Apalone ferox Schneider, 1783

Apalone ferox
Foto: Johnskate17. Fuente: Wikimedia.

Tortuga de agua dulce popular en el comercio de mascotas y como alimento (van Dijk, 2016; ADW 2016). Se reporta como especie invasora en China (Xu *et al*., 2012). Al igual que otras especies de tortugas, es portadora de salmonela y otros parásitos (CDC 2015; Bradley *et al*., 2001). Puede ocasionar mordeduras debido a sus afiladas garras y mandíbulas (Somma, 2016). No hay reportes de daños ocasionados a la biodiversidad o económicos. En México, la Dirección General de Vida Silvestre reporta que se han importado alrededor de 500 mil ejemplares entre los años 2002 y 2014 (DGVS. 2015).

Información taxonómica

Reino:	Animalia
Phylum:	Craniata
Clase:	Reptilia
Orden:	Testudines
Familia:	Trionychidae
Género:	*Apalone*
Nombre científico:	***Apalone ferox Schneider, 1783***

Nombre común: Tortuga de caparazón suave, tortuga de concha blanda de Florida, florida softshell

Valor de invasividad: 0.2117

Categoría de riesgo: Medio

Descripción de la especie

La tortuga de capazón blando de Florida (*Apalone ferox*) es el representante más grande de la familia Trionychidae y el segundo más grande de las especies de tortugas de agua dulce de América del Norte (Munscher *et al*., 2015).

Como la mayoría de las especies pertenecientes a esta familia, esta especie carece de caparazón duro, presenta el cuerpo aplanado, la cabeza es alargada con la nariz en forma de trompa y las patas palmeadas con membranas interdigitales. Se distingue de otros Apalones por la combinación de crestas laterales que sobresalen de las fosas nasales y una fila de protuberancias a lo largo del borde anterior del caparazón. Los juveniles pueden presentar una franja naranja en la cabeza, detrás del ojo y en el caparazón algunas coloraciones naranja. Los adultos tienen una longitud de caparazón de 152 a 626 mm y son los más grandes y pesados de Norteamérica (Somma, 2016).

Se reproduce anualmente. El tamaño de la puesta es proporcional al tamaño de la hembra, aunque algunas pueden producir hasta siete nidadas y en promedio de 18 a 39 huevos por puesta, también se reportan hembras muy grandes que pueden producir más de 225 huevos por año (van Dijk, 2016).

Distribución original

Endémica de Florida, el sur y este de Georgia, sur de Carolina del sur y de los extremos sur y suroeste de Alabama (Somma, 2016).

Estatus: Exótica presente en México

Se encuentra dentro de las especies más vendidas en tiendas de mascotas en el área metropolitana de Monterrey, México (Lazcano *et al*., 2010).

¿Existen las condiciones climáticas adecuadas para que la especie se establezca en México? **Sí.**

1. Reporte de invasora

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 hábitats y ecosistemas naturales y que amenaza la diversidad biológica nativa, la economía o la salud pública (LGVS, 2010).

> **Medio**: Reporte de invasión o de impactos documentados en varios países, que no sean países vecinos o con rutas directas hacia México. Uno o varios AR lo identifican como de riesgo medio.

Se enlista como una de las especies exóticas invasoras para China, debido a que se ha documentado su presencia en 11 provincias (Xu *et al*., 2012).

En Louisiana, Estados Unidos está catalogada como una especie que produce impactos negativos moderados sobre la vida silvestre (Holcomb *et al*., 2015).

2. Relación con taxones cercanos invasores

Evidencia documentada de invasividad de una o más especies **con biología similar** dentro del taxón de la especie que se está evaluando. Las especies invasoras pueden poseer características no deseadas que no necesariamente tienen el resto de las especies del taxón.

> **No:** No existen taxones invasores relacionados con la especie a pesar de que sí hay información sobre otros aspectos de la especie.

3. Vector de otras especies invasoras

La especie tiene el potencial de transportar otras especies invasoras (es un vector), incluyendo patógenos y parásitos de importancia para la vida silvestre, el hombre o actividades productivas (rabia, psitacosis, virus del Nilo, dengue, cianobacterias…).

> **Medio:** Evidencia de que la especie puede transportar patógenos que provocan daños menores para algunas especies, pero de que en la zona en la que se piensa introducir, o ya se ha introducido, no existen especies nativas que pudieran ser afectadas.

El Centro de prevención y Control de enfermedades (CDC por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos, reporta que varias de las especies de tortugas son portadoras de salmonela, una bacteria que se transmite fácilmente al ser humano (principalmente niños) debido a su comercialización como mascotas (CDC 2015; Bradley *et al*., 2001).

