



UNAM  
YUCATÁN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



# CATÁLOGO DE SERVICIOS

2024-2025

c a m p u s  
YUCATÁN

PARA LOS SECTORES

- EDUCATIVO
- EMPRESARIAL
- GUBERNAMENTAL
- SOCIEDAD CIVIL

**UNAM**  
Nuestra *gran*  
Universidad

# ¡SOMOS LA UNAM en Yucatán!

Algunas de nuestras líneas de investigación son:

- Agua
  - Alimentación
  - Educación
  - Fuentes alternativas de energía
  - Medio ambiente
  - Salud
  - Inteligencia artificial
- 
- Proyectos en infraestructura
  - Estudios en humanidades y ciencias sociales
  - Servicios de investigación y desarrollo tecnológico
  - Estudios de impacto ambiental
  - Economía circular





**UNAM  
YUCATÁN**



**UNIDAD ACADÉMICA  
SISAL, UNAM**

**FC · FQ · II**



**PARQUE CIENTÍFICO  
Y TECNOLÓGICO, UNAM**

**FC · FQ · FMVZ · IQ · IIMAS**



**ENES, MÉRIDA**

**IE · IIMAS**

**MUSEO  
DE LA LUZ**

**· IGg**



**CENTRO PENINSULAR  
EN HUMANIDADES Y  
CIENCIAS SOCIALES**

**· CEPHCIS**

**MÉRIDA**

# ÍNDICE

---

<b>La UNAM en Yucatán</b> .....	<b>5</b>
Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales · <b>CEPHCIS</b> .....	<b>6</b>
Escuela Nacional de Estudios Superiores, Mérida · <b>ENESM</b> .....	<b>7</b>
Facultad de Ciencias · <b>FC</b> .....	<b>8</b>
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia · <b>FMVZ</b> .....	<b>10</b>
Facultad de Química · <b>FQ</b> .....	<b>11</b>
Instituto de Ecología · <b>IE</b> .....	<b>12</b>
Instituto de Geografía · <b>IGg</b> .....	<b>13</b>
Instituto de Ingeniería · <b>II</b> .....	<b>14</b>
Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas · <b>IIMAS</b> .....	<b>15</b>
Instituto de Química · <b>IQ</b> .....	<b>16</b>
Museo de la Luz .....	<b>17</b>
Posgrados Universitarios .....	<b>19</b>



# La UNAM en Yucatán

---

En **2003**, la Universidad Nacional Autónoma de México y el gobierno del estado de Yucatán firmaron un convenio de colaboración que se ha mantenido vigente. En **2004**, se inauguraron la Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación de la Facultad de Ciencias (UMDI-Sisal) y, en la ciudad de Mérida, la Unidad Académica de Ciencias Sociales y Humanidades de la Coordinación de Humanidades; así, en **2007**, el H. Consejo Universitario aprobó la creación del Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales (CEPHCIS), y el plan de estudios de la Licenciatura en Desarrollo y Gestión Interculturales.

En **2008**, se creó la Unidad de Química, en Sisal, de la Facultad de Química (UQ-Sisal), y en **2009**, se establecieron la Unidad Académica Sisal del Instituto de Ingeniería (UAS-II) y el Laboratorio de Ingeniería y Procesos Costeros (LIPC). En **2014**, se iniciaron actividades en el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas en Mérida, Yucatán (IIMAS).

En **2015**, por acuerdo del entonces Rector, José Narro Robles, se decretó la creación de la Unidad Académica de Ciencias y Tecnología de la UNAM en Yucatán, que rige la organización de las labores académico-administrativas que se realizan, tanto en la sede de Sisal, como en el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán. Así mismo, se creó la Sede Mérida del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas en Yucatán.

En este mismo año, el CONAHCYT aprobó la creación del Laboratorio Nacional de Resiliencia Costera, conformado por siete Instituciones Asociadas (cuatro de la UNAM): UAS-II, UMDI-Sisal, UQ-Sisal, Instituto de Investigaciones Económicas, Centro del Cambio Global y la Sustentabilidad (CCGS), Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) Campus Obregón y CINVESTAV-Mérida.

En **2017**, el H. Consejo Universitario aprobó la creación de la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES), Unidad Mérida, e inició actividades académicas en agosto de **2018**, con cuatro licenciaturas y un total de 89 estudiantes.

En **2019**, por acuerdo del Rector, Enrique Luis Graue Wiechers, se creó y descentralizó el campus Yucatán, conformando la Coordinación de Servicio Administrativos - CSA para darle capacidad de auto gestión, encargada de coordinar los servicios que requiere el campus. Ofreciendo cinco licenciaturas: Manejo Sustentable de Zonas Costeras, Ciencias de la Tierra, Ciencias Ambientales, Desarrollo y Gestión Interculturales, Geografía Aplicada y es aprobada la Licenciatura en Ecología, todas ellas impartidas en la ENES Mérida. En **2022**, se crearon las Unidades del Instituto de Química, del Instituto de Geografía y la representación de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. En **2023**, se inauguraron las instalaciones del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, el Instituto de Ecología y el Museo de la Luz en Mérida.

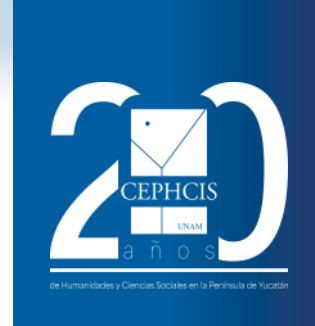
La UNAM, en su proyecto de expansión a nivel nacional, creó el campus Yucatán, con el firme propósito de coadyuvar al desarrollo de la región peninsular y así cumplir con sus labores sustantivas: **Educación, Investigación y Difusión de la Cultura.**

Hoy contamos con once entidades académicas de primer nivel, las cuales se han desarrollado de acuerdo con las necesidades detectadas en la región.

