

LINEAS DE INVESTIGACION DE LA DIVISIÓN DE CBS

LINEAS DE INVESTIGACION DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

1. Taxonomía y biosistemática (helechos, monocotiledóneas y leguminosas; insectos)
2. Sistemática y zoogeografía de faunas locales y regionales (Reptiles, Mamíferos).
3. Faunística y florística de áreas locales y regionales (plantas y mamíferos).
4. Inventario documental y bases de datos de recursos naturales (Floras, Mamíferos).
5. Ictiofaunas de Sistemas Estuarino-Lagunares
6. Manejo y mantenimiento de bancos de germoplasma (Colecciones científicas)
7. Histoquímica de tejidos secundarios (plantas maderables)
8. Anatomía y tecnología de maderas (silvestres e introducidos)
9. Morfogénesis de la fase gametofítica sexual (helechos).Variación intra e inter poblacional (cactáceas, mamíferos)
11. Morfometría tradicional y morfometría geométrica (cactáceas, mamíferos)
12. Morfología funcional (cactáceas, peces y mamíferos)
13. Análisis biostadísticos aplicados a procesos naturales.
14. Ecología de zonas áridas
15. Ecología de zonas templadas
16. Comportamiento animal
17. Demografía y evolución de historias de vida
18. Dinámica de comunidades
19. Biología reproductiva en condiciones naturales y controladas (Mamíferos)
20. Etnobiología (plantas, insectos, mamíferos)
21. Genética evolutiva aplicada a la domesticación de plantas
22. Análisis y diagnóstico de riesgos geológicos asociados a actividad sísmica
23. Caracterización ambiental
24. Análisis estratigráficos y paleontológicos

25. Cartografía y fotointerpretación
26. Caracterización, evaluación y diagnóstico edáfico Simbiosis micorrízica para biorremediación de suelos
28. Evaluación, diagnóstico y rescate ecológico
29. Evaluación de riesgo e impacto ambiental
30. Zonificación de Áreas de Sensibilidad a Eventos Extremos
31. Manejo de Recursos Naturales para su conservación y control (Plantas y mamíferos)
32. Ecofisiología en especies silvestres e introducidas (cactáceas, árboles frutales y mamíferos)
33. Propagación vegetativa en zonas áridas (cactáceas)

Estas líneas generan conocimientos para el aprovechamiento y conservación de los recursos naturales en aspectos tales como:

- Impacto ambiental
- Biorremediación de suelos
- Asesoría edafológica
- Reforestación
- Reintroducción de especies silvestres
- Conscientización y educación ecológicas
- Asesorías en plantas de ornato
- Manejo de recursos naturales renovables
- Prevención contra riesgo ambiental
- Control biológico
- Inventarios de Biodiversidad (Faunística y Florística)
- Etnobiología (Etnobotánica y Etnozoología)
- Conservación de especies
- Reproducción de vertebrados y plantas
- Cultivo de tejidos en plantas
- Micropropagación en plantas
- Caracterización de frutales
- Identificación de especies (mamíferos, reptiles, peces, insectos, leguminosas, cactáceas, etc.)
- Caracterización de maderas para usos diversos
- Análisis bioestadísticos
- Reintroducción y adaptación de especies

- Mapeo, georreferenciación y análisis electrónico de datos
- Uso de recursos naturales para economías alternativas
- Biología y ecología de especies silvestres

DEPARTAMENTO DE HIDROBIOLOGA

Objetivo

El Departamento de Hidrobiología se creó en el año de 1974 bajo el nombre de Departamento de Zootecnia, adquiriendo su nombre actual en 1984. Sin embargo, desde su formación las actividades que desarrolla han estado enfocadas al estudio de los diversos ambientes acuáticos de nuestro país, así como a los recursos biológicos que en ellos se encuentran. Adicionalmente la acuicultura y las pesquerías son aspectos que forman una parte importante de su quehacer científico, siempre buscando un aprovechamiento sustentable de los recursos acuáticos de nuestro país. Actualmente el departamento está conformado por cuatro áreas de investigación las cuales abordan diversos aspectos, sin embargo mantienen siempre como eje central al agua y sus recursos.

