

## **Dra. María Isabel Jiménez García**

Jefa del Laboratorio de Parasitología y Sanidad Acuicola  
Instituto Tecnológico de Boca del Río, SEP  
Perfil Deseable PROMEP (2018-2020)

Correos electrónicos:  
[mariaisabeljimenez@bdelrio.tecnm.mx](mailto:mariaisabeljimenez@bdelrio.tecnm.mx)  
[isajim09@yahoo.com.mx](mailto:isajim09@yahoo.com.mx)

### **Adscripción actual:**

Profr. Titular "C" de T. C. Plaza definitiva desde agosto de 2008.

### **Formación académica:**

2003. Doctora en Ciencias Marinas CINVESTAV-IPN Unidad Mérida. Tesis: "Estructura temporal de las comunidades de parásitos metazoarios en poblaciones de cíclidos nativos (*Cichlasoma urophthalmus*) e introducidos (*Oreochromis niloticus*) en MITZA, Yucatán: un enfoque experimental".

1996. Maestra en Ciencias en Biología en la Facultad de Ciencias de la UNAM. Tesis: "Comunidades de helmintos parásitos de los peces del lago de Catemaco, Veracruz, México".

1989. Bióloga egresada de la Fac. de Ciencias de la UNAM. Tesis "Helmintofauna de la mojarra *Cichlasoma fenestratum* en Catemaco, Veracruz, México".

A partir del 2005 me incorporé al ITBoca, mediante un proceso de Repatriación de Investigadores (CONACYT) luego de haber realizado una estancia posdoctoral en el 2004 en la Universidad de California, Santa Barbara, EUA, colaborando en estudios acerca de la evaluación del papel de tremátodos parásitos en ecosistemas costeros.

### **Área de especialidad:**

1. Caracterización de especies y dinámica temporal de infecciones parasitarias (helmintos y protistas) de organismos acuáticos nativos e introducidos, y de importancia acuícola, pesquera y ecológica y, 2) estudio del potencial efecto de las parasitosis y variables ambientales sobre el desempeño productivo de sus hospederos. En particular me he enfocado en el estudio de peces dulceacuícolas como hospederos, sin embargo, también he incluido camarones y bivalvos, vinculándome con investigadores del Laboratorio de Inmunología y Biología Molecular del CINVESTAV-Mérida.

### **Áreas de interés:**

Reproducción y manejo en cautiverio de especies acuáticas nativas, endémicas, de importancia ecológica y económica, como peces poecílidos y gasterópodos, para utilizarlos como hospederos centinela en estudios parasitológicos, ecológicos y toxicológicos.

### **Docencia:**

Profr. Titular de asignaturas de posgrado, "Sanidad Acuícola" y "Ecología del Parasitismo", y de "Taller de Investigación" de la licenciatura en Biología en el ITBoca.

