***Anolis sagrei* Dumeril & Bibron, 1837**

Anolis sagrei
Foto: Magnus Manske. Fuente: Wikimedia.

Puede desplazar a otras especies de anolis u otras poblaciones de lagartijas menores y ha tenido impactos sobre la herpetofauna nativa en ambientes perturbados (Álvarez-Romero *et al*., 2005).

Información taxonómica

Reino:	Animalia
Phylum:	Craniata
Clase:	Reptilia
Orden:	Squamata
Familia:	Polychrotidae
Género:	*Anolis*
Nombre científico:	***Anolis sagrei* Duméril & Bibron, 1837**

Nombre común: Lagartija chipojo, merech

Sinónimos: *Norops sagrei*

Valor de invasividad: 0.475

Categoría de riesgo: Alto

Descripción de la especie

Es una lagartija de tamaño mediano que se puede identificar por su abanico extensible (saco gular) en la garganta que a menudo es de color amarillo o naranja rojizo. Generalmente es café o gris con manchas o líneas obscuras. Algunas hembras cuentan con una línea más clara a lo largo de la espina dorsal mientras que otras tienen un patrón de manchas o barras

Tienen una longitud promedio hocico-cloaca de 4- 7 cm, los machos son más grandes que las hembras (Álvarez-Romero *et al*., 2005). Como especie nativa se encuentra en árboles, arbustos, lianas y bardas en ambientes húmedos (Álvarez-Romero *et al*., 2005).

Distribución original

Cuba, Bahamas y el Caribe (Campbell, 2001 citado por Álvarez-Romero *et al*., 2005; CABI, 2013 & Global Invasive Specie DataBase, 2013c).

Estatus: Exótica presente en México

Se encuentra en los estados de Campeche, Quintana Roo, Tabasco y bordeando la Península de Yucatán (Álvarez-Romero *et al*., 2005).

¿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).

> **Alto.** Reporte de invasión o de impactos documentados en varios países, o en un país vecino o **un país que tenga comercio con México.**

Anolis sagrei se reportada como especie invasora en Belice, Islas Caimán, Granada, Jamaica, México, Taiwán, Estados Unidos: Florida, Georgia, Hawaii, Luisiana y Texas (CABI, 2013; Global Invasive Specie DataBase, 2013c) y como especie exótica en Islas Canarias (DAISIE, 2014a).

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.

> **Alto.** Evidencia documentada de que la especie pertenece a un género en el cual existen especies invasoras o de que existen **especies equivalentes en otros géneros que son invasoras de alto impacto**.

Pertenece al mismo género que *Anolis carolinensis*, que es reportada como especie invasora en Japón (Global Invasive Species Database, 2013a; Invasive Species of Japan, 2013); *A. porcatus*, reportada como especie invasora en República Dominicana (Global Invasive Species Database, 2013b); *A. aeneus*, invasora en Trinidad y Tobago (Global Invasive Species Database, 2014a); *A. cristatellus*, invasora en Dominicana y República Dominicana (Florida) (Global Invasive Species Database, 2014b); *A. extremus*, invasora en Santa Lucía (Global Invasive Species Database, 2014c); *A. wattsi*, invasora en Santa Lucía (Global Invasive Species Database, 2014d) y *Norops grahami*, invasora en Bermuda (Global Invasive Species Database, 2014e).

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 ser humano o actividades productivas (rabia, psitacosis, virus del Nilo, dengue, cianobacterias…).

> **Alto.** Evidencia documentada de que la especie puede transportar especies dañinas para varias especies **silvestres o de importancia económica**. **Daños a poblaciones de especies nativas en toda su área de distribución.**

En Estados Unidos es comúnmente infectado por el parásito de la malaria, *Plasmodium floridense*, este parásito fue descrito en Ocala, Florida en 1944 y puede infectar a *A. carolinensis* y *Scelopurus undulatus*, dos especies nativas de esta región (Perkins *et al*., 2007).

Posiblemente sea un vector de enfermedades y parásitos a la fauna nativa (Álvarez-Romero *et al*., 2005).

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.

La especie ha sido introducida a Taiwán, Belice, Islas Caimán, Granada, Jamaica, Santa Lucía, Guam, Estados Unidos: Georgia, Luisiana, Texas (CABI, 2013) Florida y Hawaii (Goldberg & Bursey, 2000; CABI, 2013) y México (CABI, 2013).

En Florida, la especie se introdujo a finales de 1800 por medio de cargamentos de barcos que venían de las Antillas (Campbell, 2001 citado por Álvarez-Romero *et al*., 2005; Global Invasive Species Database, 2013c). En el caso de Hawaii, la

especie se introdujo mediante el comercio de mascotas (Goldberg & Bursey, 2000).

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.

> **Alto.** Evidencia documentada de que la especie ha establecido exitosamente una población autosuficiente en todo el país. Especies con cualquier tipo de reproducción.

En México se encuentra establecida en los estados de Campeche, Quintana Roo, Tabasco y bordeando la Península de Yucatán (Lee, 1996 citado por Álvarez-Romero *et al*., 2005).

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.

> **Alto.** Evidencia documentada de que la especie aumenta su rango geográfico de distribución, por medios naturales o artificiales. Las medidas de mitigación son poco conocidas o poco efectivas.

En Estados Unidos, se ha expandido a través de Florida hasta Georgia, Texas y Luisiana debido a que fue transportada fácilmente mediante agentes humanos conscientes o inconscientemente, por lo que se ha expandido con rapidez (Campbell, 2001 citado por Álvarez-Romero *et al*., 2005). En Hawaii se dispersó después de escapar de los sitios de confinamiento y fundar poblaciones silvestres viables (CABI, 2013). Otros métodos de dispersión de la especie han sido mediante vehículos, barcos o por el comercio de plantas ornamentales (CABI, 2013).