La presencia de la UNAM en Yucatán cuenta con un par de centenas de investigadores, para la realización de proyectos de investigación que, en conjunto con el personal académico de la región, han logrado una masa crítica de talento que, sin duda, redundará en el beneficio del desarrollo sostenible del Estado.

El campus Yucatán cuenta con todo el potencial que tiene la UNAM a lo largo de todo el país, refrendando así su carácter y lema de ser: **LA UNIVERSIDAD DE LA NACIÓN.**

# ■ CENTRO PENINSULAR EN HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES CEPHCIS



El CEPHCIS ha consolidado su presencia como un **referente importante en el ámbito de las Humanidades y de las Ciencias Sociales**, cumpliendo así su misión de impulsar, en y desde la península de Yucatán, la **investigación**, la **formación de recursos humanos**, la **extensión académica** y la **difusión cultural**.

Se organiza en seis campos de conocimiento, los cuales permiten articular el trabajo de los investigadores a través de proyectos interdisciplinarios:

- Campo 1.** Actores políticos, movimientos sociales y políticas públicas
- Campo 2.** Adquisición del lenguaje y Lingüística aplicada
- Campo 3.** Estudios de la cultura y de las representaciones sociales
- Campo 4.** Estudios literarios, artísticos y construcción de imaginarios
- Campo 5.** Estudios mesoamericanos
- Campo 6.** Estudios urbanos, rurales y socioambientales

Los **seminarios** que se imparten en el CEPHCIS son un espacio importante para dar a conocer las investigaciones y su articulación con la docencia: *Construcción histórica de las regiones depredadas; Democracia, desarrollo y cambio social en el México contemporáneo; Etnobiología: Diálogo de Saberes y Patrimonio Biocultural; Poéticas y pensamiento; Procesos socio-territoriales y urbano-ambientales en el Sureste mexicano; Representaciones sociales, género y vulnerabilidad; Tecnociencia y diferencia; Traducción legal y mediación lingüística. Historia, lengua y justicia del pueblo maya de Yucatán; Violencia social y derechos humanos; Visiones, imaginarios y representaciones culturales.*

El CEPHCIS es sede de la **Maestría en Trabajo Social** y la **Maestría en Estudios Políticos y Sociales**. En licenciatura comparte con la ENES Mérida la **Licenciatura en Desarrollo y Gestión Interculturales**.

Se promueve la enseñanza de idiomas a través del Área de Lenguas, ofreciendo cursos para

todo público de **maya, español, francés, italiano, inglés, japonés, alemán** y **lengua de señas mexicana**. El **Programa de Inmersión al Español** recibe, desde el 2011, personas de Canadá y Estados Unidos que se benefician aprendiendo español y adquiriendo conocimiento sobre la riqueza cultural de Mérida y del estado de Yucatán.

En el marco de su programa de **Educación Continua**, el CEPHCIS ofrece **diplomados, talleres** y **cursos**, muchos en modalidad a distancia y virtual. Se llevan a cabo numerosas **actividades** de **extensión académica** y **difusión cultural**.

La Biblioteca del CEPHCIS y el Fondo Reservado *Rodolfo Ruz Menéndez* son un referente para los investigadores interesados en humanidades y ciencias sociales. La Biblioteca Digital Viajeros (BDV) es un acervo digital universitario dedicado a la literatura de travesías.

El departamento de publicaciones del CEPHCIS realiza la edición de las series: *Regiones, Viajeros, Ensayos, Documentalia, Didaskalia, Monografías, Grimos*. La revista *Península* ha mantenido su periodicidad semestral, tanto en la versión impresa como digital, desde que se fundó en 2005.

- Dra. María Carolina Depetris · Directora **[direccion@cephcis.unam.mx](mailto:direccion@cephcis.unam.mx)**
- Lic. Eréndira Peniche García · Vinculación Institucional **[epeniche@cephcis.unam.mx](mailto:epeniche@cephcis.unam.mx)**

**[www.cephcis.unam.mx](http://www.cephcis.unam.mx)**  
**Facebook:** @Cephcis Unam  
**Instagram:** [cephcisunam](https://www.instagram.com/cephcisunam)  
**YouTube:** @cephcisunam

Sede Rendón Peniche





# ■ ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES (ENES)

## UNIDAD MÉRIDA



La UNAM sigue impulsando su expansión con un importante proyecto: la **Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) Unidad Mérida**, cuyo propósito es crear y mantener en sus **programas educativos de licenciatura y posgrado**, con un enfoque interdisciplinario, modelos innovadores y flexibles que ofrecen a sus alumnos una **fuerte vinculación con la práctica**. Cumplimos con la misión de la Universidad Nacional de ofrecer educación superior, realizar investigación y difusión de la cultura del más alto nivel. Contamos con 37 académicos de tiempo completo, pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII).

### Licenciaturas

- Manejo Sustentable de Zonas Costeras
- Desarrollo y Gestión Interculturales
- Ciencias Ambientales
- Ciencias de la Tierra
- Geografía Aplicada
- Ecología
- Sociología Aplicada

### Servicios especializados a los sectores público y privado

- **Caracterización de ecosistemas** marinos-terrestres y **estudios climáticos**.
- **Estudios de hidrodinámica** de cuerpos costeros y de ambientes marinos.
- **Modelado** computacional **de dinámica de fluidos**.
- **Desarrollo y evaluación de políticas públicas** relacionadas con ciencia y tecnología.
- **Estudios sociales** de las interacciones entre las comunidades y su ambiente.
- **Estudios de monitoreo** en campo **y diagnósticos** para la implementación **de ecotecnología**.
- **Evaluación y manejo de recursos pesqueros**.

