

Centro de Ecología, Pesquerías y  
Oceanografía del Golfo de México

# INFORME

## de actividades 2003 - 2008



Universidad Autónoma de Campeche

# Contenido

Presentación .....	04
Áreas .....	06
Organigrama .....	08
Indicador de Producción .....	09
INDICADORES DE PRODUCCIÓN POR ÁREA E INVESTIGADOR	
Acuicultura .....	10
Dr. Rodolfo del Río Rodríguez .....	12
Dr. Maurilio Lara Flores .....	16
Contaminación e Impacto Ambiental .....	24
Dr. Jaime Rendón von Osten .....	26
Dr. Jorge Benítez Torres .....	32
Manejo de Ecosistemas Costeros .....	42
M. en C. Guillermo Villalobos Zapata .....	44
Dra. Evelia Rivera Arriaga .....	50
Dra. Claudia Agraz Hernández .....	60
M. en C. Leticia Alpuche Gual .....	68
Procesos Costeros .....	72
Gerardo Palacio Aponte .....	74
Recursos Pesqueros Tropicales .....	78
Dra. Julia Ramos Miranda .....	80
Dr. Domingo Flores Hernández .....	88
Dr. Atahualpa Sosa López .....	96
Dr. Luis Ayala Pérez .....	102
Departamento de Difusión y Publicaciones .....	108
DOCENCIA .....	112
Licenciatura .....	113
Posgrado .....	114
VINCULACIÓN .....	116
INFRAESTRUCTURA .....	118
ÁREA ADMINISTRATIVA .....	121
PRESUPUESTO 2003 - 2008 .....	122
EL FUTURO .....	124

## DIRECTORIO



**M.A. Adriana Ortiz Lanz**

*Rectora*

Universidad Autónoma de Campeche

**Lic. Gerardo Montero Pérez**

*Secretario General*

**Dra. Alma Lorena Falcón Lozada**

*Abogada General*

**M.A. Mario Pérez Cervera**

*Director*

Dirección General de Planeación y Calidad

**Dr. Narciso Acuña González**

*Director*

Dirección General de Estudios de Posgrado e Investigación

**M. en C. Guillermo Villalobos Zapata**

*Director*

*Centro EPOMEX*



Centro de Ecología Pesquerías y Oceanografía del Golfo de México

Informe de actividades 2003 - 2008

Departamento de Difusión y Publicaciones

M. en Ed. Jorge Gutiérrez Lara - L.D.G.P. Juan Manuel Matú Fierros

sitio web: [www.uacam.mx/epomex/epomex.html](http://www.uacam.mx/epomex/epomex.html)





## Presentación

La Misión y la política interna del Centro EPOMEX centrada en la investigación, son reconocidas nacional e internacionalmente y se reflejan en la consolidación de su grupo de investigación (Cuerpo Académico de Manejo de Recursos Costeros), por la calidad e impacto de sus productos, como lo son: proyectos de investigación aplicada, recomendaciones y asesorías a todos los sectores de la sociedad, formación de recursos humanos (docencia, tutorías, servicio social, prácticas profesionales, dirección de tesis a nivel de grado y posgrado), entre otros.

En los próximos años la Agenda del Centro EPOMEX tiene como relevantes las siguientes acciones:

- Propiciar el desarrollo de la investigación científica continua y permanente en sus líneas de investigación. Apoyándose en la promoción de un ambiente favorable para el desempeño y estabilidad de su personal académico y administrativo. Con corresponsabilidad y evaluación interna y externa, que les permita generar conocimiento básico y aplicado pertinente que de respuesta a problemáticas dentro de su entorno ambiental, económico y social.
- Fortalecer al grupo de investigación para que, con la corresponsabilidad institucional de la UAC, se mantenga e incremente su pertinencia y reconocimiento nacional e internacional, apoyándolos para que se mantengan en los sistemas de evaluación y reconocimiento oficiales (PROMEP, SNI), para con ello ser el pilar de soporte a nuestro posgrado y la colaboración con otras instituciones de la región.

- Propender por el mejoramiento continuo, tanto en infraestructura física y tecnológica compatible con sus retos de capacidad de respuesta antes los sectores de la sociedad que demandan nuestro apoyo, creando las condiciones que permitan la participación con solvencia institucional en redes a escala regional, nacional e internacional.
- Gestionar las alianzas estratégicas y de grupo de opinión, con los tres órdenes de gobierno, instituciones de investigación, y sectores productivos.
- Generar y promover las publicaciones científicas de calidad para divulgar la investigación y enlazarlos con la comunidad científica nacional e internacional, los diferentes programas académicos, así como publicaciones de difusión para la comunidad universitaria y la sociedad civil.
- Contribuir dentro de nuestra pertinencia al cumplimiento de las metas institucionales establecidas en el PIDE 2008-2012.

Gracias a mis colegas, a los técnicos, al personal administrativo, a los estudiantes, a las autoridades universitarias y a la plantilla de otras dependencias universitarias que han contribuido a este éxito colectivo institucional del Centro EPOMEX.

***Del Enigma sin Albas a Triángulos de Luz***

M. en C. Guillermo Jorge Villalobos Zapata  
*Director del Centro EPOMEX*  
Sept. /2008



## Áreas

### ÁREAS CIENTÍFICAS

(Líneas de generación y aplicación del conocimiento)

#### Acuicultura

- Patobiología de organismos acuáticos
- Sanidad Acuícola
- Uso e identificación de probióticos en la acuicultura
- Fuentes alternativas de proteína
- Identificación de bacterias patógenas de peces y crustáceos

#### Contaminación e impacto ambiental

- Ecotoxicología
- Monitoreo ambiental
- Fuentes no puntuales de contaminación
- Problemas ambientales generados por cambios de uso de suelos
- Sensores remotos y SIG aplicados a diagnóstico ambiental

#### Manejo de Ecosistemas Costeros

- Manejo Integrado de Zona Costera
- Conservación y Manejo de Áreas Naturales Protegidas Costeras y Marinas
- Ecología, Conservación y Restauración de Humedales Costeros
- Políticas Marinas

#### Procesos Costeros

- Ecología del paisaje costero
- Análisis de Riesgos y Vulnerabilidad de la Zona Costera
- Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota para la Zona Costera
- Modelos Matemáticos Aplicados a Zona Costera

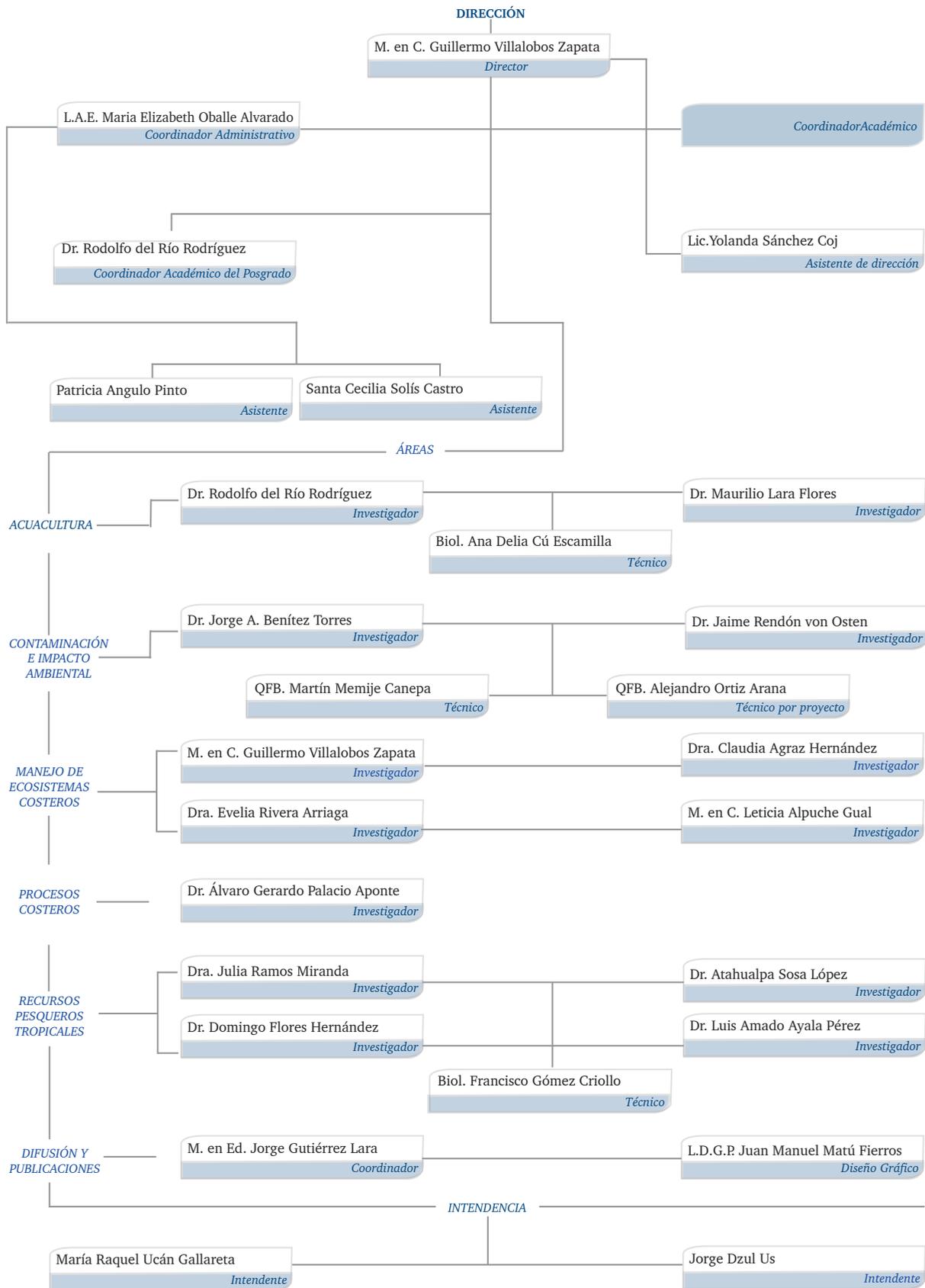
#### Recursos Pesqueros Tropicales

- Dinámica de Poblaciones y Evaluación de los Recursos Pesqueros
- Ecología de Comunidades
- Ictiología
- Modelación de Procesos Ambientales que Regulan la Distribución y la Abundancia de Recursos Bióticos en Zonas Costeras
- Desarrollo de Bases Científicas para el Manejo de Recursos Bióticos Pesqueros de Importancia Comercial en Zonas Costeras

### DEPARTAMENTO DE DIFUSIÓN Y PUBLICACIONES

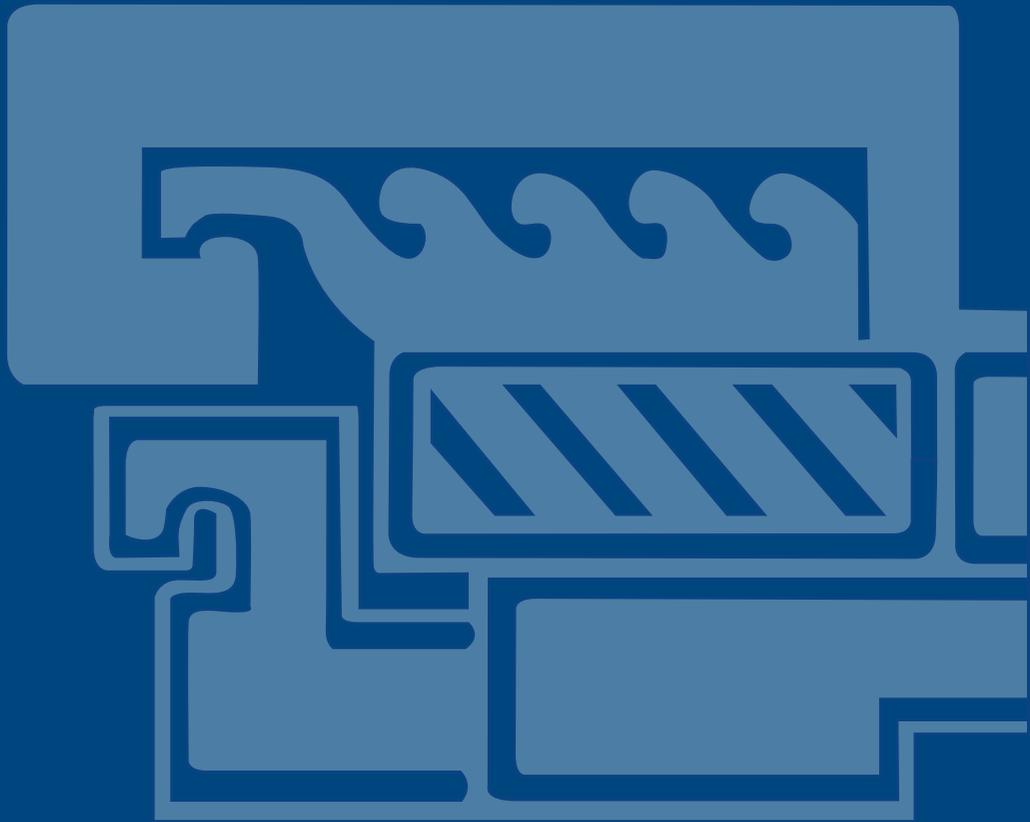
Generación, edición e impresión de material de docencia e investigación (Libros, revistas, folletos, informes, carteles para congresos, material para cursos de docencia y maestría, manuales, guías técnicas, libros especializados, sitios web, entre otros).





Organización Interna

CENTRO EPOMEX ( Cuerpo Académico Consolidado )		2001	2008	Promedio Ciclo 2001-2008	
No. de Investigadores PTC		12	13	12	
Contrataciones		Del 2001 al 2008 se han hecho dos contrataciones			
GRADO HABILITACIÓN-PTC	Licenciatura	■			
	Maestría	■			
	Doctorado	■			
	Realizando estudios	Doctorado	■		
		Maestría	■		
Perfil PROMEP		7	12	8	
Preferente		4	11	6	
Mínimo Deseable		3	2	2	
Miembros en el Sistema Nacional de investigadores		3	9	4	
Candidato		1	1	1	
Nivel I		2	8	3	
FORMACIÓN RECURSOS HUMANOS (Procesos Concluidos)	Servicio Social	■			
	Practicas Prof.	■			
	Licenciatura	■			
	Maestría	■			
	Doctorado	■			
ARTÍCULO	Arbitrados-Indizados	■			
	Difusión	■			
EDICIÓN DE LIBROS (Editados)		0	3	3	
Internacionales (con arbitraje y cofinanciamiento externo)		0	5	1	
Nacionales (Con arbitraje y cofinanciamiento externo)		0	3	1	
Locales o Sectoriales sin Arbitraje (Edición interna solo UAC o financiamiento de Dependencias de gobierno).		5	11	1	



Centro de Ecología, Pesquerías y  
Oceanografía del Golfo de México

# Acuacultura



Universidad Autónoma de Campeche



Investigación orientada hacia patobiología y nutrición de organismos acuáticos para el manejo sustentable de sistemas animales de importancia pesquera y acuícola.

INVESTIGADORES:

Dr. Rodolfo E. del Río Rodríguez

Dr. Maurilio Lara Flores

TÉCNICO:

Biól. Ana Delia Cú Escamilla



## Dr. Rodolfo del Río Rodríguez

*e-mail: redelrio@uacam.mx*

*Inicio de actividades - 2000*

### PERFIL

- Profesor Investigador Titular "C"
- Profesor Perfi 1 Perferente PROMEP (2005-2009)
- Sistema Nacional de Investigadores (SNI): Nivel 1
- Coordinador Académico del Programa de Maestría en Manejo Integrado de Costas y Mares

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Patobiología de organismos acuáticos
- Sanidad acuícola

### »» FORMACIÓN ACADÉMICA

- Licenciatura en Biología, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.
- Maestría en Aquatic Pathobiology, Institute of Aquaculture, Stirling University, Scotland UK.
- Doctorado en Aquatic Pathobiology, (IOA), Stirling University, Scotland, UK.

### »» PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- Prevalencia, distribución y factores de riesgo asociados a la presencia de IHNV, BP, ITSV en poblaciones de camarones silvestres (*Farfantepenaeus duorarum*) y cultivados (*F. duorarum*, *Litopenaeus setiferus* y *L. vannamei*) en las costas de Campeche y Yucatán. 2002-2004.
- Determinación de madurez gonádica del pulpo *Octopus maya* capturados durante la temporada de pesca. 2003-2004.
- Seguimiento sanitario del maricultivo del esmedregal *Rachycentron canadum* en Campeche. 2006-2008.

## DOCENCIA

- Histología Animal Comparada Carrera de Biólogo de la FCQB-UAC. Titular.
- Embriología Animal Comparada Carrera de Biólogo de la FCQB-UAC. Titular.
- Sanidad Acuícola Especialidad en Camaronicultura del ITMAR 04-Campeche.
- Impacto Ambiental de la Acuacultura Posgrado-Maestría en Manejo Integrado de Costas y Mares, Centro EPOMEX-UAC.

## PUBLICACIONES

### Libros / Capítulos en libros

2004

**Del Río-Rodríguez, R.** 2004. Enfermedades de animales acuáticos: Una amenaza para la sostenibilidad de la acuicultura costera en México: cap. 41. p 560-571. *In:* E. Rivera Arriaga, G.J. Villalobos Zapata, F. Rosado May e I. Azuz Adeath (eds.).El Manejo Costero en México. UAC, SEMARNAT, CETYS-Universidad, UQRoo. 654p.

### Artículos en revistas indexadas /arbitradas

2005

**Del Río-Rodríguez, R.**, J.F. Turnbull. 2005. Minimum inhibitory concentrations to selected antibiotics of motile aeromonadas isolated from ornamental fish shipments from Singapore and South America into the UK. *Fish Veterinary Journal* (8):45-61.

2006

**Del Río-Rodríguez, R.**, S. Soto-Rodríguez, M. Lara-Flores, A.D. Cú-Escamilla y M. Gómez-Solano. 2006. A necrotising hepatopancreatitis (NHP) outbreak in a shrimp farm in Campeche, Mexico: A first case report. *Aquaculture*. 225(1-4):606-609.

2007

Lara-Flores, M., S. Granados-Puerto, **R. del Río-Rodríguez**, L. Olivera-Castillo, F. Pereira-Pacheco, M. Olvera-Novoa. 2007. Quality and nutritional evaluation of the treated X'pelon grain (*Vigna unguicula*, L. Walp) in the feeding of Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Animal Feed Science & Technology. Special Issue on Nutritional Technology. Animal Feed Science & Technology*. 138: 178-188.

### Artículos en revistas de difusión

2006

Santos-Valencia J., **R. Del Río-Rodríguez**, & M.I. Gómez-Solano, 2006. Gonadic Maturation Stages of *Octopus maya* (Voss & Solís, 1966), in the Yucatán Península, Mexico, p. 127. *In:* Abstracts of the International Conference, on Coastal Ecosystems Towards and Integrated Knowledge for an Ecosystem Approach for Fisheries. June 26-29, Campeche, México. 136 p.

## REUNIONES, CONGRESOS, SIMPOSIOS, SEMINARIOS Y TALLERES

2003

- IV Foro Regional de Camarón del Golfo de México y Mar Caribe. Campeche, Campeche. 26 al 28 de febrero de 2003. Prevalencia y Estacionalidad de anomalías histológicas en juveniles y adultos del camarón blanco *Litopenaeus setiferus* de la Laguna de Términos, México. Impactos Antropogénicos sobre el camarón rosado (*Farfantepenaeus duorarum*) de la Sonda de Campeche y del camarón blanco (*Litopenaeus setiferus*) en la Laguna de Términos, México. V. Vidal Martínez, Aguirre Macedo M L, Ayala Pérez L, Defeo Gorospe O, **Del Río-Rodríguez R.**, Flores Hernández D., Gold Bouchot G., Herrera Silveira J., Miranda Rosas G., Ordóñez López U., Ramos Miranda J., Rendón von Osten J., Rodríguez Canul R. P., Zapata Pérez O.

2004

- Congreso de la Sociedad Europea de Acuacultura, Universidad Politécnica de Cataluña, UPC, Barcelona España, del 20 al 23 de Octubre de 2004. Diseases Prevalence in wild white shrimp *Litopenaeus setiferus* from the southern part of the Gulf of Mexico, **R. E. del Río-Rodríguez**, I. S. Aillaud-Martinez, O.L. Chi-Ynsauste, J. Rendon von Osten, M. Lara-Flores, C. Rosas-Vazquez y A.J. Escamilla-Gonzalez.

- VII International Symposium on Aquatic Nutrition, Hermosillo Sonora. 16 al 19 de Noviembre de 2004. A necrotizing hepatopancreatitis (NHP) outbreak in a shrimp farm in Campeche, Mexico: a first report. Memorias del VII International symposium on Aquatic Nutrition, p. Noviembre 2004, Hermosillo Sonora. **R. E. del Río-Rodríguez**, M. Lara-Flores, R. E. Cornelio-Campos y A. D. Cu-Escamilla.

- XI Congreso Latinoamericano de Acuicultura, Villahermosa Tabasco. 23 al 26 de Noviembre de 2004.

- The use of lactic acid bacteria isolated from intestinal tract of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) as native probiotics. M. Lara-Flores, C. A. Puerto-Carrillo, L. A. Jiménez-Zebadúa, **R. E. Del Río-Rodríguez** and M. A. Olvera-Novoa.

- Prevalencia e Histopatología de enfermedades en poblaciones silvestres de camarón blanco del Golfo (*Litopenaeus setiferus*) capturados con fines acuícolas I: origen microbiológico e idiopático. **R. E. Del Río-Rodríguez**, O. L. Chi-Ynsauste, M. Lara-Flores, C. del C. Punab-Mendicuti, A.D. Cu-Escamilla y C. Rosas-Vázquez.

- Prevalencia e Histopatología de enfermedades en poblaciones silvestres de camarón blanco del Golfo (*Litopenaeus setiferus*) capturados con fines acuícolas II: Helmintos parásitos. **R. E. Del Río-Rodríguez**, I. S. Aillaud-Martinez, M. Lara-Flores, C. del C. Punab-Mendicuti, A. D. Cu-Escamilla y C. Rosas-Vázquez.

- Efectos de la inclusión de bacterias probióticas nativas del tracto intestinal de tilapia nilótico (*Oreochromis niloticus*) en la dieta sobre la ecología de microbiana del agua de cultivo. M. Lara-Flores, L.A. Jiménez Zebadúa, **R. E. Del Río-Rodríguez**, C. A. Puerto-Castillo, M. A. Olvera-Novoa.

2005

- VI Foro Regional del Golfo de México y Mar Caribe, Centro Cultural Universitario, Instituto Nacional de la Pesca, Sede: Universidad Autónoma del Carmen, Ciudad del Carmen, Campeche. 1-2 de Marzo de 2005.

- Resultados preliminares de las frecuencias de maduración gonádica del camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) de la costa sur del Golfo de México. C. Moreno-Castro, **R. E., del Río-Rodríguez**, y J. Ramos-Miranda.

- Histología descriptiva de la maduración gonádica de hembras del camaron siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) de la costa sur del Golfo de México. **R.E. del Río-Rodríguez**, C. E. Moreno-Castro, C. E. y J. Ramos-Miranda.

• II Congreso de Investigaciones Acuícolas y V Seminario de Acuicultura, Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia, Universidad Nacional de Colombia, Ciudad de Bogotá D. C. 23-25 de Noviembre de 2005. The use of lactic acid bacteria isolated from intestinal tract of Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*) as growth promoters. M. Lara-Flores, **R. E. del Río-Rodríguez**, L.A. Jiménez-Sebadúa, C. A. Puerto-Castillo, y A. Olvera-Novoa.

• Congreso AQUAMAR 2005, Mérida Yucatán, 12-14 de septiembre de 2005.

- Descripción histológica de las fases de maduración ovárica en *Octopus maya* (Voss y Solís 1996). M.I. Gómez-Solano, **R.E. del Río-Rodríguez**, y J. Santos-Valencia.

- Aspectos de la biología reproductiva de hembras de *Octopus maya* (Voss y Solís, 1966) en la zona norte de Campeche, México. J. Santos-Valencia, **R.E. del Río-Rodríguez**, y M. I. Gómez-Solano.

- Prevalencia de enfermedades infecciosas y parasitarias en adultos silvestres de *Farfantepenaeus duorarum* (Bunk-enroad, 1939) durante julio-diciembre 2003 en la Sonda de Campeche, México. **R.E. del Río-Rodríguez**, G. del C. Punab-Mendicuti, A. D. Cu-Escamilla, y M. Lara-Flores.

• XI Congreso de Biotecnología y Bioingeniería A. C. Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería. Mérida Yucatán. 18 al 23 de Septiembre de 2005. Desarrollo de estrategias para el análisis de los virus IHHNV y WSSV de camarón en colecciones histológicas. Y.K. López-Uc, Y. K., **R.E. del Río-Rodríguez**, y J. Narváez-Zapata.

## FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| • Tesis Licenciatura: 5 | Prácticas profesionales: 6                             |
| • Maestría: 2           | Jurado de exámenes profesionales nivel licenciatura: 2 |
| • Servicio social: 6    | Jurado de exámenes profesionales nivel posgrado: 8     |

## DISTINCIONES ACADÉMICAS Y PROFESIONALES

- Becario para estudios de Posgrado por CONACYT.
- Becario del Consejo Británico para realizar estudios de Maestría en la Universidad de Stirling, Escocia, Patobiología Acuática.
- Programa de Repatriación SEP-CONACYT.
- Profesor Perfil Deseable Promep desde 2001 a 2004.
- Investigador Nacional Nivel I Sistema Nacional de Investigadores SNI-CONACYT.
- Distinción de Estímulo a Carrera Docente por la UAC.
- Evaluador de proyectos de la convocatoria FOMIX-CONACyT-Tabasco 2007-1.



### Dr. Maurilio Lara Flores

*e-mail: maurilio\_lara@yahoo.com.mx*

*Inicio de actividades - 2004*

#### PERFIL

- Profesor Investigador Titular "A"
- Sistema Nacional de Investigadores (SNI): Nivel Candidato
- Profesor con Perfil Deseable PROMEP

#### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Uso e identificación de probióticos en la acuacultura
- Fuentes alternativas de proteína y pigmentos para peces
- Identificación de bacterias patógenas de peces y crustáceos

#### »» FORMACIÓN ACADÉMICA

- Licenciatura en Química Industrial, Universidad Autónoma de Yucatán. México.
- Maestría en Biología Marina, CINVESTAV-Unidad Mérida. México.
- Doctorado en Ciencias Marinas, CINVESTAV-Unidad Mérida. México.

#### »» PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- Determinación y monitoreo del *status* sanitario de la acuacultura en el estado de Campeche. Fondos Mixto CONACyT-Gobierno del estado de Campeche. 2004.
- Estudio de la utilización de probióticos en piscicultura (Proyecto bajo la responsabilidad del CINVESTAV-IPN, Unidad Mérida concluido). 2004.

- Identificación de agentes bacterianos que afectan al cultivo de camarón por medio de biología molecular. Fondos Mixto CONACYT - Gobierno del estado de Campeche. (Proyecto bajo responsabilidad de la UAT). 2005.
- Estudio de la factibilidad de una planta de enlatado y conservas de productos alimenticios de origen yucateco de valor agregado. Fondos Mixto CONACYT- Gobierno del Estado de Yucatán.(Proyecto bajo responsabilidad de la UADY). 2006.
- Seguimiento sanitario del maricultivo del esmedregal *Rachycentron canadum* en Campeche. Proyecto bajo la dirección del Dr. Rodolfo del Río Rodríguez, Centro EPOMEX, Universidad Autónoma de Campeche. 2006.
- Creación de la red nacional para el manejo integrado de la zona costero-marina de México. Fondos Mixtos CONACYT-Gobierno del Estado de Campeche. Proyecto bajo la dirección del M. en C. Guillermo Villalobos Zapata, Centro EPOMEX, Universidad Autónoma de Campeche. 2007.
- Programa de manejo costero integrado para el saneamiento de la Bahía de San Francisco de Campeche, Cam. Fondos Mixto CONACYT - Gobierno del Estado de Campeche. Proyecto bajo la dirección de la Dra. Evelia Rivera Arriaga, Centro EPOMEX-UAC. 2007.
- Fortalecimiento del Cuerpo Académico Manejo de Recursos Costeros. Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2007, Secretaría de Educación Superior, Secretaría de Educación Pública. 2007.

## DOCENCIA

- |   |   |
|---|---|
| • Acuacultura I                                     | Facultad de Ciencias Químico Biológicas Feb-Jul 2004.   |
| • Microbiología General                             | Facultad de Ciencias Químico Biológicas Feb-Jul 2005.   |
| • Biotecnología Acuícola                            | Maestría en Ciencias Marinas- Facultad de Ingeniería<br>Sep 2005 - Feb 2006.  |
| • Microbiología General                             | Facultad de Ciencias Químico Biológicas Feb-Jul 2006.   |
| • Desarrollo Sostenible                             | Diplomado con duración de 40hrs. impartido a personal docente del Instituto Tecnológico de Campeche en el Centro de EPOMEX-UAC. Enero 2007. |
| • Microbiología General                             | Facultad de Ciencias Químico Biológicas Feb-Jul 2007.   |
| • Probióticos: una opción para la producción animal | Curso con duración de 20hrs. impartido en la Facultad Medicina Veterinaria y Zootecnia "Dr. Norberto Treviño Zapata"-UAT. Octubre 2007.     |

## PUBLICACIONES

### Capítulos en libros

2007

**Lara-Flores, M.**, Aguirre-Guzmán, G. 2007. The use of probiotic in fish and shrimp aquaculture. A review. *In: Pastrana, L; Guerra, N.P (Eds.) Probiotics: Production, Evaluation and Uses in Animal Feed. Research Signpost, Vigo, España. En prensa.*

### Artículos en revistas indexadas / arbitradas

2003

**Lara-Flores, M.**, Olvera-Novoa, M.A., Guzman-Mendez, B. E., Lopez-Madrid, W.G. 2003. "Use of the bacteria *Streptococcus faecium* and *Lactobacillus acidophilus*, and the yeast *Saccharomyces cerevisiae* as growth promoters in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Aquaculture* 216:193-201.

