

**CURRICULUM VITAE**  
**DR. ANDRES MARTIN GONGORA GOMEZ**  
**IPN- CIIDIR Sinaloa**  
**PROFESOR INVESTIGADOR TITULAR "C"**  
**SNI NIVEL I**

**ESTUDIOS PROFESIONALES**

PROFESIONAL	Licenciado en Biología. Universidad Autónoma de Yucatán. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Carretera a Xmatkuil, Xmatkuil, Mérida, Yucatán.
POSTGRADO	Maestría en Ingeniería Bioquímica Instituto Tecnológico de Mérida. Av. Tecnológico S/N, Km 5, Mérida, Yucatán.  Doctor en Biotecnología Acuícola Universidad Autónoma de Sinaloa. Culiacán, Sinaloa.

**CONGRESOS**

**Nacionales**

IV Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar  
Mérida, Yucatán. Noviembre 1997.

- Efecto de la Temperatura sobre el desarrollo embrionario del caracol marino *Strombus pugilis* (L).

V Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar  
Boca del Río, Veracruz. Noviembre 1998.

- Identificación electroforética de caracoles que se expenden comercialmente y aplicación de la técnica en el análisis del control de calidad del producto.

XV Congreso Nacional de Zoología. VII Reunión Nacional de Malacología y Conquiología. Tepic, Nayarit. Noviembre 1999.

- Puestas de masas de huevos en condiciones controladas del caracol marino *Strombus pugilis* (L).

I Congreso Nacional de Agronomía y Biología.  
Mérida, Yucatán. Abril 2000.

- Efecto de la Temperatura sobre el desarrollo embrionario del caracol marino *Strombus pugilis* (L).

- Producción de masas de huevos en condiciones controladas del caracol marino *Strombus pugilis* (L)

VIII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar. Manzanillo, Colima. Noviembre 2001.

- Determinación electroforética del patrón proteico en tres poblaciones del caracol reina *Strombus gigas* (Linnaeus, 1758) en las costas de Quintana Roo, México.
- Obtención de puestas de masas de huevos en condiciones de laboratorio del caracol marino *Strombus pugilis*.

IX Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar. Nuevo Vallarta, Nayarit. Noviembre 2002

- Variación isoenzimática en poblaciones del molusco marino *Strombus gigas* (Linnaeus, 1758) en las costas de Quintana Roo.
- Caracterización genética del ostión de mangle *Crassostrea palmula* (Carpenter, 1857) en las costas de Sinaloa

X Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar. Boca del Río, Veracruz. Octubre 2003.

- Biología y cultivo del caracol de agua dulce *Pomacea sp* (Mesogastropoda: Ampullaridae).
- Variación genética en tres poblaciones de la almeja chocolata *Megapitaria squalida* en las costas de Sinaloa.

2º. Foro Estatal. Ciencia y Tecnología. Culiacán, Sinaloa. Noviembre 2003.

- Biología y cultivo del caracol de agua dulce *Pomacea sp* (Mesogastropoda: Ampullaridae).
- Variación electroforética en tres poblaciones de la almeja chocolata *Megapitaria squalida* en las costas de Sinaloa.
- Caracterización genética del ostión de mangle *Crassostrea palmula* Carpenter, 1857; en las costas de Sinaloa.
- Concentración de metales pesados en sedimento marino y en tres poblaciones de almeja chocolata en la costa Norte y Centro de Sinaloa, México.
- Los Moluscos de las Islas de la Bahía de Navachiste.

IX Reunión de la Sociedad Mexicana de Malacología y Conquiliología - RENAMAC. Mérida, Yucatán. Septiembre 2004.

- Caracterización genética y fenotípica de la almeja chocolata *Megapitaria squalida* en las costas de Sinaloa.
- Análisis de la concentración de metales pesados en tres poblaciones de almeja chocolata en la costa Norte de Sinaloa.
- Efecto de la temperatura sobre el desarrollo embrionario del caracol lancetilla *Strombus pugilis* (Linnaeus, 1758)
- Crecimiento y sobrevivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1793) en un sistema de Long-line en la zona costera del municipio de Guasave, Sinaloa
- Variación isoenzimática en poblaciones del molusco marino *Strombus gigas* (Linnaeus, 1758) en las costas de Quintana Roo
- Contribución al conocimiento de los macromoluscos del sistema lagunar Navachiste, Sinaloa"
- Estructura genética del pulpo *Octopus maya*.
- Ciclo biológico del caracol manzana *Pomacea bridgesi* (Reeve, 1856), y algunas consideraciones sobre su cultivo

1er. Encuentro Hacia el Conocimiento y Diagnóstico de las Area Naturales Protegidas en Sinaloa. Culiacán, Sinaloa. Septiembre 2004.

- La educación ambiental, esencia para un entorno limpio.
- Conservar el medio ambiente es un asunto de todos.

XI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar. Ensenada, Baja California. Octubre 2004.

- Estructura genética del pulpo *Octopus maya*.
- Analisis de la concentración de metales pesados en tres poblaciones de la almeja chocolata *Megapitaria squalida* en la costa Norte de Sinaloa.
- Estudio preliminar sobre el cultivo del ostión japonés *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1793) en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa.
- Caracterización genética y fenotípica de la almeja chocolata *Megapitaria squalida* en las costas de Sinaloa, México.

XI Semana Nacional de Ciencia y Tecnología 2004. Guaseve, Sinaloa. Octubre 2004.

- Estudio preliminar sobre el cultivo del ostión japonés *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1793) en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa.

XI Semana Nacional de Ciencia y Tecnología 2004. Campo Pesquero El Colorado, Ahome, Sinaloa. Noviembre 2004.

- Estudio preliminar sobre el cultivo del ostión japonés *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1793) en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa.

Seminario de Investigación del Departamento de Ciencias Básicas 2004.

UDO- Campus Los Mochis, Sinaloa. Noviembre 2004.

- Determinación de la Variación genética y fenotípica en poblaciones de la almeja chocolata *Megapitaria squalida* (Sowerby, 1857) en las costas de Sinaloa.

I Foro Manejo Integral de Granjas Camaroneras y Nuevas Alternativas de Cultivos Acuícolas. Guasave, Sinaloa. Enero 2005

- Cultivo del ostión japonés *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1873) en el Estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa.

Simposio Sobre Ciencias Pesqueras en México. La Paz, Baja California Sur. Mayo 2005

- Cultivo piloto del ostión japonés *Crassostrea gigas* en el estero la Pitahaya, Guasave, Sinaloa, México.
- Caracterización genética y fenotípica en poblaciones de la almeja chocolata *Megapitaria squalida* en las costas de Sinaloa, México.
- Efecto de la temperatura sobre el desarrollo embrionario del caracol lancetilla *Strombus pugilis* (Linnaeus, 1758).

1er. Congreso Nacional de Biología. Culiacán, Sinaloa, México. Marzo 2006.

- Crecimiento de la almeja mano de león *Nodipecten subnodosus* (Sowerby, 1835) en un cultivo "Long-Line" en el estado de Sinaloa
- Observaciones sobre el desarrollo embrionario del caracol uña *Strombus pugilis* (Linnaes, 1758)
- Cultivo del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* en el estero La Curvina, Ahome, Sinaloa
- Desarrollo embrionario del caracol burro negro *Muricanthus nigritus* (Philippi, 1845)
- Cultivo piloto del ostión japonés *Crassostrea gigas* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa, México
- Cultivo en sistema Long-Line del ostión del pacifico *Crassostrea gigas* en el estero la Piedra, Guasave, Sinaloa
- Cultivo en suspensión del mejillón *Mytella strigata* (Hanley, 1843) en Guasave, Sinaloa, México

XIV Congreso Nacional de Oceanografía. Manzanillo, Colima, México. Marzo 2006

- Observaciones sobre el desarrollo intracapsular en el caracol burro negro *Muricanthus nigrinus* (PROSOBRANCHIA: MURICIDAE)
- Cultivo del ostión del placer *Crassostrea corteziensis* en el estero La Curvina, Ahome, Sinaloa
- Estructura genética del caracol reina *Strombus gigas* (LINNAEUS, 1978) en las costas de Quintana Roo
- Crecimiento y sobrevivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa, México
- Cultivo piloto del ostión japonés *Crassostrea gigas* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa, México.

XIII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar. Veracruz, Veracruz, Noviembre 2006

- Crecimiento y sobrevivencia de la almeja roñosa *Chione californiensis* (Bivalvia: Veneridae) en canastas ostrícolas en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa
- Evaluación del crecimiento en la almeja lisa de bahía *Chione fluctifraga* (Bivalvia: Veneridae) en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa
- Primer cultivo experimental del callo de hacha *Atrina maura* (Bivalvia: Pinnidae) en la ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa
- Cultivo del callo de hacha *Atrina maura* (Bivalvia: Pinnidae) en cajas ostreófilas en el estero la Pitahaya, Guasave, Sinaloa
- Cultivo preliminar del ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* (Bivalvia: Ostreidae) en la ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa
- Mortalidad y crecimiento del ostión de Placer *Crassostrea corteziensis* (Bivalvia: Ostreidae) en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa.

X Reunión Nacional de Malacología y Conquiliología. Guadalajara, Jalisco. Marzo 2007.

- Desarrollo intracapsular del caracol burro negro *Muricanthus nigrinus* (Muricidae) en condiciones de laboratorio
- Cultivo del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* en un sistema Long-Line en el estero la Curvina, Ahome, Sinaloa
- Cultivo piloto del ostión japonés *Crassostrea gigas* (bivalvia: ostreidae) en el sistema lagunar el Colorado, Ahome, Sinaloa
- Cultivo en sistema Long-Line de la almeja catarina *Argopecten ventricosus* en el sistema lagunar el Colorado, Ahome, Sinaloa
- Cultivo piloto de la almeja negra *Chione fluctifraga* (bivalvia: veneridae) en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa
- Crecimiento y sobrevivencia del ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1851) en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa, durante el ciclo de cultivo otoño-primavera
- Crecimiento y sobrevivencia del callo de hacha *Atrina maura* (bivalvia: pinnidae) en la Ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa
- Primer cultivo experimental del ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* (bivalvia: ostreidae) en la Ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa
- Cultivo piloto del ostión japonés *Crassostrea gigas* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa, México.

XIII Congreso de Ciencia y Tecnología del Mar. Nuevo Vallarta, Nayarit. Octubre 2007.

- Primer cultivo experimental de la almeja roñosa *Chione fluctifraga* en la Ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa
- Avances en el crecimiento y sobrevivencia de la almeja manila *Ruditapes philippinarum* (Reeves, 1864) en la Ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa
- Crecimiento y sobrevivencia del hacha china *Atrina maura* en un sistema de suspensión y parques en la isla Los Redos, Navolato, Sinaloa
- Cultivo experimental del ostión japonés *Crassostrea gigas* utilizando dos métodos de cultivo en Navolato, Sinaloa
- Evaluación del crecimiento en el ostión japonés *Crassostrea gigas* en dos sistemas lagunares del Estado de Sinaloa
- Cultivo del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* en relación con los parámetros fisicoquímicos en la isla Los Redos, Navolato, Sinaloa
- Tonina (*Tursiops truncatus*) llevando una cría muerta, en el sistema lagunar Altata-Ensenada Pabellón, Sinaloa
- Desarrollo embrionario del caracol *Cerithium stercusmuscarum* (CERITHIDAE)

2do. Congreso Universitario de Biología. Hermosillo, Sonora. Noviembre 2007.

- Cultivo experimental del hacha china *Atrina maura* (Pelecypoda: pinnidae) en la Bahía Altata, Navolato, Sinaloa
- Crecimiento y sobrevivencia de la almeja negra *Chione fluctifraga* en Bahía Altata, Navolato, Sinaloa.
- Primer cultivo experimental de la almeja manila *Tapes philippinarum* en la Isla Los Redos, Navolato, Sinaloa.

XV Congreso de Ciencia y Tecnología del Mar. Villahermosa, Tabasco. Octubre 2008.

- Primer cultivo experimental de la almeja manila *Ruditapes philippinarum* (Bivalvia: Veneridae) en la ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa
- El recurso "Choro" *Donax carinatus* (Bivalvia: Donacidae) en La Brecha, Guasave, Sinaloa
- Crecimiento y sobrevivencia del ostión Kumamoto *Crassostrea sikamea* en el estero la Piedra, Guasave, Sinaloa
- Estudio preliminar en la variación genética y fenotípica del callo de hacha *Atrina maura* (Sowerby, 1835) en la costa norte y centro de Sinaloa
- Aspectos reproductivos del caracol manzana *Pomacea bridgesi* y caracol tegogolo *Pomacea patula* en estanques de concreto
- Efecto de la temperatura sobre el desarrollo embrionario del caracol burro *Hexaplex (Muricanthus) nigritus* en condiciones de laboratorio

1er. Simposio sobre Investigaciones Marinas y Acuícolas en el Pacífico Tropical Mexicano. Manzanillo, Colima. Junio 2009.

- Conocimiento de la captura comercial del "Choro" *Donax carinatus* (Bivalvia: Donacidae) en La Brecha, Guasave, Sinaloa
- Diferenciación geográfica genética y fenotípica del callo de hacha *Atrina maura* (Sowerby, 1835) en la costa norte y centro de Sinaloa
- Crecimiento y sobrevivencia del ostión Kumamoto *Crassostrea sikamea* en un sistema en suspensión en el estero la Piedra, Guasave, Sinaloa

- Cultivo experimental de la almeja manila *Ruditapes philippinarum* (Bivalvia: Veneridae) en la isla Los Redos, Navolato, Sinaloa.

XI Reunión Nacional de Malacología y Conquiliología. Villahermosa, Tabasco. Abril 2009.

- Cultivo de callo de hacha *Atrina maura* (Sowerby, 1835) en un sistema en suspensión y parques en Bahía Altata, Navolato, Sinaloa

- Cultivo del ostión Kumamoto *Crassostrea sikamea* en un sistema Long-line estero la Pitahaya, Guasave, Sinaloa

- Cultivo experimental de la almeja manila *Tapes philippinarum* (Reeves, 1864) en Bahía Altata, Navolato, Sinaloa

- Cultivo piloto de caracoles de agua dulce *Pomacea patula* y *Pomacea bridgesi* en estanques de concreto.

Taller Regional para el Intercambio de Experiencias sobre Sanidad Acuícola en Moluscos Bivalvos. Culiacán, Sinaloa. Septiembre 2009.

- Panorama actual de la conchicultura en Sinaloa.

IX Congreso para el Estudio y Conservación de las Aves en México CECAM. Querétaro, Querétaro. Octubre 2009.

- Aves acuáticas de la Laguna Madre, Tamaulipas, México.

Primera Reunión del Grupo de Moluscos de la Red de Información e Investigación de los Laboratorios de Sanidad de Organismos Acuáticos. Baja California, Sinaloa. Enero 2010.

- Panorama Actual de la Ostricultura en Sinaloa.

2o. Simposio sobre Investigaciones Marinas y Acuícolas en el Pacífico Tropical Mexicano. Manzanillo, Colima. Mayo 2010.

- Crecimiento y supervivencia de callo de hacha *Atrina maura* en la Isla los Redos, Navolato, Sinaloa.

- Experiencias Ostrícolas en las costas de Sinaloa.

- Conducta etológica materna en el delfín Nariz de botella *Tursiops truncatus* llevando una cría muerta.

- Desarrollo embrionario del caracol chino negro *Muricanthus nigritus* para su repoblación y preservación en Guasave, Sinaloa.

XVII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar. San Francisco de Campeche, Campeche. Agosto-Septiembre 2010.

- Efecto de los factores ambientales en el crecimiento y la supervivencia del caracol tegogolo *Pomacea patula* en Guasave, Sinaloa.

- Cultivo de callo de hacha *Atrina maura* en la Ensenada la Palmita, Navolato, Sinaloa.

- Efecto de la densidad de siembra y los factores ambientales en un cultivo preliminar de ostión japonés *Crassostrea gigas* en Navolato, Sinaloa.

- Cultivo preliminar del mejillón de agua dulce *Anodonta sp* en Guasave, Sinaloa.

- Estudio preliminar del efecto de los factores ambientales en el crecimiento y supervivencia del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa.

VII Encuentro Nacional de Biotecnología del Instituto Politécnico Nacional. Mazatlán, Sinaloa. Octubre 2010.

- Efecto de los factores ambientales en el crecimiento y la supervivencia del caracol tegologo *Pomacea patula* en Guasave, Sinaloa.
- Cultivo de callo de hacha *Atrina maura* en la Ensenada la Palmita, Navolato, Sinaloa.
- Efecto de la densidad de siembra y los factores ambientales en un cultivo preliminar de ostión japonés *Crassostrea gigas* en Navolato, Sinaloa.
- Estudio preliminar del efecto de los factores ambientales en el crecimiento y supervivencia del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa.

XVI Congreso Nacional de Oceanografía. Ensenada, Baja California, México. Noviembre 2010.

- Incubación de masas ovígeras del caracol chino *Muricanthus nigritus* (MURICIDAE) para su repoblación y preservación en Guasave, Sinaloa, México.
- Crecimiento y supervivencia del callo de hacha *Atrina maura* en bahía Altata, Navolato, Sinaloa.

3er Simposio sobre Investigaciones Marinas y Acuícolas en el Pacífico Tropical Mexicano. Manzanillo, Colima. Mayo 2011.

- Efecto de la densidad de siembra en el crecimiento y la supervivencia del callo de hacha *Atrina maura* (Sowerby, 1835) cultivado en Navolato, Sinaloa.
- Crecimiento y supervivencia del ostión de cortez *Crassostrea corteziensis* cultivado en el estero la Pitahaya, Guasave, Sinaloa.
- Conducta etológica materna en el delfín Nariz de botella *Tursiops truncatus* llevando una cría muerta.
- Producción de juveniles de la langosta azul *Cherax quadricarinatus* bajo condiciones de laboratorio: nutrición y refugios de edad temprana.
- Cultivo experimental de la almeja roñosa *Chione fluctifraga* cultivado en el estero la Piedra, Guasave, Sinaloa.
- Obtención de masas ovígeras del caracol murex negro, *Muricanthus nigritus* en condiciones de laboratorio.

XVIII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar. San Carlos, Nuevo Guaymas, Sonora, Septiembre 2011.

- Crecimiento y supervivencia del callo de hacha *Atrina maura* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa.
- Masas ovígeras del caracol negro *Hexaplex nigritus*, obtenidas en el laboratorio.
- Crecimiento y supervivencia del ostión de Cortez *Crassostrea corteziensis* cultivado en el estero la Pitahaya, Guasave, Sinaloa.
- Crecimiento y supervivencia del ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* cultivado en la ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa.

IV Simposio Nacional sobre Investigaciones Marinas y Agrícolas en el Pacífico Tropical Mexicano. Manzanillo, Colima, Mayo de 2012.

- Cultivo experimental de callo de hacha *Atrina maura* en el Estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa
- Aspectos reproductivos de los caracoles de agua dulce *Pomacea patula* y *Pomace bridgesi*, cultivados en estanques de concreto.
- Efecto del fouling sobre la reproducción ostrícola del estado de Sinaloa.

- Crecimiento y sobrevivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en isla los Redos, Navolato, Sinaloa.

XIX Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar. Tuxpan, Veracruz. Agosto 2012.

- Variación proteica y morfológica en dos poblaciones de callo de hacha *Atrina maura* (cultivadas y silvestres) en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa.
- Evaluación de la calidad sanitaria en el cultivo del ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* en isla los Redos, Navolato, Sinaloa.
- Efecto de la temperatura, salinidad y clorofila "a" en el crecimiento del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* cultivado en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa.

XVII Congreso Nacional de Oceanografía. Campeche, Campeche. Septiembre 2012.

- Determinación de la variación genética y fenotípica de *Atrina Maura* (Sowerby, 1835) en las costas de Sinaloa.
- Cultivo piloto de la almeja manila *Ruditapes philippinarum* en la isla Los Redos, Navolato, Sinaloa
- Experiencias en el cultivo de ostión *Crassostrea* en las costas de Sinaloa
- El recurso pesquero "Choro" *Donax carinatus* (Bivalvia: Donacidae) en La Brecha, Guasave, Sinaloa
- Crecimiento y supervivencia del callo de hacha *Atrina maura* cultivado en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa
- Efecto del biofouling sobre la producción ostrícola del estado de Sinaloa

Universidad de Occidente Unidad Guasave. Septiembre de 2012.

Estudios malacológicos en el estado de Sinaloa.

VIII Encuentro Nacional de Biotecnología del Instituto Politécnico Nacional. Durango, Durango. Octubre 2012.

- Cultivo experimental del callo de hacha *Atrina maura* en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa.
- Infección por *Perkinsus marinus* en organismos diploides y triploides de ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivados en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa.
- Detección del protozoo patógeno *Perkinsus sp.* y su relación con los parámetros ambientales en un cultivo experimental de ostión japonés *Crassostrea gigas*

IV Congreso Mexicano de Ecología. Villahermosa, Tabasco. Marzo 2013.

- Variación proteica y morfológica en poblaciones del hacha *Atrina maura* en las costas de Sinaloa.

