



**Dr. CARLOS ALFONSO FRIAS QUINTANA**

Profesor-Investigador

SNI Nivel I

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE BOCA DEL RÍO, ITBOCA** Carr.  
Veracruz-Córdoba km. 12, Boca del Río, Veracruz Tel. y Fax +52  
(229) 9860189 c [cafq22@hotmail.com](mailto:cafq22@hotmail.com); [cafq22@gmail.com](mailto:cafq22@gmail.com)

**Información más destacada (2016-2020)**

En 2016 obtuvo el grado de Doctor en Ciencias en Ecología y Manejo de Sistemas Tropicales con especialidad en Nutrición Acuícola, Bioquímica y Biología Molecular en organismos acuáticos, en la División Académica de Ciencias Biológicas (DACBIOL) de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), con la tesis “Evaluación de nutrientes en dietas balanceadas sobre la expresión molecular de hormonas y actividades enzimáticas digestivas de larvas y juveniles de pejelagarto (*Atractosteus tropicus*) (Gill 1896)”. El grado de Maestro en Ciencias Ambientales lo obtuvo en el 2009, en DACBIOL, UJAT, con la tesis “Diseño de dietas microparticuladas para la alimentación de larvas de pejelagarto (*Atractosteus tropicus*)”. El título de Licenciado en Biología lo obtuvo en el 2006 en la DACBIOL, UJAT, Villahermosa Tabasco con la tesis “Eficiencia de la agrolita como sustrato artificial en la incubación de huevos de iguana verde (*Iguana iguana*)” A partir del 2010 se incorpora a la División Académica de Ciencias Biológicas, como profesor interino para impartir clases de docencia en la Licenciatura de Biología, Ingeniería Ambiental y Gestión Ambiental, fungiendo también como encargado del Laboratorio de Bioquímica del Centro de Investigación para la Conservación y Aprovechamiento de los Recursos Tropicales (CICART) con actividades de capacitación y asesoramiento de estudiantes de licenciatura en Biología y tesis. Posteriormente en el 2016 es trasladado a la División Multidisciplinaria de Jalpa de Méndez como profesor investigador titular A, para impartir clases e investigación para la Licenciatura en Genómica de la UJAT donde recibe el reconocimiento del CONACYT como miembro del SNI nivel 1 (CVU 234161), desarrollando el grupo de investigación como líder denominado: Genética Molecular, Bioquímica Y Fisiología Animal, de la División Académica Multidisciplinaria de Jalpa de Méndez. Obtuvo un nombramiento como miembro del Padrón Estatal de Investigadores del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco CCYTET 2015, 2019, y ha sido integrante de la Comisión Institucional de Investigación en la revisión y actualización de los Lineamientos del programa del verano de Investigación Científica 2018. Su productividad académica corresponde a la publicación de 9 artículos científicos JCR de revistas internacionales como: Fish Physiology and Biochemistry, Fishes, Neotropical Ichthyology, Latin American Journal of Aquatic Research, e hidrobiológica de la UNAM. En relación a la formación de recursos humanos, ha logrado formar 5 estudiantes de licenciatura titulados de la licenciatura en Biología. En dirección de proyectos ha sido responsable técnico del proyecto de investigación sin financiamiento denominado: Expresión molecular de genes