2006

del Río-Rodríguez, R.E., S. Soto-Rodríguez, **M. Lara-Flores**, A. D. Cu-Escamilla, M.I. Gomez-Solano. 2006. "A necrotising hepatopancreatitis (NHP) outbreak in a shrimp farm in Campeche, Mexico" *Aquaculture*. 255: 606-609.

2007

**Lara-Flores, M.**, S. G. Granados-Puerto, R. del Río-Rodríguez, L. Olivera-Castillo, Miguel A. Olvera-Novoa. 2007. Quality and nutritional evaluation of the treated X'pelon grain (*Vigna unguiculata* L. Walp) in the feeding of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) *Animal Feed Science & Technology. Special Issue on Nutritional Technology. Animal Feed Science & Technology*. 138: 178-188.

**Lara-Flores, M.**, S. B. Balan-Zetina, R.E. del Río-Rodríguez, A. A. Zapata, M. A. Bustamante-Cú, A. D. Cú-Escamilla, 2007. "Seguimiento epidemiológico del primer brote de micobacteriosis en tilapia nilótica (*Oreochromis niloticus*) en el estado de Campeche, México. *Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional de Colombia* 54: 174.

**Lara-Flores, M.**, S.B. Balan-Zetina, R.E. del Río-Rodríguez, A. A. Zapata, M.A. Bustamante-Cú, A.D. Cú-Escamilla. (2007). Descripción de los signos clínicos de una infección por *Mycobacterium spp.* atípica en tilapia nilótica (*Oreochromis niloticus*) cultivada en el Estado de Campeche, México" *Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia de la Universidad Nacional de Colombia* 54: 174-175.

2008

**Lara-Flores, M.**, R. E. del Río-Rodríguez, C. A. Puerto-Castillo, L. A. Jiménez-Zebadúa y M. A. Olvera-Novoa. 2008. The use of lactic acid bacteria isolated from intestinal tract of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) as growth promoters. *Journal of the World Aquaculture Society*. En revisión.

## REUNIONES, CONGRESOS, SIMPOSIOS, SEMINARIOS Y TALLERES

2004

• Congreso de la Sociedad Europea de Acuicultura, Universidad Politécnica de Cataluña, UPC, Barcelona España, del 20 al 23 de Octubre de 2004. "Diseases Prevalence in wild white shrimp *Litopenaeus setiferus* from the southern part of the Gulf of Mexico", R. E. del Río-Rodríguez, I. S. Aillaud-Martínez, O. L. Chi-Ynsauste, J. Rendon von Osten, **M. Lara-Flores**, C. Rosas-Vázquez y A. J. Escamilla-González.

• VII International Symposium on Aquatic Nutrition, Hermosillo Sonora. 16 al 19 de Noviembre de 2004.

- Primer brote de hepatopancreatitis necrotizante (NHP) en una granja Camaronícola en el Estado de Campeche. R. E. del Río-Rodríguez, **M. Lara-Flores**, R. E. Cornelio-Campos y A. D. Cu-Escamilla.

- The use of lactic acid bacteria isolated from intestinal tract of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) as native probiotics. **M. Lara-Flores**, C. A. Puerto-Castillo, L.A. Jiménez-Zebadúa, L. A., R. del Río-Rodríguez, M.A. Olvera-Novoa.

• XI Congreso Latinoamericano de Acuicultura, Villahermosa Tabasco. 23 al 26 de Noviembre de 2004.

- Prevalencia e Histopatología de enfermedades en poblaciones silvestres de camarón blanco del Golfo (*Litopenaeus setiferus*) capturados con fines acuícolas I: origen microbiológico e idiopático. R. E. del Río-Rodríguez, O. L. Chi-Ynsauste, **M. Lara-Flores**, C. del C. Punab-Mendicuti, A. D. Cu-Escamilla y C. Rosas-Vázquez.

- Prevalencia e Histopatología de enfermedades en poblaciones silvestres de camarón blanco del Golfo (*Litopenaeus setiferus*) capturados con fines acuícolas II: Helmintos parásitos. R. E. del Río-Rodríguez, I. S. Aillaud-Martínez, **M. Lara-Flores**, C. del C. Punab-Mendicuti, A. D. Cu-Escamilla y C. Rosas-Vázquez.

- Efectos de la inclusión de bacterias probióticas nativas del tracto intestinal de tilapia nilótico (*Oreochromis niloticus*) en la dieta sobre la ecología de microbiana del agua de cultivo. **M. Lara-Flores**, L.A. Jiménez Zebadúa, R. E. del Río-Rodríguez, C. A. Puerto-Castillo, M. A. Olvera-Novoa.

2005

• Congreso AQUAMAR Internacional Mérida, Yucatán, México. 12 al 14 de Septiembre de 2005. Prevalencia de enfermedades infecciosas y parasitarias en adultos silvestres de *Farfantepenaeus duorarum* (Burkenroad, 1939) durante Julio-Diciembre 2003 en la sonda de Campeche, México. R.E. Del Río-Rodríguez, Punab-Mendicuti, G.C., Cu-Escamilla, A.D., **Lara-Flores, M.**

• II Congreso de Investigaciones Acuícolas y V Seminario de Acuicultura, Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia, Universidad Nacional de Colombia, Ciudad de Bogotá D. C. 23 al 25 de Noviembre de 2005.

- The use of lactic acid bacteria isolated from intestinal tract of Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*) as growth promoters. **M. Lara-Flores**, R. E. del Río-Rodríguez, L.A. Jiménez-Sebadúa, C. A. Puerto-Castillo, y A. Olvera-Novoa.

- Influencia de la inclusión de bacterias ácido lácticas sobre la ecología microbiana del agua de cultivo y el tracto intestinal de la tilapia nilótico (*Oreochromis niloticus*). **M. Lara-Flores**, R. E. del Río-Rodríguez, L.A. Jiménez-Sebadúa, C.A. Puerto-Castillo, M. A. Olvera-Novoa.

• II Taller sobre la Problemática de Ecosistemas de Manglar. Puerto Vallarta, Jalisco, México, del 26 al 29 de octubre de 2005. "Concentración de coliformes en el humedal del sistema lagunar Nichupté-Bojorquez". S. Balan-Zetina, C. Puc-Panti, **M. Lara-Flores**, C. Agraz-Hernández, R. del Río-Rodríguez, V.F. Canché-Barbosa.

#### 2006

• Congreso AQUA 2006. Florencia, Italia. 9 al 13 de Mayo de 2006. Can transversal and case-control study concepts be applied to wild aquatic animal populations? Data analysis of a field survey on diseases of wild penaeids. R.E. del Río-Rodríguez, **M. Lara-Flores**, A.D. Cu-Escamilla, M.E. Gomez-Solano.

• Fifth Internacional Symposium on Aquatic Animal Health. San Francisco CA. USA. 2 al 6 de Septiembre de 2006.

-First isolation of *Mycobacterium* spp. in tilapia fish *Oreochromis niloticus* from Campeche, México. **M. Lara-Flores**, S.B. Zetina-Balan, R.E. del Río-Rodríguez, A.D. Cu-Escamilla.

-Disease of cultured tilapia *Oreochromis niloticus* from Campeche, México. **M. Lara-Flores**, R.E. del Río-Rodríguez, S.B. Zetina-Balan, A.D. Cu Escamilla.

-Histopathological survey on wild pink shrimp *Farfantepenaeus duorarum* from the coast of Campeche, México. **M. Lara-Flores**, J.J. Miramontes-Campos, R.E. del Río-Rodríguez, R. Cornelio-Campos.

#### 2007

• Congreso Caribeño y Latinoamericano de Acuacultura, San Juan Puerto Rico. 6 al 9 de noviembre 2007.

- Study of the inhibitory properties of lactic acid bacteria isolated from intestinal tract of Nile tilapia *Oreochromis niloticus*. **M. Lara-Flores**, A. A. Zapata, S. B. Balan-Zetina.

- Precense of *Mycobacterium* spp. in tilapia farms from Campeche, México. **M. Lara-Flores**, R.E. del Río-Rodríguez, A.D. Cú Escamilla.

• Primer Encuentro de Vinculación: Biotecnología para el Sureste de México. San Francisco de Campeche, Campeche. 18 al 20 de abril de 2007. Uso de probióticos en acuacultura. **M. Lara-Flores**.

• VI. Seminario Internacional de Acuicultura. Bogotá, Colombia. 3 al 5 de Octubre de 2007.

-Seguimiento epidemiológico del primer brote de micobacteriosis en tilapia nilótica (*Oreochromis niloticus*) en el Estado de Campeche, México. **M. Lara-Flores**, S.B. Balan-Zetina, R.E. del Río-Rodríguez, A.A. Zapata, M.A. Bustamante-Cú, A.D. Cú-Escamilla.

-Descripción de los signos clínicos de una infección por *Mycobacterium spp.* atípica en tilapianilótica (*Oreochromis niloticus*) cultivada en el estado de Campeche, México. **M. Lara-Flores**, S.B. Balan-Zetina, R.E. del Río-Rodríguez, A.A. Zapata, M.A. Bustamante-Cú, A.D. Cú-Escamilla.

## FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- Tesis Licenciatura: 5
- Maestría: 1
- Servicio social: 8
- Prácticas profesionales:7
- Jurado de exámenes profesionales nivel licenciatura: 4
- Jurado de exámenes profesionales nivel posgrado: 10

## DISTINCIONES ACADÉMICAS

- Becario de la Facultad de Ingeniería Química de la UADY.
- Becario del CONACYT para realizar estudios de posgrado.
- Premio al mejor trabajo de investigación otorgado por la World Aquaculture Society, del V Seminario Internacional de Acuicultura. Bogotá Colombia.
- Líder del cuerpo académico de Manejo Integrado Costero.

**Biol. Ana Delia Cú Escamilla**

*e-mail: ad\_escamilla@hotmail.com*

*Inicio de actividades - 2004*

**PERFIL**

- Técnico Docente Asociado "A"

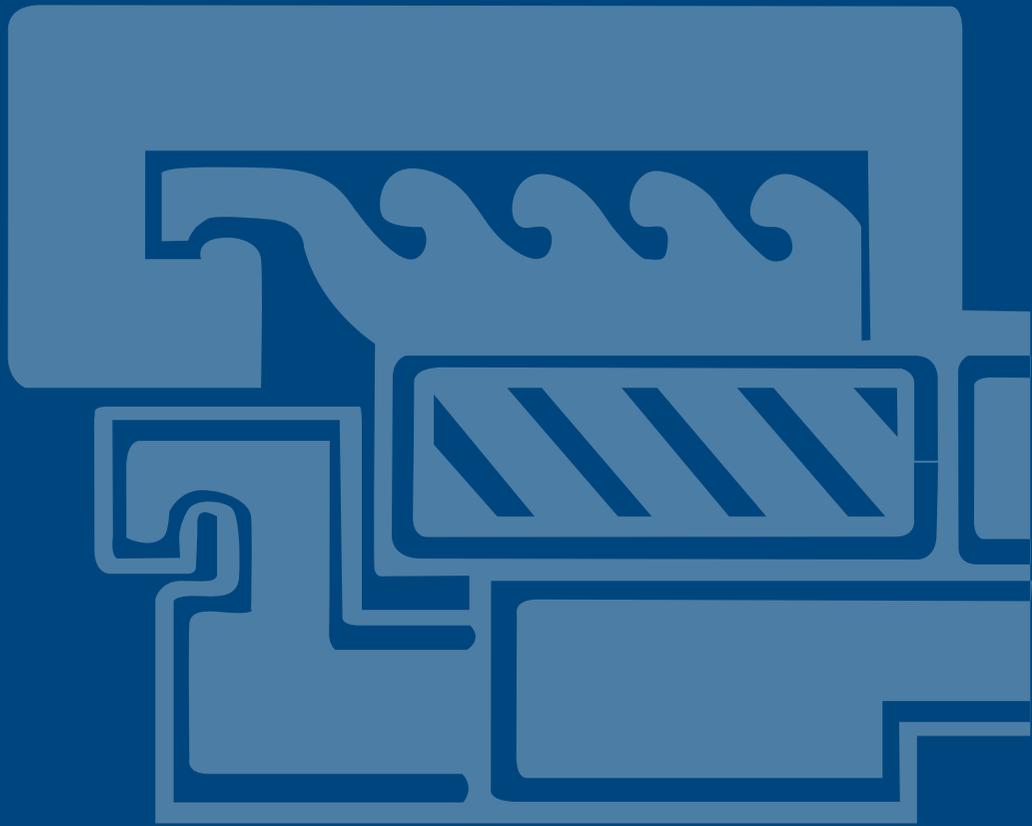
**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

- Patobiología de organismos acuáticos
- Sanidad Acuicola

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

- Licenciatura en Biología en la Universidad Autónoma de Campeche (1996 - 2001).





Centro de Ecología, Pesquerías y  
Oceanografía del Golfo de México

# Contaminación e Impacto Ambiental



Universidad Autónoma de Campeche



Llevar a cabo investigaciones que evalúen las fuentes de contaminación y estimen el impacto y riesgo de las actividades humanas y de los contaminantes sobre los ecosistemas y el ser humano.

INVESTIGADORES:

Dr. Jaime Rendón von Osten

Dr. Jorge A. Benitez Torres

TÉCNICOS:

Q.F.B. Martín G. Memije

Q.F.B. Alejandro Ortiz



## Dr. Jaime Rendón von Osten

e-mail: [jarendon@uacam.mx](mailto:jarendon@uacam.mx)  
[jarendon1@gmail.com](mailto:jarendon1@gmail.com)

*Inicio de actividades - 1995*

### PERFIL

- Profesor Investigador Titular "C"
- Profesor Perfil Preferente PROMEP (2007-2009)
- SNI Nivel 1

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Ecotoxicología
- Monitoreo ambiental

## »» FORMACIÓN ACADÉMICA

- Licenciatura QFB, Universidad Veracruzana. México.
- Maestría en Conservación y Desarrollo Rural, El Colegio de la Frontera Sur, San Cristobal de las Casas. México.
- Doctorado en Biología. Universidad de Aveiro. Portugal.

## »» PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- Participante. CONACYT-SISIERRA: "Caracterización ecológica, biológica-pesquera y social del camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), Sur del Golfo de Mexico". 2003-2005.
- Responsable. "Programa de monitoreo ambiental de la laguna de Terminos" contrato No. 422296805 financiado por PEMEX. Junio 2006 - Diciembre 2006.
- Responsable. "Herramientas efectivas para estimación de riesgo integrada de humedales tropicales y subtropicales" financiado por la comunidad Europea INCO-DC.

- Participante. “Principales usos de MUGIL como indicador de cambios ambientales en el litoral” financiado por la comunidad Europea. 2006-2007.
- Responsable. Diagnóstico y propuesta de acción de la contaminación en la zona costera del Estado de Campeche. FOMIX Campeche. Enero 2008 - Julio 2009.
- “Disruptores endocrinos y contaminantes orgánicos persistentes (COPs). Estudio comparativo entre dos ecosistemas en transición: la Ría de Aveiro y la Laguna de Terminos”. Fundación para la Ciencia y Tecnología, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Enseñanza Superior de Portugal. 2008-2009.

## DOCENCIA

- Ecotoxicología Carrera Ingeniería Bioquímica Ambiental, 7º Semestre. FCQB/UAC Septiembre – Febrero, 2004- 2007.
- Monitoreo Ambiental Carrera Ingeniería Bioquímica Ambiental, 8º Semestre. FCQB/UAC Marzo – Agosto, 2004-2007.
- Monitoreo Ambiental Maestría en Manejo Integrado de Costas y Mares. Facultad de Ciencias Químico Biológicas y Centro EPOMEX, Universidad Autónoma de Campeche. Marzo – Agosto, 2006-2007.
- Fundamentos de Ecotoxicología Facultad de Veterinaria, Universidad Autónoma de Yucatán y Centro EPOMEX, Universidad Autónoma de Campeche. Mayo, 2006-2007.

## PUBLICACIONES

### Libros

2005

Botello, A. V. , **J. Rendón-von Osten**, G. Gold-Bouchot y C. Agraz-Hernández (Eds.).2005. Golfo de México Contaminación e Impacto Ambiental: Diagnóstico y Tendencias, 2da Edición. UAC-UNAM-INE-UJAT-UIA-Gob. Edo. Veracruz-Ayunt. Coatzacoalcos. 696 p.

### Capítulos en libros

2005

**Rendón-von Osten, J.** 2005. Uso de biomarcadores en ecosistemas acuáticos. p 121-140. *In:* A. V Botello, J. Rendón-von Osten, G. Gold-Bouchot y C. Agraz-Hernández (Eds.). Golfo de México Contaminación e Impacto Ambiental: Diagnóstico y Tendencias, 2da Edición. UAC-UNAM-INE-UJAT-UIA-Gob. Edo. Veracruz-Ayunt. Coatzacoalcos. 696 p.

**Rendón-von Osten, J.**, M. Memije-Canepa, y N. A. Ek-Moo. 2005. Plaguicidas orgánicos persistentes (POPs) en sedimentos de la costa sur de Campeche, México. p 249-260. *In: A. V. Botello, J. Rendón-von Osten, G. Gold-Bouchot y C. Agraz-Hernández (Eds.). Golfo de México Contaminación e Impacto Ambiental: Diagnóstico y Tendencias, 2da Edición. UAC-UNAM-INE-UJAT-UIA-Gob. Edo. Veracruz-Ayunt. Coatzacoalcos. 696 p.*

## Artículos en revistas indexadas / arbitradas

2004

**Rendón-von Osten J.**, Tinoco-Ojanguren R., Soares A.M.V.M., L. Guilhermino. 2004. Effect of pesticide exposure on acetylcholinesterase activity in subsistence farmers from Campeche, Mexico. *Archives of Environmental Health*. 59(8): 418-425.

2005

Moreira-Santos M., A.L. Fonseca, S.M. Moreira, **J. Rendón-von Osten**, E.M. da Silva, A.M.V.M. Soares, L. Guilhermino, R. Ribeiro. 2005. Short- term sublethal (sediment and aquatic roots of floating macrophytes) assays with a tropical chironomid based on postexposure feeding and biomarkers. *Environmental Toxicology and Chemistry*. 24(9): 2234-2242.

**Rendón-von Osten J.**, A. Ortíz-Arana, L. Guilhermino, A.M.V.M. Soares. 2005. *In vivo* evaluation of three biomarkers in the mosquitofish (*Gambusia yucatana*) exposed to pesticides. *Chemosphere*. 58(5): 627-636.

**Rendón-von Osten J.**, A.M.V.M. Soares, L. Guilhermino. 2005. Black-bellied Whistling Duck (*Dendrocygna autumnalis*) brain cholinesterase characterization and diagnosis of anticholinesterase pesticide exposure in wild populations from the Palizada river basin, Mexico. *Environmental Toxicology and Chemistry*. 24(2): 313-317.

2006

**Rendón-von Osten J.**, M. Memije, A. Ortíz, A.M.V.M. Soares, L. Guilhermino. 2006. An integrated approach to assess water quality and environmental contamination in the fluvial-lagoon system of Palizada River, Mexico. *Environmental Toxicology and Chemistry*. 25(11): 3024-3034.

Vidal-Martínez VM., ML Aguirre-Macedo, R. del Rio-Rodríguez, G. Gold-Bouchot, **J. Rendón-von Osten**, GA. Miranda-Rosas. 2006. The pink shrimp *Farfantepenaeus duorarum*, its symbionts and helminths as bioindicators of chemical pollution in Campeche Sound, Mexico. *Journal of Helminthology*. 80(2): 159-174.

2007

Lima, I., S.M. Moreira, **J. Rendón-von Osten**, A.M.V.M. Soares, L. Guilhermino. 2007. Biochemical responses of the marine mussel *Mytilus galloprovincialis* to petrochemical environmental contamination along the North-western coast of Portugal. *Chemosphere*. 66: 1230-1242.

2008

Lima, I., M.R. Peck, **J. Rendón-Von Osten**, A.M.V.M. Soares, L. Guilhermino, J.M. Rotchell. 2008. Ras gene in marine mussels: A molecular level response to petrochemical exposure. *Marine Pollution Bulletin* 56(4):633-640.

## REUNIONES, CONGRESOS, SIMPOSIOS, SEMINARIOS Y TALLERES

2003

- 5o Congreso Ibérico y 2o Iberoamericano de Contaminación y Toxicología Ambiental. **Rendón-von Osten, J.**, M. Memije and J. Martínez-Ibarra. Persistent organic pollutants (POPs) in crocodile eggshells (*Crocodylus acutus*) from “La Encrucijada” biosphere reserve, Chiapas, Mexico. p 75.

2004

- XII Congreso de la Asociación Española de Limnología, y en el IV Congreso Ibérico de Limnología.
- **Rendon-von Osten J.**, J.A. Perez, A. Ortíz, M. Memije. Biomonitorio de biomarcadores en gambusias de la Ría de San Francisco, Campeche, México. p 103.
- **Rendon-von Osten J.**, R. Dzul, A.M.VM. Soares, L. Guilhermino. Índice de calidad del agua en el Río Palizada, México y su relación con el uso del suelo. p 23.
- 1er Congreso Asociación Mesoamericana de Ecotoxicología y Química Ambiental AC. **Rendón-von Osten J.**, M. Memije-Canepa, A. Ortíz-Arana, y F. González. Residuos de plaguicidas en suelos de la zona agrícola de Chiná y evaluación de su toxicidad mediante biomarcadores.

2005

- 2º Congreso Internacional sobre agua en la Frontera México-Guatemala-Belice.
- Memije, M., F. Cutz, **J. Rendón-von Osten**. 2005. DDT y productos de degradación en sedimentos del Río Candelaria, Campeche. p 20.
- Rendón-von Osten J.**, M. Memije, A. Soares. Contaminantes orgánicos persistentes en agua de los sistemas fluvio lagunares de la Laguna de Términos, Campeche. p 18.
- Cutz, F, M. Memije, **J. Rendón von Osten**, y J. Benítez. 2005. Hidrocarburos aromáticos policíclicos pirogénicos (HAPP) en sedimentos del Río Candelaria, Campeche. p. 19.
- 6th Iberian and 3rd Iberoamerican Congress of Environmental Contamination and Toxicology. **Rendon-von Osten J.**, A. Ortíz, M. Memije, L. Guilhermino., A.M.VM. Soares. Is the activity of *Gambusia yucatana* glutathione S-transferases suitable for use as environmental biomarker in tropical conditions? A case study in Palizada, Campeche, Mexico. p 157.

2007

- 44º Congreso de Sociedades Europeas de Toxicología. Amsterdam, Holanda. 7 - 10 de octubre de 2007
- Potencial sources of PAHs in sediments from Terminos lagoon, Campeche, México.
- Spatial and seasonal variation of *Crassostrea virginica* glutathione S-transferase activity in Terminos lagoon, Campeche, México.

- Encuentro Internacional de los Estados Costeros del Golfo de México sobre marea roja. Identificación de plaguicidas mediante indicadores biológicos en la Laguna de Términos. San Francisco de Campeche, Campeche. 16 de Octubre de 2007.
- 3<sup>a</sup> Campaña de Seguridad Industrial y Protección Ambiental. Cd. del Carmen, Campeche. 24 de Octubre de 2007.
- 2° Simposium de Tecnologías de la Información Aplicadas a la Educación Superior. Instituto Tecnológico Superior de Champotón, Campeche. 5 de diciembre de 2007.
- Contaminantes orgánicos persistentes en sedimentos del Río Champotón.
- III Congreso de Ecotoxicología y Química Ambiental, AMEQA/ SETAC- México.
- Gonzalez-Jáuregui, M., L. Chi-Uc, **J. Rendón-von Osten**. Niveles de vitelogenina en cocodrilos (*Crocodylus moreletti*) en cautiverio y silvestres.
- Gonzalez-Jáuregui M., M. Memije-Canepa, **J. Rendón-von Osten** Contaminantes orgánicos persistentes en sedimentos del río Champotón, Campeche.
- Dzul, R., L.L. Chi-Uc, **J. Rendón-von Osten**. Disrupción endocrina inducida por 17  $\beta$ -estradiol y Arocloros (PCBs) en peces machos *Gambusia yucatanana*.
- Chi L.L., R. Dzul, **J. Rendón-von Osten**. Estudio preliminar de efectos estrogenicos en gambusias (hembras y machos) en la ría de San Francisco de Campeche.

## FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- Licenciatura: 11
- Maestría: 2
- Servicio Social: 9
- Practicas Profesionales: 8
- Residencia: 4

## DISTINCIONES ACADÉMICAS Y PROFESIONALES

- Becario CONACYT, para realizar estudios de posgrado.
- Investigador Nacional Nivel 1 Sistema Nacional de Investigadores SNI-CONACYT.
- Profesor Perfil PROMEP Preferente, SEP
- Distinción de Estímulo a Carrera Docente por la UAC.





### Dr. Jorge A. Benítez Torres

*e-mail:jabenite@uacam.mx*

*Investigador fundador - 1990*

#### PERFIL

- Profesor Investigador Titular "B"
- Profesor Perfil Preferente PROMEP (2003-2006)

#### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Ecología estuarina.
- Cambios del uso del suelo y su efecto en la hidrología y calidad del agua.
- Sensores remotos y sistemas de información geográfica aplicados a diagnóstico ambiental.

#### »» FORMACIÓN ACADÉMICA

- Licenciatura en Biología, Universidad Veracruzana. 1985.
- Maestría en Ciencias, Universidad Autónoma de México. 1992.
- Doctorado (Ph. D.) En Ciencias Marino-Estuarinas. Universidad de Maryland, USA. 2002.

#### »» PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- Relaciones ambientales que justifican el pago de servicios ambientales hidrológicos en la región de Candelaria. Solicitado por la Comisión Nacional Forestal. 2003.
- Aplicación de nuevas técnicas de percepción remota y sistemas de información geográfica en la evaluación de cambios históricos del uso del suelo (Fortal. Cuerpos académicos). 2003 -2004.

- Above ground biomass assess in the Candelaria basin using passive radar image. Financiado por la European Space Agency (ESA) y la Universidad Autónoma de Campeche.
- Sistema de información geográfica de la cuenca del Río Candelaria: hacia un uso forestal sustentable y el entendimiento de los efectos de los cambios en la cobertura forestal sobre la hidrología, calidad del agua y biodiversidad. 2003-2004.
- Análisis fisicoquímicos y biológicos de la descarga de la empresa Innophos Fosfatados de México. Financiada por INNOPHOS.
- Diseño del programa de Monitoreo Ambiental para el Área de Protección de Flora y Fauna “Laguna de Términos. Financiado por ECOBANCA.
- Caracterización de la Laguna Pajaritos, Veracruz con relación a las condiciones de salinidad de su agua. Financiado por INNOPHOS.
- Técnicas de percepción remota, sistema de información geográfica (SIG) y paleo-estratigrafía aplicadas al manejo de la zona costera de Campeche. Financiado por PROMEP, 2005.
- Manual de Operación del Sistema de Información Geográfica para el Monitoreo de Laguna de Términos. Financiado por PEMEX, ECOBANCA, Gobierno del Estado de Campeche. UAC, EPOMEX-UAC. 2005
- Estudio de impacto ambiental para evaluar la capacidad de dilución del cuerpo receptor, afectación de ecosistema. Fosfatados de México / INOPHOS. 2004-2005.
- Estudio de diagnóstico social de línea transmisión Escárcega Potencia –Xpujil, Ubicada en los municipios de Escárcega y Calakmul. 2006 Financiado por Comisión Federal de Electricidad. 2006.
- Sistema de respuesta temprana ante impacto de huracanes sobre la infraestructura eléctrica de la Península de Yucatán. Financiado por la Comisión Federal de Electricidad. 2006.
- Manifestación de impacto ambiental (MIA) modalidad regional, el resumen ejecutivo de la construcción, operación y mantenimiento de la línea de transmisión (L.T) Escárcega Potencia Xpujil, con trayectoria ubicada en el Estado de Campeche. 2006 Financiado por la Comisión Federal de Electricidad.
- Programa de monitoreo ambiental de la Laguna de Términos. Financiado por Petróleos Mexicanos. 2006.
- Programa de monitoreo ambiental del Golfo de México. Financiamiento interno derivado de recursos del CONACYT. 2006.
- Patterns of forest use and fragmentation in the Candelaria Basin, Campeche, Mexico. Financiado por la AUCC, la Universidad de Calgary y la Universidad Autónoma de Campeche. 2006.
- Public participation GIS and local resource management. 2006. Financiado por la AUCC, la Universidad de Calgary y la Universidad Autónoma de Campeche.