3 Congreso Interinstitucional Regional de Fomento a la Investigación. Los Mochis, Sinaloa. Marzo del 2013.

- Efecto del biofouling sobre la producción ostrícola del estado de Sinaloa
- Biología reproductiva del caracol chino *Muricanthus nigritus*
- El recurso pesquero "Choro" *Donax carinatus* (Bivalvia: Donacidae) en La Brecha, Guasave, Sinaloa

- Detección del protozoo patógeno *Perkinsus sp.* y su relación con los parámetros ambientales en un cultivo experimental de ostión japonés *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1851) en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa
- Infección por *Perkinsus marinus* en organismos diploides y triploides del ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivados en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa
- Comportamiento etológico en el delfín nariz de botella *Tursiops truncatus* llevando una cría muerta

V Simposio sobre Investigaciones Marinas y Acuícolas en el Pacífico Tropical Mexicano. Manzanillo Colima. Mayo 2013.

- Desarrollo científico y tecnológico para el cultivo de callo de hacha *Atrina maura* en el estado de Sinaloa.
- Efecto de la densidad de siembra en el crecimiento y supervivencia del ostión de Cortez *Crassostrea corteziensis* cultivado en el estero Alpatagua, Guasave, Sinaloa
- Concentración de metales traza (Cu, Pb y Zn) en el ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa
- Evaluación de la calidad sanitaria en un cultivo de ostión japonés *Crassostrea gigas* en la península de Lucernilla, Navolato, Sinaloa, México
- Detección del protozoo patógeno *Perkinsus sp.* y su relación con los parámetros ambientales en un cultivo experimental de ostión japonés *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1851) en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa

Primer Encuentro de Estudiantes de Biología. Los Mochis, Sinaloa. Mayo 2013.

- Evaluación de la calidad sanitaria en un cultivo de ostión *Crassostrea gigas* en la ensenada la Tonina, Navolato, Sinaloa, México.
- Efecto de la densidad de siembra en el crecimiento y la supervivencia del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa
- Detección de *Perkinsus sp.* en un cultivo de ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa
- Biología reproductiva del caracol chino *Muricanthus nigritus*
- Comportamiento etológico en el delfín nariz de botella *Tursiops truncatus* llevando una cría muerta
- El cultivo del callo de hacha *Atrina maura* en el estado de Sinaloa
- Efecto del biofouling sobre la producción ostrícola del estado de Sinaloa
- Experiencias en el cultivo de ostión *Crassostrea* en las costas de Sinaloa
- Cambios en la diversidad alfa y beta de la avifauna de la Laguna Madre, Tamaulipas, México, de 1964 a 2008
- El recurso pesquero "Choro" *Donax carinatus* (Bivalvia: Donnacidae) en La Brecha, Guasave, Sinaloa

XX Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar. Los Cabos, B.C.S. Octubre 2013.

- Aspectos reproductivos del caracol murex negro *Muricanthus nigritus*
- Comparación del crecimiento y supervivencia de organismos triploides y diploides de *Crassostrea gigas* en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa
- Crecimiento y supervivencia de organismos triploides de ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivadas a diferentes densidades en Guasave, Sinaloa

- Detección de *Perkinsus sp.* en almejas de importancia comercial de bahía Altata, Navolato, Sinaloa
- Detección de *Perkinsus sp.* en un cultivo de ostión japonés *Crassostrea gigas* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa

XXI Congreso Nacional de Zoología. Noviembre 2013. Aguascalientes, Aguascalientes, México

- Cultivo del callo de hacha *Atrina maura* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa
- Comportamiento etológico en el delfín nariz de botella *Tursiops truncatus* llevando una cría muerta
- Crecimiento del ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en la Ensenada La Tonina, Navolato, Sinaloa
- Biología reproductiva del caracol chino *Muricanthus nigritus* en condiciones de laboratorio

1er. Encuentro de Jóvenes Investigadores. Sinaloa 2013. Mazatlán, Sinaloa. Noviembre 2013

- Comparación del crecimiento y supervivencia de organismos triploides y diploides de *Crassostrea gigas* en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa
- Concentración de metales traza (Cu, Pb y Zn) en el ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en el estero La Piedra, Guasave Sinaloa
- Efecto del fouling sobre la producción ostrícola del estado de Sinaloa
- Biología reproductiva del caracol chino *Muricanthus nigritus*
- Detección de *Perkinsus sp.* en un cultivo de ostión japonés *Crassostrea gigas* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa
- Detección de *Perkinsus sp.* en almejas de importancia comercial de bahía Altata, Navolato, Sinaloa
- Primer registro de la infección por *Perkinsus sp.* en el callo de hacha *Atrina maura* (Sowerby, 1835) en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa
- Efecto de la salinidad, temperatura y clorofila "a" en el crecimiento del ostión de Cortez *Crassostrea corteziensis* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa
- Variación proteica y morfológica en tres poblaciones de almeja chocolate *Megapitaria squalida* (Sowerby, 1835) en las costas de Sinaloa

XVIII Congreso Nacional de Oceanografía. La Paz, Baja California Sur. Junio 2014.

- Concentración de metales pesados (Cu, Cd, Pb, Zn y Hg) en el callo de hacha *Atrina maura* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa.
- Primer registro de la infección por *Perkinsus sp.* en el callo de hacha *Atrina maura* (Sowerby, 1835) en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa.

2º. Encuentro de Jóvenes Investigadores en el estado de Sinaloa. Mazatlán, Sinaloa. Septiembre 2014.

- Desarrollo embrionario del caracol burro liso *Melongena patula* en condiciones de laboratorio
- Cultivo de ostión japonés *Crassostrea gigas* en La Ensenada La Tonina, Navolato, Sinaloa.
- Análisis de la calidad del agua en un cultivo de ostión de placer *Crassostrea corteziensis* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa.
- Crecimiento y supervivencia del callo de hacha *Atrina maura* cultivado en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa.

- Evaluación del crecimiento y supervivencia entre organismos diploides y triploides de ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivados en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa.
- Concentración de metales pesados (Cu, Cd, Pb, Zn y Hg) en el callo de hacha *Atrina maura* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa.
- Ciclo reproductivo del molusco callo de hacha *Atrina maura* en isla Los Redos, Navolato, Sinaloa.
- Simbiosis entre el camarón *Pontonia margarita* y el bivalvo callo de hacha *Atrina tuberculosa* en las costas de Ahome, Sinaloa
- Crecimiento y supervivencia de organismos diploides de ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivados en el estero Bacorehuis, Ahome, Sinaloa.
- Aspectos reproductivos del caracol manzana *Pomacea bridgesi* y caracol tegogolo *Pomacea patula* en estanques de concreto

4º. Congreso Interinstitucional Regional de Fomento a la Investigación. Los Mochis, Sinaloa. Marzo 2015.

- Crecimiento de la almeja chocolate *Megapitaria squalida* en un sistema de cultivo en parques en Bahía Altata, Navolato, Sinaloa.
- Efecto de la densidad de siembra en el crecimiento y supervivencia del ostión de Cortez *Crassostrea corteziensis* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa.
- Efecto del Biofouling sobre la producción ostrícola del estado de Sinaloa.
- Biología reproductiva del caracol chino rosado
- Desarrollo embrionario del caracol burro liso *Melongena patula* en condiciones de laboratorio
- Crecimiento y supervivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* diploides y triploides cultivados en Ensenada La Tonina, Navolato, Sinaloa.
- Análisis de la calidad del agua en un cultivo de ostión de placer *Crassostrea corteziensis* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa.
- Crecimiento y supervivencia del callo de hacha *Atrina maura* cultivado en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa.
- Primer cultivo de organismos triploides y diploides de ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivados en el estero Bacorehuis, Ahome, Sinaloa.
- Primer registro de la almeja generosa *Panopea globosa* en Bahía Altata, Navolato, Sinaloa.
- Concentración de metales pesados (Cu, Cd, Pb, Zn y Hg) en el callo de hacha *Atrina maura* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa.
- Primer registro de la infección por *Perkinsus* sp. en el callo de hacha *Atrina maura* en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa.
- Ciclo reproductivo del molusco callo de hacha *Atrina maura* en isla Los Redos, Navolato, Sinaloa.
- Simbiosis entre el camarón *Pontonia margarita* y el bivalvo callo de hacha *Atrina tuberculosa* en las costas de Ahome, Sinaloa.

1er. Congreso Nacional sobre Biología, Pesca y Acuicultura de Moluscos. Hermosillo, Sonora. Septiembre 2015.

- El recurso pesquero "Choro" *Donax carinatus* (Bivalvia: Donnacidae) en La Brecha, Guasave, Sinaloa.
- Primer registro de la infección por *Perkinsus* sp. en el callo de hacha *Atrina maura* en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa.
- Detección de *Perkinsus* sp. y su relación con los factores ambientales en un cultivo experimental de ostión japonés *Crassostrea gigas* en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa.
- Efecto de la densidad de siembra y los factores ambientales en el cultivo de ostión japonés *Crassostrea gigas* en la Península de Lucernilla, Navolato, Sinaloa.
- Efecto de la salinidad, temperatura y clorofila *a* en el crecimiento del ostión de Cortez *Crassostrea corteziensis* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa.
- Biología reproductiva del caracol chino *Muricanthus nigritus*
- Desarrollo embrionario del caracol burro liso *Melongena patula* en condiciones de laboratorio
- Medición de variables físico-químicas en bancos de ostión *Crassostrea virginica* en Laguna San Andrés, Aldama, Tamaulipas.
- Estudio comparativo entre organismos triploides y diploides de ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivados en el estero El Tambor, Ahome, Sinaloa.
- Crecimiento y supervivencia del callo de hacha *Atrina maura* cultivado en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa.
- Primer reporte de la almeja sifón *Panopea globosa* en isla Los Redos, Navolato, Sinaloa.
- Concentración de metales pesados (Cu, Cd, Pb, Zn y Hg) en el callo de hacha *Atrina maura* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa.
- Primer registro de la infección por *Perkinsus* sp. en la almeja chocolate *Megapitaria squalida* en el estero de Altata, Navolato, Sinaloa.
- Ciclo reproductivo de una población de almeja chocolate *Megapitaria squalida* en Bahía Altata, Navolato, Sinaloa.
- Ciclo reproductivo del molusco callo de hacha *Atrina maura* en isla Los Redos, Navolato, Sinaloa.
- Simbiosis entre el camarón *Pontonia margarita* y el bivalvo callo de hacha *Atrina tuberculosa* en las costas de Ahome, Sinaloa.
- Efecto del Biofouling sobre la producción ostrícola del estado de Sinaloa
- Determinación de la variación genética y fenotípica de *Atrina maura* (Sowerby, 1835) en las costas de Sinaloa.
- Crecimiento de la almeja chocolate *Megapitaria squalida* en condiciones de cultivo experimental en parques durante un ciclo anual en la Bahía de Altata, Navolato, Sinaloa.
- Desempeño del crecimiento en el ostión japonés *Crassostrea gigas* en condiciones de cultivo en Ahome y Navolato, Sinaloa, ante la infección por *Perkinsus* sp.
- Crecimiento y supervivencia del ostión mangle *Crassostrea corteziensis* cultivado en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa.

3er Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa. Octubre 2015.

- Estudio comparativo entre organismos triploides y diploides de ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivados en el estero Bacorehuis, Ahome, Sinaloa.
- Evaluación del crecimiento en ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* triploide y diploides en isla Los Redos, Navolato, Sinaloa.
- Primer registro de la almeja generosa *Panopea globosa* (Dall, 1989) en Bahía Altata, Navolato, Sinaloa.
- Utilización de conchas de gasterópodos marinos por el cangrejo ermitaño *Clibanarius panamensis* (Decapoda: Anomura) en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa, México

X Reunión Nacional de Carcinología "Alejandro Villalobos". Mérida, Yucatán. Octubre 2016.

- Utilización de conchas de gasterópodos marinos por el cangrejo ermitaño *Clibanarius panamensis* (Decapoda: Anomura) en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa.
- Simbiosis entre el camarón *Pontonia margarita* y el bivalvo callo de hacha *Atrina tuberculosa* en las costas de Ahome, Sinaloa

XXIII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar. Tapachula, Chiapas. Noviembre 2016.

- Determinación de metales pesados en ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en dos sitios de cultivo del estado de Sinaloa.
- Detección de *Perkinsus* sp. en cultivo experimental de ostión japonés *Crassostrea gigas* en el estero estero La Piedra, Guasave, Sinaloa.
- Desarrollo intracapsular del caracol busano rosado *Hexaplex erythrostoma* en condiciones de laboratorio.
- Ciclo gametogénico de ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* diploide y triploide cultivado en el estero Bacorehuis, Ahome, Sinaloa.
- Nueva distribución de *Perkinsus* sp. en bancos naturales de ostión americano *Crassostrea virginica* de la laguna San Andrés, Tamaulipas, México.
- Evaluación bioquímica en el crecimiento del ostión japonés *Crassostrea gigas* en isla Los Redos, Ensenada Pabellones, Navolato, Sinaloa.
- Caracterización fisiológica de organismos *Crassostrea virginica* en la desembocadura del Río Tigre, Aldama, Tamaulipas.
- Embriogénesis del caracol cobo del Pacífico *Strombus gracillior* (Strombidae) en el Golfo de California, México durante la época reproductiva.

XIV Reunión Nacional de Malacología y Conquiliología. Mazatlán, Sinaloa. Noviembre 2017.

- Ciclo gametogénico de organismos triploides de ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en el estero Bacorehuis, Ahome, Sinaloa.
- Desarrollo embrionario del caracol chino rosado *Phyllonotus erythrostoma* en condiciones de laboratorio.

- Infección del protozoario *Perkinsus* sp. en la almeja chocolata *Megapitaria squalida* en el estero Bacorehuis, Ahome, Sinaloa.
- Simbiosis entre el camarón *Pontonia margarita* y el bivalvo callo de hacha *Atrina tuberculosa* en las costas de Ahome, Sinaloa.
- Embriogénesis del caracol cobo del Pacífico *Strombus gracillior* en el Golfo de California, México durante la época reproductiva.
- Primer registro de la almeja generosa *Panopea globosa* en Bahía Altata, Navolato, Sinaloa.

6°. Encuentro de Jóvenes Investigadores en el estado de Sinaloa. Mazatlán, Sinaloa. Septiembre 2018.

- Características morfométricas e índice de condición de *Larkinia grandis* (Broderip y Sowerby, 1829) y particularidades de su hábitat en el estero El Kowy, Guasave, Sinaloa.
- Contenido de metales pesados (Cobre, Cromo, Cadmio, Níquel, Plomo, Arsénico, Zinc y Mercurio) en la almeja chocolata (*Megapitaria squalida*) de Bahía Altata, Sinaloa, y el riesgo potencial para la salud humana por su consumo.

IX Foro Científico de Pesca Ribereña. Mazatlán, Sinaloa. Octubre 2018.

- Características morfométricas e índice de condición de *Larkinia grandis* (Broderip y Sowerby, 1829) y particularidades de su hábitat en el estero El Kowy, Guasave, Sinaloa.
- Contenido de metales pesados (Cobre, Cromo, Cadmio, Níquel, Plomo, Arsénico, Zinc y Mercurio) en la almeja chocolata (*Megapitaria squalida*) de Bahía Altata, Sinaloa, y el riesgo potencial para la salud humana por su consumo.
- Desarrollo gametogénico del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951) durante un ciclo de cultivo, en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa.
- Relación de los parámetros ambientales con el ciclo gametogénico de una población silvestre de la almeja sifón *Panopea globosa* (Dall, 1898) en el sistema lagunar Altata-Ensenada Pabellones, Navolato Sinaloa.

XV Reunión Nacional de Malacología y Conquiliología. Mérida, Yucatán. Octubre 2019.

- Prevalencia del protozoario *Perkinsus* sp en un banco natural de almeja pata de mula *Larkinia grandis* en bahía Navachiste, Guasave, Sinaloa.
- Concentración de metales pesados (plomo, cobre, cadmio y mercurio) en tejido de ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* cultivado en Navolato y Guasave, Sinaloa.
- Estudio del ciclo reproductivo del ostión de Cortez *Crassostrea corteziensis* en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa.
- Biología reproductiva del caracol chino negro *Hexaplex nigrinus* en condiciones de laboratorio.
- Prevalencia e intensidad del protozoario *Perkinsus* sp. en un banco natural de ostión americano *Crassostrea virginica* del Río Tigre Aldama, Tamaulipas, México.
- Ciclo gametogénico del ostión americano *Crassostrea virginica* en la desembocadura del Río Tigre, Aldama, Tamaulipas.

- Prevalencia intensidad de infección del parásito *Perkinsus* sp en el ostión de placer *Crassostrea corteziensis* cultivado en el estero Bacorehuis, Ahome, Sinaloa

VII Reunión Nacional de Investigación Acuícola y Pesquera. Ciudad de México. Noviembre 2021.

- Ciclo reproductivo de la almeja *Larkinia grandis* en el estero El Cohui al Sureste del Golfo de California.

X Foro Científico de Pesca Ribereña. Mazatlán, Sinaloa. Septiembre 2022.

- Desarrollo gonadal del ostión de mangle *Crassostrea corteziensis* en el estero El Chicote, Guasave, Sinaloa.
- Estudio del ciclo reproductivo del ostión de piedra *Striostrea prismatica* en la Laguna Macapule, Guasave, Sinaloa.

XVI Reunión Nacional de Malacología y Conquiliología. La Paz, Baja California Sur. Octubre 2022.

- Prevalencia e intensidad de la infección por *Perkinsus marinus* en poblaciones naturales del ostión de Cortez *Crassostrea corteziensis* en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa.
- Ciclo gametogénico del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* en la Laguna Macapule, Guasave, Sinaloa.
- Efectos de las variables ambientales sobre el crecimiento y la composición bioquímica del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa.
- Cultivo de la almeja negra *Chione fluctifraga* en Bahía Lechuguilla, Ahome, Sinaloa.

XXV Congreso Nacional de Zoología. Ciudad Universitaria, Ciudad de México. Octubre 2022.

- Biología reproductiva del caracol chino *Hexaplex nigrinus* para su conservación y manejo en Sinaloa.
- Infección por *Perkinsus marinus* en poblaciones naturales del ostión de mangle *Crassostrea corteziensis* en la Bahía Macapule, Guasave, Sinaloa
- Estudio del ciclo reproductivo de la almeja chocolate *Megapitaria squalida* en Bahía Agiabampo, Ahome, Sinaloa.
- Estudio del ciclo reproductivo del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa.

XIV Encuentro de Investigadores de la Red de Medio Ambiente del IPN. Mazatlán, Sinaloa. Noviembre 2022.

- Biología reproductiva del caracol chino negro *Muricanthus nigrinus* para su manejo y conservación en Guasave, Sinaloa.
- Ciclo gametogénico de la almeja chocolate *Megapitaria squalida* en el estero Bacorehuis, Ahome, Sinaloa.

XII Reunión Nacional de Carcinología "Alejandro Villalobos". La Paz, B.C.S. Octubre 2023.

- Asociación entre el bivalvo callo de árbol *Pinna rugosa* y el camarón cristal *Pontonia margarita* en la costa de Navolato, Sinaloa.
- Simbiosis entre el cangrejo porcelana *Euceramus transversilineatus* y el caracol burro liso *Melongena patula* en bahía Navachiste, Guasave, Sinaloa.

XI Foro Científico de Pesca Ribereña y I Foro de Acuicultura Artesanal. Ciudad del Carmen, Campeche. Agosto 2024.

- Biología reproductiva del caracol uña del Pacífico *Strombus gracilior* (Sowerby, 1825) en el Golfo de California, México.
- Metales pesados en ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa.
- Desarrollo gonadal del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* en la Bahía Macapule, Guasave, Sinaloa.
- Bases tecnológicas para el cultivo del callo de hacha *Atrina (Servatrina) maura* en el estado de Sinaloa.
- Detección de *Perkinsus marinus* en una población silvestre de almeja negra *Anadara mazatlanica* en la Bahía El Colorado, Ahome, Sinaloa.
- Primer reporte de *Perkinsus* sp. en caracol chino rosado *Phyllonothus erythrostromus* en la población costera de isla San Ignacio, Guasave, Sinaloa.
- Prevalencia de *Perkinsus marinus* en poblaciones naturales del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa.
- Presuntas hipnosporas de *Perkinsus* sp. en la almeja *Leucoma grata* en el estero El Castillo, Navolato, Sinaloa.

XXVI Congreso Nacional de Zoología. Universidad de Colima, Colima. Noviembre 2024.

- Ciclo reproductivo de la almeja venus lisa *Chionista fluctifraga* en Bahía El Colorado, Ahome, Sinaloa.
- Desarrollo gonadal del ostión de roca *Striostrea prismatica* en la isla Macapule, Guasave, Sinaloa.

## **Internacionales**

II Reunión Internacional de Planctología. IX Reunión Nacional de la SOMPAC, A.C. Mérida, Yucatán. Abril 1998.

Gulf and Caribbean Fisheries Institute. 51<sup>st</sup> Annual Meeting. Christiansted, St. Croix, U.S. Virgin Islands. November 1998.

- Efecto de la temperatura sobre el desarrollo embrionario del caracol marino *Strombus pugilis*.

III Reunión Internacional de Planctología. X Reunión Nacional de la Sociedad Mexicana de Planctología, A.C. Mazatlán, Sinaloa. Abril 1999.

- Efecto de la temperatura sobre el desarrollo embrionario del caracol marino *Strombus pugilis* (L).