metabólicos en cíclidos nativos: Castarrica (*Cichlasoma urophthalmus*) y Tenguayaca (*Petenia splendida*), del Programa de Proyectos Institucionales de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), enero 2019-2021. Ha colaborado en obra literaria y artística denominada: Formulación de dietas artificiales para tortuga blanca *Dermatemys mawii*, de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco durante el 2017 y participado como colaborador en el proyecto de investigación: “Estudio de la fisiología digestiva en larvas y juveniles de pejelagarto (*Atractosteus tropicus*) con base en técnicas histológicas, bioquímicas y moleculares” financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) durante el periodo de desarrollo Julio 2018-2021. Asimismo se ha trabajado en colaboración con la Universidad Autónoma de Nayarit, Universidad Nacional de Costa Rica y el Instituto Tecnológico de Boca del Rio, Veracruz en colaboraciones para la publicación de artículos científicos en relación al manejo de especies de interés comercial en acuicultura, en aspectos de fisiología, bioquímica digestiva y biología molecular. Así como expositor y colaborador en congresos nacionales, evaluador de proyectos del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco en la Expociencias Nacional 2016, Semana de Difusión y Divulgación Científica 2017, 2018 de la UJAT, y 1er Foro Interdisciplinario de Ciencias Genómicas 2017. Ha participado como instructor de cursos-talleres de Bioquímica y técnicas de biología molecular dirigida a estudiantes de la licenciatura en Genómica, llevada a cabo en las instalaciones del laboratorio de Biología Molecular de la División Académica Multidisciplinaria de Jalpa de Méndez y ha colaborado en el desarrollo del plan de estudios de la Maestría de Biotecnología Aplicada en la División Académica de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Actualmente es profesor investigador en el Instituto Tecnológico de Boca del Rio Veracruz donde realiza actividades de capacitación e investigación en apoyo a profesores, alumnos y tesis, así mismo ha sido asignado como encargado del laboratorio de Investigación de Biotecnología Acuícola (LIBA) de esta institución, desarrollando investigación de bioquímica y biología molecular en organismos acuáticos de interés comercial.

#### **Producción científica:**

#### **Artículos:**

1. Mabelyn Córdova-Montejo, Carlos A. Álvarez-González, Lus M. López, Conal D. True, **Carlos A. Frías-Quintana** & Mario A. Galaviz (2019) Changes of digestive enzymes in totoaba (*Totoaba macdonaldi* Gilbert, 1890) during early ontogeny, Latin American Journal of Aquatic Research, 47(1): 102-113. DOI: 10.3856/vol47-issue1-fulltext-11. ISSN 0718-560X.
2. **Carlos Alfonso Frías-Quintana**, Carlos Alfonso Álvarez-González, Rocío Guerrero-Zárate, Silvia Valverde-Chavarría, Juan B. Ulloa-Rojas (2019) Changes in digestive enzymes activities during the initial ontogeny of wolf cichlid, *Parachromis dovii* (Perciformes: Cichlidae), Neotropical Ichthyology, 17(1): e180161, DOI: 10.1590/1982-0224-20180161.

3. Isabel C. Nájera-Arzola, Carlos A. Álvarez-González, **Carlos A. Frías-Quintana**, Emyr Peña, Rafael Martínez-García<sup>1</sup>, Susana Camarillo-Coop, Otilio Méndez-Marín, Enric Gisbert (2018) Evaluation of Mannan oligosaccharides (MOS) in balanced diets for tropical gar juvenil (*Atractosteus tropicus*), *Hidrobiológica*, 28 (3): 239-246. ISSN 0188-8897
4. **Frías-Quintana C.A.**, Álvarez-González C.A., Tovar-Ramírez D., Martínez-García R., Galaviz M.A. (2017) Protein sparing using potato starch as energy source on tropical gar (*Atractosteus tropicus*) larvae, *Fishes*, 2 (1), 3. doi:10.3390, ISSN 2410-3888
5. **Frías-Quintana, C.**, Álvarez-González, C., Martínez-Cárdenas, L., Hernández -Almeida, O., Castillo-Vargasmachuca, S., Ponce-Palafox, J., (2017) Characterization of Digestive Protease in the Green Cichlid, *Cichlasoma beani*, *Fishes*, 2(1), 4. doi:10.3390, ISSN 2410-3888
6. **Frías-Quintana C.A.**, Domínguez-Lorenzo J., Álvarez-González C.A., Tovar-Ramírez D., Martínez-García R. (2016) Using cornstarch in microparticulate diets for larviculture Tropical gar (*Atractosteus tropicus*) *Fish Physiology and Biochemistry* 42: 517–528. ISSN: 0920-1742 (Print) 1573-5168 (Online)
7. **Frías-Quintana, C.A.**; Márquez-Couturier, G; Álvarez-González CA, Tovar-Ramírez D; Nolasco-Soria H.; Galaviz-Espinosa MA, Martínez -García R.; Camarillo-Coop S.; Martínez-Yañez R.; Gisbert E. (2015) Development of digestive tract and enzyme activities during the early ontogeny of the tropical gar *Atractosteus tropicus*. *Fish Physiology and Biochemistry*. 41 (5): 1075–1091. ISSN: 0920-1742 (Print) 1573-5168 (Online)
8. Guerrero-Zarate R; Álvarez-González CA; Olvera-Novoa MA; Perales-García N; Frías-Quintana CA; Martínez-García R; Contreras-Sánchez WM. (2014). Partial characterization of digestive proteases in tropical gar *Atractosteus tropicus* juveniles. *Fish Physiology and Biochemistry* 40 (4):1021–1029. ISSN: 0920-1742 (Print) 1573-5168 (Online)
9. **Frías-Quintana, C.A.**; Álvarez-González, CA; Márquez-Couturier, G (2010). Diseño de microdietas para el larvicultivo de pejelagarto *Atractosteus tropicus*, Gill 1863. *Universidad y Ciencia*, vol. 26, núm. 3, ISSN: 0186-2979, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México. pp. 265-282