AREA DE DIAGNOSTICO ECOLOGICO Y GESTION AMBIENTAL

Objetivo General del Área

Conocer y analizar los procesos de los ecosistemas acuáticos para valorar su situación ambiental y la de sus recursos, detectar su problemática y sugerir las acciones encaminadas a lograr el desarrollo sustentable, incidiendo en los procesos de decisión relativos a la preservación, conservación, defensa, protección y restauración del medio ambiente, basándose en una información coordinada multidisciplinaria.

Línea de investigación en "Diagnóstico Ecológico".

Objetivos

- Analizar las poblaciones y los atributos de la comunidad que permiten indicar las condiciones ecológicas de los sistemas acuáticos.
- Proporcionar elementos de juicio para el manejo y aprovechamiento de los recursos y cuerpos de agua.
- Emplear y desarrollar nuevos modelos que delimitan la estructura y función de los sistemas con base en el flujo de materia y energía.
- Determinar las áreas críticas de los ecosistemas.
- Generar la información ecológica base para la gestión ambiental.

Integrantes

- Dr. Margarito Tapia García
- M. en C. Antonio Zoilo Márquez García
- M. en C. Enrique Ayala Duval
- M. en C. María del Carmen Maldonado Monroy
- Biól. Luis Yáñez Trujillo

Línea de investigación en "Gestión Ambiental".

Objetivos

- Recopilar documental y monitoreo de los ecosistemas y sus recursos naturales.
- Aplicar de los sistemas de información geográfica y percepción remota al diagnóstico ecológico.
- Proponer acciones de uso racional de recursos y protección a los ecosistemas.
- Participar en acciones de planeación, administración, seguimiento y auditoría ambiental dentro del marco legal y en su caso, asesora en las propuestas de modificaciones o nuevos reglamentos.
- Coadyuvar en la instrumentación de políticas y programas de educación ambiental.
- Formular programas de atención a sistemas y recursos afectados para su protección y/o recuperación.

Integrantes

- M. en I.A. Edmundo Ducoing Chahó
- M. en C. Patricia Sánchez Rueda
- Biól. Ricardo Campos Verduzco

Metas

INVESTIGACIÓN

- Se dará continuidad al proyecto desarrollado en Pátzcuaro, Michoacán, haciendo énfasis en los estudios sobre aportes residuales y potencialidad de la actividad pesquera (abarcando el periodo de análisis), con el auspicio del gobierno estatal.
- Se desarrollarán los esquemas de atención para recuperación de zonas afectadas en el Municipio de Solidaridad, Quintana Roo y ello dará la pauta para iniciar el análisis a nivel nacional que coadyuve al programa de "Playa Limpia" implementado por la SEMARNAT. (al 2005 para Solidaridad y por todo el periodo para el proyecto a nivel nacional).

- Se desarrollará un proyecto de investigación orientado a la caracterización ecológica de las Bahías del Parque Nacional Huatulco en un periodo de 4 años, con prioridades para la UAM en la ictiofauna, factores físico–ambientales y socioeconómicos, contando también con participación de investigadores de la UNAM, UAMAR, organizaciones no gubernamentales (ONG), autoridades Municipales y Federales, obteniendo apoyos económicos de estos últimos.
- Como beneficio adicional al proyecto anterior, se consolidará la participación de la UAM en el aprovechamiento operativo de la Estación de Campo ubicada en la Bahía de Cacaluta, Municipio de Santa María Huatulco, actualmente en fase de construcción por la CONANP. Ello redundará en la optimización de la investigación y la diversificación de la docencia universitaria en sus tres niveles, en tanto que los beneficios a la población se reflejarán en cursos de educación ambiental, procesos productivos, de transformación y servicios para mejor atención de la población residente y turismo, así como el incremento significativo en la derrama económica hacia la población.
- Se pretende afianzar el proyecto de diagnóstico y predicción de daños por eventos meteorológicos sobre las zonas costeras del país, dando continuación a la mutua colaboración que se ha ido consolidando con el Servicio Meteorológico Nacional, al Proyecto “Nube” de la Universidad Nacional Autónoma de México y como resultado del Convenio de Colaboración que se tramita con la Secretaría de Marina en relación a Incendios Forestales y Desastres causados por Ciclones y Huracanes. (Proyecto cuya duración supera el periodo de análisis).