## Publicaciones:

### Artículos Científicos en revistas indizadas

1. Pérez-Legaspi, I. A., Valadéz-Rocha, V., Ortega-Clemente, L. A., **Jiménez-García, M. I.** 2019. Microalgal pigment production and transfer in aquaculture. *Reviews in Aquaculture*: 1-21. doi:10.1111/raq.12384.
2. Ek-Huchim, J. P., **Jiménez-García, I.**, Rodríguez-Canul, R. 2019. DNA detection of *Gyrodactylus* spp. in skin mucus of Nile tilapia *Oreochromis niloticus*. *Veterinary Parasitology* 272: 75-78. doi: <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2019.07.004>.
3. Mosqueda-Cabrera, M. A., Labastida-Valerio, J. A., Sotelo-Viveros, A. M., Becerra-García, R. E. y **Jiménez-García, M. I.** 2019. Helmintos del pez anual *Millerichthys robustus* (Teleostei: Rivulidae), una especie endémica de México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 90: e902652. DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/ib.20078706e.2019.90.2652>
4. Ek-Huchim, J. P., Aguirre-Macedo, M. L., Amendola-Pimenta, M., Vidal-Martínez, V. M., Pérez-Vega, J. A., Sima-Álvarez, R., **Jiménez-García, I.**, Zamora-Bustillos, R., Rodríguez-Canul, R. 2017. Genetic signature analysis of *Perkinsus marinus* in Mexico suggests possible translocation from the Atlantic Ocean to the Pacific Coast of México. *Parasites & Vectors* 10: 372. doi 10.1186/s13071-017-2304-4
5. Pavón-Suriano S. G., Ortega-Clemente L. A., **Jiménez-García M. I.**, Ramírez-Gutiérrez S. C., Pérez-Legaspi I. A. y Robledo-Narváez, P. N. 2017. Evaluation of colour temperatures in the cultivation of *Dunaliella salina* and *Nannochloropsis oculata* in the production of lipids and carbohydrates. *Environmental Science and Pollution Research*. 1-9 DOI: 10.1007/s11356-017-9764-0. <http://rdcu.be/urxT>
6. **Jiménez-García M. I.** y Suárez-Morales E. 2017. Complementary description of *Ergasilus arthrosis* Roberts, 1969 (Copepoda: Cyclopodida: Ergasilidae), a new parasite of cichlid teleosts in Southern Mexico. *Systematic Parasitology* 94: 81-90. DOI 10.1007/s11230-016-9678-0
7. Ek-Huchim J. P., **Jiménez-García I.**, Pérez-Vega J. A., Rodríguez-Canul R. 2012. Development of a non-lethal method for PCR detection of DNA of *Cichlidogyrus* spp. (Monogenea: Ancyrocephalinae) in gill mucus of the Nile tilapia *Oreochromis niloticus*. *Diseases of Aquatic Organisms* 98: 155-162.
8. **Jiménez-García, I.**, Rojas-García, C. R., Castro-José, C. N., Pavón-Suriano, S., Fabiola Lango-Reynoso, Ma. del Refugio Castañeda-Chávez. 2012. Enhanced growth, survival and decrease of ectoparasitic infections in masculinized Nile tilapia fry in a recirculating aquaculture system. *Tropical and Subtropical Agroecosystems* 15, Sup. 2: 51-56.
9. Domínguez-Machín M. E., Hernández-Vergara M. P., **Jiménez-García I.**, Simá-Álvarez R., Rodríguez-Canul R. 2011. Survey of protozoan, helminth and viral infections in shrimp *Litopenaeus setiferus* and prawn *Macrobrachium acanthurus* native to the Jamapa River región, Mexico. *Diseases of Aquatic Organisms* 96: 97-103.
10. González-Solís D., **Jiménez-García M. I.** 2006. Parasitic nematodes of freshwater fishes from two Nicaraguan crater lakes. *Comparative Parasitology* 73 (2): 188- 192.

11. **Jiménez-García M. I.**, Vidal-Martínez V. M. 2005. Temporal variation in *Oligogonotylus manteri* (Digenea), infection dynamics and maturation cycle in the cichlid fish '*Cichlasoma urophthalmus* in Mitza, Yucatán, México. *Journal of Parasitology* 91(5): 1008-1014.
12. **Jiménez-García M. I.**, Vidal-Martínez, V. M., López-Jiménez, S. 2001. Monogeneans in introduced and native cichlids in México: Evidence for transfer. *Journal of Parasitology* 87 (4): 907-909.
13. Moravec F., Salgado-Maldonado G., **Jiménez-García M. I.** 2000. *Pseudocapillaria (Ichthyocapillaria) ophisterni* sp. n. (Nematoda: Capillaridae) from the swamp-eel *Ophisternon aenigmaticum* (Pisces) in Mexico. *Parasitology Research* 86: 290-293.
14. Moravec F., **Jiménez-García M. I.**, Salgado-Maldonado G. 1998. New observations on *Mexiconema cichlasomae* (Nematoda: Dracunculidae) from fishes in Mexico. *Parasite* 5: 289-293.
15. **Jiménez-García M. I.** 1993. Fauna helmintológica de *Cichlasoma fenestratum* (Pisces: Cichlidae) del lago de Catemaco, Veracruz, México. *Anales Universidad Nacional Autónoma de México (Ser. Zoología)* 64: 75-78.
16. Salgado-Maldonado G., **Jiménez-García M. I.**, León-Règagnon V. 1992. Presence of *Octospiniferoides chandleri* Bullock, 1957 in *Heterandria bimaculata* from Catemaco, Veracruz, and considerations about the acanthocephalans of freshwater fishes of Mexico. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz* 27, Suppl. I: 239-240.