- Técnicas de percepción remota, sistemas de información geográfica (SIG) y paleo-estratigrafía aplicadas al manejo de la zona costera de Campeche. Financiado por la SEP 2006.
- Sistemas de respuesta temprana ante el impacto de huracanes sobre la infraestructura eléctrica ubicada en entidades federativas de la costa mexicana del Océano Pacífico. Financiado por la Comisión Federal de Electricidad. 2007.

## DOCENCIA

- Percepción Remota y Sistemas de Información Geográfica Carrera de Biólogo de la FCQB-UAC Feb 03 - jul 03.
- Seminario “Sistema de Información Geográfica de la Cuenca del Río Candelaria: Herramientas para la preservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas de la biomasa forestal relacionadas con la hidrología y calidad del agua” Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal de la Pontificia Universidad Católica de Chile Noviembre 2004.
- Curso “Efecto de los cambios en la cobertura forestal sobre la química de nutrientes en cuencas hidrológicas costeras” Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal de la Pontificia Universidad Católica de Chile Noviembre 2004.
- Conferencia “Pago de servicios ambientales hidrológicos en la cuenca del Río Candelaria: Aplicación de Sistemas de Información Geográfica para el inventario y preservación de la zona costera” Maestría en Agricultura Tropical Sostenible Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas “Edgar Arellano M” - Escuela Superior Politécnica del Litoral (Fundación CENAIM-ESPOL) de Guayaquil, Ecuador Noviembre 2004.
- Temas Selectos de Biología II. Ciclos Bioquímicos en Ecosistemas Tropicales Facultad de Ciencias Químico-Biológicas. Universidad Autónoma de Campeche. 2004.
- Tutorial 1. Fuentes no-puntuales de contaminación Maestría en Manejo Integrado de Costas y Mares. Centro EPOMEX. Universidad Autónoma de Campeche. 2004.
- Tutorial 1. Técnicas de geo-corrección topográfica Maestría en Manejo Integrado de Costas y Mares. Centro EPOMEX. Universidad Autónoma de Campeche. 2004.
- Temas Selectos de Percepción Remota: Interpretación de Imágenes de RADAR Maestría en Manejo Integrado de Costas y Mares. Centro EPOMEX. Universidad Autónoma de Campeche. 2004.

- Temas Selectos de Contaminación Ambiental: fuentes, transporte, destino y procedimientos analíticos de los hidrocarburos pirogénicos  
Maestría en Manejo Integrado de Costas y Mares. Centro EPOMEX. Universidad Autónoma de Campeche. 2004.
- Herramientas para el Manejo de Cuencas Hidrográficas Experiencias de Chile y México. Efectos de los cambios de la cobertura forestal sobre la química de nutrientes en cuencas hidrográficas costeras  
Programa de Manejo y Gestión de Recursos Naturales de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal de la Pontificia Universidad Católica de Chile. 2004.
- GIS for watershed management.  
Master program for Geographic information system. University of Calgary. 2005.
- Percepción Remota y Sistemas de Información Geográfica (Opt)  
Facultad de Ciencias Químico-Biológicas. Universidad Autónoma de Campeche. 2005.
- Percepción Remota  
Maestría en Manejo Integral de Costas y Mares, Centro EPOMEX, Universidad Autónoma de Campeche. 2006.
- Seminario de Ciclos Biogeoquímicos en Cuencas  
ECOSUR-San Cristóbal de las Casas, Chis. Febrero 2006.
- GIS for watershed management  
Master program for Geographic information system. University of Calgary. (summer course). 2006 - 2008.
- Entrenamiento del Sistema de Respuesta Temprana contra Huracanes  
Comisión Federal de Electricidad. México. 2006.
- Percepción Remota y Sistemas de Información Geográfica (Opt)  
Facultad de Ciencias Químico-Biológicas. Universidad Autónoma de Campeche. 2006.
- Herramientas de Diagnostico Ambiental  
Facultad de Ciencias Químico-Biológicas. Universidad Autónoma de Campeche. 2007 - 2008.
- Tutorial II  
Maestría en Manejo Integral de Costas y Mares, Centro Epomex, Universidad Autónoma de Campeche. 2007 - 2008.
- Tutorial I  
Maestría en Manejo Integral de Costas y Mares, Centro Epomex, Universidad Autónoma de Campeche. 2007 - 2008.
- Sensoramiento Remoto y Sistemas de Información Geográfica  
Maestría en Manejo Integral de Costas y Mares, Centro Epomex, Universidad Autónoma de Campeche. 2007 - 2008.
- Temas Selectos I: Métodos Selectos de Percepción Remota y Sistemas de Información Geográfica  
Maestría en Manejo Integral de Costas y Mares, Centro Epomex, Universidad Autónoma de Campeche. 2007 - 2008.

## » PUBLICACIONES

### Libros / Capítulos en libros

2005

Albert, L.A., y **J. Benítez Torres**. 2005. Impacto ambiental de los plaguicidas en los ecosistemas costeros. Sección Plaguicidas: cap. 7. p 107-170. *In*: Botello, A.V., J. Rendon-von Osten, G. Gold-Bouchot y C. Agraz-Hernández. Golfo de México, Contaminación e Impacto Ambiental : Diagnóstico y Tendencias. 2ª. Edición. UAC-UNAM, Inst. de Ecol. 696 p.

2006

Albert, L. y **J.A. Benítez**, 2006. Impacto Ambiental de los Plaguicidas en los Ecosistemas Costeros. *In*: A.V. Botello, Gerardo Gold y Jaime Rendon-Von Osten (Eds.) Golfo de México, contaminación e impacto ambiental: diagnostico y tendencias EPOMEX-Serie Científica. Universidad Autónoma de Campeche.

### Artículos en revistas indexadas / arbitradas

2004

**J.A. Benítez-Torres** y T.R. Fisher. 2004. Historical land cover conversion. p.1665-1820. In the Choptank Water-Shed, Eastern United States. *Ecosystems. Springer-Verlag, New York. Ecosystems 7*: 219-232.

2006

Fisher-Thomas R., **Benítez J. A.**, Lee Kuang-Yao, Sutton-Adrienne J. 2006. History of land cover change and biogeochemical impacts in the Choptank River basin in the mid-Atlantic region of the US. *International Journal of Remote Sensing*.

Couturier, S., J.F. Mas, **J.A. Benítez** y A. Vega. 2006. A fuzzy sets based accuracy assessment of land cover maps at user defined thematic and positional precision. *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing*.

Couturier, S., J.F. Mas, **J.A. Benítez** y E. López. 2006. Accuracy Assessment of the Mexican National Forest Inventory Map: a Study in four eco-geographical areas. *Journal of Tropical Geography*.

### Artículos en revistas de difusión

2003

Hernández-Agraz, C., **J. A. Benítez**, y F. Flores-Verdugo. 2003. Impacto y deterioro de los ecosistemas de manglar: estudios de caso. *Boletín Informativo Jaina en Línea*, 14(1): 10-12.

2004

Rendón, J. y **J. A. Benítez**, 2004. Pruebas toxicológicas *in situ* con peces, una alternativa efectiva para el monitoreo de la calidad del agua en zonas costeras. *Boletín Informativo Jaina en Línea*, 14(2): 8-10.

**Benítez J. A.** y J. Rendón-von Osten. 2004. Modelos de transporte de plaguicidas en cuencas hidrológicas costeras acoplados a sistemas de información geográfica. *Boletín informativo Jaina en Línea*, 14(2): 15-17.

2005

Amábilis-Sosa, L. E., **J. A. Benítez**. 2005. Patrones espaciales y estacionales de la calidad de agua y su relación con la cobertura vegetal. *Jaina volumen especial*: 14-16.

Ehuan-Segovia, Marco, **J. A. Benítez**, G. Villalobos. 2005. Variaciones Nictimerales de la Producción Primaria, en el sistema fluvio-lagunar Panlao, a lo largo de un ciclo anual. *Jaina volumen especial*: 38-39.

**Benítez, J. A.**, G. García-Gil, C. I. Acuña-Estrada, C. Castro-Angulo. 2005. Estimación de los Cambios en la cobertura y biomasa forestal. *Jaina volumen especial*: 32-33.

Sanvicente-Sánchez, H., A. I. Ramírez, I. Orozco-Medina, **J. A. Benítez**. 2005. Modelación hidrológica distribuida en la cuenca del río Candelaria. *Jaina volumen especial*: 12-13.

**Benítez, J. A.**, L. E. Amábilis-Sosa, R. L. Cen-Poot. 2005. Química de la depositación atmosférica húmeda. *Jaina volumen especial*: 8-10.

**Benítez, J. A.** 2005. Aspectos ecológicos y socio-económicos de la cuenca del río Candelaria. 2005. *Jaina volumen especial*: 2-4.

2007

Negrete-Cardoso, M. , **J. Benitez-Torres** y O. Melo. 2007. Pago por servicios Ecosistemicos como Instrumento de Manejo y Conservación del Recurso Forestal en la Cuenca del Rio Candelaria, Campeche. 2007. *Boletín Informativo Jaina en Línea*, 17(1): 26-28.

T.R. Dawn Stuparyk, D.F. Brown y **Jorge. A. Benitez**. 2007. Community And Environmental Health and Wellbeing in the Candelaria River Basin, Campeche, Mexico. *Boleín Informativo Jaina en Línea*, 17(1): 53-56.

## Memorias, Congresos

2004

Castro, C., P. Zamora y **J. A. Benítez**. 2004. Estudio florístico-ecológico de la vegetación acuática de la cuenca del Río Candelaria, Campeche. Memorias del XVI Congreso Mexicano de Botánica. Oaxaca, Oaxaca.

Sánchez-Dzib Y., M. Lozano y **J. A. Benítez**. 2004. Catálogo palinológico de especies indicadoras de cambio en la cobertura de la selva mediana de la cuenca del Río Candelaria, Campeche, México. Memorias del XVI Congreso Mexicano de Botánica.

Acuña C. y **J. A. Benítez**. 2004. Estimación de biomasa forestal mediante técnicas de percepción remota en la cuenca alta del Río Candelaria, Campeche, México. Memorias del XVI Congreso Mexicano de Botánica.

Mejenes-Hernández M., P. Zamora y **J. A. Benítez**. 2004. Composición florística y estructura de la selva baja subperennifolia (selva baja inundable) en la cuenca alta del Río Candelaria, Campeche, México. Memorias del XVI Congreso Mexicano de Botánica.

Calan, R., P. Zamora y **J. A. Benítez**. 2004. Distribución, estructura y composición arbórea de la selva Mediana subperennifolia en el área sur de la zona ecológica de Balam-Kú, Campeche. Memorias del XVI Congreso Mexicano de Botánica.

**Benítez, J. A.**, H. Sanvicente-Sánchez, J. Lafragua-Contreras, P. Zamora-Crescencio, L. M. Morales-Manilla, J.F. Mas-Causel, G. García-Gil, S. A. Couturier, R. Zetina-Tapia, R. A. Calan-Yam, L. Amabilias-Sánchez, C. I. Acuña-Estrada, M. CH. Mejenes Hernández. 2005. Reconstrucción histórica de los cambios en la cobertura forestal y su efecto sobre la hidrología y calidad del agua. Memorias del Congreso Internacional del Agua de la frontera México-Guatemala-Belice. Tuxtla, Gutierrez, Chiapas. 14 y 15 de noviembre de 2003, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

2005

Castro C. y **J. A. Benítez**. 2005. Cambios temporales en el nivel de inundación y el patrón humedad del suelo, y su efecto en la distribución espacial de plantas acuáticas en la cuenca del Río Candelaria, México. Publicación en Extenso. Segundo Congreso Internacional sobre Agua en la Frontera México-Guatemala-Belice.

Sanvicente-Sánchez, H., A. I. Ramírez, I. Orozco-Medina, **Benítez J. A.** 2005. Relación cobertura vegetal-escurrimiento en la cuenca del Río Candelaria, Campeche. Segundo Congreso Internacional sobre Agua en la Frontera México-Guatemala-Belice.

Amábilis-Sosa, L. E., **J. A. Benítez**. 2005. Efecto de la cobertura del suelo, sobre la calidad de agua en la cuenca del Río Candelaria, Campeche, México. Publicación en Extenso. Segundo Congreso Internacional sobre Agua en la Frontera México-Guatemala-Belice.

Cutz F, M. Memije, J. Rendón-Von Osten y **J. A. Benítez**. 2005. Hidrocarburos aromáticos del Río Candelaria, Campeche. Publicación en Extenso. Segundo Congreso Internacional sobre Agua en la Frontera México-Guatemala-Belice.

**Benítez J. A.**, L. E. Amábilis-Sosa, R.L. Cen-Poot. 2005. Química de la depositación atmosférica húmeda. Publicación en Extenso. Segundo Congreso Internacional sobre Agua en la Frontera México-Guatemala-Belice.

2007

**Benítez, J. A.**, D. Vera y M. Negrete. 2007. Sistema de Monitoreo Ambiental de la cuenca de Río Candelaria: Integración de indicadores biofísicos y socioeconómicos con tecnología SIG. Memorias del Congreso Nacional de Cuencas Hidrográficas. Universidad Autónoma de Querétaro.

## REUNIONES, CONGRESOS, SIMPOSIOS, SEMINARIOS Y TALLERES

2003

- Primer Congreso Internacional del Agua. 14 y 15 de noviembre Tuxtla, Gutierrez, Chiapas. **J. A. Benítez**, H. Sanvicente-Sánchez, J. Lafragua-Contreras, P. Zamora-Crescencio, L. M. Morales-Manilla, Jean-Francois Mas Causel, G. García-Gil, S. A. Couturier, R. Zetina-Tapia, R. A. Calan-Yam, L. Amabilis-Sánchez, C. I. Acuña-Estrada, M. CH. Mejenes-Hernández. Reconstrucción histórica de los cambios en la cobertura forestal y su efecto sobre la hidrología y calidad del agua.

- University of Calgary. Latin American Studies, Canada.
- Congreso Internacional del Agua México-Guatemala-Belize, 2003.
- Horn-Point Lab Seminars, USA.
- International Colloquium Series on Land Use, Turquía.
- Regional NASA Meeting, USA.

#### 2004

- XVIII Congreso Nacional de Hidráulica, San Luís Potosí.
- 1ª Reunion Nal. Red Mex. Invest. Ecol. a largo plazo, Oaxaca.
- XVI Congreso Mexicano de Botánica, Oaxaca.

Calan, R., P. Zamora y **J. A. Benítez**. Distribución, estructura y composición arbórea de la selva mediana subperennifolia en el área sur de la zona ecológica de Balam-Kú, Campeche.

Mejenes-Hernández M., P. Zamora y **J. A. Benítez**. Composición florística y estructura de la selva baja subperennifolia (selva baja inundable) en la cuenca alta del Río Candelaria, Campeche, México.

Acuña C. y **J. A. Benítez**. Estimación de biomasa forestal mediante técnicas de percepción remota en la cuenca alta del Río Candelaria, Campeche, México. Memorias del XVI Congreso Mexicano de Botánica.

Sanchez-Dzib Y., M. Lozano y **J. A. Benítez**. Catálogo palinológico de especies indicadoras de cambio en la cobertura de la selva mediana de la cuenca del Río Candelaria, Campeche, México.

Castro C., P. Zamora y **J. A. Benítez**. Estudio florístico-ecológico de la vegetación acuática de la cuenca del Río Candelaria, Campeche.

#### 2005

- North-South Research Collaboration Colloquium. Ottawa, Canadá.

#### 2006

- Congreso Latinoamericano de Botánica, Santo Domingo, República Dominicana.
- American Association of Landscape Ecology, San Diego, USA.

#### 2007

- Congreso Nacional y Primera Reunión Mesoamericana en Manejo Integrado de Cuencas.

## Conferencias

- Pago de servicios ambientales hidrológicos en la cuenca del Río Candelaria: aplicación de SIG para el inventario y preservación de la zona costera. Fundación CENAIM-ESPOL. Guayaquil, Ecuador.
- Temas selectos sobre ecología de cuencas tropicales; SIG y percepción remota; servicios ambientales; y estudios de caso. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil, Ecuador.
- Foro “La ciencia como opción de vida” “La investigación de los problemas ambientales”. ECOSUR-Unidad Campeche, Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Campeche. 2005.
- Panel “Congreso Internacional del Agua en la Frontera: México-Guatemala-Belice”, Casa de la Tecnología y Sistema de Televisión y Radio de Campeche. 2005.
- Potencial del estudio de diagnóstico social como herramienta para la selección de sitios, Segundo Encuentro Ambiental y del Patrimonio Cultural, Mérida, Yucatán, México. 2005.
- GIS in the Candelaria Basin, Campeche, Mexico. Diálogos en Geografía. Departamento de Geografía, Universidad de Calgary, Canada. 2006.
- Universidad de Calgary-Universidad de Campeche: Colaboración de Investigaciones con base en SIG en la cuenca del Candelaria; implementación de la geodatabase y automatización de tareas.
- Sistema de monitoreo ambiental de la cuenca del Río Candelaria: integración de indicadores biofísicos y socioeconómicos con tecnología SIG.

## FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- Licenciatura: 3
- Maestría: 4
- Doctorado: 1
- Servicio Social: 2

## DISTINCIONES ACADÉMICAS Y PROFESIONALES

- Becario Fullbright CONACYT, para realizar estudios de posgrado.
- Becario de los proyectos NAG5-6249 y Carbon-0000-0075 patrocinados por el Programa de la NASA sobre cambio de cobertura y uso del suelo.
- Profesor Perfil PROMEP Preferente, SEP
- Distinción de Estímulo a Carrera Docente por la UAC.



### **L.Q.F.B. Martin G. Memije Canepa**

*e-mail: memije\_2000@yahoo.com*

*Inicio de actividades - año 2002*

#### **PERFIL**

- Técnico Docente "A"

#### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

- Ecotoxicología  
- Monitoreo ambiental

#### **FORMACIÓN ACADÉMICA**

Lic. en Químico Farmacéutico Biólogo de la Facultad de Ciencias Químico Biológicas, de la Universidad Autónoma de Campeche.



### **L.Q.F.B. Alejandro Ortiz Arana**

*e-mail: ortizarana@hotmail.com*

*Inicio de actividades - año 2004*

#### **PERFIL**

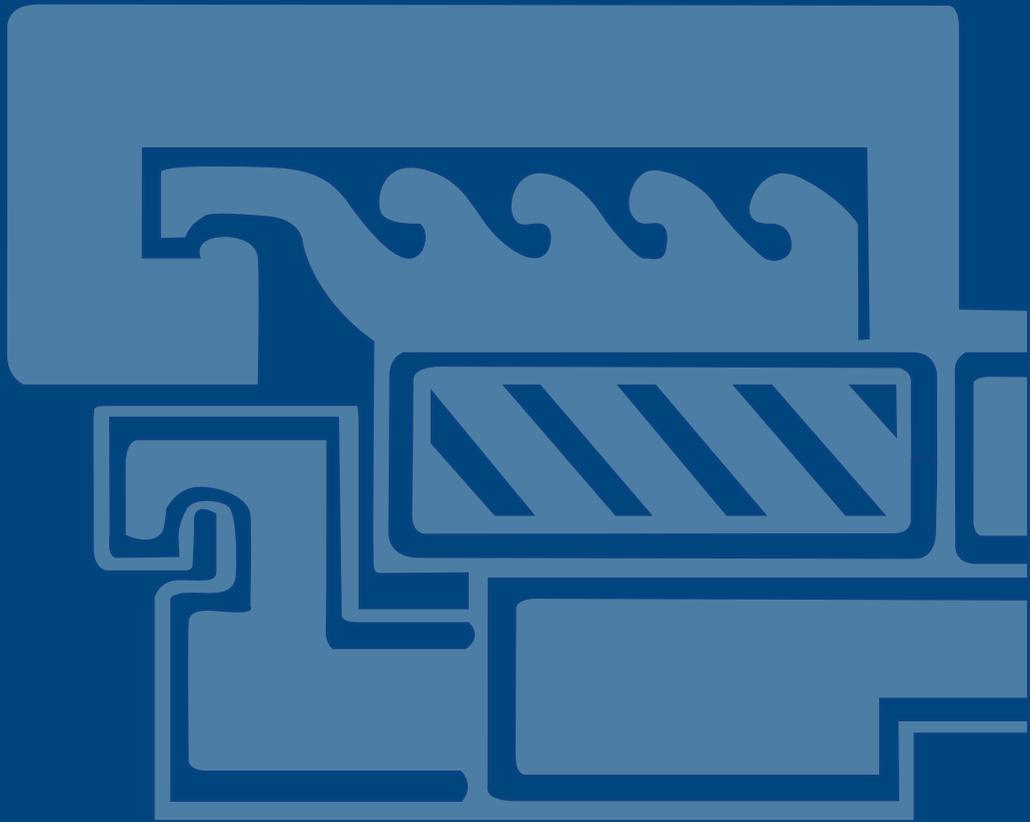
- Técnico por proyecto

#### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

- Ecotoxicología  
- Monitoreo ambiental

#### **FORMACIÓN ACADÉMICA**

Lic. en Químico Farmacéutico Biólogo de la Facultad de Ciencias Químico Biológicas, de la Universidad Autónoma de Campeche.



Centro de Ecología, Pesquerías y  
Oceanografía del Golfo de México

# Manejo de Ecosistemas Costeros



Universidad Autónoma de Campeche



Caracterizar y evaluar ecológica y económicamente los recursos naturales, hábitats críticos y ecosistemas de las zonas costeras para proveer bases científicas que fortalezcan la gestión ambiental hacia su desarrollo sostenible.

INVESTIGADORES:

M. en C. Guillermo Villalobos Zapata

Dra. Evelia Rivera Arriaga

Dra. Claudia Agraz Hernández

Dra. Leticia Alpuche Gual



## M. en C. Guillermo J. Villalobos Zapata

*e-mail: gjvillal@uacam.mx*

*Investigador fundador - 1990*

### PERFIL

- Director, Centro de Ecología, Pesquerías y Oceanografía del Golfo de México (EPOMEX-UAC) junio 2003 a la fecha
- Profesor Perfil Mínimo Deseable PROMEP (2006-2009)
- Miembro del Programa LEAD, México, Cuarta Cohorte (1995-1997)

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Ecología y evaluación de recursos pesqueros
- Biología pesquera
- Dinámica de poblaciones

## »» FORMACIÓN ACADÉMICA

- Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Maestría en Ciencias del Mar (Esp. Oceanografía Biológica y Pesquera), UACPyP-CCH, UNAM.
- Candidato a Doctorado en Ciencias Marinas, CINVESTAV-Unidad Mérida.

## »» PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- Plan de conservación de la ecoregión “Humedales Los Petenes-Celestún-El Palmar”. 2003.
- Evaluación de daños en las zonas costeras de la Península de Yucatán por el huracán “Isidoro”. Desarrollo de propuestas de investigación y mitigación en manejo integrado de recursos costeros. 2003-2004.

- Diseño del Programa de Monitoreo de Recursos Naturales en la Laguna de Términos (jul04-may05).
- Programa de Conservación y Manejo de la Reserva de la Biosfera “Los Petenes” (2004-2005).
- Estudio regional de zonas con litoral en el Estado de Campeche (2005-2007).
- Programa Municipal de Ordenamiento Ecológico Territorial del Carmen (2006-2008).
- Cartografía temática de ordenamiento ecológico, territorial de la zona costera del Estado de Campeche (2006).
- Programa Municipal de Ordenamiento Ecológico Territorial de Palizada (2006-2008).
- Actualización del Diagnóstico Ambiental del Area de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos (2006-2008).
- Talleres para la creación de 4 consejos consultivos regionales del Area de Protección Flora y Fauna “Laguna de Términos” (2006-2007).
- Estudio de la biodiversidad del Estado de Campeche (2007-2009).
- Creación de la red nacional de Investigadores y Manejo Integrado Costero (2008-2009) FOMIX Campeche.

## DOCENCIA

• Seminario de titulación de la carrera de Biólogo	Fac. de Ciencias Químico-Biológicas, 2003 - 2004.
• Conservación y uso de los recursos naturales	Carrera de Ingeniero Bioquímico Ambiental de la Fac. de Ciencias Químico-Biológicas, 2003 - 2004.
• Introducción a las ciencias marinas	Maestría en Manejo Integrado de Costas y Mares, 2003 - 2004.
• Conservación y uso de los recursos naturales	Carrera de Ingeniero Bioquímico Ambiental de la Fac. de Ciencias Químico-Biológicas, Sep 05 - Feb 06.
• Introducción a las ciencias marinas	Maestría en Manejo Integrado de Costas y Mares, Sept 05 - Feb 08.
• Conservación y uso de los recursos Naturales	Carrera de Ingeniero Bioquímico Ambiental de la Fac. de Ciencias Químico-Biológicas, Sept 05 - Feb 07.
• Conservación y uso de los recursos naturales	Carrera de Ingeniero Bioquímico Ambiental de la Fac. de Ciencias Químico-Biológicas, Sept 05 - Feb 08.
• Módulo de recursos hídricos	Posgrado en Patrimonio y Desarrollo Sostenible de la Fac. de Humanidades. Marzo - Julio 08.

## » PUBLICACIONES

### Libros

2004

Rivera-Arriaga, E. , **G.J. Villalobos-Zapata**, I. Azuz-Adeath y F Rosado-May (eds.).2004. El Manejo Costero en México. Universidad Autónoma de Campeche, SEMARNAT, CETYS-Universidad, Universidad Autónoma de Q.Roo. 654 p.

Rivera-Arriaga, E., G. Palacio-Aponte, **G.J. Villalobos-Zapata**, R. Silva-Casarín y P. Salles. 2004. Evaluación de daños en las zonas costeras de la Península de Yucatán por el Huracán Isidoro: Desarrollo de propuestas de investigación y mitigación en el manejo integrado de recursos costeros. Publicación del Centro EPOMEX-UAC. 157 p.

2006

Pat-Fernández, J.M., P Hernández-Bahena, L.C. Sánchez-Pérez y **G.J. Villalobos-Zapata**. 2006. El Contexto Demográfico, Económico y Social en Comunidades Aledañas a la Reserva de la Biósfera de los Petenes. Centro EPOMEX-UAC/ECOSUR-Campeche/Reserva de la Biósfera Los Petenes-CONANP. 88 p.

2006

Fraga J., **G.J. Villalobos-Zapata**, A. García, S. Doyon, 2008. Descentralización y Manejo Ambiental: Gobernanza Costera en México, CINVESTAV-Mérida, EPOMEX-UAC, ISDR-Canadá. Plaza y Valdés. 166 p.

### Capitulos en libros

2004

**Villalobos-Zapata, G.** 2004. Reservas de la Biosfera: Los Petenes/Ría Celestún. Cap. 27:397-412. *In:* Rivera Arriaga E., **G.J. Villalobos-Zapata**, I. Azuz-Adeath y F. Rosado-May (eds.), El Manejo Costero en México.

2006

Rivera-Arriaga, E., **G.J. Villalobos-Zapata** y A. Bocanegra-Quiroz. 2006. Instrumentación de convenios de cooperación internacional en materia ambiental: el papel de los gobiernos locales. *In:* Estrategia para el manejo costero integral, el enfoque municipal, volumen 2. P., Moreno-Casasola, E. Peresbarbosa-Rojas, A.C. Travieso-Bello (eds). Inst. de Ecol., Comisión Nal. de Areas Nat. Protegidas.

2008

Rivera-Arriaga, E. y **G. Villalobos-Zapata**. 2008. The management of coastal protected Areas of Campeche, Mexico. Chapter 21:423-437. *In:* Ramasamy Krishnamoorthy, Alagappan Ramanathan, Andreas Kannen, David R. Green, Dov S. Rosen, Han Zengcui, Stefano Tinti (eds.) Integrated Coastal Zone Management (ICM) the Global Challenge.

## Artículos en revistas indexadas/Arbitradas

2005

Domínguez, A.L., J.W. Day, Jr., **G. Villalobos-Zapata**, R.R. Twilley, H. Alvarez-Guillén and A. Yáñez-Arancibia. Structure of a unique inland mangrove forest assemblage in fossil lagoons on the Caribbean Coast of Mexico. *Wetlands Ecology and Management*, No. 13: 111-122.

Rivera-Arriaga, E., y **G.J. Villalobos-Zapata**. 2005. The coastal zone of Campeche: Opportunities for implementing an integrated coastal management framework. *Journal of Coastal Research*, 42:184-190.

Yáñez-Arancibia, A., J.W. Day Jr., A.L. Lara-Domínguez, P. Sánchez-Gil., **G.J. Villalobos-Zapata** y J. Herrera Silveira. 2005. Ecosystem Functioning, The basis for sustainable management of Terminos Lagoon, Campeche Mexico. 1-62 p. In: J. W.Day Jr. and Yáñez-Arancibia A. (Eds). *The Gulf of Mexico: Ecosystem-Based Management*. Bulletin 89, 50-Years update, Volumen 5.

2006

Rivera-Arriaga E. y **G.J. Villalobos-Zapata**. 2006. The coastal zone of Campeche: Opportunities for implementing an integrated coastal management framework. *Journal of Coastal Research*, 42: 184-190.

E. Rivera-Arriaga y **G.J. Villalobos-Zapata**. 2006. "Impact assessment of Hurricane Isidore in the Yucatán Peninsula: The case of Campeche", *Journal of Coastal Research*, SI 39 (Proceedings of the 8 th International Coastal Symposium). Itajaí, SC – Brazil , ISSN 0749-0208: 1328-1331.

## Artículos en revistas de difusión

2003

Ecología del paisaje y diagnóstico ambiental del ANP Laguna de Términos. *Boletín Informativo Jaina en Línea*, 13 (2).

