



Contenido

1. DATOS GENERALES 2

2. CONTACTOS3

3. GRADOS ACADÉMICOS: 3

 DOCTORADO 3

 MAESTRIA 3

 LICENCIATURA..... 3

4. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Artículos científicos publicados en revistas ISI 4

 4.1. Primer Autor 4

 4.2. Co-autor 4

5. PUBLICACIONES DE DIVULGACIÓN:..... 5

6. GRUPOS DE INVESTIGACIÓN y MEMBRESIAS 5

7. REPORTE INTERNOS:..... 6

9. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO 9

10. TESIS DIRIGIDAS CONCLUIDAS 12

 10.1. Maestría 12

 10.2. Licenciatura 12

11. TESIS DIRIGIDAS EN PROCESO..... 14

 11.1. Maestría. 14

 11.2. Licenciatura 15

12. PARTICIPACION EN COMITÉS ACADÉMICOS. 16

 12.1. Predoctoral 16

 12.2. Doctorado 16

 12.3. Licenciatura Concluida..... 17

14. BECAS Y DISTINCIONES: 20

15. EXPERIENCIA DOCENTE:..... 21

 15.1. Posgrado 21

 15.2. Licenciatura 22

16. CURSOS y PLATICAS IMPARTIDAS: 27

17. CONGRESOS:..... 29

 Primer autor 29

 Co-Autor 29

 Asistencia 31

1. DATOS GENERALES

Nombre: Francisco Antonio Flores Higuera
Fecha de Nacimiento: 21 enero 1977
Lugar de Nacimiento: La Paz, Baja California Sur
Residencia actual y dom. part: Mazatlán, Sinaloa, Calle Segunda Chachalaca No 919.
Col. Insurgentes.
RFC FOHF770121TA8
CURP: FOHF770121HBSLGR09
Teléfono Particular: (669)9326630
Adscripción Actual: Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Ciencias del Mar, Paseo Clausen S/N Col. Los Pinos, C.P. 80000, Mazatlán, Sinaloa, México
Teléfono Campus (669)9828656
email: francisco.flores.facimar@uas.edu.mx
Estado Civil: Viudo
Nombramiento Actual: Profesor e Investigador Tiempo Completo Titular A
SNI: Nivel 1: enero 2021-diciembre 2025: 5 años
No empleado UAS 24607
NSS 22947704635
No. CVU CONACYT 165525

2. CONTACTOS

RESEARCHGATE: <https://www.researchgate.net/profile/Francisco-Flores-Higuera>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5687-3586>

SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57202263669>

FACEBOOK: <https://www.facebook.com/profile.php?id=100085091070251>

3. GRADOS ACADÉMICOS:

DOCTORADO

Doctorado en Ciencias en Manejo de Recursos Acuáticos Universidad Autónoma de Sinaloa, Mazatlán Sinaloa. Tesis: Efecto de la acidificación oceánica simulada en el desarrollo inicial y en la modulación de la comunidad bacteriana de *Crassostrea sikamea* (AMEMIYA, 1928) y *Crassostrea gigas* (THUNBERG, 1793). Agosto-2014-Julio 2018. Directores: Dr. José Antonio Estrada Godínez (FACIMAR), Dr. Héctor Reyes Bonilla (UABCS).

MAESTRIA

Universidad Autónoma de Baja California Sur. Maestría en Ciencias Marinas y Costeras La Paz B.C.S. Promedio 92.6. Tesis: Bases tecnológicas para el cultivo integral del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* (Hertlein 1951). Agosto 2012-Julio 2014. Aprobado por Unanimidad. Directores: Dr. Cesar Arturo Ruiz Verdugo (UABCS), Dr. José Manuel Mazón Suástegui (CIBNOR).

LICENCIATURA

Biología Marina, Departamento de Biología Marina Universidad Autónoma de Baja California Sur. La Paz Baja California Sur. 1995-1999. Promedio. 83. Tesis: Estudio del cariotipo del callo de hacha *Atrina maura*. Agosto 1995-Julio 1999. Aprobado por unanimidad. Director de Tesis: Dr. Cesar Arturo Ruiz Verdugo (UABCS). Cédula Profesional: 6698747.

4. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Artículos científicos publicados en revistas ISI

4.1. Primer Autor

- **Flores-Higuera FA**, Reyes-Bonilla, H. Luis-Villaseñor, Mazón-Suástegui, JM, Estrada-Godinez, JA, Hernandez-Cortés, P, Audelo-Naranjo JM. 2020. Effect of Seawater Acidity on the Initial Development of Kumamoto Oyster Larvae *Crassostrea sikamea* (Amemiya, 1928). J. of Shellfish Research, 39(1):21-30. <https://doi.org/10.2983/035.039.0103>
- **Flores-Higuera, FA**, Luis-Villaseñor, IE., Rochin-Arenas, J., Gómez-Gil, B, Mazón-Suastegui, JM, Voltolina, D, Medina Hernández, D. 2019. Effect of pH on the bacterial community present in larvae and spat of *Crassostrea gigas*. Latin American Journal of Aquatic Research, 47(3), 513-523. doi:<http://dx.doi.org/10.3856/vol47-issue3-fulltext-13>

4.2. Co-autor

- Bermúdez-Lizárraga JF, Nieves-Soto M, **Flores-Higuera FA**, López-Peraza DJ. Supervivencia, desarrollo y crecimiento de larvas de *Penaeus vannamei* alimentadas con dietas tradicionales y no-tradicionales. Rev MVZ Córdoba. 2023; 28(1):e2682. <https://doi.org/10.21897/rmvz.2682>.
- Luis-Villaseñor IE, Zamudio-Armenta OO, Voltolina D, Rochín-Arenas JA, Gómez-Gil B, Audelo-Naranjo JM, **Flores-Higuera FA**. 2018. Bacterial Communities of the oysters *Crassostrea corteziensis* and *C. sikamea* of Cospita Bay, Sinaloa, NW Mexico. Rev. Int. Contam. Ambient. 34 (2): 203-213. ISSN 0188-4999. <https://doi.org/10.20937/rica.2018.34.02.02>.
- Luis-Villaseñor I. E., Campa-Córdova, Á. I., Huerta-Aldaz N., Luna-González A., Mazón-Suástegui J.M., **Flores-Higuera F**. 2013. Effect of beneficial bacteria on larval culture of Pacific white leg shrimp, *Litopenaeus vannamei*. African Journal of Microbiology Research Vol. 7(27), pp. 3471-3478.

5. PUBLICACIONES DE DIVULGACIÓN:

- Pacheco-Marges M.R., Bañuelos-Vargas M. I., Estrada-Godínez J.A., **Flores-Higuera F.** 2021. Crecimiento y respuesta inmune de juveniles de *Litopenaeus vannamei* alimentados con diferentes niveles de proteínas en cultivos con bioflocs Revista Aqua cultura. Edición 143: 36-42.
- **Flores-Higuera F.A.** 2011. Protocolo de acciones ante una emergencia sanitaria en el cultivo de moluscos bivalvos en BCS. Revista Industria Acuícola Vol. 7 No 4. (28-33). Mayo 2011.
- **Flores-Higuera F.A.** 2009. Sanidad de Moluscos Bivalvos Prioridad para la Producción en Baja California Sur. Revista Industria Acuícola Vol. 5 No 3. (8-9). Marzo 2009.

6. GRUPOS DE INVESTIGACIÓN y MEMBRESIAS

Cuerpo Académico de Biotecnología Acuícola Sustentable UAS-CA-134, PROMEP-SESIC, En Consolidación. Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Ciencias del Mar. Integrantes: Dra. María del Rosario Pacheco-Margues (Líder), Dr. José Antonio Estrada-Godínez, Dr. Francisco Antonio Flores Higuera.

