

Universidad  
Tecnológica de Panamá  
Vicerrectoría de  
Investigación,  
Postgrado y Extensión

## GRUPO DE INVESTIGACIÓN NITRATO Y MEDIO AMBIENTE

**Sede:** Campus Metropolitano Víctor Levi Sasso

**Unidad:** Facultad de Ingeniería Civil (FIC)

**Fecha de creación:** 6 de marzo de 2016

**Coordinador:** Mgter. Erick N. Vallester E.

**Correo:** erick.vallester@utp.ac.pa

### Objetivo General

Generar información técnico-científica derivada de evaluaciones de fenómenos ambientales en áreas prioritarias de estudio.

### Objetivos Específicos

- Conformar un grupo multidisciplinario que aplique sus conocimientos en el estudio integral del nitrato que va desde, concienciar a la población hasta, conocer la instrumentación analítica.
- Brindar un laboratorio especializado en la evaluación del Nitrato.
- Desarrollar modelos matemáticos y experimentales para el desarrollo de sistemas de tratamiento del Nitrato.

### Misión

Estudiar la distribución del nitrato en diversos compartimientos ambientales de Panamá.

### Visión

Ser un laboratorio especializado en el estudio del Nitrato en diversas matrices para determinar su impacto potencial hacia la población y medio ambiente.

**Áreas de Investigación:** Ciencias de la Tierra, del agua y de la Atmósfera, Biología, Química.

### Línea de Investigación

- Distribución del Nitrato en suelos, aguas, vegetación.
- Biorremediación de zonas contaminadas con nitrato por medio de la desnitrificación.
- Gestión de residuos y Economía circular.

### Vinculación

- Ministerio de Salud.
- Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
- Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA)
- IDIAP
- SENACYT
- CoNaDes

**Integrantes del Grupo:**

**Docentes:** Dra. Viccelda Domínguez, Mgter. Cenobio Cárdenas.

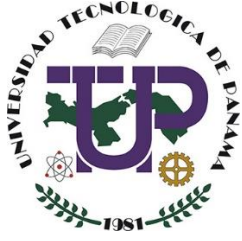
**Investigadores:** Dr. Euclides Deago, Mgter. Klever Espino.

**Estudiantes:**

**Administrativos:** Lic. Yarisel González.

**Colaborador Externo:** Mgtr. Tatiana Hatke (Consultoría, Estudios y Diseños, S.A.) y Mgtr. Ana Vallester (Consultoría, Estudios y Diseños, S.A.)





Universidad  
Tecnológica de Panamá  
Vicerrectoría de  
Investigación,  
Postgrado y Extensión

## GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS Y CONSTRUCCIÓN

**Sede:** Panamá

**Unidad:** Facultad de Ingeniería Civil (FIC)

**Coordinador:** Dra. María Lourdes Peralta Frías

**Correo:** maria.peralta@utp.ac.pa

### Objetivo General

Crear los cimientos para la investigación científico-tecnológica en materia de gestión de infraestructuras y sus interdependencias.

### Objetivos Específicos

- Estudiar e inventariar capacidades de las infraestructuras de suministro de agua potable y drenaje pluvial en el área de San Francisco, ciudad de Panamá.
- Evaluar, mediante modelos, el impacto de diferentes variables (previamente definidas) en el desempeño de las infraestructuras de agua potable y drenaje pluvial.
- Diseñar modelos de predicción de requerimientos para las infraestructuras de agua potable y sistema pluvial, basados en las variables con impacto significativo en el desempeño de las mismas.
- Fortalecer capacidades científico-tecnológicas de recurso humano en materia de infraestructuras, mediante la organización de capacitaciones continuas.
- Formular recomendaciones y planes de acción para la adecuación de infraestructuras críticas estudiadas (áreas piloto).

### Misión

Aportar a la Sociedad conocimiento con el propósito de facilitar la planificación y atención de las infraestructuras civiles entre las cuales se encuentran las carreteras, los sistemas de acueducto, alcantarillado pluvial y sanitario para sostener el crecimiento social y la actividad económica.

### Visión

El grupo de infraestructuras Civiles como grupo líder en la atención y la gestión de infraestructuras civiles que permita tomar decisiones informadas en cuanto a la adecuación y priorización en materia de infraestructuras, y sobre todo en la mitigación de impactos negativos que resultan del acelerado desarrollo que experimentan ciertas áreas de la geografía nacional.

**Áreas de Investigación:** Ingeniería Civil e Infraestructura.

### Línea de Investigación

- Análisis de Infraestructuras Críticas producto del Crecimiento y el Desarrollo de la ciudades.
- Utilización de Tecnologías de Información para la recolección, manipulación y análisis de información geográfica.

- Evaluación de sistemas de abastecimiento y alcantarillado pluvial.
- Seguridad Vial.

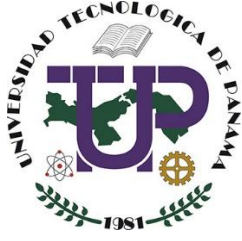
**Integrantes del Grupo:**

**Docentes:** Dr. Martín E. Candanedo, Ing. Manuel Armando Castillero, Ing. Salvador A. Rodríguez, Mgter. Ivet Anguizola.

**Investigadores:** Dr. Dario Solis.

**Estudiantes:** Magally Villegas, Neil Soto.





Universidad  
Tecnológica de Panamá  
Vicerrectoría de  
Investigación,  
Postgrado y Extensión

## GRUPO DE INVESTIGACIÓN CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO DE DESASTRES NATURALES

**Sede:** Panamá

**Unidad:** Facultad de Ingeniería de Ingeniería Civil (FIC)

**Coordinador:** Dra. Casilda Saavedra

**Correo:** casilda.saavedra@utp.ac.pa

### Objetivo General

Realizar investigación aplicada a la solución de problemas del país y la región relacionados con el cambio climático tanto en mitigación como adaptación, así como la aplicación de la gestión integral del riesgo de desastres para incrementar la resiliencia de los sistemas naturales y humanos ante los impactos del cambio climático.

### Objetivos Específicos

- Desarrollar investigaciones sobre el cambio climático en sus ejes fundamentales: mitigación, adaptación y gestión integral del riesgo de desastres relacionados con este fenómeno, con el fin de buscar soluciones innovadoras encaminadas al incremento de la resiliencia de los sistemas naturales y humanos ante el cambio climático.
- Contribuir a través de la investigación, la docencia y la extensión, a la incorporación de la variable de cambio climático en las políticas y regulaciones del país relacionadas con la planificación de proyectos de desarrollo.
- Crear y fortalecer redes de colaboración nacional e internacional con otras áreas afines, con un enfoque interdisciplinario con el fin de compartir experiencias y lograr acceso a fuentes de financiamiento.
- Generar y publicar conocimiento científico acerca de los efectos de cambio climático a escala local, confiabilidad de los modelos y nuevas técnicas que enriquezcan el análisis de este fenómeno.
- Integrar a estudiantes de pregrado y postgrado, docentes, investigadores y la comunidad universitaria en general en las actividades de investigación, con miras a promover una cultura de investigación, preservación ambiental y colaboración interdisciplinaria.

