



González Félix, Mayra Lizett

(Volver al Directorio Principal)

DRA. MAYRA LIZETT GONZÁLEZ FÉLIX

<https://orcid.org/0000-0003-1886-4096>

Grado de estudios: Doctorado por Texas A&M University, College Station, Texas.

Nombramiento: MTC Titular C

Nivel de SNI: Investigador Nacional 2

Distinciones: Miembro de la Academia Mexicana de Ciencias, 2015.

Líder del Cuerpo Académico: Nutrición y Desarrollo Acuícola.

Contacto

Correo electrónico: mayra.gonzalez@unison.mx

Teléfono: Teléfono: +52 (662) 2592169; 2592185; 2592195 Ext. 1673

Laboratorio: Laboratorio de Acuicultura. (Lab 1, Mod 3, 2do. N, Edificio 7-G)

LÍNEAS GENERALES DE INVESTIGACIÓN:

1. Nutrición y biotecnología acuícola.
2. Cultivo de peces y crustáceos.
3. Formulación, desarrollo y evaluación de alimento acuícola.

PUBLICACIONES SELECTAS:

González-Félix, M. L., de la Reé-Rodríguez, C., & Pérez Velázquez, M. (2021). Optimum activity and partial characterization of chymotrypsin from the sciaenids *Cynoscion othonopterus*, *Cynoscion parvipinnis*, and *Cynoscion xanthurus*. *Journal of Aquatic Food Product Technology*, 1. <https://doi.org/10.1080/10498850.2021.1924907>

Villanueva-Gutiérrez, E., Maldonado-Othón, C. A., Pérez-Velázquez, M., & González-Félix, M. L. (2020). Activity and Partial Characterization of Trypsin, Chymotrypsin, and Lipase in the Digestive Tract of *Totoaba macdonaldi*. *Journal of Aquatic Food Product Technology*, 29(4), 322-334. <https://doi.org/10.1080/10498850.2020.1733157>

González-Félix, M. L., De La Ree-Rodríguez, C., & Pérez-Velázquez, M. (2020). Partial characterization, quantification and optimum activity of trypsin and lipase from the sciaenids *Cynoscion othonopterus*, *Cynoscion parvipinnis* and *Cynoscion xanthurus*. *Archives of Biological Sciences*, 72(1), 81-93. <https://doi.org/10.2298/ABS191127002G>

Maldonado-Othón, C. A., Perez-Velazquez, M., Gatlin, D. M., & González-Félix, M. L. (2020). Replacement of fish oil by soybean oil and microalgal meals in diets for *Totoaba macdonaldi* (Gilbert, 1890) juveniles. *Aquaculture*, 529, [735705]. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2020.735705>

Villanueva-Gutiérrez, E., González-Félix, M. L., Gatlin, D. M., & Perez-Velazquez, M. (2020). Use of alternative plant and animal protein blends, in place of fishmeal, in diets for juvenile totoaba, *Totoaba macdonaldi*. *Aquaculture*, 529, [735698]. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2020.735698>