## REUNIONES, CONGRESOS, SIMPOSIOS, SEMINARIOS Y TALLERES

2004

• IV Congreso Internacional Puertos y Costas, Realidades y Perspectivas, México. Bautista-Godínez, E.G., R. Silva-Casarín, P. Salles-Afonso de Almeida, **G. J. Villalobos-Zapata**. Marea de tormenta inducida por ciclón tropical Isidoro en el litoral de la Península de Yucatán. 8 p. In: Memoria del IV Congreso Internacional "Puertos y Costas, Realidades y Perspectivas", México.

2005

• Taller del Programa de Acción Regional para la Península de Yucatán en el marco del Programa de Acción Mundial (PAM-PNUMA/ORPALC) Presentación de la situación de Campeche.

- Taller Peninsular “Manejo de base comunitaria de recursos costeros en el Caribe” (CIID-Canadá y CINVESTAV-Mérida).

#### 2008

- “Taller para la elaboración de una red de colaboración trinacional para el conocimiento y sustentabilidad del Golfo de México” (UV-CICESE-CINVESTAV Mérida-UAC EPOMEX-UJAT-Harte Research Institute-Secretaría de Marina-NSU Florida-Texas A&M U.).
- Agenda verde. “Taller regional para la identificación de temas comunes de investigación ambiental en la región sureste”(INE-CICY).
- “Primera reunión nacional del consejo consultivo de desarrollo sustentable ciclo 2008-2011” (SEMARNAT)
- Taller: “Una visión de conocimiento y sustentabilidad binacional para el Golfo de México”. Tuxpan, Veracruz, México. 16 y 17 de Mayo de 2008.
- 1era Sesión Ordinaria Nacional del Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustentable. Generación 2008-2011. Ciudad de México. 3 y 5 de Junio de 2008.
- Sexta sesión del órgano técnico del comité de ordenamiento ecologico marino y regional del Golfo de México y Mar Caribe. Ciudad de San Francisco de Campeche, Campeche, México. 10 de Junio de 2008.
- Quinta sesión del órgano ejecutivo del comité de ordenamiento ecologico marino y regional del Golfo de México y Mar Caribe. Ciudad de San Francisco de Campeche, Campeche, México. 11 de Junio de 2008.
- 1er Taller de trabajo preparatorio de la 2da cumbre de la alianza de gobernadores del Golfo de México. Tuxpan Veracruz. 23-25 de Julio de 2008.
- 2do Taller de planeación estratégica para el programa regional de desarrollo turístico del corredor costero Ciudad de Campeche - Ciudad del Carmen. SECTUR-FONATUR. Cd. del Carmen, Campeche. 3 de Julio de 2008.
- VII Seminario de turismo y sustentabilidad. Universidad del Caribe, Cancún, Quintana Roo. 11 y 12 de Septiembre de 2008.

## FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- Tesis Licenciatura: 4
- Prácticas Profesionales: 10
- Servicio Social: 9
- Jurado de Exámenes Profesionales: 14

## »» DISTINCIONES ACADÉMICAS Y PROFESIONALES

- Miembro del comité revisor de la revista tecnológica de la Escuela Superior Politécnica de Ecuador. Junio de 2008.
- Representante por la Universidad Autónoma de Campeche ante el consejo de cuenca península de Yucatán. 2003-a la fecha.
- Becario para estudios de Maestría por la DGAPA-UNAM: Dirección General de Apoyo a Personal Académico de la UNAM.
- Mención Honorífica en la obtención del grado de Maestría en Ciencias del Mar con Especialización en Oceanografía Biológica y Pesquera. septiembre de 1989.
- Becario para estudios de Doctorado por CONACYT.
- Miembro Electo del Consejo Interno del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM.
- Asociado LEAD de la 4ª Cohorte.
- Profesor Perfil Promep desde 1999 a la fecha.
- Distinción de Estímulo a Carrera Docente por la UAC.



### **Dra. Evelia Rivera Arriaga**

*e-mail: eveliarivera@gmail.com*

*Investigador fundador -1990*

#### PERFIL

- Profesor Investigador Titular “C”
- Profesor Perfil Preferente PROMEP (2006-2009)
- Sistema Nacional de Investigadores (SNI): Nivel 1

#### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Políticas marinas, legislación y manejo costero
- Desarrollo sustentable
- Ecología de ecosistemas costeros
- Educación ambiental

#### »» FORMACIÓN ACADÉMICA

- Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Maestría y Doctorado en Política Marina, Universidad de Delaware (USA).

#### »» PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- Participante en el proyecto “Caracterización ecológica, biológica, pesquera y social del camarón siete barbas (*Xiphopoeus kroyeri*) de la costa sur del Golfo de México”. Proyecto SISIERRA, multi-institucional. Comenzó el 1 de enero, 2003, al 5 de junio del 2005.

- Responsable para Campeche del proyecto regional “Evaluación de daños en las zonas costeras de la Península de Yucatán por el Huracán “Isidoro”. Desarrollo de propuestas de investigación y mitigación en manejo integrado de recursos costeros”. Proyecto SISIERRA-CONACyT, multi-institucional. Comenzó el 15 de marzo del 2003 y terminó el 29 de febrero del 2004.
- Responsable del proyecto nacional “Lineamientos para el desarrollo de una estrategia nacional para la implementación de planes de manejo de la zona costera y marina en los ámbitos nacional, regional, estatal y municipal”. Proyecto SEMARNAT DGRMIS-DAC-103/2004. Duración 15 de julio al 15 de noviembre, 2004.
- Responsable del estudio de cartografía temática de la zona costera del Estado de Campeche, solicitado por la Sría. Ecología y la SEOPC del Gobierno del Estado de Campeche, con duración de diciembre 2005 a febrero 2006.
- Responsable del estudio de zonas con litoral del Estado de Campeche, solicitado por la SEDESOL y el Gob. Del Estado de Campeche, con duración de enero a abril del 2006.
- Responsable del transboundary diagnosis assessment on governance para el Golfo de México dentro del Proyecto “The Gulf of Mexico as a Large Marine Ecosystem”, PNUMA/UNIDO/SEMARNAT, con duración de febrero a octubre del 2006.
- Responsable del desarrollo de la propuesta del programa estatal de manejo integrado de la zona costera del Estado de Campeche, solicitado por el Gob. Del Estado, con duración de febrero a octubre del 2007.
- Coordinador del Tema “Marco Jurídico y Capacidad Institucional” del Proyecto de Biodiversidad del Estado de Campeche, solicitado por CONABIO, con duración de septiembre - diciembre 2007.
- Participante en el proyecto “Programa Municipal de Ordenamiento Ecológico Territorial del Carmen” Gob. Estado de Campeche, SEOPC y el H. Ayuntamiento del Carmen, IMPLAN.
- Participante en el proyecto “actualización del diagnóstico ambiental del área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos”, financiado por PEMEX.
- Participante del Proyecto de “Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Palizada, financiado por Gob. Estado de Campeche”, financiado por la SEOPC.
- Participante del Proyecto “Creación de la Red Nacional para el Manejo Integrado de la Zona Costero-Marina de México”, proyecto FOMIX-CONACyT, con clave 072310. 10 de enero 2008 - 10 enero 2010.
- Programa de manejo costero integrado para el saneamiento de la bahía de San Francisco de Campeche. Fondos Mixtos - CONACyT. Enero de 2008 - Enero de 2010.
- “Evaluación de medio término del Programa Manejo de Recursos Costeros de Ecuador”. Gobierno de Ecuador. Julio-Septiembre de 2008.

## DOCENCIA

- Educación ambiental Facultad de Ciencias Químico Biológicas. UAC. Agosto del 2001 a la fecha.
- Manejo costero integrado Facultad de Ciencias Químico Biológicas Cada otoño Desde 2003.

- Política marina Facultad de Ciencias Químico Biológicas Cada primavera Desde 2004.
  
- Seminario de Titulación “ Educación ambiental para el desarrollo sustentable” . En IBA Facultad de Ciencias Quimico-Biológicas 19 de junio al 10 de julio, 2003.
  
- Manejo costero integrado Maestría en Manejo Integrado de Costas y Mares, del Posgrado del Centro EPOMEX y la Fac. de Ciencias Químico-Biológicas, UAC, Desde el Otoño, 2003.
  
- Política marina internacional Maestría en Manejo Integrado de Costas y Mares, del Posgrado del Centro EPOMEX y la Fac. de Ciencias Químico-Biológicas, UAC, Desde el Primavera 2004.
  
- Administración de recursos I y II Licenciatura en Administración de Recursos Naturales, Univ. Marista de Yucatán. (Convenio) Cada otoño desde 2004.
  
- Dimensión humana en ecosistemas Licenciatura en Administración de Recursos Naturales, Univ. Marista de Yucatán. (Convenio) Desde Agosto del 2004.
  
- Seminario de Titulación “Gestión Ambiental” En IBA Facultad de Ciencias Quimico-Biológicas Cada verano Desde 2005.
  
- Profesor invitado para el curso de Manejo costero integrado. Maestría en Manejo Integrado de la Zona Costera, Fac. de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, otoño 2005.
  
- Profesor del Seminario de Titulación “Administración general de recursos naturales”. Fac. Ciencias Químico Biológicas, UAC, 7 de abril al 7 de mayo de 2005. 7 de abril al 7 de junio de 2006. 27 de junio al 20 de julio de 2007.
  
- Profesor del Taller de Capacitación sobre “Inclusión de la dimensión ambiental en la docencia” Programa Ambiental Institucional Yum Kaax de la Universidad Autónoma de Campeche, 21 junio 2006.
  
- Introducción a la gestión ambiental Maestría en Gestión Ambiental, Univ. Marista de Yucatán. (Convenio) Primavera del 2007.
  
- Política ambiental Licenciatura en Administración de Recursos Naturales, Univ. Marista de Yucatán. (Convenio) Otoño del 2007.
  
- Coordinador y profesor del Diplomado en Desarrollo sustentable Instituto Tecnológico de Campeche. 22 al 26 de enero 2007.
  
- Manejo comunitario de los recursos naturales Maestría en Gestión Ambiental, Univ. Marista de Yucatán. 2008.

## PUBLICACIONES

### Libros

2004

**Rivera-Arriaga, E.** 2004. Iniciativas de asociación a partir de la cumbre mundial sobre el desarrollo sostenible y los pequeños estados insulares en desarrollo (SIDS por sus siglas en inglés). Serie de publicaciones No. 2003-1, Auspiciado por: PNUMA/PAM y el Foro Global de Océanos, Costas e Islas, S. Belfiore y B. Cicin-Sain. Traducción al Español.

**Rivera-Arriaga, E.**, G. Palacio-Aponte, G.J. Villalobos-Zapata, R. Silva-Casarín y P. Salles. 2004. Evaluación de daños en las zonas costeras de la Península de Yucatán por el Huracán Isidoro, Desarrollo de propuestas de investigación y mitigación en manejo integrado de recursos costeros. Publicación del Centro EPOMEX-UAC, Campeche, Cam. México, 157 p.

**Rivera-Arriaga, E.**, G.J. Villalobos-Zapata, I. Azuz-Adeath y F. Rosado-May (eds.). El Manejo Costero en México. 2004. Universidad Autónoma de Campeche, SEMARNAT, CETYS-Universidad, Universidad Autónoma de Quintana Roo. 654 p. ISBN 968-5722-12-9.

### Capítulos en libros

2003

**Rivera-Arriaga, E.**, A. L. Lara-Domínguez, G. Villalobos-Zapata, A. Yáñez-Arancibia. 2003. Trophodynamic ecology of two critical habitats (seagrasses and mangroves) in the Términos Lagoon, southern Gulf of Mexico . [ Ecología trofodinámica de dos hábitats críticos (pastos marinos y manglares) en la Laguna de Términos, sur del Golfo de México ]. *In*: D. Zeller, S. Booth, E. Mohammed and D. Pauly (editors) From Mexico to Brazil: Central Atlantic fisheries catch trends and ecosystem models. Fisheries Centre Research Reports, 11(6).

2004

Suárez-Morales, E. y **E. Rivera-Arriaga**. 2004. The aquatic fauna of karstic environments in the Yucatan Peninsula, Mexico: an updated overview. *In*: M. Munawar, S. Lawrance, I.F. Munawar y D. Malley (eds.), Aquatic Ecosystems of Mexico : Status and Scope, Backhuys Publ. ISBN 90-5782-051-X.

Azuz-Adeath, I. y **E. Rivera-Arriaga**. 2004. Escalas espaciales y temporales del manejo costero. Cap. 3:27-38. *In*: E. Rivera-Arriaga, G. Villalobos-Zapata, F. Rosado-May e I. Azuz-Adeath (eds.). "El Manejo Costero en México",. Publicación EPOMEX-CETYS-UQROO, Semarnat, 654 pág. ISBN 968-5722-12-9.

**Rivera-Arriaga, E.** 2004. El Golfo de México: problemas compartidos, soluciones conjuntas. Cap. 37:517-530. *In*: E. Rivera-Arriaga, G. Villalobos-Zapata, F. Rosado-May e I. Azuz-Adeath (eds.). "El Manejo Costero en México". Publicación EPOMEX-CETYS-UQROO, Semarnat. 654 pág. ISBN 968-5722-12-9.

Azuz-Adeath, I. y **E. Rivera-Arriaga**. 2004. Manejo costero en México ante los acuerdos de Johannesburgo. Cap. 44:611-628. *In*: E. Rivera-Arriaga, G. Villalobos-Zapata, F. Rosado-May e I. Azuz-Adeath (eds.). "El Manejo Costero en México". Publicación EPOMEX-CETYS-UQROO, Semarnat. 654 pág. ISBN 968-5722-12-9.

2006

**Rivera-Arriaga, E.**, G. Villalobos-Zapata y A. Bocanegra-Quiroz. 2006. Instrumentos de convenios de cooperación internacional en México: avances y perspectivas. Vol.2: 869-896. *In: Instrumentación de Convenios de cooperación internacional en materia ambiental: el papel de los gobiernos locales*, P. Moreno-Casasola, E. Peresbarbosa-Rojas y A.C. Travieso-Bello (eds.). ISBN 970-709-039-1, Tres volúmenes.

2007

Azuz-Adeath y **E. Rivera-Arriaga**. 2007. Estimación del crecimiento poblacional para los estados costeros de México. *Papeles de Población*, ISSN: 1405-7425, No. 051:187-211. I.

Alvarez, P, A. Díaz de León, S. Cortina, M. Ibañez, G. Brachet, G. Pérez Chirinos, J.C. Aguilar, R. Rosado, F. Burgoa, **E. Rivera-Arriaga**, I. Azuz, y P Muñoz. 2007. Development of a national oceans policy in Mexico Chap. 16: *In: B. Cicin-Sain, D. Vander Zwaag y M. Balgos (eds.), Integrated National and Regional Ocean Policies: Comparative Practices and Future Prospects*, United Nations University (UNU) Press, Tokyo, Japan.

2008

E. Rivera-Arriaga y **G. Villalobos-Zapata**. 2008. The Management of coastal protected areas of Campeche, Mexico. Chapter 21:423-437. *In: Ramasamy Krishnamoorthy, Alagappan Ramanathan, Andreas Kannen, David R. Green, Dov S. Rosen, Han Zengcui, Stefano Tinti (eds.) Integrated Coastal Zone Management (ICM) the Global Challenge*.

Villalobos-Zapata, G. y **E. Rivera-Arriaga**. 2008. La actividad petrolera en Campeche: situación retos y oportunidades, p. 133-146. *In: J. Fraga, G. Villalobos, A. García, B. Campos, S. Doyon. Descentralización y Manejo Ambiental. Gobernanza Costera en México*.

Euán-Ávila, J., **E. Rivera-Arriaga**, M.A. Liceaga, A. García, G. Palacio y G. Villalobos. 2008. La Transversalidad en el ordenamiento ecológico territorial: experiencias de Campeche y Yucatán., p. 178-194. *In: J. Fraga, G. Villalobos, A. García, B. Campos, S. Doyon. Gobernanza Costera en México*.

**E. Rivera-Arriaga**. 2008. Gestión Integrada de la Infraestructura Hídrica en la Zona Costera. Módulo 4: 135-152. *In: I. Azuz-Adeath (Ed.) infraestructura y desarrollo sustentable, una visión centrada en la zona costera*. ISBN 978-968-5451-01-7.

## Revistas indexadas / arbitradas

2003

**Rivera-Arriaga E.**, A.L. Lara-Dominguez, G. Villalobos-Zapata and A. Yáñez-Arancibia. 2003. Trophodynamic ecology of two critical habitats (seagrasses and mangroves) in Términos Lagoon, southern Gulf of Mexico. *Fish. Cent. Res. Rep.* 11(6):245-254.

Yáñez-Arancibia, A, AL. Lara-Dominguez, D. Zárate-Lomelí, P. Sánchez-Gil, S. Jiménez-Hernández, A. Sánchez-Martínez, **E. Rivera-Arriaga** , A. Flores-Nava, M.A. Ortíz-Pérez, C Muñoz-Piña, M. Becerra, J.W. Day, G.L. Powell, C.J. Madden, E. Reyes, C. Barrientos and B Currie-Alder. 2003. Sub-región 2 Gulf of Mexico : Scaling, scoping and detailed assessment report. Global International Waters Assessment, GIWA, Kalmar, Sweden, GEF-UNEP 396 p.

2005

**Rivera-Arriaga E.** 2005. Assessing foreign aid efforts for the coastal management in Latin America and the Caribbean regions, *Ocean and Coastal Management Jour.* 48 (9-10):693-720.

**Rivera-Arriaga E.** y G.J. Villalobos-Zapata. 2005. The coastal zone of Campeche: Opportunities for implementing an integrated coastal management framework. *Journal of Coastal Research*, 42: 184-190.

2006

**Rivera-Arriaga E.** y G.J. Villalobos-Zapata. 2006. The coastal zone of Campeche: Opportunities for implementing an integrated coastal management framework. *Journal of Coastal Research*, 42: 184-190.

**E. Rivera-Arriaga** y G.J. Villalobos-Zapata. (En prensa) "Impact Assessment of Hurricane Isidore in the Yucatán Península: The case of Campeche", *Journal of Coastal Research*, SI 39 (Proceedings of the 8 th International Coastal Symposium). Itajaí , SC – Brazil , ISSN 0749-0208.

2007

Azuz-Adeath, I. , S. Venezia , y **E. Rivera-Arriaga**. Estimación del crecimiento poblacional para los estados costeros de México. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, *Revista Papeles de Población*, No. 51.

Azuz-Adeath, I., S. Venezia, y **E. Rivera-Arriaga**. (Enviado O&C/MJ). Population trends and socio demographic changes in the Mexican coastal zone.

## Artículos en revistas de difusión

2004

**Rivera-Arriaga, E.** 2004. Challenges arising for Ocean Governance in the Gulf of Mexico . *Boletín Informativo Jaina en Línea*, 14(2):1-2

2005

**Rivera-Arriaga, E.** 2005. Consejos Consultivos para el Desarrollo Sustentable. *Boletín Informativo Jaina en Línea*, 15(1): 21-22

**Rivera-Arriaga, E.** y Gladys Borges-Souza. 2005. Desarrollo Marítimo-Costero de Campeche: apreciación del contexto histórico. *Boletín Informativo Jaina en Línea*, 15(1): 23-33.

**Rivera-Arriaga, E.** y G. Borges-Souza. 2005. El Gran Ecosistema Marino del Golfo de México: Perspectivas para su manejo. Anuario 2005, Universidad Autónoma de Campeche.

2006

**Rivera-Arriaga, E.** 2006. Agenda 21 Local: puntos de partida, Gaceta de la UAC, año XV, núm. 85:3-7 p.

**Rivera-Arriaga, E.** 2006. Consejos Consultivos para el Desarrollo Sustentable, Jaina en Línea, 15(1): 21-22,

**Rivera-Arriaga, E.,** y G. Borges. 2006. Desarrollo Marítimo-Costero de Campeche: apreciación del contexto histórico, *Boletín Informativo Jaina en Línea*, 15(1): 23-33.

2007

**Rivera-Arriaga, E.,** e I. Azuz-Adeath. 2007. La dimensión ambiental en los ordenamientos costeros y marinos de México, *Boletín Informativo Jaina en Línea*, 17: 43-45.

2008

**Rivera-Arriaga, E.** 2007. Campeche ante el cambio climático: la adaptación a la elevación del nivel medio del mar, Gaceta de la UAC., año XVIII, 99:5-8 p.

## REUNIONES, CONGRESOS, SIMPOSIOS, SEMINARIOS Y TALLERES

2003

- Taller de Conservación de Sitios, Dirección del APFFLT y CONANP, Cd. Del Carmen, Campeche, 19 a 21 de febrero
- 2º. Panel Necesidades para la Gestión Integrada de la Zona Costera del Golfo de México y Caribe". 6 al 7 de marzo, Xalapa, Veracruz. La zona costera en el marco de la Cumbre de Johannesburgo.
- Reunión Preparatoria para desarrollar un programa regional para la Gestión y Manejo Integrado de la Zona Costera del Golfo de México y Mar Caribe, Mérida Yuc., 8 mayo
- Taller Caribbean Sea Assessment (CARSEA) y responsable del Grupo 3 Responses on IC., Cropper Foundation, PNUMA y la Asociación de Estados del Caribe, Trinidad y Tobago, 27 al 29 de mayo y del 27 al 29 de octubre.
- Managing Marine Protected Areas in the Context of Coastal and Ocean Governance, Baltimore Estados Unidos 11 y 12 de julio
- Conferencia Internacional Coastal Zone 2003. 13 al 17 de julio en Baltimore, Estados Unidos Coastal Management in Latin America and the Caribbean regions: Assessing Internacional Aid.
- X Congreso Latinoamericano en Ciencias del Mar (X COLACMAR), del 22 al 26 de septiembre, San José de Costa Rica. La participación pública en México, un mecanismo para definir las políticas costeras del país.
- Taller de Diseño y Estructuración del Plan de Estudios del PE de Biólogo, Fac. Ciencias Químico-Biológicas, y Academia de Biología, UAC, Campeche, Camp., 3 y 4 octubre
- Taller de Evaluación del Programa Educativo de Biólogo, Campeche, Cam., septiembre a diciembre.

- Global Conference on Oceans, Coasts, and Islands: Mobilizing for Implementation of the Commitments made at the 2002 World Summit on Sustainable Development, noviembre 12-14, 2003, UNESCO, Paris.
- Conferencia: “Evaluación del Impacto del Huracán Isidoro en la Zona Costera de Campeche”, II Jornada de Investigación Científica Fray Angélico-UAC, 17 de octubre
- Conferencia: “Evaluación del Impacto del Huracán Isidoro”, 10ª Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, 27 a 31 de octubre

#### 2004

- 8th International Coastal Symposium, 12-19 marzo, Itajaí, Brasil. Impact Assessment of Hurricane Isidore in the Yucatán Península: The case of Campeche.
- Taller de Eco-regiones Pantanos de Centra-Laguna de Términos, Villahermosa Tabasco, Pronatura Península de Yucatán, 16-18 de junio.
- Seminario de Planeación Participativa La situación del recurso hidráulico en el estado de Campeche, análisis de su problemática y elaboración de una estrategia para su manejo integral y sostenible. CNA, Gob. Edo. Campeche, Consejo de Cuenca de la Península de Yucatán, 14 de julio.
- Taller interno de la Semarnat del Grupo de Mares y Costas Estableciendo un marco para la gestión y el manejo costero integrado. Dir. Gral. de Políticas Públicas e Integración Sectorial, SEMARNAT, 23 de agosto. Reflexiones para definir y delimitar a la zona costera de México.
- Tercera sesión del Órgano Ejecutivo del Comité de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California, Dir. Gral. de Políticas Públicas e Integración Sectorial, SEMARNAT, 30 de sep. a 1 de octubre.
- Primera Reunión Nacional de Municipios Costeros, CONAMM, FENAM, Gob. Del H. Ayuntamiento de Cozumel, 29 y 30 de octubre.

#### 2005

- Día Nacional de la Marina. Conferencia: “Desarrollo Costero y Marítimo de Campeche”, Campeche, Camp. 30 de mayo. E. Rivera-Arriaga, I. Chi Miss y Gladys Borges Souza
- II Reunión Nacional de Municipios Costeros, CONAMM, FENAM, Gob. Del H. Ayuntamiento de Coatzacoalcos, Ver., Conferencia: Agenda 21 Local, 1 al 2 de julio.
- International Conference on Integrated Ocean Policy: National and Regional Experiences, Prospects, and Emerging Practices, Lisboa, Portugal, Octubre 10 al 14. A proposal for the Ocean and Coastal Policy in Mexico.
- Primer Taller de Autoevaluación de Capacidades Nacionales para la implementación de las Convenciones sobre Diversidad Biológica, Cambio Climático y Combate a la Degradación de Tierras, 11 de noviembre, México DF
- I Congreso Nacional de medio Ambiente y Desarrollo, 22 al 24 de noviembre, México DF
- VIII Sesión Ordinaria del Consejo Consultivo Nacional para el Desarrollo Sustentable, 24 y 25 de noviembre, México DF. Comentarios y Recomendaciones a la Propuesta para la enmienda de la Ley de Puertos.

## 2007

- 5° Foro Consultivo Científico y Tecnológico. Academia Mexicana de las Ciencias. Mérida, Yucatán. 24 septiembre 2007.
- Internacional Coastal Symposium, Ponencia: La participación pública en el proceso de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California, Griffith University, Gold Coast Australia, 16-20 abril. Azuz-Adeath, I., P Muñoz-Sevilla, A. Ortega-Rubio, y **E. Rivera-Arriaga**
- Celebración del Día Marítimo Internacional. Avances en el combate a la contaminación de aguas costeras en Campeche. Secretaría de Pesca. San Francisco de Campeche, Campeche. 25 de septiembre de 2007.
- XIV Semana Nacional de Ciencia y Tecnología “Para crecer hay que saber”. Ponencia: Avances en manejo costero en Campeche, 24 de octubre, Campeche, Cam.
- Taller “Aportaciones Metodológicas al ordenamiento Ecológico Marino y Costero en México: 3er Taller de Experto”. Instituto Nacional de Ecología, México, D.F 11 y 12 de Octubre 2007.
- IV Congreso Internacional de Ordenamiento Territorial, Ponencia: La participación pública en el proceso de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 13 al 16 de noviembre, I. Azuz, P Muñoz, A. Ortega y **E. Rivera-Arriaga**
- Simposium “Tecnologías de la Información Aplicadas a la Educación Superior”. Instituto Tecnológico Superior de Campeche. Ponencia: Para qué sirve la Educación Ambiental, 7 diciembre, Champotón, Cam.
- Semana Nacional de Ciencia y Tecnología “Para crecer hay que saber”. Avances en el manejo costero en Campeche. CONACyT, Campeche, Cam. 24 de octubre 2007.
- Taller “GEO Juvenil México y el Caribe”. Campeche, cam.18 y 19 de Octubre de 2007
- I Congreso Internacional de Patrimonio y Desarrollo Sustentable, Campeche, Cam., Ponencia: Participación Pública en Áreas Naturales Protegidas: el caso de la Laguna de Términos, 3 al 8 de diciembre, Campeche, Cam.
- I Congreso Internacional de Patrimonio y Desarrollo Sustentable, Campeche, Cam. Ponencia: El Ordenamiento Costero: Una propuesta para conservar el patrimonio campechano, 3 al 8 de diciembre, Campeche, Camp.

## FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- Licenciatura: 7
- Maestría: 3
- Doctorado: 1
- Servicio Social: 5
- Prácticas Profesionales: 9
- Jurado de Exámenes Profesionales nivel licenciatura: 3
- Jurado de Exámenes Profesionales nivel posgrado: 3

## »» DISTINCIONES ACADÉMICAS Y PROFESIONALES

- Becario de Tesis de Licenciatura CONACYT
- Becario para estudios de Posgrado CONACYT
- The Delta, Kappa, Gamma World Fellowship Award, Sociedad Internacional Delta Kappa Gamma
- Premio del Center for the Study of Marine Policy por la mejor investigación realizada por un estudiante del Programa de Graduados de Política Marina durante 1999
- Investigador Nacional Nivel I. Sistema Nacional de Investigadores SNI-CONACYT.
- Profesor con Perfil Deseable, desde julio 2003
- Distinción de Estímulo a Carrera Docente por la UAC.
- Evaluador de proyectos de la convocatoria FOMIX - CONACyT - TABASCO 2007-1, acreditada calidad académica y reconocido prestigio en el ámbito de su especialidad.



## Claudia Agraz Hernández

*e-mail: hipocotilo@yahoo.com.mx*

*Inicio de actividades - 2002*

### PERFIL

- Profesor Investigador Titular "C".
- Profesor Perfil Deseable PROMEP (2004-2007)
- Sistema Nacional de Investigadores (SNI): Candidato

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Ecología, conservación y restauración de humedales costeros

## FORMACIÓN ACADÉMICA

- Licenciatura en Biología Pesquera, Universidad Autónoma de Sinaloa
- Maestría en Ciencias del Mar, Universidad Nacional Autónoma de México
- Doctorado en Ecología Acuática, Universidad Autónoma de Nuevo León

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- Carbon stores, sequestration, protection and management of coastal swamp forest and wetlands of Mexico. (ejecutandose) Responsable del proyecto: Dr. Barry Warner (Canadá) y Dra. Patricia Casasola (México) CI-COLMA, Instituto de Ecología, Universidad Autónoma de México. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Autónoma Metropolitana de Xochimilco y Universidad Autónoma de Campeche. Participante en el Capítulo de Manglares. Financiado por: Canadian International Agency (CIDA), NSERC, SIGOLFO, NAWCA, FMCN Fondo Mex. Cons. Nat. CONACyT. (2002-2004).