### Misión

Contribuir a la solución de problemas nacionales y regionales críticos y aportar soluciones innovadoras ante los impactos del cambio climático con el objeto de incrementar la resiliencia de los sistemas naturales y humanos y avanzar hacia el desarrollo sostenible.

### **Visión**

Ser un grupo de investigación referente a nivel nacional y de la región centroamericana en las áreas de cambio climático y gestión integral del riesgo de desastres.

**Áreas de Investigación:** Cambio climático y gestión integral del riesgo de desastres.

### **Línea de Investigación**

- Adaptación al cambio climático
- Mitigación del Cambio climático
- Modelación Ambiental
- Gestión integral del riesgo de desastres ante el cambio climático, y otros fenómenos relacionados.
- Seguridad hídrica y seguridad alimentaria en relación a los impactos del cambio climático.

### **Vinculación**

- Sistema Nacional de Protección Civil.
- Ministerio de Ambiente.
- Ministerio de Desarrollo Agropecuario.
- Ministerio de Educación.
- Universidad Nacional de Ingeniería de Nicaragua.

### **Integrantes del Grupo:**

**Docentes:** Dra. Viccelda Domínguez, Dra. Marilyn Diéguez, Dra. Cecilia Guerra, Ing. Angela Laguna, Lic. Cenobio Cárdenas.

**Investigadores:** Ing. Karina García, Dr. José Fábrega, Dr. Reinhardt Pinzón, Dra. Kathia Broce, Ing. Sidney Saavedra, Magister Danilo Toro, Lic. Diana Laguna, Mgter. Gisselle Guerra, Dr. Carlos Vergara Chen.

**Estudiantes:** Ana Carolina, Pinzón, Kyara Ortega.

**Administrativos:** Ing. Florelia Cruz.

**Colaborador Externo:** Dr. Alvaro Ugarte- Universidad Nacional de Ingeniería de Nicaragua.



Universidad  
Tecnológica de Panamá  
Vicerrectoría de  
Investigación,  
Postgrado y Extensión

## GRUPO DE INVESTIGACIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE ZONAS MARINO COSTERA Y ÁREAS PORTUARIAS: VULNERABILIDAD, ADAPTACIÓN Y SOSTENIBILIDAD

**Sede:** Panamá

**Unidad:** Facultad de Ingeniería Civil (FIC)

**Coordinadora:** Dr. Ariel A. Grey G.

**Correo:** [ariel.grey@utp.ac.pa](mailto:ariel.grey@utp.ac.pa)

### Objetivo General

Realizar investigación aplicada a la solución de problemas del país y la región relacionados con la Gestión integral de Zonas Marinas Costeras y áreas Portuarias y litorales.

### Objetivos Específicos

- Desarrollar investigaciones sobre el Gestión Integral de Zonas marinos costeras en sus ejes fundamentales: Aplicaciones a áreas portuarias, zonificación funcional marítima, áreas litorales, rehabilitación y recuperación de espacios marinos, vulnerabilidad de las costas y su adaptabilidad, con el fin de buscar soluciones innovadoras bajo el enfoque de sostenibilidad y mejorar la calidad de vida de los entornos.
- Contribuir a través de la investigación, la docencia y la extensión, la elaboración instrumentos técnicos y normativos que faciliten la incorporación del manejo integrado de las zonas marino costeras en los procesos de planificación y desarrollo del territorio, incorporando medidas de adaptación y mitigación a fenómenos naturales y amenazas antrópicas.
- Crear y fortalecer redes de colaboración nacional e internacional con otras áreas afines, con un enfoque interdisciplinario con el fin de compartir experiencias y lograr acceso a fuentes de financiamiento.
- Generar y publicar conocimiento científico acerca de la adaptabilidad y vulnerabilidad de las costas antes procesos de contaminación y sobre la gestión integral de zonas marinos costeras y las áreas portuarias adyacentes que sirva de para la implementación de políticas orientada a la sostenibilidad de los espacios marítimos.
- Integrar a estudiantes de pregrado y postgrado, docentes, investigadores y la comunidad universitaria en general en las actividades de investigación, con miras a promover una cultura de investigación, que permita fomentar el conocimiento científico y técnico de los ecosistemas marino costero y los servicios ecosistémicos en estas zonas.

### **Misión**

Contribuir a la solución de problemas nacionales y regionales críticos y aportar soluciones innovadoras ante los impactos de las actividades humanas sobre los sistemas marinos costeros con un enfoque de desarrollo orientado hacia la sostenibilidad de los espacios.

### **Visión**

Ser un grupo de investigación referente a nivel nacional e internacional en las áreas de Gestión integral de Zonas Marinas Costeras y áreas Portuarias y litorales.

**Áreas de Investigación:** Manejo en área Costero y Portuario.

### **Línea de Investigación**

Zonificación o sectorización de los espacios que conforman las zonas costeras, Zonificación Ambiental, Impactos Bióticos y Abióticos, Atributos Ecológicos, Riesgos Naturales, Zonificación Funcional Marítima, Impactos Socioeconómicos, Grado de Intervención, Riesgos Sociales y Tecnológicos, Prevención y Recuperación - Rehabilitación y Saneamiento del Borde Costero, Aprovechamiento Sustentable, Monitoreo de la calidad de las aguas y sedimentos, Zonas de riesgos y vulnerables, Representación espacial de los impactos, Gestión Integral de Áreas Portuarias, Elaborar criterios para cuantificar la sostenibilidad y la calidad de vida y Gestión Integrada de Áreas Litorales.

### **Vinculaciones:**

- Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá.
- Autoridad Marítima de Panamá.
- Universidad Nacional de la República.
- Centro Interdisciplinario para el manejo costero integrado del Cono sur.
- Centro de investigaciones de Ecosistemas Costeros.
- Instituto de Oceanografía de Fujian.

### **Integrantes del Grupo:**

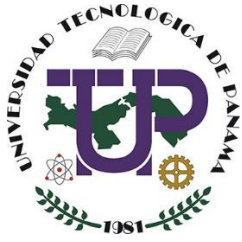
**Docentes:** Dra. Viccelda Domínguez, Dr. David Wong, Ing. Huan Chung, Ing. Alides Canto, Ing. Martín Alba, Ing. Zuleika García, Ing. María Millán.