- Barraza Guardado, R. H., Pérez Villalba, A. M., González-Félix, M. L., Ortega-Urbina, J. A. T., Muñoz-Hernández, R., Zúñiga-Panduro, M., & Pérez Velázquez, M. (2020). Uso de microalgas como constituyentes parciales del alimento balanceado para engorda de tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Biotechnia*, XXII(1), 135. <https://doi.org/10.18633/biotechnia.v22i1.1161>
- Perez-Velazquez, M., Gatlin III, D. M., González-Félix, M. L., Garcia-Ortega, A., de Cruz, C. R., Juárez-Gómez, M. L., & Chen, K. (2019). Effect of fishmeal and fish oil replacement by algal meals on biological performance and fatty acid profile of hybrid striped bass (*Morone chrysops* ♀ × *M. saxatilis* ♂). *Aquaculture*, 507, 83-90.
- González-Félix, M. L., Perez-Velazquez, M., & Cañedo-Orihuela, H. (2019). Seasonal changes in gonad maturity, proximate and fatty acid composition of Limbaugh's damselfish, chromis limbaughi greenfield & woods, 1980 (pisces: Pomacentridae): Pomacentridae). *Archives of Biological Sciences*, 71(4), [058G]. <https://doi.org/10.2298/ABS190613058G>
- González-Félix, M. L., Gatlin III, D. M., Urquidez-Bejarano, P., de la Reé-Rodríguez, C., Duarte-Rodríguez, L., Sánchez, F., Casas-Reyes, A., Yamamoto, F. Y., Ochoa-Leyva, A., & Perez-Velazquez, M. (2018). Effects of commercial dietary prebiotic and probiotic supplements on growth, innate immune responses, and intestinal microbiota and histology of *Totoaba macdonaldi*. *Aquaculture*, 491, 239-251. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2018.03.031>
- Bringas-Alvarado, L., Zamorano-Ochoa, A., Zamorano-Ochoa, J. B., González-Félix, M. L., Perez-Velazquez, M., Cárdenas-López, J. L., & Navarro-García, G. (2018). Evaluación del ensilado fermentado de subproductos de tilapia y su utilización como ingrediente en dietas para bagre de canal. *Biotechnia*, 20(2), 85-94.
- González-Félix, M.L. Gatlin, D.M. Pérez-Velázquez, M. Webb, K. García-Ortega, A. Hume, M. (2018). Red drum *Sciaenops ocellatus* growth and expression of bile salt-dependent lipase in response to increasing dietary lipid supplementation. *Fish Physiology and Biochemistry* 44:1319–1331 <https://doi.org/10.1007/s10695-018-0523-z>
- Pérez-Velázquez, M., Gatlin III, D.M., M.L. González-Félix, M.L., García-Ortega, A. (2018). Partial replacement of fishmeal and fish oil by microalgae meals in diets of red drum *Sciaenops ocellatus*. *Aquaculture*, 487, pp. 41-50
- González-Félix, M.L., Santana-Bejarano, E.B., Pérez-Velázquez, M., Villalba-Villalba, A.G. (2018). Partial characterization, quantification and activity of pancreatic lipase in the gastrointestinal tract of *Totoaba macdonaldi*. *Archives of Biological Sciences. Arch Biol Sci.* 70(3):489-496.
- González-Félix, M.L., Gatlin, D.M., Urquidez-Bejarano, P., De la Ree-Rodríguez, C., Duarte-Rodríguez, L., Sánchez, F., Casas-Reyes, A., Yamamoto, F.Y., Ochoa-Leyva, A., Pérez-Velázquez, M. (2018). Effects of commercial dietary prebiotic and probiotic supplements on growth, innate immune responses, and intestinal microbiota and histology of *Totoaba macdonaldi*. *Aquaculture*, 491, pp. 239-251.

TESIS DE POSGRADO DIRIGIDAS

Doctorado

HUGO CAÑEDO ORIHUELA. Tesis: Maduración sexual, reproducción y cultivo larvario de la damisela de Limbaugh (*Chromis limbaughi*) en cautiverio. Directora: Dra. Mayra Lizett González Félix. Codirector: Dr. Martín Pérez Velázquez. Tesis en desarrollo.

CARLOS ALBERTO MALDONADO OTHÓN. Tesis: Evaluación de aceites vegetales y animales para el reemplazo de aceite de pescado y su efecto sobre la expresión génica de lipasas en peces marinos. Directora: Dra. Mayra Lizett González Félix. Codirector: Dr. Martín Pérez Velázquez. Tesis en desarrollo.

PERLA URQUIDEZ BEJARANO. Tesis: Estudios de la madurez gonadal del pez ángel rey *Holacanthus passer* (Valenciennes, 1846) y de la curvina de aleta corta *Cynoscion parvipinnis* (Ayres, 1861): composición proximal, perfil de ácidos grasos y descripción histológica de las fases de desarrollo. Codirectora: Dra. Mayra Lizett González Félix. Codirector: Dr. Martín Pérez Velázquez. Fecha de obtención de grado: 3 de agosto de 2016.

ANA LOURDES MATA PINEDA. Tesis: Ácido siálico plasmático total, libre y ligado, y su asociación con variables clínicas, bioquímicas y antropométricas en sujetos con prediabetes. Codirectora: Dra. Mayra Lizett González Félix. Codirectora: Dra. María del Carmen Candia Plata. Fecha de obtención de grado: 10 de junio de 2016.

Maestría

JESÚS ENCINAS MUNGARRO. Tesis: Tasa de cambio del perfil de ácidos grasos ω -3 y ω -6 del filete de *Oreochromis niloticus* en respuesta al lípido dietario. Directora: Dra. Mayra Lizett González Félix. Codirector: Dr. Martín Pérez Velázquez. Tesis en desarrollo.

MICHEL ALEJANDRO MILLANES MORA. Tesis: Uso de harina de insecto (*Hermetia illucens*) en la dieta de tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*). Director: Dr. Martín Pérez Velázquez. Codirectora: Dra. Mayra Lizett González Félix. Fecha de obtención de grado: 11 de octubre de 2021.