Acuicultura Venezuela 99

II Congreso Sur Americano de Acuicultura. III Congreso WAS/LAC.

I Congreso Venezolano de Camaronicultura. II Feria Internacional de Acuicultura.

VIII Encuentro Nacional de Acuicultura. I Encuentro de Genética CYTED.

Noviembre 1999. Puerto la Cruz, Venezuela.

- Producción de puestas de masas de huevos en condiciones de Laboratorio del caracol Marino, *Strombus pugilis*.

Gulf and Caribbean Fisheries Institute. 53 rd. Annual Meeting. Biloxi, Mississippi, U.S. November 2000.

- Producción de masas de huevos en el Laboratorio del caracol marino *Strombus pugilis*.

Gulf and Caribbean Fisheries Institute. 55 rd. Annual Meeting. Xel-Há, Quintana Roo, México. November 2002.

- Variación isoenzimática en poblaciones del molusco marino *Strombus gigas* (L) en las costas de Quintana Roo.

VI Congreso de Ciencias del Mar. La Habana, Cuba. Diciembre 2003

- Obtención de masas ovígeras del caracol lancetilla *Strombus pugilis* bajo condiciones de laboratorio.

- Efecto de la temperatura sobre el desarrollo embrionario del caracol lancetilla *Strombus pugilis*.

Gulf and Caribbean Fisheries Institute. 57 rd. Annual Meeting. San Petersburgo, U.S. November 2004.

- Estructura genética del pulpo *Octopus maya* en las costas de la Península de Yucatán.

Simposio sobre Ciencias Pesqueras en México. La Paz, B. C. México. Mayo 2005

- Caracterización genética y fenotípica en poblaciones de la almeja chocolata *Megapitaria squalida* en las costas de Sinaloa, México.

- Efecto de la temperatura sobre el desarrollo embrionario del caracol lacentilla *Strombus pugilis* (Linnaeus, 1758).

- Cultivo del Ostión Japonés *Crassostrea gigas* en el Estero la Pitahaya, Guasave, Sinaloa, México.

X Congreso de la Asociación de Investigadores del Mar de Cortés, A. C. IV Simposium Internacional sobre el Mar de Cortés. Mazatlán, Sinaloa, México. Septiembre del 2005.

- Crecimiento y sobrevivencia del Mejillón barba de hacha *Mytella strigata* (Hanley, 1843) en el cultivo suspendido en el Sistema Lagunar Navachiste-Macapule, Guasave, Sinaloa.

- Primer cultivo experimental de la almeja mano de león *Nodipecten subnodosus* (Sowerby, 1835) en el sistema lagunar El Colorado, Ahome, Sinaloa.

VII Congreso de Ciencias del Mar, Marcaba, La Habana, Cuba. Diciembre de 2006

- Cultivo piloto del ostión japonés *Crassostrea gigas* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa, México

- Observaciones sobre el desarrollo embrionario del caracol burro negro *Muricanthus nigritus* (Philippi, 1845)
- Cultivo en sistema Long-line del ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa
- Cultivo del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* en el estero La Curvina, Ahome, Sinaloa

XI Congreso de la Asociación de Investigadores del Mar de Cortes y V Simposium Internacional del Mar de Cortes, Hermosillo, Sonora, México. Abril 2007.

- Embriogénesis del caracol Chino negro *Muricanthus nigritus* bajo condiciones de laboratorio
- Crecimiento y sobrevivencia del ostión de Cortez *Crassostrea corteziensis* en el sistema lagunar El Colorado, Ahome, Sinaloa
- Cultivo del ostión japonés *Crassostrea gigas* en Bahía Macapule, Guasave, Sinaloa
- Cobre, Cadmio, Zinc y Plomo en el ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* en cultivo en el estero La Pitahaya, Navachiste, Sinaloa.
- Cultivo experimental del callo de hacha *Atrina maura* en Bahía, Altata, Navolato, Sinaloa

I Congreso Internacional de Biología, Química y Agronomía. Guadalajara, Jalisco. Septiembre 2007.

- Embriogénesis y desarrollo intracapsular del caracol púrpura *Thais biserialis* (Blainville, 1832)
- Concentración de metales pesados: cobre y zinc en dos cultivos de ostión japonés *Crassostrea gigas* en el norte de Sinaloa, México
- Primer cultivo piloto del hacha china *Atrina maura* (Sowerby, 1835) en las costas de Navolato, Sinaloa
- Cultivo piloto del ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa
- Crecimiento y sobrevivencia del ostión de cortés *Crassostrea corteziensis* en Bahía Altata, Navolato, Sinaloa
- Efecto de la temperatura, salinidad y clorofila "a" sobre el crecimiento del ostión japonés *Crassostrea gigas* en la costas de Navolato, Sinaloa

3er. Congreso Internacional de Ciencias UACJ. Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Noviembre 2007.

- Maricultura del callo de hacha *Atrina maura*, de interés comercial para su repoblación y preservación en las costas de Sinaloa, México
- El ostión *Crassostrea* (Mollusca: ostreidae) como bioindicador de metales pesados en dos lagunas costeras del norte de Sinaloa, México.

1er. Encuentro internacional Islas del Golfo de California. Culiacán, Sinaloa. Abril, 2008.

- Evaluación del crecimiento en el ostión de cortés *Crassostrea corteziensis* en relación con los parámetros fisicoquímicos en la isla Los Redos, Navolato, Sinaloa
- Cultivo piloto del ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* empleando dos métodos de cultivo en la Isla Los Redos, Navolato, Sinaloa
- Comportamiento etológico del delfín "Nariz de Botella" *Tursiops truncatus* llevando una cría muerta, al sur de la isla Los Redos, en Bahía Altata, Navolato, Sinaloa.
- Desarrollo embrionario del caracol burro negro *Muricanthus nigritus* (Muricidae) colectado en la isla Macapule, Guasave, Sinaloa.
- Primer cultivo experimental del callo de hacha *Atrina maura* en la isla Los Redos, Navolato, Sinaloa.

- Crecimiento y sobrevivencia de la almeja manila *Ruditapes philippinarum* (Reeves, 1864) en la isla Los Redos, Navolato, Sinaloa

111th Annual Meeting The Texas Academy of Science. Corpus Christi, Texas. Marzo 2008.

- Cu and Zn in the Pacific oyster *Crassostrea gigas* in two suspensión cultures (Long-line) in the Pitahaya, Guasave and the Curvina, Ahome, Sinaloa, Estuaries
- Obtaining of egg masses of the snail *Strombus pugilis* (Mesogastropoda: Strombidae) under laboratory conditions
- Evaluation of temperature, salinity and growth of the Japanese oyster *Crassostrea gigas* (Bivalvia: Ostreidae) in Macapule, Guasave, Sinaloa, Mexico

XV Congreso Nacional de Oceanografía. II Reunión Internacional de Ciencias Marinas Boca del Río, Veracruz. Octubre 2008.

- Primer cultivo experimental del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* en la costa de Navolato, Sinaloa.
- Comportamiento etológico del delfín "Nariz de Botella" *Tursiops truncatus* llevando una cría muerta, en la ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa.
- Evaluación del crecimiento en el callo de hacha *Atrina maura* en relación con los parámetros físicos en la ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa, México.
- Efecto de la temperatura, salinidad y clorofila "a" sobre el crecimiento del ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* en la ensenada, La Palmita, Navolato, Sinaloa

The Southwestern Association of Naturalists 56va Reunión Anual. Monterrey, Nuevo León, México. Abril 2009.

- Cultivo de ostión de Cortez *Crassostrea corteziensis* para su repoblación en la costa de Navolato, Sinaloa, México
- Biotecnología para el cultivo de callo de hacha *Atrina maura* para su repoblación y preservación en la costa de Navolato, Sinaloa, México.

II Congreso Internacional de Biología, Química y Agronomía. Guadalajara, Jalisco, México. Noviembre 2009.

- Crecimiento y sobrevivencia de la almeja manila *Tapes philippinarum* en la ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa.
- El recurso "Choro" *Donax carinatus* (Bivalvia: Donacidae) en La Brecha, Guasave, Sinaloa.
- Cultivo del callo de hacha china *Atrina maura* (Sowerby, 1835) en la isla Los Redos, Navolato, Sinaloa.
- Aspectos reproductivos del caracol manzana *Pomácea bridgesi* y caracol tegogolo *Pomacea patula* en estanques de concreto.
- Incubación de masas ovígeras del caracol chino *Muricanthus nigritus* (Muricidae) para su repoblación y conservación en Guasave, Sinaloa, México.

XII Congreso de la Asociación de Investigadores del Mar de Cortes y VI Simposium Internacional del Mar de Cortes, Guaymas, Sonora, México. Marzo 2010.

- Obtención de masas ovígeras del caracol burro *Hexaplex (Muricanthus) nigritus* bajo condiciones de laboratorio
- Primer cultivo experimental del ostión japonés *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1873) en cajas ostreófilas en la ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa

- Cultivo del hacha china *Atrina maura* (Sowerby, 1835) en un sistema de suspensión y parques en Bahía Ensenada de Pabellones, Navolato, Sinaloa
- Crecimiento y sobrevivencia de la almeja manila *Ruditapes philippinarum* en un cultivo experimental en la isla Los Redos, Navolato, Sinaloa.
- El recurso "Choro" *Donax carinatus* (Bivalvia: Donacidae) en La Brecha, Guasave, Sinaloa.
- Comportamiento etológico del delfín "Nariz de Botella" *Tursiops truncatus* en el cuidado de una cría muerta, en la isla Los Redos, Navolato, Sinaloa.

III Foro Iberoamericano de los Recursos Marinos y la Acuicultura. Hermosillo, Sonora, México. Noviembre 2010.

- Cultivo de callo de hacha *Atrina maura* (Sowerby, 1835) para su repoblación en las costas de Navolato, Sinaloa, México.
- Cultivo de la almeja Catarina *Argopecten ventricosus* para su repoblación en el sistema lagunar El Colorado, Ahome, Sinaloa, México.
- Incubación de masas ovígeras del caracol chino *Muricanthus nigritus* (Muricidae) para su repoblación y preservación de Guasave, Sinaloa, México.

III Reunión de la Sociedad Mexicana de Pesquerías y del Capítulo Mexicano de la American Fisheries Society. Mazatlán, Sinaloa. Mayo 2011.

- Cultivo experimental del callo de hacha *Atrina maura* en la ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa.
- Panorama actual de la Conquilicultura en el norte y centro de Sinaloa.
- Obtención de masas ovígeras del caracol negro, *Hexapoles nigritus* bajo condiciones de laboratorio para su repoblación en el estero La Pitahaya Guasave, Sinaloa.
- Conocimiento de la captura comercial del "choro" *Donax carinatus* (bivalvia: donacidae) en la Brecha, Guasave, Sinaloa.
- Primer cultivo experimental de la almeja Venus Lisa *Chione fructifraga* en el estero la Piedra, Guasave, Sinaloa.

44th Annual Meeting of the Western Society of Malacologists and 12th National Mexican Meeting of Malacology and Conchology. La Paz, BCS, México. June 2011.

- Japanese Oyster *Crassostrea gigas* growing in Navolato, Sinaloa.
- Growth and survival of the *Crassostrea corteziensis* oyster cultivate in La Piedra, Guasave, Sinaloa inlet
- Populations aspects of three *Chione californiensis* (Broderip, 1835) banks in Altata, lacunar system Navolato, Sinaloa, Mexico
- Growth and survival of the *Chione fructifraga* clam in the ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa
- Growing egg masses of the black murex snail, *Muricanthus nigritus* under laboratory conditions
- Biotechnology for the cultivation of the pen shell *Atrina maura* or their replenishment and preservation in Guasave, Sinaloa, Mexico coast
- Growth of pen shell *Atrina maura* (Sowerby, 1835) cultured at different stocking densities in Los Redos, Navolato, Sinaloa

4th World Conference on Ecological Restoration. 20th Annual Meeting of the Society  
2th Meeting of the Ibero-American and Caribbean Ecological Restoration Network. Mérida, Yucatán, México. June 2011.

- Maricultura del callo de hacha *Atrina maura* para su repoblación en Navolato, Sinaloa.

- Cultivo del ostión de Cortez *Crassostrea corteziensis* para su repoblación en las costas de Sinaloa, México.

XV Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación. Mérida, Yucatán, México. Octubre de 2011.

- Comportamiento etológico del delfín “Nariz de Botella” *Tursiops truncatus* en el cuidado de una cría muerta.
- Aspectos poblacionales y conservación de la almeja chirla *Chione californiensis* en Altata, Navolato, Sinaloa, México
- Cultivo de callo de hacha *Atrina maura* para su repoblación en las costas de Navolato, Sinaloa, México.
- Maricultura del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* para su repoblación en las costas de Sinaloa, México.
- Incubación de masas ovíferas del caracol *Hexaplex nigritus* para su repoblación y preservación en Sinaloa, México.
- Aves acuáticas de la Laguna Madre, Tamaulipas, México.

VII Congreso Internacional de Ingeniería Bioquímica. Ixtapa-Zihuatanejo, Guerrero. Marzo 2012.

- Variación genética y fenotípica en poblaciones del molusco marino *Atrina maura* en la costa de Sinaloa, México.
- Evaluación de la calidad sanitaria en un cultivo de ostión japonés *Crassostrea gigas* en la Península de Lucernilla, Navolato, Sinaloa, México.
- Producción sustentable del callo de hacha *Atrina maura* en la ensenada, La Palmita, Navolato, Sinaloa, México.
- Obtención de masas ovíferas del caracol negro, *Hexaplex nigritus* para su repoblación en las costas de la bahía Navachiste, Guasave, Sinaloa, México.

1er Congreso Internacional de la Red de Medio Ambiente. Querétaro, México. Noviembre de 2012.

- Comportamiento etológico en el delfín “Nariz de Botella” *Tursiops truncatus* llevando una cría muerta.
- Obtención de larvas del caracol chino *Muricanthus nigritus* para su repoblación en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa, México.

XIII Congreso de la Asociación de Investigadores del Mar de Cortes y VII Simposium Internacional del Mar de Cortes, Ensenada, B. C. Abril 2013.

- Cultivo del callo de hacha *Atrina maura* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa
- Efecto de la salinidad, temperatura y clorofila “a” en el crecimiento del ostión de Cortez *Crassostrea corteziensis* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa
- Concentración de metales traza (Cu, Pb y Zn) en el ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa
- Crecimiento y supervivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en la ensenada La Tonina, Navolato, Sinaloa
- Efecto del fouling sobre la producción ostrícola del estado de Sinaloa
- Infección por *Perkinsus marinus* en organismos diploides y triploides del ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivados en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa
- Biología reproductiva del caracol chino *Muricanthus nigritus*

IV Congreso Internacional de Biología, Química y Agronomía. Guadalajara, Jalisco, México. Septiembre 2013

- Concentración de metales traza (Cu, Pb y Zn) en el ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa
- Primer registro de la infección por *Perkinsus* sp. en el callo de hacha *Atrina maura* (Sowerby, 1835) en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa
- Estudio comparativo del crecimiento y la supervivencia entre organismos triploides y diploides de *Crassostrea gigas* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa
- Cultivo del ostión de mangle *Crassostrea corteziensis* en el estero la Piedra, Guasave, Sinaloa

VIII Congreso Internacional de Ingeniería Bioquímica, XIX Congreso Nacional de Ingeniería Bioquímica, XII Jornadas Científicas de Biomedicina y Biotecnología Molecular. Mazatlán, Sinaloa, México. Abril 2014

- Evaluación de la calidad del agua en un cultivo de callo de hacha *Atrina maura* en Isla Los Redos, Navolato, Sinaloa.
- Concentración de metales traza (Cu, Pb y Zn) en el ostión Japonés *Crassostrea gigas* cultivado en el estero la Piedra, Guasave, Sinaloa.
- Primer registro de la infección por *Perkinsus* sp. En el callo de hacha *Atrina maura* (Sowerby, 1835) en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa.
- Variación proteica y morfológica en tres poblaciones de almeja chocolate *Megapitaria squalida* (Sowerby, 1835) en las costas de Sinaloa.
- Producción sustentable del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* cultivado en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa.

World Aquaculture Adelaide 2014. Adelaide, Australia 2014

- Afectation of growth, weight and survival of *Crassostrea gigas* triploids and diploids in estero La Piedra, Guasave, Sinaloa by environmental variables.

2º. Congreso Internacional de la Red de Medio Ambiente. Santa Cruz Xoxocotlan, Oaxaca, México. Noviembre de 2014.

- Ciclo reproductivo del molusco callo de hacha *Atrina maura* en Isla Los Redos, Navolato, Sinaloa.
- Cultivo del ostión de Cortez *Crassostrea corteziensis* para su repoblación en estero Alpatagua, Guasave, Sinaloa.
- Estrés oxidativo del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* en el sistema lgunar San Ignacio-Navachiste-Macapule, Guasave, Sinaloa.
- Primer registro de la almeja generosa *Panopea globosa* en Bahía Altata, Navolato, Sinaloa.

XIX Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y Conservación. Villahermosa, Tabasco. Agosto 2015.

- Biología reproductiva del caracol chino rosado *Phyllonotus erythrostroma* (Swainson, 1831).
- Primer registro de la almeja sifón *Panopea globosa* (Dall, 1898) en Bahía Altata, Navolato, Sinaloa.

V Congreso Internacional de Biología, Química y Agronomía. Guadalajara, Jalisco, México. Septiembre 2015

- Nueva distribución de la almeja sífon *Panopea globosa* en el noroeste de México.
- Infección del protozooario *Perkinsus* sp. en la almeja chocolata *Megapitaria squalida* en el Estero Bacorehuis, Ahome, Sinaloa.
- Efecto de la densidad en el crecimiento y supervivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* en Navolato, Sinaloa.
- Concentración de metales (Cobre, Cadmio, Plomo, Zinc y Mercurio) en *Atrina maura* cultivado en el estero Alpatagua, Guasave, Sinaloa.
- Ciclo reproductivo del molusco callo de hacha *Atrina maura* (MOLLUSCA: PINNIDAE) en isla Los Redos, Navolato, Sinaloa.
- Aspectos de la relación huésped-comensal entre el camarón Palaemonido (*Pontonia margarita*) en el callo de hacha (*Atrina tuberculosa*)

3er. Congreso Internacional de la Red de Medio Ambiente. Querétaro, Querétaro, México. Mayo 2017.

- El recurso pesquero "Choro" *Donax carinatus* (Bivalvia: Donnacidae) en La Brecha, Guasave, Sinaloa.
- Experiencias en el cultivo de ostión *Crassostrea* en las costas de Sinaloa.
- Detección de *Perkinsus* sp. en un cultivo experimental de ostión japonés *Crassostrea gigas* en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa.
- Rango de crecimiento de la almeja chocolata *Megapitaria squalida* en Bahía Altata, Navolato, Sinaloa.
- Carga parasitaria del protozooario *Perkinsus* sp. en el ostión japonés *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1851) cultivado en dos localidades del norte de Sinaloa, México.

VI Congreso Internacional de Biología, Química y Agronomía. Guadalajara, Jalisco, México. Septiembre 2017

- Composición bioquímica de la almeja sífon *Panopea globosa* (Dall, 1858) en el sistema lagunar ensenada Pabellones, Navolato, Sinaloa.
- Desarrollo intracapsular de caracol chino rosado *Hexaplex erythrostoma* en condiciones de laboratorio.
- Desarrollo gametogénico del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951) durante un ciclo de cultivo en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa.
- Concentración de metales pesados (Plomo, Cobre, Cadmio, Zinc y Mercurio) en tejido de ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* diploides y triploides cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa.
- Ciclo gametogénico de organismos triploides de ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivados en el estero de Bacorehuis, Ahome, Sinaloa.
- Embriogénesis del caracol cobo del Pacífico *Strombus gracilior* (Strombidae) en el golfo de California, México durante la época reproductiva.

XXI Biochemical Engineering National Congress. X Biochemical Engineering International Congress. XVI Biomedicine and Molecular Biotechnology Scientific Meetings. Mérida, Yucatán, México. Marzo 2018

- Heavy-metal concentration in the japanese oyster *Crassostrea gigas* cultivated in the estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa
- Infection of the protozoan *Perkinsus* sp. to the callista clam *Megapitaria squalida* in the estero Bacorehuis, Ahome, Sinaloa
- Evaluation of the biochemical composition of the pacific oyster *Crassostrea gigas* cultivated in the Bacorehuis estuary, Ahome, Sinaloa

11° Encuentro Nacional de Biotecnología. 2nd Biotechnology World Symposium. San José del Cabo, B.C.S. México. Octubre 2018

- Concentración de metales pesados en el ostión Japonés *Crassostrea gigas* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa.
- Prevalencia de *Perkinsus* sp. (Protozoa) en la almeja chocolate *Megapitaria squalida* en el estero Bacorehuis, Ahome, Sinaloa.

II Simposio Internacional BIOTECSIN. Guasave, Sinaloa, México. Noviembre 2018.

- Concentración de metales pesados en el ostión Japonés *Crassostrea gigas* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa.  
Prevalencia de *Perkinsus* sp. (Protozoa) en la almeja chocolate *Megapitaria squalida* en el estero Bacorehuis, Ahome, Sinaloa.