**Investigador:** Dr. Carlos Vergara Chen.

**Administrativos:** Licda. Yarisel Cedeño, Licdo. José Luis Chávez.

**Estudiantes:** Mercedes Rodríguez, Yarisim de Icaza, Arantxa Fernández, Diana Fernández.

**Colaboradores Externos:** Arq. Luciana Echeverría – Centro Interdisciplinario para el manejo costero integrado del Cono Sur, Uruguay. Licda. Berta Pérez y Cecilia Sánchez – Centro de Investigaciones de Ecosistemas Costeros de Cuba.



Universidad  
Tecnológica de Panamá  
Vicerrectoría de  
Investigación,  
Postgrado y Extensión

## Grupo de Investigación del Transporte y Territorio (GIT)

**Sede:** Panamá

**Unidad:** Facultad de Ingeniería Civil

**Coordinador:** Dr. Jorge Quijada-Alarcón

**Correo electrónico:** jorge.quijada@utp.ac.pa

### Objetivo General

Investigar los distintos ámbitos del transporte y territorio desde una perspectiva multidisciplinar, orientada a un desarrollo sostenible.

### Objetivos Específicos

- Impulsar la investigación del transporte y territorio para un desarrollo sostenible, considerando como líneas estratégicas de acción el Programa “Ciencia, Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación para el Desarrollo Sostenible” del PENCYT, y los objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030: Ciudades y comunidades sostenibles (ODS 11) y Acción por el Clima (ODS 13).
- Promover el aprendizaje mediante la integración de la investigación y la extensión, estableciendo espacios de diálogo e intercambio de conocimientos y experiencias entre la Universidad y la Sociedad en temas de transporte.
- Propiciar el intercambio de conocimientos y experiencias entre el GITT y las universidades, centros y grupos de investigación, el sector público y privado, y otros generadores de investigación del transporte.
- Difundir y divulgar el conocimiento a través de productos científicos como la publicación de investigaciones realizadas por el GITT en revistas científicas, así como la participación de congresos y otros eventos de carácter científico-académico.

### Misión

Generar conocimientos y experiencias en los distintos ámbitos del transporte y territorio mediante la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) que contribuya al desarrollo sostenible local, regional e internacional.

### Visión

El Grupo de Investigación del Transporte y Territorio (GITT) será reconocido como uno de los grupos líderes en investigación en la Universidad Tecnológica de Panamá, apoyando así la generación y transferencia de conocimiento en los distintos ámbitos del transporte y territorio.

### Áreas de Investigación:

Logística y Transporte

### **Línea de Investigación**

- Planificación del transporte y territorio
- Economía y financiación del transporte
- Logística, transporte multimodal y movilidad urbana
- Ingeniería de carreteras
- Geomática aplicada al transporte.

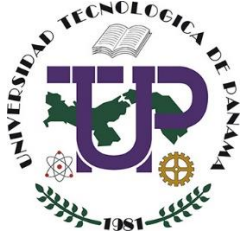
### **Integrantes del Grupo:**

**Docentes:** Ing. Analissa Icaza, Msc., Dr. Roberto Rodríguez-Rodríguez.

**Investigadores:** Dr. Jorge Quijada-Alarcón, Dra. Milena G. Gómez.

**Estudiantes:** Estefany Saravia Canales, Yasury Albáez Villanueva, Henry González, Astrid Quezada, Pedro Quezada, Ángel Campos.





Universidad  
Tecnológica de Panamá  
Vicerrectoría de  
Investigación,  
Postgrado y Extensión

## Grupo de Investigación Forest Hydrology and Urban Waters

**Sede:** Panamá

**Unidad:** Facultad de Ingeniería Civil

**Coordinador:** Dra. Haydee Osorio Ugarte

**Correo Electrónico:** haydee.osorio@utp.ac.pa

### Objetivo General

El estudio de los procesos hidrológicos articulados con la ecohidrología y el riesgo en ambientes urbanos y naturales para crear herramientas en la gestión sostenible del recurso hídrico garantizando la calidad de vida de las generaciones presentes, sin comprometer la de generaciones futuras.

### Objetivos Específicos

El estudio de los procesos hidrológicos articulados con la ecohidrología y el riesgo en ambientes urbanos y naturales.

### Misión

Generar conocimiento sobre los procesos hidrológicos que interconectan el ciclo del agua con la ecología, la ecohidrología, el riego y las inundaciones urbanas; promoviendo el conocimiento científico del ciclo del agua para la toma de decisiones en su gestión.

### Visión

Consolidarse como referente en el estudio de los procesos hidrológicos articulados con la ecohidrología y el riesgo en ambientes urbanos y naturales.

### Áreas de Investigación:

Energía y Ambiente

### Línea de Investigación

- Hidrología
- Ecohidrología
- Aguas Urbanas
- Inundaciones
- Riego
- Hidrología de Bosque

### Integrantes del Grupo:

**Docentes:** Ariel Antonio Grey Garibaldi

**Investigadores:** Haydee Osorio Ugarte, Carlos Adrián Vergara Chen, Jorge Quijada-Alarcón



Universidad  
Tecnológica de Panamá  
Vicerrectoría de  
Investigación,  
Postgrado y Extensión

## Grupo de Investigación: Ecología Funcional y Aplicada

**Sede:** Panamá

**Unidad:** Facultad de Ingeniería Civil

**Coordinador:** Dr. Carlos Vergara Chen

**Correo electrónico:** carlos.vergara3@utp.ac.pa

### Objetivo General

Analizar la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas marinos y costeros por su carácter de sensores de cambio climático, mediante la comprensión de los procesos y mecanismos claves que tienen un papel primordial en la respuesta de los organismos a los factores físicos y bióticos. Usamos aproximaciones de la biología molecular, de la fisiología y la ecología, a fin de auxiliar el uso, manejo y conservación de los recursos naturales en zonas costeras, considerando tanto la variabilidad natural de las condiciones ambientales, como el efecto de las actividades humanas en los ecosistemas.

### Objetivos Específicos

- Investigar la estructura y funcionamiento de los ecosistemas marinos y costeros, especialmente playas arenosas, costas rocosas, estuarios y manglares de Panamá, en el contexto del cambio climático y del impacto ambiental por las actividades humanas.
- Resaltar la importancia de las playas arenosas, costas rocosas, estuarios y manglares para el mantenimiento de la diversidad biológica y la calidad ambiental.
- Promover la conservación, gestión y restauración de los ecosistemas marinos y costeros, y el uso sostenible de los recursos naturales y servicios ambientales que ofrecen.
- Contribuir a la formación de investigadores en ciencias ambientales marinas.

### Misión

Se realiza investigación en los ecosistemas naturales, especialmente en los ambientes marinos y costeros (playas arenosas, costas rocosas, estuarios y manglares) intentando cerrar la brecha entre el conocimiento básico del funcionamiento de estos sistemas ecológicos y la generación de herramientas que permitan conservar, restaurar y hacer un uso sostenible de los recursos naturales, así como dar soluciones a los problemas de planificación y gestión del litoral y medio marino.