#### Dirección de tesis concluidas:

#### Licenciatura

1. **Jiménez Rivera Consuelo del Carmen**. 2011. Propuesta de un programa de gestión ambiental de los residuos sólidos urbanos en la ciudad de Cunduacán Tabasco,

México, tomando en consideración tres políticas fundamentales con enfoque de las 3R's. Tesis profesional. Licenciatura en Biología, División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. pp. 92.

2. **Ruiz López Yeny.** 2011. Situación de la Unidad de Manejo para la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre (UMA) de tortugas en el poblado Tucta, Nacajuca, Tabasco. Tesis profesional. Licenciatura en Biología, División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. pp.132.
3. **Ramírez Custodio Carlos David.** 2013. Estudio comparativo de proteasas digestivas de dos especies de cíclidos nativos: *Vieja bifasciata* y *Vieja synspila*. Tesis profesional. Licenciatura en Biología, División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. pp.112.
4. **Domínguez Lorenzo Juana.** 2014. Utilización de almidón de maíz en dietas microparticuladas para larvas de pejelagarto (*Atractosteus tropicus*). Tesis profesional. Licenciatura en Biología, División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. pp.123.
5. **Córdova Montejó Mabelyn.** 2015. Desarrollo de Enzimas digestivas durante la Ontogenia inicial de Totoaba (*Totoaba macdonaldi*, Gilbert 1890). Licenciatura en Biología, División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. pp.89.

### Proyectos de investigación

Proyecto	Vigencia	Fondos	actividades
Fisiología digestiva del guapote lagunero ( <i>Parachromis dovii</i> )	Marzo 2014 Marzo 2016	UJAT Programa de Fomento a la Investigación (PFI)	Desarrollar en colaboración del grupo de investigación la propuesta, asesorar a estudiantes involucrados en el proyecto. Publicación de resultados.
Desarrollo de dietas artificiales para tortuga blanca <i>Dermatemys mawii</i> según la capacidad digestiva de la especie	Enero 2015 Diciembre 2016	UJAT Programa de Fomento a la Investigación (PFI)	Desarrollar en colaboración del grupo de investigación la propuesta, asesorar a estudiantes involucrados en el proyecto. Publicación de resultados.
Estudio de la fisiología digestiva en larvas y juveniles de pejelagarto ( <i>Atractosteus tropicus</i> ) con base en técnicas	Julio 2018 Julio 2021	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)	Desarrollar en colaboración del grupo de investigación la propuesta, asesorar a estudiantes involucrados

histológicas, bioquímicas y moleculares			en el proyecto. Publicación de resultados.
Expresión molecular de genes metabólicos en ciclidos nativos: castarrica ( <i>Cichlasoma urophthalmus</i> ) y Tenguayaca ( <i>Petenia splendida</i> )	Enero 2019 Enero 2021	Programa de Proyectos Institucionales de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT)	Desarrollar en colaboración del grupo de investigación la propuesta, asesorar a estudiantes involucrados en el proyecto. Publicación de resultados.