XXI Congreso Nacional de Oceanografía. III Reunión Internacional de Ciencias Marinas. Ensenada, Baja California, México. Septiembre 2021.

- Presuntas hipnosporas de *Perkinsus* sp en la almeja *Leucoma grata* en el estero El Castillo, Navolato, Sinaloa.
- Efecto de las variables ambientales sobre el crecimiento y la composición bioquímica en el ostión de placer *Crassostrea corteziensis* cultivado en el estero Bacorehuis, Ahome, Sinaloa.
- Crecimiento y análisis económico del cultivo de ostión japonés *Crassostrea gigas*, diploide y triploide en el estado de Sinaloa.

Aquaculture for Food and Sustainable Development. Conference on Aquaculture Millennium +20 (GCA +20). Shanghai, China. Septiembre 2021.

- *Perkinsus* sp in the sand clam *Chionista fluctifraga* cultivated in the Gulf of California.

4o. Congreso Internacional de la Red de Medio Ambiente. Cuernavaca, Morelos, México. Octubre 2021.

- Primer cultivo experimental de la almeja venus lisa *Chionista fluctifraga* (Sowerby II, 1853) en bahía El Colorado, Ahome, Sinaloa.

- Presencia de *Perkinsus* sp. en poblaciones naturales del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa.

XVI Meeting of the Mexican Society of Planktology. XXIII Reunión Nacional de la Sociedad Mexicana de Planctología, A.C. Cozumel, Quintana Roo. Junio 2023.

- Desarrollo larval del caracol chino rosado *Phyllonotus erythrostoma* en Bahía San Ignacio, Guasave, Sinaloa durante su época reproductiva.
- Detección del dinoflagelado marino *Perkinsus marinus* en poblaciones silvestres del ostión de mangle *Crassostrea corteziensis* en la Bahía Macapule, Guasave, Sinaloa.
- Desarrollo larval del caracol cobo del Pacífico *Strombus gracillior* en el Golfo de California, México durante su época reproductiva.

XXVIII Encontro Brasileiro de Malacología. XII Congresso Latino Americano de Malacología. Sao Paulo, Punta del Este, Brasil Octubre 2023.

- Biología reproductiva del caracol chino negro *Hexaplex nigrinus* para su conservación y manejo en Bahía Navachiste, Guasave, Sinaloa, México.
- Ciclo gametogénico del ostión de roca *Striostrea prismatica* (Gray, 1825) en el Estero La Piedra, Guasave, Sinaloa, México.
- Antropología simbólica de conchas marinas de las almejas patas de mula en las costas de Sinaloa, México.

5to. Congreso Internacional de la Red de Medio Ambiente. Boca del Río, Veracruz, México. Noviembre 2023.

- Ciclo reproductivo de la almeja venus lisa *Chionista fluctifraga* de bahía El Colorado, Ahome, Sinaloa.
- Primer reporte de *Perkinsus* sp. en el caracol chino negro *Muricanthus (Hexaplex) nigrinus* en el estero El Caracol, Guasave, Sinaloa.
- Presencia de *Perkinsus marinus* en la almeja negra *Anadara mazatlanica* (Hertlein & A. M. Strong, 1945) en el estero El Caracol, Guasave, Sinaloa, al sureste del Golfo de California.

1er Congreso Internacional sobre Conservación de Ecosistemas del Norte de México. Moctezuma, Sonora, México. Abril 2024.

- Desarrollo reproductivo de poblaciones silvestres en el caracol chino rosa *Phyllonotus erythrostoma* para su conservación y manejo en Sinaloa, México.
- Ciclo gametogénico del ostión de piedra *Striostrea prismatica* en la ensenada La Bocanita, Guasave, Sinaloa, México.

1er Congreso Internacional de Áreas Naturales Protegidas en Territorios Insulares de América Latina y del Caribe. Culiacán, Sinaloa, México. Septiembre 2024.

- La imperante necesidad de socializar la información científica utilizando como modelo a varios moluscos comerciales de Sinaloa.

## CONFERENCIAS

XI Reunión Nacional de Malacología y Conquiliología. Villahermosa, Tabasco, México. Agosto 2009.

- Estado actual de la Ostricultura en Sinaloa.

Semana Académica del Día del Biólogo. Guasave, Sinaloa. Enero 2010.

- La Conchicultura en Sinaloa.

Jornada del Día del Biólogo. Guasave, Sinaloa. Enero 2015.

- Situación actual de moluscos de importancia comercial en Sinaloa

XXII Semana Nacional de Ciencia y Tecnología. Octubre 2015.

- El cultivo de moluscos en Sinaloa: Experiencias

Semana Académica del Día del Biólogo. Guasave, Sinaloa. Enero 2016.

- Cultivo de callo de hacha *Atrina maura* en Sinaloa.

80 aniversario del IPN y 19 aniversario del CIIDIR Sinaloa. 2016.

- La malacología en el estado de Sinaloa.

1er. Foro consultivo entre productores e investigadores del departamento de Acuicultura. Guasave, Sinaloa. Junio 2017.

- Desarrollo y optimización tecnológica para el cultivo de moluscos. Determinación del ciclo gametogénico y desarrollo embrionario de moluscos en cultivo.

XXV Semana Nacional de Ciencia y Tecnología. Octubre 2018.

- La Ostricultura en Sinaloa

6ta Reunión Estatal de Sanidad Acuícola del Estado de Guerrero. Octubre 2018.

La Ostricultura en Sinaloa

Jornada Académica 2019. Guasave, Sinaloa. Marzo 2019.

- Importancia de los moluscos bivalvos y gasterópodos.

XXII aniversario del CIIDIR-IPN Unidad Sinaloa. Junio 2019.

- Presentación del Manual "Policultivo de Moluscos".

2º. Foro de productores e investigadores del CIIDIR-IPN Unidad Sinaloa. Guasave, Sinaloa. Septiembre 2019.

- Policultivo de Moluscos.

1er. Foro de pesca y acuicultura del estado de Sinaloa. Noviembre 2019.

Policultivo de Moluscos

Jornada Académica 2022. Guasave, Sinaloa. Abril 2022.

- Desarrollo y sustentabilidad del cultivo de moluscos en Sinaloa.

2ª. Semana Nacional del Conocimiento y la Innovación. Noviembre 2022.

- ¿Por qué son importantes los Moluscos?

## **ENTREVISTAS CON MEDIOS DE COMUNICACION**

Noticiero 680. XEORO Radio "La Kaliente". Guasave, Sinaloa. Agosto 2004  
- Cultivo del Ostión.

Noticiero 610. XEGS Radio. Guasave, Sinaloa. Junio 2010  
- Cultivo de Callo de Hacha.

Periodico El Debate. Reproducción del caracol es amenazada por el ser humano. Febrero 2024.

## **CURSOS RECIBIDOS**

Curso Operador de Paquetería. Instituto Tecnológico de Mérida  
Mérida, Yucatán. Septiembre-Diciembre 1996

Curso de Actualización en Técnicas de Cultivo de Tilapia. SEMARNAP.  
Mérida, Yucatán. Septiembre 1998.

X Semana de Ingeniería Química y Bioquímica. Curso Taller de Electroforesis. ITM.  
Mérida, Yucatán. Octubre 1998. 30 horas.

Curso Taller de Electroforesis. CEPPEMS.  
Chetumal, Quintana Roo. Enero 1999. 40 horas.

Curso Internacional de Ostricultura Integral. CONACYT, CINVESTAV, CYTED.  
Mérida, Yucatán. Junio 1999. 60 horas teoría y 40 horas laboratorio.

XI Semana de Ingeniería Química y Bioquímica. Curso de Análisis Isoenzimático. ITM.  
Mérida, Yucatán. Octubre 1999. 30 horas.

IX Semana Municipal de Seguridad, Higiene, Capacitación y Productividad en el Trabajo  
Guasave, Sinaloa Septiembre 2000.

Taller introductorio al concepto de producción más limpia. IPN- CIIDIR Unidad Sinaloa. Guasave,  
Sinaloa. Julio 2001.

Curso Tecnología del cultivo de zooplancton para uso en la piscicultura marina. IPN- CICIMAR. La  
Paz Baja California Sur. Septiembre-Octubre 2001.

Seminario de Electroforesis Capilar. UAS. Culiacán, Sinaloa. Octubre 2001.  
Curso teórico-práctico Estadística. IPN- CIIDIR Unidad Sinaloa. Guasave, Sinaloa. Abril 2004.

Curso teórico-práctico Ostricultura Integral. IPN- CINVESTAV- Unidad Mérida. Mérida, Yucatán. Julio  
2004.

Taller: Orientación para la Evaluación en el Modelo Basado en Competencias Profesionales. UDO- Unidad Guasave. Octubre 2008.

3er. Diplomado y 1er. Taller de Biotecnología Agroalimentaria. UAS- CONACYT- CECYT- Facultad de Ciencias Químico-Biológicas, Culiacán, Sinaloa. Marzo 2009.

Curso-Taller sobre Taxonomía de Moluscos. UAS-FACIMAR-UNAM. Mazatlán, Sinaloa. Abril 2009.

Diplomado: Formación y actualización docente para un nuevo modelo educativo. IPN-CIIDIR- Sinaloa, Guasave, Sinaloa. Noviembre 2011.

Curso teórico: Animales venenosos. Ayuntamiento de Guasave. Guasave, Sinaloa. Febrero 2012.

Curso teórico: Acuicultura e ingeniería de Moluscos y Peces. IPN- CIIDIR- Sinaloa. Guasave, Sinaloa. Marzo 2012.

Curso-Taller sobre Taxonomía de Moluscos. UAS-FACIMAR-UNAM. Mazatlán, Sinaloa. Noviembre 2013

Taller para elaborar la ficha de Evaluación Ecológica y el Reporte de Condición del A.P.F.F. Islas del Golfo de California en Sinaloa y los Sitios RAMSAR Marismas Nacionales Sinaloa y Huizache Caimanero. Mazatlán, Sinaloa. Febrero 2014

Buenas Prácticas de Producción Acuícola en Moluscos Bivalvos. Los Mochis, Sinaloa. Noviembre 2014.

Análisis en Fresco de Moluscos Bivalvos. Los Mochis, Sinaloa. Noviembre 2014

Curso Morfometría de Gasterópodos Conoideos. UAS-FACIMAR. Mazatlán, Sinaloa. Febrero 2015

Curso de formación de auditores internos ISO 9001:2008 en base a la norma ISO 19011:2011. IPN-CIIDIR Guasave, Sinaloa. Junio 2015.

Curso de Prevención en materia de delitos electorales y equidad en la contienda. FEPADE-IPN. Guasave, Sinaloa. Junio 2018.

Curso Manejo sanitario en el cultivo de almeja catarina y callo de hacha en la Ensenada de La Paz, Baja California. Culiacán, Sinaloa. Noviembre 2018.

## **CURSOS IMPARTIDOS**

Curso-Taller de Electroforesis. Universidad Autónoma de Campeche. Facultad de Ciencias Químico Biológicas. Campeche, Campeche. Octubre 1999.

Curso-Taller Electroforesis de Proteínas Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional-IPN-Unidad Sinaloa.. Guasave, Sinaloa. Mayo 2001.

Curso de Electroforesis en Moluscos. Universidad de Occidente-Campus Guasave. Guasave, Sinaloa. Junio 2004.

Curso-Taller: Análisis de Sedimento Marino. IPN-CIIDIR- Unidad Guasave, Sinaloa Guasave, Sinaloa. Abril 2005

Universidad de Occidente-Campus Guasave. Curso de Electroforesis de Moluscos. Guasave, Sinaloa. Junio 2005.

Curso Teórico de Ostricultura: Principios básicos  
XI Reunión Nacional de Malacología y Conquiliología.UJAT  
Villahermosa, Tabasco. Agosto 2009.

Curso de Capacitación Comunitaria: Cultivo de Ostión. La Pitahaya, Guasave, Sinaloa, Octubre-  
Noviembre 2009.

Curso-Taller: Análisis de Sedimento Marino. IPN-CIIDIR- Unidad Guasave, Sinaloa  
Guasave, Sinaloa. Noviembre 2011.

Curso-Taller: Análisis de Sedimentos (Textura y Carbono orgánico) IPN-CIIDIR- Unidad Guasave,  
Sinaloa- Universidad de Occidente Unidad Guasave, Sinaloa. Abril 2012.

Curso-Taller: Análisis de Sedimentos (Textura y Carbono orgánico) IPN-CIIDIR- Unidad Guasave,  
Sinaloa- Universidad de Occidente Unidad Guasave, Sinaloa. Septiembre 2013.

Curso-Taller: Sanidad en Moluscos. Comité de Sanidad Acuícola del estado de Guerrero. Acapulco  
Guerrero. Agosto 2014.

Curso-Taller: Análisis de Sedimentos (Textura y Carbono orgánico) IPN-CIIDIR- Unidad Guasave,  
Sinaloa- Universidad de Occidente Unidad Guasave, Sinaloa. Marzo 2016.

Curso-Taller: Análisis de Calidad de Agua para Cultivos Acuícolas en la Región IPN-CIIDIR- Unidad  
Guasave, Sinaloa- Universidad de Occidente Unidad Guasave, Sinaloa. Septiembre 2017.

Curso de Electroforesis. Universidad de Occidente-Campus Guasave. Guasave, Sinaloa. Noviembre  
2017.

Curso-Taller Electroforesis. Universidad Autónoma de Occidente- Unidad Regional Guasave.  
Guasave, Sinaloa. Marzo 2019.

Curso-Taller Medición de parámetros físico-químicos en Acuicultura. Universidad Autónoma de  
Occidente- Unidad Regional Guasave. Guasave, Sinaloa. Abril 2022.

## CLASES IMPARTIDAS UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE – UNIDAD GUASAVE

Morfofisiología Animal	Mayo – Agosto 2005
Recursos Naturales	Septiembre – Diciembre 2005
Tecnología Aplicada II	Enero – Abril 2005
Morfofisiología Animal	Mayo – Agosto 2006
Etimologías Grecolatinas	Mayo – Agosto 2006
Etimologías Latinas	Septiembre – Diciembre 2006
Etimologías Grecolatinas	Mayo – Agosto 2006
Recursos Naturales	Enero – Abril 2007
Morfofisiología Animal	Mayo – Agosto 2007
Biología Pesquera	Septiembre – Diciembre 2007
Tecnología Aplicada I	Septiembre – Diciembre 2007
Lecturas Selectas de Biología General II	Enero – Abril 2008
Dinámica de Poblaciones	Mayo – Agosto 2008
Tecnología Aplicada I	Septiembre – Diciembre 2008
Recursos Naturales	Enero – Abril 2009
Dinámica de Poblaciones	Mayo – Agosto 2009
Tecnología Aplicada I	Septiembre – Diciembre 2009
Zoología	Enero – Abril 2010
Lecturas Selectas de Biología General II	Mayo – Agosto 2010
Genética de Poblaciones	Septiembre – Diciembre 2010
Paleobiología	Enero – Abril 2011
Recursos Naturales	Mayo – Agosto 2011
Biotecnología Acuícola	Septiembre – Diciembre 2011
Etimologías Grecolatinas	Enero – Abril 2012
Diseño de la Investigación	Mayo – Agosto 2012
Genética de Poblaciones	Septiembre – Diciembre 2012
Etimologías Grecolatinas	Enero – Abril 2013
Fundamentos y Métodos de la Investigación	Enero – Abril 2013
Diseño de la Investigación	Mayo – Agosto 2013
Genética de Poblaciones	Septiembre – Diciembre 2013
Síntesis de la Investigación	Enero – Abril 2014
Diseño de la Investigación	Mayo – Agosto 2014
Biotecnología Acuícola	Septiembre – Diciembre 2014
Síntesis de la Investigación	Enero – Abril 2015
Diseño de la Investigación	Mayo – Agosto 2015
Biotecnología Acuícola	Septiembre – Diciembre 2015
Histología	Enero – Abril 2016
Recursos Naturales	Mayo – Agosto 2016
Biotecnología Acuícola	Septiembre – Diciembre 2016
Zoología I	Enero – Abril 2017
Recursos Naturales	Mayo – Agosto 2017
Biotecnología Acuícola	Septiembre – Diciembre 2017
Reproducción de Organismos Acuáticos	Enero – Abril 2018
Diseño de la Investigación	Mayo – Agosto 2018

Biotecnología de Organismos Acuáticos	Septiembre – Diciembre 2018
Reproducción de Organismos Acuáticos	Enero – Abril 2019
Recursos Naturales	Mayo – Agosto 2019
Biotecnología de Organismos Acuáticos	Septiembre – Diciembre 2019
Biogeografía	Enero – Mayo 2020
Biotecnología de Organismos Acuáticos	Septiembre – Diciembre 2020
Reproducción de Organismos Acuáticos	Enero – Julio 2021
Biotecnología de Organismos Acuáticos	Septiembre – Diciembre 2021
Métodos y Artes de Pesca	Enero – Junio 2022
Bioeconomía Pesquera	Septiembre – Diciembre 2022
Métodos y Artes de Pesca	Enero – Junio 2023
Bioeconomía Pesquera	Septiembre – Diciembre 2023

## **CLASES IMPARTIDAS IPN- CIIDIR – UNIDAD SINALOA**

Seminario Departamental  
 Manipulación Genética en Acuicultura  
 Tópicos de Cultivos Acuícolas Enero-Junio 2007  
 Acuicultura Agosto-Diciembre 2007  
 Recursos Naturales y Medio Ambiente Agosto-Diciembre 2007  
 Calidad del Agua y su Manejo en Sistemas Acuáticos Controlados Enero-Junio 2008  
 Acuicultura Agosto-Diciembre 2008  
 Recursos Naturales y Medio Ambiente Agosto-Diciembre 2008  
 Acuicultura Agosto-Diciembre 2009  
 Recursos Naturales y Medio Ambiente Agosto-Diciembre 2009  
 Camaronicultura y Análisis de Datos en Acuicultura Enero-Junio 2010  
 Calidad del Agua y su Manejo en Sistemas Acuáticos Contro Enero-Junio 2010  
 Recursos Naturales y Medio Ambiente Agosto-Diciembre 2010  
 Acuicultura Agosto-Diciembre 2010  
 Tópicos de Cultivos Acuícolas Enero-Junio 2011  
 Patología y Sanidad acuícola Enero-Junio 2011  
 Calidad del Agua y su Manejo en Sistemas Acuáticos Contro Enero-Junio 2011  
 Calidad del Agua y su Manejo en Sistemas Acuáticos Contro Agosto-Dic 2011  
 Recursos Naturales y Medio Ambiente Agosto-Diciembre 2011  
 Estancia de Investigación II Agosto-Diciembre 2011  
 Acuicultura Agosto-Diciembre 2011  
 Tópicos de Cultivos Acuícolas Enero-Marzo 2012  
 Patología y Sanidad acuícola Enero-Marzo 2012  
 Recursos Naturales y Medio Ambiente Agosto-Diciembre 2012  
 Acuicultura Agosto-Diciembre 2012  
 Patología y Sanidad acuícola Enero-Marzo 2013  
 Estancia de Investigación III Enero-Junio 2013  
 Acuicultura Agosto-Diciembre 2013  
 Estancia de Investigación II Agosto-Diciembre 2013  
 Tópicos de Cultivos Acuícolas Enero-Marzo 2014  
 Producción de Animales Marinos Enero-Marzo 2014  
 Patología y Sanidad acuícola Enero-Marzo 2014

Acuicultura Agosto-Diciembre 2014  
Tópicos de Cultivos Acuícolas Enero-Marzo 2015  
Producción de Animales Marinos Enero-Marzo 2015  
Patología y Sanidad acuícola Enero-Marzo 2015  
Acuicultura Agosto-Diciembre 2015  
Recursos Naturales Agosto-Diciembre 2015  
Tópicos de Cultivos Acuícolas Enero-Marzo 2016  
Reproducción de Animales Marinos Enero-Marzo 2016  
Patología y Sanidad acuícola Enero-Marzo 2016  
Estancia de Investigación II Agosto-Diciembre 2016  
Acuicultura Agosto-Diciembre 2016  
Reproducción de Animales Marinos Enero-Junio 2017  
Patología y Sanidad acuícola Enero-Junio 2017  
Acuicultura Enero-Junio 2017  
Estancia de Investigación I Enero-Junio 2017  
Acuicultura Agosto-Diciembre 2017  
Reproducción de Animales Marinos Agosto-Diciembre 2017  
Estancia de Investigación II Agosto-Diciembre 2017  
Seminario Departamental II Agosto-Diciembre 2017  
Seminario Departamental II Enero-Junio 2018  
Seminario Departamental III Enero-Junio 2018  
Acuicultura Enero-Junio 2018  
Reproducción de Animales Marinos Enero-Junio 2018  
Estancia de Investigación II Enero-Junio 2018  
Estancia de Investigación III Enero-Junio 2018  
Acuicultura Agosto-Diciembre 2018  
Acuicultura Enero-Junio 2019  
Reproducción de Animales Marinos Enero-Junio 2019  
Patología y Sanidad acuícola Enero-Junio 2019  
Acuicultura Agosto-Diciembre 2019  
Reproducción de Animales Marinos Agosto-Diciembre 2019  
Recursos Naturales y Medio Ambiente Agosto-Diciembre 2019  
Acuicultura Enero-Junio 2020  
Reproducción de Animales Marinos Enero-Junio 2020  
Acuicultura Agosto-Diciembre 2020  
Reproducción de Animales Marinos Agosto-Diciembre 2020  
Patología y Sanidad acuícola Agosto-Diciembre 2020  
Acuicultura Agosto-Diciembre 2021  
Patología y Sanidad acuícola Agosto-Diciembre 2021  
Recursos Naturales y Medio Ambiente Enero-Junio 2022  
Acuicultura Enero-Junio 2022  
Reproducción de Animales Marinos Enero-Junio 2022  
Acuicultura Agosto-Diciembre 2022  
Reproducción de Animales Marinos Enero-Junio 2023  
Acuicultura Enero-Junio 2023  
Reproducción de Animales Marinos Agosto-Diciembre 2023  
Patología y Sanidad acuícola Agosto-Diciembre 2023

Acuacultura Agosto-Diciembre 2023  
Seminario de Investigación I (DCCPP) Agosto-Diciembre 2023  
Reproducción de Animales Marinos Enero-Junio 2024  
Acuacultura Enero-Junio 2024  
Patología y Sanidad acuícola Agosto-Diciembre 2024  
Reproducción de Animales Marinos Agosto-Diciembre 2024  
Patología y Sanidad acuícola Agosto-Diciembre 2024  
Acuacultura Agosto-Diciembre 2024  
Seminario de Investigación III (DCCPP) Agosto-Diciembre 2024

## **SEMINARIO DEPARTAMENTAL DE ACUACULTURA IPN**

Producción masiva de puestas de masas de huevos en el caracol marino *Strombus gigas* con relación al efecto del área y sexo, en el Parque Nacional Arrecife Alacranes, Yucatán. 2005

Determinación electroforética del patrón proteico en tres poblaciones del caracol reina *Strombus gigas* (Linnaeus, 1758) en las costas de Quintana Roo, México. 2007

Cultivo de Moluscos. 2009

Obtención de masas ovígera del caracol burro *Hexaplex (Muricanthus) nigritus* (Philippi, 1845) bajo condiciones de laboratorio. 2009.