### Visión

Este grupo de investigación contribuirá al conocimiento, conservación y gestión del medio natural, con especial énfasis en los ecosistemas marinos y costeros de Panamá, a través de la generación y ordenación de conocimiento científico, la preparación y formación de científicos y el establecimiento de normas y recomendaciones para una gestión

integrada de las áreas litorales, mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores y el uso sostenible de los recursos naturales asociados.

### **Áreas de Investigación:** Ciencias ambientales

#### **Línea de Investigación:**

- Ecología de ambientes costeros
- Ecología molecular y genética de poblaciones marinas
- Calidad de aguas y sedimentos marinos
- Fisiología ecológica de organismos acuáticos
- Gestión de ecosistemas marinos y costeros.

#### **Vinculación**

- Estación de Maricultura del Pacífico (Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá).
- Estación Científica Coiba AIP (Dr. Edgardo Díaz-Ferguson).
- Laboratorio de Biología Marina (Prof. Ángel Vega, Centro Regional Universitario de Veraguas, Universidad de Panamá).
- Laboratorio de Genética de la Conservación (Dr. Francisco García De León, Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste-CIBNOR, México).
- Grupo de Investigación Manejo de Recursos Marinos (Dra. Mercedes González-Wangüemert, Centro de Ciências do Mar-CCMAR, Portugal).
- Grupo de Investigación Ecología y Ordenación de Ecosistemas Marinos y Costeros (Dr. Ángel Pérez-Ruzafa, Universidad de Murcia, España).

#### **Integrantes del Grupo:**

**Docentes:** Prof. Cenobio Cárdenas y Dr. Ariel Grey.

**Administrativos:** Lic. Yarisel González.

**Estudiantes:** Belén Guevara, Mabel Zúñiga, Anel Alcedo, Cilinia Aparicio, Higinia Acosta, Iván Ábrego, Joseph Arosemena.

**Colaborador Externo:** Dr. Francisco García-De León (Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste-CIBNOR, México)  
Dra. Mercedes González-Wangüemert (Centro de Ciências do Mar-CCMAR, Portugal)

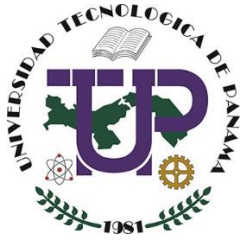
Dr. Ángel Pérez-Ruzafa (Universidad de Murcia, España)

MSc. Celeste Sánchez-Noguera (Universidad de Costa Rica)

Dr. Cristian Vargas (Universidad de Concepción, Chile)

Dr. Francisco Navarrete-Mier (Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador)

Dra. Patricia Castillo-Briceño (Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador).



Universidad  
Tecnológica de Panamá  
Vicerrectoría de  
Investigación,  
Postgrado y Extensión

## Grupo de Investigación en Geotecnia Aplicada (GIGA)

**Sede:** Panamá

**Unidad:** Facultad de Ingeniería Civil (FIC)

**Coordinador:** Dr. Francisco Grajales

**Correo electrónico:** francisco.grajales@utp.ac.pa

### Objetivo General

Elevar el estado del arte de la ingeniería geotécnica a nivel nacional e internacional mediante el desarrollo de investigaciones de primera línea, para brindar soluciones integrales y sostenibles a las necesidades de la sociedad que involucren el recurso suelo, tomando en cuenta las líneas estratégicas del PENCYT y la Agenda 2030 sobre el desarrollo sostenible.

### Objetivos Específicos

- Generar un espacio común y multidisciplinario de expertos de alto nivel, que permita generar y aplicar los conocimientos de geotecnia a las ramas afines en la ingeniería, como lo son: transporte, infraestructura, ambiente y energía.
- Generar proyectos de investigación en el área de ingeniería geotécnica y sus diversas ramas afines, aspirando a obtener financiamiento por entidades y/o programas nacionales e internacionales como lo son: SENACYT, Horizonte 2020, National Science Foundation, Transportation Research Board, entre otras.
- Fortalecer las capacidades técnicas y científicas del recurso humano mediante la formación de jóvenes investigadores de primer nivel, que puedan en un futuro constituirse en renovación generacional para la UTP y para Panamá.
- Propiciar la difusión de resultados de proyectos de investigación y trabajos de tesis mediante la participación en foros, simposios, congresos o la realización de conversatorios.
- Publicar resultados en revistas científicas indexadas de primer nivel, las cuales puedan constituirse en indicadores de excelencia para la UTP y Panamá.

### Misión

Contribuir a la solución de problemas nacionales e internacionales relacionados al desempeño ingenieril de suelos con el objetivo de lograr soluciones geotécnicas resilientes y sostenibles.

### Visión

Ser un centro de excelencia de primer nivel, especializado en investigaciones referentes a ingeniería geotécnica y sus diversas ramas afines.

### Áreas de Investigación:

Ingeniería Civil e Infraestructura

### Línea de Investigación

- Propiedades Ingenieriles de los Suelos
- Capacidad y Desempeño de Cimientos
- Dinámica de Suelos e Interacción Suelo-Estructura
- Ingeniería Sísmica y Geofísica Aplicada
- Riesgo y Confiabilidad en Ingeniería Geotécnica
- Geotecnia del Transporte: Carreteras y Ferrocarriles.
- Geotecnia Energética: geotermia y aplicaciones
- Ingeniería Geo-Ambiental

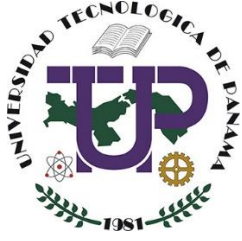
### Integrantes del Grupo:

**Docentes:** Dr. Deeyvid Sáez, Ing. Amador Hassell, Ing. Manuel Castellero, Ing. Luis Muñoz Samudio, Ing. Mehidys Manzané, Dr. Martín Candanedo, Dra. Guadalupe González, Ing. Carlos Plazaola.

**Administrativos:** Dr. Alexis Mojica, Lic. Carlos Ho, Dra. Melisabel Muñoz, Dra. Milagros Pinto, Dra. Yazmin Mack, Dr. Ramiro Vargas, Dra. Ka Lai Ng, Ing. Naicolette Agudo, Ing. Rogelio Mogoruza.

**Estudiantes:** Ruby Vallarino, George Mejia, Yibelys González, Deimary Roque, Leiking Vargas, Anel Acevedo, Gissela Gonzalez, Rubiela Águila, Yessica Yau, Ana Isabel Boyd, Mónica Flores, Dariana Martinez, Orlando Leyva, Carlos Santana, Digna González





Universidad  
Tecnológica de Panamá  
Vicerrectoría de  
Investigación,  
Postgrado y Extensión

## GRUPO DE INVESTIGACIÓN: WATER MANAGEMENT AND HIDROLOGICAL SCIENCES

**Sede:** Panamá

**Unidad:** Facultad de Ingeniería de Civil.

**Coordinador:** Dra. Melisabel Muñoz

**Correo electrónico:** melisabel.munoz@utp.ac.pa

### Objetivo General

Desarrollar conocimiento en el área de recursos hídricos, a través de la generación de proyectos y experiencias de investigación, orientadas a la solución de problemas en la gestión del agua en Panamá.

