

### ***Python regius* (Shaw, 1802)**



***Python regius***

Foto: Nstiller. Fuente: Wikimedia.

*Python regius* es considerada invasora incluso dentro de su rango nativo (Gorzula *et al.*, 1997), además de representar un riesgo de volverse invasora en nuevos lugares de introducción (Reed, 2005). Es considerado como portador de salmonela entérica (Ebani *et al.*, 2005) y de las garrapatas exóticas *Amblyomma* sp. (BurrIDGE *et al.*, 2000 citado por Reed & Rodda, 2009; CABI, 2012 & Glover-Amengor *et al.*, sin fecha).

#### **Información taxonómica**

|                    |                                          |
|--------------------|------------------------------------------|
| Reino:             | Animalia                                 |
| Phylum:            | Craniata                                 |
| Clase:             | Reptilia                                 |
| Orden:             | Squamata                                 |
| Familia:           | Pythonidae                               |
| Género:            | <i>Python</i>                            |
| Nombre científico: | <b><i>Python regius</i> (Shaw, 1802)</b> |

**Nombre común:** Pitón bola

**Valor de invasividad:** 0.4805

**Categoría de riesgo:** Alto

## Descripción de la especie

Al nacer, *P. regius* mide entre 25 y 43 cm de longitud y crece de 1 a 1.5 m en la edad adulta, aunque hay algunos informes de organismos en la naturaleza que han medido 1.83 m. Su cabeza es más grande que su cuello, el cual es relativamente delgado. Su cuerpo presenta manchas grandes de color marrón con manchas más claras intercaladas entre manchas oscuras. También puede tener rayas amarillas en las fosas nasales a través de los ojos. El vientre es generalmente de color blanco marfil. Las hembras adultas son más grandes y tienen la mandíbula más larga que los machos (Graf, 2011).

## Distribución original

Senegal, Gambia, Guinea Bissau, Guinea, Sierra Leona, Liberia, Costa de Marfil, Ghana, Togo, Benín, sureste de Nigeria (cerca de la frontera de Benin), Burkina Faso, Nigeria, Camerún, República Centroafricana, norte de la República Democrática del Congo (Zaire), Mali, Uganda y Sudan (Owen, 1956 citado por The Reptile Database, 2014).

## Estatus: Exótica presente en México

Se ha introducido para el mercado de mascotas (DGVs, 2015)

¿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.**

*Python regius* es considerada invasora incluso dentro de su rango nativo (Gorzula *et al.*, 1997) y presenta riesgo de volverse invasora en otros sitios, como es el caso de Florida, Estados Unidos, en donde es considerada como especie potencialmente invasora (Reed, 2005). También se reportada en las Islas Canarias (DAISIE, 2012) y forma parte del Compendio de especies Invasoras de CAB International (CABI, 2012).

Así mismo, el análisis de riesgo para Colombia, lo evalúa como de riesgo moderado, calificándolo con un valor de 2,8, lo que significa que representa una prioridad en términos de investigación y búsqueda de información para Colombia en cuanto a los impactos potenciales de su establecimiento y distribución, entre otros (Baptiste *et al.*, 2010).

## 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.**

Existen otras especies del mismo género también reportadas como invasoras en Estados Unidos: *Python sebae*, *P. notalensis* (Fish and Wildlife Service, 2012), *P. regius*, *P. reticulatus* (Reed, 2005) y *P. molurus bivittatus* (CABI, 2013; Global Invasive Species Database, 2013).

*P. reticulatus* (DAISIE, 2014a) y *P. sabae* (DAISIE, 2014b) son reportadas como especies invasoras en las Islas Canarias, mientras que *P.m. bivittatus* se reporta como invasora en Puerto Rico y Florida (CABI, 2013; Global Invasive Species Database, 2013).

### 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 documentada 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 está introducida, no existen especies nativas que pudieran ser afectadas.

La literatura documenta que esta especie tiene un alto potencial de introducir las garrapatas exóticas *Amblyomma latum* (CABI, 2012), *A. nuttalli*, *A. exornatum*, *A. flavomaculatum* (BurrIDGE *et al.*, 2000 citado por Reed & Rodda, 2009) y *A. variegatum* (Glover-Amengor *et al.*, sin fecha).

Por ejemplo, en Uruguay se reportó la presencia de *Amblyomma latum* en un ejemplar de *P. regius* (Venzal *et al.*, 2007) y en Estados Unidos se reportó *Amblyomma variegatum* y que ha causado la pérdida de un gran número de animales debido a su asociación con la dermatofilia causada por *Dermatophilus congolensis*. También transmite la rickettsia *Ehrlichia ruminantium* que causa la cowdrosis, una enfermedad fatal que se dispersa entre rumiantes domésticos (Glover-Amengor *et al.*, sin fecha).