Participante como SOCIO NUMERARIO de la Sociedad de Malacología de México A.C. desde 22 de marzo del 2022.

7. REPORTES INTERNOS:

- PMSMB/BCS, Secretaria de Salud de Baja California Sur. 2012. **Flores-Higuera, F.A.**, Zumaya-Chávez, V.J. Rodríguez-Garza, H., Rojas-Sánchez, J.A. Estudio Inicial para la Clasificación Sanitaria del área de extracción silvestre de moluscos bivalvos del Complejo Lagunar de Ojo de Liebre, en el Municipio de Mulegé (Julio 2007 a Julio 2011).
- PMSMB/BCS, Secretaria de Salud de Baja California Sur. 2012. **Flores-Higuera, F.A.**, Zumaya-Chávez, V.J. Rodríguez-Garza, H., Rojas-Sánchez, J.A. Estudio Sanitario Trienal (2009-2011), para la reclasificación del área de cosecha de ostión japonés (*Crassostrea gigas*) y Almeja Mano de León (*Nodipecten subnodosus*), El Rincón de los Ruiz, en Bahía Tortugas, Municipio de Mulegé, Baja California Sur. Programa Mexicano de Sanidad de Moluscos Bivalvos, Comité Baja California Sur, México.
- PMSMB/BCS, Secretaria de Salud de Baja California Sur. 2012. **Flores-Higuera, F.A.**, Zumaya-Chávez, V.J., Rodríguez-Garza, H., Rojas-Sánchez, J.A. Estudio Inicial para la Clasificación Sanitaria de las áreas de cultivo y extracción silvestre de moluscos bivalvos de Bahía Asunción en el Municipio de Mulegé. Baja California Sur. (febrero del 2007 a diciembre del 2011), La Paz, Baja California Sur. Programa Mexicano de Sanidad de Moluscos Bivalvos, Comité Baja California Sur, México.
- PMSMB/BCS, Secretaria de Salud de Baja California Sur. 2012. **Flores-Higuera, F.A.** Zumaya-Chávez, V.J. Rodríguez-Garza, H., Rojas-Sánchez, J.A., Estudio Inicial para la Clasificación Sanitaria de las áreas de cultivo y extracción silvestre de moluscos bivalvos de Bahía San Hipólito en el Municipio de Mulegé Baja California Sur. (febrero del 2007 a diciembre del 2011), La Paz, Baja California Sur. Programa Mexicano de Sanidad de Moluscos Bivalvos, Comité Baja California Sur, México
- PMSMB/BCS, Secretaria de Salud de Baja California Sur. 2012. **Flores-Higuera, F.A.** Zumaya-Chávez, V.J. Rodríguez-Garza, H., Rojas-Sánchez, J.A., Estudio Sanitario para la Reevaluación Trienal 2009-2011, del Área de Cosecha de Ostión (*Crassostrea gigas*) en el Estero El Cardón, Laguna de San Ignacio, Baja California

Sur. Programa Mexicano de Sanidad de Moluscos Bivalvos, Comité Baja California Sur, México.

- PMSMB/BCS, Secretaria de Salud de Baja California Sur. 2012. **Flores-Higuera, F.A.**, Zumaya-Chávez, V.J. Rodríguez-Garza, H., Rojas-Sánchez, J.A., Estudio Trienal para la Reevaluación Sanitaria del área de cosecha de ostión (*Crassostrea gigas*) Estero La Bocana y su área oceánica de la Bocana, con extracción silvestre de especies marinas, De marzo 2009 a febrero 2012. La Bocana, Baja California Sur. Programa Mexicano de Sanidad de Moluscos Bivalvos, Comité Baja California Sur, México.
- PMSMB/BCS, Secretaria de Salud de Baja California Sur. 2012. **Flores-Higuera, F.A.**, Zumaya- Chávez, V.J. Rodríguez-Garza, H., Rojas-Sánchez, J.A., Estudio Sanitario Trienal (enero a diciembre 2009-2011) del área de extracción silvestre en Bahía Ballenas. Punta Abrejos, Baja California Sur. Programa Mexicano de Sanidad de Moluscos Bivalvos, Comité Baja California Sur, México.
- PMSMB/BCS, Secretaria de Salud de Baja California Sur. 2012. **Flores-Higuera, F.A.**, Zumaya-Chávez, V.J. Rodríguez-Garza, H., Rojas-Sánchez, J.A. Estudio Sanitario Trienal (enero 2009-diciembre 2011), para la reevaluación del área de cultivo de ostión japonés (*Crassostrea gigas*) “Estero El Coyote”. Punta Abrejos, Baja California Sur. Programa Mexicano de Sanidad de Moluscos Bivalvos, Comité Baja California Sur, México.

8. EXPERIENCIA PROFESIONAL:

- Profesor e Investigador Tiempo Competo Titular A. Facultad de Ciencias del Mar. Universidad Autónoma de Sinaloa. 1-febrero 2021 – Actualidad
- Verificador Sanitario, Secretaria de Salud B.C.S., COEPRIS-B.C.S. Adscrito al Programa Mexicano de Sanidad de Moluscos Bivalvos Comité B.C.S. enero 2012-Julio 2013. Tomas de muestras, elaboración de Estudios Sanitario para la Clasificación de cuerpos de Agua para su certificación para la exportación de Moluscos Bivalvos a Estados Unidos. Proyecto Mareas Rojas en la prevención de contaminación por biotoxinas marinas de producto de la pesca.
- Supervisor Técnico del área de Moluscos Bivalvos. Comité de Sanidad Acuícola de BCS. Toma de muestras, Capacitación técnica a productores de moluscos bivalvos, capacitación en Buenas prácticas de producción y procesamiento. La Paz BCS. marzo, 2008-diciembre 2011.
- Técnico Por Honorarios asimilados a sueldo en el Departamento de Sistemas Hidráulicos y Calidad de Agua. Proyecto Emergente de Reapertura Acuario Museo de las Californias. Julio-octubre 2007.
- Biólogo de embarque. Transporte de postlarvas de camarón blanco *Peneus vannamei*. Syaqua México Mazatlán, Sinaloa. Febrero-mayo 2007.
- Gerente de producción del Laboratorio de Moluscos de la Empresa Maricultura del Pacifico SA de C.V. Bahía de Kino Son. Producción de mano de león *Nodipecten subnodosus* y ostión de placer *Crassostrea corteziensis*. octubre 2005-septiembre 2006.
- Encargado de la Producción de almeja mano de león *Nodipecten subnodosus* y almeja catarina *Argopecten ventricosus* en el Laboratorio Experimental de Acuicultura UABCS. Julio 2004-septiembre 2005.
- Técnico Auxiliar de Producción. Empresa Max Mar. Erendida BC, en la Producción de larvas y juveniles de ostión japonés *Crassostrea gigas* y almeja mano de león *Nodipecten subnodosus*. Abril-Julio 2003.

- Técnico Auxiliar de Producción. Empresa Acuicultores de La Península SA de CV. En la producción de Postlarvas de Camarón Blanco. *Penaeus vannamei* y Embarques de postlarvas. Enero-abril. 2003.
- Técnico “Asociado A” Tiempo Completo Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C. Adscrito al Laboratorio de Larvicultura de Especies Marina. Producción de Juveniles de moluscos bivalvos de importancia comercial del Noroeste de México. Abril, 2000–Diciembre, 2002.
- Técnico por honorarios en el proyecto “Impacto del Fenómeno del Niño en la comunidad zooplantónica de Bahía Magdalena Baja California Sur”. CICIMAR. IPN. Septiembre-diciembre 1998.

9. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

1. PROFAPI 2022: PRO_A7_032. Efecto del Cambio Climático, sobre la Ostricultura en Sinaloa. Dirección General de Investigación y posgrado. Universidad Autónoma de Sinaloa. Responsable Técnico: Dr. Francisco Antonio Flores Higuera.
2. PROFAPI 2015/307. Cultivo larvario de ostiones nativos del noroeste de México y aspectos básicos de su biología reproductiva. Responsable: M.C Olga Olivia Zamudio Armenta.
3. PROFAPI 2015/158. Efecto de pH y temperatura en la modulación de la comunidad bacteriana y resistencia a patógenos en el ostión japonés *Crassostrea gigas* y el ostión de placer *Crassostrea corteziensis*. Responsable: Dra. Irasema Elizabeth Luis Villaseñor.
4. Crecimiento, supervivencia, y calidad del ostión japonés *Crassostrea gigas* en el estado de BCS. Comité de Sanidad Acuícola de BCS. Responsable Técnico. Francisco Antonio Flores Higuera. La Paz BCS 2009-2010.
5. Cultivo Piloto-experimental del ostión de placer nativo *Crassostrea corteziensis* en Ahome, Sinaloa. Vinculación con la Empresa Aqua Consult International S. A. de C. V. 2002. Asesor Técnico. Responsable M en C. José Manuel Mazón Suástegui.
6. Cultivo Piloto-experimental del ostión de placer nativo *Crassostrea corteziensis* en la Bahía de Ceuta, Sinaloa. Vinculación con la Empresa Ostrícola Guevara S. A. de C.

- V. Bahía Ceuta Sinaloa 2002-2003. Asesor técnico. Responsable M en C. José Manuel Mazón Suástegui.
7. Cultivo experimental de ostión de placer nativo *Crassostrea corteziensis* en el municipio de Navolato, Sinaloa. Vinculación con la Empresa S. P. R. Acuícola Casa Blanca, R. I. Guasave Sinaloa. 2002. Asesor técnico. Responsable M en C. José Manuel Mazón Suástegui
 8. Estudio de Ordenamiento Ecológico especializado en Acuicultura para BCS. Ordenamiento Ecológico de Bahía Magdalena en su parte “Cultivo de Moluscos.” CIBNOR La Paz, B.C.S. 2002.
 9. PAC47. – Estudio sobre la producción de juveniles en laboratorio de la almeja voladora *Pecten (=Euvola vogdesi)*, (Arnold, 1906) Responsable CIBNOR: Biol Teodoro Reynoso Granados. UABCS: Dr. César A. Ruiz Verdugo
 10. ABM37.-Biología reproductiva de tres especies de moluscos bivalvos nativos del noroeste de México *Argopecten ventricosus*, *Lyropecten (=Nodipecten) subnodosus* y *Atrina maura*. Indicadores de la calidad de los gametos, embriones y larvas. CIBNOR. 2002. Responsable: Dra. María Eugenia Valdez Ramírez.
 11. PAC22. – Repoblamiento y cultivo de moluscos bivalvos nativos para el Fondo Mexicano de la Conservación de la Naturaleza Responsable: Dr. José Manuel Mazón S. 2001.
 12. SIMAC.- Estudio sobre el mejoramiento genético del callo de hacha (*Atrina maura*, Sowerby, 1835). En colaboración con la UABCS. Responsable Dr. Cesar A. Ruiz Verdugo. Vigencia: enero del 2001 a enero del 2003.
 13. Clave 969.- Producción de semilla de almeja Catarina. *Argopecten ventricosus*. 2001 Vinculación con la Empresa Cultivos Técnicos del Mar Sudcaliforniano S. A. De C. V. Vigencia: Enero del 2001 a diciembre del 2001.
 14. Clave 917. - Cultivo experimental de Hacha china *Atrina maura* y mano de león *Lyropecten (=Nodipecten) subnodosus* en el Estero El Coyote B. C. S.” Con la Sociedad de Producción Pesquera Punta Abreojos, S. C. L. Vigencia: Febrero del 2001 a febrero del 2003.
 15. Clave 949. - Cultivo experimental de mano de león *Lyropecten (=Nodipecten) subnodosus* en la Laguna de Guerrero Negro B. C. con la Sociedad Cooperativa de

- producción Pesquera Bahía Vizcaíno, S. C. L. Vigencia: Septiembre del 2001 a septiembre del 2003.
16. Clave 956. - Cultivo experimental de mano de león *Lyropecten* (=Nodipecten) *subnodosus* en la Laguna de Guerrero Negro, B. C. con la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera, Biosfera 2000 Sudcaliforniana, S. C. de R. L. Vigencia: Septiembre del 2001 a septiembre del 2003.
17. Clave 958. - Cultivo experimental de mano de león *Lyropecten* (=Nodipecten) *subnodosus* y Hacha china *Atrina maura*, en Guerrero Negro B. C. S. Con la Empresa Acuagron, S. De R. L. De C. V. Vigencia: abril del 2001 a abril del 2003.
18. Clave 959. - Cultivo experimental de mano de león *Lyropecten* (=Nodipecten) *subnodosus* y Hacha china *Atrina maura*, en Guerrero Negro B. C. S. Con la Sociedad de producción Pesquera y Acuícola Dunas Doradas, S. P. R. De R. L. Vigencia: Abril del 2001 a abril del 2003.
19. Clave 963. - Cultivo experimental de mano de león *Lyropecten* (=Nodipecten) *subnodosus* en la Laguna Manuela B. C. Empresas: Sol Azul S. A. de C. V. y Maricultura del Pacífico, S. A. De C. V. Vigencia: Abril del 2001 a abril del 2003.
20. Clave 964. - Cultivo experimental de mano de león *Lyropecten* (=Nodipecten) *subnodosus* en la Laguna de Guerrero Negro B. C. con la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera Pescadores Unidos de Guerrero Negro S. C. L. Vigencia: Septiembre del 2001 a septiembre del 2003.
21. Clave 980. - Cultivo experimental de Hacha china *Atrina maura* y mano de león *Lyropecten* (=Nodipecten) *subnodosus* en Bahía Tortugas, B. C. S. Con la Sociedad Mercantil Acuícola del Pacífico, S. A. de C. V. Vigencia: Febrero del 2001 a febrero del 2003.
22. Clave 979. - Larvas y Semillas Marinas” (Ostión *C. gigas*, *C. corteziensis*)
Responsable: Dr. José Manuel Mazón Suástegui.
23. Clave 981.- Cultivo experimental de mano de león *Lyropecten* (= Nodipecten) *subnodosus* en la Laguna de Guerrero Negro B. C.” Sociedad Cooperativa Acuícola y Pesquera Complejo Lagunar Guerrero Negro, S. C. de R. L. Vigencia: Septiembre del 2001 a Septiembre del 2003. Responsable: cDr. José Manuel Mazón S.

24. Sin Clave.- Cultivo experimental de mano de león *Lyropecten* (= *Nodipecten*) *subnodosus* y Hacha china *Atrina maura* en Bahía Tortugas, B. C. S. Vinculación con Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera Bahía Tortugas S. C. L. Vigencia: Marzo del 2001 a Marzo del 2003.