### Objetivos Específicos

- Generar proyectos de investigación con fondos, así como el desarrollo de tesis en el área de gestión de recursos hídricos y ciencias afines, para contribuir a la generación de conocimiento que aporte a la solución de problemas nacionales y a la creación de políticas públicas basada en evidencia científica.
- Participar en actividades de investigación y extensión, para el fomento de la cultura de investigación y desarrollo del recurso humano a nivel de grado y postgrado (maestría, doctorado y postdoctorado).
- Maximizar el impacto y difusión de los resultados obtenidos, por medio de la publicación de artículos científicos de impacto y la participación en congresos, simposios, foros, tanto nacionales como internacionales.
- Construir redes y alianzas estratégicas que permitan la colaboración con otros grupos de investigación en Panamá y del exterior.

### Misión

Aportar nuevo conocimiento y contribuir al desarrollo de políticas públicas y a la solución de problemas relacionados con el adecuado aprovechamiento y protección del recurso hídrico por medio del desarrollo de investigaciones científicas.

### Visión

Convertirse en un centro de excelencia para la producción, fomento e integración de la investigación en el ámbito académico y profesional. Ser reconocido como un grupo líder en investigaciones especializadas en la gestión de los recursos hídricos en la UTP y en Panamá.

**Áreas de Investigación:** Hidráulica e Hidrogeología

### Línea de Investigación

- Hidrología subterránea
- Suministro y distribución de agua potable
- Contaminantes emergentes

**Integrantes del Grupo:**

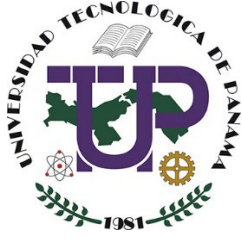
**Docentes:** Ing. Luis Muñoz; Dr. Francisco Grajales

**Investigadores:** Ing. Sidney Saavedra, Dr. José Fábrega

**Estudiantes:** Claudia Carranza, Karol Márquez, Milagros Lorenzo, Érica Sánchez, Digna González y Carlos Santana.

**Colaborador Externo:** Dr. Jorge Leiva





Universidad  
Tecnológica de Panamá  
Vicerrectoría de  
Investigación,  
Postgrado y Extensión

## Grupo de Investigación en Rendimiento, Simulación y Modelación Marítima Portuaria (GIRSIMAPOR)

**Sede:** Campus Metropolitano Víctor Levi Sasso

**Unidad:** Facultad de Ingeniería Civil

**Fecha de creación:** 15 de noviembre de 2022

**Coordinador:** Dr. Ariel Antonio Grey Garibaldi

**Correo coordinador:** ariel.grey@utp.ac.pa

**Objetivo General:** Desarrollar iniciativas de I + D + i para maximizar las capacidades y generación del conocimiento aplicado mediante el uso de indicadores de rendimientos, modelación y simulación de las operaciones marítima portuarias

### Objetivos Específicos:

- Desarrollar y promover la investigación, modelación y simulación de operaciones marítimas portuarias.
- Desarrollar iniciativas en aplicaciones de rendimientos mediante estudios de tiempos de las operaciones portuarias.
- Promover la transferencia de conocimiento y generación de capacidades a través de publicaciones en revistas reconocidas a nivel nacional e internacional.
- Estimular la colaboración multidisciplinaria tanto nacional e internacionalmente.

**Misión:** Ser el grupo de investigación de referencia por su liderazgo y divulgación de la investigación sobre Simulación y modelación de las Operaciones Marítimas Portuarias.

**Visión:** Promover y contribuir al desarrollo, generación de capacidades, transferencia del conocimiento en estudio aplicados a rendimientos, modelación de operaciones marítimas portuarias y en simulación portuaria marítima en consecución de los objetivos estratégicos del país.

### Áreas de Investigación:

Logística y Transporte

### Línea de Investigación:

Análisis de las operaciones marítimas portuarias  
Estudio de tiempo y movimientos portuarios  
Simulación de las operaciones marítimas portuarias  
Aplicaciones de rendimientos de las operaciones marítimas portuarias  
Modelación de Escenarios complejos operativos – cargas y descargas  
Modelación y simulación de las operaciones de movimiento de la carga  
Modelación y simulación de las operaciones de estibas

**Vinculación:** Cámara Marítima de Panamá, Asociación Panameña de Agencias de Carga, Asociación de Transportistas de Carga de Panamá, Consejo empresarial Logístico.

**Integrantes del Grupo:**

**Docentes:** Ing. Eric Sutherland, Ing. Francisco González, Dr. Danilo Cáceres, Dr. Javier Sánchez Galán

**Investigadores:** Dr. Jorge Quijada Alarcón y Licda. Abigail Batista.

**Administrativos:**

**Estudiantes:** Krysna Samudio, Jing Zhou, Ayin Rodríguez.

**Colaborador Externo:** Ing. Javier Dionisio Vargas – Universidad Tecnológica de Pereira. María Barrios – Wallenius Wilhelmsen – Senior VicPresident for Ports, Terminals and Stovedoring Ops for Europe, Middle /África

**Sitio Web:**





Universidad  
Tecnológica de Panamá  
Vicerrectoría de  
Investigación,  
Postgrado y Extensión

## Propuesta de Geoparque Puente de las Américas

**Sede:** Campus Metropolitano Víctor Levi Sasso

**Unidad:** Facultad de Ingeniería Civil

**Fecha de creación:** 28 de febrero de 2019

**Coordinador:** Rita Rodríguez

**Correo coordinador:** rita.rodriguez1@utp.ac.pa

### **Objetivo General:**

Investigar y describir los Patrimonios Geológicos (PG), Patrimonios ambientales y los Patrimonio Culturales dentro del área de estudio propuesto.

### **Objetivos Específicos:**

Realizar la investigación científica de tipo geológico, ambiental y sociocultural del sitio. Crear espacio para que integrantes de las comunidades cercanas al sitio de interés geológico participe en la ubicación e identificación del Patrimonio Geológico. Traducir la información científica a un lenguaje coloquial de fácil comprensión, para que la comunidad, como dueña del patrimonio geológico que posee, se apodere de este conocimiento.

**Misión:** Aportar con la base científica de tipo geológica para que combinada con la información ambiental y cultural la "PROPUESTA DE GEOPARQUE PUENTE DE LAS AMÉRICAS" reciba de la UNESCO el reconocimiento como Geoparque Mundial y así contribuir al desarrollo sostenible del país.