## **DISTINCIONES RECIBIDAS**

Primer Lugar en el Concurso Nacional de Colecciones Malacológicas “Inventario de la malacofauna intermareal de las islas del sistema lagunar Navachiste, Sinaloa” (IX Reunión Nacional de Malacología y Conquiliología - Instituto Tecnológico de Mérida, 21 – 24 Septiembre 2004).

Consejero Académico del Sistema de Becas por Exclusividad (SIBE) 2006 – 2010

Primer Lugar en el Concurso de Carteles “Ciclo gametogénico del ostión de piedra *Striostrea prismatica* en la ensenada La Bocanita, Guasave, Sinaloa, México” (Primer Congreso Internacional sobre Conservación de Ecosistemas del Norte de México. Moctezuma, Sonora, México. Abril 2024).

## **BECAS**

- Sistema de Becas por Exclusividad (SIBE) Nivel IV
- Doctorado CONACYT
- Estímulos al Desempeño de los Investigadores VIII
- Sistema Nacional de Investigadores I

## **PARTICIPACION EN LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

Instituto Nacional de la Pesca (SEMARNAP) “Programa Tiburón” Servicio Social 1995.

Implementación de una Biotecnología para el cultivo masivo de larvas de caracol *Strombus costatus* de interés comercial para su repoblación y preservación en la península de Yucatán. Financiado por el CONACYT-SISIERRA, Clave: 950503. Años 1996-1998.

Genética poblacional del caracol rosado *Strombus gigas*: implicaciones para su manejo y pesquería. Financiado por la CONABIO, Clave: L290. Durante el período de 1997-2000.

Diseño de modelos de aprovechamiento de salinas en desuso para el cultivo de *Artemia*. Financiado por la Dirección general de Acuicultura de la SEMARNAP. Año de 1998.

El efecto del área y la relación de sexo en la producción de masa de huevos y larvas sobre la producción en cautiverio (encierros) y el efecto de la temperatura sobre el desarrollo embrionario de los caracoles marinos de desarrollo indirecto. Financiado por COSNET, Claves: 805.98 P y 805.98.99 PR. Años: 1998-1999.

Desarrollo embrionario, cultivo larvario e inducción a la metamorfosis de caracoles, *Strombus* de interés comercial. Financiado por COSNET, Clave: 586.96 P. Años: 1996-1999.

Producción masiva de puestas de masas de huevos y larvas en cautiverio usando caracoles marinos adultos del género *Strombus gigas* Linnaeus y *S. costatus* Gmelin con relación al efecto del área y la relación de sexo en el Parque Nacional del Arrecife de Alacranes. Financiado por el CONACYT-SISIERRA, 2000-2001.

Programa Institucional de Educación Ambiental en el Municipio de Guasave, Sinaloa. Febrero del 200 a Febrero 2001.

Ordenamiento Ecológico Costero del Estado de Sinaloa (OECES). Universidad de Sinaloa-Gobierno del Estado de Sinaloa. 2001-2002.

Metales pesados en el ostión de mangle *Crassostrea palmula* en las Bahías de Navachiste y San Ignacio, Sinaloa. CGPI 20010370

Las islas de Sinaloa y los macroinvertebrados (moluscos y crustáceos) de su zona intermareal. CECYT 2002. UAS-CIIDIR

Evaluación de la factibilidad técnica-económica de la integración ranicultura-vermicompostaje en una unidad piloto. SIMAC-CONACYT 2000017028.

Variación genética del pulpo *Octopus maya* en las costas del estado de Yucatán. COSNET 2002.

Cultivo piloto del ostión japonés *Crassostrea gigas* en las costas de Guasave, Sinaloa. CECYT 2003-2004. Responsable Técnico del Proyecto.

Ordenamiento Ecológico Comunitario en la Zona de Influencia de las Islas Ubicadas en las Bahía de Navachiste y Topolobampo, Sinaloa. 2004-2005.

Cultivo piloto del ostión japonés *Crassostrea gigas* en las costas de Guasave, Sinaloa. CGPI 20040244.

El ostión japonés o del Pacífico *Crassostrea gigas* como bioindicador de contaminación por metales pesados en La Pitahaya y en el estero La Curvina, Sinaloa, México. 20050063.

Implementación de una biotecnología para la producción comercial del callo de hacha *Atrina sp* para su repoblación y preservación en la costa de Navolato, Sinaloa. 20060665

Cultivo experimental del callo de Hacha *Atrina maura* (Sowerby, 1835) en un sistema lagunar de El Castillo, Navolato, Sinaloa. CECyT 2006-2007

Primer cultivo experimental de la almeja manila *Ruditapes philippinarum* en Bahía Altata, Navolato, Sinaloa. CECyT 2007-2008.

Crecimiento y sobrevivencia de la almeja manila *Tapes philippinarum* en un sistema de parques en la isla Los Redos, Navolato, Sinaloa. CECyT 2008-2009.

Crecimiento y supervivencia de la almeja Venus *Chione fluctifraga* en la ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa. CECyT 2009-2010. SIP-2010-RE/22

Capacitación de pescadores en el cultivo de especies acuícolas: camarón y tilapia en jaulas flotantes, ostión en canastas suspendidas y su procesamiento. CONACyT-FOMIX 2010.

El ostión japonés *Crassostrea gigas* como bioindicador de contaminación en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa, con fines de importancia comercial. IPNSIP 20113680.

Evaluación de nutrientes en el desarrollo del ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa, con fines de importancia comercial. IPNSIP 20120461.

El ostión japonés *Crassostrea gigas* como bioindicador de contaminación en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa, con fines de importancia comercial. IPNSIP 20120455.

Evaluación de los niveles de concentración de metales pesados en el callo de hacha *Atrina maura* y sedimento marino en el estero la Piedra, Guasave, Sinaloa durante un ciclo anual IPNSIP 20130848.

Crecimiento y supervivencia de organismos triploides de ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en isla Los Redos, Ensenada Pabellones, Navolato, Sinaloa. IPNSIP 20150164.

Crecimiento y supervivencia de organismos triploides de ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en isla Los Redos, Ensenada Pabellones, Navolato, Sinaloa. IPNSIP 20160457.

Establecimiento de la línea base de la calidad ecológica de la bahía de Ohuira, Sinaloa. IPNSIP 2016-RE/011.

Crecimiento y supervivencia de la almeja chocolate *Megapitaria squalida* (Sowerby, 1835) cultivada en Bahía Altata, Navolato, Sinaloa. IPNSIP 20161188.

Evaluación de la composición bioquímica del ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* diploide cultivado en el estero Bacorehuis, Ahome, Sinaloa. IPNSIP 20170591.

Prevalencia e intensidad del protozooario *Perkinsus* sp. en un banco natural de ostión americano, *Crassostrea virginica*, del Río Tigre, Aldama, Tamaulipas, México IPNSIP 20171980

Variación temporal de *Perkinsus* sp en la almeja chocolate *Megapitaria squalida* cultivada en el refugio pesquero de Bahía Altata, Navolato, Sinaloa. IPNSIP 20171303.

Crecimiento del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* cultivado en el estero Bacorehuis, Ahome, Sinaloa (IPNSIP 20181541).

Prevalencia e intensidad de infección del parásito *Perkinsus* sp. en el ostión de placer *Crassostrea corteziensis* cultivado en el sureste del Golfo de California (Bacorehuis, Ahome, Sinaloa), como herramienta de validación tecnológica para su producción comercial (IPNSIP 20181516).

Análisis de la composición bioquímica del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* cultivado en la costa norte del estado de Sinaloa (Bacorehuis, Ahome), como herramienta de validación tecnológica (IPNSIP 20180665).

Diseño y validación de un paquete tecnológico para la producción de semilla y fase experimental de policultivo de moluscos bivalvos: *Crassostrea gigas*, *Megapitaria squalida* y *Chione fluctifraga* (CONACyT 250242).

Incidencia estacional de nemátodos y *Perkinsus marinus* de la almeja venus *Chione undatella* de Bahía de La Paz, y del puerto minero de Santa Rosalía, Baja California Sur, México (IPNSIP 20190071).

Estudio del ciclo gametogénico en el ostión de Cortéz *Crassostrea corteziensis* cultivado en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa (IPNSIP 20195443).

Evaluación de la condición de salud de la almeja *Chione undatella* (Sowerby, 1835) (Bivalvia: Veneridae) del puerto minero de Santa Rosalía y bahía de La Paz, Golfo de California (IPNSIP 20190071).

Incidencia estacional de nemátodos y *Perkinsus marinus* de la almeja venus *Chione undatella* de Bahía de La Paz, y del puerto minero de Santa Rosalía, Baja California Sur, México (IPNSIP 20200526).

Primer cultivo experimental de la almeja venus lisa de bahía *Chionista fluctifraga* en el sistema lagunar El Colorado, Ahome, Sinaloa (IPNSIP 20200190).

Incidencia estacional de nemátodos y *Perkinsus marinus* de la almeja venus *Chione undatella* de bahía de La Paz, y del puerto minero de Santa Rosalía, Baja California Sur, México (IPNSIP 20210085).

Variación estacional del desarrollo gonadal en el ostión de placer *Crassostrea corteziensis* en poblaciones silvestres en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa (IPNSIP 20210540)

Morfometría y ecología del mejillón charrúa *Mytella strigata* en tres bahías del golfo de California, Sinaloa, México (IPNSIP 20220265).

Detección del protozooario *Perkinsus marinus* en el mejillón *Mytella strigata* de poblaciones silvestres de lagunas costeras del Norte-Centro de Sinaloa (IPNSIP 20220429).

Presencia de *Perkinsus marinus* en dos poblaciones silvestres de la almeja pata de mula *Anadara mazatlanica* en el sureste del Golfo de California (IPNSIP 20230821).

Análisis de metales pesados de la almeja negra *Larkinia grandis* del sureste del Golfo de California y su implicación en la salud humana (IPNSIP 20240017).

### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (DIRECTOR):**

Caracterización genética del ostión de mangle *Crassostrea palmula* Carpenter, 1857; en las costas de Sinaloa. CECYT 2000-2001. IPNSIP 20010372.

Determinación de metales pesados en poblaciones de la almeja chocolate *Megapitaria squalida* en las costas de Sinaloa. IPNSIP 20030133.

Cultivo piloto del ostión japonés *Crassostrea gigas* en las costas de Guasave, Sinaloa. IPNSIP 20040244.

Cultivo piloto de la almeja catarina *Argopecten circularis* en el Sistema lagunar Navachiste – Macapule, Guasave, Sinaloa. CECyT 2004 – 2005.

Cultivo experimental del ostión japonés *Crassostrea gigas* en la costa de el Castillo, Navolato, Sinaloa. CECyT 2005-2006

Cultivo piloto de crecimiento y engorda del ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* en cajas ostreófilas en Bahía Altata, Navolato, Sinaloa. IPNSIP 20060125

Crecimiento y sobrevivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1835) en dos sistemas de cultivo en la ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa. IPNSIP 20060665.

Crecimiento y sobrevivencia del ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1835) en dos sistemas de cultivo en la ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa. CECyT 2006-2007

Crecimiento y sobrevivencia del callo de hacha *Atrina maura* (Pelecypoda: Pinnidae) en la zona intermareal de la isla los Redos, Navolato, Sinaloa. CECyT 2007-2008

Crecimiento y sobrevivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1835) en dos sistemas de cultivo en la ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa. IPNSIP 20070561

Crecimiento y sobrevivencia del callo de hacha *Atrina maura* (Pelecypoda: Pinnidae) en la zona intermareal de la isla los Redos, Navolato, Sinaloa. IPNSIP 20080374

Crecimiento y sobrevivencia del callo de hacha *Atrina maura* en un sistema de parques en la isla Los Redos, Navolato, Sinaloa. CECyT 2008-2009.

Crecimiento y sobrevivencia del callo de hacha *Atrina maura* en un sistema de cultivo "Parques o Encierros" en la ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa. IPNSIP 20090453.

Efecto de la densidad de la siembra en el cultivo de callo de hacha *Atrina maura* (Sowerby, 1835) en la isla de Los Redos, Navolato, Sinaloa. CECyT 2009-2010. SIP-2010-RE/27.

Efecto de la densidad de la siembra en el cultivo de callo de hacha *Atrina maura* en la ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa. IPNSIP 20100618.

Efecto de la densidad de siembra en el crecimiento y supervivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. IPNSIP 20113719.

Efecto de la densidad de siembra en el crecimiento y supervivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. IPNSIP 20120471.

Reconversión productiva y transferencia de tecnologías para las comunidades ribereñas del noroeste de México: cultivo de ostión mejorado (FORDECYT 2012-2013).

Estudio comparativo en el crecimiento y la supervivencia entre organismos diploides y triploides de ostión japonés *C. gigas* cultivados en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa (IPNSIP 20130858).

Efecto de los factores ambientales sobre el crecimiento y la supervivencia entre organismos diploides y triploides de ostión japonés *C. gigas* cultivados en el estero de Bacorehuis, Ahome, Sinaloa (IPNSIP 20140118).

Ciclo reproductivo del ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en isla Los Redos, Ensenada Pabellones, Navolato, Sinaloa (IPNSIP 20150088).

Ciclo reproductivo del ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en isla Los Redos, Ensenada Pabellones, Navolato, Sinaloa (IPNSIP 20160456).

Ciclo reproductivo de la almeja chocolate *Megapitaria squalida* (Sowerby, 1835) en bahía Agiabampo, Ahome, Sinaloa (IPNSIP 20170030).

Estudio del ciclo reproductivo en el ostión de placer *Crassostrea corteziensis* cultivado en el estero Bacorehuis, Ahome, Sinaloa (IPNSIP 20180509).

Morfometría y fisiología de la almeja venus *Chione undatella* de Bahía La Paz, y el puerto minero de Santa Rosalía, Baja California Sur, México (IPNSIP 20195442).

Morfometría y fisiología de la almeja venus *Chione undatella* de Bahía La Paz, y el puerto minero de Santa Rosalía, Baja California Sur, México (IPNSIP 20200527).

Morfometría y fisiología de la almeja venus *Chione undatella* de Bahía La Paz, y el puerto minero de Santa Rosalía, Baja California Sur, México (IPNSIP 20210086).

Estudio del ciclo reproductivo en el ostión de piedra *Striostrea prismática* (Gray, 1825) en la Bahía Macapule, Guasave, Sinaloa (IPNSIP 20220264).

Desarrollo gonadal de la almeja arenera *Chionista fluctifraga* cultivada en el sistema lagunar El Colorado, Ahome, Sinaloa (IPN 20230711).

Estudio del ciclo reproductivo en poblaciones silvestres del ostión de Cortéz *Crassostrea corteziensis* de lagunas costeras del Norte-Centro de Sinaloa (IPNSIP 202400171).

## TESIS DE LICENCIATURA Y MAESTRIA

- Director Tesis de Licenciatura: Determinación de la variación genética en poblaciones de la almeja chocolate *Megapitaria squalida* (Sowerby, 1857) en las costas de Sinaloa. Biol. Gualberto Pérez Padilla (Licenciatura en Biología. ITLM- Los Mochis, Sinaloa).
- Director Tesis de Maestría: Variación espacio temporal de la malacofauna de la zona intermareal en las islas de la Bahía de Navachiste, Sinaloa, México. M. en C. Mónica Anabel Ortíz Arellano.
- Director Tesis de Licenciatura: Cultivo del ostión japonés *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1973) en el estero La Pitahaya, Laguna Macapule, Guasave, Sinaloa. Biol. Iván de Jesús Sandoval Soto (Licenciatura en Biología. UDO-Campus Los Mochis, Sinaloa).
- Director Tesis de Licenciatura: Crecimiento y sobrevivencia del ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* (Thunberg), en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa, durante el ciclo de cultivo otoño-invierno. Biol. Juan Antonio Hernández Sepúlveda (Licenciatura en Biología. ITLM- Los Mochis, Sinaloa).
- Director Tesis de Licenciatura: Cultivo experimental del mejillón barba de hacha *Mytella strigata* (Hanley, 1843), en el Sistema Lagunar Navachiste-Macapule, Guasave, Sinaloa. Biol. Luz Eriván Esparza López (Licenciatura en Biología en Acuicultura – Universidad Autónoma de Sinaloa – FACIMAR - Mazatlán, Sinaloa).
- Director Tesis de Maestría: Cultivo experimental y seguimiento de la madurez gonadal por análisis histológico del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951). M. en C. Ángel Giovanni Osuna Duarte (Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente – CIIDIR UNIDAD SINALOA).
- Director Tesis de Maestría: Cultivo y seguimiento del desarrollo gonadal por análisis histológico en la almeja Mano de León *Lyropecten subnodosus* (Sowerby, 1833) en el

Sistema Lagunar, Navachiste-Macapule, Guasave, Sinaloa. M. en C. Genaro Diarte Plata (Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente – CIIDIR UNIDAD SINALOA).

- Director Tesis de Licenciatura: Crecimiento y sobrevivencia del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951) en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Biol. Brenda Paulina Villanueva Fonseca (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Codirector de Tesis de Licenciatura: Regionalización del golfo de California basada en el análisis de asociaciones de larvas de peces. Biol. Homero Urías Leyva (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Codirector Tesis de Licenciatura: Concentración de metales pesados: Cobre y Zinc en dos cultivos de ostión japonés *Crassostrea gigas* en el Norte de Sinaloa, México. Biol. Ana Luisa Leal Sepúlveda (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Director Tesis de Licenciatura: Primer cultivo experimental del ostión de Placer *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951) en cajas ostreófilas en la Bahía Altata, Navolato, Sinaloa. Biol. José Adán Quintero Vázquez (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Director Tesis de Licenciatura: Primer cultivo experimental del ostión japonés *Crassostrea gigas* en cajas ostreófilas en la ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa. Biol. Martín Alonso Camacho Evans (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Director Tesis de Licenciatura: Primer cultivo experimental del callo de hacha *Atrina maura* en la ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa. Biol. Judith Cristina Almaraz Salas (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Director Tesis de Licenciatura: Cultivo experimental de la almeja catarina *Argopecten ventricosus* (= *circularis*) (Sowerby, II, 1842) en la laguna El Colorado, Ahome, Sinaloa. Biol. Dalía Guadalupe López Alcanzar (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Director Tesis de Licenciatura: Efecto de la temperatura sobre el desarrollo embrionario del caracol burro *Hexaplex (Muricanthus) nigritus* (Phillippi, 1845) en condiciones de laboratorio. Biol. Fátima Yedith Camacho Sánchez (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Director Tesis de Licenciatura: Crecimiento y sobrevivencia del callo de hacha *Atrina maura* (Sowerby, 1835) la isla Los Redos, Navolato, Sinaloa. Biol. Emmanuel Corrales Serna (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Director Tesis de Licenciatura: Determinación de la variación genética y fenotípica en poblaciones de callo de hacha *Atrina maura* en la costa de Sinaloa. Biol. Lizeth Carolina Villanueva Fonseca (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).

