza las políticas y la gobernanza migratoria desde una perspectiva sociológica, comprendiendo la migración en Guatemala y Centroamérica como un fenómeno estructural, territorial y humano.

Aportes en Guatemala

Su participación en el proyecto “Vinculando a la Diáspora Científica y Profesional Guatemalteca”,

impulsado por ICMPD, SENA-CYT y la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de Guatemala, representó una oportunidad para analizar el papel de la diáspora como una fuente de conocimiento, innovación y capacidades para el desarrollo del país. El trabajo desarrollado, orientado al fortalecimiento de los mecanismos institucionales de vinculación con la diáspora científica y profesional guatemalteca, evidenció la importancia de la investigación aplicada, el diálogo interinstitucional y la sistematización de experiencias para generar evidencia que contribuya a la formulación de políticas públicas, el fortalecimiento institucional y el diseño de estrategias de desarrollo más articuladas e inclusivas.

OWSD



Publicación
científica
destacada



“La investigación científica y la generación de conocimiento representan una responsabilidad colectiva para construir un país con mayores capacidades de desarrollo, equidad y bienestar. Desde las ciencias sociales, principalmente desde la Sociología, investigar implica comprender las realidades y desigualdades que atraviesan diversos grupos de población en el país para transformar esa evidencia en propuestas, políticas y acciones que contribuyan al desarrollo humano. Apostar por el conocimiento es apostar por un país que toma decisiones informadas, valora su talento y reconoce que el desarrollo sostenible solo es posible mediante un esfuerzo compartido entre Estado, academia y sociedad”.

NEGLI GALLARDO-ALVARADO

Doctor en Salud Pública e investigador en justicia reproductiva,
integrante de la RedCTI y residente en São Paulo, Brasil.

www.linkedin.com/in/negli-ren%C3%A9-gallardo-alvarado-9396971a4



Salud y derechos sexuales y reproductivos | inequidad en la salud

Perfil

Doctor en Ciencias de la Salud por la Universidad Estatal de Campina. En los últimos ocho años, su investigación se ha enfocado en los aspectos sociales relacionados a la salud y los derechos sexuales y reproductivos en América Latina, particularmente relacionados a temas de justicia reproductiva como las tasas de fecundidad, los embarazos no planificados o el manejo de la higiene menstrual, entre otros. También ha tenido la oportunidad de participar en proyectos de investigación sobre los efectos del cambio climático en la salud perinatal en Brasil.

Publicación científica destacada

Gallardo-Alvarado, N., Antunes Lopes, J. V., Cecatti, J. G., Camas-Castillo, M., Souza, R. T., & Bahamondes, L. (2025). Socio-demographic and reproductive characteristics of pregnant women with unplanned pregnancy residing in the state of São Paulo, Brazil: a cross-sectional study. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*, 30(3), 137–143. Este trabajo aporta evidencia a tomadores de decisiones para ayudar a orientar futuras intervenciones que permitan a cualquier mujer planificar el momento y cantidad de sus embarazos; contribuyendo así a mejorar su salud sexual y reproductiva.

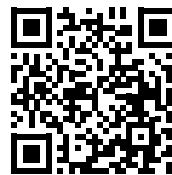
Aportes en Guatemala

A lo largo de su trayectoria profesional en Guatemala, ha desarrollado aprendizajes situados que le han permitido comprender y adaptarse a distintos contextos latinoamericanos, manteniendo siempre un vínculo activo con la academia guatemalteca. Durante su estancia en Brasil, colaboró con instituciones educativas de Guatemala mediante charlas y talleres sobre metodologías de investigación aplicadas. Su trabajo se ha enfocado en la organización comunitaria, la legislación para la participación rural y el desarrollo social.

Research
Gate



Publicación
científica
destacada



“La inversión sistemática, como política pública estatal, en investigación científica es un eje central para el desarrollo social y tecnológico de cualquier sociedad. Más allá de la fuerte inversión monetaria que ello implica, los dividendos obtenidos mediante la financiación permanente y continua de investigaciones científicas rigurosas se socializan en la forma de una mejor y más eficiente prestación de bienes y servicios públicos (y hasta privados) de calidad; sobre todo, aquellos de protección social. Por ello, Guatemala debe desarrollar y (sobre todo) financiar una política permanente de investigación científica rigurosa que se traduzca en un coadyuvante del desarrollo social de nuestro país”.