**Visión:** Potenciar el patrimonio geológico de Panamá; ya que con el surgimiento del istmo se generó una cadena de eventos de magnitud global que impacto al mundo. Además, permitir a las comunidades y al país repropriarse del conocimiento geológico del entorno que nos rodea.

### **Áreas de Investigación:**

Geología, Biología, cultura, sostenibilidad

### **Línea de Investigación:**

- Geología para la sociedad, patrimonio geológico y Geoparques, Biología, Desarrollo sostenible.

### **Vinculación:**

#### **Integrantes del Grupo:**

**Docentes:** Hillary Sandoval (FIC), Eufemia Lam (FIC)

**Investigadores:** Ing. Ernesto Martínez (FIC), Ing. Rita Rodríguez (FIC), Carlos Nieto (FIC), Dra. Ana González (FIC), Mgter. Karina Garcia (FIC).

#### **Administrativos:**

Estudiantes: Yinela Solís, Ana Sánchez, Anmary Domínguez, Génesis Poveda

**Colaborador Externo:** Dra. Tisla Destro, Ing. Bella Almillategui, Lic. Amanda Destro, PhD. Brian Armitage, Mgter. Dalbis García (UP), Lic. Gal Vargas

**Sitio Web:**





Universidad  
Tecnológica de Panamá  
Vicerrectoría de  
Investigación,  
Postgrado y Extensión

## Grupo de Investigación BIM (GIBIM)

**Sede:** Campus Metropolitano Víctor Levi Sasso

**Unidad:** Facultad de Ingeniería Civil

**Fecha de creación:** 19 de febrero de 2023

**Coordinador:** Harmodio Gallardo M.

**Correo coordinador:** harmodio.gallardo@utp.ac.pa

### **Objetivo General:**

Generar información relacionada con el aprendizaje, enseñanza e implementación de la metodología BIM, en todas las disciplinas relacionadas.

### **Objetivos Específicos:**

1. Conformar un equipo multidisciplinario dedicado a investigar y recopilar toda la información que sea de utilidad a la metodología BIM.
2. Creación de un laboratorio de investigación BIM con software y hardware de última generación dedicado al estudio e investigación del uso de los programas (software) requeridos y necesarios para la implementación BIM en la república de Panamá.
3. Creación de métodos de enseñanza de la metodología BIM tanto para estudiantes como empresas estatales y privadas relacionadas.
4. Creación de equipo multidisciplinario capaz de implementar la metodología BIM en el ámbito estatal y privado.

**Misión:** Investigar toda información y recursos de utilidad a la implementación de la metodología BIM.

**Visión:** Convertirnos en el referente de la metodología BIM en Panamá y ser el ente multiplicador en la implementación de la misma.

### **Áreas de Investigación:**

Otra

### **Línea de Investigación:**

"Energía y ambiente, Infraestructura, Edificaciones y Construcción, Diseño de pavimentos, Mecánica de suelos y Geotecnia, Logística y Transporte, Movilidad Urbana, Sistemas de Información Geográfica, Geodesia y Ordenamiento Territorial."

**Vinculación:** Academia GIS UTP Supermap

### **Integrantes del Grupo:**

**Docentes:** Oscar Wong Chong

**Investigadores:** Ingeniero Boris Gomez

**Administrativos:**

**Estudiantes:** Liseth Campos, Maria Cristina González

**Colaborador Externo:**

**Sitio Web:**





Universidad  
Tecnológica de Panamá  
Vicerrectoría de  
Investigación,  
Postgrado y Extensión

## Estudio, Análisis y Desempeño de Estructuras Civiles y de Materiales (GIEsDEM)

**Sede:** Campus Metropolitano Víctor Levi Sasso

**Unidad:** Facultad de Ingeniería Civil

**Fecha de creación:** 24 de agosto

**Coordinadora:** Dra. Karen E. Caballero M.

**Correo coordinador:** [karen.caballero@utp.ac.pa](mailto:karen.caballero@utp.ac.pa)

Coordinador: y Mgter. Ing. Edwin Lewis

**Correo coordinador:** [edwin.lewis@utp.ac.pa](mailto:edwin.lewis@utp.ac.pa)

### Objetivo General:

Analizar y desarrollar un amplio conocimiento en el estudio y desempeño de obras civiles y de materiales, evaluando condiciones existentes y futuras; donde se propongan sistemas más eficientes en el comportamiento, garantizando una mejor durabilidad, capacidad resistente y de servicio, dando resultados que aporten a la comunidad académica/científica y a la sociedad.

### Objetivos Específicos:

- Desarrollar propuestas que mejoren sistemas actuales en el análisis, verificación y obtención de resultados, los cuales simulan el comportamiento de elementos estructurales y no estructurales.
- Evaluar las condiciones actuales de los métodos de análisis y verificación estructural, y plantear mejoras para uso más eficiente tanto en el procedimiento como de la respuesta esperada.
- Incentivar la innovación y proponer proyectos de investigación, de la mano con el avance tecnológico que desarrollen soluciones a las necesidades locales; y que vayan en línea con los objetivos propuestos en los planes de implementación del país.

**Misión:** Estudiar, innovar y desarrollar investigaciones sobre las condiciones actuales de obras civiles y de los materiales que la componen, y evaluar su comportamiento ante condiciones o escenarios de carga bajo las normativas vigentes y proponer mejoras que respondan a las necesidades en obras civiles.

**Visión:** Ser el Grupo de Investigación referente en cuanto a la Implementación, Mejoras y Complementos sobre el Estudio y Desempeño de Obras Civiles y de Materiales en la República de Panamá.

### Áreas de Investigación:

Ingeniería Civil e Infraestructura

### Línea de Investigación:

- Evaluación y Estrategias de Rehabilitación y/o Reforzamiento de Obras Civiles Existentes.