#### **Publicación de memorias en extenso con arbitraje:**

1. Hernández-López, M., Jiménez-García, M. I., Navarro-Angulo, L., Ortega-Clemente, L. A. y Pérez-Rostro, C. I. 2019. Historia de vida de *Poecilia catemacensis*. En: *Avances en Investigación Agrícola, Pecuaria, Forestal, Acuícola, Pesquería, Desarrollo rural, Transferencia de Tecnología, Biotecnología, Ambiente, Recursos naturales y Cambio climático*. Vinay, V. J.C., V. A. Esqueda E., O. H. Tosquy V., R. Zetina L., A. Ríos U., M. V. Vázquez H., A. L. Del Ángel P. y C. Perdomo, M. (comps.). ISSN: 2594-147X. 1ra. Ed. INIFAP, CP, UACH, INAPESCA, UV, TecNM, Medellín, Ver., México. Año 3, Núm. 1, pp. 1205-1221.
2. Pavón-Suriano, S. G., Ortega-Clemente, L. A., **Jiménez García M. I.**, Ramírez-Gutiérrez S. 2016. Evaluación de tres temperaturas cromáticas en el cultivo de *Dunaliella salina* en la producción de lípidos y carbohidratos. En: *Agro Veracruzano, Ciencia e Innovación Tecnológica para el desarrollo de Veracruz*. ISBN 978-607-97384-0-2. 1ra. Ed. Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla. pp. 342-356.
3. **Jiménez-García M. I.**, Castro-José, C. N., Pavón-Suriano, S., Lango-Reynoso, F., Castañeda-Chávez, M. R. 2011. Crecimiento, mortalidad y parasitosis en crías de tilapia nilótica cultivadas con buena calidad del agua durante la reversión sexual. XXIV Reunión Científica-Tecnológica Forestal y Agropecuaria Veracruz y III del Trópico Mexicano. Veracruz, Ver. 16-19 dic. 2011. ISBN: 978-607-425-623-9, pp. 27-30.
4. Pérez-Fosado, M. L., **Jiménez-García, I.**, Garduño-Lugo, M., Muñoz-Córdova, G. y Castañeda-Chávez, M. R. 2007. Efecto de ectoparásitos en el crecimiento y supervivencia

de una población compuesta de tilapias: El Pargo-UNAM. Impulso Tecnológico. ISSN: 1405-0323. Edición especial, Memorias en extenso del Simposium Internacional Aquamar y IV Feria Internacional de Acuicultura y Pesca. pp. 262-269.

**5. Jiménez-García M. I.,** Vidal-Martínez V., Sabasflores-Díaz de León A. T., Aguirre-Macedo L. 2002. Seasonal occurrence of helminthes in wild and experimental cichlid fish "*Cichlasoma*" *urophthalmus*. Proceedings of the 10th International Congress of Parasitology-ICOPA X. Vancouver, Monduzzi Editore, pp. 401-405.

### **Proyectos de investigación aprobados como responsable técnico:**

1. Biología reproductiva, crecimiento y supervivencia de *Pomacea patula catemacensis* (Mollusca:Gasteropoda) y *Xiphophorus kallmani* (Pisces:Poeciliidae), especies endémicas con potencial acuícola. ITM-SEP. 2019-2020.