- Productividad primaria de dos bosques de manglar en la Reserva de la Biosfera Los Petenes. A partir de Junio del 2002 a Junio del 2003. Financiado con presupuesto del Centro EPOMEX.
- Diagnóstico ambiental de los ecosistemas de manglar en la Reserva de la Biosfera “Los Petenes”, Campeche, Camp. Junio del 2003 – 2004. Financiado con presupuesto del Universidad de Sain ´s, Canada, PROFEPA, UNAM y Universidad de Barcelona, España.
- “Diagnóstico ambiental del ecosistema de manglar en el sistema lagunar Nipchupte-Bojorquez, Cancún. Q. Roo. Colaboración institucional: Universidad de Barcelona y Instituto de Ciencias del Mar y Limnología. Estación Mazatlán. Sinaloa. (Sometido el 04 de diciembre del 2003 y aceptado en enero del 2004. Vigente). Financiamiento CONABIO .
- Evaluación del impacto de las granjas camaroneras del estado de Sinaloa en los ecosistemas de manglar. 01 al 19 de noviembre 2003. Mazatlán, Sinaloa. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Genetic analices of microbial commiunities and evaluation of the antimicrobial activity associated to the rhizosphere of *Thalassia testudinum* König. Financiado por la Internacional Foundatin for Science (IFS) (Octubre de 2003- Vigente). Colaboración institucional entre el Programa de Corrosión del Golfo de México. Departamento de Microbiología Ambiental y Biotecnología. UAC., y el Centro de Ecología, Pesquería y Oceanografía el Golfo de México (Centro EPOMEX-UAC).
- Lineamientos básicos para los programas de restauración, manejo sostenido y caracterización de los efectos tóxicos de petróleo en plántulas de manglar. Colaboración institucional: Instituto de Ecología. UNAM. y Instituto de Ciencias del Mar y Limnología. Estación Mazatlán. Sinaloa. (Vigente). Financiamiento CONAFOR.
- Adendum del proyecto “Reforestación y Monitoreo de 17.5 ha. en un ecosistema de manglar al norte de la Laguna de Términos. Campeche.
- Dictamen de viabilidad de construcción del proyecto de construcción de la Laguna de Términos Sabancuy II-Puerto Real. Apoyado por CFE.
- Implementación de las técnicas de restauración de los ecosistemas de manglar al norte de la Laguna de Términos, Campeche. CONAFOR
- Criterios y técnicas para los programas de restauración (hidrológica, reforestación/forestación). CONAFOR
- Evaluación de la metodología para el levantamiento de información en el campo para el Inventario Nacional de Humedales. Apoyado por SEMARNAT. Co-responsable de Puerto Morelos, Quintan Roo.
- Evaluación de la metodología para el levantamiento de información en campo para el Inventario Nacional de Humedales solicitado por el Instituto Nacional de Ecología, para el Estado de Campeche.

- Aplicación de plántulas de mangle como alternativa para la conservación de los ecosistemas costeros en la sonda de Campeche: forestación y fitorremediación.
- Divulgación a nivel básico y transferencia tecnológica para la conservación y restauración de los ecosistemas forestales más productivos de la biosfera
- Reforestación de 7 hectáreas de manglar en el área de protección de flora y fauna en la laguna de Terminos, Campeche.
- Reforestación y Monitoreo de 17.5 hectáreas en un ecosistema de manglar al norte de la Laguna de Términos, Campeche. Colaboración institucional: Universidad de Barcelona, Instituto de Ecología. UNAM. y Instituto de Ciencias del Mar y Limnología. Estación Mazatlán. Sinaloa. CFE.
- Evaluación de Impacto Ambiental Acumulativo (IAA) y restauración de Ecosistemas de Manglar. Financiado por el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología. UNAM.
- Programa regional para la caracterización y el monitoreo de manglares en México. CONABIO.
- Creación y rehabilitación de un humedal en el Puerto Industrial de Altamira, México. Financiado por CONAFOR y Administración Portuaria Integral de Altamira, S.A. de C.V.
- Proyecto CONAFOR-REINO UNIDO Plan de acción regional para la restauración del manglar en Nayarit (PARRMN) de la Cuenca del Río San Pedro y Marismas Nacionales. REINO UNIDO.

## »»» DOCENCIA

- |   |   |
|---|---|
| • Instructor del curso teórico-práctico: Elementos para la restauración de una Reserva Urbana Costera. Nivel de Maestría en Ciencias Biológicas (Biología Ambiental), orientación a la Restauración Ecológica, de 32 Alumnos. | Universidad Autónoma de México. <b>Noviembre del 2003, con duración 30 horas</b>                                |
| • Profesor de la materia manejo de recursos bióticos I. 9o. Sem.  | Universidad Autónoma de Campeche. Biología de la FCQB. <b>Semestre (Agosto del 2002-Enero del 2003).</b>        |
| • Profesor del curso ecología de ecosistemas de manglar.  | Secretaría de Ecología. Campeche. Gobierno del Estado de Campeche. <b>Del 29 al 31 de Julio del 2003.</b>       |
| • Curso teórico-práctico ecosistemas de manglar: ecología, funciones e importancia.   | Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. <b>3 al 4 de noviembre de 2003.</b>                                     |
| • Profesor de la materia restauración ambiental 9o. Sem.  | Universidad Autónoma de Campeche. Fac. de Ingeniería Química. <b>Semestre (Agosto del 2004-Enero del 2005).</b> |
| • Profesor de la materia ecología y ecología I, 5o. Sem.  | Universidad Autónoma de Campeche. Fac. de Ingeniería Química. <b>Semestre (Agosto del 2004-Enero del 2005).</b> |
| • Profesor de la materia restauración ambiental 9o. Sem.  | Universidad Autónoma de Campeche. Fac. de Ingeniería Química. <b>Semestre (Agosto del 2004-Enero del 2005).</b> |

- Profesor de la materia restauracion de ecosistemas de mangle. Instituto de Ecología. UNAM. Maestría en Restauracion ambiental. (Noviembre 2004).
- Profesor de la materia temas selectos I manejo de ecosistemas: restauracion ambiental. Universidad Autónoma de Campeche. Maestría Integrado de Costas y Mares. (Marzo a Agosto del 2004).
- Conferencia: “Elementos para la Restauracion de Manglar”. Instituto de Ecología. UNAM. Departamento de Ecología de la Biodiversidad. Noviembre 2004.
- Seminario de titulación: ecología, impacto y restauracion de los ecosistemas de manglar. Universidad Autónoma de Campeche. Facultad Químico-Biológicas. Marzo a Junio del 2005.
- Curso Teórico-Practico: elementos para la restauracion de manglar. Instituto de Ecología. UNAM. Departamento de Ecología de la Biodiversidad. 10 al 19 de Noviembre 2005.
- Curso teórico forestación, restauración y conservación, con especial énfasis en suelos hacia la integración de ETJ’s, con el tema Ecología y restauración de manglares. Instituto de Ecología. 17 al 22 de octubre del 2005.
- Curso-Taller lineamientos básicos para los programas de restauración del ecosistema de manglar. Universidad Autónoma de Campeche. Comisión Nacional Forestal. 22 -27 de mayo de 2006.
- Profesor de la materia restauración ambiental 9o. Sem. Universidad Autónoma de Campeche. Fac. de Ingeniería Química. Septiembre 2006-Enero del 2007
- Profesor de la materia ecología y ecología I 5o. Sem. Universidad Autónoma de Campeche. Fac. de Ingeniería Química. Septiembre 2006-Enero del 2007
- Profesor de la materia temas selectos III manejo de ecosistemas: restauracion ambiental. Universidad Autónoma de Campeche. Maestría Integrado de Costas y Mares. Septiembre de 2006 a Enero del 2007
- Curso en línea “ecología y restauración de manglares. Financiado por CONAFOR. Comisión Nacional Forestal. 6 de noviembre de 2006.
- Curso en línea: modulo ecología y manejo de manglares” Red de Educadores Profesores de la Conservación (REPC). Comisión Nacional Forestal. Instituto de Ecología y el Museo Americano de Historia Natural de Nueva York (MAHN-NY). Agosto de 2006

## » PUBLICACIONES

### Libros

2005

Botello, A. V., J. Rendón-von Osten, G. Gold-Bouchot y **C. Agraz-Hernández**. 2005. Golfo de México Contaminación e Impacto Ambiental: Diagnóstico y Tendencias, 2da Edición. Univ. Autón. de Campeche, Univ. Nal. Autón. de México, Instituto Nacional de Ecología. 696 p.

2006

**Agraz-Hernández, C.M.**, R. Noriega-Trejo, J.J. Jiménez-Zacarias, J. López-Portillo y E.J. Flores-Verdugo. 2006. Mangroves of Mexico. Identification Field Guide. Universidad Autónoma de México. Instituto de Ecología y Universidad Autónoma de México. ISBN 968-5722-47-1. 45 p.

**Agraz-Hernández, C.M.**, R. Noriega-Trejo, J.J. Jiménez-Zacarias, J. Lopez-Portillo y E.J. Flores-Verdugo. 2006. Guía de campo. Identificación de los manglares en México. Centro de Ecología, Pesquerías y Oceanografía del Golfo de México. Universidad Autónoma de México. Instituto de Ecología y Universidad Autónoma de México. ISBN 968 5722-45-5. 45 p.

2007

Pallares, E., **Agraz C.**, García C. 2007. Un bosque que vive en el agua. Universidad Autónoma de Campeche. Centro de EPOMEX. Comisión Nacional Forestal. Jaguar Conservancy. Comisión Federal de Electricidad. 30 p.

Pallares, E., **Agraz C.**, García C. 2007. A forest that grows in the sea. Universidad Autónoma de Campeche. Centro de EPOMEX. Comisión Nacional Forestal. Jaguar Conservancy. Comisión Federal de Electricidad. 30 p.

Pallares, E., **Agraz C.**, García C. K'áax ku kuxtal ich k'áana ab. 2007. Universidad Autónoma de Campeche. Centro de EPOMEX. Comisión Nacional Forestal. Jaguar Conservancy. Comisión Federal de Electricidad. 30 p.

**Agraz Hernández, C.M.**, J. Osti-Saenz, J. Jiménez Zacarías, C. García Zaragoza, R. Arana Lezama, E. Chan Canul, L. González Durán, A. Palomo Rodriguez. 2007. Restauración con manglar: Criterios y técnicas hidrológicas, de reforestación y forestación. Universidad Autónoma de Campeche, Centro EPOMEX, Comisión Federal de Electricidad, Comisión Nacional Forestal. 132 p. ISBN:968-5722-544

### Capitulos en Libros

2003

Flores-Verdugo, E.J., **C.M. Agraz-Hernández** y E.Carrera. 2003. Manglares de Sinaloa. Atlas de la Biodiversidad y los Ecosistemas de Sinaloa Tomo 2. Gobierno del Estado de Sinaloa.

2004

**Agraz-Hernández, C.M.** y Flores-Verdugo, F.J. 2004. Creación y restauración de ecosistemas de manglar. Principios básicos. *En*: Moreno-Cassasola, P (Ed.). Manejo integral de la Zona costera: Un Enfoque Municipal. Consejo Estatal de Protección al Ambiente del Gobierno de Estado de Veracruz y el Instituto de Ecología, A. C.

2005

**Agraz-Hernández, C.M.** y F.J. Flores-Verdugo. 2005. Diagnostico del impacto y lineamientos básicos para los Programas de mitigación y manejo. , p. 597-608. *In*: , J. Rendón von Osten, G. Gold-Bouchot y C. Agraz-Hernández (Eds.). Golfo de México Contaminación e Impacto Ambiental: Diagnóstico y Tendencias, 2da Edición. Univ. Autón. de Campeche, Univ. Nal. Autón. de México, Instituto Nacional de Ecología. 696 p.

## Artículos en revistas indexadas/Arbitradas

2005

Flores-Verdugo, F.J., **Agraz-Hernández, C.M.**, J. Benítez. 2005. Podemos vivir sin manglares? Especies. Revista sobre conservación y biodiversidad. *Naturalia A.C.*

2007

Flores-Verdugo, F.J. P. Moreno-Casasola, **C.M. Agraz-Hernández**, H. López-Rosas, D. Benítez-Pardo y A.C. Travieso-Bello. 2007. La topografía y el hidroperiodo: dos factores que condicionan la restauración de los humedales (MS-05S02). Sociedad Botánica de México, A.C. Citation Index

## Artículos en revistas de difusión

2003

**Agraz-Hernández, C.M.**, J. Benitez y F.J. Flores-Verdugo. 2003. Impacto y deterioro de los ecosistemas de manglar: Estudios de casos. *Boletín Informativo Jaina en Línea*, 14(1).

2006

**Agraz-Hernández, C.M.**, F.J. Flores-Verdugo, J. Osti-Saenz, A.P Isaac-Márquez, R. Arana-Lezama. 2006. Importancia de la conservación en los ecosistemas de mangle para la permanencia de los arrecifes coralinos. *Gaceta de la UAC*. Octubre del 2006. (91): 3-7 p.

Isaac-Márquez, A.P., **C.M. Agraz-Hernández**, M. Uc-Encalada y D. Nuñez-López. 2006. LEISHMANIASIS. *Gaceta de la UAC*. Octubre del 2006. (91): 15-17 p.

## REUNIONES, CONGRESOS, SIMPOSIOS, SEMINARIOS Y TALLERES

2003

- Seminario en el Dep. de Ecología. Universidad de Barcelona, España. 15 de Abril del 2003. Dendrocronological evidence of environmental changes in a South Florida mangrove forest.

2004

- 2º. Congreso Regional de Biotecnología y Bioingeniería del Sureste. Sociedad Mexicana de Biotecnológica y Bioingeniería, A.C. Delegación Yucatán. 19 al 21 de mayo de 2004. Un método simple y eficiente para el aislamiento de ADN empleando una incubación con sílice para el análisis por PCR de sedimentos marinos.

2005

- XI COLACMAR. Sociedad Chile de Ciencias del Mar. mayo de 2005 Valparaíso, Chile.
- Diagnostico, evaluación de impactos, mitigación y compensación: Investigaciones en ecosistemas de manglar del Centro EPOMEX.
- Distribución y estructura de los manglares y otros humedales en un ecosistema de manglar estuarino del Golfo de California.

## FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- Licenciatura: 11
- Maestría: 4
- Doctorado: 1
- Servicio Social: 9
- Practicas Profesionales: 16
- Residencia: 2
- Jurado de Exámenes Profesionales nivel licenciatura: 5

## »» DISTINCIONES ACADÉMICAS Y PROFESIONALES

- Becario CONACYT, para realizar estudios de posgrado (Maestría y Doctorado)
- Programa de apoyo a Jóvenes recién doctorados. Estancia posdoctorales. CONACYT.
- Miembro del Subcomité de Conservación y Restauración de Humedales Prioritarios CONAFOR
- Apoyo a la Incorporación de Nuevos PTC. PROMEP
- Distinción de Estímulo a Carrera Docente por la UAC.



## Dra. Leticia Alpuche Gual

e-mail: [lalpuche@uacam.mx](mailto:lalpuche@uacam.mx)

*Inicio de actividades - 1995*

### PERFIL

- Profesor Investigador Asociado "B"

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Toxicología ambiental, química analítica ambiental y ecotoxicología

## »» FORMACION ACADÉMICA

- Químico Farmacéutico Biólogo, Universidad Veracruzana
- Maestría en Docencia Universitaria. Universidad Iberoamericana, Zona Golfo-Centro. Puebla, Pue.
- Maestría en Ciencias (Especialidad en Biología Marina). CINVESTAV Unidad Mérida
- Candidata a Doctor en Ciencias Marinas (Especialidad en Ciencias Marinas). CINVESTAV Unidad Mérida

## »» PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- 2004. Determinación de hidrocarburos totales (Alifáticos, UCM y Aromáticos) en sedimentos y camarones (*Farfantepenaeus duorarum*) de la Sonda de Campeche. CINVESTAV-Mérida/PEMEX
- 2005. Caracterización de la actividad de las esterasas en diferentes órganos del Ronco Blanco (*Haemulon plumieri*)

- Determinación de esterazas en Ronco Blanco (*Haemulon plumieri*) como biomarcador en diferentes sitios del Sistema Arrecifal Mesoamericano
- Determinación *in vitro* e *in situ* de enzimas de oxidación como biomarcadores en Ronco Blanco (*Haemulon plumieri*) del Sistema Arrecifal Mesoamericano
- 2006. Niveles de metabolitos de hidrocarburos aromáticos policíclicos en bilis de Ronco Blanco (*Haemulon plumieri*) del SAM y Sisal, Yuc.

## DOCENCIA

- Profesor Curso “Contaminación Marina” CINVESTAV-Mérida. Nivel: Maestría
- Profesor Curso “Ecotoxicología” CINVESTAV-Mérida. Nivel: Maestría

## PUBLICACIONES

2004

**Alpuche, L.** y G. Gold. 2004. Determinación de hidrocarburos totales en camarones (*Farfantapenaus duorarum*) y en sedimentos de la Sonda de Campeche. 1er. Congreso de la Asoc. Mesoamericana de Ecotoxicología y Química Ambiental AMEQA), p. 77.

2005

**Alpuche, L.** y G. Gold. 2005. Characterization of the activity of esterases in different organs of white grunts (*Haemulon plumieri*) for their use as a biomarker in the Mesoamerican Barrier Reef System. 26th Meeting of SETAC, Baltimore, USA. p. 380.

2006

**Alpuche, L.** y G. Gold. 2006. Determinación de niveles de esterazas, catalasa y GST en ronco blanco (*Haemulon plumieri*) y exposición *in vitro* a contaminantes. II Congreso de Ecotoxicología y Química Ambiental. Puebla, Pue., p. 65.

Gold, G. y **Alpuche, L.**, Rodríguez, G., Ceja, V., Chan, E. y M. García. 2006. Contaminación en el Sistema Arrecifal Mesoamericano. Un reporte preliminar. II Congreso de Ecotoxicología y Química Ambiental. Puebla, Pue., p. 72 (2006).

2007

**Alpuche, L.** 2007. Biomonitorio de la contaminación en el Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM), empleando el ronco blanco (*Haemulon plumieri*). Memorias del Foro Estatal Investigación Científica y de Desarrollo Tecnológico “El sistema hidrológico de Quintana Roo” pp. 31-32

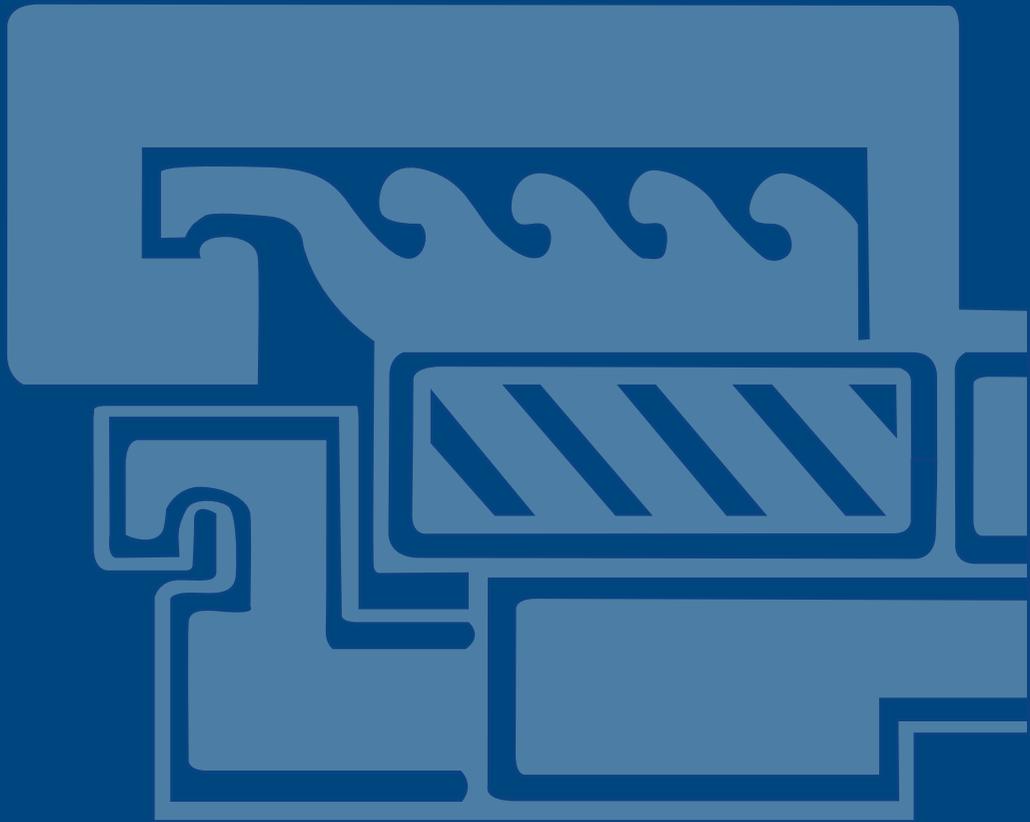
## REUNIONES, CONGRESOS , SIMPOSIOS, SEMINARIOS Y TALLERES

- Determinación de hidrocarburos totales (alifáticos, UCM y aromáticos) en sedimentos y camarones (*Farfantepenaeus duorarum*) de la Sonda de Campeche. 1er. Congreso Internacional de la Asociación Mexicana de Ecotoxicología y Toxicología Ambiental (AMEQA). Cuernavaca, Mor., México
- Activity of Esterases of white grunt as a biomarker of pollution in the Mesoamerican Barrier Reef System. Simposio Científico sobre el estado del Sistema Arrecifal Mesoamericano. Cancún, Q. Roo, México
- Characterization of the activity of esterases in different organs of white grunts (*Haemulon plumieri*) for their use as a biomarker in the Mesoamerican Barrier Reef System. 26th Meeting of SETAC, Baltimore, USA
- Determinación de niveles de esterases, catalasa y GST en ronco blanco (*Haemulon plumieri*) y exposición in vitro a contaminantes. II Congreso de Ecotoxicología y Química Ambiental. Puebla, Pue.
- Biomonitorio de la contaminación en el Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM), empleando el ronco blanco (*Haemulon plumieri*). Foro Estatal Investigación Científica y de Desarrollo Tecnológico “El sistema hidrológico de Quintana Roo” Playa del Carmen, Q. Roo

## DISTINCIONES ACADÉMICAS Y PROFESIONALES

- Distinción de Estímulo a Carrera Docente por la UAC
- Becaria PROMEP para realizar estudios de Maestría
- Becaria PROMEP para realizar estudios de Doctorado
- Becaria del World Wildlife Foundation para la realización de proyecto de investigación del Doctorado



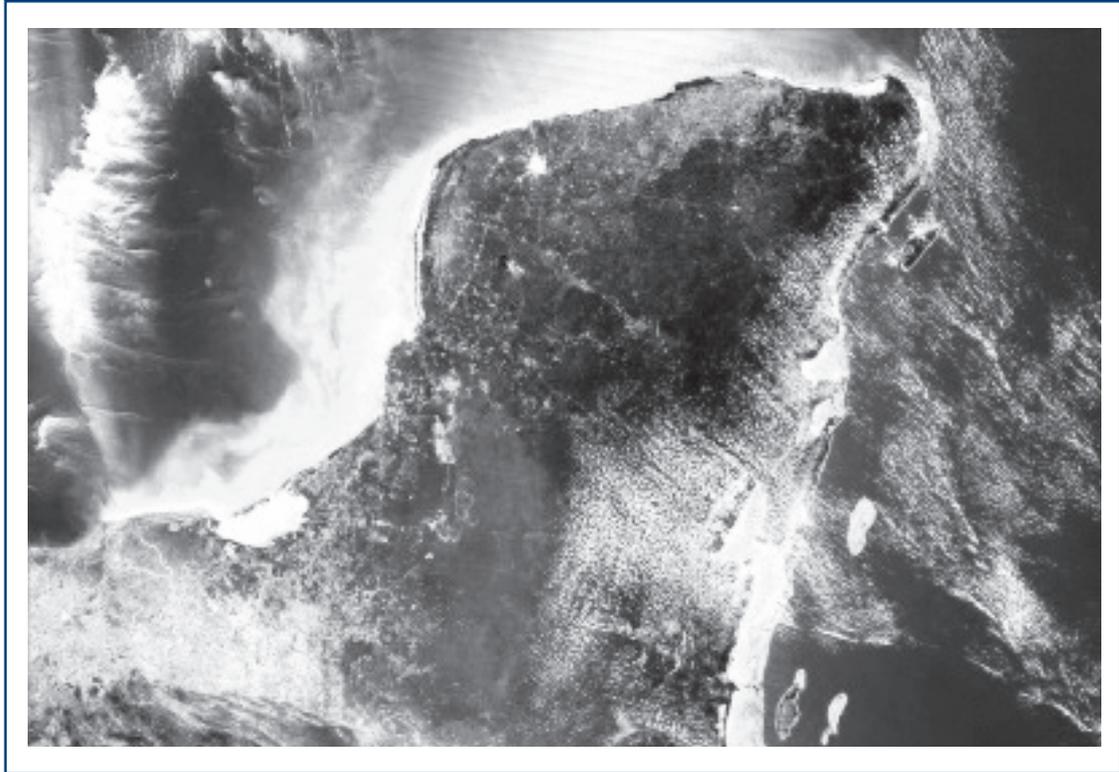


Centro de Ecología, Pesquerías y  
Oceanografía del Golfo de México

# Procesos Costeros



Universidad Autónoma de Campeche



Análisis ambientales integrales (sociedad - naturaleza) de los procesos y ecosistemas costeros en su expresión espacial y temporal, así como la implementación y validación de metodologías en modelos numéricos y espaciales.

INVESTIGADOR:

Dr. Gerardo Palacio Aponte



## Dr. Alvaro Gerardo Palacio Aponte

*e-mail: gpalaciomx@gmail.com*

*Inicio de actividades - 1995*

### PERFIL

- Profesor Investigador Titular "B"
- Profesor Perfil PROMEP (2006-2009)
- Sistema Nacional de Investigadores (SNI): Nivel 1

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Ecología del paisaje costero
- Zonificación de riesgos naturales
- Vulnerabilidad ambiental de la zona costera

## »» FORMACIÓN ACÁDEMICA

- Licenciatura en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM
- Maestría en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM
- Doctorado en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM

## »» PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- Base de datos de los suelos de la Península de Yucatán, incluyendo nomenclatura maya y FAO. 2001-2003
- Diagnóstico de riesgos por inundación para la Ciudad de Campeche. 2004-2005

- Atlas de peligros naturales a nivel ciudad. 2005-2006 (Programa Hábitat. Sedesol Ayuntamiento de Campeche).
- Ubicación y caracterización de zonas en peligro de inundación por marea de tormenta en las costas de México CONACyT.
- Efectos del cambio climático sobre el clima marítimo y repercusiones en la morfología lagunar: caso de la ría Celestún. UNAM.

## DOCENCIA

- |   |   |
|---|---|
| • Percepción remota. (nivel licenciatura)                     | Facultad de Ciencias Químico-Biológicas. Universidad Autónoma de Campeche.  |
| • Geología e hidrología. (nivel licenciatura).                | Facultad de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche.  |
| • Temas selectos de percepción remota y SIG (nivel posgrado). | Centro EPOMEX -Facultad de Ciencias Químico-Biológicas. Universidad Autónoma de Campeche. Maestría en Manejo Integrado de Costas y Mares. |
| • Zonificación de Riesgos Naturales (nivel posgrado).         | Centro EPOMEX -Facultad de Ciencias Químico-Biológicas. Universidad Autónoma de Campeche. Maestría en Manejo Integrado de Costas y Mares. |

## PUBLICACIONES

### Libros

2004

Rivera-Arriaga, E., **G. Palacio-Aponte**, G.J. Villalobos-Zapata, R. Silva-Casarín y P. Salles(Eds). 2004. Evaluación de daños en las zonas costeras de la Península de Yucatán por el Huracán Isidoro, Desarrollo de propuestas de investigación y mitigación en el manejo integrado de recursos costeros. Pub. Del Centro EPOMEX-UAC. Campeche, Cam., México, 157 p.

2005

Bautista-Zuñiga, F., **A.G. Palacio** (Eds.). 2005. Caracterización y manejo de los suelos de la Península de Yucatán: Implicaciones agropecuarias, forestales y ambientales. UAC-UADY-INE. Campeche, Méx. 304p.

2006

**Palacio-Aponte, G.**, P. Salles-Afonso de Almeida, R. Silva-Casarín, E.G. Bautista-Godínez, G., Posada-Vanegas y R. Val-Segura. 2006. Diagnóstico de Riesgos por Inundación para la Ciudad de Campeche. Centro EPOMEX-UAC/Ayto. de Camp./SEDESOL Federal-Programa Hábitat. 107 p.