AREA DE FICOLOGÍA

Línea de Investigación de Macroalgas Tropicales

Integrantes

- M. en C. Kurt Dreckmann Estay
- Dr. Francisco Flores Pedroche
- Dr. Abel Sentíes Granados

Objetivo

- Consolidar el objeto de estudio a través de estudios filogenéticos en las costas mexicanas los cuales se integran con proyectos externos, artículos de investigación y la formación especializada de recursos humanos.

Metas

- Aplicar métodos de vanguardia para la explicación e integración de la filogenia en las macroalgas marinas.
- Difundir los resultados en diversos foros (artículos, libros, conferencias, cátedras, cursos de actualización)
- Formar recursos humanos en los niveles de licenciatura y posgrado.

Línea de Investigación de Ficología Aplicada

Integrantes

- Dra. Graciela De Lara Isassi
- Hidrobióloga . Norma Angélica Hernández Soto
- M. en B. E. Sergio H. Álvarez Hernández
- M. en C. Cruz Lozano Ramírez.

ESTRATEGÍA DE DESARROLLO 2004-2008.

Objetivo

- Desarrollar y consolidar el conocimiento que se posee respecto a la ficología aplicada vía la propuesta y desarrollo de proyectos específicos así como la divulgación de los resultados en foros especializados y la formación de recursos humanos de alto nivel.

Metas

- Aplicar y desarrollar de metodologías de punta que permitan conocer y optimizar el recurso algal
- Difundir de los resultados y experiencias obtenidos en foros especializados
- Generar de recursos humanos a nivel de licenciatura y posgrado.

Línea de Investigación de Fitoplancton Marino y Salobre

Integrante

- Dra. Maria Esther meave del Castillo

Objetivos

- Florística de microalgas planctónicas (principalmente diatomeas y dinoflagelados).
- Taxonomía de microalgas planctónicas.
- Biología comparada y filogenia (incluyendo bioquímica y datos moleculares) de microalgas planctónicas.

- Ecología. Estructura de comunidades, distribución de especies y florecimientos tóxicos y nocivos de microalgas planctónicas.
- Biogeografía de fitoplancton marino.

AREA DE PRODUCCION ACUATICA

Objetivo General del Área

Evaluar el funcionamiento y el potencial productivo de los cuerpos de agua y generar información científica y tecnológica acerca de la manera en que operan los ecosistemas acuáticos naturales, transformados y los diseñados, al tomar como ejemplo primordial la manipulación del ciclo de vida de los organismos.

En lo particular cada grupo ha propuesto alcanzar más concretos:

Línea de Investigación de Producción Acuícola

Objetivo

- Estudiar, analizar y describir el potencial productivo y genético de los organismos presentes en los cuerpos de agua, así como su capacidad para incrementar los rendimientos pesqueros o acuícolas.

Metas

- Desarrollar estudios sobre biología pesquera.
- Estudiar el potencial limnológico-pesquero del lago de Metztlán, Hgo.
- Llevar a cabo estudios de biosistemática molecular.
- Estudiar la biología, la ecología y la genética del género *Chirostoma*.

Línea de Investigación de Ecotoxicología

Objetivo

Evaluar las respuestas biológicas derivadas de la exposición a contaminantes y sustancias tóxicas abarcando aspectos relacionados con la fisiología y el papel ecológico de los organismos bajo estudio.

Que incluye:

- Seleccionar organismos adecuados para estos estudios.
- Montar nuevas técnicas y bioensayos para contar con una batería de pruebas confiables, y de rápida aplicación.
- Montar técnicas de evaluación con biomarcadores de exposición y de efecto de diversos tóxicos.
- Generar información útil para la protección de los ecosistemas acuáticos.

Línea de Investigación de Limnología

Objetivo

Estudiar, analizar y caracterizar la estructura y funcionamiento de los ambientes acuáticos epicontinentales y de las poblaciones y comunidades biológicas que éstos albergan, así como determinar sus posibilidades de aprovechamiento.