10. TESIS DIRIGIDAS CONCLUIDAS

10.1. Maestría

1. Cuantificación de *Vibrio parahaemolyticus* y *V. vulnificus* toxigénicos en *Crassostrea gigas* y su relación con los factores ambientales en el sistema lagunar Altata- Ensenada del Pabellon, Navolato, Sinaloa. Tesis Maestría: Alejandra Estefanía Alonso Bernal Maestría en Recursos Acuáticos, Facultad de Ciencias del Mar. Universidad Autónoma de Sinaloa. Director de Tesis: Dra. Irasema Elizabeth Luis Villaseñor †, Dr. Francisco Antonio Flores Higuera. FACIMAR. Co-Director: Dr. Evaristo Méndez Gómez Instituto Tecnológico de Mazatlán.
2. Influencia de variables ambientales sobre la prevalencia de organismos patógenos e invasores del ostión japonés *Crassostrea gigas* (Thunberth, 1793) en zonas de cultivo de Altata, Sinaloa. Tesis Maestro En Ciencias En Recursos Acuáticos. Rubén Toral Osuna, Directores: † Dra. Irasema Elizabeth Luis Villaseñor, Dr. Francisco Antonio Flores Higuera. Co Director Dra. Diana Medina Hernández

10.2. Licenciatura

- Evaluación de ácidos orgánicos en el manejo y control de Vibriosis en etapas larvaria del camarón blanco *Penaeus vannamei*. Valdez Lindoro Jordy Asael, García Moreno Eliazar. Tesis Biólogo Acuacultor. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa. Directores de tesis, Dra. María del Rosario Pacheco Marges, Dr Francisco Antonio Flores Higuera. 11 mayo 2023. Aprobado por Unanimidad.
- Inducción a la Fecundación de ovocitos por estímulo químico y descripción del desarrollo embrionario de *Dosinia ponderosa* (Gray, 1838). Tesis para Licenciado Biólogo Acuacultor. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa. Alumnos: Ramón Eleno Guzmán Orozco, Isidro Pantoja González. Directores: Dra.

Irasema Elizabeth Luis Villaseñor y Dr. Francisco Antonio Flores Higuera. 19 octubre 2022. Aprobado por Unanimidad.

- Aislamiento de bacterias nitrificantes y denitrificantes para la mejora de la calidad del agua en acuicultura. Tesis para Licenciado Biólogo Acuicultor. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa. Alumnos: Cárdenas Canizalez Alexis y Guzmán Hernández Oscar Antonio. Directores: Dra. Irasema Elizabeth Luis Villaseñor y Dr. Francisco Antonio Flores Higuera. 29 junio 2020. Aprobado por Unanimidad.
- Efecto antimicrobiano de un consorcio bacteriano en la respuesta inmune de larvas de *Penaeus vannamei* (BOONE, 1931) expuesto a una infección por *Vibrio parahaemolyticus*". Tesis para Licenciado Biólogo Acuicultor. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa Alumnos: Alonso Bernal Alejandra Estefanía y Toral Osuna Rubén. Directores: Dra. Irasema Elizabeth Luis Villaseñor y M.C. Francisco Antonio Flores Higuera. Junio, 2019. Aprobado por Unanimidad.
- Susceptibilidad de juveniles de *Crassostrea gigas* a *Vibrio harveyi* bajo estrés por pH y temperatura. Tesis para Licenciado Biólogo Acuicultor. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa Paola Berenice Arce Romero. Directora. Dra. Irasema Elizabeth Luis Villaseñor. Codirector M.C. Francisco Antonio Flores Higuera. Junio 2017.
- Aspectos poblacionales del ostión de piedra *Striostrea prismatica* (Gray, 1825) recolectado en la bahía de Mazatlán, Sinaloa en el año 2015. Tesis para Licenciado Biólogo Acuicultor. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa. Briam Rolando Gálvez-Rubio. Directora. MC. Olga Olivia Zamudio Armenta. Codirector M.C. Francisco Antonio Flores Higuera. Septiembre 2017.

11. TESIS DIRIGIDAS EN PROCESO.

11.1. Maestría.

1. Efecto del nivel de infestación de *Cliona californiana* y estresores ambientales sobre la expresión genes relacionados con la con la biomineralización, estrés y sistema inmune de *Crassostrea gigas*. Tesis Maestría: Avena Soto Jesús Arian. Maestría en Recursos Acuáticos, Facultad de Ciencias del Mar. Universidad Autónoma de Sinaloa. Directores. Dr. Francisco Antonio Flores Higuera, Dr. Javier Ramírez Rochín. Ingreso agosto 2023.
2. Evaluación fisiológico-molecular de larvas *Penaeus vannamei* y condiciones de cultivo en granjas ubicadas en puntos estratégicos del estado de Sinaloa. Tesis Maestría: Montes Domínguez Araceli Lorena. Maestría en Recursos Acuáticos, Facultad de Ciencias del Mar. Universidad Autónoma de Sinaloa. Directora. Dra. Laura Rebeca Jiménez Gutiérrez. Codirector: Dr. Francisco Antonio Flores Higuera. Fecha de Ingreso agosto 2022.
3. Incidencia de esponjas perforadoras *Cliona* sp. en *Crassostrea gigas* con relación al aumento de la temperatura y disminución del pH. Tesis Maestría: Diana Cecilia Díaz Meza. Maestría en Recursos Acuáticos, Facultad de Ciencias del Mar. Universidad Autónoma de Sinaloa. Director de Tesis: Dr. Francisco Antonio Flores Higuera. Co Directora. Dra. Diana Judith López Peraza. Ingreso agosto 2021.
4. Efecto de bacterias heterotrofas con actividad desnitrificante aerobica y agente biocontrol en el cultivo de juveniles de *Penaeus vannamei*. Tesis Maestro En Ciencias En Recursos Acuáticos. Cárdenas Canizalez Alexis, Directores: †Dra. Irasema Elizabeth Luis Villaseñor, Dr. Francisco Antonio Flores Higuera FACIMAR. Co Director Dr. Píndaro Álvarez Ruíz CIDIIR-IPN. Ingreso agosto 2020.
5. Respuesta inmune de juveniles de *Crassostrea gigas* bajo condición de estrés por pH y temperatura en presencia de *Vibrio harveyi*. Tesis Maestria: Paola Berenice Arce Romero. Maestría en Recursos Acuáticos, Facultad de Ciencias del Mar. Universidad Autónoma de Sinaloa. Director de Tesis: †Dra. Irasema Elizabeth Luis Villaseñor, y Dr. Francisco Antonio Flores Higuera. Ingreso agosto 2018.

11.2. Licenciatura

1. Efecto de la acidificación del agua de mar sobre la tasa de filtración, aclaramiento y eficiencia de asimilación de Pb Isotópico (^{207}Pb) en ostiones de placer *Crassostrea corteziensis*. Porfirio Loya Copado. Tesina. Biólogo Acuacultor. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa. Directores: Dr. Francisco Antonio Flores Higuera, Dr. Javier Ramírez Rochín. En proceso.
2. Identificación de las especies de esponjas perforadoras en ostión japonés *Magallana gigas*, en condiciones de cultivo en Sinaloa México. Isidro Reyes Valtierra. Tesina Biólogo Pesquero. Facultad de Ciencias Mar. Universidad Autónoma de Sinaloa. Directores: †Dra. Irasema Elizabeth Luis Villaseñor †, Dr. Francisco Antonio Flores Higuera. Co Director: Dr. Benjamín Yáñez Chávez. En proceso.
3. Prevalencia de la esponja perforadora *Cliona californiana* (Laubenfels, 1932) en *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1793) en Sinaloa, México. Reyna Daniela Velarde Velarde. Tesis Biólogo Acuacultor. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa. Directores de tesis: †Dra. Irasema Elizabeth Luis Villaseñor †, Dr. Francisco Antonio Flores Higuera. Co Director: Dr. Benjamin Yáñez Chavez. En proceso.
4. Crecimiento del ostión *Crassostrea gigas* (Mollusca; Ostreidae) en relación con la temperatura y la productividad primaria en un cultivo en la bahía de Altata, Navolato, Sinaloa. Ulises De Jesús Moreno Pérez. Tesis Biólogo Pesquero. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa. Directores de Tesis. Dr. Martin Ignacio Borrego Co Director. Dr. Francisco Antonio Flores Higuera. En proceso.
5. Crecimiento del ostión de placer *Crassostrea corteziensis*, (Hertlein 1951), utilizando dos artes de cultivo en Boca de Camichin, Nayarit. Julio Cesar Moreno Mata Tesis Biólogo Pesquero. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa. Pesquero. Directores. Dr. Francisco Antonio Flores Higuera, Dr. Dagoberto Puga López. En proceso.
6. Comparación zootécnica del cultivo intensivo de tilapia (*Oreochromis sp.*) en sistemas acuapónico y recirculación. Jorge Alejandro Reyes Meza. Tesis Biólogo

acuacultor. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa. Directores de tesis, Dr. Francisco Antonio Flores Higuera. Dr. Juan Manuel Martínez Brown (CIAD). En proceso.

