



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

**ACTUALIZACIÓN Y REVISIÓN DE LA HERPETOFAUNA DE
GUERRERO, MÉXICO**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

B I Ó L O G O

P R E S E N T A

RICARDO PALACIOS AGUILAR

**DIRECTOR DE TESIS:
DR. OSCAR ALBERTO FLORES VILLELA**

2016

Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla, Estado de México





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos:

A mi familia, especialmente a mis abuelos Fernando Palacios Nava y Esthela Hernández Vergara y a mis padres Fernando y Perla por haber hecho de mí la persona que soy. Por su apoyo incondicional y formación, gracias. También mis tíos, hermanos y primos contribuyeron enormemente en mi educación tanto formal como personal por lo que hoy les estoy infinitamente agradecido.

A mi asesor Oscar Flores Villela por haberme brindado comentarios oportunos y tantas facilidades durante el desarrollo de este trabajo. A mis revisores por sus atinados comentarios y rápidas revisiones. A Edmundo Pérez Ramos por su enorme apoyo durante la revisión de colecciones y su amistad. A los biólogos Gustavo Campillo, Luis Vázquez y Rufino Santos por brindarme apoyo con identificaciones y facilitarme el acceso a fotografías y ejemplares provenientes de Guerrero para revisarlos.

A Jonathan Campbell, Carl Franklin (UTA), Victor Hugo Reynoso (CNAR), Rafe Brown, Richard Glor, Luke Welton (KUH), Carol Spencer (MVZ), Bradford Hollingsworth, Laura Kabes (SDNHM), Elizabeth Beltrán (UAGRO) y Oscar Flores (MZFC) por haber apoyado con la consulta de ejemplares y haberme permitido el acceso a las colecciones bajo su cargo.

A Uri García, Victor Hugo Jiménez, Israel Solano, Carlos Pavón y Gustavo Campillo por permitirme revisar ejemplares de sus respectivos proyectos, haberme ayudado a esclarecer dudas con grupos que se me dificultaron o corroborado determinaciones de los mismos.

A mis amigos, tanto de Guerrero como del Estado de México por haberme apoyado y brindado correcciones y comentarios siempre que se los pedía. Especialmente quiero agradecer a José Arias y Mario Adame de Guerrero y a mis amigos de la UNAM Diego Arias, Alejandro Arriaga, Alejandro Calzada, Emmanuel Cantú, Thalia Cruz, Edgar García, Alan Jiménez, Javier Martínez, Iván Nava †, Daniel Noriega, Jareth Pérez, Carolina Rodríguez y Orlando Trujillo. Gracias a todos ustedes pude pasar tiempos gratos y no tan gratos y siempre salir adelante.

De manera muy especial y personal agradezco infinitamente a Thalia Cruz por haberme apoyado a sacar adelante este proyecto y muchos otros relacionados durante los últimos tres años.

Finalmente quiero agradecer a cualquier involucrado en el desarrollo de este proyecto y otros asociados por su apoyo, comentarios o materiales facilitados.

Cualquier omisión no es intencionada y es enteramente culpa mía y de mi mala memoria en este momento.

INDICE

TÍTULO.....	4
RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	4
INTRODUCCIÓN.....	5
ANTECEDENTES.....	6
JUSTIFICACIÓN.....	9
OBJETIVOS.....	9
MATERIALES Y MÉTODOS.....	10
RESULTADOS.....	14
DISCUSIÓN.....	25
CONCLUSIÓN.....	29
RECOMENDACIONES.....	29
LITERATURA CITADA.....	30
ANEXO I. LISTADO DE ESPECIES.....	43
ANEXO II. NUEVAS ESPECIES Y REGISTROS A PARTIR DEL AÑO 2000.....	49
ANEXO III. NUEVOS REGISTROS ENCONTRADOS EN COLECCIONES.....	53

ACTUALIZACIÓN Y REVISIÓN DE LA HERPETOFAUNA DE GUERRERO, MÉXICO

RICARDO PALACIOS-AGUILAR^{1*} Y OSCAR FLORES-VILLELA²

¹ Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Av. de los Barrios, CP. 54090, Tlalnepantla de Baz, Estado de México, México

² Museo de Zoología “Alfonso L. Herrera”, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. A.P. 70-399, México D.F. CP 04510, México.