Incluye el desarrollo de estudios:

- . Limnológicos en la región de los Tuxtlas
- . Estudios de caso en el Altiplano de pequeños cuerpos de agua como Huayamilpas.

Objetivos específicos

- Desarrollar proyectos con enfoque integral.
- Difundir el conocimiento generado en publicaciones y eventos especializados.
- Generar vínculos con otras instituciones .
- Mejorar nivel académico de los integrantes del área.
- Incorporar técnicas modernas a la investigación.
- Formar recursos humanos a nivel licenciatura y posgrado.
- Organizar y participar en cursos y diplomados

Estrategias de desarrollo del área.

1. Desarrollar proyectos conjuntos con enfoque integral, que incorporen a los profesores para favorecer el trabajo dentro del área que permita la conformación de una red interna.
2. Participar en la creación de redes PROMEP, lo que permitirá generar vínculos hacia el exterior.
3. Continuar con las actividades de difusión del conocimiento generado en publicaciones y eventos especializados.
4. Apoyar la habilitación académica de los integrantes del área, a través del desarrollo de tesis de maestría o doctorado, así como estancias posdoctorales que se especifican más adelante.
5. Continuar con la formación recursos humanos a nivel licenciatura y posgrado.
6. Organizar cursos de actualización y series de conferencias en el marco de los seminarios del Área que se llevarán a cabo a partir de septiembre de este año. Se plantea, además la organización del segundo Congreso de Ecotoxicología en 2006.

7. Se llevarán a cabo las gestiones necesarias para la obtención de espacios indispensables para el desarrollo de la investigación, que cuenten con las medidas de seguridad adecuadas y permitan el uso apropiado del equipo adquirido y por adquirir.

Metas para el período 2004-2008

1. Continuar con la investigación relacionada a parámetros bióticos y abióticos, y de las relaciones entre estos, a través de proyectos de interés para el área. Estas seguirán involucrando los estudios limnológicos en cuerpos de agua del Altiplano Mexicano y los Tuxtlas, monitoreo y obtención de organismos en los lagos de Pátzcuaro y Chapala, Cuenca del Lerma, lagunas costeras como Mandinga y algunas lagunas tropicales como El Limón y El Yucateco. Se profundizará en el estudio del pez blanco, del género *Chirostoma* y de su variabilidad, además de los organismos indicadores de uso común en bioensayos como los géneros *Hyaella* y *Daphnia*, así como el ostión *Crassostrea*, por otro lado se incorporarán organismos de uso esporádico como rotíferos y otros invertebrados.
2. Obtener la infraestructura indispensable para garantizar que la investigación se lleve a cabo en las condiciones adecuadas y sin los retrasos asociados a la interacción de varios profesores en un espacio reducido e inseguro.
3. Asegurar que se aprovechen y optimicen los equipos actualmente adquiridos y que se encuentran almacenados, así como los que ya están asegurados y requieren su instalación en un espacio conveniente, de manera que puedan montarse técnicas modernas y no desperdiciar recursos.
4. Desarrollar nuevos proyectos y en su caso convenios, que favorezcan el trabajo dentro del área y hacia el exterior.

AREA DE ECOSISTEMAS COSTEROS

Los miembros del área de Ecosistemas Costeros han contribuido significativamente con numerosos trabajos publicados a nivel nacional e internacional en el conocimiento de estos ecosistemas. Con base en lo anterior, y entre otras justificaciones para ser apoyada, existe el hecho de que el área ha venido a ocupar un espacio importante desde una perspectiva institucional, ya que por la propia información generada desde 1980 además de la acumulación de datos derivados de numerosos proyectos y experiencias, actualmente la sitúa en un plano destacable, frente a otras instituciones similares de investigación científica y educación superior.

