

NUEVO REGISTRO DE *HEMIDACTYLUS TURCICUS* (SQUAMATA: GEKKONIDAE) EN LA COSTA CENTRAL DE OAXACA, MÉXICONEW RECORD OF *HEMIDACTYLUS TURCICUS* (SQUAMATA: GEKKONIDAE) IN THE CENTRAL COAST OF OAXACA, MEXICOJesús García-Grajales¹, Claudia Lizeth Cuevas Juárez² & Alejandra Buenrostro-Silva^{1*}¹Universidad del Mar campus Puerto Escondido. Km. 2.5, Carr. Federal Puerto Escondido-Sola de Vega, Puerto Escondido 71980, San Pedro Mixtepec, Oaxaca, México.²Licenciatura en Biología, Universidad del Mar campus Puerto Escondido. Km. 2.5, Carr. Federal Puerto Escondido-Sola de Vega, Puerto Escondido 71980, San Pedro Mixtepec, Oaxaca, México.*Correspondence: alebsi@gmail.com

Received: 2024-06-19. Accepted: 2024-08-15. Published: 2024-10-18.

Editor: Pierre Charruau, México.

Las especies exóticas invasoras son aquellas que prosperan fuera de su área natural de distribución sin la intervención del ser humano; además, presentan alta capacidad de sobrevivencia y reproducción (MacGregor-Fors et al., 2009). En México, su presencia es una de las principales causas de pérdida de biodiversidad, pues alteran los ecosistemas, afectan a las especies nativas, provocan daños a los servicios ambientales y a la salud pública, por lo que causan cuantiosas pérdidas económicas (Naranjo & Dirzo, 2009; Vié et al., 2009; CANEI, 2010).

El gecko del Mediterráneo (*Hemidactylus turcicus*) es una especie exótica invasora originaria de la región del Mediterráneo y Medio Oriente, de tamaño pequeño (longitud hocico-cloaca de 4 a 5 cm) y hábitos nocturnos, con el dorso cubierto por escamas granulares pequeñas, con ojos sin párpados, pupila vertical y elíptica, coloración variable (generalmente combinaciones de gris claro, rosa y marrón con numerosas manchas oscuras); además, los tubérculos son blanquecinos y presenta de cuatro a 10 poros preanales que forman una serie angular (Álvarez-Romero et al., 2005).

Aunque para el estado de Oaxaca no existen registros formales publicados sobre la presencia de *H. turcicus*, la revisión de las páginas en línea de ciencia ciudadana iNaturalistMX y el Sistema Global de Información sobre Biodiversidad (GBIF, por sus siglas en inglés) presentan tres localidades de ocurrencia para el estado: Jalapa del Marqués (GBIF Id: 609560150) en la región del Istmo de Tehuantepec, San Pedro Amuzgos (GBIF Id: 18933227502) al oeste de la Sierra Sur de Oaxaca, y el centro de la ciudad de Oaxaca de Juárez (iNaturalistMX Número de observación: 185696833).

En esta nota documentamos un nuevo registro de *H. turcicus*, el primero para la planicie costera de Oaxaca, a partir de la observación y registro fotográfico de un ejemplar el 28 de mayo de 2024 a las 09:45 h, encontrado accidentalmente sobre la parte superior de una pequeña barda de hormigón (Fig. 1a) de un canal de desagüe de agua pluvial (17° 57' 67" N, 97° 06' 37" W, Fig. 1b), en las instalaciones de la Universidad del Mar en Puerto Escondido, Oaxaca (Fig. 1c).

Determinamos positivamente al ejemplar como *H. turcicus* a partir de la coloración del dorso cubierto por escamas granulares, la ausencia de párpados y presencia de tubérculos blanquecinos. La identificación fue corroborada por José Rogelio Cedeño y Javier A. Ortiz Medina. El registro fotográfico se depositó en la Colección Nacional de Anfibios y Reptiles (CNAR) del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (CNAR-IBH-RF 981).

Revisamos en iNaturalistMX y GBIF, no solo localidades de registro de la especie en Oaxaca, sino incluimos también las localidades de estados vecinos en el centro y sur del país (<https://mexico.inaturalist.org/taxa/34435-Hemidactylus-turcicus>; <https://www.gbif.org/es/species/5221528>). Así, obtuvimos una localidad para Oaxaca en iNaturalistMX y 24 en GBIF, estas últimas distribuidas por los estados de Campeche, Chiapas, Guerrero, Puebla, Tabasco y Veracruz. Los sitios de registro los representamos en un mapa de localidades elaborado con el programa QGIS versión 3.20.