*Correspondencia: email: ricardopalaciosaguilar@gmail.com

RESUMEN:

Se presenta un listado actualizado de las especies de anfibios y reptiles distribuidas en el estado de Guerrero, México. Éste se basó en una recopilación bibliográfica, revisión de colecciones científicas y notas de campo de los autores. La herpetofauna del estado se compone de 257 especies (77 anfibios, 180 reptiles), de las cuales tres son introducidas. Se evaluó el estado de conservación de todas las especies nativas mediante tres sistemas independientes (NOM-059, IUCN y EVS). Finalmente se discute la distribución geográfica de ambos grupos en las provincias biogeográficas presentes en el estado, así como los patrones de recolecta reconocidos.

Palabras clave: Anfibios, reptiles, Guerrero, actualización, listado.

ABSTRACT:

An updated checklist of the amphibians and reptiles occurring in the state of Guerrero, Mexico is presented. This list was based on bibliographic records, the revision of scientific collections and field notes from the authors. The herpetofauna of the state is composed of 257 species (77 amphibians, 180 reptiles), of which three are introduced. The conservation status of all native species was evaluated using three independent systems (NOM-059, IUCN and EVS). Finally, the geographic distribution of both groups is discussed using the biogeographic provinces within the state, as well as the recognized recollection patterns.

Key words: Amphibians, Reptiles, Guerrero, Update, Checklist.

INTRODUCCIÓN

Los inventarios biológicos son herramientas útiles para conocer la biodiversidad de una zona, sobre todo en países como México en los que el conocimiento general se considera incompleto (Dirzo & Raven, 1994). Aunque la fauna no siempre se distribuye exclusivamente en los confines geopolíticos de los estados o los países, resulta práctico utilizarlos como una referencia que ayude a sintetizar y asimilar de manera integral la información relativa al grupo de interés.

Uno de los grupos biológicos más interesantes es la herpetofauna (anfibios y reptiles) mexicana, actualmente compuesta por aproximadamente 1240 especies de las cuales 864 corresponden a reptiles (Flores-Villela & García-Vázquez, 2014) y 376 a anfibios (Parra-Olea *et al.* 2014) y está particularmente mejor representada en las regiones del sur del país, las cuales, además, están menos exploradas.

El estado de Guerrero, por su compleja topografía y variación climática posee una diversa flora y fauna, siendo considerado el cuarto estado con mayor diversidad a nivel nacional (Flores-Villela & Gerez, 1994). Su herpetofauna ha sido estudiada tanto de manera parcial (p. ej.: Hall, 1951; Davis & Dixon 1959, 1961, 1965; Sánchez & López-Forment, 1988; Flores-Villela & Muñoz-Alonso, 1993; Flores-Villela & Hernández-García, 2006) como totalmente (Saldaña-de la Riva & Pérez-Ramos, 1987; Pérez-Ramos *et al.*, 2000; Pérez-Ramos, 2005) por diversos autores. Sin embargo, aún hacen falta muchos esfuerzos para conocerla de manera integral.

Recientemente se han publicado diversos trabajos en los que se han añadido tanto especies nuevas para la ciencia como nuevos registros de distribución y cambios taxonómicos que afectan el listado previo de la herpetofauna del estado (Pérez-Ramos *et al.*, 2000.), concordando con lo supuesto por este trabajo y otros en que numerosas nuevas especies pueden aún provenir de la región (Flores-Villela & García-Vázquez, 2014). Cabe resaltar que este de ninguna manera es un listado definitivo, sin embargo pretende responder a la necesidad de actualización y revisión del mismo haciendo énfasis en su endemismo, conservación y composición biológica.

ANTECEDENTES:

Pérez-Ramos y colaboradores (2000) en el último listado de la herpetofauna del estado hicieron un breve resumen de la historia del estudio de la herpetofauna de Guerrero, mencionando que la especie con localidad tipo más antigua registrada en el estado es *Bipes canaliculatus* (Bonaterre, 1789), sin embargo esto ha sido revelado como un error ya que el origen del holotipo es Tancítaro, Michoacán según Flores-Villela y colaboradores (2004a) y no Mexcala (sic) como fue designado por Smith y Taylor (1950). Después de una búsqueda extensiva en la literatura consideramos que la especie con localidad tipo en Guerrero más antigua es *Sceloporus omiltemanus*, descrita por Günther (1890).

La presencia del Puerto de Acapulco y la posterior construcción de la carretera desde la Ciudad de México aseguraron la exploración preliminar del estado, derivando el estudio subsecuente a partir de esta ruta (ver Bojórquez-Tapia *et al.*, 1994; 1995). Sin embargo, la topografía accidentada y la falta de vías de comunicación adecuadas han limitado el estudio a otras regiones (Flores-Villela *et al.*, 2004b).