- **Geotecnologías** aplicadas a la solución de problemas del territorio.
- **Modelados digitales de elevación y fotografía aérea** mediante el uso de drones.
- Procesamiento de **imágenes de satélite** e imágenes obtenidas por **drones**.
- **Monitoreo** del estado **de salud** de **organismos en cultivos comerciales**.

### Servicios educativos a los sectores público y privado

#### Educación continua y a distancia:

- Cursos, talleres y diplomados virtuales y presenciales.
- Diseño de cursos de actualización y capacitación a la medida.

#### Departamento de Lenguas:

- Cursos de idiomas para alumnos nacionales y extranjeros: inglés, francés, alemán, maya y español como segunda lengua.
- Cursos a la medida para organizaciones.

<http://enesmerida.unam.mx/>

• Dr. Jaime Zaldívar Rae • Secretario Académico  
[secretaria.academica@enesmerida.unam.mx](mailto:secretaria.academica@enesmerida.unam.mx)



#UNAM ENES MÉRIDA

# ■ FACULTAD DE CIENCIAS

## UNIDAD YUCATÁN



La Facultad cuenta con dos unidades en la península de Yucatán, localizadas en el puerto de **Sisal** y el **Parque Científico y Tecnológico (PCT)**. Su misión es formar recursos humanos que incidan en la **generación del conocimiento científico en el manejo de la zona costera, su uso y vulnerabilidad**, que permita el diseño y estrategias que aseguren su aprovechamiento sustentable, conservación, protección y restauración con enfoque integral, dentro del marco de la ética profesional y responsabilidad social como una acción relevante de vinculación de la UNAM en la región.

### Grupo de Conocimiento y Manejo de Sistemas Costeros · COMSIC

- Programa de **Investigación Espacial en Ambientes Costeros y Marinos-PIESACOM: Caracterización, evaluación y mapeo de ambientes sublitorales** enfocados principalmente en arrecifes coralinos y fondos del Banco de Campeche a través de: Monitoreos *in situ*; **análisis de imágenes de satélite**; toma de **datos multiespectrales con drones**; **relevamientos batimétricos**, para el manejo de recursos costeros y marinos.
- Laboratorio de Análisis Espacial de Zonas Costeras-COSTALAB: **Caracterización y mapeo de zonas costeras, medición a diferentes escalas espaciales, construcción de ortomosaicos**, modelos digitales de elevación y de terreno mediante **técnicas fotogramétricas**.
- **Laboratorio de Evaluación y Manejo de Pesquerías**: Dinámica de poblaciones de recursos pesqueros, Pesca exploratoria de recursos potenciales, Análisis y evaluación de pesquerías artesanales, Zonas de refugio pesquero.
- **Biodiversidad Marina de Yucatán**: Evaluación y diagnóstico de biodiversidad para MIAs en: a) arrecifes coralinos; b) playas arenosas; c) cenotes, pozos, aguadas, lagos y charcas temporales. **Monitoreo, estudios y propuestas de capacidad de carga turística y programas de ciencia ciudadana. Restauración** de sistemas arrecifales y dunas costeras, mitigación en puertos y marinas, diseño e implementación de jardines costeros.
- **Área de Investigación Interdisciplinaria para la Gobernanza y Bienestar de socioecosistemas costeros-IIGOBSECO**: **Capacitación de gestión ambiental** para municipios, empresas y consumidores; planes de manejo costero; elaboración de atlas de vulnerabilidad ante el cambio climático, de políticas públicas, estudios de mercado y de capitales en empresas.





- **Laboratorio de Ecotoxicología:** Análisis histopatológicos en peces e incidencia de parásitos helmintos.
- **Área de Educación ambiental, Ciencia Ciudadana e Investigación. Acción Participativa:** Educación ambiental costero-marina a través de proyectos de ciencia ciudadana: a) Reciclaje y disminución de desechos sólidos, b) cambio climático, c) integración del cuidado ambiental en escuelas, empresas y grupos de la sociedad civil.

## Grupo Biología Marina Experimental para la Acuicultura y la Conservación de Organismos Acuáticos

- **Unidad de servicios de microarreglos en el Laboratorio de Ecogenómica en el PCT**

Diseño, impresión por contacto y proceso de análisis de microarreglos de DNA de dos canales. Servicio de lectura de microarreglos del sistema GeneChip™ 3000, arreglos del catálogo GeneChip™ para diversas aplicaciones y Clariom™ D (ThermoFisher Scientific) para estudios del transcriptoma humano.



- **Laboratorio de Ecofisiología Aplicada**

Ofrece servicios en el marco del bienestar animal:

- Evaluación de la condición fisiológica de organismos cultivables,** incluyendo la condición nutricional medida a través de la actividad de las enzimas digestivas, sistema antioxidante, metabolismo energético, entre otras.
- Condiciones más propicias para el cultivo como:** densidades de siembra, diseño de estanques, jaulas flotantes, parámetros físicos y químicos adecuados para el cultivo.
- Condición inmunológica,** para saber que las condiciones de salud de los animales sean adecuadas.
- Conducta,** evaluación del comportamiento en condiciones de cultivo.
- Diseño de muestreo,** diseño estadístico, análisis de datos multivariados, para la interpretación correcta de información obtenida en sistemas de cultivo y/o experimentales.

- **Laboratorio de Peces Marinos**

Generación de proyectos dirigidos a la engorda de peces marinos, servicio de capacitación para la producción de larvas y alevines, manejo de los reproductores y calidad del alimento para las fases larvarias de las especies cultivadas.