PATRICIA LANDAVERDE-GONZÁLEZ Ph.D.

Bióloga y experta en ecología y genética del paisaje, integrante de la RedCTI y residente en Stuttgart, Alemania.

www.linkedin.com/in/patricia-landaverde-de-ameshofer-1b880233/

Perfil

Bióloga egresada de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con Maestría en Ciencias Biológicas y Sistemática por la UNAM (México) y Doctorado en Ciencias Naturales por la Universidad Martín Lutero de Halle (Alemania), donde también realizó un posdoctorado en ecología de virus de abejas melíferas en abejas silvestres. Cuenta con una sólida formación en genética de poblaciones, evolución y ecología, así como experiencia en trabajo de campo, experimentación y muestreo en Mesoamérica y Europa. Ha gestionado y obtenido financiamiento para proyectos de investigación en ecología y es autora de más de 30 publicaciones en revistas científicas indexadas internacionales de alto impacto.

Publicación científica destacada

Landaverde-González, P., Quezada-Euán, J.J.G., Theodorou, P., Murray, T.E., Theodorou, P., Ayala, R., Moo-Valle, J.H., Husemann, M., Vandame, R., and Paxton, R.J. (2017). Sweat bees on hot chillies: provision of pollination services by native bees in traditional slash-and-burn agriculture in the Yucatan Peninsula of tropical Mexico. *Journal of Applied Ecology*. 54(6):1814-1824. Este artículo destaca por su impacto y relevancia ecológica, al analizar

cómo las prácticas agrícolas tradicionales de Mesoamérica influyen en la diversidad de abejas.

Aportes en Guatemala

Ha contribuido al fortalecimiento de la ciencia en Guatemala mediante la generación de conocimiento en ecología y conservación, la formación de nuevos investigadores y el acompañamiento a estudiantes en la publicación de sus investigaciones, impulsando capacidades científicas y soluciones ambientales para el país.

Research
Gate



Publicación
científica
destacada



“La investigación científica y la tecnología son herramientas fundamentales para el desarrollo sostenible de Guatemala. Invertir en ciencia no solo permite comprender y resolver problemáticas nacionales, como la pérdida de biodiversidad, la seguridad alimentaria y el cambio climático, sino también fortalecen la educación, la innovación y las oportunidades para las nuevas generaciones. Guatemala posee una gran riqueza cultural y natural que puede convertirse en una fuente de soluciones con impacto global. Por ello, es esencial apoyar la formación de jóvenes investigadores y promover una sociedad que valore el conocimiento como motor del desarrollo social, económico y ambiental del país”.

RAÚL JÁUREGUI-JIMENEZ

Magíster

Médico veterinario y experto en recursos zoogenéticos,
integrante de la RedCTI y residente en Guatemala.

scholar.google.es/citations?hl=es&user=12AqOxQAAAAJ



Perfil

Médico veterinario y especialista en los recursos zoogenéticos locales y sanidad animal. Profesor titular del Centro Universitario de Oriente de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en la carrera de Zootecnia desde 1982. Investigador desde hace 25 años en temáticas como la conservación y utilización de los animales criollos y la salud animal.

Publicación científica destacada

Jáuregui R, Parés-Casanova PM. (2020). Monomorfismo sexual de tamaño en el ganado Barroso-Salmeco de Guatemala. Revista CES Med. Vet. Zootec. 15 (1) 22-30. Esta publicación demostró que el ganado Barroso Salmeco del suroriente de Guatemala es altamente productivo y resiliente al ambiente, y confirmó su carácter único, lo que permitió que en 2023 fuera declarado raza criolla nativa del país.