- Codirector de Tesis de Licenciatura: Análisis del efecto de bacterias acidolácticas con potencial probiótico en el cultivo de tilapia Red *Jumbo* (*Oreochromis niloticus* x *Red florida*) Biol. Oscar Low Gutiérrez. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Director de Tesis de Licenciatura: Crecimiento y supervivencia de la almeja venus lisa de bahía *Chione fluctifraga* (Sowerby, 1853) en la isla Los Redos, Navolato, Sinaloa. Biol. María del Rosario Rubio Sandoval. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Director de Tesis de Licenciatura: Ciclo biológico del caracol manzana *Pomacea brigdessi* (Reeve, 1856) y caracol tegogolo *Pomacea patula* (Baker, 1922) y algunas consideraciones sobre su cultivo. Biol. Gabriela Berenice Mendoza Maldonado. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Codirector de Tesis de Licenciatura: Producción primaria fitoplanctonica en la región sur de la corriente de California durante Julio de 2008. Biol. Sania Valdez Diarte. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Codirector Tesis de Maestría: Efecto de la densidad de siembra y los factores ambientales en el crecimiento y supervivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* en el Navolato, Sinaloa. M. en C. Brenda Paulina Villanueva Fonseca (Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente – CIIDIR UNIDAD SINALOA)
- Codirector Tesis de Maestría: Efecto de la estación y densidad de siembra en el crecimiento e índice de condición fisiológica del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* cultivado en Guasave, Sinaloa. M. en C. Ana Luisa Leal Sepúlveda (Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente – CIIDIR UNIDAD SINALOA)
- Coodirector Tesis de Maestría: Abundancia y estructura poblacional de la almeja roñosa *Chione californiensis* (Broderip, 1835) en el sistema lagunar Altata, Navolato, Sinaloa, México. M. en C. Martín Alonso Camacho Evans (Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente – CIIDIR UNIDAD SINALOA)
- Codirector Tesis de Maestría: Detección de *Perkinsus* y *Haplosporidium* durante un ciclo de cultivo del ostión japonés *Crassostrea gigas* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. M. en C. Lizeth Carolina Villanueva Fonseca (Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente – CIIDIR UNIDAD SINALOA).
- Director de Tesis de Licenciatura: Primer cultivo experimental del callo de hacha *Atrina maura* (Sowerby, 1835), en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Biol. Fernando Villegas Pineda. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Codirector Tesis de Maestría: Efecto de la temperatura sobre el desarrollo embrionario y metamorfosis del caracol burro *Hexaplex (Muricanthus) nigritus* (Philippi, 1845) en condiciones de laboratorio. M. en C. Fátima Yedith Camacho Sánchez (Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente – CIIDIR UNIDAD SINALOA).

- Codirector de Tesis de Licenciatura: Concentración de metales pesados: Cobre (Cu), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn), Arsénico (As) y Mercurio (Hg), en un cultivo de Ostión Japonés *Crassostrea gigas* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Biol. Jesús Manuel Castro Sánchez. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Director de Tesis de Licenciatura: Crecimiento y supervivencia del callo de hacha *Atrina maura* (Sowerby, 1835), en la ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa. Biol. Miguel Leal Camacho. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Director de Tesis de Licenciatura: Variación proteica y morfológica en tres poblaciones de almeja chocolate *Megapitaria squalida* (Sowerby, 1835) en las costas de Sinaloa. Biol. Ernesto Álvarez Dagnino. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Director de Tesis de Licenciatura: Primer registro de la infección por *Perkinsus* sp en el callo de hacha *Atrina maura* (Sowerby, 1835), en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Biol. Fernando Rubio Zepeda. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Director de Tesis de Licenciatura: Crecimiento y supervivencia de organismos triploides de ostión Japonés *Crassostrea gigas* cultivados a diferentes densidades en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Biol. Efren Narciso Lajja López. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Codirector de Tesis de Licenciatura: Variación proteica y fenotípica en poblaciones silvestres y cultivadas del callo de hacha *Atrina maura* (Sowerby, 1835), en el estero la Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Biol. Yuliana Rosario Wiles Valenzuela. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Codirector Tesis de Maestría: Efecto de los factores ambientales sobre el crecimiento y supervivencia de ostiones triploides y diploides de *Crassostrea gigas* en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. M. en C. Teresa Natividad Valenzuela Hernández (Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente – CIIDIR UNIDAD SINALOA).
- Codirector de Tesis de Licenciatura: Concentración de metales pesados: Cobre (Cu), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn), Arsénico (As) y Mercurio (Hg), en un cultivo de callo de hacha *Atrina maura* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Biol. Sabyel Armenta Rivera. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Director Tesis de Licenciatura: Detección del protozooario patógeno *Perkinsus* sp. en almeja chocolate *Megapitaria squalida* (Sowerby, 1835), en el estero Bacorehuis, Ahome, Sinaloa. Biol. Felipa Sotelo López (Licenciatura en Biología en Acuicultura – Universidad Autónoma de Sinaloa – FACIMAR - Mazatlán, Sinaloa).
- Codirector Tesis de Maestría: Análisis del impacto en la calidad ambiental sobre el estado de salud del ostión de Placer *Crassostrea corteziensis* en condiciones de maricultivo en una

laguna costera eutrofizada. M. en C. Vanessa Davina Figueroa (Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente – CIIDIR UNIDAD SINALOA).

- Codirector de Tesis de Maestría: Análisis de variables metabólicas y reproductivas en una población silvestre vs cultivada de almeja chocolate *Megapitaria squalida* durante un ciclo anual en la bahía Altata Navolato Sinaloa. M. en C. Ernesto Álvarez Dagnino (Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente – CIIDIR UNIDAD SINALOA).
- Director de Tesis de Licenciatura: Primer cultivo de organismos triploides y diploides de ostión Japonés *Crassostrea gigas* cultivados en el estero Bacorehuis, Ahome, Sinaloa. Biol. María Isabel Sotelo González. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Codirector de Tesis de Licenciatura: Crecimiento y supervivencia del ostión Japonés *Crassostrea gigas* diploides y triploides cultivados en Ensenada La Tonina, Navolato, Sinaloa. Biol. Mariela Margarita Gutiérrez Sepúlveda. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Director de Tesis de Licenciatura: Biología reproductiva del caracol chino rosado *Phyllonotus erythrostoma* en condiciones de laboratorio. Biol. Ilse Melany Tapia Vázquez. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Director de Tesis de Licenciatura: Cultivo de organismos triploides de ostión Japonés *Crassostrea gigas* en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Biol. Cesar Alberto Vázquez Cervantes. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Director de Tesis de Licenciatura: Primer registro de la almeja sifón *Panopea globosa* (Dall, 1898) en el sistema lagunar Altata, Navolato, Sinaloa. Biol. Lidian Sinahí Noriega Vidrio. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Director de Tesis de Licenciatura: Cultivo experimental de organismos triploides de ostión Japonés *Crassostrea gigas* en isla Los Redos, Navolato, Sinaloa. Biol. Jesús Ernesto Leyva Gutiérrez. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Director de Tesis de Licenciatura: Efecto de los factores ambientales en el crecimiento de la almeja chocolate *Megapitaria squalida* en Bahía Altata, Navolato, Sinaloa. Biol. Tanis Guadalupe Favela Gámez. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Codirector de Tesis de Licenciatura: Estudio comparativo en el crecimiento y supervivencia de organismos triploides de ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* en Navolato, y Guasave, Sinaloa. Biol. Víctor Manuel Borrego Montoya. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Codirector de Tesis de Maestría: Evaluación de la condición fisiológica del ostión Japonés *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1851) en condiciones de cultivo ante eventos de infección por el protozooario *Perkinsus sp.* M. en C. Fernando Rubio Zepeda (Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente – CIIDIR UNIDAD SINALOA).

- Director de Tesis de Licenciatura: Primer registro de la infección por *Perkinsus* sp en almeja chocolata *Megapitaria squalida* (Sowerby, 1835) en Bahía Altata, Navolato Sinaloa Biol. Pedro Antonio Sandoval Rivera. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Director de Tesis de Licenciatura: Ciclo reproductivo del ostión japonés *Crassostrea gigas* en organismos triploides, cultivados en el estero Bacorehuis, Ahome, Sinaloa. Biol. Diana Itzel Escarrega Moreno. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Director de Tesis de Licenciatura: Ciclo gametogénico del ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* cultivado en el estero Bacorehuis, Ahome, Sinaloa. Biol. Jorge Jesús Hernández Sepúlveda. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Director de tesis de Licenciatura: Evaluación en el crecimiento del ostión japonés triploide *Crassostrea gigas* cultivados en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Biol. Miguel Ángel Graciano Loredo. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Coodirector de Tesis de Licenciatura: Desarrollo gametogénico del ostión de placer *Crassostrea corteziensis*, durante un ciclo de cultivo en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Biol. Carlos Humberto Sepúlveda. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Director de Tesis de Licenciatura: Ciclo gametogénico de la almeja chocolata *Megapitaria squalida*, (Sowerby, 1835) en Bahía Agiabampo, Ahome, Sinaloa. Biol. Jorge Luis Hernández Sepúlveda. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa) 2017.
- Codirector de Tesis de Maestría: Relación de los parámetros ambientales con el crecimiento, ciclo gametogénico y composición bioquímica de una población silvestre de la almeja sifón *Panopea globosa* (Dall, 1898) en el sistema lagunar Altata-Ensenada Pabellones, Navolato Sinaloa. M. en C. María Isabel Sotelo González (Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente – CIIDIR UNIDAD SINALOA) 2017.
- Director de Tesis de Licenciatura: Primer registro de la infección por *Perkinsus* sp en un banco de ostión americano *Crassostrea virginica* en la desembocadura del río Tigre, Aldama, Tamaulipas, México. Biol. Ángel Orlando Díaz Machado. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa) 2018.
- Director de Tesis de Maestría: Evaluación de la presencia del protozooario *Perkinsus* sp. (Apicomplexa) en la almeja chocolata *Megapitaria squalida*, (Sowerby, 1835) del refugio pesquero en la Bahía de Altata, Navolato, Sinaloa. M. en C. Pedro Antonio Sandoval Rivera. (Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente – CIIDIR UNIDAD SINALOA) 2018.
- Director de Tesis de Maestría: Crecimiento, condición fisiológica, ciclo gonadal y contenido bioquímico del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. M. en C. Héctor Alejandro Verdugo Escobar. (Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente – CIIDIR UNIDAD SINALOA) 2018.

- Director de Tesis de Licenciatura: Estudio del ciclo reproductivo del ostión de Cortez *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951) en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Biol. Osvaldo Astorga Castro. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Regional Guasave, Sinaloa) 2018.
- Director de Tesis de Licenciatura: Biología reproductiva del caracol chino negro *Hexaplex nigrilus* (Philippi, 1845) en condiciones de laboratorio. Biol. Misael Pinzón Zúñiga. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Regional Guasave, Sinaloa) 2018.
- Director de Tesis de Licenciatura: Concentración de Cobre, Plomo, Cadmio y Zinc en una población natural de almeja chocolate *Megapitaria squalida* (Sowerby, 1835) en la Bahía Jitzamury, Ahome, Sinaloa. Biol. Jesús Adalberto Espinoza Armenta. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Regional Guasave, Sinaloa) 2018.
- Director de Tesis de Maestría: Contenido de metales pesados (Cobre, Cromo, Cadmio, Níquel, Plomo, Arsénico, Zinc y Mercurio) en la almeja chocolate (*Megapitaria squalida*) de Bahía Altata, Sinaloa, y el riesgo potencial para la salud humana por su consumo. Biol. Carlos Humberto Sepúlveda. (Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente – CIIDIR UNIDAD SINALOA) 2019.
- Director de Tesis de Licenciatura: Desarrollo gonadal del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951) durante un ciclo de cultivo en Bahía Bacorehuis, Ahome, Sinaloa. Biol. Irma Alejandra Andrade Reyna. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Regional Guasave, Sinaloa) 2019.
- Director de Tesis de Licenciatura: Prevalencia e intensidad de la infección por *Perkinsus* sp en un banco natural de almeja pata de mula *Larkinia grandis* (Broderip y Sowerby, 1829) en Bahía Navachiste, Guasave, Sinaloa. Biol. Glenda Edith Armenta Aguilar. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Regional Guasave, Sinaloa) 2019.
- Director de Tesis de Licenciatura: Detección de *Perkinsus marinus* en un cultivo experimental del ostión de Cortéz *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951) en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Biol. Kasandra Gabriela López Molinero. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Regional Guasave, Sinaloa) 2019.
- Director de Tesis de Licenciatura: Ciclo gametogénico del ostión americano *Crassostrea virginica* en la desembocadura del río Tigre, Aldama, Tamaulipas. Biol. Javier Quiñónez Gutierrez. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa) 2019.
- Director de Tesis de Licenciatura: Detección del protozooario patógeno *Perkinsus marinus* y su relación con los parámetros ambientales en el cultivo del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Biol. Juan Alberto Jiménez Trasviña. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Regional Guasave, Sinaloa) 2019.

- Director de Tesis de Licenciatura: Prevalencia e intensidad de la infección por *Perkinsus marinus* y su relación con las variables ambientales en poblaciones naturales del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Biol. Fabiola Guadalupe Torres Leal. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Regional Guasave, Sinaloa) 2020.
- Director de Tesis de Licenciatura: Primer cultivo experimental de la almeja venus lisa *Chionista fluctifraga* (Sowerby II, 1853) en Bahía El Colorado, Ahome, Sinaloa. Biol. María José Acosta Campos. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Regional Guasave, Sinaloa). 2020.
- Director de Tesis de Maestría: Presencia de *Perkinsus sp.* en la almeja arenera *Chionista fluctifraga* (G. B. Sowerby II, 1853) cultivada en la bahía de El Colorado, Ahome, Sinaloa. Biol. María Fernanda Navarro Chávez. (Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente – CIIDIR UNIDAD SINALOA) 2021.
- Director de Tesis de Doctorado: Interacción de la ostricultura con el medio ambiente: Diagnóstico sanitario del ostión nativo *Crassostrea corteziensis* cultivado en la zona norte del Estado de Sinaloa, con énfasis en el protozoario *Perkinsus sp.* M. en C. Lizeth Carolina Villanueva Fonseca. (Doctorado en Ciencias en Conservación del Patrimonio Paisajístico – CIIDIR UNIDAD SINALOA) 2021.
- Director de Tesis de Licenciatura: Detección del protozoario patógeno *Perkinsus marinus* y su relación con los parámetros ambientales durante las cuatro estaciones del año en poblaciones naturales del ostión de Cortez *Crassostrea corteziensis* en el estero Bacorehuis, Ahome, Sinaloa. Biol. Itzel Guadalupe Ortega Quevedo. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Regional Guasave, Sinaloa) 2021.
- Director de Tesis de Maestría: Variación anual del desarrollo gonadal de dos especies nativas de ostión (*Crassostrea corteziensis* y *Saccostrea palmula*) de poblaciones silvestres en la laguna Macapule, Guasave, Sinaloa. Biol. Ecol. Diego García Ulloa Gámiz. (Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente – CIIDIR UNIDAD SINALOA) 2022.
- Director de Tesis de Licenciatura: Estudio del ciclo reproductivo del ostión de mangle *Saccostrea palmula* (Carpenter, 1857) en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Biol. Denisse Esmeralda Leyva Melendres. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Regional Guasave, Sinaloa) 2023.
- Director de Tesis de Licenciatura: Desarrollo gonadal del ostión de piedra *Striostrea prismatica* (Gray, 1825) en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Biol. Anabel Lugo Armenta. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Regional Guasave, Sinaloa) 2023.
- Director de Tesis de Maestría: Relación de los parámetros ambientales con el crecimiento, ciclo gametogénico y composición bioquímica de la almeja venus lisa *Chionista fluctifraga* (Sowerby II 1853) cultivada en bahía El Colorado, Ahome, Sinaloa. Biol. María José Acosta

Campos. (Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente – CIIDIR UNIDAD SINALOA) 2023.

- Director de Tesis de Licenciatura: Desarrollo embrionario intracapsular del caracol chino rosado *Phyllonotus erythrostomus* en poblaciones silvestres en la laguna de San Ignacio, Guasave, Sinaloa. Biol. Fátima Michel León Sotelo. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Regional Guasave, Sinaloa) 2024.
- Director de Tesis de Licenciatura: Desarrollo embrionario intracapsular del caracol chino rosado *Phyllonotus erythrostomus* en poblaciones silvestres en la laguna de San Ignacio, Guasave, Sinaloa. Biol. Jonathan Natanael Delgado Cortez. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Regional Guasave, Sinaloa) 2024.
- Director de Tesis de Licenciatura: Desarrollo gonadal del ostión de mangle *Crassostrea corteziensis* en la laguna Macapule, Guasave, Sinaloa. Biol. Jesús Alexis Castro Cabanillas. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Regional Guasave, Sinaloa) 2024.
- Director de Tesis de Licenciatura: Detección de presuntas hipnosporas de *Perkinsus* sp en un cultivo de ostión japonés *Magallana gigas* en la laguna San Ignacio, Guasave, Sinaloa. Biol. Samantha Lizeth Urias Prado. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Regional Guasave, Sinaloa) 2024.
- Asesor de Tesis de Licenciatura: Primer reporte de presuntas hipnosporas de *Perkinsus* sp en el caracol chino rosado *Phyllonotus erythrostomus* (Swainson, 1831) en la laguna Navachiste, Guasave, Sinaloa. Biol. María Sinahí Hernández Espinoza. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Regional Guasave, Sinaloa) 2024.
- Director de Tesis de Licenciatura: Asociación simbiótica entre el caracol burro liso *Melongena patula* (Broderip y Sowerby, 1829) y el cangrejo porcelánido *Euceramus transversilineatus* en Bahía San Ignacio, Guasave, Sinaloa. Biol. Juan Antonio Michel León Castro. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Regional Guasave, Sinaloa) 2024.
- Director de Tesis de Licenciatura: Estudio de la biología reproductiva del caracol chino negro *Muricanthus nigrinus* de poblaciones silvestres en Bahía San Ignacio, Guasave, Sinaloa. Biol. Óscar Yahir Flores Gámez. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Regional Guasave, Sinaloa) 2024.
- Director de Tesis de Licenciatura: Desarrollo embrionario intracapsular del caracol burro liso *Melongena patula* (Broderip y Sowerby, 1829) en isla San Ignacio, Juan José Ríos, Sinaloa. Biol. Karla Mariana Orozco Espinoza. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Regional Guasave, Sinaloa) 2025.

## ALUMNOS EN SERVICIO SOCIAL

- Cultivo piloto de crecimiento y engorda del ostión de Placer *Crassostrea gigas* en cajas ostreófilas en la Bahía Altata, Navolato, Sinaloa. José Adán Quintero Vázquez (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Crecimiento y sobrevivencia del gasterópodo dulceacuícola *Pomacea patula* y *Pomacea brigdessi*, alimentado bajo tres dietas diferentes. Isaac Emmanuel Corrales Serna. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Cultivo del ostión de Cortez *Crassostrea corteziensis* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Guadalupe del Rosario Verdugo Quiñonez. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Cultivo experimental de callo de hacha *Atrina maura* en la ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa. Adán Alfonso Michel Rubio. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Crecimiento y sobrevivencia del ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* en la ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa. Jesús Armando Vallejo Soto. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Crecimiento y sobrevivencia del callo de hacha *Atrina maura* en la ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa. Antonio de Jesús Cervantes Moratalla. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Crecimiento y sobrevivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Teresa Natividad Valenzuela Hernández. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Crecimiento y sobrevivencia del callo de hacha *Atrina maura* (Pelecypoda: Pinnidae) en la zona intermareal de la Isla Los Redos, Navolato, Sinaloa. Elva Lorena Vázquez Montoya. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Crecimiento y supervivencia de la almeja venus lisa de bahía *Chione fluctifraga* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Miguel Leal Camacho. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Identificación malacológica de gasterópodos en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. María del Rosario Inzunza Mundaca. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Identificación malacológica de bivalvos en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Beatriz Valle Castillo. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).

- Conocimiento de la captura del Choro *Donax carinatus* (Bivalvia: Donacidae) en la Brecha, Guasave, Sinaloa. Jesús Manuel Castro Sánchez. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Cultivo experimental de la almeja venus lisa de bahía *Chione fluctifraga* en la isla Los Redos, Navolato, Sinaloa. Guasave, Sinaloa. Fernando Villegas Pineda. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Efecto de la densidad de siembra en el crecimiento del ostión de placer de *Crassostrea corteziensis* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Sabyel Armenta Rivera. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Efecto de la densidad de siembra en el crecimiento del ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Rosaura Cuadras Gutiérrez. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Variación proteica del ostión de piedra *Crassostrea iridescens* en el Centro-Norte de las costas de Sinaloa. Yuliana Rosario Wiles Valenzuela. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Aspectos reproductivos del caracol chino *Muricanthus nigritus* en condiciones de laboratorio. Eusebio Soto Verdugo. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Desarrollo embrionario intracapsular del caracol negro *Hexaplex nigritus* en condiciones de laboratorio. Lidian Sinahi Noriega Vidrio. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Estudio comparativo en el crecimiento y la supervivencia entre organismos diploides y triploides de ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivados en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Christian Guadalupe Espinoza Bojorquez. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Crecimiento y supervivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en Ahome, Sinaloa. Jesús Uriel Hernández Armenta. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Efecto de la densidad de siembra en el crecimiento y supervivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave. Miguel Angel Graciano Loredó. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Efecto de la densidad de siembra en el crecimiento y supervivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave. María Fernanda Villegas Leal. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).

