



Investigadora

Dra. Morelia Camacho Cervantes

Entidad de adscripción:

Instituto de Ciencias del Mar y Limnología



Teléfono: (55) 56 22 58 44



mcc@cmarl.unam.mx



Investigadora Titular A de Tiempo Completo

Horario en que el estudiante tendrá acceso al laboratorio: de 10 am a 19 horas

Líneas de investigación

1. Conducta animal
2. Ecología de Especies invasoras

Recibe alumnos para

Servicio Social **Sí**

Técnicas empleadas

1. Cría de individuos en temperaturas controladas (calidad de agua, temperatura ambiente y de agua, seguimiento poblacional)
2. Observaciones conductuales mediante videograbaciones estandarizadas
3. Analisis de conducta mediante software especializado de inteligencia artificial
4. Técnicas histológicas de disección de peces
5. Analisis de morfología interna al estereoscopio y microscopio

Modelos de estudio

1. Peces vivíparos dulceacuicolas

Proyectos disponibles para alumnos

1. Evaluación de la relación entre la temperatura, la locomoción, y los parámetros morfológicos de las áreas cerebrales asociadas a la homeostasis/termorregulación en el pez invasor guppy (*Poecilia reticulata*)

Publicaciones o desarrollo tecnológico en los últimos 5 años

*Autor de Correspondencia †Alumno dirigido por la Dra. Camacho-Cervantes FI – Factor de impacto