Las primeras expediciones, fueron las de Francisco Hernández, un afamado naturalista español que realizó sus viajes en gran parte de la Nueva España de 1570 a 1577. En este lapso visitó localidades aledañas a la Sierra de Taxco y la Depresión del Balsas (Flores-Villela *et al.*, 2004b).

Herbert H. Smith y su esposa colectaron en las elevaciones de la Sierra Madre del Sur, principalmente la región aledaña a Omiltemi, a finales de la década de 1880. Sus resultados fueron publicados por Albert C. Günther en el libro Reptilia-Batrachia de la monumental obra Biologia Centrali-Americana (Günther, 1885-1902).

A principios del siglo pasado, Hans Frederick Gadow, un naturalista inglés particularmente interesado en el estudio de la herpetofauna, realizó expediciones extensivas con su esposa a principios de los 1900. Visitaron varias localidades desde las serranías al norte del estado alrededor de Taxco, la Depresión del Balsas, Omiltemi y varios puntos intermedios en su camino hacia la Costa Chica de Guerrero y Oaxaca al este de Acapulco (Gadow, 1908).

El notable naturalista Edward Alphonso Goldman realizó varios viajes a lo largo de todo México principalmente en busca de ejemplares de mamíferos y aves. Sus viajes en Guerrero datan de mediados de 1894 a finales de 1936, describiendo brevemente los sitios de recolecta en el estado, los cuales se centran principalmente en las zonas costeras del estado y las serranías al este y oeste de Chilpancingo, aunque relata haber visitado regiones muy puntuales de la Depresión del Balsas (Goldman, 1951).

A partir de la década de 1940 surgió lo que podría denominarse como el estudio de la herpetofauna moderna. Hobart M. Smith y Edward H. Taylor son sin lugar a dudas referencias obligadas de esta época. Su enorme obra sobre los anfibios y reptiles de México y particularmente sus claves y listados para los diferentes grupos (1945, 1948, 1950b, reimpresos y recopilados en 1966) representan el primer listado formal de las especies de anfibios y reptiles del estado de Guerrero: 168 (42 anfibios y 126 reptiles).

La década posterior (1950) estuvo caracterizada por la elaboración y publicación de varios trabajos que discuten y registran de manera breve pequeñas colecciones realizadas a lo largo de transectos delimitados por carreteras como las de Hall (1951), Holman (1964) o Liner y Dundee (1969) que resultaron en la descripción de nuevas especies o nuevos registros. Otros trabajos fueron más extensivos, como la serie de artículos publicados por Davis y Dixon (1959, 1961, 1965) sobre la herpetofauna de la región de Chilpancingo así como de áreas aledañas o de interés como Mezcala, Tixtla o Tierra Colorada; producto de colectas extensivas por parte de los autores y sus estudiantes durante la década de 1950.

Un autor digno de resaltar es Kraig Adler y un grupo de estudiantes, quienes durante la década de 1960 exploraron las serranías al Oeste de Guerrero, describiendo varias especies nuevas de anfibios y elaborando las primeras hipótesis sobre la distribución de estos organismos en la región (Adler, 1965; Adler y Dennis, 1972; Adler, 1996).

Entre la década de 1970 y la primera década del siglo XXI se describieron numerosas especies de anfibios (Snyder, 1972; Papenfuss *et al.*, 1983; Savage, 1984; Hillis *et al.*, 1984; Mendelson y Campbell, 1994; Hanken *et al.*, 1999) y reptiles (Smith y Savitsky, 1972; Myers y Campbell, 1981). Resaltan también los listados regionales de Las Juntas de Cujarán (Lozano-Guzmán, 1983), Acapulco (Sánchez y López-Forment, 1987), Omiltemi

(Flores-Villela y Muñoz-Alonso, 1993) y la Sierra de Taxco en Guerrero y zonas aledañas del Estado de México (Flores-Villela y Hernández-García, 2006).

Los únicos trabajos comprensivos de la herpetofauna estatal posteriores a Smith y Taylor (1966) son tres: una tesis de licenciatura parcialmente publicada de Saldaña de la Riva y Pérez Ramos (1987) donde registran 187 especies y hacen una recopilación bibliográfica de los registros de herpetozoos y discuten su distribución con base a tipos climáticos, Pérez-Ramos y colaboradores (2000) que brindan la última actualización formal del listado, registrando 216 especies (232 “formas” tomando en cuenta subespecies y sinonimias). Pérez-Ramos (2005) en una tesis de maestría no publicada sugiere una hipótesis biogeográfica únicamente para los reptiles del estado, pero concluye que no hay un patrón aparente para su distribución en la zona ya que esta es heterogénea.