- Efecto de la densidad de siembra en el crecimiento y supervivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave. Sergio Saúl Luque Vega. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Ciclo reproductivo del ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivados en isla Los Redos, Ensenada Pabellones, Navolato, Sinaloa. Guadalupe Loredo Parra. (Ingeniería Ambiental. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Ciclo reproductivo del ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivados en isla Los Redos, Ensenada Pabellones, Navolato, Sinaloa. Kasandra Gabriela López Molinero. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Ciclo gametogénico del ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* cultivados en isla Los Redos, Ensenada Pabellones, Navolato, Sinaloa. Jorge Luis Hernández Sepúlveda. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Ciclo reproductivo de la almeja chocolate *Megapitaria squalida* (Sowerby, 1835) en Bahía de Agiabampo, Ahome, Sinaloa. Luz del Carmen Rubí Félix Peña. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Ciclo reproductivo de la almeja chocolate *Megapitaria squalida* (Sowerby, 1835) en Bahía de Agiabampo, Ahome, Sinaloa. Misael Pinzón Zúñiga. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Análisis de la composición bioquímica del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* cultivado en la costa Norte de Sinaloa. Fabiola Guadalupe Torres Leal. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Estudio del ciclo reproductivo en el ostión de placer *Crassostrea corteziensis* cultivado en el estero Bacorehuis, Ahome, Sinaloa. Ruth Griselda Chávez Pardo. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Estudio del ciclo reproductivo en el ostión de placer *Crassostrea corteziensis* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Yazmín Antonia Castro Román. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Morfometría y fisiología de la almeja venus *Chione undatella* de Bahía La Paz, y el puerto minero de Santa Rosalía, Baja California Sur, México. Edén Alejandro Leal Leal. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Morfometría y fisiología de la almeja venus *Chione undatella* de Bahía La Paz, y el puerto minero de Santa Rosalía, Baja California Sur, México. Luciano Astorga Leal. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa).

## **ALUMNOS EN PRACTICAS PROFESIONALES Y ESTANCIAS DE INVESTIGACION**

- Primer cultivo experimental del ostión de Placer *Crassostrea corteziensis* en cajas ostreófilas en la Bahía Altata, Navolato, Sinaloa. José Adán Quintero Vázquez (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Primer cultivo experimental del ostión japonés *Crassostrea gigas* en cajas ostreófilas en la ensenada La Palmita, Navolato, Sinaloa. Martín Alonso Camacho Evans (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Primer cultivo experimental de callo de hacha *Atrina maura* en un sistema lagunar de el Castillo, Navolato, Sinaloa. Judith Cristina Almaraz Salas (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Cultivo piloto de crecimiento y engorda del ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* en cajas ostreófilas en Bahía Altata, Navolato, Sinaloa. Dalia Guadalupe López Alcanzar (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Determinación de la variación genética y fenotípica en poblaciones de callo de hacha *Atrina maura* (Sowerby, 1835) en la zona Norte-Centro de la costa de Sinaloa. Lizeth Carolina Villanueva Fonseca. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Cultivo experimental de callo de hacha *Atrina maura* en la isla Los Redos, Navolato, Sinaloa. Issac Emmanuel Corrales Serna. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Crecimiento y supervivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. María del Rosario Rubio Sandoval (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Ciclo biológico del caracol manzana *Pomacea brigdessi* (Reeve, 1856) y algunas consideraciones sobre su cultivo. Gabriela Berenice Mendoza Maldonado. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Cultivo experimental del callo de hacha *Atrina maura* en un sistema de cultivo “Parques o Encierros” en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Fernando Villegas Pineda. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Crecimiento y supervivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* en un cultivo en suspensión en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Jesus Manuel Castro Sánchez. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Variación proteica del callo de hacha *Atrina maura* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Yuliana Rosario Wiles Valenzuela. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).

- Cultivo experimental del callo de hacha *Atrina maura* en un sistema de cultivo “Parques o Encierros” en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Fernando Villegas Pineda. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Biol. Juan Armando Arévalo de la Cruz. Maestría en Ciencias Ambientales de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- Biol. Leonardo Acosta Díaz. Maestría en Ciencias Ambientales de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- Estudio comparativo del crecimiento y la supervivencia entre triploides y diploides del ostión japonés *Crassostrea gigas* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Ernesto Álvarez Dagnino. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Estudio preliminar de la infección por *Perkinsus marinus* en el ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa Fernando Rubio Zepeda. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Concentración de metales pesados Cobre (Cu) y Zinc (Zn) en un cultivo de ostión japonés *Crassostrea gigas* en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Sabyel Armenta Rivera. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Efecto de los factores ambientales en el crecimiento y supervivencia del ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* cultivado en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa Rosaura Cuadras Gutiérrez. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Variación electroforética en poblaciones de la almeja pata de mula *Anadara grandis* en la Zona Norte-Centro de la costa de Sinaloa. Juan Luis García Villanueva. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Efecto de la densidad de siembra y los factores ambientales en el cultivo del ostión de Cortés *Crassostrea corteziensis* en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Carlos Iván Pérez Quiñonez. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Concentración de metales pesados en el mejillón *Mytella strigata* en el Coloradito, Guasave, Sinaloa. María Isabel Sotelo González (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Biología reproductiva del caracol chino *Muricanthus nigrinus* en condiciones de laboratorio. Mariela Margarita Gutiérrez Sepúlveda. (Licenciatura en Biología UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Comportamiento etológico del caracol ña *Strombus gracillior* en condiciones de laboratorio. Lidian Sinahí Noriega Vidrio. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).

- Primer registro de infección por *Perkinsus* sp en la almeja generosa *Panopea globosa* en ensenada la Tonina, Navolato, Sinaloa. María Cristina Angulo Salazar. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Infección por *Perkinsus* sp en el ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en isla Los Redos, Navolato, Sinaloa. Lilian Yarely López Limón. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Comportamiento etológico del caracol chino rosado *Hexaplex (Muricanthus) erythrostomus* en condiciones de laboratorio. Ilse Melany Tapia Vázquez (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Comportamiento etológico del caracol chino rosado *Hexaplex (Muricanthus) erythrostomus* en condiciones de laboratorio. Ilse Melany Tapia Vázquez (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Efecto de los factores ambientales en un cultivo de almeja chocolate *Megapitaria squalida* en Bahía Altata, Navolato, Sinaloa. Tanis Favela Gámez. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Primer registro de infección por *Perkinsus* sp en la almeja chocolate *Megapitaria squalida* en Bahía San Ignacio, Guasave, Sinaloa. Geno Valenzuela Peñuelas. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Primer registro de la almeja generosa *Panopea globosa* en ensenada Pabellones, Navolato, Sinaloa. Jesús Ernesto Leyva Gutiérrez. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Crecimiento del ostión japonés *Crassostrea gigas* y su relación con los parámetros ambientales cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Eusebio Soto Verdugo. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Primer registro de infección por *Perkinsus* sp en un cultivo de almeja chocolate *Megapitaria squalida* en Bahía Altata, Navolato, Sinaloa. Héctor Alan Perea Cervantes. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Ciclo reproductivo del ostión *Crassostrea gigas* cultivado en isla Los Redos, Navolato, Sinaloa. Uriel Hernández Armenta. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Ciclo reproductivo del ostión *Crassostrea gigas* cultivado en isla Los Redos, Navolato, Sinaloa. Diana Itzel Escarrega Moreno. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).

- Crecimiento y supervivencia del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa Dulce Paola Beltrán Orduño. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Crecimiento y supervivencia del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa Pedro Antonio Sandoval Rivera. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Primer cultivo de ostión de piedra *Crassostrea iridiscens*, en la Piedra, Guasave, Sinaloa. Miguel Angel Graciano Loredó. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Ciclo reproductivo del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* en isla Los Redos, ensenada Pabellones, Navolato, Sinaloa: Mediante Análisis Histológico. Pedro Antonio Sandoval Rivera. (Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Prevalencia e intensidad de la infección por *Perkinsus marinus* en un cultivo experimental de ostión de placer *Crassostrea corteziensis* en el estero Bacorehuis, Ahome, Sinaloa. Javier Quiñonez Gutiérrez. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Estudio del ciclo reproductivo en el ostión de placer *Crassostrea corteziensis* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Misael Pinzón Zúñiga. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Biología reproductiva del caracol chino *Muricanthus nigrinus* en condiciones de laboratorio. Irma Alejandra Andrade Reyna. (Licenciatura en Biología UADO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Morfometría y fisiología de la almeja venus *Chione undatella* de Bahía La Paz, y el puerto minero de Santa Rosalía, Baja California Sur, México. Fabiola Guadalupe Torres Leal. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Morfometría y fisiología de la almeja venus *Chione undatella* de Bahía La Paz, y el puerto minero de Santa Rosalía, Baja California Sur, México. María José Acosta Campos. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Prevalencia e intensidad de *Perkinsus* sp en un cultivo experimental de almeja arenera *Chione fluctifraga* en Bahía El Colorado, Ahome, Sinaloa. Itzel Guadalupe Ortega Quevedo. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa).
- Estudio del ciclo reproductivo del ostión de mangle *Saccostrea palmula* (Carpenter, 1857) en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Denisse Esmeralda Leyva Melendres. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa) 2022.
- Estudio del ciclo reproductivo del ostión de Cortéz *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951) en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Antelmo Leal Montoya. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa) 2022.

- Estudio del ciclo reproductivo del ostión de piedra *Striostrea prismatica* (Gray, 1825) en el Estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Anabel Lugo Armenta. (Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa) 2022.

## ALUMNOS EN VERANO DE INVESTIGACION CIENTIFICA

- Implementación de una tecnología para la reproducción y conservación de callo de hacha (*Atrina maura*) en la costa de Navolato, Sinaloa. Judith Cristina Almaraz Salas. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XI Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2006.
- Cultivo experimental del ostión de placer (*Crassostrea corteziensis*) en el Estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Fátima Yedith Camacho Sánchez. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XI Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2006.
- Cultivo experimental del ostión Japonés (*Crassostrea gigas*) en la costa de el Castillo, Navolato, Sinaloa. Brenda Paulina Villanueva Fonseca. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XI Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2006.
- Cultivo experimental del callo de hacha (*Atrina maura*) en el Estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Lizeth Robledo. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XI Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2006.
- Cultivo piloto del callo de hacha (*Atrina maura*) en el Estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Anabel Acosta Arellanes. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XI Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2006.
- Cultivo piloto de almeja negra (*Chione fluctifraga*) en el Estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Ana Luisa Leal Sepúlveda. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XI Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2006.
- Crecimiento y sobrevivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* en el estero la Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Teresa Natividad Valenzuela Hernández. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XII Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2007.
- Cultivo del ostión de cortez *Crassostrea corteziensis* en el estero la Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Guadalupe del Rosario Verdugo Quiñones. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XII Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2007.
- Cultivo experimental del callo de hacha *Atrina maura* en la ensenada la Palmita, Navolato, Sinaloa. Adán Alfonso Michel Rubio. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XII Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2007.
- Primer cultivo experimental del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951) en cajas ostreofilas en la Bahía Altata, Navolato, Sinaloa. José Adán Quintero Vásquez.

Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XII Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2007.

- Variación genética y fenotípica de callo de hacha *Atrina maura* en la costa norte y centro de Sinaloa. Lizeth Carolina Villanueva Fonseca. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XIII Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2008.
- Ciclo biológico del caracol manzana *Pomacea bridgesi* (Reeve, 1856) y caracol tegogolo *Pomacea patula* (Baker, 1922) y algunas consideraciones sobre su cultivo. Gabriela Berenice Mendoza Maldonado. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XIII Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2008.
- Crecimiento y sobrevivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* (variedad kumamoto) en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Rosario Isabel Montoya Barrios. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XIII Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2008.
- Crecimiento y sobrevivencia de la almeja Catarina *Argopecten ventricosus* en la isla Los Redos, Navolato, Sinaloa. Sysly Yarely Astorga Leal. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XIV Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2009.
- Efecto de la temperatura sobre el desarrollo embrionario del caracol burro *Hexaplex (Muricanthus) nigritus* (Philippi, 1845) en condiciones de Laboratorio. Gabriela Berenice Mendosa Maldonado. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XIV Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2009.
- Cultivo experimental de callo de hacha *Atrina maura* en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Vanessa Davina Figueroa Gutiérrez. Licenciatura en Manejo de Recursos Naturales. Universidad de Belice. XVI Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2011.
- Crecimiento y supervivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Jesús Manuel Castro Sánchez. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XVI Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2011.
- Estudio preliminar de la infección por *Perkinsus marinus* en el ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Fernando Rubio Zepeda. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XVII Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2012.
- Crecimiento y supervivencia del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* cultivado en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Carlos Iván Pérez Quiñonez. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XVII Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2012.
- Evaluación del crecimiento y la supervivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. José Alfredo Cervantes Gutierrez. Licenciatura

en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XVIII Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2013.

- Primer registro de la infección por *Perkinsus marinus* en la almeja chocolata *Megapitaria squalida* en Bahía Altata, Navolato, Sinaloa. Auria Elena Álvarez Dagnino. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XVIII Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2013.
- Efecto de los factores ambientales en un cultivo de almeja chocolata *Megapitaria squalida* en Bahía Altata, Navolato, Sinaloa. Tanis Favela Gámez. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XIX Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2014.
- Primer registro de infección por *Perkinsus* sp en la almeja chocolata *Megapitaria squalida* en Bahía San Ignacio, Guasave, Sinaloa. Geno Valenzuela Peñuelas. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XIX Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2014.
- Primer registro de la almeja generosa *Panopea globosa* en ensenada Pabellones, Navolato, Sinaloa. Jesús Ernesto Leyva Gutiérrez. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XIX Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2014.
- Crecimiento y supervivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Jesús Uriel Hernández Armenta. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XIX Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2014.
- Efecto de los factores ambientales sobre el crecimiento y la supervivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en ensenada La Tonina, Navolato, Sinaloa. Dulce Paola Beltrán Orduño. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XIX Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2014.
- Infección por *Perkinsus* sp en el ostión de Cortez *Crassostrea corteziensis* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Jesús Uriel Hernández Armenta. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XX Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2015.
- Crecimiento y supervivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Guillermo Arturo Adams Quiñonez. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XX Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2015.
- Variación proteica y fenotípica de la almeja sifón *Panopea* sp en el Noroeste de México Diana Itzel Escarrega Moreno. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XX Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2015.
- Infección por *Perkinsus* sp en el ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en el estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa Cindy Gissel Samaniego Solano. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XX Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2015.

- Evaluación de la calidad del agua en un cultivo de ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa, Guadalupe Loredo Parra. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XX Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2015.
- Desarrollo embrionario del caracol chino rosa *Phyllonotus erythrostoma* en condiciones de laboratorio. Luz del Carmen Rubí Félix Peña. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XXI Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2016.
- Ciclo gametogénico del ostión de Cortez *Crassostrea cortziensis* en Bahía Bacorehuis, Ahome, Sinaloa. Luz del Carmen Rubí Félix Peña. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XXII Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2017.
- Primer registro del protozoario *Perkinsus* sp. en poblaciones silvestres de caracol chino negro *Muricanthus nigrinus* de la Bahía Navachiste, Guasave, Sinaloa. Escarleth Guicho García. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XXII Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2017.
- Embriogénesis del caracol chino rosado *Phyllonothus erythrothomus* en el Golfo de California, México durante su época reproductiva. María Fernanda Espinoza Álvarez. Licenciatura en Biología. UDO-Unidad Guasave, Sinaloa. XXII Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2017.
- Desarrollo gonadal del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1950), durante un ciclo de cultivo, en Bahía Bacorehuis, Ahome, Sinaloa. Irma Alejandra Andrade Reyna. Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa. XXIII Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2018.
- Crecimiento de la almeja venus lisa *Chione fluctifraga* en Bahía El Colorado, Ahome, Sinaloa. María José Acosta Campos. Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa. XXIII Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2018.
- Biología reproductiva del caracol chino negro *Hexaplex nigrinus* en condiciones de laboratorio. Misael Pinzón Zúñiga. Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa. XXIII Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2018.
- Cultivo piloto de la almeja venus lisa *Chione fluctifraga* en el sistema lagunar El Colorado, Ahome, Sinaloa. María José Acosta Campos. Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa. XXIV Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2019.
- Primer registro del protozoario patógeno *Perkinsus* sp. en el mejillón *Mytella strigata* de Bahía El Colorado, Ahome, Sinaloa. Guillermo Arturo Espinoza Serrano. Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa. XXV Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2020.

- Ciclo gametogénico del ostión de mangle *Saccostrea palmula* en el Estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Katia Yamileth Escamilla Valle. Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa. XXVI Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2021.
- Desarrollo gonadal en el ostión de piedra *Striostrea prismatica* en el Estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. María Elizabeth Montoya Cervantes. Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa. XXVI Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2021.
- Variación del desarrollo gonadal en el ostión de placer *Crassostrea corteziensis* en el Estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Jorge Jesús Félix Cervantes. Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa. XXVI Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2021.
- Ciclo reproductivo del ostión de mangle *Saccostrea palmula* en el Estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Denisse Esmeralda Leyva Melendres. Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa. XXVII Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2022.
- Desarrollo gonadal del ostión de piedra *Striostrea prismatica* (Gray, 1825) en el Estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Anabel Lugo Armenta. Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa. XXVII Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2022.
- Ciclo gametogénico del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* en el Estero La Pitahaya, Guasave, Sinaloa. Antelmo Leal Montoya. Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa. XXVII Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2022.
- Estudio de poblaciones naturales del caracol chino rosado *Phyllonotus erythrostoma* en bahía San Ignacio, Guasave, Sinaloa. Erika Julissa Cazarez Villagas. Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa. XXVIII Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2023.
- Estudio de poblaciones naturales del caracol chino rosado *Phyllonotus erythrostoma* en bahía San Ignacio, Guasave, Sinaloa. Karla Mariana Orozco Espinoza. Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa. XXVIII Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2023.
- Estudio del ciclo reproductivo de la almeja arenera *Chionista fluctifraga* cultivada en bahía El Colorado, Ahome, Sinaloa. Fátima Michel León Sotelo. Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa. XXVIII Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2023.
- Primer cultivo experimental del ostión japonés *Magallana gigas* cultivado en la laguna Navachiste, Guasave, Sinaloa. Estefanía Caro Favela. Ingeniería Ambiental. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa. XXIX Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2024.
- Estudio poblacional de la almeja negra *Anadara mazatlanica* en la laguna Navachiste, Guasave, Sinaloa. Lizbeth Yuridia Santos Valdez. Ingeniería Ambiental. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa. XXIX Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2024.

- Presuntas hipnosporas de *Perkinsus* sp. en la almeja negra *Anadara mazatlanica* en la laguna Navachiste, Guasave, Sinaloa. María Sinahí Hernández Espinoza. Licenciatura en Biología. UADO-Unidad Guasave, Sinaloa. XXIX Verano de la Investigación Científica del Pacífico 2024.

## **COMITE ORGANIZADOR**

- Comité Organizador Local. I Congreso Nacional de Agronomía y Biología. Abril 2003.
- Comité Técnico de Ordenamiento Ecológico del Municipio de Guasave. 2004
- Congreso Nacional de Malacología y Conquiliología 2007

## **MIEMBRO DE ASOCIACIONES**

- Sociedad Mexicana de Malacología y Conquiliología
- Asociación de Investigadores del Mar de Cortez
- Representante del Consejo Académico del Sistema de Becas por Exclusividad
- Red de información e investigación de los laboratorios de sanidad de organismos acuáticos.
- Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación
- Colegio Mexicano de Ingenieros Bioquímicos
- Investigador Honorífico del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos: Biotecnología y Ciencias Agronómicas.
- Miembro activo del Colegio de Profesores
- Red Institucional de Investigación en Medio Ambiente
- Integrante del catálogo de investigadores del Programa Delfín
- Sociedad Científica Mexicana de Ecología
- Sistema Nacional de Investigadores
- Red Océano, clima y cambio global.
- Miembro del Núcleo Académico Básico Nodo CIIDIR Sinaloa- Doctorado en Ciencias en Conservación del Patrimonio Paisajístico.
- Miembro del Núcleo Académico Básico Nodo CIIDIR Sinaloa- Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente.
- Sociedad Mexicana de Planctología A. C.

## **MIEMBRO DE JURADO**

- II Evento Local de Creatividad. XVIII Evento Nacional de Creatividad. Instituto Tecnológico de Campeche. Caikiní, Campeche, 2003.
- Premio a la mejor Tesis de Posgrado. Convocatoria 2014 (INAPI-Sinaloa)
- Premio Sinaloa Ciencia, Tecnología e Innovación. Convocatoria 2017 (INAPI-Sinaloa)
- Jurado La Feria de Ciencias. 2423. Colegio Sor Juana Inés de la Cruz, Guasave, Sinaloa.
- Jurado La Feria de Ciencias. 2424. Colegio Sor Juana Inés de la Cruz, Guasave, Sinaloa.

## **EVALUADOR DE PROYECTOS DE INVESTIGACION**

Proyectos de Investigación Vinculados a Sectores Estratégicos (PIVISE) Convocatoria 2017 (INAPI-Sinaloa)

## **SINGLADURAS**

Crucero oceanográfico denominado "Estudio de la contaminación marina, distribución y abundancia del ictioplancton y distribución de masas de agua del mar en el extremo suroeste de la península de Baja California, desde Cabo San Lázaro hasta Cabo San Lucas" Navegando 268 Horas, 1267 milla y 14 singladuras. 23 de Septiembre al 13 de Octubre del 2003.