## Capítulos de libro

2004

**Palacio-Aponte, A.G.** 2004. Riesgos naturales y susceptibilidad del terreno ante la ocurrencia de huracanes. Aplicación de los sistemas de información geográfica en la costa baja acumulativa del suroeste de Campeche. cap. 19: 287-305p. *In:* Rivera-Arriaga, E., G.J. Villalobos Zapata, Isaac Azuz Adeath y F. Rosado May (Eds.) Manejo Costero en México. UAC, SEMARNAT, CETYS-Universidad, UQRoo. 654p

2005

**Palacio-Aponte, G.**, V. Medina-Medina y F. Bautista. 2005. Diagnóstico ambiental de la costa del estado de Campeche: enfoques geomorfológico, pedológico y geopedológico. Cap. 2. pp. 59-72. *In:* Bautista, F y G. Palacio (Eds.) 2005. Caracterización y manejo de suelos en la Península de Yucatán. UACAM-UADY-INE. Campeche, Méx. 304p

Bautista, F, **G. Palacio**, M. Ortiz-Pérez, E. Batllori-Sampedro y M. Castillo-González. 2005. El origen y el manejo maya de las geoformas, suelos y aguas en la Península de Yucatán. Cap. 2. pp. 21-32. *In:* Bautista, F y G. Palacio (eds.). Caracterización y manejo de suelos en la Península de Yucatán. UACAM-UADY. Campeche, México. 304 p

Bautista, F, E. Batllori-Sampedro, M. Ortiz-Pérez, **G. Palacio** y J.L. Castillo-González. 2005. Integración del conocimiento actual sobre los paisajes naturales en la Península de Yucatán. Cap.2, 33-58. *In:* Bautista, F y G. Palacio (Eds.). Caracterización y manejo de suelos en la Península de Yucatán. UACAM-UADY-INE. Campeche, Méx. 304p

## Artículos en revistas indexadas / arbitradas

2003

**Palacio-Aponte, G.** 2003. Caracterización físico-geográfica del paisaje conocido como “bajos inundables”. *Revista Investigaciones Geográficas* (49):57-73

## REUNIONES, CONGRESOS, SIMPOSIOS, SEMINARIOS Y TALLERES

2005

- 14th Meeting of Association of the European Geological Societies. Septiembre 19-23 de 2005. Turín, Italy. Mapping flood hazards in a tropical coastal city, Campeche, Mexico.
- Congreso Internacional sobre Agua en la Frontera México-Guatemala-Belice del 8 al 9 de diciembre del 2005. Campeche, México. Las geoformas como indicadores indirectos de la hidrodinámica superficial y subterránea en la cuenca del Río Candelaria, Campeche, México.

#### 2006

- Congreso Internacional “Hazards 2006” 11th International Symposium on Natural and Human Induced Hazards del 22 al 25 de Junio de 2006 en la Universidad de Patras, Grecia. The International Society for the Prevention and Mitigation of Natural Hazards. . Flood Hazard Mapping in a Tropical Coastal City. Campeche, Mexico.

#### 2007

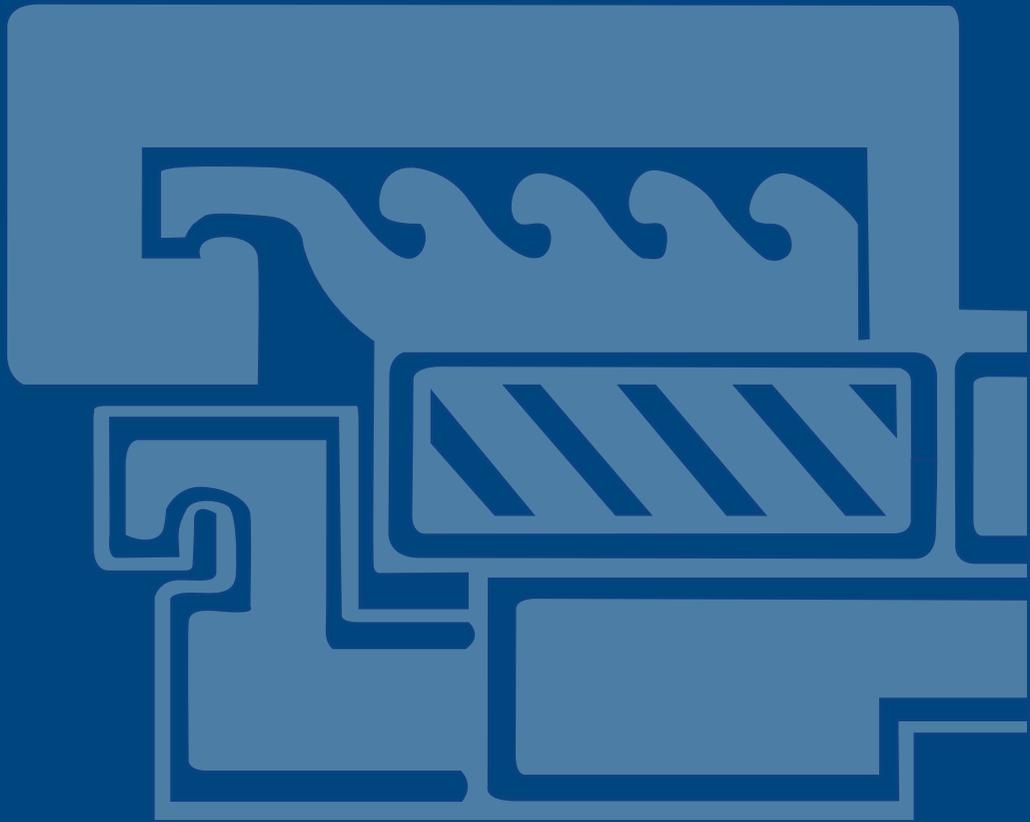
- International Geoscience and Remote Sensing Symposium: Sensing and Understanding our Planet. Barcelona, España 23 al 27 de Julio.
- Simposium Nacional de Enseñanza de la Geografía. Monterrey, Nuevo León, México. 23 de Mayo.

### FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- Licenciatura: 2
- Maestría: 2
- Servicio Social: 2
- Prácticas Profesionales: 1
- Jurado de Exámenes Profesionales nivel licenciatura: 3
- Jurado de Exámenes Profesionales nivel posgrado: 2

### DISTINCIONES ACADÉMICAS Y PROFESIONALES

- Becario para estudios de Maestría por la DGAPA-UNAM
- Becario para estudios de Doctorado por CONACyT
- Becario OEA
- Distinción de Estímulo a Carrera Docente por la UAC



Centro de Ecología, Pesquerías y  
Oceanografía del Golfo de México

# Recursos Pesqueros Tropicales



Universidad Autónoma de Campeche



Estudiar la biología de los recursos pesqueros, sus comunidades, la estructura y funcionalidad del ecosistema y la sustentabilidad de las pesquerías.

**INVESTIGADORES:**

Dra. Julia Ramos Miranda

Dr. Domingo Flores Hernández

Dr. Atahualpa Sosa López

Dr. Luis Amado Ayala Pérez

**TÉCNICO:**

Biól. Francisco Gómez Criollo



## Dra. Julia Ramos Miranda

*e-mail: ramosmiran@yahoo.com.mx*

*Investigador fundador - 1990*

### PERFIL

- Profesor Investigador Titular "C"
- Profesor Perfil Preferente PROMEP (2003-2007)
- Sistema Nacional de Investigadores (SNI): Nivel 1

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Ecología y evaluación de recursos pesqueros
- Biología pesquera
- Dinámica de poblaciones

## »» FORMACIÓN ACADÉMICA

- Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias, UNAM. México.
- Diplôme d'Etudes Approfondies (D.E.A. en Oceanología), Especialidad en Gestión de Ecosistemas y de Recursos Costeros. Facultad de Ciencias, Universidad de Bretaña Occidental, Brest. Francia.
- Doctorado en Oceanología. 1996-2000. Facultad de Ciencias, Universidad de Bretaña, Occidental, Brest. Francia.

## »» PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- Caracterización ecológica, biológica, pesquera y social del camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) (enero 2003-julio 2005) de la costa sur del Golfo de México. SISIERRA-CONACYT, Clave: 20020202. Proyecto Multinstitucional. Centro EPOMEX-UAC, Universidad Autónoma Metropolitana y CICIMAR, La Paz BCS.
- Programa de Monitoreo Ambiental del Sur del Golfo de México (Campaña Oceanográfica Xcambo II, 2005). Responsables: CINVESTAV, Mérida. EPOMEX-UAC, octubre- diciembre del 2005. Financiado por PEMEX.

- Programa de Monitoreo Ambiental del Sur del Golfo de México (Campaña Oceanográfica Xcambo II, 2005, FASE 2)". Responsables: CINVESTAV, Mérida. octubre- diciembre del 2006. Financiado por PEMEX.
- Evaluación de los dos principales recursos pesqueros de importancia comercial: camarón (siete barbas y camarón blanco) y pulpo en el litoral de Campeche. 2005-2007. Clave CONACyT-Gobierno del Estado de Campeche: FOMIX 01-2005-040.
- Estudio regional de zonas con litoral en el Estado de Campeche, 2006. Centro EPOMEX- Universidad Autónoma de Campeche. Financiado por: SEDESOL y Gobierno del Estado de Campeche. 685 p.
- Utilización de la laguna de Términos, Campeche por los peces del Golfo de México : identificación de estadios de vida lagunar por la microquímica del otolito. Universidad Autónoma de Campeche. Duración del Proyecto : 3 años (2007-2009) Financiado por el Centro Internacional de la Investigación Científica.Francia. Dirección de Relaciones Europeas e Internacionales.
- Main uses grey mollet as indicador of litoral environmental changes MUGIL.(2006-2009). Financiado por la Comunidad Europea.

## »»» DOCENCIA

Dinámica de Comunidades Acuáticas	Facultad de Ciencias Quimico - Biológicas, Biología. 2003.
Probabilidad y Estadística	Facultad de Ciencias Quimico - Biológicas, Biología. 2004-2006.
Estadística Avanzada	Facultad de Ciencias Quimico - Biológicas, Biología. 2004.
Dinámica de Comunidades Acuáticas	Facultad de Ciencias Quimico - Biológicas, Biología. 2005-2006.
Estadística I	Facultad de Ciencias Quimico - Biológicas, Biología. 2006-2007.

## » PUBLICACIONES

### Libro

2006

**Ramos-Miranda, J.**, D. Flores-Hernández, L. A. Ayala-Pérez, J. Rendón-von Osten, G. J. Villalobos-Zapata y A. Sosa-López. 2006. Atlas Hidrológico e Ictiológico de la Laguna de Términos. Centro EPOMEX, Universidad Autónoma de Campeche. 173 p. ISBN 968-5722-44-7

2007

Flores-Hernández, D., **J. Ramos-Miranda**, A. Sosa-López, 2007. Estadística descriptiva, probabilidad y pruebas de hipótesis I. Universidad Autónoma de Campeche. Facultad de Ciencias Químico Biológicas . 181 p. ISBN 978-968-5722-75-9.

### Capítulo en libro

2004

Flores-Hernández, D., y **J. Ramos Miranda**. Las pesquerías artesanales en el Golfo de México. Cap 39 p. 141-550. In: Rivera-Arriaga E., G. J. Villalobos, I. Azuz-Adeath, y F. Rosado-May (eds.), 2004. Manejo Costero en México. Universidad Autónoma de Campeche, SEMARNAT, CETYS-Universidad, Universidad de Quintana Roo. 654 p.

### Artículos en revistas indezadas/arbitradas

2003

Ayala-Pérez, L, **Ramos-Miranda J.** y D. Flores-Hernández. 2003. La comunidad de peces de la Laguna de Términos: Estructura actual comparada, *Revista de Biología Tropical*. 51 (3-4):783-794.

2005

**Ramos-Miranda J.**, L. Quiniou, D. Flores-Hernández, T. Do-Chi, L. Ayala-Pérez y A. Sosa-López. 2005. Spatial and temporal changes in the nekton in Terminos Lagoon Campeche, México. *Journal of fish Biology*, 66: 513-530.

Sosa-López A., D. Mouillot, T. Do-Chi and **J. Ramos-Miranda**. 2005. Ecological indicators based on fish biomass distribution along trophic levels: an application to the Terminos coastal lagoon, Mexico. *ICES Journal of Marine Science*, 62: 453-458.

**Ramos-Miranda J.**, D. Mouillot, D. Flores-Hernández, A. Sosa-López, T. Do-Chí and L.A. Ayala-Pérez. 2005. Changes in four complementary facets of fish diversity in a tropical coastal lagoon after 18 years: a functional interpretation. *Marine Ecology Progresses Series*, 304: 1-13.

2006

Ayala-Pérez L. A., **J. Ramos-Miranda**, M. Tapia-García, I. H. Salgado-Ugart, G. Miranda. 2006. Distribution, abundance and population parameters of the silver perch *Bairdiella chrysoura* (Lacépède, 1802) in Terminos lagoon, Campeche, México. *Thalassas*. 22 (1): 9-16.

2007

Sosa-López A., D. Monillat; **J. Ramos-Miranda**, D. Flores-Hernández y T. Do-Chí. 2007. Fish richness decreases with salinity in tropical coastal lagoons. *Journal of Biogeography*, 34: 52-61

**Ramos-Miranda J.**, Mouillot D., Sosa-Lopez A., T. Do-Chi & D. Flores Hernandez. 2007. How much variation can be explained by seasonal, spatial, environmental effects in nekton assemblages of the Terminos Lagoon?. *Aquatic Conservation: Marine & Freshwater Ecosystems*. (en prensa, DOI 10.1002/aqc.873).

## Artículos en revistas de difusión

2005

Sosa-López A, **Ramos-Miranda J.**, Flores-Hernández D, Mouillot D & T. Do-Chi. 2005. Evidencia de cambios en la diversidad ictiofaunística de la Laguna de Terminos, Mexico. *Boletín Informativo Jaina en Línea*, 15(1): 7-13.

2006

Flores-Hernández D., **J. Ramos-Miranda** y F. Gómez-Criollo. 2006. Evaluación de la pesquería de camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) en el sur del Golfo de México. *Boletín Informativo Jaina en Línea*, 16(1). 61-66.

**Ramos-Miranda, J.**, D. Flores-Hernández, L. A. Ayala-Pérez, A. Sosa-López F Gómez-Criollo y J. Rendon-von Osten. 2006. El camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) en la costa sur del Golfo de México: hacia una caracterización ecológica. *Boletín Informativo Jaina en Línea*, 16(1): 67-75.

2007

Sosa-lópez, A. , **J. Ramos-Miranda**, D. Flores-Hernández y L.A. Ayala-Pérez. 2007. Niche e apportionment and relative abundantes coexisting fish species in the Terminos Lagoon, Gulf of Mexico. *Boletín Informativo Jaina en Línea*.

Gómez-Criollo, F , D. Flores Hernández, **J. Ramos Miranda**, L.A. Ayala Pérez y A. Sosa López. Caracterización textural de los sedimentos en la zona costera Campeche - Tabasco. *Boletín Informativo Jaina en Línea*.

## REUNIONES, CONGRESOS, SIMPOSIOS, SEMINARIOS Y TALLERES

2003

- IV Foro Regional de Camarón del Golfo de México y Mar Caribe. Campeche, Campeche. 26 al 28 de febrero de 2003:

-Tendencias actuales de la captura de camarón en la Sonda de Campeche. **J. Ramos-Miranda**, S. Salas Márquez y D. Flores-Hernández.

- Impactos antropogénicos sobre el camarón rosado (*Farfantepenaeus duorarum*) de la Sonda de Campeche y del camarón blanco (*Litopenaeus setiferus*) en la Laguna de Términos, México. V Vidal-Martínez, M.L. Aguirre-Macedo, L. Ayala-Pérez, O. Defeo-Gorospe, R. Del Río-Rodríguez, D. Flores-Hernández, G. Gold-Bouchot, J. Herrera-Silveira, G. Miranda-Rosas, U. Ordóñez-López, **J. Ramos-Miranda**, J. Rendón-von Osten, R. P Rodríguez-Canul, O. Zapata-Pérez.

- La fauna acompañante del camarón: comparación de su estructura a 20 años. Ayala-Pérez L. A. y **J. Ramos-Miranda**.

2004.

- V Foro Regional de Camarón del Golfo de México y Mar Caribe. Instituto Nacional de la Pesca SAGARPA, Universidad del Noreste. Tampico, Tamps. 25-27 de febrero de 2004:

- Desembarques de camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) por la flota ribereña de Campeche: temporada 2003-2004", Flores-Hernández, D., **J. Ramos-Miranda** y J. Sánchez Chávez . Ramos-Miranda, J., D. Flores-Hernández y A. Sosa-López.

- Abundancia y estructura del camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) en las costas de Campeche. **Ramos-Miranda, J.**, D. Flores-Hernández y A. Sosa-López.

- IX Congreso Nacional de Ictiología. 13 al 16 de septiembre. Villahermosa, Tabasco.

- Distribución y abundancia de peces dominantes en la porción occidental de la costa de Campeche, México. Ponencia por contribución. Alvarez-Molina L., L. A. Ayala-Pérez, **J. Ramos-Miranda**, V. A. Nava-Hernández.

- Diversidad y abundancia de la comunidad de peces en la porción occidental de la costa de Campeche (febrero 2003-febrero 2004). Beltrán-Flores, G. L., O. Chávez Rivero, L. A. Ayala Pérez, **J. Ramos Miranda** y V. A. Nava Hernández.

- Distribución, abundancia y parámetros poblacionales de la corvina *Bairdiella chrysoura* (Lacépede, 1802) en la laguna de Términos Campeche. Ayala Pérez, L. A., **J. Ramos Miranda** y O. Chávez Rivero

- 7th Intecol International Wetlands Conference, Julio 25-30 de 2004, Utrecht, Holanda. Composition and function of fish community in Terminos lagoon, a tropical wetland ecosystem, South of Gulf of Mexico. D. Flores-Hernández, **J. Ramos-Miranda**, Luis A. Ayala-Pérez.

2005

- Simposio Internacional sobre Ciencias Pesqueras en México. 2-4 de mayo de 2005. La Paz Baja California Sur. CICIMAR-IPN:

-Evaluación de la pesquería artesanal del camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) en Campeche.

**Ramos-Miranda, J.**, D. Flores-Hernández y A. Sosa-López.

- Distribución, abundancia y estructura del camarón en la zona costera de Campeche-Tabasco.

**Ramos-Miranda, J.**, J. Matos-Uj, D. Flores-Hernández y A. Sosa-López.

- Spatiotemporal changes in the biodiversity and community structure of the ichthyofauna in the Terminos Lagoon, Southern Gulf of Mexico, associated with environmental factors. Sosa-López, A., F. Arreguín-Sánchez,

**Ramos-Miranda, J.**, D. Flores-Hernández, D. Mouillot y T. Do-Chi.

• VI Foro Regional de Camarón del Golfo de México y Mar Caribe. 1 y 2 de marzo. Ciudad del Carmen, Campeche.

- Análisis de la captura de camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) del sur del Golfo de México. **J.**

**Ramos-Miranda**, D. Flores-Hernández y F. Gómez-Criollo.

- Histología descriptiva de la maduración gonádica de hembras del camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*)

R. Del Río-Rodríguez, C. E. Moreno-Castro y **J. Ramos-Miranda**.

- Resultados preliminares de las frecuencias de maduración gonádica del camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), de la costa sur del Golfo de México. C. E. Moreno-Castro, R. E. Del Río-Rodríguez y **J. Ramos-Miranda**.

• Memorias del XXV Congreso de Ciencias del Mar-XI Congreso Latino Americano (COLACMAR). Viña del Mar, Chile. 16-20 de mayo, 2005:

- Distribución, abundancia y estructura por tallas del camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) en la costa sur del Golfo de México. **Ramos, J.**, D. Flores, L.A. Ayala y F. Gómez.

- Los peces que acompañan la pesca del camarón en la porción occidental de la costa de Campeche, México. Ayala-Pérez, L. A., **J. Ramos** y D. Flores.

- Estructura de la captura del camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) en la costa sur del Golfo de México temporada 2003-2004. Flores, D., **J. Ramos** y L.A. Ayala.

• Integrating biodiversity science for human well-being, Diversitas. Oaxaca, México, 9-12 de noviembre, Fish richness decreases with salinity in tropical coastal lagoons. Sosa-López, A., D. Flores-Hernández, D. Mouillot y **J. Ramos-Miranda**.

2006

• Internacional Conference on Coastal Ecosystems Towards and Integarsted Knowledge for an Ecosystem Approach for Fisheries. Campeche, Campeche, Mexico 26-29 Junio.

- Functional diversity of taxonomically diverse communities in relation to environemntal variables. Villeger S., **J. Ramos-Miranda**, D. Flores-Hernández, D. Mouillot y A. Sosa-López.

-Trophic level spectra: utilization as an indicator of nekton community structure. **Ramos-Miranda J.**, D. Flores Hernández; A. Sosa-Lopez y L.A. Ayala-Pérez.

• VII Foro Regional de Camarón del Golfo de México y mar caribe. Tampico, Tamaulipas, México. 8-9 de marzo 2006. Monitoreo de la estructura en talla de pesquería del camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) temporada 2004-2005, en el sur del Golfo de México. Flores-Hernández D., **J. Ramos-Miranda**, F. Gómez-Criollo, A. Sosa-López y D. Aguilar-Chávez.

## 2007

- The crustacean Society Mid-Year Meeting Crustacean Society. Coquimbo, Chile. 14-17 octubre 2007:
- Ecological aspects of the Seabobo *Xiphopenaeus kroyeri* in the Gulf of Mexico: relationships within environment. **Ramos-Miranda J.**, W.C. Antonio-Roca, D. Flores-Hernández, A. Sosa-López.
- Population dynamics and exploitation level assesment of the seabob, *Xiphopenaus kroyeri* ( Heller, 1982) in Tabasco-Campeche coast. South of the Gulf of Mexico. Flores-Hernández D., M. Pérez-Sánchez, **J. Ramos-Miranda**, F. Gómez-Criollo.
- XIV Congreso Nacional de Ciencias y Tecnología del Mar, Nuevo Vallarta, Nayarit, Mexico. 29-31 de octubre del 2007.
- Dinamica poblacional de la corvinilla *Stellifer lanceolatus* en la zona costera Campeche - Tabasco, Sur del Golfo de México. **Ramos-Miranda, J.**, Bejarano-Hau, K.C., Flores-Hernández, D. y Ayala-Pérez, L.A.
- La pesca de camarón siete barbas: tendencias de captura, esfuerzo y rango de captura al sur del Golfo de México. Flores Hernández D., España-Pech L.M., **Ramos-Miranda J.**, Sosa-López A.y F. Gómez-Criollo.
- La familia Ariidae en la porción occidental de la costa de Campeche. Ayala Pérez L.A., **Ramos-Miranda J.** y Flores-Hernández D.
- I Congreso Internacional de Patrimonio y desarrollo sustentable. Dirección de Est. de Posgrado e Inv. y el centro de Investigaciones Históricas y Sociales de la U.A.C. San Francisco de Campeche, Campeche, México. 3-8 de diciembre de 2007.
- Fauna de acompañamiento del camarón en la costa de Campeche, Cuidemos nuestro Patrimonio. L.A. Ayala-Pérez, D. Flores-Hernández, **J. Ramos-Miranda**, A. Sosa-López y F. Gómez-Criollo.
- Laguna de Términos, Campeche como hábitat y patrimonio pesquero (caso camarón siete barbas). D. Flores-Hernández, E. Flores-Ramos y **J. Ramos-Miranda**.
- XII Congreso Latino - Americano de Ciencias del Mar, Brasil. 15-19 de abril de 2007.
- La pesquería de camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) en el sur del Golfo de México. Flores-Hernández D., **Ramos-Miranda J.** y Gómez-Criollo E:
- El camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) en la costa sur del Golfo de México: Hacia una caracterización ecológica. **J. Ramos-Miranda**; D.C. Flores-Hernández; L.A. Ayala-Pérez; A. Sosa-López y F. Gómez-Criollo.
- Forum North American Association of Fisheries Economists. NAAFE. Mérida Yucatán, México. 27-30 de marzo. Fisheries management under hazardous events: a review of the Isidore experience. E. Rivera-Arriaga y **J. Ramos-Miranda**.

## FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- Doctorado: 1
- Licenciatura: 4
- Servicio Social: 8
- Practicas Profesionales:5
- Jurado de Exámenes Profesionales nivel licenciatura: 7
- Jurado de Exámenes Profesionales nivel posgrado: 2

## DISTINCIONES ACADÉMICAS Y PROFESIONALES

- Becario CONACYT, para realizar estudios de postgrado (Doctorado en Ciencias) en la Universidad de Bretaña Occidental, Brest, Francia.
- Miembro de la cartera de evaluadores de proyectos del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), México.
- Miembro del Comité Científico Asesor del Instituto Nacional de la Pesca (SAGARPA).
- Revisor de la Revista International Journal of Tropical Biology and Conservation, Costa Rica.
- Revisor de la Revista Océánides. Instituto Politécnico Nacional.
- Coeditora Ecoregional del Transitional Waters Bulletin (Universidad de Salento, Italia).
- Investigador Nacional Nivel I Sistema Nacional de Investigadores SNI-CONACYT.
- Profesor Perfil PROMEP Preferente, SEP
- Distinción de Estímulo a Carrera Docente.



## Dr. Domingo C. Flores Hernández

e-mail: [floresdom@netscape.net](mailto:floresdom@netscape.net)

Investigador fundador - 1990

### PERFIL

- Profesor Investigador Titular "C"
- Profesor Perfil Preferente PROMEP (2008-2011)

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Dinámica de poblaciones y evaluación de los recursos pesqueros
- Ecología de comunidades
- Ictiología

## »» FORMACIÓN ACADÉMICA

- Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias, UNAM. México.
- Diplôme d'Etudes Approfondies (D.E.A. en Oceanología), Faculté des Sciences de Luminy, Universidad d'Aix-Marseille II. Francia.
- Doctorado en Oceanología, Universidad d'Aix Marseille II, Francia.

## »» PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- Caracterización ecológica, biológica, pesquera y social del camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) (enero 2003-julio 2005) de la costa sur del Golfo de México. SISIERRA-CONACYT, Clave: 20020202. Proyecto Multinstitucional. Centro EPOMEX-UAC, Universidad Autónoma Metropolitana y CICIMAR, La Paz BCS.

- Proyecto: programa de monitoreo ambiental del sur del Golfo de México (Campaña Oceanográfica Xcambo II, 2005)". Responsables: CINVESTAV, Mérida. EPOMEX-UAC, octubre- diciembre del 2005. Financiado Por PEMEX.
- Proyecto: programa de monitoreo ambiental del sur del Golfo de México (Campaña Oceanográfica Xcambo II, 2005, FASE 2)". Responsables: CINVESTAV, Mérida. octubre- diciembre del 2006. Financiado Por PEMEX.
- Evaluación de los dos principales recursos pesqueros de importancia comercial: camarón (siete barbas y camarón blanco) y pulpo en el litoral de Campeche. 2005-2007. Clave CONACyT-Gobierno del Estado de Campeche: FOMIX 01-2005-040.
- Estudio regional de zonas con litoral en el Estado de Campeche, 2006. Centro EPOMEX- Universidad Autónoma de Campeche. Financiado por: SEDESOL y Gobierno del Estado de Campeche. 685 p.
- Utilización de la Laguna de Términos, Campeche por los peces del Golfo de México : identificación de estadios de vida lagunar por la microquímica del otolito. Universidad Autónoma de Campeche. Financiado por el Centro Nacional de la Investigación Científica, Francia. Dirección de Relaciones Europeas e Internacionales.
- Main uses of the gray mullet as indicator of litoral environmental changes (MUGIL), 2006-2009. Financiado por la Comunidad Europea.

## DOCENCIA

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| • Probabilidad y estadística | Facultad de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche. 2003-2006.  |
| • Estadística avanzada       | Facultad de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche. 2003-2004.  |
| • Biología pesquera          | Facultad de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche. 2005-2007.  |
| • Manejo de pesquerías       | Maestría en Manejo Integrado de Costas y Mares, Centro de ecología, Pesquerías y Oceanografía del Golfo de México, EPOMEX y Facultad de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche. 2006. |
| • Tutorial I                 | Maestría en Manejo Integrado de Costas y Mares, Centro de ecología, Pesquerías y Oceanografía del Golfo de México, EPOMEX y Facultad de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche. 2006. |
| • Curso de estadística I     | Facultad de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche. 2006.   |
| • Curso de estadística II    | Facultad de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche. 2007.   |

## » PUBLICACIONES

### Libros

2006

Ramos-Miranda J., **D. Flores-Hernández**, L. A. Ayala-Pérez, J. Rendón-von Osten, G. J. Villalobos-Zapata y A. Sosa-López. 2006. Atlas hidrológico e ictiológico de la Laguna de Términos. Centro EPOMEX, Universidad Autónoma de Campeche. 173 p. ISBN 968-5722-44-7.

2007

**Flores-Hernández D.**, J. Ramos-Miranda, A. Sosa-López. 2007. Estadística descriptiva, probabilidad y pruebas de hipótesis I. Universidad Autónoma de Campeche. Facultad de Ciencias Químico-Biológicas. 181 p. ISBN 978-968-5722-75-9.

### Capítulo en libro

2004

**Flores-Hernández D.** y J. Ramos-Miranda. Las pesquerías artesanales en el Golfo de México. Cap 39. p. 141-550. *In*: Rivera-Arriaga E., G. J. Villalobos, I. Azuz-Adeath, y F. Rosado-May (eds.). 2004. Manejo Costero en México. Universidad Autónoma de Campeche, SEMARNAT, CETYS-Universidad, Universidad de Quintana Roo. 654 p.