No se han tomado medidas para erradicar o controlar *A. sagrei* en Florida, y la abundancia, fecundidad y hábitos generalistas exhibidos por la especie, hace su erradicación sea poco factible (Campbell, 2000; CABI, 2013 & Global Invasive Species Database, 2013c).

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.

No. No se reportan impactos de este tipo a pesar de que si hay información sobre otros aspectos de la especie

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.

> **No.** No se reportan impactos de este tipo a pesar de que si hay información sobre otros aspectos de la especie.

10. Impactos a la biodiversidad

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

> **Muy alto.** Existe evidencia documentada de que la especie representa un riesgo de extinción de especies en alguna categoría de riesgo por interacción biótica (por ejemplo herbivoría, frugivoría, competencia, depredación, hibridación…) o existe la posibilidad de que se introduzca en ecosistemas sensibles (islas, oasis, etc.) o genera cambios permanentes en la estructura de la comunidad (alteración de redes tróficas, cambios en la estructura de los ecosistemas, daños en cascada y afectación a las especies clave).

Es probable que la especie haya desplazado otro anolis por competencia o que afecte las poblaciones de lagartijas menores por depredación (Álvarez-Romero *et al.*, 2005).

Se cree que ésta especie es responsable de la disminución dramática en la abundancia de *A. carolinensis* en su área de distribución original. Las dos especies son similares en tamaño y existe un traslape considerable en sus dietas, lo que sugiere competencia en recursos alimenticios, es además un depredador de otros anolis de menor tamaño (Campbell, 2000; Global Invasive Species Database, 2013c).

En Taiwán se demostró que el número de hormigas consumidas por *A. sagrei* es muy alto, por lo tanto el funcionamiento de los ecosistemas y las interacciones bióticas podrían verse afectados (Huang *et al*., 2008).

Referencias:

Álvarez-Romero, J., Medellín, R. A., Gómez de Silva, H. y Oliveras de Ita, A. 2005. *Anolis sagrei*. Vertebrados superiores exóticos en México: diversidad, distribución y efectos potenciales. Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México. Bases de datos SNIB-CONABIO. Proyecto U020. México. D.F.

CABI. 2013. *Norops sagrei*. En: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado el 18 de junio de 2013 en: http://www.cabi.org/isc/datasheet/107830

CABI. 2014. *Anolis garmani*. En: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado el 19 de mayo de 2014 en: http://www.cabi.org/isc/datasheet/112277

Campbell, T. S. 2000. Analyses of the effects of an exotic lizard (*Anolis sagrei*) on a native lizard (*Anolis carolinensis*) in Florida, using islands as experimental units. Unpublished Ph.D. Dissertation, University of Tennessee, Knoxville, TN.

DAISIE (Delivering Alien Invasive Species Inventories Europe). 2014a. *Anolis sagrei*. Consultado el 06 de mayo de 2014 en: http://www.europe-aliens.org/speciesFactsheet.do?speciesId=50034#

Global Invasive Species Database, 2013a. *Anolis carolinensis*. Consultado el 06 de Mayo de 2014 en: http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=604&fr=1&sts=sss&lang=EN

Global Invasive Species Database, 2013b. *Anolis porcatus*. Consultado el 06 de Mayo de 2014 en: http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=604&fr=1&sts=sss&lang=EN

Global Invasive Species Database. 2013c. *Norops sagrei*. Consultado en junio de 2013 en http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=603&fr=1&sts=sss&lang=EN

Global Invasive Species Database. 2014a. *Anolis aeneus*. Consultado el 07 de mayo de 2014 en: http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=1674&fr=1&sts=sss&lang=EN

Global Invasive Species Database. 2014b. *Anolis cristatellus*. Consultado el 07 de mayo de 2014 en: http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=1686&fr=1&sts=sss&lang=EN

Global Invasive Species Database. 2014c. *Anolis extremus*. Consultado el 07 de mayo de 2014 en: http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=1676&fr=1&sts=sss&lang=EN

Global Invasive Species Database. 2014d. *Anolis wattsi.* Consultado el 07 de mayo de 2014 en: http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=1678&fr=1&sts=sss&lang=EN

Global Invasive Species Database. 2014e. *Norops grahami.* Consultado el 07 de mayo de 2014 en: http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=1620&fr=1&sts=sss&lang=EN

Goldberg, R. S. & Bursey, R. C. 2000. Transport of helminths to Hawaii via the Brown anole, *Anolis sagrei* (Polychrotidae). *Journal of Parasitology*, 86(4): 750-757.

Huang, S-C., Norval, G. & Tso, I-M. 2008. Predation by an exotic lizard, *Anolis sagrei*, alters the ant community structure in betelnut palm plantations in southern Taiwan. *Ecological Entomology*, 33: 569-576.

Invasive Species of Japan. 2014. *Anolis carolinensis*. Consultado el 19 de mayo de 2014 en: http://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/DB/detail/30100e.html

Ley General de Vida Silvestre (LGVS). 2010. Nueva ley publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 3 de julio de 2000. Última reforma publicada DOF 06-04-2010.

Perkins, L. S., Rothschild, A. & Waltari, E. 2007. Infections of the Malaria Parasite, *Plasmodium floridense*, in the Invasive Lizard, *Anolis sagrei*, in Florida. *Journal of Herpetology*, Vol. 41 (4): 750-754.