7. Distribución y abundancia de larvas de crustáceos de importancia comercial en el estero de Urías, Mazatlán, Sinaloa, en un ciclo anual. Tesis para Licenciado Biólogo Pesquero. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa. Ramírez Cervantes María de Jesús. En Proceso.
8. Efecto del pH y temperatura en el desarrollo embrionario del ostión de piedra *Striostrea prismática* (Gray, 1825). Alumnos: Justo Romel Romero Guirola. Biólogo Acuacultor. Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa. Directores de tesis Dra. Irasema Elizabeth Luis Villaseñor, M.C. Francisco Antonio Flores Higuera. En proceso.

12. PARTICIPACION EN COMITÉS ACADÉMICOS.

12.1. Predoctoral

- Comité Evaluador del Examen Predoctoral de la alumna C. Brenda Paola Ramírez Santana, Doctorado en Ciencias en Recursos Acuáticos, “Variación fenotípica corporal del quitón *Chiton articulatus* (Mollusca: Polyplacophora) en el Pacífico oriental tropical”. 30 de octubre de 2023. Sala de juntas de FACIMAR. Facultad de Ciencias del Mar. Universidad Autónoma de Sinaloa. Mazatlán, Sinaloa.
- Comité Evaluador del Examen Predoctoral de la alumna C. Alejandra Sánchez Betancourt, Doctorado en Ciencias en Recursos Acuáticos, "Mercurio y selenio en recursos pesqueros de importancia comercial del litoral costero de México: evaluación del riesgo a la salud humana". 20 marzo 2024. Torre Académica, Ciudad Universitaria Universidad Autónoma de Sinaloa. Mazatlán Sinaloa.

12.2. Doctorado

- Efecto de ácido fólico en la respuesta transcripcional de genes relacionados con el crecimiento, sistema inmune y antioxidante de *Penaeus vannamei*. Tesis Doctorado en Ciencias en Recursos Acuáticos. MC Germán León Valdez Revisor sinodal. Tesis En Proceso.

12.3. Licenciatura Concluida

- *Vibrio vulnificus* y su relación con variables ambientales en sistema lagunar Altata-Ensenada El Pabellón, Altata, Sinaloa. Tesis Ingeniería Bioquímica, Instituto Tecnológico de Mazatlán. Jesús Alejandro Zatarain Velarde. Revisor sinodal. Tesis Concluida. 03 de marzo de 2022
- Detección del protozooario parásito *Perkinsus sp.* en poblaciones silvestres del ostión de piedra *Striostrea prismatica* (Gray, 1825), recolectado en la Bahía de Mazatlán, Sinaloa, Mex., durante el año 2015. Tesis para Licenciado Biólogo Acuacultor. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa. Basilio Arce López. Revisor sinodal Concluida.
- Cuantificación de *Vibrios spp* totales y determinación de *Vibrio vulnificus*, toxigénicos en el ostión de piedra *Striostrea prismatica* (Gray, 1825) y su variación estacional en la Bahía de Mazatlán, Sinaloa. Tesis para Licenciado Biólogo Pesquero. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa. José Eduardo Flores Sánchez. Revisor sinodal. Concluida.
- Caracterización de la comunidad bacteriana presente en tres especies de ostión de interés comercial (*Crassostrea Sikamea* (Amemiya, 1928), *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1793). *Crassostrea corteziensis* (Hertlein 1951). Tesis para Licenciado Biólogo Acuacultor. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa. Rochín Arenas Jesús Armando y Cruz Zamudio Dania Michell. Revisor sinodal. Concluida.

12.4. Licenciatura en Proceso

- Sitios de anidación de la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) y éxito de eclosión de nidos en cautiverio, en la bahía Mazatlán, Sinaloa. Durante las temporadas (2019-2020). Tesis para Licenciado Biólogo Pesquero. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa. Concepción Guadalupe González Salomón. Revisor sinodal. En Proceso.

- Detección del protozooario parasito *Perkinsus marinus* en dos especies de moluscos bivalvos *Crassostrea corteziensis* y *Crassostrea sikamea*) en Cospita, Sinaloa. Tesis para Licenciado Biólogo Acuacultor. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa. Gilberto Solano Cota. Revisor sinodal. En proceso.

13. CURSOS RECIBIDOS:

- Prueba T y Fundación Carlos Slim. **“Manejo y dominio del lenguaje y la cultura digitales para la docencia”**. Folio: 33C8-1BB188-2EA3C5EA. Curso en Línea. 16 marzo 2020.
- Asistencia a la Cátedra Magistral en Ciencias del Mar “Margarita Lizarraga” **“Cambio global en la zona costera mexicana”** El Colegio de Sinaloa. 50 h. Mazatlán Sinaloa. Del 20 de febrero al 3 de marzo 2017.
- Curso **“Análisis de expresión génica por PCR tiempo real”**. BIO-RAD Laboratorios. 13 y 14 de septiembre 2016. México D.F.
- Asistencia a la Cátedra Magistral en Ciencias del Mar Margarita Lizárraga **“Contaminación Marina”** Organizado por el Colegio de Sinaloa e impartida por el Dr. Gerardo Gold Bouchot. 45 hrs. 18 al 29 de noviembre 2014.
- Curso **Medidas Sanitarias en el Cultivo de Moluscos Bivalvos**. UABCS-ISA AC-CSABCS. 2 y 3 de junio 2011. Guerrero Negro BCS.
- Curso **“Sistemas de reducción de riesgos en el cultivo de moluscos bivalvos”** Guerrero Negro BCS. 13 abril 2011 Duración 8 Hr. COSAES-CSABCS.
- **Taller para la caracterización del sector acuícola de Baja California Sur**. SAGARPA-SEPESCA-GOB. EDO. 14 de diciembre del 2010. La Paz, B.C.S.
- Curso **Algas Nocivas y Toxicas y sus Implicaciones en la Acuicultura de Moluscos Bivalvos**. Ciudad Constituciones BCS. CSABCS-CIBNOR. 22 y 23 de noviembre 2010.
- Curso-Taller **“Florecimientos Algales Nocivos: Reconocimiento de Especies Toxicas y Cuantificación de Ficotoxinas”** Ensenada B.C. 4 de junio del 2010 Duración 8 Hrs.