### Artículos en revistas indezadas / arbitradas

2003

Ayala-Pérez, L., Ramos-Miranda J. y **D. Flores Hernández**. 2003. La comunidad de peces de la Laguna de Términos: Estructura Actual comparada, *Revista de Biología Tropical*. 51(3-4): 783-794.

2005

Ramos-Miranda J., L. Quiniou, **D. Flores-Hernández**, T. Do-Chi, L. Ayala-Pérez y A. Sosa-López. 2005. Spatial and temporal changes in the nekton in Terminos Lagoon Campeche, México. *Journal of Fish Biology*. 66: 513-530.

Ramos-Miranda J., D. Mouillot, **D. Flores-Hernández**, A. Sosa-López, T. Do-Chí y L.A. Ayala-Pérez. 2005. Changes in four complementary facets of fish diversity in a tropical coastal lagoon after 18 years: a functional interpretation. *Marine Ecology Progresses Series*, 304: 1-13.

Sosa-López A., D. Monillat; J. Ramos-Miranda, **D. Flores-Hernández** y T. Do-Chí. Fish richness decreases with salinity in tropical coastal lagoons. *Journal of Biogeography*, 34: 52-61.

Ramos-Miranda J., Mouillot D., Sosa-Lopez A., Do-Chi T & **Flores-Hernandez D.** 2005. How much variation can be explained by seasonal, spatial, environmental effects in nekton assemblages of the Terminos Lagoon?. *Aquatic Conservation: Marine & Freshwater Ecosystems*. (en prensa, DOI 10.1002/aqc.873).

## Artículos en revistas de difusión

2005

Sosa-López, A., Ramos-Miranda J., **Flores-Hernández D.**, Mouillot y Do Chi T. 2005. Evidencia de cambios en la diversidad ictiofaunística de la Laguna de Terminos, Mexico. *Boletín Informativo Jaina en Línea*, 15(1): 7-13.

2006

**Flores-Hernández D.**, J. Ramos-Miranda y F. Gómez-Criollo. 2006. Evaluación de la pesquería de camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) en el sur del Golfo de México. *Boletín Informativo Jaina en Línea*, 16(1): 61-66.

J. Ramos-Miranda, **D. Flores-Hernández**, L. A. Ayala-Pérez, A. Sosa-López F. Gómez-Criollo y J. Rendon-von Osten. 2006. El camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) en la costa sur del Golfo de México: hacia una caracterización ecológica. *Boletín Informativo Jaina en Línea*, 16(1): 67-75.

2007

A. Sosa-lópez, J. Ramos-Miranda, **D. Flores-Hernández** y L.A. Ayala-Pérez. 2007. Niche e apportionment and relative abundances coexisting fish species in the Terminos Lagoon, Gulf of Mexico. *Boletín Informativo Jaina en Línea*.

F. Gómez-Criollo, **D. Flores-Hernández**, J. Ramos-Miranda, L.A. Ayala-Pérez y A. Sosa-López. Caracterización textural de los sedimentos en la zona costera Campeche - Tabasco. *Boletín Informativo Jaina en Línea*.

## REUNIONES, CONGRESOS, SIMPOSIOS, SEMINARIOS Y TALLERES

2003

• IV Foro Regional de Camarón del Golfo de México y Mar Caribe. Campeche, Campeche. 26 al 28 de febrero de 2003:

- Tendencias actuales de la captura de camarón en la Sonda de Campeche. J. Ramos-Miranda, S. Salas-Márquez y **D. Flores-Hernández**.

- Impactos antropogénicos sobre el camarón rosado (*Farfantepenaeus duorarum*) de la Sonda de Campeche y del camarón blanco (*Litopenaeus setiferus*) en la Laguna de Términos, México. Vidal-Martínez, V., M. L. Aguirre-Macedo, L. Ayala-Pérez, O. Defeo-Gorospe, R. Del Río-Rodríguez, **D. Flores-Hernández**, G. Gold-Bouchot, J. Herrera-Silveira, G. Miranda-Rosas, U. Ordóñez-López, J. Ramos-Miranda, J. Rendón-von Osten, R.P. Rodríguez Canul, O. Zapata Pérez.

## 2004

- V Foro Regional de Camarón del Golfo de México y Mar Caribe. Instituto Nacional de la Pesca SAGARPA, Universidad del Noreste. Tampico, Tamps. 25-27 de febrero de 2004:

- Desembarques de camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) por la flota ribereña de Campeche: temporada 2003-2004, **Flores-Hernández D.**, J. Ramos-Miranda y J. Sánchez-Chávez . Ramos-Miranda, J., D. Flores-Hernández y A. Sosa-López.

- Abundancia y estructura del camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) en las costas de Campeche. Ramos-Miranda, J., **D. Flores-Hernández** y A. Sosa-López.

- 7th Intecol International Wetlands Conference, Julio 25-30 de 2004, Utrecht, Holanda. Composition and function of fish community in Terminos lagoon, a tropical wetland ecosystem, South of Gulf of Mexico. **D. Flores-Hernández**, J. Ramos-Miranda, Luis A. Ayala-Pérez.

## 2005

- Simposio Internacional sobre Ciencias Pesqueras en México. 2-4 de mayo de 2005. La Paz Baja California Sur. CICIMAR-IPN:

- Evaluación de la pesquería artesanal del camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) en Campeche. Ramos-Miranda, J., **D. Flores-Hernández** y A. Sosa-López.

- Distribución, abundancia y estructura del camarón en la zona costera de Campeche-Tabasco. Ramos-Miranda, J., J. Matos-Uj, **D. Flores-Hernández** y A. Sosa-López.

- Spatiotemporal changes in the biodiversity and community structure of the ichthyofauna in the Terminos Lagoon, Southern Gulf of Mexico, associated with environmental factors. Sosa-López, A., F. Arreguín-Sánchez, Ramos-Miranda, J., **D. Flores-Hernández**, D. Mouillot y T. Do-Chi.

- VI Foro Regional de Camarón del Golfo de México y Mar Caribe. 1 y 2 de marzo. Ciudad del Carmen, Campeche. Analisis de la captura de camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) del sur del Golfo de México. J. Ramos-Miranda, **D. Flores-Hernández** y F. Gómez-Criollo.

- Memorias del XXV Congreso de Ciencias del Mar-XI Congreso Latino Americano (COLACMAR). Viña del Mar, Chile. 16-20 de mayo, 2005:

- Distribución, abundancia y estructura por tallas del camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) en la costa sur del Golfo de México. Ramos, J., **D. Flores**, L.A. Ayala y F. Gómez.

- Los peces que acompañan la pesca del camarón en la porción occidental de la costa de Campeche, México. Ayala-Pérez, L. A., J. Ramos y **D. Flores**.

- Estructura de la captura del camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) en la costa sur del Golfo de México temporada 2003-2004. **Flores D.**, J. Ramos y L.A. Ayala.

- Integrating biodiversity science for human well-being. Oaxaca, México, 9-12 de noviembre, Fish richness decreases with salinity in tropical coastal lagoons. Sosa López, A., **D. Flores-Hernández**, D. Mouillot y J. Ramos-Miranda. Diversitas.

## 2006

- Internacional Conference on Coastal Ecosystems Towards and Integrated Knowledge for an Ecosystem Approach for Fisheries. Campeche, Campeche, Mexico 26-29 Junio.

- Functional diversity of taxonomically diverse communities in relation to environmental variables. Villegier S., J. Ramos-Miranda, **D. Flores-Hernández**, D. Mouillot y A. Sosa-López.

- Trophic level spectra: utilization as an indicator of nekton community structure. Ramos-Miranda J., **D. Flores-Hernández**; A. Sosa-Lopez y L.A. Ayala-Pérez.

- VII Foro Regional de Camarón del Golfo de México y mar Caribe. Tampico, Tamaulipas, México. 8-9 de marzo 2006. Monitoreo de la estructura en talla de pesquería del camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) temporada 2004-2005, en el sur del Golfo de México. **Flores-Hernández D.**, J. Ramos-Miranda, F. Gómez-Criollo, A. Sosa-López y D. Aguilar-Chávez.

## 2007

- The crustacean Society Mid-Year Meeting Crustacean Society. Coquimbo, Chile. 15-17 octubre 2007

- Ecological aspects of the seabob *Xiphopenaeus kroyeri* in the Gulf of Mexico: Relationships within environment. Ramos-Miranda, J., W.C. Antonio-Roca, **D. Flores-Hernández**, A. Sosa-López.

- Population dynamics and exploitation level assessment of the seabob, *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller, 1982) in Tabasco-Campeche coast. South of the Gulf of Mexico. **Flores-Hernández D.**, M. Pérez-Sánchez, J. Ramos-Miranda, F. Gómez-Criollo.

- XIV Congreso Nacional de Ciencias y Tecnología del Mar, Nuevo Vallarta, Nayarit, Mexico. 29-31 de octubre del 2007.

- Dinámica poblacional de la corvinilla *Stellifer lanceolatus* en la zona costera Campeche - Tabasco, Sur del Golfo de México. Ramos-Miranda, J., K.C. Bejarano-Hau, **D. Flores-Hernández**, y L.A. Ayala-Pérez.

- La pesca de camarón siete barbas: tendencias de captura, esfuerzo y rango de captura al sur del Golfo de México. **D. Flores-Hernández**, L.M. España-Pech, J. Ramos-Miranda, A. Sosa-López y F. Gómez-Criollo.

- La familia Ariidae en la porción occidental de la costa de Campeche. Ayala-Pérez, L.A., J. Ramos-Miranda y **D. Flores-Hernández**.

- I Congreso Internacional de Patrimonio y desarrollo sustentable. Dirección de Est. de Posgrado e Inv. y el centro de Investigaciones Históricas y Sociales de la U.A.C. San Francisco de Campeche, Campeche, México. 3-8 de diciembre de 2007.

- Fauna de acompañamiento del camarón en la costa de Campeche, Cuidemos nuestro patrimonio. Ayala-Pérez, L.A., **D. Flores-Hernández**, J. Ramos-Miranda, A. Sosa-López y F. Gómez-Criollo.

- Laguna de Términos, Campeche como hábitat y patrimonio pesquero (caso camarón siete barbas). **D. Flores-Hernández**, E. Flores-Ramos y J. Ramos-Miranda.

- XII Congreso Latino-Americano de Ciencias del Mar, Brasil. 15-19 de abril de 2007.
- La pesquería de camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) en el sur del Golfo de México. **Flores-Hernández D.**, J. Ramos-Miranda J. y F. Gómez-Criollo.
- El camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) en la costa sur del Golfo de México: Hacia una caracterización ecológica. Ramos-Miranda, J.; **D.C. Flores Hernández**; L.A. Ayala Pérez; A. Sosa López y F. Gómez Criollo.

## FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- Licenciatura: 2
- Servicio Social: 1
- Practicas Profesionales: 1
- Jurado de Exámenes Profesionales nivel licenciatura: 2
- Jurado de Exámenes Profesionales nivel posgrado: 8

## DISTINCIONES ACADÉMICAS Y PROFESIONALES

- Beca de especialización técnica, otorgada por el Convenio UNAM-CONACyT para realizar estudios de especialización (Investigación) en ecología marina y dinámica de poblaciones de peces.
- Becario CONACyT, para realizar estudios de postgrado (Doctorado en Ciencias) en la Universidad d'Aix-Marseille II, Facultad de Ciencias de Luminy, Marsella, Francia.
- Miembro del Consejo Consultivo de la Ciencia y Tecnología del estado de Campeche.
- Miembro de la cartera de evaluadores de proyectos del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), México.
- Miembro del Comité Técnico Científico del Area Natural Protegida de Flora y Fauna Silvestre Laguna de Términos, Campeche, México.
- Revisor de la Revista Biología Tropical, Costa Rica.
- Revisor de la Revista Fisheries Research, Elsevier, Holanda.
- Revisor de la revista OCEANIDES, Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (CICIMAR), La Paz, México.
- Director Centro EPOMEX-Universidad Autónoma de Campeche (1997-2003).
- Distinción de Estímulo a Carrera Docente.





## Dr. Atahualpa Sosa López

*e-mail: atahsosa@uacam.mx*

*Inicio de actividades - 1999*

### PERFIL

- Profesor Investigador Titular "B".
- Profesor Perfil Deseable PROMEP (2006-2009)
- Sistema Nacional de Investigadores (SNI): Nivel 1

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Procesos ambientales que regulan la distribución y la abundancia de recursos bióticos en zonas costeras
- Desarrollo de bases científicas para el manejo de recursos bióticos de importancia comercial en zonas costeras

## »» FORMACIÓN ACADÉMICA

- Licenciatura en Biología Marina, Universidad Autónoma de Campeche, México.
- Maestría en Ciencias con especialidad en Oceanografía Costera, Universidad Autónoma de Baja California, México.
- Doctorado en Ciencias con especialidad en Ecología de Sistemas Acuáticos Continentales, Universidad de Montpellier II, Francia.

## »» PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- Caracterización ecológica, biológica, pesquera y social del camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) (enero 2003-julio 2005) de la costa sur del Golfo de México. SISIERRA-CONACyT, Clave: 20020202. Proyecto Multinstitucional. Centro EPOMEX-UAC, Universidad Autónoma Metropolitana y CICIMAR, La Paz BCS.

- Programa de monitoreo ambiental del sur del Golfo de México (Campaña Oceanográfica Xcambo II, 2005). Responsables: CINVESTAV, Mérida. EPOMEX-UAC, octubre- diciembre del 2005. Financiado por PEMEX.
- Programa de monitoreo ambiental del sur del Golfo de México (Campaña Oceanográfica Xcambo II, 2005, FASE 2)". Responsables: CINVESTAV, Mérida. octubre- diciembre del 2006. Financiado por PEMEX.
- Evaluación de los dos principales recursos pesqueros de importancia comercial: camarón (siete barbas y camarón blanco) y pulpo en el litoral de Campeche. 2005-2007. Clave CONACyT-Gobierno del Estado de Campeche: FOMIX 01-2005-040.
- Estudio Regional de zonas con litoral en el Estado de Campeche, 2006. Centro EPOMEX- Universidad Autónoma de Campeche. Financiado por: SEDESOL y Gobierno del Estado de Campeche. 685 p.
- Utilización de la laguna de Términos, Campeche por los peces del Golfo de México : identificación de estadios de vida lagunar por la microquímica del otolito. Universidad Autónoma de Campeche. Duración del Proyecto: 3 años (2007-2009) Financiado por el Centro Internacional de la Investigación Científica. Francia. Dirección de Relaciones Europeas e Internacionales.
- Main uses of the gray mullet as indicator of litoral environmental changes (MUGIL), 2006-2009. Financiado por la Comunidad Europea.
- Diversidad de abundancia de peces en la porción marina de la Reserva de la Biosfera de los Petenes. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. CONANP 2008.

## DOCENCIA

- |  |  |
|--|--|
| • Temas selectos de Biología:<br>Ecología cuantitativa | Facultad de Ciencias Químico-Biológicas. 2005-05.  |
| • Estadística Avanzada                                 | Facultad de Ciencias Químico-Biológicas.   |
| • Estadística Multivariada                             | Maestría en Manejo Integrado de Costas y Mares. Facultad de Ciencias Químico-Biológicas 2005-06, 2006-07, 2007-08. |
| • Estadística II                                       | Facultad de Ciencias Químico-Biológicas. 2006-06, 2007-07.   |
| • Estadística I  | Lic Biologo. Facultad de Ciencias Químico-Biológicas 2007-08.  |

## PUBLICACIONES

### Libro

2006

Ramos-Miranda, J., D. Flores-Hernández, L. A. Ayala-Pérez, J. Rendón-von Osten, G. J. Villalobos-Zapata y **A. Sosa-López**. 2006. Atlas hidrológico e ictiológico de la Laguna de Términos. Centro EPOMEX, Universidad Autónoma de Campeche. 173 p. ISBN 968-5722-44-7

2007

Flores-Hernández, D., J. Ramos-Miranda, **A. Sosa-López**. 2007. Estadística descriptiva, probabilidad y pruebas de hipótesis I. Universidad Autónoma de Campeche. Facultad de Ciencias Químico Biológicas. 181 p. ISBN 978-968-5722-75-9.

2008

**Sosa-López, A.**, J. Ramos-Miranda, D. Flores Hernández. 2008. Estadística II: Análisis de varianza y técnicas multivariadas. (en preparación).

### Artículos en revistas indexadas / arbitradas

2005

Ramos-Miranda, J., L. Quiniou, D. Flores-Hernández, T. Do-Chi, L. Ayala-Pérez y **A. Sosa-López**. 2005. Spatial and temporal changes in the nekton in Terminos Lagoon Campeche, México. *Journal of Fish Biology*. 66: 513-530.

**Sosa-López, A.**, D. Mouillot, T. Do-Chi y J. Ramos-Miranda. Ecological indicators based on fish biomass distribution along trophic levels: an application to the Terminos coastal lagoon, Mexico. *ICES Journal of Marine Science*, 62: 453-458. (ISSN: 1054-3139)

Ramos-Miranda, J., D. Mouillot, D. Flores-Hernández, **A. Sosa-López**, T. Do Chí yuuuuuuju L.A. Ayala Pérez. 2005. Changes in four complementary facets of fish diversity in a tropical coastal lagoon after 18 years: a functional interpretation. *Marine Ecology Progresses Series*, 304: 1-13.

2007

**Sosa-López, A.**, D. Mouillot; J. Ramos-Miranda, D. Flores- Hernández y T. Do-Chí. 2007. Fish richness decreases with salinity in tropical coastal lagoons. *Journal of Biogeography*, 34:52-61. (ISSN: 0305-0270)

**Sosa-Lopez A.**, Mouillot D. 2007. Spatiotemporal segregation regulates species richness along biomass gradients in estuarine fish assemblages. *Marine Ecology Progress Series*, 342: 217-226.(ISSN: 0171-8630).

2008

Ramos-Miranda J., D. Mouillot, **A. Sosa-Lopez**, T. Do Chi y D. Flores Hernández. 2008. How much variation can be explained by seasonal, spatial, environmental effects in nekton assemblages of the Terminos Lagoon? *Aquatic Conservation: Marine & Freshwater Ecosystems*. (In Press, DOI 10.1002/aqc.873;ISSN: 1052-7613).

Villegier S., J. Ramos-Miranda, D. Flores-Hernandez, **A. Sosa-Lopez** y D. Mouillot. 2008. Stable trophic structure across coastal nekton assemblages despite high species turnover. *Marine Ecology Progress Series*. (In Press; ISSN: 0171-8630).

2009

**Sosa-López A.**, D. Mouillot, J. Ramos-Miranda, D. Flores-Hernández, y T. Do-Chi. 2009. Do hydrological shift beget dominance shifts in coastal lagoon fish assemblages?. *ICES Journal of Marine Sciences* (aceptado). (ISSN: 1054-3139).

## Artículos en revistas de difusión

2005

**Sosa-López, A.**, J. Ramos-Miranda, D. Flores-Hernández, D. Mouillot y T. Do-Chi. 2005. Evidencia de cambios en la diversidad ictiofaunística de la Laguna de Terminos, Mexico. *Boletín Informativo Jaina en Línea*. 15(1): 7-13.

2006

Ramos-Miranda, J., D. Flores-Hernández, L. A. Ayala-Pérez, **A. Sosa-López**, F. Gómez-Criollo y J. Rendon-von Osten. 2006. El camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) en la costa sur del Golfo de México: hacia una caracterización ecológica. *Boletín Informativo Jaina en Línea*, 16(1):67-75.

2007

**Sosa-Lopez A.**, J. Ramos-Miranda, D. Flores-Hernández y L.A. Ayala-Pérez. 2007. Niche apportionment and relative abundances of coexisting fish species in the Terminos Lagoon, Gulf of Mexico. *Boletín Informativo Jaina en Línea*, 17:46-52.

Gómez-Criollo F., D. Flores-Hernandez, J. Ramos-Miranda, L.A. Ayala-Pérez y **A. Sosa-López**. 2007. Caracterización textural de los sedimentos en la zona costera Campeche - Tabasco. *Boletín Informativo Jaina en Línea*, 17:32-41.

Flores-Hernández D., L. España-Pech, J. Ramos-Miranda, **A. Sosa-López**, F. Gomez Criollo. 2007. La pesca de camarón siete barbas: Tendencias de captura, esfuerzo y rango de captura del sur del Golfo de Mexico. *Boletín Informativo Jaina en Línea*, 17:20-22.

## REUNIONES, CONGRESOS, SIMPOSIOS, SEMINARIOS Y TALLERES

2005

- Simposio Internacional sobre Ciencias Pesqueras en México. 2-4 de mayo de 2005. La Paz Baja California Sur. CICIMAR-IPN: Spatiotemporal changes in the biodiversity and community structure of the ichthyofauna in the Terminos Lagoon, Southern Gulf of Mexico, associated with environmental factors.

- Integrating Biodiversity Science for Human Well-being. Oaxaca, México, 9-12 de noviembre, Fish richness decreases with salinity in tropical coastal lagoons.

2006

VII Foro regional de camarón del Golfo de México y Mar Caribe. Monitoreo de la estructura en talla de la pesquería del camarón siete barbas temporada 2004/05 en el sur del Golfo de México.

- ICCE (International conference on coastal ecosystems). 26 - 29 junio, Campeche Mexico. Trophic level spectra: utilization as an indicator of nekton Community structure' Functional diversity of taxonomically diverse communities in relation to environmental variables. ICCE Campeche Mexico.

2007

- The crustacean Society Mid-Year Meeting Crustacean Society. Coquimbo, Chile. 15-17 octubre 2007.

- Ecological aspects of the Seabob *Xiphopenaeus kroyeri* in the Gulf of Mexico: Relationships within environment. Flores-Hernández D., **A. Sosa-López**.

- XIV Congreso Nacional de Ciencias y Tecnología del Mar, Nuevo Vallarta, Nayarit, Mexico. 29-31 de octubre del 2007.

- La pesca de camarón siete barbas: tendencias de captura, esfuerzo y rango de captura al sur del Golfo de México. Flores-Hernández, D., L.M. España-Pech, J. Ramos-Miranda, **A. Sosa-López** y F. Gómez-Criollo.

- I Congreso Internacional de Patrimonio y desarrollo sustentable. Dirección de Est. de Posgrado e Inv. y el centro de Investigaciones Históricas y Sociales de la U.A.C. San Francisco de Campeche, Campeche, México. 3-8 de diciembre de 2007.

- Fauna de acompañamiento del camarón en la costa de Campeche, Cuidemos nuestro Patrimonio. L.A. Ayala-Pérez, D. Flores-Hernández, J. Ramos-Miranda, **A. Sosa-López** y F. Gómez-Criollo.

## FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- Licenciatura: 1
- Practicas Profesionales: 1
- Jurado de Exámenes Profesionales nivel licenciatura: 5

## » DISTINCIONES ACADÉMICAS Y PROFESIONALES

- Beca Fundación TELMEX.
- Beca CONNACyT para realizar estudios de maestría.
- Beca PROMEP (SEP) para realizar estudios de doctorado.
- Investigador Nacional Nivel I Sistema Nacional de Investigadores SNI-CONACYT.
- Distinción de Estímulo a Carrera Docente.



## Luis Amado Ayala Pérez

*e-mail: luaayala@uacam.mx*

*Inicio de actividades - 2007*

### PERFIL

- Profesor Investigador Titular "C". (año sabático) UAM-Xochimilco
- Profesor Perfil Deseable PROMEP (2006-2009)
- Sistema Nacional de Investigadores (SNI): Nivel 1

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Ecología de comunidades icticas
- Dinámica de poblaciones de peces
- Evaluación de recursos pesqueros

## »» FORMACIÓN ACADÉMICA

- Licenciatura en Biología, ENEP-Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Maestría en Ciencias del Mar, ICMYL-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Doctorado en Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma Metropolitana.

## »» PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- Impactos antropogénicos sobre el recurso camarón en la Sonda de Campeche PEMEX-CINVESTAV-EPOMEX. 2004.
- Evaluación de los dos principales recursos pesqueros de importancia comercial: camarón (siete barbas, camarón blanco) y pulpo en el litoral de Campeche CONACyT-FOMIX. 2005.
- Caracterización biológica, ecológica, pesquera y social del camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) de la costa sur del Golfo de México, CONACyT-SISIERRA. 2005.

- Diversidad y abundancia de peces en la porción marina de la Reserva de la Biosfera Petenes Campeche. Comisión Natural de Áreas Naturales Protegidas. Junio 2008

## DOCENCIA

- Biología y ecología de peces. Facultad de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche.
- Oceanografía. Facultad de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche.

## PUBLICACIONES

### Libros

2006

Ramos-Miranda, J., D. Flores-Hernández, **L. A. Ayala-Pérez**, J. Rendón-von Osten, G. J. Villalobos-Zapata y A. Sosa-López. 2006. Atlas Hidrológico e Ictiológico de la Laguna de Términos. Centro EPOMEX, Universidad Autónoma de Campeche. 173 p. ISBN 968-5722-44-7

**Ayala-Pérez, L.A.**, O. Chávez-Rivero y VA. Nava-Hernández. 2006. Métodos de diagnóstico y evaluación ecológica y poblacional de peces: Estudio de caso en el sistema Chumpam-Balchacah, Campeche, México. Serie Académicos, Subserie Contribuciones Científicas de Ciencias Biológicas y de la Salud. División de Ciencias Biológicas y de la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco.

### Capítulos en libros

2004

**Ayala-Pérez, L.A.**, A. Gómez-Montes, O. Chávez-Rivero, y VA. Nava-Hernández. 2004. Distribución, abundancia y parámetros poblacionales de la mojarrita española *Eucinostomus gula*. pp. 127-138. 2004. In: Romero, M.A., M.P. Torre, V.V. Muñoz, y ED. Espínola, Quehacer científico. Un panorama actual en la UAM-Xochimilco. Tomo II.

### Artículos en revistas indexadas / arbitradas

2003

**Ayala-Pérez L.A.**, J. Ramos-Miranda y D. Flores-Hernández. 2003. La comunidad de peces de la Laguna de Términos: estructura actual comparada. *Revista de Biología Tropical*, 51(3-4):783-794.

2005

Ramos-Miranda, J., L. Quiniou, D. Flores-Hernández, T. Do-Chi, **L. Ayala-Pérez**, y A. Sosa-López. 2005. Spatial and temporal changes in the nekton communities of Terminos Lagoon Campeche, México. *Journal of Fish Biology*, (66): 513-530.

Ramos-Miranda, J., D. Mouillot, D. Flores-Hernández, A. Sosa-López, T. Do Chi y **L.A. Ayala Pérez**. 2005. Changes in four complementary facets of fish diversity in a tropical coastal lagoon after 18 years: a functional interpretation. *Marine Ecology Progress Series*, 304: 1-13.

2006

**Ayala-Pérez, L.A.**, J. Ramos-Miranda, M. Tapia-García, I.H. Salgado-Ugarte, y G. Miranda. 2006. Distribution, abundance and population parameters of silver perch *Bairdiella chrysoura* (Lacepède, 1802) in Terminos Lagoon, Campeche, Mexico. *Thalassas*, 22(1): 9-16.

## Revistas de difusión

2005

**Ayala-Pérez, L.A.**, O. Chávez-Rivero & V.A. Nava Hernández. 2005. Los peces del sistema Candelaria-Panlau. *Boletín Informativo Jaina* (Vol. Esp.): 42-43.

## REUNIONES, CONGRESOS, SIMPOSIOS, SEMINARIOS Y TALLERES

2007

- XIV Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar. Nuevo Vallarta, Nayarit. 29-31 octubre 2007
  - La familia Ariidae en la porción occidental de la costa de Campeche. **Ayala-Pérez, L.A.**, D. Flores-Hernández D., J. Ramos-Miranda y O. Chávez-Rivero.
  - Dinámica poblacional de la corvinilla *Stellifer lanceolatus* en la zona costera Campeche-Tabasco, sur del Golfo de México. Ramos-Miranda J., K.C. Bejarano-Hau, D. Flores-Hernández y **L.A. Ayala-Pérez**.
- I Congreso Internacional de Patrimonio y desarrollo sustentable. Dirección de Est. de Posgrado e Inv. y el centro de Investigaciones Históricas y Sociales de la U.A.C. San Francisco de Campeche, Campeche, México. 3-8 de diciembre de 2007. Fauna de acompañamiento del camarón en la costa de Campeche, Cuidemos nuestro Patrimonio. **L.A. Ayala-Pérez**, D. Flores-Hernández, J. Ramos-Miranda, A. Sosa-López y F. Gómez-Criollo.
- XII Congreso Latino - Americano de Ciencias del Mar, Brasil. 15-19 de abril de 2007.
  - El camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) en la costa sur del Golfo de México: Hacia una caracterización ecológica. J. Ramos-Miranda; D.C. Flores-Hernández; **L.A. Ayala-Pérez**; A. Sosa-López y F. Gómez-Criollo.

## »» FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- Practicas Profesionales: 1
- Jurado de Exámenes Profesionales nivel licenciatura: 5

## »» DISTINCIONES ACADÉMICAS Y PROFESIONALES

- Becario para estudios de Posgrado por CONACyT
- Investigador Nacional Nivel I Sistema Nacional de Investigadores SNI-CONACyT.
- Padrón nacional de acreditadores de programas de biología. Comité para la acreditación y certificación de los programas de licenciatura en biología. Edo. de México.

**Biól. Francisco Gómez Criollo**

*e-mail: fcocriollo@hotmail.com*

*Inicio de actividades - 2005*

**PERFIL**

- Técnico Docente Asociado "A"

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

- Ecología y evaluación de recursos pesqueros
- Biología pesquera

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

- Licenciatura en Biología. Facultad de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche.