Objetivos generales

- Realizar diagn osis b asicas de la zona costera a partir del an alisis y evaluación de su estructura y función, integrando la información con el fin de establecer su valor ecológico. Asimismo, obtener respuestas concretas a problemas específicos de relevancia social y proponer alternativas de uso, manejo y/o conservación.
- Consolidar la formación académica del grupo mediante la obtención de Posgrados. La excelencia en investigación que se lograr  mediante esta estrategia permitirá plantear proyectos de investigación de alto nivel que incidan de manera importante en la generación de conocimientos referentes a estos ambientes. Esta consolidación académica contribuirá, al mismo tiempo, a un mejor desempeño de los integrantes del grupo en las actividades docentes tanto dentro de la unidad como fuera de esta a nivel Licenciatura y Posgrado.
- Formar Recursos Humanos de alta calidad dentro de las diferentes líneas de investigación que se desarrollan en el laboratorio.

Metas generales (2004-2008)

- Con base en la información desarrollada en el laboratorio sobre cerca de 40 lagunas y con la información recabada en el CDELM realizar una diagn osis a nivel nacional del estado que guardan los ecosistemas costeros del país, para coadyuvar a una planificación en las estrategias de desarrollo costero.
- Avanzar en el conocimiento del funcionamiento ecológico de los sistemas costeros de nuestro país, proponiendo alternativas enfocadas a un mejor uso, manejo y conservación.
- Continuar desarrollando proyectos de investigación multidisciplinarios e interinstitucionales que contribuyan a alcanzar los objetivos que se ha planteado el grupo.
- Avanzar en la consolidación académica de los integrantes mediante la obtención de maestrías y doctorados por parte de los integrantes.
- Fomentar y consolidar las relaciones e intercambio de experiencias de investigación mediante estancias sabáticas, colaboraciones de investigación y en general el intercambio académico con otras instituciones tanto nacionales como extranjeras.
- Reforzar los grupos de investigación propuestos, mediante el equipamiento, formación y contratación de personal que apoye el desarrollo de los mismos.

- Publicar y difundir los resultados de las investigaciones realizadas en revistas de prestigio tanto nacionales como internacionales, así como en reuniones de trabajo, simposio y congresos. Por lo menos el grupo deberá publicar un artículo científico por profesor por año, resultando en por lo menos 24 artículos en los próximos tres años y 24 presentaciones en reuniones científicas de diverso tipo.
- Formar recursos humanos de alto nivel que incidan de manera directa en el estudio, manejo y conservación de los ambientes costeros del país. Esto se realizará de manera importante mediante la participación de los profesores en los posgrados de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud como el Doctorado en Ciencias Biológicas y la Maestría en Biología de reciente creación.

Línea de investigación: Caracterización físico-química de lagunas costeras.

Integrantes:

- Dr. Francisco Contreras Espinosa
- Dr. Francisco Gutiérrez Mendieta

Objetivos

- Establecer la variación espacio-temporal de las principales características hidrológicas (i.e. temperatura, salinidad, oxígeno disuelto).
- Cuantificar las diferentes formas de nutrientes presentes en el agua y los sedimentos, la relaciones entre ellos y su importancia como reguladores del proceso de producción primaria.
- Realizar investigación enfocada al proceso de la eutroficación que se presenta en estos ambientes como consecuencia de las actividades humanas.
- Realizar investigación científica particular sobre la producción primaria fitoplanctónica y del microfitobentos.
- Recabar e integrar información con el fin de establecer criterios que permitan la clasificación y jerarquización de estos ambientes.

Línea de investigación en Biología y Ecología del Fitoplancton.

- Realizar investigación científica enfocada a estudiar y establecer los cambios en la composición específica del fitoplancton y su relación con las condiciones ambientales de los ambientes costeros.

- Estudiar las relaciones que se presentan entre el fitoplancton y los demás componentes de la comunidad planctónica (bacterioplancton y zooplancton) a través de procesos como la herbivoría.
- Estudiar los posibles cambios en la composición de especies que se presenten en la comunidad fitoplanctónica con relación al proceso de eutroficación.