Aportes en Guatemala

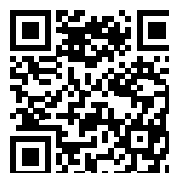
La docencia y la investigación le han permitido desarrollar destre-

zas y habilidades y transferir conocimientos sobre los animales criollos de traspato y endémicos, los cuales aún no están descritos en la literatura pecuaria del país y que son un recurso zoogenético invaluable para la población rural que ha convivido por más de 500 años con ellos, transformándolo en un conocimiento ancestral. Lo anterior se ha presentado a estudiantes, docentes y profesionales desde 2016 a la fecha. Con los resultados obtenidos en las investigaciones se ha tratado de convencer a las autoridades de turno, que son una alternativa en la seguridad alimentaria y nutricional del país.

Research
Gate



Publicación
científica
destacada



“Mi experiencia me ha dejado un legado que cada vez estamos mejorando en fomentar la ciencia y la tecnología en el país, pero debemos ser más visionarios y atrevernos a invertir mayores capitales en nuevos núcleos de investigadores descentralizando y diversificando la investigación científica y que se convierta en algo rutinario para las universidades, porque hay material humano para desarrollarlo, no debemos claudicar”.



Inmunología | bacteria | microscopía | infección

RODRIGO J. GONZÁLEZ Ph.D.

Investigador y experto en inmunología, integrante de la RedCTI y residente en Boston, Estados Unidos.

www.linkedin.com/in/rodrigo-gonzalez-523b154/

Perfil

Doctor en Microbiología e Inmunología por la Universidad de Carolina del Norte, con investigación sobre la peste bubónica. Actualmente es investigador postdoctoral en la Universidad de Harvard, centrado en la respuesta inmune de las mucosas frente a patógenos, con especialización en microscopía intravital para observar el comportamiento de células inmunes en organismos vivos.

Publicación científica destacada

Rodrigo J. Gonzalez, Pavel Hanč, David Alvarez, Samuel W. Kazer, Marie-Angele Messou, Irina B. Mazo, Colette Matysiak Match, Rohit Garg, Jennifer D. Helble, ParisPallis, Rachel Ende, Alan Basset, Rick Malley, Isabelle Derre, Michael N. Starnbach, Ulrich H. von Andrian. Constitutive immune surveillance of nasal mucosa by three neutrophil subsets with distinct origin, phenotype, and function. *bioRxiv* 2024.03.06.583781. Esta publicación muestra que la mucosa nasal cuenta con neutrófilos presentes de forma permanente, a diferencia de otros tejidos donde solo aparecen ante

infecciones. Además, evidencia que estos neutrófilos presentan diversidad fenotípica y funcional, lo que sugiere que la mucosa nasal posee un sistema inmune especializado, activo de manera constante.

Aportes en Guatemala

Desde su salida de Guatemala ha impartido conferencias en instituciones académicas como universidades nacionales, así como en otras instituciones educativas. Asimismo, ha mantenido contacto con estudiantes a quienes orienta sobre lo que implica realizar estudios en el extranjero. Con algunos de ellos se han establecido mentorías durante el proceso de aplicación.

Research
Gate



Publicación
científica
destacada



“Las sociedades que invierten en ciencia y tecnología logran combatir la pobreza, la enfermedad y el hambre antes que cualquier otra sociedad. La actividad científica puede resultar intimidante, pues requiere talento especializado, inversión e infraestructura. Sin embargo, las naciones que han adoptado este modelo han demostrado que sus beneficios superan los esfuerzos necesarios para sostenerlo. Generar conocimiento transforma la salud, la producción de alimentos, el medio ambiente, la justicia social y el desarrollo económico. No obstante, nada de esto es posible sin una población que respalde decididamente a los investigadores, servidores públicos e instituciones que hacen posible esta labor”.

L. M. VERÓNICA HERÍAS Ph.D.

Química Bióloga. Experta en Ecología microbiana, Inmunología y control de calidad., integrante de la RedCTI y residente en Kessel, Países Bajos.

www.linkedin.com/in/veronicaherias



Perfil

Química bióloga egresada de la USAC (1990), con experiencia docente en Microbiología, formación en Investigación e inmunología. Realizó estudios en el INCAP, donde obtuvo una beca SAREC para investigar anticuerpos en leche materna de mujeres guatemaltecas desnutridas.