- **Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación · SISAL**

**Facultad de Ciencias, UNAM**

Dr. Carlos Rosas Vázquez

[crv@ciencias.unam.mx](mailto:crv@ciencias.unam.mx)

- **Comité de Vinculación**

**Dr. Juan Carlos Maldonado Flores**

Nutrición Acuícola y Biotecnología

**Red UNAM:** 226710 al 17, Ext.: 7208



# ■ FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA UNIDAD MÉRIDA



La **Unidad Mérida de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia · UMFMVZ** incorpora diferentes disciplinas emergentes relacionadas con el **bienestar animal, sustentabilidad y Una Salud** a través de un grupo de trabajo de investigación transdisciplinaria que incluye veterinarios, matemáticos, antropólogos, entomólogos, virólogos y ecólogos, entre otros. La Unidad **realiza estudios y pruebas diagnósticas para identificar patógenos emergentes y sus condiciones socioecológicas**, desarrolla programas de capacitación y fomenta estrategias de trabajo que favorecen la toma de decisiones informada en una **agenda integral de Una Salud y de la producción sostenible de alimentos con beneficios sociales**.

Dentro de la UMFMVZ se encuentra el **Laboratorio Mixto Internacional ELDORADO**, proyecto colaborativo entre el Instituto Francés para el Desarrollo (IRD) y la FMVZ, el cual tiene por objetivos mejorar el conocimiento sobre los **vínculos entre la alteración de los ecosistemas, el comportamiento humano y el riesgo de emergencia de enfermedades zoonóticas**; el desarrollo de estrategias innovadoras y sostenibles de **prevención y respuesta a las epidemias** de zoonosis; y ser un **centro de referencia nacional, regional e internacional** en torno a estos temas.

- Dr. Gerardo Suzan Azpiri · FMVZ  
<https://lmi-eldorado.org>  
<https://eefmvz.weebly.com>





# ■ FACULTAD DE QUÍMICA

## UNIDAD DE QUÍMICA EN SISAL · UQS



La Unidad de Química en Sisal realiza actividades con impacto científico, encaminadas al desarrollo social, económico y de protección del medio ambiente en la península de Yucatán, cuenta con servicios en las líneas de **Productos Naturales Marinos**, **Ciencias Ambientales Costeras** e **Isótopos Estables**.

### Servicios

- **Cursos en Microbiología** de productos naturales marinos.
- **Determinación de actividad antibiótica conforme a lineamientos del Instituto de Normas Clínicas y de Laboratorio** (CLSI, por sus siglas en inglés).
- **Análisis de nutrientes en agua**: cuantificación de nutrientes (ortofosfatos, nitrato, nitrito, amonio y silicatos).
- **Determinación de perfil de ácidos grasos**: determinación de ácidos grasos (saturados, MUFA, PUFA).
- **Estudios geoquímicos e hidrogeoquímicos ambientales**: fisicoquímicos, calidad del agua, iones mayores y metales en agua, sedimentos y matrices biológicas.
- **Diseño e implementación de sistemas** de biorremediación para **tratamiento de aguas residuales industriales y/o urbanas**.
- **Caracterización textural de sedimentos**.
- **Cuantificación de contaminantes orgánicos en agua, sedimentos y matrices biológicas**: análisis de plaguicidas e hidrocarburos; cafeína como trazador en agua; contaminantes emergentes, trihalometanos; BTEX, esteroides y estanoles en diversas matrices.
- Dra. Gabriela Rodríguez Fuentes  
[grf@unam.mx](mailto:grf@unam.mx)

### Laboratorio de Análisis Isótopos Estables

El análisis de la razón isotópica de los elementos ligeros se utiliza ampliamente en **estudios ambientales** para determinar relaciones tróficas, fuentes hidrológicas, origen de contaminantes y estudios paleoclimáticos y paleolimnológicos.

El laboratorio ofrece **análisis de  $\delta^{13}\text{C}$  y  $\delta^{15}\text{N}$**  en muestras sólidas mediante la técnica de combustión con AE-IRMS. Análisis de  **$\delta^{13}\text{C}$  y  $\delta^{18}\text{O}$**  en carbonatos mediante la técnica de equilibrio isotópico con GB-IRMS.

Análisis de  **$\delta^{18}\text{O}$  y  $\delta^2\text{H}$**  en muestras de agua mediante la técnica de equilibrio isotópico con GB-IRMS.

Análisis del contenido **%C y %N** de muestras sólidas mediante combustión con un analizador elemental COSTECH 4010.

- Dra. Fernanda Lases · [laie@unam.mx](mailto:laie@unam.mx)  
<https://sites.google.com/quimica.unam.mx/laie>





Su objetivo: consolidar un grupo de trabajo académico multi e interdisciplinario, integrado con el resto de las entidades de la UNAM y de la región. Haciendo énfasis en **colaboraciones** para la **investigación**, la **gestión ambiental sostenible**, la **reducción de la vulnerabilidad regional ante escenarios de cambio climático y de desarrollo**. Cuenta con personal de los departamentos de **Ecología Evolutiva**, de **Ecología de la Biodiversidad** y del **Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad** (LANCIS), que complementan y apoyan la creación de capacidades en:

### Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad

- **Modelación** espacial **dinámica** en **sistemas socio-ecológicos**.
- **Estrategias transdisciplinarias** para la reducción de la vulnerabilidad **ante el Cambio Climático**.
- **Planeación participativa, transdisciplina**.
- Herramientas de **geo visualización**.
- **Dinámica espaciotemporal de las zoonosis** que afecta a la península de Yucatán.
- **Modelación espacial** para el riesgo de **enfermedades zoonóticas y emergentes** en la península de Yucatán.

### Ecología Evolutiva y Ecología de la Biodiversidad

- **Análisis de Indicadores** de deterioro en **ambientes acuáticos**.
- **Investigación del microbioma** de diversas especies de **fauna silvestre** y en **poblaciones humanas**.
- Investigación en **ecología microbiana acuática**.
- Investigación en **deterioro ambiental** y **enfermedades emergentes**.