- Estudio de Materiales de Construcción
- Implementación, Mejoras y/o Complementos de Normas en la República de Panamá sobre Estudio y Desempeño de Obras Civiles y de Materiales

**Vinculación:**

**Integrantes del Grupo:**

**Docentes:** Ing. Angelino Harris, Especialista en Ingeniería de Transporte

Dr. Gilberto Chang, Especialista en Ingeniería Estructural

Dr. Francisco Grajales, Especialista en Ingeniería Geotécnica

Dr. Ramiro Vargas, Especialista en Ingeniería Estructural

Dr. Cecilio H

**Investigadores:**

**Administrativos:**

**Estudiantes:**

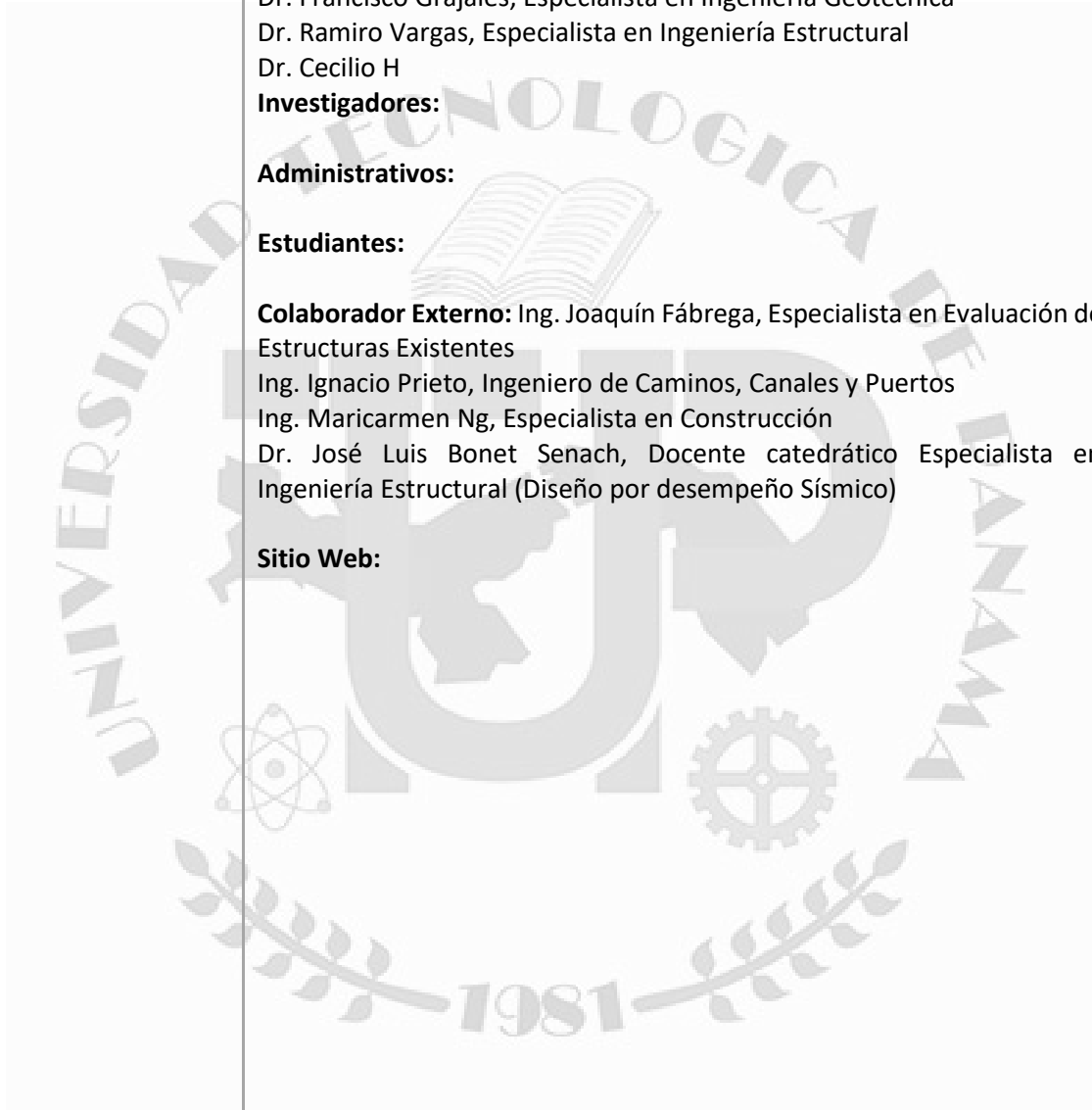
**Colaborador Externo:** Ing. Joaquín Fábrega, Especialista en Evaluación de Estructuras Existentes

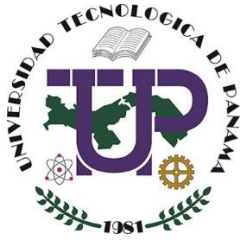
Ing. Ignacio Prieto, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Ing. Maricarmen Ng, Especialista en Construcción

Dr. José Luis Bonet Senach, Docente catedrático Especialista en Ingeniería Estructural (Diseño por desempeño Sísmico)

**Sitio Web:**





Universidad  
Tecnológica de Panamá  
Vicerrectoría de  
Investigación,  
Postgrado y Extensión

## Grupo de Investigación en Gestión Integral de Residuos (GIGIR)

**Sede:** Campus Metropolitano Víctor Levi Sasso

**Unidad:** Facultad de Ingeniería Civil

**Fecha de creación:** 7 de febrero de 2024

**Coordinadora:** Dra. Viccelda M. Domínguez de Franco

**Correo coordinadora:** viccelda.dominguez@utp.ac.pa

**Coordinador:** Dr. Erick N. Vallester E.

**Correo coordinador:** erick.vallester@utp.ac.pa

### **Objetivo General:**

Desarrollar metodologías que permitan lograr un manejo integral de los residuos, que puedan ser aplicadas tanto en los municipios como en cualquier organización, y de esta manera mejorar la calidad de vida de la población.

### **Objetivos Específicos:**

- Desarrollar estrategias para la reducción y separación en fuente de los residuos sólidos.
- Desarrollar métodos de tratamiento de residuos líquidos utilizando biotecnología sostenible.
- Desarrollar una metodología para la selección de la mejor alternativa de sitio de disposición final de residuos sólidos utilizando el Sistema de Información Geográfico (SIG).
- Diseñar sistemas de reciclaje orgánico con y sin recuperación de energía.
- Diseñar sistemas de reciclaje inorgánico.
- Diseño de las rutas más eficientes de recolección de residuos sólidos.
- Supervisar contaminantes ambientales en diferentes matrices.

**Misión:** Desarrollar e implementar soluciones innovadoras para la gestión eficiente y sostenible de los residuos, contribuyendo a la reducción de la contaminación ambiental y a mejorar la calidad de vida de la población.

**Visión:** Constituirnos en un grupo de investigación que lidere el cambio hacia una sociedad con menos residuos, donde la gestión integral de los mismos se convierta en un modelo ejemplar.