Obtuvo un doctorado en Ciencias Médicas en la Universidad de Goteborg (Suecia) y realizó posdoctorados en las universidades de Utrecht (modelo animal de colitis ulcerosa y probióticos) y Maastricht (biomarcadores e inmunología en aterosclerosis).

Actualmente se desempeña como especialista en control de calidad de reactivos críticos para la producción de agentes biológicos.

Publicación científica destacada

Herías V, Biessen EA, Beckers C, et.al. (2015). Leukocyte cathepsin C deficiency attenuates atherosclerotic lesion progression by selective tuning of innate and adaptive immune responses. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 35(1):79-86. El hallazgo tiene relevancia para el abordaje de enfermedades inmunitarias crónicas y se distingue por su enfoque multidisciplinario, que integró estudios en pacientes, en necropsias, el desarrollo de

un modelo animal con quimeras, y el uso de diversas técnicas de laboratorio, consolidando así una visión integral de la investigación.

Aportes en Guatemala

Participó en Convergencia en 2009, donde tuvo la oportunidad de interactuar con científicos nacionales e internacionales. La experiencia fue significativa para ella, especialmente por el regreso a su alma mater, donde pudo compartir conocimientos y participar en grupos temáticos, dialogando con estudiantes, colegas y profesores.

Research
Gate



Publicación
científica
destacada



“La educación superior en Guatemala es limitada en aspectos tecnológicos debido a su economía, pero no debido a su talento. Es importante estimular la colaboración científica con otros países, participar en estudios conjuntos y estrechar lazos de colaboración para poder ser parte de los avances. De esta manera no solo se está al tanto de los progresos, sino también se es parte de ellos.”



WENER ARMANDO OCHOA Ph.D.

Ingeniero agrónomo y experto en cambio climático, integrante de la RedCTI y residente en Ciudad de Guatemala.

www.linkedin.com/in/wener-choa-7b744726/

Perfil

Ingeniero Agrónomo, Maestro en Ciencias en Gestión Ambiental y Doctor en Cambio Climático y Sostenibilidad por la Universidad de San Carlos de Guatemala. Especialista en hidrogeología aplicada, recarga gestionada de acuíferos y gestión integrada del recurso hídrico, con formación en Meteorología y Climatología por la UNAM, México. Cuenta con experiencia en planificación estratégica, agua potable, saneamiento y adaptación al cambio climático. Actualmente es director de Análisis Estratégico en el Instituto de Fomento Municipal (INFOM) y profesor de posgrado en la USAC. Es miembro de la IAH, ALHSUD, RedCTI y Academia de Ciencias de Guatemala.

Publicación científica destacada

Ochoa Orózco, W. A. (2022). Comportamiento meteorológico durante la sequía de medio verano en Guatemala. Ciencia, Tecnología y Salud, 9(2), 150–165.v9i2.1284 La publicación aporta evidencia sobre la sequía de medio verano en Guatemala mediante el análisis de patrones de precipitación y variabilidad climática. Sus resultados fortalecen la comprensión de los impactos del cambio climático, apoyan la gestión del riesgo y la adaptación climática, y contribuyen a la planificación agroambiental y al desarrollo de la climatología aplicada en el país.

Aportes en Guatemala

Ha contribuido al fortalecimiento del sistema de investigación en Guatemala mediante la generación de estudios aplicados en hidrogeología, climatología, gestión del agua y cambio climático, articulando academia, sector público y cooperación internacional.

Su trabajo ha incluido investigaciones sobre sequías, recarga gestionada de acuíferos, seguridad hídrica y adaptación climática, así como la formación de profesionales de posgrado en la Universidad de San Carlos de Guatemala. Asimismo, ha participado en redes científicas nacionales e internacionales como RedCTI, IAH y ALHSUD, promoviendo el intercambio de conocimiento y la divulgación científica orientada a la toma de decisiones y al desarrollo sostenible del país.