- **Ecología y enfermedades emergentes**, ciencia traslacional.
- Modelado espacial de **nicho ecológico**.
- Modelado de la dinámica de las áreas de **distribución de las especies**.
- Desarrollo de **herramientas ecoinformáticas** para estimar patrones de **biodiversidad a gran escala**.
- Modelado de la **dinámica de dispersión** de **especies exóticas invasoras**.
- Teoría de **nicho ecológico Grinnelliano**.

<https://www.ecologia.unam.mx/web2/>

- Dra. Luisa Isaura Falcón Álvarez [falcon@ecologia.unam.mx](mailto:falcon@ecologia.unam.mx)
- Dra. Osiris Gaona Pineda [ogaona@ecologia.unam.mx](mailto:ogaona@ecologia.unam.mx)
- Dra. Bertha Hernández Aguilar [bertha.hdz@iecologia.unam.mx](mailto:bertha.hdz@iecologia.unam.mx)
- Dra. Gabriela Mendoza González [gabriela.mendoza@iecologia.unam.mx](mailto:gabriela.mendoza@iecologia.unam.mx)
- Dra. Malena Oliva [malenaoliva@iecologia.unam.mx](mailto:malenaoliva@iecologia.unam.mx)
- Dr. Luis Alfredo Osorio Olvera [luis.osorio@iecologia.unam.mx](mailto:luis.osorio@iecologia.unam.mx)
- M. en Geomática Pavel Ernesto Popoca Cruz [pepopoca@iecologia.unam.mx](mailto:pepopoca@iecologia.unam.mx)





# ■ INSTITUTO DE GEOGRAFÍA

## UNIDAD ACADÉMICA DE ESTUDIOS TERRITORIALES YUCATÁN · UAETY



La **UAETY** es la extensión del Instituto de Geografía (**IGg**) de la UNAM en la ciudad de Mérida, organizada en líneas de **investigación con perspectiva de análisis integral del territorio**, que tiene como objetivo definir las bases para el desarrollo de la Geografía y de sus subdisciplinas dirigidas al **estudio de sus componentes naturales y socioeconómicos**, abordando temas emergentes y transversales, y que contribuye a la formación de recursos humanos de alto nivel.

### Líneas de investigación y desarrollo:

- **Reconocimiento geomorfológico:** genera cartografía de regiones costeras y kársticas, algunas sin antecedentes o con documentación muy generalizada, contribuyendo al estudio de la **morfodinámica costera** en el contexto de cambio climático, ascenso del nivel del mar y erosión de playas que demandan una necesaria planeación territorial, del mismo modo que los **territorios kársticos**, como la Sierra de Ticul, son vitales para el manejo del agua y las actividades socioeconómicas en desarrollo para la planeación de ordenamientos.
- **Desarrollo urbano-regional y sostenibilidad:** analiza la expansión urbana en la península en las últimas tres décadas, en capitales estatales y franjas turístico-costeras, que han acelerado diversas problemáticas territoriales y socioambientales.
- **Gestión urbano-ambiental y recursos hídricos:** enfocado en la vulnerabilidad hídrica en la Zona Metropolitana de Mérida y sus problemas en la gestión del agua rebasada por el ritmo acelerado de la urbanización.
- **Pobreza y acceso a los servicios socio-urbanos:** estudia la salud, disponibilidad y cobertura, dinámica y desigualdad socio-territorial, resaltando la situación de las comunidades indígenas y el sector de población en situación de pobreza.
- **Gobernanza ambiental y de riesgos socioambientales:** analiza la gestión de distintos riesgos en la península, como el climático y los incendios forestales, con énfasis en áreas naturales protegidas y el turismo que puede fomentar la conservación, pero que tiene el potencial de impactos ambientales adversos.

La UAETY con un **enfoque geográfico integral** combina los distintos conocimientos de sus integrantes y el apoyo necesario desde la sede del Instituto de Geografía en CdMx. Además, participa en programas de docencia, como el **Posgrado en Geografía** de la UNAM y la **Licenciatura en Geografía Aplicada** en la ENES Mérida, involucrándose en la divulgación del conocimiento científico en actividades orientadas a la sociedad en la ciudad de Mérida y otras regiones.

- **Dr. Adrián Guillermo Aguilar Martínez**  
Coordinador de la UAETY  
[adrian@geografia.unam.mx](mailto:adrian@geografia.unam.mx)



- **M. en C. José Antonio Quintero Pérez**  
Coordinador de Vinculación de la UAETY  
[quintero@geografia.unam.mx](mailto:quintero@geografia.unam.mx)

**Instituto de Geografía, UNAM**  
[www.geografia.unam.mx](http://www.geografia.unam.mx)





La **UAS** del Instituto de Ingeniería de la UNAM participa en la **solución de problemas** relacionados con la **Ingeniería de la costa** en el ámbito regional y nacional. Nuestro equipo, conformado por 14 académicos especializados en herramientas de modelación numérica y técnicas experimentales, se enfoca en ofrecer soluciones relacionadas con procesos de la atmósfera, el océano, el acuífero y la costa. Las principales líneas de trabajo son **Ingeniería Costera y Oceánica**, **Energías Renovables**, **Oceanografía Física**, **Hidrogeología**, **Cambio Climático** y **Resiliencia**.