1. M. Camacho-Cervantes*, A.F. Ojanguren (2024) Within population variation in an invasive fish' sociability when associating with conspecifics or heterospecifics. *Ecology & Evolution* (FI 2.6). DOI:10.1002/ece3.70118
2. D.N. Martínez, H. Vibrans, F. Espinosa-García, M. Camacho-Cervantes, E. de la Barrera* (2024) Malezas ruderales como biomonitores del depósito de nitrógeno urbano. *Ecosistemas* (FI 1.0). DOI:10.7818/ECOS.2672
Heterospecific sociability and foraging behaviour of an invasive livebearer
3. H. Roy, A. Pauchard, P.J. Stoett, T. Renard Truong, L.A Meyerson, S. Bacher, B.S. Galil, P.E. Hulme, T. Ikeda, S. Kavileveettil, M.A. McGeoch, M.A. Nuñez, A. Ordonez, S.J. Rahlao, E. Schwindt, H. Seebens, A.W. Sheppard, V. Vandvik, A. Aleksanyan, M. Ansong Kwame, T. August, R. Blanchard, E. Brugnoli, J.K. Bukombe, B. Bwalya, C. Byun, M. Camacho-Cervantes ... (2024). Curbing the major and growing threats from invasive alien species is urgent and achievable *Nature Ecology & Evolution* (FI 15.5). DOI: 10.1038/s41559-024-02412-w
4. I. Salazar-Rueda†, S. Gomez-Maldonado †, Camacho-Cervantes, M.* (2024). fish. *Freshwater Biology* (FI 3.3). DOI: 10.1111/eff.12785
5. F. Córdova-Tapia, V. Palomera-Hernandez †, M. Camacho-Cervantes* (2024). Invasive poeciliids dominate fish community in a highly altered river: insights from a diversity study of riverbank fishes in Mexico. *Neotropical Ichthyology* (FI 1.8). DOI: 10.1590/1982-0224-2023-0042
6. I. Soto*, P. Balzani, L. Carneiro, R.N. Cuthbert, R. Macêdo, A. Serhan Tarkan, D.A. Ahmed, A. Bang, K. Bacela-Spychalska, S. Bailey, T. Baudry, L. Ballesteros-Mejia, A. Bortolus, E. Briski, J.R. Britton, M. Buřič, Camacho- Cervantes, M, ... (2024). Taming the terminological tempest in invasion science. *Biological Reviews* (FI 15.2). DOI: 10.1111/brv.13071
7. M. Camacho-Cervantes*, B.B.M, Wong (2023) Invasive species behaviour in a toxic world. *Trends in Ecology & Evolution* (FI 20.6). DOI:
8. S. Gomez-Maldonado, A. Calleros, I. Salazar-Rueda, M. Camacho-Cervantes* (2023). The invasive twospot livebearer's biology, its current and potential global distribution. *Journal of Fish Biology* (FI 2.5). DOI: 10.1111/jfb.15483
10.1016/j.tree.2023.07.006
9. M. Camacho-Cervantes*, Reuben Keller, Montserrat Vilà (2023). Could non-native species boost their chances of invasion success by socialising with natives? *Philosophical Transactions B* (FI 6.7). DOI: 10.1098/rstb.2022.0106
10. M. Suárez-Rodríguez, E. del-Val, O. Dominguez-Dominguez, A.F. Ojanguren, M. Camacho-Cervantes* (2023). Population growth and heterospecific behavioural interactions with exotic invaders of a recently reintroduced-in- the-wild fish. *Freshwater biology* (FI 4.2). DOI: 10.1111/fwb.14057
11. V. Palomera-Hernández†, M. Camacho-Cervantes*, Elvia Ramirez-Carrillo, Rodrigo Pacheco-Muñoz, Constantino Macías Garcia* (2023). Coexistence with an invasive species in the context of global warming lead to behavioural changes via both congenital and ontogenetic adjustments to minimise conflict. *ACTA ETHOLOGICA* (FI 1.7). DOI: 10.1007/s10211-022-00402-4
12. M. Suárez-Rodríguez, J.E. Schondube, M. Camacho-Cervantes* (2023). How close can we get? Tolerance to human approximation of invasive doves vs. native doves. *Urban Ecosystems* (FI 4.2). DOI: 10.1007/s11252-022- 01286-9
13. S. Gomez-Maldonado† and M. Camacho-Cervantes* (2022). Effect of a temperature gradient on the refuge use of an endangered Mexican topminnow and an invasive freshwater fish. *Scientific Reports* (FI 5.1). DOI: 10.1038/s41598-022-24755-9
14. E. Aceves-Fonseca†, A. Santiago-Arellano†, and M. Camacho-Cervantes* (2022). Sex, size and habitat complexity effects on emergence latency and latency to locate food of the invasive porthole livebearer (*Poeciliopsis gracilis*). *PLOS ONE* (FI 3.8). DOI: 10.1371/journal.pone.0269384
15. A. Santiago-Arellano†, V. Palomera-Hernandez†, and M. Camacho-Cervantes* (2021). Con- and heterospecific shoaling makes invasive guppies more risk taking. *Frontiers in Ecology and Evolution* (FI 4.2). DOI: 10.3389/fevo.2021.624245
16. M. Camacho-Cervantes, W. Mendoza-Arroyo, Arellano-Sanchez†, E. del-Val* (2021). Exotic predators are not better biocontrol agents: the harlequin ladybird is not the most voracious in Mexico. *PeerJ* (FI 3.4). DOI: 10.7717/peerj.12503
17. D. N. Martínez, L. López-Toledo, F. Espinosa-García, M. Camacho-Cervantes, E. de la Barrera* (2021). Ephemeral visitors or permanent residents? - Decadal change in the ruderal vegetation from a periurban university campus. *Urban Forestry & Urban Greening* (FI 5.4). DOI: 10.1016/j.ufug.2021.127372

Tesis dirigidas en los últimos 5 años

Posgrado

Titulados

2023 Directora, Proyecto de tesis de maestría de la Biol. Abigail Santiago Arellano "Latencia para encontrar comida del pez nativo *Skiffia bilineata* en un gradiente de temperatura y diferentes contextos sociales", Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología UNAM. Titulada con Mención Honorífica.