Línea de Investigación de Ecología Bacteriana en Zonas Costeras:

Integrante

- M. en C. María del Rocío Torres Alvarado

Actualmente responsable del subproyecto “Importancia de la metanogénesis en humedales costeros” en colaboración con el Instituto de Ecología, A. C. en Jalapa, Ver. (INECOL) como parte del proyecto “Estructura y funcionamiento de humedales conservados y humedales invadidos por especies introducidas: diagnóstico y propuestas de manejo para el mantenimiento de los servicios ambientales como parte del ordenamiento costero” aprobado por CONACYT-SEMARNAT en la convocatoria 2002-01.

Estrategias y Metas de Desarrollo (2004-2008)

Estudio de las poblaciones bacterianas anaeróbicas sulfatorreductoras y metanogénicas en sedimentos costeros, su distribución, actividad y relación con las variables ambientales para determinar su contribución en los procesos de mineralización de la materia orgánica.

Estudio de la calidad bacteriológica en las zonas costeras para determinar su efecto en la calidad del agua y organismos.

Compromisos y objetivos a corto y mediano plazo

1. Formación de recursos humanos: Seminarios de Investigación, Servicios Sociales y Posgrados.
2. Difusión de los resultados en dos Congresos Internacionales.
3. Publicación de los resultados en revistas científicas.
4. Participación en los Comités Editoriales de las revistas ContactoS e Hidrobiológica.

Línea de Investigación de Alteración y Contaminación de los Ecosistemas Costeros

Integrante

- Dra. Laura Georgina Calva Benítez

Estrategias y Metas de Desarrollo (2004-2008)

Fortalecimiento de la línea de investigación

Compromisos y objetivos a corto y mediano plazo

1. Presentación en un congreso nacional y uno internacional
2. Elaborar 2 artículos de educación
3. Publicación de dos artículos en revistas científicas
4. Dirigir 2 servicios sociales y 2 seminarios de investigación
5. Participación como asesor de un alumno en la Maestría en Biotecnología.
6. Participación en el Comité Editorial de la Revista Hidrobiológica en el Area Ambiental
7. Participación en la Comisión Dictaminadora de la D.C.B.S.
8. Difusión de los resultados obtenidos en proyectos de investigación
9. Publicación de resultados en revistas científicas
10. Formación de recursos humanos

Línea de Investigación en Zooplancton

Integrante

- M. en C. Carlos Álvarez Silva.

Línea de Investigación en Taxonomía, Biología y Ecología de Peces de la Zona Costera (Estuarios, Lagunas Costeras y Arrecifes Coralinos)

- Evaluación de recursos Pesqueros de la Zona Costera
- Interpretación, Evaluación y Manejo de Sistemas Costeros: Ecología de Estuarios, Lagunas Costeras y Arrecifes Coralinos

Integrante

- M. en C. Silvia Díaz-Ruiz

Estrategias y Metas de Desarrollo (2004-2008)

1. Desarrollo de los siguientes Proyectos de investigación:

- Ecología y Evaluación de Comunidades de peces en Sistemas Costeros de campeche, Golfo de México y Sistemas Coralinos de Quintana Roo, Caribe Mexicano (CBS-UAM Xochimilco, 2002-2006). Colaborador

- Ecología y Evaluación de las Comunidades y Poblaciones de peces en Sistemas Arrecifales Coralinos del Caribe Mexicano (CBS-UAM Iztapalapa, 2004-2005). Responsable

2. Al mismo tiempo se considera la participación en otros proyectos de investigación para desarrollar en el Golfo de México y Caribe Mexicano.

3. Contribuir a la evaluación ecológica de recursos pesqueros de sistemas costeros, aportando fundamentos y criterios biológicos y ecológicos de referencia para llevar al cabo su normatividad y regulación ayudando en la toma de decisiones.