En la figura 2, observamos que aún existen notables vacíos geográficos en los registros documentados para Oaxaca,

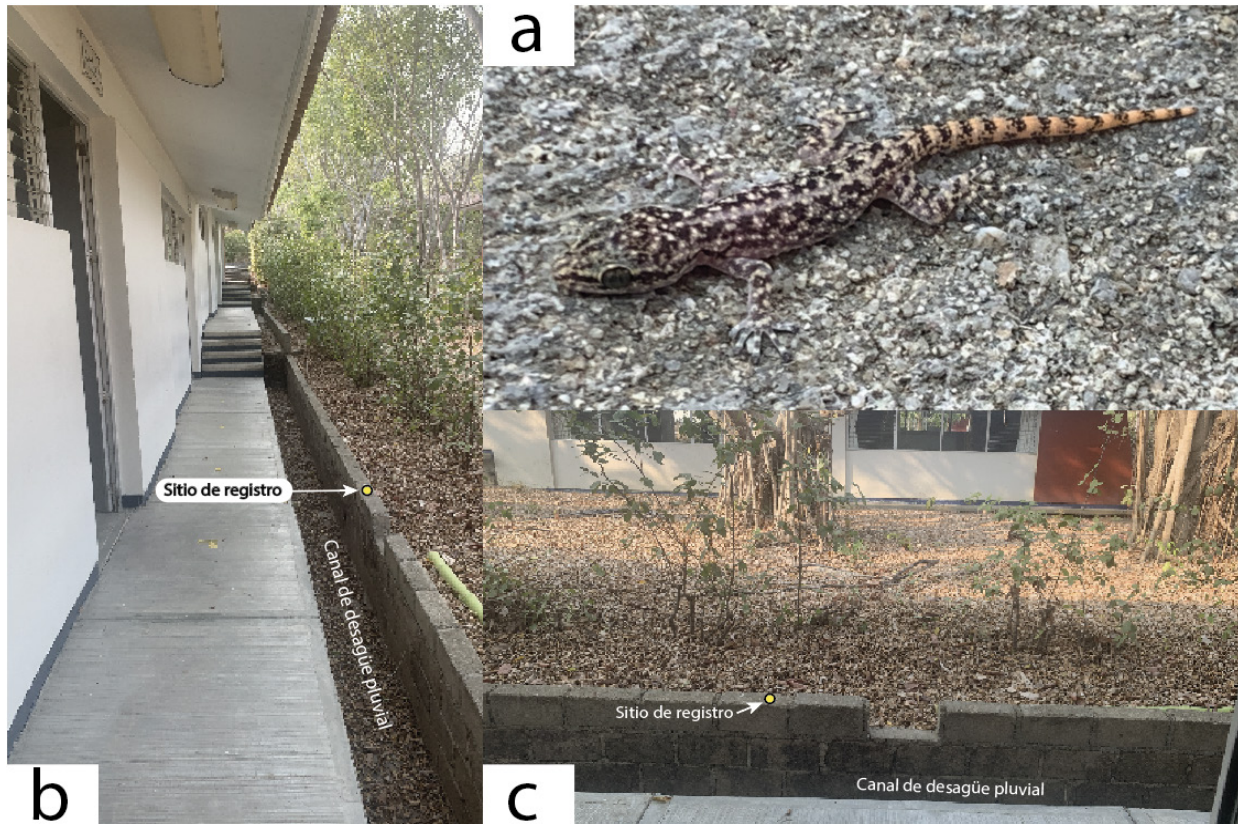


Figure 1. a) Specimen of *Hemidactylus turticus* recorded in the Universidad del Mar en Puerto Escondido, Oaxaca (CNAR-IBH-RF 981). b) y c) Observation site close to the storm drain channel (Photos: Jesús García-Grajales). / **Figura 1.** a) Ejemplar de *Hemidactylus turticus* registrado en las instalaciones de la Universidad del Mar en Puerto Escondido, Oaxaca (CNAR-IBH-RF 981). b) y c) Sitio de observación cercano al canal de desagüe pluvial (Fotos: Jesús García-Grajales).

