



La tortuga de orejas rojas *Trachemys scripta*: especie invasora y su impacto en los ecosistemas

Eduardo Alfredo Hickman-Carranza

Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México,
Cto. Interior Cd., Universitaria, CP 04510, Coyoacán, CDMX. hickman@ciencias.unam.mx

Palabras clave: especies exóticas invasoras, tortugas, competencia, *Trachemys scripta*

Cita: Hickman-Carranza, E. A. 2021. La tortuga de orejas rojas *Trachemys scripta*: especie invasora y su impacto en los ecosistemas. Herpetología Mexicana, 1: 9-12. https://www.herpetologiamexicana.org/wp-content/uploads/2021/12/HM_2021_1_9-12.pdf

INTRODUCCIÓN

México es considerado un país megadiverso, ya que forma parte del selecto grupo de naciones poseedoras de la mayor diversidad (CONABIO, 2020). Sin embargo, esta vasta diversidad se encuentra cada vez más amenazada, principalmente por el cambio de uso del suelo y la destrucción de ecosistemas naturales (CONABIO, 2021); aunque, por otro lado, la introducción de especies exóticas es considerada la segunda causa de pérdida de biodiversidad (CONABIO, 2021).

De acuerdo con la Ley General de Vida Silvestre (SEMARNAT, 2018), una especie exótica invasora es aquella especie o población que no es nativa, que se encuentra fuera de su ámbito de distribución natural, que es capaz de sobrevivir, reproducirse y establecerse en hábitat y ecosistemas naturales y que amenaza la diversidad biológica nativa, la economía o la salud pública.

LA TORTUGA DE OREJAS ROJAS

Una de las especies exóticas invasoras causante de daños importantes a ecosistemas naturales en México, y cuyo éxito comercial tuvo gran auge como mascota en la década de los 90's y principios del 2000 fue la tortuga de orejas rojas o tortuga japonesa *Trachemys scripta elegans*, con aproximadamente 52 millones de individuos exportados desde Estados Unidos a los mercados

extranjeros (CONABIO, 2010; MERI, 2016). Probablemente muchos estamos familiarizados con esta tortuga en su etapa de cría, pues hasta hace pocos años era bastante común encontrar peceras repletas de esta especie en tiendas especializadas en la venta de animales exóticos o en los conocidos mercados de peces, como el mercado de Mixiuhca o el mercado de Morelos en la Ciudad de México.

Los individuos de esta especie presentan una amplia variedad de tonalidades verdes muy llamativas cuando son crías, y generalmente tienen una distintiva franja rojiza-naranja que presenta atrás de los ojos (Camacho-Rozo, 2013). Son de tamaño mediano, pues en la edad adulta llegan a alcanzar en promedio los 25 cm de caparazón, es de hábitos acuáticos, y en los días soleados se le puede ver tomando baños de sol sobre piedras o troncos (Balderas-Valdivia et al. 2014).

La tortuga de orejas rojas habitualmente tiene una dieta omnívora, no obstante, las crías y juveniles tienen preferencia por dietas carnívoras, mientras que los adultos optan por una dieta herbívora (Balderas-Valdivia et al., 2014; Yáñez-Arenas, 2017). Habitan una gran variedad de cuerpos de agua dulce, aunque tiene preferencia por aguas con poco flujo de corriente de 1 a 2 m de profundidad con mucha vegetación (Yáñez-Arenas, 2017).

Esta amplia plasticidad y adaptación, le ha permitido establecerse exitosamente en prácticamente todos los países donde ha sido comercializada (Camacho-Rozo, 2013), de manera que compite con otras especies de tortugas por alimento, sitios de anidación y para asolearse, así como la posibilidad de transmitir enfermedades a humanos y otras especies (MERI, 2016).

No se conoce con mucha exactitud, pero se sabe que se distribuye de forma nativa en el Valle del Mississippi desde Illinois a través de algunas zonas del este de Nuevo México en el oeste del Golfo de México, así como en el norte de Nuevo León y Tamaulipas (MERI, 2016). Sin embargo, su distribución actual abarca desde el sur de Michigan, hasta el norte de Argentina pasando por México y Venezuela, en Europa, Medio Oriente, el Archipiélago de Indonesia y el este asiático (Uetz et al., 2021).

Adicional a México, en países como Israel, Japón, República de Corea, Tailandia, Sudáfrica, Bermuda, Canadá, Estados Unidos, Bahamas, Puerto Rico, Santa Lucía, Austria, Dinamarca, Francia, Alemania, Letonia, Países Bajos, Reino Unido y Australia, se encuentra catalogada como especie invasora (MERI, 2016).

ORIGEN DEL PROBLEMA

Lamentablemente muchas personas al adquirir estos organismos a precios muy accesibles que rondan desde los \$20 a los \$200 pesos (García & Ureña, s. f.), desconocen, en la mayoría de los casos, sobre sus hábitos alimenticios, cuidados, longevidad y las tallas que llegan a alcanzar, por lo que suelen liberarlas en los cuerpos de agua más cercanos y sin darse cuenta los daños severos que pueden causar al hábitat natural.