Centro de Ecología, Pesquerías y  
Oceanografía del Golfo de México

# Difusión y Publicaciones



Universidad Autónoma de Campeche

# Departamento de Difusión y Publicaciones

El departamento de Difusión y Publicaciones produce diferentes productos de difusión científica orientados a valorar y proteger el ambiente marino-costero y sus recursos.

Las Publicaciones del Centro EPOMEX incluyen: libros, monografías, resultados finales de proyectos, compilación de trabajos, revisiones interpretativas, resultados de reuniones técnicas, manuales de investigación-docencia, mapas temáticos; así como el boletín informativo JAINA y diversas bases de datos. De igual manera se encarga del diseño y actualización del sitio web.

Se brinda apoyo editorial a otras dependencias de la UAC, así como de otras Instituciones educativas de la región del Golfo de México y el Caribe.



**M. en Ed. Jorge Gutiérrez Lara**

*e-mail: jorge2301@msn.com*

*Técnico fundador - 1990*



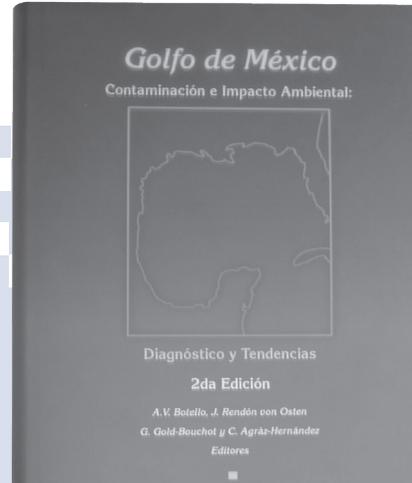
**L.D.G.P. Juan Manuel Matú Fierros**

*e-mail: jmmf\_85@hotmail.com*

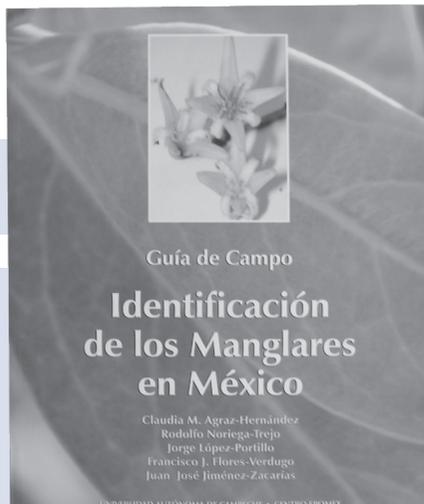
*Técnico docente Asociado "A" - 2008*



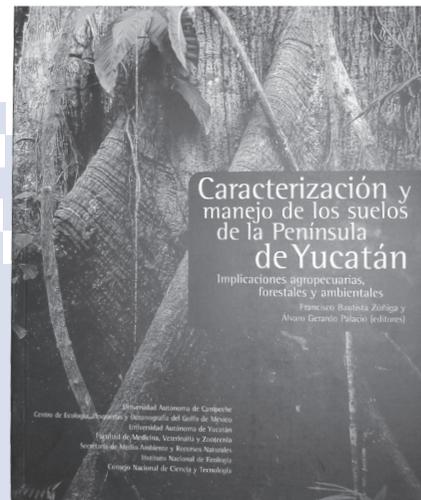
**BOLETÍN INFORMATIVO: JAINA EN LÍNEA.**  
 Centro EPOMEX  
 ISSN 0188 - 4700



**GOLFO DE MÉXICO  
 CONTAMINACIÓN E IMPACTO AMBIENTAL:  
 DIAGNÓSTICO Y TENDENCIAS. 2da Edición**  
 Editores: A.V. Botello, J. Rendón-von Osten,  
 G. Gold-Bouchot y C. Agraz-Hernández  
 ISBN 968-5722-37-4



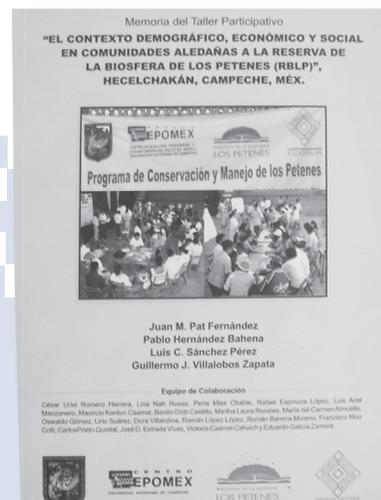
**GUÍA DE CAMPO.  
 IDENTIFICACIÓN DE LOS MANGLARES EN MÉXICO**  
 Editores: C.M. Agraz-Hernández, F.J. Flores-Verdugo,  
 R. Noriega-Trejo, J. López-Portillo y J.J. Jiménez-Zacarias.  
 ISBN 968 5722-45-5



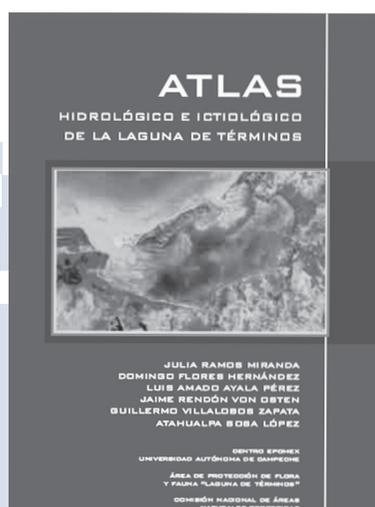
**CARACTERIZACIÓN Y MANEJO DE LOS SUELOS DE LA  
 PENÍNSULA DE YUCATÁN**  
 Implicaciones agropecuarias, forestales y ambientales.  
 Editores: F. Bautista-Zúñiga y A.G. Palacio-Aponte  
 ISBN 968-5722-13-7



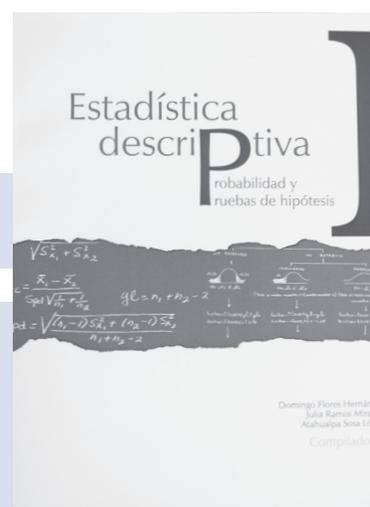
INTERNATIONAL CONFERENCE  
On Coastal Ecosystems Towards and Integrated  
Knowledge for an Ecosystem Approach for Fisheries.  
San Feo. de Campeche México. June 26 - 29, 2006



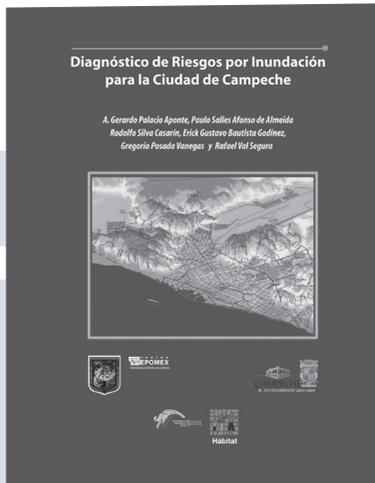
Memorias del Taller Participativo: “EL CONTEXTO  
DEMOGRÁFICO, ECONÓMICO Y SOCIAL EN  
COMUNIDADES ALEDAÑAS A LA RESERVA DE LA  
BIOSFERA DE LOS PETENES”  
Autores: J.M. Pat-Fernández, P. Hernández-Bahena,  
L. Sánchez-Pérez, G. Villalobos-Zapata  
ISBN: 968-5722-44-7



ATLAS HIDROLÓGICO E ICTIOLÓGICO DE LA  
LAGUNA DE TÉRMINOS  
Editores: J.Ramos-Miranda, D. Flores-Hernández,  
L.A. Ayala-Pérez, J. Rendón-von Osten,  
G.Villalobos-Zapata y A. Sosa-López  
ISBN 968-5722-44-7



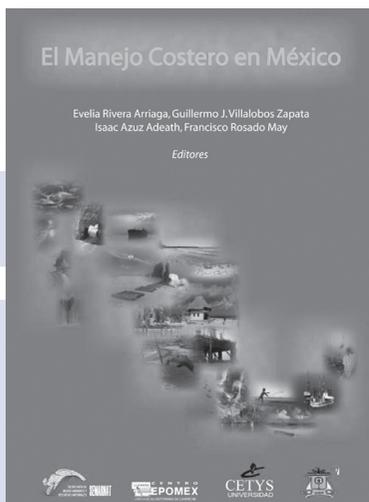
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA, PROBABILIDAD Y PRUEBAS  
DE HIPÓTESIS  
Compiladores: D. Flores-Hernández, J. Ramos-Miranda,  
A. Sosa-López  
ISBN: 978-968-5722-56-8  
ISBN: 978-968-5722-75-9



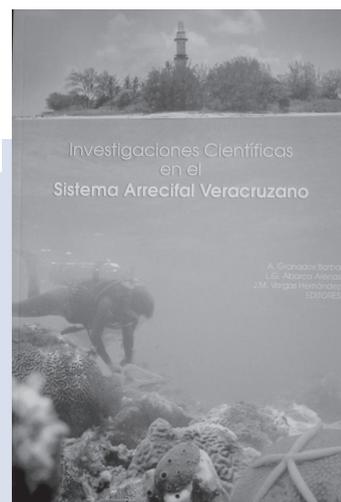
**DIAGNÓSTICO DE RIESGO POR INUNDACIÓN PARA LA CIUDAD DE CAMPECHE**  
 Editores: A. G. Palacio-Aponte, P. Salles-Afonso de Almeida, R. Silva-Casarín, E. G. Bautista-Godínez, G. Posada-Vanegas y R. Val-Segura.  
 ISBN: 968-5722-36-6



**EVALUACIÓN DE DAÑOS EN LAS ZONAS COSTERAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATAÁN POR EL HURACÁN "ISIDORO"**  
 Editores: E. Rivera-Arriaga, G. Palacio-Aponte, G. Villalobos-Zapata, R. Silva-Casarín, P. Salles-Afonso de Almeida.



**EL MANEJO COSTERO EN MÉXICO**  
 Editores: E. Rivera-Arriaga, G. J. Villalobos-Zapata, I. Azuc-Adeath, F. Rosado-May.  
 ISBN 968-5722-12-9



**INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS EN EL SISTEMA ARRECIFAL VERACRUZANO**  
 Editores: A. Granados-Barba, L.G. Abarca-Arenas, J.M. Vargas-Hernández  
 ISBN 968-5722-53-6

# Docencia

Si bien, desde su origen hace dieciocho años, la docencia se planificó como una actividad secundaria a la actividad prioritaria que es la investigación, esta actividad -en estos últimos cinco años- ha ido creciendo y diversificando en sus niveles de impacto. Al inicio la participación de los investigadores de EPOMEX se concentró en Diplomados Internacionales, posteriormente creció a colaborar con el Programa Educativo (PE) de Biólogo de la Facultad de Ciencias Químico Biológicas de la UAC, en cursos optativos de los últimos semestres, al día de hoy se apoya los PE de: Biólogo, de Ingeniero Bioquímico Ambiental de la Facultad de Ciencias Químico Biológicas tanto en cursos optativos como en obligatorios y en Seminarios de Titulación, así como, la dirección de prácticas profesionales, servicio social y tesis de grado y posgrado (Maestría en Manejo Integrado de Costas y Mares).

Del 2003 a la fecha, la plantilla de EPOMEX es la columna vertebral de la Maestría en Manejo Integrado de Costas y Mares y a partir de 2007, se apoya a la Maestría y Doctorado en Patrimonio y Desarrollo Sustentable que coordina la Facultad de Humanidades y la Dirección General de Estudios de Posgrado e Investigación de nuestra Máxima casa de estudios. Por otro lado el reconocimiento al perfil e impacto temático de nuestros investigadores, han hecho posible que estos se han invitado a participar en otros programas académicos de instituciones educativas como: la Universidad Marista (Licenciatura de Administración de Recursos Naturales y en su Maestría en Gestión Ambiental); los Tecnológicos de Veracruz y de Lerma (Maestría en Acuicultura); el Tecnológico de Campeche (Cursos de Actualización sobre Desarrollo Sustentable para su cuerpo docente); la Universidad de Calgary en Canadá, el Instituto de Ecología de la UNAM, la Universidad de Porto en Portugal, el CIEMAD del IPN, entre otras.

Como objetivo principal para este año 2008, se tiene lograr la incorporación de la Maestría de Manejo Integrado de Costas y Mares dentro del Padrón Nacional de Posgrado de Calidad.

*Un sincero reconocimiento al personal académico del Centro EPOMEX que participa en Docencia.*



*Cuerpo Académico Centro EPOMEX*

# Licenciatura

## Facultad de Ciencias Químico - Biológicas

El cuerpo académico del Centro EPOMEX forma parte del Programa Educativo de Biólogo (PE-B) que tiene como objetivo, la formación de profesionales con vocación hacia la conservación de la biodiversidad y el manejo integral de los recursos naturales en el entorno local, regional y nacional, con conocimientos de la biosfera que les permita participar activamente en propuestas y promoción de alternativas de aprovechamiento sustentable de nuestros recursos naturales, con atención a la problemática ambiental y social.

Listado de profesores invitados al programa	
M. en C. Guillermo Villalobos Zapata	El Programa Educativo de Biólogo (PE-B)
Dr. Domingo oncepción Flores Hernández	
Dra. Julia Ramos Miranda	
Dra. Evelia Rivera Arriaga	
Dr. Rodolfo del Río Rodríguez	
Dr. Jorge Arturo Benítez Torres	
Dr. Alvaro Gerardo Palacio Aponte	
Dra. Leticia Alpuche Gual	
Dr. Atahualpa Sosa López	
Dr. Maurilio Lara Flores	
Dra. Evelia Rivera Arriaga	El Programa Educativo Ingeniero Bioquímico Ambiental (PE-IBA)
Dra. Claudia Agraz Hernández	
M. en C. Guillermo Villalobos Zapata	



## Posgrado

### Maestría en Manejo Integrado de Costas y Mares

El plan de estudios de la Maestría en Manejo Integrado de Mares y Costas está formulado a partir de un eje en el que se integran los conocimientos y herramientas utilizadas en las ciencias sociales, ambientales y económicas para lograr una propuesta innovadora hacia el manejo de la zona costero-marina. Esta integración comprende el análisis teórico-práctico y la aplicación de los métodos necesarios para examinar la problemática costera y marina.



#### Objetivo:

*“Formar profesionales altamente capacitados en manejo integrado de costas y mares a través de un programa integrativo, multidisciplinario, con sentido de transversalidad de las políticas públicas que les permita abordar con eficiencia y propiedad la problemática costera y marina dentro de un marco de sustentabilidad.”*

#### Listado de profesores

M. en C. Atahualpa Sosa López	Tronco Común
Dr. Rodolfo del Río Rodríguez	Acuicultura
Dr. Jorge Benítez Torres M. en C. Jaime Rendón von Osten	Contaminación
Dra. Julia Ramos Miranda Dr. Domingo Flores Hernández	Pesquerías
Manejo de Ecosistemas Dra. Evelia Rivera Arriaga Dra. Claudia Maricusa Agraz Hernández M. en C. Guillermo Villalobos Zapata	Manejo de Ecosistemas
M. en G. Gerardo Palacio Aponte	Sensoramiento Remoto

## Maestría en Patrimonio y desarrollo Sostenible

Terminal Patrimonio Natural. Facultad de Humanidades. Dirección General de Estudios de Posgrado e investigación. Módulo de Recursos Hídricos y Políticas Públicas.

### Objetivo:

*“Formar capital humano capaz de planear, analizar, gestionar, discutir y decidir sobre el desarrollo sustentable de recursos, especies, escenarios y actores del patrimonio natural y cultural tangible e intangible de la región”.*



### Listado de profesores invitados al programa

M. en C. Guillermo Villalobos Zapata	Terminal Patrimonio Natural Módulos de Recursos Edáficos, Hídricos y Políticas Públicas
Dra. Evelia Rivera Arriaga	
Dr. Jaime Rendón von Osten	
Dr. Gerardo Palacio Aponte	
Dr. Claudia Maricusa Agraz Hernández	

**Ambos porgrados serán postulados al Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC)**

## Vinculación con otras instituciones:

### Federal



**Comisión Federal  
de Electricidad**



**Administración Portuaria  
Integral (APPI)**



CONABIO

**CONABIO**



CONANP

**CONANP**



**Secretaría de  
Desarrollo Social**



**Secretaría de Medio  
Ambiente y Recursos  
Naturales**



**Comisión Nacional  
Forestal**

### Estatal

**SEOPC**

**Secretaría de Obras  
Públicas y Comunicaciones  
del Estado de Campeche**



PESCA

**Secretaría de Pesca del  
Gobierno del Estado  
de Campeche**



ECOLOGIA

**Secretaría de Ecología del  
Gobierno del Estado  
de Campeche**



**H. Ayuntamiento de  
Campeche**



**H. Congreso del Estado  
de Campeche**



**IMPLAN-Carmen**

# Académico



**UNAM**



**Universidad Juárez Autónoma de Tabasco**



**Instituto Tecnológico de Campeche**



**Instituto Tecnológico del Mar**



**Universidad Autónoma de Yucatán**



**Universidad Marista de Yucatán**



**CINVESTAV-Unidad Mérida**



**UAM-Xochimilco**



**UNIVERSITY OF CALGARY**

**Universidad de Calgary**



**Escuela Superior Politécnica del Litoral-ECUADOR**



**Universidad de Delaware**



**Universidad de Aveiro**



**CETYS-Universidad**



**Universidad Veracruzana**



**Universidad de Quintana Roo**



**Universidad Autónoma del Carmen**



**CeProBi**

**CEPROBI-Centro de Desarrollo de Productos Bióticos del IPN**



**ECOSUR**

**ECOSUR-Campeche**

# Infraestructura

Actualmente el Centro EPOMEX cuenta con una Infraestructura dividida en 4 secciones que son:

## EDIFICIO 1

- Dirección
- Coordinación Administrativa
- Recepción
- Departamento de Difusión y Publicaciones
- Área de Recursos Pesqueros Tropicales
- Área de Contaminación e Impacto Ambiental
- Área de Procesos Costeros
- Área de Manejo de Ecosistemas Costeros
- Área de Acuicultura
- Cubículo de Maestría
- Cuarto húmedo de pesquerías
- 1 laboratorio de Acuicultura
- 4 baños
- Sala de juntas
- Cafetería
- Servidor
- Bodega

## EDIFICIO 2

- 4 cubículos de investigadores
- Salón de clases
- 2 baños
- 1 laboratorio de Usos Múltiples
- 1 laboratorio de Ecotoxicología
- 1 laboratorio de Cromatografía
- 1 laboratorio de Calidad del Agua

## EDIFICIO 3

- 1 laboratorio de Pesquerías

## EDIFICIO 4

- 1 laboratorio de humedales costeros
- 1 vivero
- 1 baño



*Dirección*



*Coordinación  
Administrativa*



*Área de Manejo de Ecosistemas Costeros*



*Instalación de los laboratorios:*

- *Acicultura*
- *Ecotoxicología*
- *Cromatografía*
- *Usos múltiples*



Lic. Maria Elizabeth O. Alvarado  
**Coordinador Administrativo**

*e-mail: meoballe@uacam.mx*



Lic. Yolanda Sánchez Coj  
**Asistente de la Dirección**

*e-mail: ysanchez@uacam.mx*



Santa Cecilia Solís Castro  
**Asistente**

*e-mail: cecilia\_solis@hotmail.com*



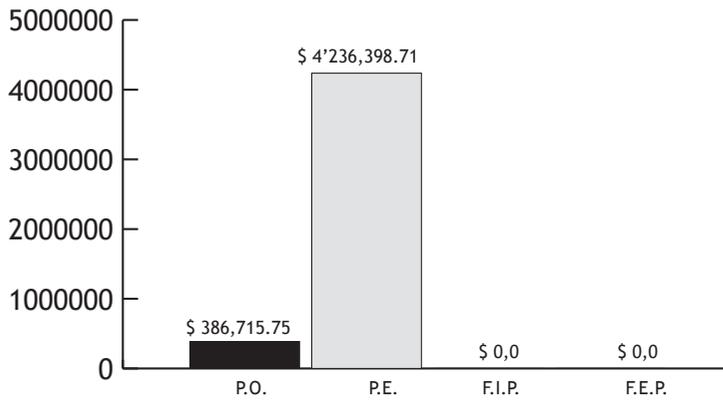
Patricia Angulo  
**Asistente**



María Raquel Ucán Gallareta  
**Intendencia**



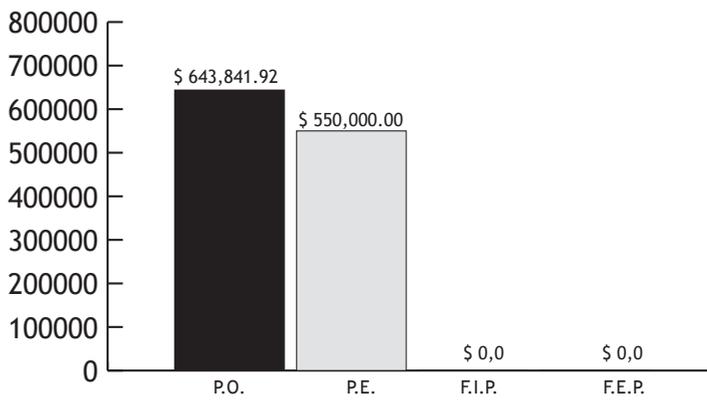
Jorge Dzul Us  
**Intendencia**



## 2003

### \$4'623,114.45

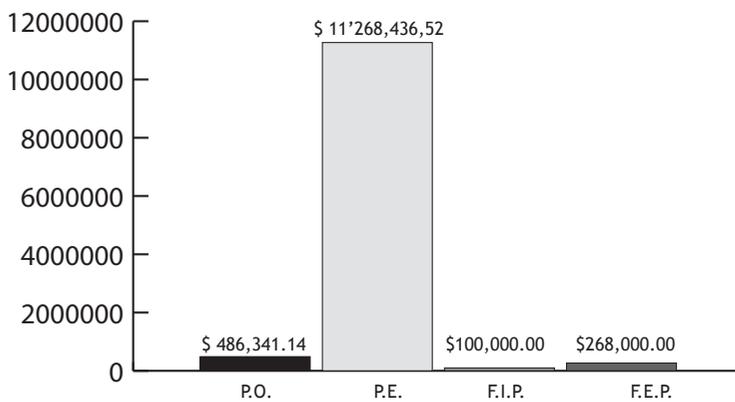
Presupuesto Operativo	8.36%
Ingresos Extraordinarios	91.64%
Financiamiento Interno a Publicaciones	0%
Financiamiento Externo a Publicaciones	0%



## 2004

### \$1'193,841.92

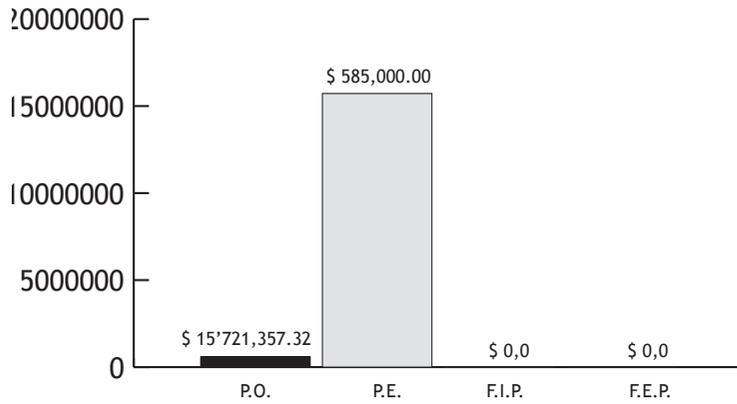
Presupuesto Operativo	53.94%
Ingresos Extraordinarios	46.06%
Financiamiento Interno a Publicaciones	0%
Financiamiento Externo a Publicaciones	0%



## 2005

### \$12'122,777.14

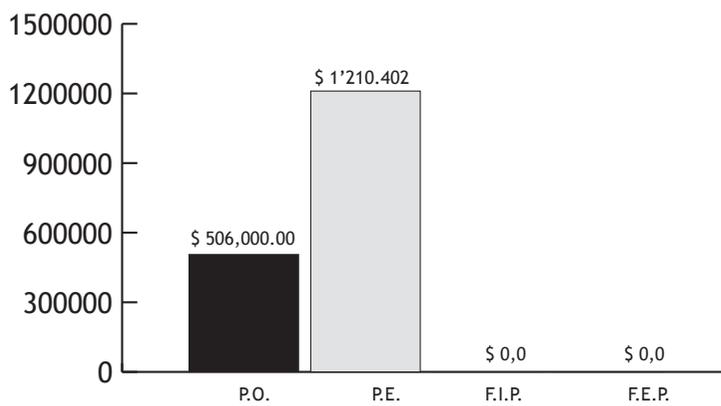
Presupuesto Operativo	4%
Ingresos Extraordinarios	92.9%
Financiamiento Interno a Publicaciones	.8%
Financiamiento Externo a Publicaciones	2.3%



## 2006

### \$16'306,357.32

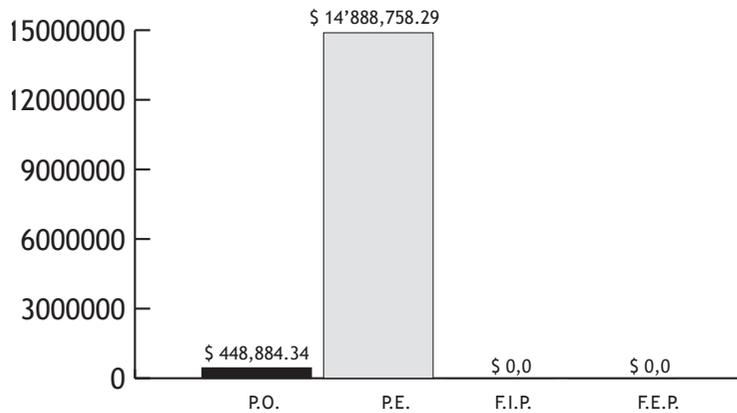
Presupuesto Operativo	3.6%
Ingresos Extraordinarios	96.4%
Financiamiento Interno a Publicaciones	0%
Financiamiento Externo a Publicaciones	0%



## 2007

### \$1'716,402.00

Presupuesto Operativo	29.48%
Ingresos Extraordinarios	70.52%
Financiamiento Interno a Publicaciones	0%
Financiamiento Externo a Publicaciones	0%



## 2008

### \$15'337,642.34

Presupuesto Operativo	2.93%
Ingresos Extraordinarios	97.07%
Financiamiento Interno a Publicaciones	0%
Financiamiento Externo a Publicaciones	0%

## Futuro Inmediato

- Apuntalar la investigación en conforme al PIDE 2008-2012.
- Lograr que al menos el 90% de los investigadores pertenezca al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).
- Mantener e incrementar la estabilidad del Cuerpo Académico Consolidado de Manejo de Recursos Costeros (EPOMEX) con acciones tales como:
  - Incorporación e interacción con otras redes de CA Consolidados pertinentes.
  - Intercambio académico mediante años sabáticos de académicos relevantes y pertinentes a las cinco Áreas de Investigación.
- Mantener e incrementar el reconocimiento regional y nacional de la UAC.
- Que la Maestría en Manejo Integrado de Costas y Mares pertenezca al Padrón Nacional de Posgrado de Calidad.
- Mejorar la tasa de titulación de la Maestría en Manejo Integrado de Costas y Mares.
- Mejorar los procesos de actualización del personal administrativo.
- Mantener e incrementar nuestra producción editorial y su impacto.
- Gestionar un presupuesto operativo ampliado que permita la suscripción a revistas científicas para fortalecer el conocimiento de los investigadores.
- Incrementar la formación de recursos humanos de calidad a nivel grado y posgrado.

## Futuro Mediato

- Alcanzar las 20 plazas de investigadores programadas desde su creación en 1990 (actualmente se tienen 12 plazas) para fortalecer y aumentar la capacidad de respuesta y mantener el liderazgo académico.
- Concretar la gestión (iniciada desde 2003) y aceptación por parte de nuestras autoridades para la construcción de nuevas instalaciones para el Centro EPOMEX que permita tanto a personal académico como a sus estudiantes de disponer de espacios apropiados, tanto de cubículos como de laboratorios que contribuyan a la seguridad y certificación nacional de alguno de los laboratorios.
- Gestionar las plazas de un Técnico Académico por cada investigador titular, que permitan a los investigadores mantener el equilibrio de producción (investigación, publicación, docencia y gestión).
- Mantener e incrementar nuestra producción editorial y su impacto.

## Futuro de Largo Plazo

- Mantener la Consolidación del Cuerpo Académico.
- Mantener el posgrado dentro del Padrón Nacional de Posgrado de Calidad.
- Fortalecer la red de vinculación del Centro EPOMEX con Cuerpos Académicos y centros de investigación afines, tanto nacionales como extranjeros.
- Contribuir permanentemente a la formación con calidad de recursos humanos tanto de grado como de posgrado y consolidar la investigación dentro del nuestra Máxima Casa de Estudios.
- Mantener e incrementar nuestra producción editorial y su impacto.