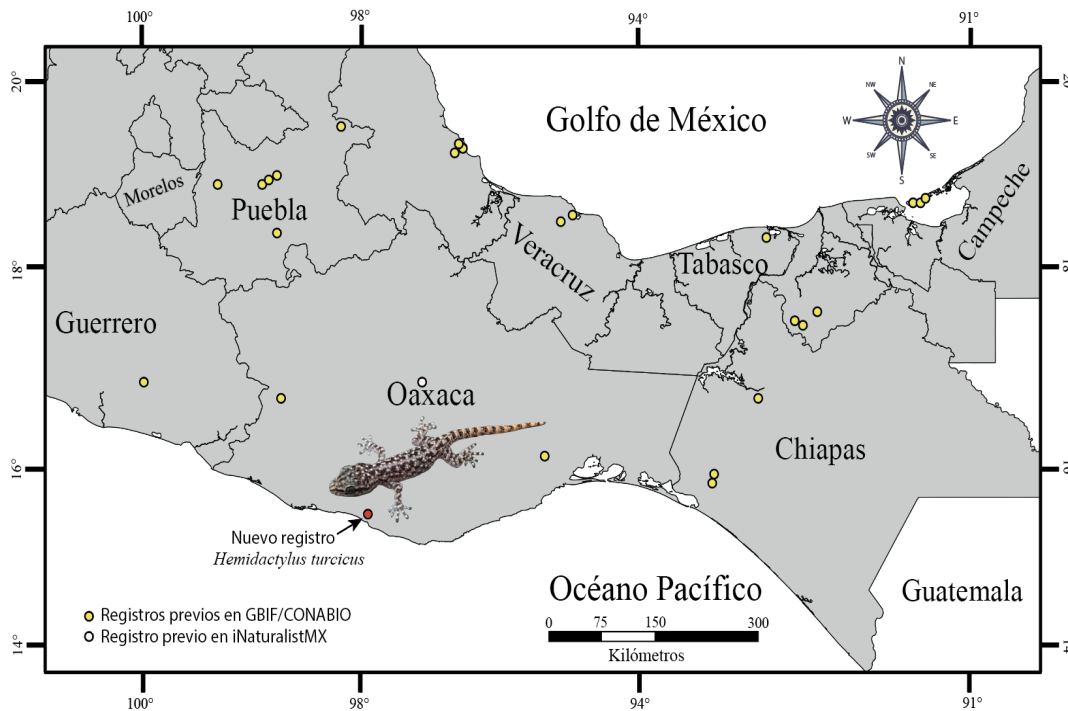


Figure 2. Map with record localities for *Hemidactylus turticus*, including the new record from the central Oaxacan coast, in central-south Mexico. Prepared from data provided by online citizen science pages iNaturalistMX and the Global Biodiversity information System (GBIF).

Figura 2. Mapa de localidades de registro de *Hemidactylus turticus*, incluida la nueva localidad para la costa central de Oaxaca, para el centro y sur de México. Elaborado a partir de datos de las páginas en línea de ciencia ciudadana iNaturalistMX y el Sistema Global de Información sobre Biodiversidad (GBIF).

seguramente por la escasez de muestreos, lo que lleva a contar con subregistros de la especie, tal como como se ha demostrado para otros países (Basset & Forstner, 2023).

Aunque el impacto negativo de la presencia de *H. turticus* sobre los ecosistemas y especies nativas en la región se desconoce, en otros países se ha registrado que sus poblaciones pueden alcanzar densidades superiores a los 2,000 individuos por ha (Selcer, 1986), con impactos significativos en la abundancia de las presas de artrópodos como Orthoptera, Lepidoptera e Isopoda (Saenz, 1996). También, es probable que compita con las especies nativas de gecnidos (como *Phyllodactylus tuberculatus* o *Sphaerodactylus glaucus*) como resultado de sus hábitos generalistas en su dieta (Álvarez-Romero et al., 2005). Además, posee el potencial de actuar como vector de otras especies patógenas y parasitarias de importancia para la biodiversidad (Criscione & Font, 2001).

Una de las acciones de “la estrategia nacional sobre especies invasoras en México”, es la generación de información científica y técnica, relevante, oportuna y accesible, que genere capacidades en diversos sectores para atender las prioridades relacionadas con las especies invasoras (Comité Asesor Nacional sobre Especies Invasoras, 2010), por lo que el registro de *H. turticus* es importante para sentar bases sobre su proceso de colonización en México (Álvarez-Romero et al., 2005; Álvarez-Romero et al., 2008; Valdéz-Villavicencio et al., 2021).

Así, su detección temprana, identificación confiable y actualización de la distribución geográfica, constituyen uno de los primeros pasos de acción señalados por la citada estrategia (Comité Asesor Nacional sobre Especies Invasoras, 2010). Por tanto, será necesario desarrollar trabajos de investigación ecológica (abundancia, comportamiento, características del hábitat, reproducción) de la especie en sitios donde se ha registrado para desarrollar estrategias de manejo y control (Pineda-López et al., 2013).