Por otro lado, existe una tendencia pseudo ambientalista con una idea errónea de lo que es el bienestar animal, apelando muchas veces

a “sentimentalismos” y a la idea de que todo animal criado en cautiverio debe vivir en libertad, ignorando las graves consecuencias que tiene la liberación de especies exóticas al ecosistema.

DAÑO AL AMBIENTE

García & Ureña (s. f.), mencionan que en México se han reportado poblaciones o individuos de la tortuga de orejas rojas establecidos en las selvas altas y medianas perennifolias, selvas bajas perennifolias inundables, bosques mesófilos de montaña, bosques de pinos y bosques de encinares tropicales, manglares, sabanas, dunas costeras, acahuales y pastizales de las áreas naturales protegidas de Los Tuxtlas, Veracruz, Alto Golfo de California, El Pinacate, Baja California Norte y Cuatrociénegas, Coahuila. Sin embargo, es muy común en los cuerpos de agua de Xalapa como en el Paseo de los Lagos, el Parque Tecajetes y en el Parque Natura, así como en el Lago de Chapultepec, el Lago de Xochimilco y en el Canal Nacional en la Ciudad de México.

De acuerdo a Millenium Ecosystem Assessment (2005), los altos niveles de fósforo y nitrógeno son necesarios para los sistemas biológicos, no obstante los principales detonadores directos que influyen en la modificación de los regímenes hídricos son las especies invasoras y la contaminación, específicamente los altos niveles de carga de nutrientes, de tal forma que provocan una eutrofización (exceso de nutrientes) significativa en los cuerpos de agua y contribuyen a los altos niveles de nitrato en el agua potable en algunos lugares. Lindsay et al. (2013) sugiere que el efecto de las tortugas de orejas rojas en los procesos de un ecosistema acuático afecta las condiciones ambientales en estanques, y por lo tanto, potencialmente los procesos de un ecosistema, de tal forma que la reducción de la abundancia o la pérdida de tortugas nativas en los sistemas acuáticos podría tener consecuencias importantes en el funcionamiento de los ecosistemas.



Tortuga de orejas rojas *Trachemys scripta*. Individuos cerca del río Cuale, Jalisco (arriba izquierda), el Parque Tecajetes, Xalapa, Veracruz (arriba derecha; dos individuos de la derecha junto a *T. venusta*) y Canal Nacional CDMX (abajo).

LITERATURA CITADA

Balderas-Valdivia, C. J., J. F. Mendoza-Santos & A. Alvarado-Zink. 2014. Guía de Anfibios y Reptiles. Divulgación de la Ciencia y Educación Ambiental Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel. Dirección General de Divulgación de la Ciencia, Universidad Nacional Autónoma de México, 80 pp.

Camacho-Rozo, C. P. 2013. Consecuencias de la comercialización de *Trachemys scripta elegans* (Wied 1838) (Quelonia: Emydidae) en Venezuela. *Revista Ciencia en Desarrollo*, 4(2): 33-38. <http://www.scielo.org.co/pdf/cide/v4n2/v4n2a05.pdf>

CONABIO. 2010. Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras en México. 110 pp.

CONABIO. 2020. México megadiverso. Biodiversidad Mexicana. <https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/quees>

CONABIO. 2021. ¿Por qué se pierde la biodiversidad? Biodiversidad Mexicana. <https://www.biodiversidad.gob.mx/biodiversidad/porque>

García, L. & C. Ureña. s. f. Aliens invasores a la venta: comercio de mascotas exóticas. INECOL. <http://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/bienesmuebles-inmuebles/17-ciencia-hoy/470-aliens-invasores-a-la-venta-comercio-de->

mascotas-exoticas

Lindsay, M. K., Y. Zhang, M. R. J. Forstner & H. Dittmar. 2013. Effects of the freshwater turtle *Trachemys scripta elegans* on ecosystem functioning: an approach in experimental ponds. *Amphibia-Reptilia*. 34: 75-84. DOI:10.1163/15685381-00002871.

Método de Evaluación Rápida de Invasividad (MERI) para especies exóticas en México: *Trachemys scripta elegans*. 2016. Gobierno de México. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/222304/Trachemys_scripta_elegans_A.pdf

Millennium Ecosystem Assessment (MEA). 2005. Ecosystems and human well-being. A framework for assessment. Island Press, Washington, D. C., USA. 137 pp.

SEMARNAT. 2018. PROYECTO de Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT- 2010, Diario Oficial de la Federación 13 de agosto de 2018.

Yáñez-Arenas, C., L. Díaz-Gamboa, A. Rodríguez-Pérez, A. Salmerón-Flores, C. Patrón-Rivero, K. López-Reyes, E. Rodríguez-Silva & A. Buenfil-Ávila. 2017. Servicios de consultoría para la elaboración de análisis de riesgo detallado para tortugas con potencial invasor en México. Unidad Académica de Yucatán, Universidad Nacional Autónoma de México; Red para la Conservación de los Anfibios y Reptiles de Yucatán. https://www.biodiversidad.gob.mx/media/1/especies/Invasoras/files/comp1/1.1.4.3_Informe_y_analisis_de_riesgo_tortugas.pdf

Uetz, P., P. Freed & J. Hošek. 2021. The Reptile Database. <<http://www.reptile-database.org>> (Acceso: octubre, 2021).