2. Variación temporal de parásitos protozoarios y metazoarios en peces poecílicos endémicos del Lago de Catemaco, Veracruz. ITM-SEP. Apoyo a Doctorado. 2017-2018.

3. Evaluación de las parasitosis por protozoarios y metazoarios en peces endémicos e introducidos del lago de Catemaco, Veracruz. ITM-SEP. Apoyo a Cuerpo Académico. 2015-2016.

4. Parasitosis y su efecto en el desempeño productivo del cultivo de crías de tilapia. SEP PROMEP. Apoyo a Profesores con SNI. 2011-2012

5. Evaluación de la carga parasitaria y del manejo en el desempeño productivo de crías de tilapia durante la fase de reversión sexual. SEP-DGEST. Apoyo a Profesores de Recién Ingreso. 2010-2011.

6. Comportamiento de las ectoparasitosis en alevines y crías de tilapias (*Oreochromis* spp.) durante la reversión sexual. Financiado por Productores de tilapia de Actopan. 2010-2011.

### **Formación de recursos humanos:**

#### **(Dirección y co-dirección de tesis)**

#### **Doctorado**

1. Ek Huchim Juan Pablo. 2014. Diagnóstico molecular no destructivo de ectoparásitos, sus variantes filogenéticas y detección simultánea en la tilapia *Oreochromis niloticus*. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, Unidad Mérida. 191 p. En co-dirección con la Dra. Rossana Rodríguez Canul.

2. Ramírez-Barragán M. A. (2015. En proceso). Variación estacional y susceptibilidad de mixosporidios (Myxozoa) en peces poecílicos del lago de Catemaco, Veracruz. Instituto Tecnológico de Boca del Río. En co-dirección con el Dr. Guillermo Salgado Maldonado, Instituto de Biología de la UNAM.

#### **Maestría**

1. Muñoz Valerio Luis Eduardo (2018. En proceso). Susceptibilidad del caracol “tegogolo” de Catemaco, *Pomacea patula catemacensis*, a epibiontes y tremátodos durante tres temporadas climáticas.
2. Linton Izquierdo César. 2019. Evaluación de diferentes sustratos físicos para aumentar la superficie de fijación del caracol tegogolo, *Pomacea patula catemacensis*, durante su engorda. Tesis Maestría en Ciencias en Acuacultura.
3. Hernández López Marcos. 2019. Integración de las historias de vida de dos especies de poecílicos endémicos en estado vulnerable del lago de Catemaco, Veracruz. 18 octubre 2019. Tesis Maestría en Ciencias en Acuacultura.
4. García-Sánchez Lesli Jovana. 2017. Caracterización temporal de las parasitosis causadas por protozoarios y metazoarios en peces nativos e introducidos en el lago de Catemaco, Veracruz. Tesis Maestría en Ciencias en Acuacultura, Instituto Tecnológico de Boca del Río, 103 p.
5. Forcelledo Domínguez Edgar. 2015. Evaluación del desempeño productivo del caracol “Tegogolo” *Pomacea patula catemacensis* en tres sistemas de cultivo. Tesis Maestría en Ciencias en Acuacultura, Instituto Tecnológico de Boca del Río (Co-dirección).
6. Rayo Rodríguez Miriam Elizabeth. 2014. Susceptibilidad a las parasitosis de tres grupos genéticos de tilapia. Tesis Maestría en Ciencias en Acuacultura, Instituto Tecnológico de Boca del Río. 60 p.
7. Barragán Ramírez Magdiel Alejandra. 2014 Algunos aspectos reproductivos, de crianza y sanitarios de *Xiphophorus milleri*, *Poecilia catemacensis* y *Heterandria tuxtlaensis*, poecílicos endémicos del Lago de Catemaco, Veracruz. Instituto Tecnológico de Boca del Río. 117 p.
8. Andrade Rogel Fabiola. 2013. Comportamiento de la gírodactilosis en crías de tilapia bajo condiciones experimentales y de campo. Tesis Maestría en Ciencias en Acuacultura, Instituto Tecnológico de Boca del Río. 72 p.
9. Xoca Morales Claudia. 2013. Crecimiento, parasitosis e histopatologías branquiales en crías de tilapia en tres sistemas de cultivo. Tesis Maestría en Ciencias en Acuacultura, Instituto Tecnológico de Boca del Río, 62 p.
10. Guerrero Reyes Julián. 2009. Algunos aspectos reproductivos y de crianza de “*Cichlasoma*” *urophthalmus* de La Mixtequilla, Veracruz, y consideraciones sanitarias. Tesis Maestría en Ciencias en Acuacultura, Instituto Tecnológico de Boca del Río, 67 p.
11. Fernández Martínez Adriana. 2009. Efecto de la estacionalidad y del manejo en la dinámica de infección de ectoparásitos en una granja productora de crías de tilapia. Tesis Maestría en Ciencias en Acuacultura, Instituto Tecnológico de Boca del Río, Ver. 72 p. Premio 2do. Lugar en el 6to. Concurso Nacional de Tesis de Grado. Área 8: Ciencias del Mar de la DGEST.
12. Domínguez Machín Magda Estela. 2009. Diagnóstico de parásitos y virus en camarones y langostinos silvestres de interés comercial de la cuenca baja del río Jamapa, Veracruz. Instituto Tecnológico de Boca del Río, Ver., 124 p.(Co-dirección). Premio 3er. Lugar en el