- **Curso Manejo de Probióticos en el Cultivo de Camarón.** 19-21 de mayo del 2010. La Paz BCS. CICIMAR-CSABCS.
- **Curso Teórico-Práctico de sistemas de Recirculación Acuícola.** 40 Hrs. 15-19 de diciembre del 2009 Comité de Sanidad Acuícola de Baja California Sur- Sistemas Acuícola Integrales. La Paz BCS.
- **Curso Teórico-Práctico en Bacteriología Marina.** 27-31 de Julio del 2009. Ensenada, BC. Instituto de Sanidad Acuícola, AC. Duración 40 Hrs.
- **Curso Técnico Básico en Inocuidad Acuícola y Pesquera.** Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria SENASICA. 29 y 30 de abril. 2009.
- **Curso Taller Teórico-Práctico de Fitoplancton para el Monitoreo de Biotoxinas Marinas.** 30 y 31 de octubre del 2008. Guerrero Negro. BCS SAGARPA-SENASICA-CSABCS.
- **Curso Teórico-Práctico, Técnicas de Diagnóstico Presuntivo para Enfermedades del Camarón.** Impartido por: Dr. Fernando Jiménez Guzmán. UANL-CSABCS-UABCS. Sede: Unidad Pichilingue UABCS, 25 al 29 de agosto del 2008.
- **Curso Taller Teórico-Práctico de Fitoplancton para el Monitoreo de Biotoxinas Marinas.** 30 y 31 de octubre del 2008. Guerrero Negro, BCS. SAGARPA-SENASICA-CSABCS.
- **Platica. “Uso de Probióticos en Acuicultura”.** Impartido por: Dr. Sergio Martínez. CICIMAR-IPN CSABCS. Sede: Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas Instituto Politécnico Nacional La Paz BCS. 27 de junio del 2008.
- **Curso de Recirculación en Acuicultura,** Cornell University, University of Arizona Panorama Acuícola Magazine. En el marco del Segundo Foro Internacional de Acuicultura. Hermosillo Sonora, 1-3 de diciembre del 2005.
- **1er Curso-Taller. Parásitos y Enfermedades parasitarias de los peces.** Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo. A.C. Unidad Mazatlán. Del 24 26 de octubre 2005. Duración, 24 horas.
- **Microscopia Básica y Fluorescencia.** Alta Tecnología en Laboratorios SA de CV, CIBNOR S.C. Del 18 al 19 de febrero del 2002, Duración 20 horas.
- **Taller de Actualización de Instrumentos de Análisis para el Laboratorio 2001,** Fisher Scientific Rocas, CIBNOR. SC. 8 horas CIBNOR La Paz BCS México

- **Introducción al Cultivo de Peces Marinos.** Secretaria de Fomento Económico Gobierno del Estado de BCS. 1994.
- **Cultivo de Crustáceos y Moluscos.** CET-MAR-SEPESCA. La Paz Baja California Sur. 1993. 20 horas.

14. BECAS Y DISTINCIONES:

- Investigador Nacional Nivel 1. Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología. Enero 2021-diciembre 2025.
- Beca CONACYT para la realización de estudios de posgrado nacional. Doctorado en Recursos Acuáticos. Facultad de Ciencias del Mar Universidad de Sinaloa. Agosto 2014-agosto 2018.
- Beca CONACYT para la realización de estudios de posgrado. Maestría en Ciencias Marinas y Costeras. UABCS. Agosto 2004-junio 2006.
- Beca tesis de Licenciatura, “Estudio del cariotipo de callo de hacha *Atrina maura*” a través del proyecto “Estudio sobre el mejoramiento genético del callo de hacha (*Atrina maura*, Sowerby 1835), a través de la inducción a la triploidia” (SIMAC 2000-7008) UABCS a cargo del Dr. Cesar A. Ruiz Verdugo.
- Beca de entrenamiento técnico, CIB-NOR S.C. Laboratorio de Larvicultura de Especies Marinas. Encargado: M. en C. Miguel Robles Mungaray. Noviembre 1999-enero 2000.
- Beca de aprovechamiento académico otorgada por la SEP, para el estudio del Bachillerato, CET MAR No 4. La Paz BCS. Septiembre del 1994-junio del 1995.

15. EXPERIENCIA DOCENTE:

15.1. Posgrado

- Cambio Climático y Acuicultura Retos y Mitigación. Alumno Jesús Arian Avena. Maestría en Ciencias en Recursos Acuáticos Facultad de Ciencias del Mar. Ciclo Escolar: 2023-2024. Semestre: 2024-I Febrero - junio de 2024
- Tópicos Selectos Sanidad Acuícola y Patología de Invertebrados de Importancia Acuícola. Alumnas: Sevilla Vizcarra Johana Stephania y Avalos Echegaray Claudia Paola. Maestría en Ciencias en Recursos Acuáticos Facultad de Ciencias del Mar. Ciclo Escolar: 2023-2024. Semestre: 2024-I. Febrero - junio de 2024
- Módulo: “Sanidad Acuícola” de la materia Introducción a la Acuicultura. Primer semestre. Maestría en Ciencias en Recursos Acuáticos Facultad de Ciencias del Mar. agosto-septiembre 2023.
- Módulo: “Introducción a la Acuicultura” de la materia Introducción a la Acuicultura. Primer semestre. Maestría en Ciencias en Recursos Acuáticos Facultad de Ciencias del Mar. agosto-septiembre 2023.
- Tópicos Selectos Sanidad Acuícola y Patología de Invertebrados de Importancia Acuícola. Alumna: Nubia Luz Meléndrez Verduzco. Maestría en Ciencias en Recursos Acuáticos Facultad de Ciencias del Mar. Ciclo Escolar: 2023-2024. Semestre: III. Agosto 2023- enero de 2024
- Tópicos Selectos Sanidad Acuícola y Patología de Invertebrados de Importancia Acuícola. Alumna: Araceli Lorena Montes Domínguez. Maestría en Ciencias en Recursos Acuáticos Facultad de Ciencias del Mar. Ciclo Escolar: 2023-2024. Semestre: II. Febrero – julio 2023
- Módulo: “Sanidad Acuícola” de la materia Introducción a la Acuicultura. Primer semestre. Maestría en Ciencias en Recursos Acuáticos Facultad de Ciencias del Mar. agosto-septiembre 2022.
- Módulo: “Introducción a la Acuicultura” de la materia Introducción a la Acuicultura. Primer semestre. Maestría en Ciencias en Recursos Acuáticos Facultad de Ciencias del Mar. agosto-septiembre 2022.

- Módulo: “Introducción a la Acuicultura” de la materia Introducción a la Acuicultura. Primer semestre. Maestría en Ciencias en Recursos Acuáticos Facultad de Ciencias del Mar. agosto-septiembre 2021.
- Módulo: “Introducción a la Acuicultura” de la materia Introducción a la Acuicultura. Primer semestre. Maestría en Ciencias en Recursos Acuáticos Facultad de Ciencias del Mar. agosto-septiembre 2020.
- Módulo: “Introducción a la Acuicultura” de la materia Introducción a la Acuicultura. Primer semestre. Maestría en Ciencias en Recursos Acuáticos Facultad de Ciencias del Mar. agosto-septiembre 2019.
- Módulo: “Introducción a la Acuicultura” de la materia Introducción a la Acuicultura. Primer semestre. Maestría en Ciencias en Recursos Acuáticos Facultad de Ciencias del Mar. agosto-septiembre 2018.
- Módulo: “Introducción a la Acuicultura” de la materia Introducción a la Acuicultura. Primer semestre. Maestría en Ciencias en Recursos Acuáticos Facultad de Ciencias del Mar. agosto-septiembre 2017.

15.2. Licenciatura

2024-2

- Profesor de la materia “Genética” VI Semestre, Biólogo Acuacultor. Turno Vespertino. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa, febrero 2024-Julio 2024.
- Profesor de la materia “Genética” VI Semestre, Biólogo Acuacultor. Turno Matutino. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa, febrero 2024-Julio 2024.
- Profesor de la materia “Piscicultura Marina” VIII Semestre, Biólogo Acuacultor. Turno Matutino. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa, febrero 2024-Julio 2024.

2023-2024-1

- Profesor de la materia “Cultivo de Crustáceos” IX Semestre. Biólogo Acuacultor. Turno Matutino. Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, agosto 2023-enero 2024.
- Profesor de la materia “Patología de Crustáceos” VII Semestre, Biólogo Acuacultor. Turno Matutino. Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, agosto 2023-enero 2024.
- Profesor de la materia “Cultivo de Crustáceos” IX Semestre. Biólogo Acuacultor. Turno Vespertino. Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, agosto 2023-enero 2024.
- Profesor de la materia “Cultivo de Moluscos” IX Semestre, Biólogo Acuacultor. Turno Vespertino. Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, agosto 2023-enero 2024.
- Profesor de la materia “Patología de Moluscos” IX Semestre, Biólogo Acuacultor. Turno Vespertino. Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, agosto 2023-enero 2024.