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA DE LA REPRODUCCIÓN:

GRUPOS Y LINEAS DE INVESTIGACION

AREA DE INVEST.	GRUPOS	LINEAS	NOMBRE
DESARROLLO AGROPECUARIO SUSTENTABLE	Evaluación de recursos para la sustentabilidad	1 Leguminosas arbustivas 2. Sistemas de producción sustentables 3. Indicadores de sustentabilidad	Ramón Soriano, Ladislao Arias y Daniel Grande
	Agricultura Urbana	Sistemas agropecuarios urbanos y periurbanos	Hermenegildo Losada, José Cortés, Juan Rivera y Jorge Vieyra
AREA DE INVEST.	GRUPOS	LINEAS	NOMBRE
NEUROCIENCIAS	Farmacología Conductual	Factores exógenos y endógenos que regulan la conducta reproductiva. Modelos animales de trastornos psiquiátricos.	Armando Ferreira y Adriana Morales. Javier Velázquez M.
	Farmacología Conductual		
	Farmacología Conductual	Aspectos endocrinos y conductuales en la psiconeuroinmunología.	Mario García y Rosario Tarragó.
	Farmacología Conductual	Mecanismos de regulación del ciclo de sueño.	Anabel Jiménez y Javier Velázquez
	Neuropsicobiología	Neuropsicoendocrinología del estrés.	Javier Velázquez M.
AREA DE INVEST.	GRUPOS	LINEAS	NOMBRE
REPRODUCCIÓN ANIMAL SISTIDA	Conducta sexual	Hormonas, cerebro y función sexual	José Luis Contreras Enrique Canchola
	Estudio de gametos	Estructura fina de espermatozoides de	José Luis Contreras Demetrio Ambriz

		lagomorfos	Carmen Navarro Adolfo Rosado
	Reproducción asistida	Clonación de mamíferos por división de blastómeros Glico biología	Carmen Navarro Adolfo Rosado Efraín Mercado
	Bioquímica de esteroides de la reproducción	Regulación de la sialización de la hormona estimulante del folículo Papel de los androstendieles en la regulación hormonal del cáncer mamario humano.	Pablo Damián Ana Elena Lemus
	Biología reproductiva de especies silvestres	Biología reproductiva de Peromyscus sp. Biología reproductiva de lagomorfos silvestres	Arturo Salame José Luis Contreras

AREA DE INVEST.	GRUPOS	LÍNEAS	NOMBRE
PROFESORES ADSCRITOS AL DEPARTAMENTO	Endocrinología Comparada	Análisis de regulación endocrina de la función gonadal en la reproducción	Gabriela López Carlos romero Tomás Morato
	Neurobiología Conductual y reproductiva	Interacción de las hormonas sexuales con los Sistemas de neurotransmisión en la conducta sexual. Neuroendocrinología del estrés.	Marcela Arteaga Silva Herlinda Bonilla Jaime Jorge Haro Castellanos Socorro Retana Márquez
	Salud reproductiva	Jóvenes, sexualidad y salud reproductiva	Noemí Ehrenfeld

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

Área	Grupo de Investigación	Líneas de Investigación
<u>Bioquímica y Fisiología Celular</u>	<ul style="list-style-type: none"> Fisiología Celular <p>Responsable: <i>Dra. Concepción Gutiérrez Ruiz</i></p>	<p>Estudios de las Alteraciones Producidas por Distintos Tóxicos en Células de Origen Hepático (etanol, acetaldehído y algunos metales)</p> <p>Estudio de la fibrogénesis y de los mediadores de daño.</p>

Fisiología, Bioquímica y
Biología Molecular de
Plantas

Maduración,
Conservación y
Senescencia de
Productos Hortofrutícolas.
(Aspectos Fisiológicos,
Bioquímicos y
Moleculares).

Responsable:
Dra. Laura J. Pérez Flores

Tecnologías de
Conservación de
Productos Vegetales.

Mecanismo de acción de
hormonas vegetales en la
germinación de semillas.

Envejecimiento Celular y
Bioenergética

Respuestas de las
Plantas a Distintos Tipos
de Estrés

Estudio del fenómeno del
envejecimiento y
senescencia celular.

Responsable:
Dra. Mina Konigsberg
Desarrollo de Semillas
(Histoquímica)

Efecto y función de la
proteína BCl₂

Estudio Estructural y
Bioquímico durante el
desarrollo y germinación
de las semillas

Responsable:
Dr. David Díaz

Farmacología

Investigación
farmacológica y química
de plantas medicinales y
de medicamentos usados
para el control de la
diabetes mellitus.