6to. Concurso Nacional de Tesis de Grado. Área 8: Ciencias del Mar de la DGEST. Co-dirección.

13. Pérez Fosado Ma. de Lourdes. 2008. Dinámica de la infección de ectoparásitos en la crianza y engorda del híbrido de tilapia Pargo-UNAM. Tesis Maestría en Ciencias en Acuacultura, Instituto Tecnológico de Boca del Río, Ver. 69 p. Premio 2do. Lugar en el 5to. Concurso Nacional de Tesis de Grado, Área 8: Ciencias del Mar de la DGEST.

**Licenciatura**

1. Maza Reyes Miguel Angel. (2019, en proceso). Tesis Licenciatura en Biología, Instituto Tecnológico de Boca del Río. Caracterización batimétrica, de variables fisicoquímicas y biológicas de dos sitios de extracción del caracol “tegogolo”, *Pomacea patula catemacensis*, en el lago de Catemaco durante la temporada de lluvias.

2. Castellanos Jiménez Rosa Miriam. 2011. Parasitismo y desempeño productivo de crías de “tilapia nilótica” y del híbrido “pargo cerezo” cultivadas a alta densidad y estrés térmico. Instituto Tecnológico de Boca del Río, Ver. 65 p. Mención honorífica.

3. Andrade Rogel Fabiola. 2011. Desempeño productivo en crías de “tilapia nilótica” (*Oreochromis niloticus*) cultivadas a diferente densidad de siembra durante la reversión sexual. Instituto Tecnológico de Cd. Altamirano, Gro. 72 p.

4. Hernández Jiménez Alberto y Torres Estrada Citlalli. 2009. Dinámica de la infección y control de ectoparásitos de crías de tilapia durante la fase de reversión sexual. Instituto Tecnológico de Cd. Altamirano, Gro., 64 p.

5. Mato López Carlos M. 2008. Susceptibilidad de crías de tilapia gris (*Oreochromis niloticus*) y tilapia roja (*Oreochromis* sp.) a ectoparásitos, un enfoque experimental”. Instituto Tecnológico de Boca del Río, Ver. 49 p.

6. Cruz Ordóñez Selene B. 2008. Diagnóstico y parámetros de infección de parásitos con potencial patogénico en tilapias cultivadas en granjas veracruzanas durante las épocas de nortes, secas y lluvias. Instituto Tecnológico de Boca del Río, Ver. 55 p. Mención honorífica.