### **Nuestros servicios**

- **Dinámica costera.** Caracterización del clima marino, análisis sedimentológico, hidrodinámica, transporte de sedimento y variación de la línea de costa.
- **Estudios Oceanográficos.** Caracterización de condiciones meteo-oceánicas y proyecciones futuras basadas en escenarios de cambio climático y modelos numéricos.
- **Infraestructura marítima.** Optimización de la funcionalidad y estabilidad de estructuras costeras, y estudios de los impactos de estructuras en la dinámica litoral.
- **Riesgo costero y oceánico.** Estudios de vulnerabilidad, peligro y riesgo asociados a la erosión costera, inundaciones, arribazones de sargazo y derrames de hidrocarburos.
- **Energías renovables.** Evaluación del potencial de energía eólica, de corrientes y de oleaje, así como prueba de dispositivos de conversión de energía.
- **Hidrogeología y Eco-hidrología.** Monitoreo de aguas subterráneas y manantiales, así como su caracterización y modelado numérico. Flujos de CO<sub>2</sub> para estudios de impacto ambiental y control de emisiones, y flujos de vapor de agua para aplicaciones en eco-hidrología y procesos industriales.
- **Mecánica de fluidos.** Caracterización de flujos turbulentos y flujos multifásicos en problemas de Ingeniería.
- **Calidad ambiental de ciénegas y manglares.** Estudios sobre calidad del agua (flujos y transporte) y diseño de intervenciones basadas en la naturaleza para incrementar su resiliencia.

### **Nuestros equipos**

- Canal de oleaje-corriente de 40 m.
- Equipos oceanográfico (correntómetros, ecosondas y sondas multiparamétricas con sensores de presión, temperatura y salinidad).
- Equipos topo-batimétricos (GPS diferencial, ecosonda).
- Equipo de análisis sedimentario (analizador de partículas).
- Sistemas de percepción remota (drones, sistemas de video-monitoreo costero fijos y móviles).
- Sistemas de medición en tiempo real (estaciones meteorológicas, mareógrafos, boyas de oleaje).
- Estaciones de monitoreo de flujo de carbono y energía.
- Tomógrafo de resistividad electromagnética.
- Sistema para velocimetría de imagen de partículas (PIV).

**Foto: Ygnacio Rivero**  
**Edificio principal · Instituto de Ingeniería**





# ■ INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN MATEMÁTICAS APLICADAS Y EN SISTEMAS, IIMAS



iimas

## UNIDAD ACADÉMICA YUCATÁN • UAEY

El Instituto está conformado por la **Unidad Académica Yucatán** y seis departamentos con sede en Ciudad de México: **Ciencias de la Computación**, **Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización**, **Física Matemática**, **Matemáticas y Mecánica**, **Modelación Matemática de Sistemas Sociales** y **Probabilidad y Estadística** que, a su vez, están agrupados en dos áreas, **Matemáticas Aplicadas y Sistemas**, y **Ciencia e Ingeniería de la Computación**. En el sureste se cuenta con personal localizado principalmente dentro de la **ENES Unidad Mérida** y en el **Parque Científico y Tecnológico de Yucatán**. Dentro del **UAEY-IIMAS** se realiza investigación aplicada y desarrollo tecnológico en las áreas de:

### Computación

- **Procesamiento digital de señales e imágenes**
- **Visión computacional**
- **Inteligencia artificial**
- **Aprendizaje computacional y profundo**
- **Control, instrumentación y automatización**
- **Bioinformática**
- **Ciencia de datos**

### Matemáticas aplicadas

- **Ecuaciones diferenciales**
- **Ciencias de la sostenibilidad**
- **Problemas inversos**
- **Sistemas complejos y biomatemáticas**
- **Métodos matemáticos de homogeneización**
- **Combinatoria**

El objetivo es realizar investigación original y multidisciplinaria, estableciendo lazos de colaboración para el **desarrollo de proyectos**, **impartición de talleres de educación continua**, **generación de conocimiento**, **difusión de la ciencia**, **formación de recursos humanos** y realización de **servicios** y **consultorías**. Algunos de los proyectos realizados en la unidad se enfocan en:

- **Análisis de señales con inteligencia artificial**
- **Estudio de la infección chagásica basado en inteligencia artificial**
- **Modelación computacional participativa y sostenibilidad**
- **Instrumentación y diseño de sistemas embebidos en aplicaciones acuícolas**
- **Análisis de imágenes médicas materno-fetales y pediátricas**

Actualmente, se cuenta con alumnos altamente capacitados de Maestría y Doctorado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, UNAM sedes CU y Mérida (<http://www.pcic.unam.mx/>) y de la Licenciatura en Ciencia de Datos sede CU (<https://www.iimas.unam.mx/ciencia-de-datos/>); además, de investigadores posdoctorales, alumnos de servicio social y residencia de investigación.

La Oficina de Vinculación con la asistencia del Comité de Vinculación del IIMAS es la instancia encargada de apoyar a la comunidad y a las instituciones externas a formalizar colaboraciones y proyectos.

**UAEY-IIMAS:** [coord.UAEY@iimas.unam](mailto:coord.UAEY@iimas.unam) +52 999 399 0901, Ext. 7801.

**Of. de Vinculación-IIMAS:** [vinculacion@sigma.iimas.unam.mx](mailto:vinculacion@sigma.iimas.unam.mx)



# ■ INSTITUTO DE QUÍMICA

## UNIDAD MÉRIDA



INSTITUTO DE  
QUÍMICA

El Instituto cuenta con dos sedes foráneas: el Centro Conjunto de Investigación en Química Sustentable (CCIQS) UAEM-UNAM y la **Unidad Mérida del Instituto de Química (UMIQ)**, cuenta con cinco departamentos: Físicoquímica, Productos Naturales, Química de Biomacromoléculas, Química Inorgánica y Química Orgánica.

La **UMIQ**, en su primera etapa, basa su trabajo en el Grupo de Química y Biología Computacional (QUIBIC), que forma parte del Departamento de Físicoquímica. Se realiza **investigación en quimiogenómica, ciencia de datos, modelado molecular** para la identificación de moléculas bioactivas y la **predicción de su toxicidad**, lo que da lugar a dos grandes líneas de investigación:

- **Química Biológica Computacional**, enfocada a procesos de sistemas biológicos a nivel molecular, empleando herramientas computacionales en el **diseño de nuevas moléculas bioactivas**.
- **Quimiogenómica computacional**, análisis a gran escala de las interacciones entre **compuestos químicos** y **macromoléculas biológicas**, que permiten el descubrimiento de **nuevos compuestos químicos con potencial actividad terapéutica**.