### **Áreas de Investigación:**

Energía y Ambiente

### **Línea de Investigación:**

- Saneamiento
- Residuos Sólidos

- Tratamientos de aguas (PTAP) y aguas residuales (PTAR)
- Biorremediación
- Calidad de aguas superficiales, marinas y costeras
- Contaminantes emergentes
- Ciencias Ambientales
- Ecología
- Ecotoxicología

**Vinculación:**

- Ministerio de Salud (MINS)
- Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE)
- Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA)
- Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliar (AAUD)
- Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
- Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental Capítulo de Panamá (PANAIDIS)
- El PNUD y su laboratorio de Aceleración (<https://geosmart.undp.org/arcgis/apps/sites/#/circularpanama>)
- Proyecto de Residuos Electrónicos de América Latina (PREAL) (<https://residuoselectronicosal.org/quienes-somos/>)
- Universidad de Concepción (UDEC-Chile)
- Grupo de Investigación en Nitrato y Medio Ambiente (nacional)
- Grupo de Investigación Cambio Climático y Gestión Integral (nacional)
- Grupo de Investigación Gestión Integral de Zonas Marino Costera y Áreas Portuarias: Vulnerabilidad, Adaptación y Sostenibilidad (nacional)
- Grupo de Ingeniería y Biotecnología Ambiental (GIBA) del Centro de Ciencias Ambientales EULA-CHILE de la Universidad de Concepción – Chile (internacional)
- <https://eula.udec.cl/giba/>
- Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería - CHRIAM- (internacional) <https://www.crhiam.cl/>

**Integrantes del Grupo:**

**Docentes:** Dra. Viccelda María Domínguez de Franco, Dr. Erick N. Vallester E., MSc. Vivian Valenzuela, Dr. Martín E. Candanedo G., Dr. Deeyvid Sáez, MSc. Analissa de Icaza; MSc. Angelino Harris

**Investigadores:** Dr. Jorge Quijada, Lic. Carlos Nieto, Ing. Gilberto Ortíz

**Administrativos:** Lic. Yarisel González, Ing. Mileyka Bustamante

**Estudiantes:** Chandni Bhakta, Kevin González, Surhay Monterrey, María Colmenares, Grethel Morán, Carlos Cuevas, Valerie Arrue, Jaime Duarte, Sarais Rodríguez, Karen Restrepo

**Colaborador Externo:** Dra. Gladys Cecilia Vidal Sáez

**Sitio Web:**



Universidad  
Tecnológica de Panamá  
Vicerrectoría de  
Investigación,  
Postgrado y Extensión

## Grupo de Investigación en Geoquímica Aplicada y Sostenibilidad (GeoAS)

**Sede:** Campus Metropolitano Víctor Levi Sasso

**Unidad:** Facultad de Ingeniería Civil (FIC)

**Fecha de creación:** 18 de octubre de 2024

**Coordinador:** Dra. Ana González Valoys

**Correo coordinador:** ana.gonzalez1@utp.ac.pa

### Objetivo General:

Generar capacidades humanas en Panamá para hacer investigación científica en el campo de la Geoquímica Aplicada y la Sostenibilidad para contribuir a la solución de problemas del país en materia ambiental, agrícola y geoquímica, de origen natural (entorno geológico) y no natural (contaminantes), a la vez que se promueve el uso sostenible de los recursos naturales en las comunidades.

### Objetivos Específicos:

- Aportar al país en materia de investigación científica en Geoquímica Aplicada y Sostenibilidad Ambiental oportuna a las necesidades de la Sociedad en sectores como la producción agrícola, problemas ambientales, caracterización de los recursos geoquímicos y otros.
- Vincular la academia con las empresas, gobierno y sociedad en la búsqueda de soluciones de problemas del país.
- Fortalecer el Sistema Nacional de Investigación a través de la formación del recurso humano con miras a formarse como investigadores para Panamá.
- Establecer redes de investigación con expertos internacionales para brindar investigación de calidad, fortaleciendo los vínculos y la colaboración internacional.
- Contribuir con investigación de calidad a la comunidad científica internacional en la temática de estudio.

**Misión:** Contribuir a la solución de problemas del país en materia ambiental, agrícola y geoquímica, de origen natural (entorno geológico) y no natural (contaminantes), a la vez que se promueve el uso sostenible de los recursos naturales, la formación del recurso humano y la vinculación académica con la sociedad y la comunidad científica internacional.

**Visión:** Constituirnos en un grupo de investigación de excelencia, altamente especializado en la investigación geoquímica, mineralógica y ambiental aplicada a la solución de problemas del país en materia ambiental, agrícola y geoquímica contribuyendo al conocimiento científico nacional e internacional.

### Áreas de Investigación:

- Geoquímica Aplicada

- Química Agrícola
- Ambiente y los recursos naturales
- Evaluación de riesgos a la salud humana por elementos potencialmente tóxicos

**Línea de Investigación:**

- Geoquímica Aplicada a entornos mineros para exploración de recursos y a la contaminación por la actividad minera.
- Geoquímica Ambiental aplicada a problemas tanto de origen natural como antropogénico.
- Química Agrícola aplicada a la absorción de nutrientes y a la contaminación por actividades agrícolas, así como el uso eficiente de los recursos naturales en la actividad agrícola para la promoción de medidas de agricultura sostenible y de precisión.
- Evaluación de la calidad del agua, suelo y sedimentos para el uso humano, animal y agrícola.
- Evaluación de riesgos ecológicos y a la salud humana por elementos potencialmente tóxicos.
- Estudios para la recuperación de la salud del suelo, agua y del ecosistema natural.
- Estudios para propuestas de restauración de sitios mineros abandonados y mitigación de los efectos negativos (contaminación química y/o alteración física del medio) producidos por la explotación de yacimientos.

**Vinculación:**

- Facultad de Ingeniería Civil (FIC) de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP)
- Sistema Nacional de Investigación (SNI) de Panamá
- Centro Experimental de Ingeniería (CEI) de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP)
- Centro de Estudios Multidisciplinarios en Ciencias, Ingeniería y Tecnología (CEMCIT AIP)
- Instituto de Geología Aplicada (IGeA) de la Universidad de Castilla La Mancha (UCLM), España
- Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos (ETSIA) de Ciudad Real, de la Universidad de Castilla La Mancha (UCLM), España
- Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra (FICT) de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Ecuador
- Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), Región 5, Panamá Oeste, La Chorrera
- Ministerio de Salud (MINSAL) de Coclé, Panamá
- Dirección Nacional de Recursos Minerales (DNRM) del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI) de Panamá
- Junta Comunal de Herrera (Panamá Oeste), Panamá
- Juntas de Acueductos Rurales y Juntas Comunales de Caballero, San Juan de Dios y Pajonal de Coclé, Panamá

**Integrantes del Grupo:**

**Docentes:**

Dr. Jorge Quijada

**Investigadores:**

Mgtr. Jorge Olmos

Licda. Fidedigna Vergara

**Administrativos:**

Lic. Javier Lloyd

Lic. Jonatha Arrocha

Ing. Yarisel Velásquez

**Estudiantes:**

Tamir Chong

Felipe Segundo

Sergio González

Anmary Domínguez

Itzel Muñoz

**Colaborador Externo:**

Dr. Pablo Higuera- Catedrático Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM), España

Dr. Francisco Jesús García Navarro- Catedrático Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM), España

Dra. Samantha Jiménez Oyola- Profesora Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Ecuador

Dr. José Ignacio Barquero-Investigador Universidad de Castilla-La Mancha(UCLM), España

**Sitio Web:**