Es considerado como portador de salmonela entérica que puede transmitirse fácilmente a otros reptiles o afectar la salud humana (Ebani *et al.*, 2005). La zoonosis mejor documentada relacionada con reptiles es la salmonelosis, que afecta a unos 93,000 ciudadanos estadounidenses cada año. Varios patógenos se han aislado de los reptiles, incluyendo *Clostridium*, *Escherichia coli*, *Mycobacterium* y *Staphylococcus*; otras bacterias se han asociado con ejemplares vivos durante el comercio de mascotas, incluso fiebre Q y la encefalitis equina occidental (Reed, 2005).

#### 4. Riesgo de introducción

Probabilidad que tiene la especie de llegar al país o de que continúe introduciéndose (en caso de que ya esté presente o se trate de una traslocación). 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.

Los pitones se han vuelto populares en los Estados Unidos y México como mascotas exóticas. *P. regius* se importa en grandes cantidades a Estados Unidos a través del comercio de mascotas; aproximadamente se introducen 366,808 individuos (Reed, 2005). Otras fuentes indican que de 1999 a 2010 ingresaron 1'556,601 individuos de esta especie a Estados Unidos como parte de un mercado de importación de casi 2 millones de serpientes constrictoras de 12 especies diferentes. De esta manera, *P. regius* fue la especie mayormente importada a Estados Unidos comprendiendo el 78 % de todas las importaciones de serpientes constrictoras en dicho periodo (U. S. Fish and Wildlife Service, 2012). Lo anterior implica que existe una mayor probabilidad de que esta especie llegue al medio silvestre (CONABIO, 2013). Así mismo ha logrado introducirse en California, Colorado y Hawaii, Islas Canarias, San Martín, Brasil, Alemania (Krysko *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. Este indicador toma en cuenta la disponibilidad de medidas para atenuar los daños potenciales. En el caso de especies exóticas ya establecidas o de nativas traslocadas se debe evaluar el riesgo de establecimiento en nuevos sitios donde no se han reportado previamente.

**Muy Alto:** Evidencia de que más de una población de la especie se ha establecido exitosamente y es autosuficiente en al menos una localidad fuera de su rango de distribución nativa, y se está

incrementando el número de individuos. Especies con reproducción asexual, hermafroditas, especies que puedan almacenar los gametos por tiempo prolongado, semillas, esporas o quistes de invertebrados que permanecen latentes por varios años. No hay medidas de mitigación.

La mayoría de los ejemplares que se importan a Estados Unidos son hembras, lo que aumenta las posibilidades de reproducción cuando estos son liberados o escapan. Presentan altas tasas de fecundidad, además las hembras pueden guardar esperma por varios años, por lo tanto una sola hembra es capaz de fundar una población silvestre (Reed, 2005).

Estudios de hábitat potencial realizados con *Python molurus*, demostraron que en nuestro país se puede establecer en diferentes estados como: Sonora, Sinaloa, Nayarit, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Hidalgo, Puebla, Veracruz, Oaxaca, Chiapas, Campeche, Yucatán y Quintana Roo (Pyron *et al.*, 2008; Rodda *et al.*, 2011). Dadas las similitudes biológicas entre estas dos especies, es posible que *P. regius* también pudiera encontrar hábitats adecuados donde establecerse en estos estados (CONABIO, 2013).

## 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 de que la especie es capaz de establecer nuevas poblaciones viables lejos de la población original. Las medidas de mitigación son poco conocidas o poco efectivas.

*Python regius* se adapta con éxito a las tierras agrícolas en Ghana; es muy probable que se establezca con éxito en gran parte de Florida, Texas y California y otros lugares cálidos (Reed, 2005).

No hay herramientas disponibles para el control y erradicación de las extensas poblaciones de las serpientes constrictoras, incluyendo a *P. regius* (Reed & Rodda, 2009).

## 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.).

**Se desconoce.** No hay información.

## 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 hay información de que la especie cause cambios 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.

**Alto:** Existe evidencia de que la especie tiene alta probabilidad de producir descendencia fértil por hibridación o provoca cambios reversibles a largo plazo (> de 20 años) a la comunidad (cambios en las redes tróficas, competencia por alimento y espacio, cambios conductuales) o causa afectaciones negativas en el tamaño de las poblaciones nativas.

Aunque no se cuenta con información sobre la dieta de esta especie como exótica, es posible que afecte a diversas especies de mamíferos, reptiles y aves (CONABIO, 2013).

## REFERENCIAS

Baptiste M. P., Castaño N., Cárdenas D., Gutiérrez F. P., Gil D. L. & Lasso C. A. (eds). 2010. *Análisis de riesgo y propuesta de categorización de especies introducidas para Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D. C., Colombia. 200 p.

Burridge, M. J., Simmons, L. A. & Allan S. A. 2000. Introduction of potential heartwater vectors and other exotic ticks into Florida on imported reptiles. *Journal of Parasitology*, 86:700-704.

CABI. 2012. *Python regius*. En: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en el 2012 en: <http://www.cabi.org/isc/datasheet/116646>

CABI. 2013. *Python molurus bivittatus*. En: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado el 12 de junio de 2013 en: <http://www.cabi.org/isc/datasheet/66412>

CONABIO. 2013. Taller de evaluación de criterios para el listado de especies exóticas invasoras en México. Junio de 2013. México, D.F.