El **QUIBIC** ofrece **servicios tecnológicos y cursos a la industria agroquímica y farmacéutica**. Las principales actividades son:

- **Determinación teórica de toxicidad aguda** de impurezas a partir de un estudio cuantitativo de relaciones estructura química-actividad biológica, **de acuerdo con lo establecido por la OCDE** con especificaciones de la autoridad regulatoria correspondiente.
- **Evaluación de impurezas potencialmente mutagénicas**. Involucra la predicción teórica de la **mutagenicidad de impurezas de acuerdo con la guía ICH**, y la generación del reporte, para ser enviado a las agencias regulatorias correspondientes.
- **Revisión de expedientes**. Revisión de reportes **para dar cumplimiento a las especificaciones de la OCDE** y los requisitos de la autoridad sanitaria competente.

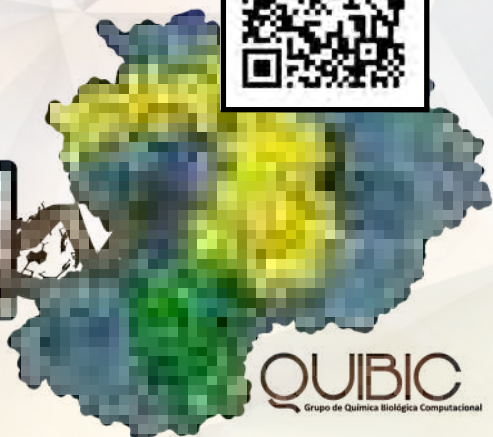
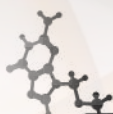
Nos sumamos al fortalecimiento y diversificación de las áreas de investigación que se desarrollan en el estado de Yucatán, con un gran potencial para proponer soluciones a problemas regionales y nacionales.

### Instituto de Química

- Marcela Castillo Figa · Secretaria de Vinculación  
[mfiga@unam.mx](mailto:mfiga@unam.mx) · [figa26@hotmail.com](mailto:figa26@hotmail.com)  
Teléfono: 55 5623 3308 y 09

### UMIQ

- Karina Martínez · Coordinadora  
[quibic@iquimica.unam.mx](mailto:quibic@iquimica.unam.mx)  
Teléfono: 99 9479 1084  
<https://www.iquimica.unam.mx/inicioiq/unidad-merida-iq-unam>  
<https://qsar.iquimica.unam.mx/>



QUIBIC  
Grupo de Química Biológica Computacional





Con un importante legado y una marcada vocación científica, el Museo de la Luz, Mérida, **desarrolla programas y exhibiciones** que responden a la **vanguardia museológica actual**; colocando al **fenómeno de la luz** al **centro del proyecto museístico**.

En el corazón de Mérida y junto al Parque *La Plancha*, este espacio museal ofrece **experiencias para reconocer, pensar, explorar** y **dialogar** sobre el **impacto de la investigación científica**, el **desarrollo tecnológico** y la **innovación** en nuestras vidas.

Enfocado en la población en edad universitaria de todo Yucatán, invita a dialogar sobre los **retos** del **mundo actual** y el **futuro inmediato** al tiempo de documentar, problematizar y crear nuevos modelos, estrategias y herramientas de divulgación, apropiación y comunicación pública de la ciencia.

## Impacto social

- Una propuesta de **exposiciones temporales** que se vuelve relevante al contexto de la ciudad y las necesidades de los diversos públicos.
- El Museo considera a, través de diversos programas, la **vinculación con sectores como el académico, el educativo e incluso el productivo**.
- Propone el **acercamiento** de diversas **comunidades en situación de vulnerabilidad** a exposiciones y propuestas educativas a través del **programa mediación comunitaria**.
- Considera la **vinculación e inclusión** de comunidades originarias **al crear audioguías y cedulario en maya**.
- Un **espacio de formación** para las y los jóvenes universitarios que participan dentro del equipo de mediación.
- Aporta significativamente al **panorama cultural** de la Ciudad de Mérida y toda la península.

## MUSEO DE LA LUZ

<https://www.dgdc.unam.mx/museo-de-la-luz/>

- Mtro. Ricardo Rubiales · Director del Museo de la Luz Mérida · DGDC  
[contactomluz@dgdc.unam.mx](mailto:contactomluz@dgdc.unam.mx)  
<https://www.facebook.com/MuseodelaLuzMID/>  
<https://www.instagram.com/museodelaluzmerida>

Exposición:

*Color, el conocimiento de lo invisible*

Museo de la Luz en Mérida



Calle 50 x 43  
Junto al Parque  
*La Plancha*  
Mérida, Centro  
CP 97000  
Mérida, Yucatán  
999 9246 289







## Nuestros aliados estratégicos:

- Gobiernos municipales, estatales y federal
- Empresas productivas y de servicios
- Instituciones de investigación, docencia y desarrollo tecnológico regionales
- Grupos sociales vulnerables
- Fundaciones, ONG, Asociaciones Civiles nacionales e internacionales
- Entidades y gobiernos internacionales

**Partimos de un diagnóstico para ofrecer soluciones integrales a problemas tanto regionales como nacionales.**



## CENTRO PENINSULAR EN HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES- CEPHCIS

**Maestría en Trabajo Social**

**Maestría en Estudios Políticos y Sociales**

[posgrado.cephcis@cephcis.unam.mx](mailto:posgrado.cephcis@cephcis.unam.mx)