2023-2

- Profesor de la materia “Genética” VI Semestre, Biólogo Acuacultor. Turno Vespertino. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa, febrero 2023-Julio 2023.
- Profesor de la materia “Genética” VI Semestre, Biólogo Acuacultor. Turno Matutino. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa, febrero 2023-Julio 2023.

2022-2023-1

- Profesor de la materia “Cultivo de Crustáceos” IX Semestre. Biólogo Acuicultor. Turno Matutino. Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, agosto 2022-enero 2023.
- Profesor de la materia “Cultivo de Crustáceos” IX Semestre. Biólogo Acuicultor. Turno Vespertino. Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, agosto 2022-enero 2023.
- Profesor de la materia “Cultivo de Moluscos” IX Semestre, Biólogo Acuicultor. Turno Vespertino. Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, agosto 2022-enero 2023.
- Profesor de la materia “Patología de Moluscos” IX Semestre, Biólogo Acuicultor. Turno Vespertino. Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, agosto 2022-enero 2023.
- Profesor de la materia “Patología de Moluscos” VII Semestre, Biólogo Acuicultor. Turno Matutino. Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, agosto 2022-enero 2023.

2022-2

- Profesor de la materia “Genética” VI Semestre, Biólogo Acuicultor. Turno Vespertino. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa, febrero 2022-Julio 2022.
- Profesor de la materia “Genética” VI Semestre, Biólogo Acuicultor. Turno Matutino. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa, febrero 2022-Julio 2022.
- Profesor de la materia “Piscicultura Marina” VIII Semestre, Biólogo Acuicultor. Turno Matutino. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa, febrero 2022-Julio 2022.

2021-2022-1

- Profesor de la materia “Patología de Moluscos” IX Semestre, Biólogo Acuicultor. Turno Vespertino. Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, agosto 2021-enero 2022.
- Profesor de la materia “Cultivo de Crustáceos” IX Semestre. Biólogo Acuicultor. Turno Matutino. Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, agosto 2021-enero 2022.
- Profesor de la materia “Cultivo de Crustáceos” IX Semestre. Biólogo Acuicultor. Turno Vespertino. Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, agosto 2021-enero 2022.
- Profesor de la materia “Cultivo de Moluscos” IX Semestre, Biólogo Acuicultor. Turno Vespertino. Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, agosto 2021-enero 2022.

2021-2

- Profesor de la materia “Genética” VI Semestre, Biólogo Acuicultor. Turno Vespertino. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa, febrero 2021-Julio 2021.
- Profesor de la materia “Genética” VI Semestre, Biólogo Acuicultor. Turno Matutino. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa, febrero 2021-Julio 2021.
- Profesor de la materia “Piscicultura Marina” VIII Semestre, Biólogo Acuicultor. Turno Matutino. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa, febrero 2021-Julio 2021.
- Profesor de la materia “Patología de Moluscos” VIII Semestre, Biólogo Acuicultor. Turno Matutino. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa, febrero 2021-Julio 2021.

2020-2021-1

- Profesor con Carga Asimilable de la materia “Introducción a la Acuicultura” V Semestre. Biólogo Acuacultor. Turno Matutino. Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, agosto 2020-enero 2021.
- Profesor con Carga Asimilable de la materia “Introducción a la Acuicultura” V Semestre. Biólogo Acuacultor. Turno Vespertino. Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, agosto 2020-enero 2021.
- Profesor con Carga Asimilable de la materia “Introducción a la Acuicultura” VII Semestre. Biólogo Pesquero. Turno Matutino. Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, agosto 2020-enero 2021.
- Profesor con Carga Asimilable de la materia “Cultivo de Moluscos” IX Semestre. Biólogo Acuacultor. Turno Vespertino. Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, agosto 2020-enero 2021.
- Profesor con Carga Asimilable de la materia “Cultivo de Crustáceos” IX Semestre. Biólogo Acuacultor. Turno Vespertino. Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, agosto 2020-enero 2021.

2020-2

- Profesor con Carga Asimilable de la materia “Piscicultura Marina” VIII Semestre. Biólogo Acuacultor. Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, febrero 2020-julio 2020.
- Profesor con Carga Asimilable de la materia “Planificación de Espacios Naturales” Licenciatura en Gestión de Zonas Costeras. Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, febrero 2020-julio 2020.

2019-2020-1

- Profesor con Carga Asimilable de la materia “Ficología” III Semestre, Tronco Común. Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, agosto 2019-enero 2020.
- Profesor con Carga Asimilable de la materia “Cultivo de Crustáceos” IX Semestre. Biólogo Acuacultor. Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, agosto 2019-enero 2020.

- Profesor con Carga Asimilable de la materia “Patología de Crustáceos” VII Semestre, Biólogo Acuacultor. Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, agosto 2019-enero 2020.
- Profesor con Carga Asimilable de la materia “Introducción a la Acuicultura” VII Semestre, Biólogo Pesquero. Facultad de Ciencias Mar Universidad Autónoma de Sinaloa, agosto 2019-enero 2020.

2019-2

- Profesor con Carga Asimilable de la materia de “Acuicultura Marina” IX Semestre. Biólogo Pesquero Facultad de Ciencias Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, agosto 2018-enero 2019.

2003

- Ayudante Académico “C” Medio Tiempo de las Materias “Sistemas Acuaculturales” y “Técnicas de Cultivos” del Departamento de Ingeniería en Pesquerías. UABCS. Enero-Julio 2003. Responsable de la materia Dr Cesar Arturo Ruíz Verdugo
- Profesor de Asignatura la Materia Biología General. Área Interdisciplinaria de Ciencias Marinas. Departamento de Biología Marina UABCS. Agosto-diciembre del 2000
- Ayudante Académico “B” Medio Tiempo de la materia Biología General adscrito al Museo de Historia Natural UABCS. Agosto 1999-diciembre, 2001.

16. CURSOS y PLATICAS IMPARTIDAS:

- Conferencia. “Efecto de la acidificación oceánica en el cultivo de moluscos bivalvos en México” Universidad Nacional Autónoma De México. Instituto De Ciencias Del Mar Y Limnología. Unidad Académica Mazatlán. Impartido a estudiantes y académicos de la Unidad Académica Mazatlán del ICML. Mazatlán, Sinaloa 23 de septiembre de 2022.
- Serie de Conferencias sobre seminarios de Investigación-1 con el tema “Cultivo de Moluscos, Acidificación Oceánica y efecto de patógenos en condiciones bajas de pH. Noviembre 09, 2017.