Agradecimientos.– Agradecemos a la Universidad del Mar (UMAR) por las facilidades logísticas proporcionadas. JGG agradece al Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras por el reconocimiento y estímulo. Finalmente, a dos revisores que aportaron valiosos comentarios para mejorar el presente documento.

LITERATURA CITADA

- Álvarez-Romero, J., R.A. Medellín, H. Gómez de Silva & A. Oliveras de Ita. 2005. *Hemidactylus turticus*. Vertebrados superiores exóticos en México: diversidad, distribución y efectos potenciales. Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México. Bases de datos SNIB-CONABIO- Proyecto Uo2o, México. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/222328/Hemidactylus_turticus_A.pdf [Consultado en mayo 2024]
- Álvarez-Romero, J., R.A. Medellín, A. Oliveras de Ita, H. Gómez de Silva & O. Sánchez. 2008. Animales exóticos en México: una amenaza para la biodiversidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México D.F., México.
- Basset, L. & M.R. Forstner. 2023. First record of Mediterranean gecko (*Hemidactylus turticus*) from Hudspet Country, Texas, USA, with an updated statewide distribution map for the species. *Reptiles & Amphibians* 30:e18446.
- Criscione, C.D. & W.F. Font. 2001. The guest playing host: colonization of the introduced Mediterranean gecko, *Hemidactylus turticus*, by helminth parasites in southeastern Louisiana. *Journal of Parasitology* 87:1273-1278.
- Comité Asesor Nacional sobre Especies Invasoras. 2010. Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras en México: Prevención, Control y Erradicación. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Comisión Nacional de Áreas Protegidas, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México D.F., México.
- MacGregor-Fors, I., L. Vázquez, J.H. Vega-Rivera, & J.E. Schondube. 2009. Non-exotic invasion of Great-tailed Grackles *Quiscalus mexicanus* in a tropical dry forest reserve. *Ardea* 97:367-369.
- Meshaka, W.E., S.L. Collins, R.B. Bury, & M.L. McCallum. 2022. Exotic amphibians and reptiles of the United States. University Press of Florida, Gainesville, Florida, USA.
- Naranjo, E.J. & R. Dirzo. 2009. Impacto de los factores antropogénicos de afectación directa a las poblaciones silvestres de flora y fauna. Pp. 247-276. En R. Dirzo, R. González & J.J. March (Comps.), Capital Natural de México. Volumen II: estado de conservación y tendencias de cambio. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México D.F., México.
- Saenz, D. 1996. Dietary overview of *Hemidactylus turticus* with possible implications of food partitioning. *Journal of Herpetology* 30:461-466.



- Selcer, K.W. 1986. Life history of a successful colonizer: the Mediterranean gecko, *Hemidactylus turticus*, in southern Texas. *Copeia* 1986:956-962.
- Paulissen, M. & T.M. Buchanan. 1991. Observations on the natural history of the Mediterranean gecko, *Hemidactylus turticus* (Sauria; Gekkonidae) in Northwestern Arkansas. *Journal of the Arkansas Academy of Science* 45:81-83.
- Pineda-López, R., A. Malagamba, I. Arce & J.A. Ojeda. 2013. Detección de aves exóticas en parques urbanos del centro de México. *Huitzil Revista Mexicana de Ornitología* 14:56-67.
- Powell, R., R.W. Henderson, M.C. Farmer, M. Breuil, A.C. Echternacht, G. van Buurt, C.M. Romagosa & G. Perry. 2011. Introduced amphibians and reptiles in the greater Caribbean: Patterns and conservation implications. Pp. 63-143. En A. Hailey, B.S. Wilson & J.A. Horrocks (Eds.), *Conservation of Caribbean Island Herpetofaunas. Volume 1: Conservation biology and the wider Caribbean*. Brill, Leiden, The Netherlands.
- Valdéz-Villavicencio, J.H., C.R. Mahrtdt, & D. Castro-Gutiérrez. 2021. *Hemidactylus turticus* (Squamata: Gekkonidae) in Baja California Sur, Mexico. *Revista Latinoamericana de Herpetología* 4:235-236.
- Vié, J.C., C. Hilton-Taylor, & S.N. Stuart. 2009. *Wildlife in a changing world – An analysis of the 2008 IUCN red list of threatened species*. IUCN, Gland, Switzerland.