## CONSULTORIA INDUSTRIAL

Asesoría: Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera Ribereña. "Península de Lucernilla, S.C de R.L. de C.V.". Diagnóstico poblacional de la almeja blanca o chirla, *Chione californiensis* en el estero Las Aguilas, Bahía Altata, Navolato, Sinaloa. Abril 16 del 2011.

Asesoría: Secretaría de Agricultura Ganadería y Pesca-Instituto Sinaloense de Acuicultura y Pesca. Repoblamiento de almeja chocolata, *Megapitaria squalida* en la Bahía Altata-Ensenada Pabellón, Navolato, Sinaloa. 2011-2012.

## ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

Jefe del Laboratorio de Fisiología

## PUBLICACIONES DE ARTICULOS CIENTIFICOS

- \* Obtención de masas ovígeras del caracol lancetilla, *Strombus pugilis* (Linnaeus, 1758) (Mesogastropoda: Strombidae) bajo condiciones de laboratorio. Revista de Biología Tropical - Costa Rica. Abril 2007.
- \* Spawning and hatching of the edible snail *Pomacea patula* (Baker 1922) (Gastropoda: Ampullaridae) in the laboratory. Journal of the World Aquaculture Society. MS#06-008. USA. Marzo 2007.
- \* Efecto de la depuración de la biomasa del caracol *Pomacea patula* (Baker, 1922) usando el índice de condición. Revista Avances en Investigación Agropecuaria. 2006-10. Universidad de Colima, México. Abril 2007.
- \* Morphometric Relationship of Weight and Length of Cultured Freshwater Snail, *Pomacea patula* (Baker, 1922) at Three Different Life Stages. Journal of the World Aquaculture Society. USA. Diciembre 2008.
- \* Crecimiento del callo de hacha *Atrina maura* (Sowerby, 1835) (Bivalvia: Pinnidae) cultivado a diferentes densidades. Revista Avances en Investigación Agropecuaria. Universidad de Colima, México. Mayo-Agosto 2011.
- \* Stocking density of nursery production of redclaw crayfish, *Cherax quadricarinatus*, in a recirculating system. Journal of Applied Aquaculture. UK. Febrero 2012.
- \* Crecimiento de crías de *Oreochromis niloticus* alimentadas con una inclusión dietética de quistes decapsulados de *Artemia*. Revista en Investigación Agropecuaria. Universidad de Colima, México. Enero-Abril 2012.
- \* Crecimiento del ostión *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1795) cultivado en el estero La Piedra, Guasave, Sinaloa. Revista Avances en Investigación Agropecuaria. Universidad de Colima, México. Mayo-Agosto 2012.

- \* Aspectos reproductivos cuantitativos y cualitativos del caracol murex negro, *Hexaplex nigrinus* (Phillippi, 1845) en condiciones de laboratorio. Revista Ciencia y Mar. Universidad del Mar, Oaxaca México. Julio 2013.
- \* Growth and survival of nile tilapia *Oreochromis niloticus* fry fed with a dietary inclusion of decapsulated *Artemia* cysts. Journal of Aquaculture in the Tropics. January- December 2013.
- \* Crecimiento, supervivencia y condición del hacha china *Atrina maura* (Sowerby, 1835) (Bivalvia: Pinnidae) en el estero La Piedra, Sinaloa, México. Revista Avances en Investigación Agropecuaria. Universidad de Colima, México. Septiembre-Diciembre 2015.
- \* Association between the pen shell *Atrina tuberculosa* and the shrimp *Pontonia margarita*. Symbiosis. September 2015.
- \* Annual reproductive cycle and growth of the pen shell *Atrina maura* (Pterioidea: Pinnidae) on sand-bottom culture in the Ensenada Pabellones lagoon system, Gulf of California, México. Journal Invertebrate Reproduction and Development. Enero 2016.
- \* Estandarización de la técnica de extracción del DNA de *Spodoptera frugiperda* J.E Smith (Lepidóptera: Noctuidae) colectados en maíz en Guasave, Sinaloa. Revista Entomología Mexicana. Julio 2016.
- \* Nuevo registro de la almeja *Panopea globosa* (Dall, 1898) (Bivalvia: Hyatellidae), en el estado de Sinaloa, México. Latin American Journal of Aquatic Research. Diciembre 2016.
- \* Primer registro de *Perkinsus* sp. (Protozoa, Apicomplexa) en el callo de hacha *Atrina maura* en Sinaloa, México. Revista de Biología Marina y Oceanografía. Diciembre 2016.
- \* Crecimiento y supervivencia del hacha china *Atrina maura* (Bivalvia: Pinnidae) cultivado en la costa sureste del Golfo de California, México. Revista de Biología Marina y Oceanografía. Diciembre 2016.
- \* Relación del crecimiento, condición y supervivencia del ostión del Pacífico *Crassostrea gigas* y las variables ambientales, cultivado en suspensión en el sistema lagunar Navachiste-Macapule, Sinaloa, México. Revista de Biología Marina y Oceanografía. Diciembre 2016.
- \* Modeling the individual growth of the Pacific oyster *Crassostrea gigas* cultivated in the Gulf of California using the von Bertalanffy model. Revista de Biología Marina y Oceanografía. Abril 2017. 10.4067/S0718-19572017000100017
- \* Growth and economic performance of diploid and triploid Pacific oyster *Crassostrea gigas* cultivated in three lagoons of the Gulf of California. Latin American Journal of Aquatic Research. Mayo 2017. 10.3856/vol45-issue2-fulltext-21
- \* Bioaccumulation of trace metals in farmed pacific oysters *Crassostrea gigas* from SW Gulf of California coast, Mexico. Chemosphere. Agosto 2017. DOI: 10.1016/j.chemosphere.2017.08.098
- \* Reproduction of *Megapitaria squalida* (Bivalvia: Veneridae) in the Southeast Gulf of California, Mexico. Revista de Biología Tropical. Septiembre 2017.
- \* Heavy-metal contents in oysters (*Crassostrea gigas*) cultivated on the Southeastern Coast of the Gulf of California, Mexico. Revista Hidrobiológica. Septiembre 2017. 10.24275/uam/izt/dcbi/hidro/2017v27n2
- \* Heavy metal concentrations in diploid and triploid oysters (*Crassostrea gigas*) from three farms on the north-central coast of Sinaloa, Mexico. Environ Monit Assess. Octubre 2017.

- \* Concentración de cobre y zinc en el ostión *Crassostrea gigas* cultivado en dos lagunas costeras del norte de Sinaloa, México. Revista Avances en Investigación Agropecuaria. Universidad de Colima, México. Septiembre-Diciembre 2017. *Print* ISSN 0188-7890.
- \* Seasonal heavy metals levels in soft tissue and muscle of the Pen shell *Atrina maura* (Sowerby, 1835) from a farm in the Southeastern Coast of the Gulf of California, Mexico. Revista Internacional de Contaminación Ambiental. Febrero 2018. 10.20937/RICA.2018.34.01.05
- \* Morphometric relationships and growth models for the oyster *Crassostrea corteziensis* cultivated at the southeastern coast of the Gulf of California, Mexico. Latin American Journal of Aquatic Research. Noviembre 2018.
- \* Policultivo de moluscos bivalvos: una experiencia en México. Revista Panorama Acuícola Magazine. Diciembre 2018.
- \* Morphometric relationships of the siphon clam *Panopea globosa* (Bivalvia: Hiatellidae) in the southeasternmost of the Gulf of California, Mexico. Revista de Biología Marina y Oceanografía. Diciembre 2018.
- \* *Perkinsus* sp. on *Crassostrea gigas* e performance cultivated in the southeastern Gulf of California. Revista Bio Ciencias. Universidad Autónoma de Nayarit. Mayo 2019. doi.org/10.15741/revbio.06 01 28. ISSN 2007-3380.
- \* Sexual and reproductive traits of the pearl oyster shrimp *Pontonia margarita* (Decapoda: Paleminidae), symbiotically inhabiting the mantle cavity of the rugose pen shell *Pinna rugosa* (Bivalvia; Pinnidae). Zoología An International Journal Zoology. Junio 2019. <https://doi.org/10.3897/zoologia.36.e29774>. *Print* ISSN 1984-4670 *On-line* ISSN 1984-4689.
- \* Las almejas pata de mula (Arcidae) de Sinaloa, México. Revista Ciencia y Mar. Universidad del Mar, Oaxaca México. Diciembre 2019. ISSN 1665-0808.
- \* Presuntas hiposporas de *Perkinsus* sp. en la almeja *Megapitaria squalida* del golfo de California. AquaTechnica. Revista Iberoamericana de Acuicultura. Universidad Técnica de Manabí, Ecuador. Julio-Diciembre 2019. <https://doi.org/10.33936/at.v1i1.2152>
- \* Characteristics and antioxidant properties of cold pressed high oleic and linoleic oils from Mexican safflower varieties. Emirates Journal of Food and Agriculture. September 2019. <https://doi.org/10.9755/ejfa.2019.v31.i9.1999>. ISSN: 2079-052X. ISSN: 2079-0538. Emiratos Árabes Unidos.
- \* Prevalencia de *Perkinsus* sp. (Apicomplexa) en la almeja chocolate *Megapitaria squalida* en la costa central de Sinaloa, México. Hidrobiológica. Universidad Autónoma Metropolitana, México. Diciembre 2019. ISSN: 2448-7333.
- \* Reporte de presuntas hiposporas de *Perkinsus* sp. en *Megapitaria squalida* del Golfo de California con la técnica de tinción con tioglicolato. Revista de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Córdova, Colombia. Mayo-Agosto 2020. <https://doi.org/10.21897/rmvz.1805> ISSN: 19090544
- \* Size composition and fecundity of the rock crab *Grapsus grapsus* (Linnaeus, 1758) in the islands of Navachiste Bay, Sinaloa, México. Indian J, Fish, 2020. DOI: 10.21077/ijf.2019.671. 87526-17.
- \* Gonadal maturity of *Crassostrea corteziensis* cultivated in the Gulf of California. Latin American Journal of Aquatic Research. 2020. DOI: 10.3856/vol48-issue3-fulltext-2422

- \* Desove y desarrollo intracapsular del caracol marino *Hexaplex nigritus* bivalvia (Neogastropoda: Muricidae) en laboratorio. Revista de Biología Tropical. Diciembre 2020. ISSN 2215-2075.
- \* *Perkinsus marinus* in the pleasure oyster *Crassostrea corteziensis* cultivated on the southeast coast of the Gulf of California, Mexico. Latin American Journal of Aquatic Research. 2020. DOI: 10.3856/vol48-issue4-fulltext-2463.
- \* Shell dimension-weight relationships in the blood cockle *Larkinia grandis* (Bivalvia: Arcidae) on the southeastern coast of the Gulf of California. Ciencias Marinas. 2020. doi.org/10.7773/cm.v46i3.3145.
- \* *Euceramus transversilineatus* (Decapoda: Porcellanidae) living in the mantle lobe of the snail *Melongena patula* (Gastropoda; Melongenidae) in the south eastern Gulf of California: Inference of a biological association. Revista de Biología Marina y Oceanografía. 2020. DOI: doi.org/10.22370/rbmo.2020.55.3.2589.
- \* Gonadal development and sexuality of *Larkinia grandis* (Arcida: Arcidae), inhabiting southeastern Gulf of California. Zoología An International Journal Zoology. March 2021. <https://doi.org/10.3897/zoologia.38.e56529>. Print ISSN 19844670 On-line ISSN 19844689.
- \* Detección de *Perkinsus marinus* en una población silvestre del mejillón “choro” *Modiolus capax* del suroeste del Golfo de California. Hidrobiológica. Universidad Autónoma Metropolitana, México. Diciembre 2021. ISSN: 2448-7333. DOI:10.24275/uam/izt/dCBS/2021v31n3/Garcia.
- \* Optimizing Harvest Time Throug Absolute and Relative Growth of the Black Clam *Chionista fluctifraga*, Cultivated in the Intertidal Along the Southeastern Coast of the Gulf of California. Turkish, Journal of Fisheries Aquatic Sciences. Septiembre 2022. DOI.org/10.4194/TRUFAS19537.
- \* Biomonitoring of potentially toxic elements through oysters (*Saccostrea palmula* and *Crassostrea corteziensis*) from coastal lagoons of Southeast Gulf of California, Mexico: health risk assessment. Environmental Geochemistry and Health. August 2022. <https://doi.org/10.1007/s10653-022-01347-0>. Print ISSN 02694042 On-line ISSN 15732983.
- \* Detección de *Perkinsus* sp. en *Chionista fluctifraga* cultivada en el sureste del Golfo de California. Revista de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Córdova, Colombia. Septiembre-Diciembre 2022. <https://doi.org/10.21897/rmvz.2695> ISSN: 19090544
- \* Variaciones morfológicas de la concha del mejillón choro, *Modiolus capax*, en dos poblaciones silvestres del suroeste del Golfo de California. Revista de Biología Marina y Oceanografía. Diciembre 2022. Chile. <https://doi.org/10.22370/rbmo.2022.57.3.4069>. ISSN: 0718 1957 On line
- \* Histopathological alterations in the gonads of wild white clams *Dosionia ponderosa* inhabiting a former copper mine locality in the Gulf of California. Journal of Aquatic Animal Health, U.S.A. Junio 2023. DOI:10.1002/aah.10184. ISSN: 1548-8667.
- \* A new bivalve host record for the exotic parasite *Perkinsus marinus* in the Gulf of California. BioInvasions Records, Helsinki, Finlandia. Junio 2023. <https://doi.org/10.3391/bir.2023.12.2.04>. ISSN: 2242-1300.
- \* Mercury and selenium in oysters *Saccostrea palmula* and *Crassostrea corteziensis* from coastal lagoons of the southeastern Gulf of California: molar ratio and risk assessment on human health. Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology. July 2023. <https://doi.org/10.1007/s00128-023-03776-8>. Print ISSN 02694042 On-line ISSN 15732983.
- \* Shell shape, allometry, and heavy metals content of two oyster species in the southeastern Gulf of California. Hidrobiológica. August 2024. DOI 1024275/JFSU3315.

\* Phenotypic plasticity of shell shape and growth of mussels to environmental conditions: *Mytella strigata* in the southeast Gulf of California. Latin American Journal of Aquatic Research. October 2024. DOI: 10.3856/vol52-issue5-fulltext-3128.

\* Reproductive biology of three oyster species from a lagoon in the southeastern Gulf of California. Journal Invertebrate Reproduction and Development. October 2024. <https://doi.org/10.1080/07924259.2024.2397412>.

\* Detecting *Perkinsus*-like organisms and *Perkinsus marinus* (Myzozoa: Perkinsidae) within new bivalve hosts in the southeastern Gulf of California. Parasitology Research. November 2024. <https://doi.org/10.1007/s00436-024-08403-x>.

## ARTICULOS DE DIVULGACIÓN

\* La Electroforesis como una herramienta en la Acuicultura. (Primera Parte)

Revista Institucional: CIIDIR No. 36. Abril 2001, Guasave, Sinaloa, México.

\* La Electroforesis como una herramienta en la Acuicultura. (Segunda Parte)

Revista Institucional: CIIDIR No. 37. Enero 2002, Guasave, Sinaloa, México

\* Biotecnología para el cultivo del callo de hacha *Atrina maura* en Sinaloa. Revista Institucional INCIIDIR. IPN-CIIDIR-Sinaloa, Guasave, Sinaloa, México. Octubre-Diciembre 2011.

\* ¿Es importante monitorear la presencia de metales pesados en lagunas de Sinaloa utilizando moluscos bivalvos?. Revista Kuxulkab'. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Septiembre Diciembre 2021. ISSN: 2448-508X. <https://doi.org/10.19136/kuxulkab.a27n59.3877>.

\* Asunto de Conciencia: Ostiones. Revista Panorama Acuícola Magazine. Abril 2022.

\* Asunto de Conciencia: Caracoles chinos. Revista Panorama Acuícola Magazine. Octubre 2022.

\* Biometría, proporción sexual y preferencia de conchas de *Clibanarius panamensis* (Decapoda: Anomura) en el sureste del Golfo de California, México. Revista Ciencias del Mar. Universidad Autónoma de Sinaloa. Julio-Septiembre 2024. 4(1).

\* El caracol chino negro (*Hexaplex nigrinus*) de la laguna Navachiste, Guasave, Sinaloa. Revista Ciencia y Mar. Puerto Ángel, Oaxaca. Enero 2025. 29(85). DOI: 10.59673/cym.v29i85.5

\* Metales pesados: fuentes de origen, bioacumulación en moluscos bivalvos y su toxicidad sobre la salud humana en México. Revista Ciencia y Mar. Puerto Ángel, Oaxaca. Enero 2025. 29(85). DOI: 10.59673/cym.v29i85.6

## ARTICULOS EN LIBROS

\* Comportamiento del delfín "Nariz de Botella" *Tursiops truncatus* en el cuidado de una cría muerta al sur de la isla Los Redos, en Bahía Altata, Sinaloa. Estudios de las islas del Golfo de California

\* Desarrollo embrionario del caracol chino *Muricanthus nigrinus* para su repoblación y preservación en Guasave, Sinaloa, México. Avances sobre Investigaciones Marinas y Acuícolas del Pacífico Tropical Mexicano. Volumen 1

- \* Producción de juveniles de la langosta azul *Cherax quadricarinatus* bajo condiciones de laboratorio: Nutrición y refugios en edad temprana. Avances sobre Investigaciones Marinas y Acuícolas del Pacífico Tropical Mexicano. Volumen 2
- \* Cultivo experimental de callo de hacha (*Atrina maura*) en el estero La Pitahaya, en Guasave, Sinaloa. Avances sobre Investigaciones Marinas y Acuícolas del Pacífico Tropical Mexicano. Volumen 3.
- \* Crecimiento y supervivencia del ostión japonés *Crassostrea gigas* cultivado en la isla Los Redos, Navolato, Sinaloa. Avances sobre Investigaciones Marinas y Acuícolas del Pacífico Tropical Mexicano. Volumen 3.
- \* Análisis de selección de sitios para cultivos de peces en Sinaloa: Calidad de agua. Aspectos biológicos para la maricultura de Lutjánidos. DOI: 10.52501/cc.151. ISBN: 978-607-59874-6-0.

## LIBROS

- \* Manual para la producción comercial de juveniles de langostino azul *Cherax quadricarinatus* en condiciones de laboratorio: una experiencia de la Universidad Autónoma de Guadalajara (1ª. Edición).
- \* Manual para la producción comercial de juveniles de langostino azul *Cherax quadricarinatus* en condiciones de laboratorio: una experiencia de la Universidad Autónoma de Guadalajara (2ª. Edición).
- \* Manual: Desarrollo científico y biotecnológico para el cultivo comercial del callo de hacha *Atrina maura* en el estado de Sinaloa, México. (1ª. Edición).
- \* Manual: Metodología de la investigación (Lecturas de Apoyo) (1ª. Edición).
- \* Manual de técnicas histológicas aplicado a moluscos marinos bivalvos con énfasis en el callo de hacha *Atrina maura* (1ª. Edición).
- \* Programa de repoblación de almeja chocolate en Bahía de Altata-Ensenada de Pabellones, Navolato, Sinaloa, México: Ciclo reproductivo, desarrollo larval y fijación de semilla de almeja chocolate *Megapitaria squalida* en el refugio pesquero de Bahía Altata, Navolato, Sinaloa (1ª. Edición). SAGARPA- CONAPESCA- ISAPESCA- IPN CIIDIR Sinaloa.
- \* Informe Final. Implementación de una zona de refugio pesquero en la Bahía de Altata-Ensenada del Pabellón, Navolato, Sinaloa (1ª. Edición). SAGARPA- CONAPESCA- ISAPESCA- IPN CIIDIR Sinaloa.
- \* Informe Final. Implementación de una zona de refugio pesquero en la Bahía del Jitzámuri-Agiabampo, Ahome, Sinaloa (1ª. Edición). SAGARPA- CONAPESCA- ISAPESCA- IPN CIIDIR Sinaloa.
- \* Libro: Cultivo del callo de hacha (*Atrina maura*) en Sinaloa, México. Colección fotográfica informativa de experiencias en campo y laboratorio (1ª. Edición). Editorial EAE. 2017.
- \* Manual para el cultivo de moluscos bivalvos en México. Validación Tecnológica (1ª Edición). 2018 Aqua ediciones.

## ARTÍCULOS ARBITRADOS

- \* 259 Efecto de la cal en el control de gusanos barrenadores (Polychaete: Spionidae) en un cultivo experimental de ostión, variando el tiempo de inmersión y la frecuencia de aplicación. Revista Universidad y Ciencia.
- \* Gene flow in the endangered Queen Conch *Strombus gigas* (Linne, 1758) off the Yucatan Península, México. Revista Biología Tropical.

\* Efecto de la disparidad de tallas de semillas de la ostra del Pacífico *Magallana gigas* sobre el cultivo suspendido en el estuario tropical del río Chone, Manabí, Ecuador. Revista de Biología Marina y Oceanografía 2023.

\* Cultivo de juveniles de *Magallana gigas* (Thunberg, 1793) en el estuario tropical del río Chone, Ecuador: Efecto de disparidad de la talla de siembra. Revista de Biología Marina y Oceanografía 2024.

**ATENTAMENTE**  
**DR. ANDRES MARTIN GONGORA GOMEZ**  
**04/III/2025**