- Platica “Cambio Climático, cambio global y su efecto en la vida marina”. Dirigida a Alumnos del primer grado de la Facultad de Ciencias del Mar. Universidad Autónoma de Sinaloa. Abril 5 2017.
- 7ma. Reunión de estudiantes de posgrado de Ciencias Agropecuaria. Facultad de Medicina Veterinaria. Culiacán Sinaloa, Universidad Autónoma de Sinaloa. 7, 8 y 9 de febrero 2017.
- 6ta. Reunión de estudiantes de posgrado de Ciencias Agropecuaria. Torre Académica De Ciudad Universitaria, Campus Mazatlán, Sinaloa, Universidad Autónoma de Sinaloa. 20, 21 y 22 de enero 2016.
- Conferencia “Efectos de la acidificación oceánica en el cultivo moluscos bivalvos”, VIII Semana Cultural del Día del Estudiante, Facultad de Ciencias del Mar. Universidad Autónoma de Sinaloa 16 de mayo 2015.
- 5ta. Reunión de estudiantes de posgrado de Ciencias Agropecuaria. Torre Académica De Ciudad Universitaria, Campus Mazatlán, Sinaloa, Universidad Autónoma de Sinaloa. Noviembre 2014.
- Platica “Sanidad de Moluscos Bivalvos en BCS”. Impartida a Alumnos de Sexto Semestre de la Carrera de Acuicultura CET MAR La Paz 04. Abril 11, del 2011.
- Plática “Cultivo de *Crassostrea corteziensis*” durante el curso “Cultivo y repoblamiento de moluscos bivalvos nativos de Baja California Sur” para productores y pescadores de la región. PRONATURA A. C. Puerto Adolfo López Mateos, Baja California Sur. 19 y 20 de noviembre del 2002.
- Entrenamiento técnico en el Cultivo de moluscos bivalvos al Técnico Docente de la Escuela de Acuicultura. Universidad Católica de Temuco, Chile. Cristian Pichara Morales. Junio 11 a julio 12 del 2002.
- Entrenamiento técnico para el cultivo y producción en laboratorio de larvas y semillas del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* para la M. en C. Erica Yadira Guevara Ponce y a M. en C. Julio Adalberto Cabanillas Ramos. Ostrícola Guevara SA de CV. 15 de mayo al 12 de Julio del 2002.
- Entrenamiento técnico para la producción de semillas de almeja catarina o conchuela *Argopecten ventricosus* en el laboratorio. En coordinación con el Ministerio de

Desarrollo Agropecuario de la República de Panamá 7 de mayo-7 junio 2001.
Duración: 200 horas La Paz BCS México.

17. CONGRESOS:

Primer autor

- **Flores-Higuera FA.**, Gómez-Gil Bruno, Luis-Villaseñor Irasema E., Rochin-Arenas Jesús A., Mazón-Suástegui José Manuel, Voltolina Domenico and Medina-Hernández Diana. 2019. Effect of pH on the bacterial community present in larvae and spat of *Crassostrea gigas*. 12th International Conference on Molluscan Shellfish Safety (ICMSS 2019). September 9th to September 13th 2019. Ensenada, Baja California. Mexico.
- **Flores-Higuera F.A.**, Reyes-Bonilla H., Audelo-Naranjo J.M., Luis-Villaseñor I.E., Hernández-Cortes M.P., Mazón-Suástegui J.M. 2017. Efecto de Condiciones simuladas de acidificación del océano sobre el desarrollo inicial del ostión Kumamoto *Crassostrea sikamea* (ANEMIYA, 1928). LAQUA 2017 International Conference & Exposition. World Aquaculture Society. Latin America & Caribbean Chapter. Mazatlán México. 7-10 noviembre 2017.
- **Flores-Higuera F.A.**, Hernández-Cortes M.P., Reyes-Bonilla H., Audelo-Naranjo J.M., Mazón-Suástegui J.M. Efecto de Condiciones simuladas de acidificación del océano sobre el desarrollo inicial del ostión Kumamoto *Crassostrea sikamea* (ANEMIYA, 1928). 5° Congreso Nacional de Investigación en Cambio Climático. Poster. Unidad Académica Mazatlán del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM. Mazatlán México. Mazatlán, Sinaloa. Octubre, 2015.

Co-Autor

- Herrera-Mesina Alfredo, Lizarraga-Velasquez Francia and **Flores-Higuera FA.** 2019. Practical experiences in the culture and use of Venus Clam *Chionista fluctifraga* from approved areas by the PMSMB (Mexican Bivalve Mollusk Sanitation Program). 12th International Conference on Molluscan Shellfish Safety (ICMSS 2019). September 9th to September 13th 2019. Ensenada Baja California Mexico.

- Arce Romero P., Luis Villaseñor I., Saavedra Sotelo N., **Flores Higuera F.**, Frías Espericueta M. 2019. Immune response of juveniles of *Crassostrea gigas* under the condition of pH stress and in the presence of *Vibrio harveyi*. Int. Contam. Ambie. 36:14. Memorias XXIV Congreso Nacional de Ciencias ambientales. ANCA 2019. Mazatlán, Sinaloa 3-7 junio 2019.
- Robles-Mungaray M., Mazón-Suástegui J.M., **Flores-Higuera F.A.** y J.A. Garzón-Favela, 2002. Experiencias en la producción de larvas y semillas de *Anadara grandis* (Broderip y Sowerby, 1839) en el laboratorio. Memorias del IV Simposio Nacional de Acuicultura y Pesca. Antigua, Guatemala 16-18 octubre 2002, pp. 19-21.
- Mazón-Suástegui J.M., S. Avilés-Quevedo, M. Robles-Mungaray y **F. Flores-Higuera**, 2002. “Experiencias en el cultivo de ostión de placer *Crassostrea corteziensis* a partir de semilla producida en el laboratorio. Memorias del IV Simposio Nacional de Acuicultura y Pesca. Antigua, Guatemala 16-18 octubre 2002. pp. 12-15.
- Mazón-Suástegui J.M., Robles-Mungaray M., **Flores-Higuera F.** y S. Avilés-Quevedo, 2002. Experiencias en la producción de semilla de ostión de placer *Crassostrea corteziensis* en el laboratorio. Memorias del IV Simposio Nacional de Acuicultura y Pesca. Antigua, Guatemala 16-18 octubre 2002. pp 16-18.
- Mazón-Suástegui J.M., S. Avilés-Quevedo, M. Robles-Mungaray, **F. Flores-Higuera**, P. Mosalvo-Spencer, M. Osuna-García. 2001. Cultivo de ostión de placer nativo *Crassostrea corteziensis* en el área de influencia de una granja camaronera. 9 pp en: SAGARPA- CONAPESCA, 2001. Memorias del Simposium Internacional de Acuicultura; 4-7 diciembre 2001. Guasave, Sinaloa México.
- Robles-Mungaray M., Mazón-Suástegui J. M., Monsalvo-Spencer P., Osuna- García M. y **Flores-Higuera, F.A.** Consulta técnica del proyecto II.6 “Cultivo de los Pectínidos gigantes del género *Nodipecten*: problemas y perspectivas” 21 al 23 de noviembre del 2001. Florianópolis, Brasil.
- Valdez-Ramírez M.E., Rodríguez-Jaramillo M.C., Robles-Mungaray M. **Flores-Higuera F.** “Control of the artificial reproduction of *Argopecten ventricosus*”. 13th International Pectinid Workshop. Coquimbo Chile. Del 18-24 abril del 2000.

Asistencia

- LAQUA 2017. International Conference & Exposition. World Aquaculture Society. Latin America & Caribbean Chapter. Co-coordinador de la sesión de Moluscos Mazatlán México. Noviembre, 7-10.
- Reunión de Líderes Nacionales y Estatales de los Proyectos de Moluscos Bivalvos y Marea Roja. Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios. Programa Mexicano de Sanidad de Moluscos Bivalvos. Ensenada Baja California. 8-13 de Julio 2013. 30 h hr.
- Reunión de Líderes Nacionales y Estatales de los Proyectos de Moluscos Bivalvos y Marea Roja. Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios. Programa Mexicano de Sanidad de Moluscos Bivalvos. Ixtapa-Zihuatanejo, Guerrero. 3 y 5 de octubre del 2012. 30 Hrs.
- Simposium Internacional de Sanidad e Inocuidad Acuícola. 24 y 25 de septiembre del 2010. Ensenada BC. CESAIBC-SENASICA.
- Segundo Foro Internacional de Acuicultura. Expo Forum. Hermosillo, Sonora. 1-3 de diciembre del 2005. Asistente.
- Primer Foro Estatal de Ciencia y Tecnología “**Avances en la producción y cultivo de semilla de ostión nativo *Crassostrea corteziensis* en Bahía de Ceuta, Culiacán, Sin**”. 22-23 de noviembre del 2001.