Además, en un estudio realizado por Foster y colaboradores (1998), encontraron en los intestinos de *A. ferox* un total de 15 especies de parásitos (helmintos, trematodos, monogeneos, cestodos acantocéfalos, etc.) y reportan por primera vez la presencia de *Contracaecum multipapillatum* en reptiles, y *Polymorphus brevis* que ya se había reportado en varias especies de aves de Florida (Foster *et al*., 1998).

Así mismo, reportan por primera vez la presencia de un pentastómido del género *Alofia* en *Apalone ferox* ya que anteriormente se pensaba que eran parásitos exclusivos de cocodrilos (Foster et al., 1998).

4. Riesgo de introducción

Probabilidad que tiene la especie de llegar al país o de que continúe introduciéndose en caso de que ya haya sido introducida. Destaca la importancia de la vía o el número de vías por las que entra la especie al territorio nacional. Interviene también el número de individuos y la frecuencia de introducción.

> **Alto:** Evidencia de que la especie tiene una alta demanda o tiene la posibilidad de entrar al país (o a nuevas zonas) por una o más vías; el número de individuos que se introducen es considerable; hay pocos individuos con una alta frecuencia de introducción o se utiliza para actividades que fomentan su dispersión o escape. Las medidas para evitar su entrada son poco conocidas o poco efectivas.

Se utiliza en el comercio mundial de mascotas. Las exportaciones anuales en Estados Unidos ascienden a más de 100 000 ejemplares durante 1999-2008 (van Dijk, 2016). Así mismo en Florida se cosechan grandes cantidades para comercializarse como alimento con el fin de abastecer los mercados asiáticos (ADW 2016).

Las tortugas de caparazón blando de Florida se cosechan en grandes cantidades para el comercio de alimentos, tanto para el consumo interno y, cada vez más, para abastecer los mercados asiáticos. Entre julio de 1990 y julio de 1991, se compraron 3600 tortugas de caparazón blando para carne en el sur de la Florida. Hoy en día hay centros de cría en el sur de Florida para los mercados chinos (Bonin et al., 2006), pero a menudo se usan especies silvestres para reabastecer a las granjas de cría. *Apalone ferox* es la especie de tortuga más cosechadas en Florida. (Bonin, et al, 2006; Ernst, et al, 1994; Meylan, 2006; Moll y Moll, 2004).

En España se ha observado que debido a la prohibición para importar ejemplares de *Trachemys scripta elegans* ha aumentado la venta de otras especies, como *Apalone ferox* (Pleguezuelos, 2002).

En México, *Apalone ferox* se vende como mascota en tiendas del área metropolitana de la ciudad de Monterrey (Lazcano et al., 2010).

5. Riesgo de establecimiento

Probabilidad que tiene la especie de **reproducirse y fundar poblaciones viables** en una región fuera de su rango de distribución natural. Se toma en cuenta la disponibilidad de medidas para atenuar los daños potenciales.

> **Se desconoce:** No hay información acerca de la capacidad reproductiva y del éxito de establecimiento de la especie fuera de su área de distribución natural.

No hay reportes de poblaciones fuera de su área de distribución natural, aunque se ha reportado un ejemplar en España (Cruz *et al*., 2015).

6. Riesgo de dispersión

Probabilidad que tiene la especie de **expandir su rango geográfico** cuando se establece en una región en la que no es nativa. Se toma en cuenta la disponibilidad de medidas para atenuar los daños potenciales.

> **Bajo:** Evidencia de que la especie requiere de asistencia para dispersarse en la región o las medidas de mitigación son eficientes y fáciles de implementar.

Tiene una gran capacidad para migrar fácilmente en busca de sitios húmedos (Aresco, 2003).

Esta especie es popular en el comercio de mascotas y ha logrado escapar del cautiverio, por lo que se ha reportado la presencia de *A. ferox* en Carolina del Norte, probablemente debido a un escape aunque no ha logrado establecerse. También se ha reportado en el Puerto de Nueva York probablemente debido a una introducción intencional como parte de una ceremonia religiosa (Somma, 2016).

7. Impactos sanitarios

Impactos a la salud humana, animal y/o vegetal causados **directamente por la especie**. Por ejemplo, si la especie es venenosa, tóxica, causante de alergias, epidemias, es una especie parasitoide o la especie en sí es una enfermedad (dengue, cólera, etc.). En caso de especies que sean portadoras de plagas y otras especies causantes de enfermedades, la información se menciona en la **pregunta 3**. Si estas plagas son de importancia económica o social, entonces se incluye en la sección de impactos correspondiente.

> **Bajo:** Se reportan afectaciones menores a la salud animal, humana, y/o plantas sólo en una población específica (focalizada). Causa afectaciones menores a escala reducida.