Investigación Médica

Responsable:
Dr. Rubén Román

Epidemiología Clínica

Estudio de los factores de
riesgo a enfermedades
crónico degenerativas

Responsable:
M en ISP Gloria Ruiz

Fisiología Humana

Mecanismos funcionales del ser humano al ejercicio y la altitud

Responsables:

*Dr. Ramón González,
Dr. Salvador Carrasco*

Fertilización en mamíferos Reconocimiento de gametos
Maduración de gametos

Fertilización "in vitro"

Desarrollo embrionario temprano

Responsable:

Dr. Miguel Betancourt

Análisis de la expresión génica durante la ovogénesis en ensayos de toxicología

Hematología Experimental

Responsable:

Dr. Rodolfo Velasco

Estudio de la Hematopoyesis Normal y Patológica

Genética Toxicológica
Genética Evolutiva.

Cariotipos de especies animales

Responsable:

M. en C. Angeles Aguilar

Pruebas de cito y genotoxicidad in vitro

Biología Celular

Desnutrición y Citometría de Flujo	1) Estudio de los efectos asociados con la desnutrición
Responsable: <i>Dra. Rocío Ortiz</i>	Análisis Citogenéticos Daño al ADN
Fisiología de las membranas Responsable:	Funcionalidad celular: activación, síntesis de interleucinas, apoptosis y proliferación
<i>Dr. José Luis Gómez Olivares</i>	2) Estudios con citometría de flujo. Investigación básica y clínica
Biología de la Reproducción Fertilización	Cambios estructurales y funcionales en las membranas plasmáticas.
Responsable: <i>Dr. Héctor Fernando Serrano</i>	Diferenciación y Fisiología del espermatozoide.
Mecanismos endócrinos de regulación testicular	Mecanismos de regulación intratesticular
Responsable: <i>M. en B.E. Joaquín Herrera</i>	

No adscritos a un área

Nutrición Mineral
en plantas

Nutrición mineral y
crecimiento de cactáceas

Responsable:
Dr. Jorge Morales Torres

DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA:

Las líneas de investigación por grupo de trabajo del **ÁREA DE ALIMENTOS** son:

Biología Alimentaria.

Evaluación Sensorial

Aplicación de estadística multivariable a procesos biotecnológicos

Tecnología de levaduras.

Biología de productos lácteos.

Enzimología aplicada a alimentos.

Biología de cereales.

Bioquímica, reología y tecnología de cereales

Biología de Productos Hortofrutícolas.

Microbiología de Hortalizas.

Procesamiento de Frutas y Hortalizas.

Fisiología y Tecnología Postcosecha de Frutas y Hortalizas.

Normalización de Frutas y Hortalizas.

Área de Microbiología:

Biología ambiental

Fermentaciones en medio sólido

Mejoramiento genético de cepas industriales

Utilización de desperdicios pesqueros por fermentación

Sistemas empresariales y sustentabilidad

Área de Bioquímica de macromoléculas

Bacterias lácticas y bacteriocinas como agentes para la bioconservación.

Películas comestibles

Química y funcionalidad de proteínas

Pigmentos naturales y aceites esenciales

Utilización de materiales subutilizados de origen marino

Enzimas en sustratos musculares

Nutraceuticos y alimentos funcionales

Area de Productos Naturales

Producción in vitro de goma de mezquite.

Micropropagación: cultivo de tejidos y células vegetales.

Producción de teobromina por diversos microorganismos a partir de xantinas precursoras.

Cultivo de hongos comestibles no convencionales en diferentes sustratos, compostas y mezclas de ambos.

Producción de compuestos aromatizantes por fermentación láctica en sustratos amiláceos.

Caracterización de amilasas de bacterias lácticas.

Caracterización del perfil de composición de antocianinas de los vinos tintos.

Identificación y evolución de los descriptores del aroma y su relación en la integración del aroma secundario y/o terciario en vinos de mesa y en vinos espumosos.

Extracción e industrialización de las ceras del maguey y bagazo de caña.

Extracción y caracterización de pigmentos de Mohuitle.

Determinación de estructuras de extractos de plantas medicinales por difracción de rayos-X.

Análisis y desarrollo de formulaciones farmacéuticas y evaluación comparativa de excipientes.