SANDRA CAROLINA DE LA REE RODRÍGUEZ. Tesis: Caracterización parcial y actividad enzimática de tripsina y lipasa en el tracto gastrointestinal de *Cynoscion parvipinnis*, *Cynoscion othonopterus* y *Cynoscion xanthulus*. Codirectora: Dra. Mayra Lizett González Félix. Codirector: Dr. Martín Pérez Velázquez. Fecha de obtención de grado: 12 de agosto de 2019.

MARÍA LUISA JUÁREZ GÓMEZ. Tesis: Evaluación del reemplazo de harina y aceite de pescado por harina de microalgas en alimentos balanceados para la perca híbrida rayada, *Morone chrysops* ♀ × *M. saxatilis* ♂. Directora: Dra. Mayra Lizett González Félix. Codirector: Dr. Martín Pérez Velázquez. Fecha de obtención de grado: 3 de diciembre de 2018.

EDNA BERENICE SANTANA BEJARANO. Tesis: Caracterización parcial y determinación de la actividad enzimática de la lipasa pancreática de *Totoaba macdonaldi*. Codirectora: Dra. Mayra Lizett González Félix. Codirector: Dr. Martín Pérez Velázquez. Fecha de obtención de grado: 13 de septiembre de 2017.

CARLOS ALBERTO MALDONADO OTHÓN. Tesis: Efecto del nivel de lípido dietario y reemplazo de aceite de pescado en alimento balanceado para juveniles de curvina de aleta corta (*Cynoscion parvipinnis*). Directora Tesis: Dra. Mayra Lizett González Félix. Fecha de obtención de grado: 15 de Diciembre de 2015.

PERLA URQUÍDEZ BEJARANO. Tesis: Efecto de la salinidad sobre la supervivencia, crecimiento y osmolalidad plasmática de juveniles de curvina golfina, *Cynoscion othonopterus*. Directora: Dra. Mayra Lizett González Félix. Fecha de obtención de grado: 9 de agosto de 2013.

CHRISTIAN MINJAREZ OSORIO. Tesis: Crecimiento y supervivencia del lenguado de Cortés, *Paralichthys aetnarius* (Gilbert y Scofield, 1898) y de la totoaba, *Totoaba macdonaldi* (Gilbert, 1890), en respuesta a distintos niveles proteicos en la dieta. Directora: Dra. Mayra Lizett González Félix. Fecha de obtención de grado: 20 de junio de 2012.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VIGENTES:

1. PROYECTO: Reproducción de la damisela de Limbaugh (*Chromis limbaughi*) en cautiverio.

Tipo de Proyecto: Investigación básica.

Objetivos: El objetivo general de este proyecto es llevar a cabo la reproducción de *C. limbaughi* en cautiverio.

Beneficios (alcances científicos y tecnológicos): El lograr la reproducción de *C. limbaughi* en cautiverio no solo podrá contribuir en el mediano plazo a satisfacer la demanda de estos organismos en el mercado de peces de ornato, sino que puede reducir la presión de pesca de la que es objeto e incluso eliminarla. No menos importante es la posibilidad de que los organismos producidos completamente en cautiverio podrían ser liberados, de manera ordenada y sistemática, al medio natural, contribuyendo a la recuperación de sus poblaciones naturales.

Fecha de inicio: 21/09/2020

Fecha de término: 20/09/2023

Financiamiento y Clave: Financiamiento interno del Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas, Proyecto Clave USO313007198.

Investigador Responsable: Dr. Martín Pérez Velázquez

Investigadores Participantes: Dra. Mayra Lizett González Félix

Becarios Participantes: M.C. Hugo Cañedo Orihuela y Biól. Reyna Dayhana Félix Berúmen

2. PROYECTO: Manipulación del perfil de ácidos grasos del filete de pescado mediante el manejo del lípido dietario.

Tipo de Proyecto: Investigación básica

Objetivos: El objetivo general de este proyecto es evaluar la tasa de cambio del perfil de ácidos grasos ω -3 y ω -6 del filete de *Oreochromis niloticus* en respuesta al lípido dietario.

Beneficios (alcances científicos y tecnológicos): En vista de que el filete de pescado es el producto final para consumo humano después del cultivo de una especie, será de gran interés estudiar los efectos que las fuentes alternativas de lípido pudieran tener sobre la tasa

de cambio del perfil de ácidos grasos en el músculo de los organismos, con la finalidad de modificarlo buscando optimizar el aporte nutricional y el beneficio a la salud del consumidor.

Fecha de inicio: En trámite de registro ante CESP.

Investigador Responsable: Dra. Mayra Lizett González Félix

Investigadores Participantes: Dra. Martín Pérez Velázquez

Becarios Participantes: Biól. Jesús Encinas Mungarro