## FACULTAD DE CIENCIAS

**Maestría y Doctorado en Ciencias del Mar y Limnología**

**Maestría y Doctorado en Ciencias Biológicas**

**Especialidad en Producción Animal:**

**Organismos Acuáticos**

Dr. Jorge Alberto López Rocha

[jorgelopezrocha@ciencias.unam.mx](mailto:jorgelopezrocha@ciencias.unam.mx)

Alicia Mercedes Pérez Ramos

[st.docenciasisal@ciencias.unam.mx](mailto:st.docenciasisal@ciencias.unam.mx)

## ENES MÉRIDA

**Maestría y Doctorado en Ciencias del Mar y Limnología**

**Coordinadora del Posgrado**

Dra. Claudia Ponce de León Hill

[coord.pcml@ciencias.unam.mx](mailto:coord.pcml@ciencias.unam.mx)

**Maestría en Gobierno y Asuntos Públicos**

**Responsable en ENES Mérida**

Dra. María Elena Giraldo

[maestria.gobyap@enesmerida.unam.mx](mailto:maestria.gobyap@enesmerida.unam.mx)

## INSTITUTO DE ECOLOGÍA

**Maestría y Doctorado en Ciencias del Mar y Limnología**

Dra. Claudia Ponce de León Hill

[coord\\_pcml@ciencias.unam.mx](mailto:coord_pcml@ciencias.unam.mx)

<http://www.ecologia.unam.mx/web/>

**Maestría y Doctorado en Ciencias Biológicas**

Dr. Adolfo Gerardo Navarro Sigüenza

[anavarro@posgrado.unam.mx](mailto:anavarro@posgrado.unam.mx)

[pcbiol.posgrado.unam.mx](mailto:pcbiol.posgrado.unam.mx)

## INSTITUTO DE INGENIERÍA

**Maestría y Doctorado en Ingeniería Civil**

Área de Hidráulica; Campo disciplinario:

Costas y Ríos

<https://lipc.unam.mx/>

Teléfono: 988 931 1000, ext. 7400

## IIMAS

**Maestría y Doctorado en Ciencia e Ingeniería de la Computación**

[www.pcic.unam.mx](http://www.pcic.unam.mx)

**Coordinadora Sede CU**

Dra. Ma. Elena Lárraga Ramírez

[informes@correo.pcic.unam.mx](mailto:informes@correo.pcic.unam.mx)

**Responsable Sede Mérida**

Dra. Nidiyare Hevia Montiel

[pcic-merida@correo.pcic.unam.mx](mailto:pcic-merida@correo.pcic.unam.mx)

[nidiyare.hevia@iimas.unam.mx](mailto:nidiyare.hevia@iimas.unam.mx)

## FMVZ

**Maestría y Doctorado en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal**

**Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad**

**Orientación Interdisciplinaria de Posgrado (OIP)**

**Ecosalud y Producción Animal Sostenible**

## FACULTAD DE QUÍMICA

**Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud: Investigación Clínica Experimental en Salud (ICES), campo Bioquímica Clínica**

Dra. Marta Alicia Menjívar Iraheta

[menjivar@unam.mx](mailto:menjivar@unam.mx)

## COMITÉ DE VINCULACIÓN

Lic. Eréndira Peniche García  
CEPHCIS

Dr. Jaime Zaldívar Rae  
ENESM

Dr. Carlos Rosas Vázquez  
Dr. Juan Carlos Maldonado Flores  
Facultad de Ciencias

Dr. Gerardo Suzan Azpiri  
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Dra. Flor Árcega Cabrera  
Facultad de Química

Mtra. Ma. de Jesús Monroy Flores  
Dra. Graciela García-Guzmán  
Instituto de Ecología

Dra. Marcela Castillo Figa  
Instituto de Química

M en C José Antonio Quintero Pérez  
Instituto de Geografía

Dr. Alec Torres Freyermuth  
Instituto de Ingeniería

Dr. Jorge Luis Pérez González  
Instituto de Investigaciones en  
Matemáticas Aplicadas y en Sistemas

---

## CONSEJO DE DIRECTORES

---

**Dra. María Carolina Depetris**  
Centro Peninsular en Humanidades  
y Ciencias Sociales · **Presidenta**

**Dr. Francisco Xavier Chiappa Carrara**  
ENES Mérida

**Dr. Víctor Manuel Velázquez Aguilar**  
Facultad de Ciencias

**Dr. Carlos Guillermo Gutiérrez Aguilar**  
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

**Dr. Carlos Amador Bedolla**  
Facultad de Química

**Dra. Ana Elena Escalante Hernández**  
Instituto de Ecología

**Dra. María Teresa Sánchez Salazar**  
Instituto de Geografía

**Dra. Rosa María Ramírez Zamora**  
Instituto de Ingeniería

**Dr. Ramsés Humberto Mena Chávez**  
Instituto de Investigaciones en Matemáticas  
Aplicadas y en Sistemas

**Dr. Luis Demetrio Miranda Gutiérrez**  
Instituto de Química

---

**Ing. Carlos Galdeano Bienzobas**  
Vinculación Campus Yucatán

---

## DIRECTORIO UNAM

---

**Dr. Leonardo Lomelí Vanegas**  
Rector

**Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda**  
Secretaria General

**Mtro. Hugo Alejandro Concha Cantú**  
Abogado General

**Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez**  
Secretario Administrativo

**Dra. Diana Tamara Martínez Ruiz**  
Secretaria de Desarrollo Institucional

**Dra. María Soledad Funes Argüello**  
Coordinadora de la Investigación  
Científica

**Dr. Miguel Armando López Leyva**  
Coordinador de Humanidades

**Dra. Norma Blázquez Graf**  
Coordinadora para la Igualdad  
de Género



---

Lic. Leticia González González · Diseño