Como la mayoría de las tortugas de concha suave *A. ferox* es peligrosa de manejar debido a sus afiladas garras, mandíbulas potentes y cuello largo, además son muy son rápidos para defenderse (Somma, 2016).

8. Impactos económicos y sociales

Impactos a la economía y al tejido social. Puede incluir incremento de costos de actividades productivas, daños a la infraestructura, pérdidas económicas por daños o compensación de daños, pérdida de usos y costumbres, desintegración social, etc.

> **Se desconoce:** No hay información.

9. Impactos al ecosistema

Impactos al ambiente. Se refieren a cambios físicos y químicos en agua, suelo, aire y luz.

> **Se desconoce:** No hay información.

10. Impactos a la biodiversidad

Impactos a las comunidades y especies; por ejemplo, mediante herbivoría, competencia, depredación e hibridación.

> **Se desconoce:** No hay información.

Referencias:

Animal Diversity Web. 2016. *Apalone ferox*. Consultado en julio 2016 en http://animaldiversity.org/accounts/Apalone_ferox/#95eda96565ed6ed78a501f4534d2fe52

Aresco, J. M. 2003. *The Florida Softshell: A Unique Florida Turtle*. MWC Bulletin 6(1): 4.

Bradley, T., Angulo, F., Mitchell, M. 2001. *Public health education on Salmonella spp and reptiles*. Vet Med Today: Public Veterinary Medicine 219(6):754-755.

CDC, 2015. Reptiles, Amphibians and Salmonella http://www.cdc.gov/features/salmonellafrogturtle/

Cruz, D., Delgado, P. López, V. & Montero, J. 2015. *Presencia de Apalone ferox en el Parque Natural de las Lagunas de Ruidera (Ciudad Real)*. Bol. Asoc. Herpetol. Esp. 26(1): 89-91.

DGVS. 2015. Permisos CITES y autorizaciones emitidas por la DGVS para la importación de flora y fauna a México 2000-2014. Dirección General de Vida Silvestre. SEMARNAT

Foster, W.G., Kinsella, M.J., Moler, E.P., Johnson, M.L. & Forrester, J.D. 1998. *Parasites of Florida Softshell Turtles (Apalone ferox) from Southeastern Florida*. The Helminthological Society of Washington. 65(1):62-64.

Holcomb, R.S., Bass, A.A., Reid, S.A., Seymour, A.M., Lorenz, F.N., Gregory, B. B., Javed, M.S. & Balkum, F.K. 2015. Louisiana Wildlife Action Plan. Louisiana Department of Wildlife and Fisheries.Baton Rouge, Louisiana.Consultado en julio 2016 en http://www.wlf.louisiana.gov/sites/default/files/pdf/page_wildlife/32937-Wildlife%20Action%20Plan/15_chapter_6.pdf

Lazcano, D., Mendoza-Alfaro, R., Campos-Múzquiz, L., Lavin-Murcio, P. A. & Quiñones –Martínez, M. 2009. *Notes on Mexican Herpetofauna 15: The Risk of Invasive Species in Northeastern Mexico*. Bull. Chicago Herp. Soc. 45(7):113-117.

Munscher, C. E., Walde, D.A., Riedle, D., Kuhns, H.E., Weberm S, A. & Hauge, B.J. 2015. *Population Structure of the Florida Softshell Turtle, Apalone ferox, in a Protected Ecosystems, Wekiwa Springs State Park, Florida*. Chelonian Conservation and Biology 14(1):34-42.

Pleguezuelos, J.M. 2002. *Las especies introducidas de Anfibios y Reptiles*. En: Pleguezuelos, J.M., Márquez, R. & Lizana, M. (Eds.). Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza Herpetológica Española, Madrid, 587 pp.

Somma, A.L. 2016. *Apalone ferox*. USGS Nonindigenous Aquatic Species Database, Gainesville, FL. Consultado en junio 2016 en http://nas.er.usgs.gov/queries/factsheet.aspx?SpeciesID=1273

Van Dijk, P.P. 2016. Apalone ferox. The IUCN Red List of Threatened Species 2016. e.T165597A97397831. Consultado en julio 2016 en http://www.iucnredlist.org/details/165597/0

Xu, H., Quiang, S., Genovesi, P., Ding, H., Wu, J., Meng, L., Han, Z., Miao, J., Hu, B., Guo, J., Sun, H., Huang, C., Lei, J., Le, Z., Zhang, X., He, S., Wu, Y., Zheng, Z., Chen, L., Jarošík, V. & Pyšek, P. 2012. An inventory of invasive alien species in China. NeoBiota 15:1-26.