2022 Directora, Proyecto de tesis de maestría de la Biol. Vianey Palomera Hernández "Biodiversidad de la comunidad de peces vivíparos en el río Tula, Hidalgo, y comportamiento de audacia en peces invasores", Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología UNAM. Titulada con Mención Honorífica

2022 Directora, Proyecto de tesis de maestría del Biol. Mar. Salvador Rodríguez Muñoz "El reciente caso de *Oculina patagonica* (Angelis, 1908) en el Golfo de México", Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología UNAM. Titulada con Mención Honorífica.

En proceso

2024 Co-Directora, Proyecto de tesis de doctorado de la M. en C. Abigail Santiago Arellano "Interacciones heteroespecíficas y ecología poblacional del Guatopote Manchado (*Pseudoxiphophorus bimaculatus*) en el Humedal La Mintzita, Michoacán", Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología UNAM.

2024 Directora, Proyecto de tesis de maestría de la Biol. Isabel Salazar Rueda "Efecto de la temperatura en el tamaño poblacional y actividad del pez invasor guppy (*Poecilia reticulata*)", Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología.

Licenciatura

Titulados

2024 Directora, proyecto tesis de Licenciatura de Eugenia Lomelí, "Efectos de un gradiente térmico en el comportamiento de *Skiffia lermæ*", Licenciatura en Ecología ENES Morelia, UNAM.

2023 Directora, proyecto tesis de Licenciatura de María Isabel Salazar Rueda, "Sociabilidad en hembras de guatopote manchado (*Pseudoxiphophorus bimaculatus*) con los poecíidos: guatopote jarocho (*Poeciliopsis gracilis*), guppy (*Poecilia reticulata*) y el nativo tiro rayado (*Skiffia bilineata*) en cardúmenes de diferente tamaño y composición" Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UNAM.

2023 Directora, proyecto de tesis de Licenciatura de Sebastián Gómez Maldonado, "Ecología del pez invasor guatopote manchado, (*Pseudoxiphophorus bimaculatus*), su distribución actual y potencial en Latinoamérica", Facultad de Ciencias, Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias, UNAM. Titulado con mención honorífica.

2021 Directora, Proyecto de tesis de Licenciatura de Esteban Aceves Fonseca, "Comportamiento de exploración en ambientes simples y complejos que son desconocidos para el pez invasor guatopote jarocho (*Poeciliopsis gracilis*)", Biología, Facultad de Ciencias UNAM. Titulado con mención honorífica.

2021 Directora, Proyecto terminal de titulación - Yannire Vázquez Benitez, "*Skiffia bilineata*, estructura poblacional, densidad y abundancia. Estudio de reproducción en peces nativos", Biología Molecular, Universidad Autónoma Metropolitana.

2019 Directora, Proyecto terminal de titulación - Abigail Santiago Arellano, "Audacia del pez invasor guppy (*Poecilia reticulata*) al explorar nuevos ambientes en presencia de otro invasor o un pez nativo", Biología, Universidad Autónoma Metropolitana.

2019 Directora, Proyecto de tesis de Licenciatura de Vianey Palomera Hernández "Efecto de la convivencia generacional, ontogénica e inmediata del pez nativo *Girardinichthys multiradiatus* con el pez invasor *Pseudoxiphophorus bimaculatus* en condiciones de temperatura distintas en el comportamiento de forrajeo", Facultad de Ciencias, UNAM México.

2019 Directora, Proyecto de tesis de Licenciatura de Daniela Arrellano Sánchez "Diversidad de artrópodos en ambientes urbanos", Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES), UNAM Morelia, México. (Titulada).

2014 Co-directora, Proyecto de tesis de Licenciatura de Claire Gourlay "Social personalities in an invasive species insights into heterospecific association and behavioural repeatability", Biología, University of St Andrews.

En proceso

2022 Directora, proyecto tesis de Licenciatura de B. Helena Rojas Coria, "Efecto de la temperatura en la coloración del pez invasor guppy" Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias, UNAM.