Research Gate



Publicación científica destacada



“La investigación científica y la tecnología no deben verse como un lujo académico, sino como herramientas fundamentales para enfrentar los desafíos de Guatemala. En un país altamente vulnerable al cambio climático, la inseguridad hídrica y la degradación ambiental, generar conocimiento basado en evidencia es clave para tomar mejores decisiones y construir un desarrollo más justo y sostenible. La ciencia permite comprender nuestra realidad, anticipar riesgos y proponer soluciones innovadoras desde el territorio. Invertir en investigación, fortalecer las universidades y valorar el talento científico nacional es invertir en el futuro, la resiliencia y la soberanía del país.”

WILINTON HERNÁNDEZ BRAN

Magíster

Ingeniero agrónomo y magíster en geomática, integrante de la RedCTI y residente en Ciudad de Guatemala.

www.linkedin.com/in/wilinton-hernandezbran/



Perfil

Ingeniero Agrónomo, Msc. Geomática y especialista en Agricultura de precisión, con experiencia en teledetección, drones, SIG, RTK e inteligencia artificial aplicada al sector agrícola. Actualmente se desempeña como Jefe de Geomática en Ingenio La Unión y catedrático universitario en la Universidad Rafael Landívar. Ha liderado proyectos de innovación tecnológica en cultivos de caña y palma africana, enfocados en automatización, monitoreo climático, análisis satelital y optimización de recursos agrícolas. Es miembro de la junta directiva de la Asociación latinoamericana de agricultura de precisión (ALAP), nombre ATAGUA e nombre IGAAP, además de presidir el Comité de Agricultura Inteligente de CENGICAÑA, promoviendo el desarrollo tecnológico y científico de la agricultura de precisión en Guatemala y Latinoamérica.

Publicación científica destacada

Hernández Bran, W. (2025). Tecnología de drones aplicados en el cultivo de caña de azúcar. ATAGUA, 1(5), 43. La publicación aborda la aplicación de drones en la agricultura de precisión para el monitoreo y manejo eficiente del cultivo de caña de azúcar, destacando el uso de sensores multi-espectrales, análisis geoespacial y tecnologías emergentes para la optimización de recursos y la toma de decisiones agronómicas basadas en datos.

Aportes en Guatemala

Durante su trayectoria profesional ha contribuido al fortalecimiento del sistema de investigación y desarrollo tecno-

lógico en Guatemala mediante la implementación y divulgación de tecnologías aplicadas a la agricultura de precisión, geomática, drones, SIG e inteligencia artificial. Ha participado como expositor y coordinador de conferencias técnicas en instituciones como CENGICAÑA, ATAGUA, USAC, URL, ENCA, ICTA, INTECAP y GREPALMA promoviendo el intercambio científico entre academia, sector privado y productores. Además, ha desarrollado investigaciones y publicaciones técnicas relacionadas con GNSS RTK, drones, SIG y teledetección aplicada a cultivos de caña y palma africana, contribuyendo a la transformación digital y modernización del sector agroindustrial guatemalteco.

Google
Scholar



Publicación
científica
destacada



“La investigación científica y la tecnología representan una oportunidad estratégica para el desarrollo sostenible de Guatemala. La generación de conocimiento permite transformar sectores clave como la agricultura, impulsando mayor productividad, eficiencia y sostenibilidad mediante herramientas como inteligencia artificial, drones, sensores y análisis geoespacial. Es fundamental fortalecer la vinculación entre academia, sector productivo y sociedad para promover innovación basada en datos y soluciones adaptadas a nuestra realidad. Invertir en ciencia y tecnología no solo mejora la competitividad del país, sino que también contribuye a formar nuevas generaciones capaces de liderar la transformación digital y científica de Guatemala.



Fotografía: Cristina Alvarado Velásquez, participante Fotocyt 2025



CONVER SIENCIA 2026

SOBERANÍA CLIMÁTICA | DIPLOMACIA DEL CONOCIMIENTO



Secretaría
**Nacional de
Ciencia y
Tecnología**