DAISIE (Delivering Alien Invasive Species Inventories Europe). 2012. *Python regius*. Consultado en el 2012 en: <http://www.europe-alien.org/speciesFactsheet.do?speciesId=50051#>

DAISIE (Delivering Alien Invasive Species Inventories Europe). 2014a. *Python reticulatus*. Consultado el 21 de mayo de 2014 en: <http://www.europe-alien.org/speciesFactsheet.do?speciesId=50052#>

DAISIE (Delivering Alien Invasive Species Inventories Europe). 2014b. *Python sabae*. Consultado el 21 de mayo de 2014 en: <http://www.europe-alien.org/speciesFactsheet.do?speciesId=50053#>

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

Ebani, V. V., Cerri, D., Fratini, F., Meille, N., Valentini, P., Andreani, E. 2005. Salmonella enterica isolates from faeces of domestic reptiles and a study of their antimicrobial in vitro sensitivity. *Research in Veterinary Science*. 78: 117–121.

Fish and Wildlife Service, 2012. Injurious Wildlife Species: listing three Python species and one anaconda species as injurious reptiles. Department of the interior:

Fish and Wildlife Service 50 CFR Part 16. Consultado el 17 de julio de 2013 en: [http://www.fws.gov/verobeach/PythonPDF/Final%20Rule\\_Listing%203%20Python%20Species%20and%201%20Anaconda%20Species%20As%20Injurious\\_Jan%2023%202012.pdf](http://www.fws.gov/verobeach/PythonPDF/Final%20Rule_Listing%203%20Python%20Species%20and%201%20Anaconda%20Species%20As%20Injurious_Jan%2023%202012.pdf)

Global Invasive Species Database. 2013. *Python molurus bivittatus*. Consultado en junio 2013 en <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=1207&fr=1&sts=sss&lang=EN>.

Glover-Amengor, M., Kunadu-Ampratwum, F. & Braimah, H. Sin fecha. A risk analysis of the likelihood of the export of the tropical bont tick (*Amblyomma variegatum*) on royal python (*Python regius*) to the United States of America. En: FRI Intranet. En línea. Consultado el 21 de mayo de 2014 en: [http://intranet.foodresearchgh.org:8080/library/bitstream/0/642/1/Glover\\_Amengor\\_Conferencepaper1.pdf](http://intranet.foodresearchgh.org:8080/library/bitstream/0/642/1/Glover_Amengor_Conferencepaper1.pdf)

Gorzula, S., Nsiah, W. O. & Oduro, W. 1997. Survey of the status and management of the Royal python (*Python regius*) in Ghana. Report to UNEP-CITES.

Graf, A. 2011. "*Python regius*" (En línea), Animal Diversity Web. Consultado el 21 de mayo de 2014 en: [http://animaldiversity.ummz.umich.edu/accounts/Python\\_regius/](http://animaldiversity.ummz.umich.edu/accounts/Python_regius/)

Krysko, L. K., Burgess, P. J., Rochford, R. M., Gillette, R. C., Cueva, D., Enge, M. K., Somma, A. L., Stabile, L. J., Smith, C. S., Wasilewski, A. J., Kieckhefer III, N. G., Granatosky, C. M. & Nielsen, V. S. 2011. Verified non-indigenous amphibians and reptiles in Florida from 1863 through 2010: Outlining the invasion process and identifying invasion pathways and stages. *Zootaxa* 3028. Auckland, New Zealand).

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.

Pyron, R. A., Burbrink, F. T. y Guiher, T. J. 2008. Claims of Potential Expansion throughout the U.S. by Invasive Python Species Are Contradicted by Ecological Niche Models. *PLoS ONE* 3(8).

Reed, N. R. 2005. An Ecological Risk Assessment of Nonnative Boas and Pythons as Potentially Invasive Species in the United States. *Risk Analysis*, 25 (3): 753-766.

Reed, R. N. & Rodda, G. H. 2009. *Giant constrictors: biological and management profiles and an establishment risk assessment for nine large species of pythons, anacondas, and the Boa Constrictor*. *Giant constrictors: biological and management profiles and an establishment risk assessment for nine large species of pythons, anacondas, and the Boa Constrictor.*, USA: US Geological Survey, 315 pp.

Rodda, G. H., Jarnevich, C. S. & Reed, R. N. 2011. Challenges in Identifying Sites Climatically Matched to the Native Ranges of Animal Invaders. *PLoS ONE* 6(2).

The Reptile Database. 2014. *Python regius* (Shaw, 1802). Consultado el 21 de mayo de 2014 en: <http://reptile-database.reptarium.cz/species?genus=Python&species=regius>

Venzal, J. M., S. Nava, y A. A. Guglielmone. 2007. Garrapatas exóticas: hallazgo de *Amblyomma latum* Koch, 1844 (Acari: Ixodidae) parasitando *Python regius* (Serpentes: Boidae) en Uruguay. *Veterinaria*, 42(168): 15-17.