Posterior a la última actualización de la lista de especies se ha visto un aumento considerable en el conocimiento de la herpetofauna de Guerrero. En los últimos 15 años se han descrito varias nuevas especies (Wilson & Campbell, 2000; Campbell & Flores-Villela, 2008; Pérez-Ramos & Saldaña-de La Riva, 2008; Murphy *et al.*, 2009; Campbell *et al.*, 2009; Pavón-Vázquez *et al.*, 2011; Jadin *et al.*, 2011; Feria-Ortiz & García-Vázquez, 2012; Campbell *et al.*, 2013; Köhler *et al.*, 2014; Nieto-Montes de Oca *et al.*, 2014; Campbell *et al.*, 2014; Campillo *et al.*, 2016) y agregado nuevos registros estatales (Lemos-Espinal *et al.*, 1999; Alvarado-Díaz & Suazo-Ortuño, 2005; García-Vázquez *et al.*, 2006; García-Vázquez *et al.*, 2008; García-Vázquez *et al.*, 2009c; Bryson *et al.*, 2011; Mendoza-Hernández *et al.*, 2011; Mertz *et al.*, 2011; Bryson *et al.*, 2012; Mertz *et al.*, 2012; Reyes-Velasco *et al.*, 2012; García-Vázquez & Durán-Fuentes, 2012; Carmona-Torres & González-Hernández, 2014). Adicionalmente, la herpetofauna de otros estados con una biodiversidad considerable ha sido actualizada en la última década, por lo que se considera conveniente hacer el mismo ejercicio en Guerrero para así tener una medida de comparación en el estudio de esta rama (Oaxaca: Mata-Silva *et al.*, 2015; Chiapas: Johnson *et al.*, 2015; Veracruz: Guzmán-Guzmán *et al.*, 2011; Morales-Mávila *et al.*, 2011; Michoacán: Alvarado-Díaz *et al.*, 2013).

JUSTIFICACIÓN

Debido a la considerable biodiversidad albergada en el estado de Guerrero y la falta de estudios formales recientes que actualicen el estado de conocimiento de los anfibios y reptiles en la región, es necesario hacer una revisión y actualización para recopilar la información generada en los últimos años para eventualmente aplicar esfuerzos a explorar y conservar zonas poco estudiadas o que previamente hayan sido reconocidas por su riqueza biológica.

Adicionalmente, la actualización del estado de conocimiento de la zona permitirá comparar la diversidad que alberga con otras entidades mejor estudiadas o recientemente evaluadas.

OBJETIVOS

Objetivo General:

- Proveer un listado taxonómico que adicionalmente brinde de manera general datos sobre la distribución de cada especie residente en el área de estudio.

Objetivos Particulares:

- Actualizar el listado taxonómico de los anfibios y reptiles del estado de Guerrero, México con base a la revisión bibliográfica y de colecciones científicas.
- Reconocer el número de especies endémicas tanto al país como al estado, que habitan en Guerrero.
- Evaluar el estado de conservación de las especies con distribución en Guerrero mediante diferentes sistemas.

MATERIALES Y MÉTODOS:

Área de Estudio. El estado de Guerrero se encuentra en la porción Suroeste de México entre las coordenadas geográficas 18° 54' - 16° 18' N y 97° 57' - 102° 11' O. Su superficie es de 63, 620.67 km², que representa el 3.2% del territorio nacional y lo convierte en el 14° estado más grande del país. Limita con el Estado de México, Morelos y Puebla al Norte, con Oaxaca al Este, con Michoacán al Oeste y Norte y con el Océano Pacífico al Sur (INEGI, 2012).

Las provincias fisiográficas presentes en la entidad y su superficie (%) son Sierras del Sur de Puebla (0.24), Sierras y Valles Guerrerenses (12.87), Depresión del Balsas (8.02), Cordillera Costera del Sur (50.42) y Costa Pacífica (28.45) (INEGI, 2012).

Existen siete tipos climáticos en el estado que se pueden clasificar a grandes rasgos en Cálidos, Semicálidos, Templados, Semisecos y Secos, cubriendo una mayor superficie el Cálido Subhúmedo con lluvias en verano A(w) (64.75%) y la menor el Seco muy cálido BSO (h') (0.55%) (INEGI, 2012).

Se presentan cuatro provincias biogeográficas que de Norte a Sur son: Eje Volcánico, Depresión del Balsas, Sierra Madre del Sur y Costa Pacífica (CONABIO, 1997). (Figura 1).

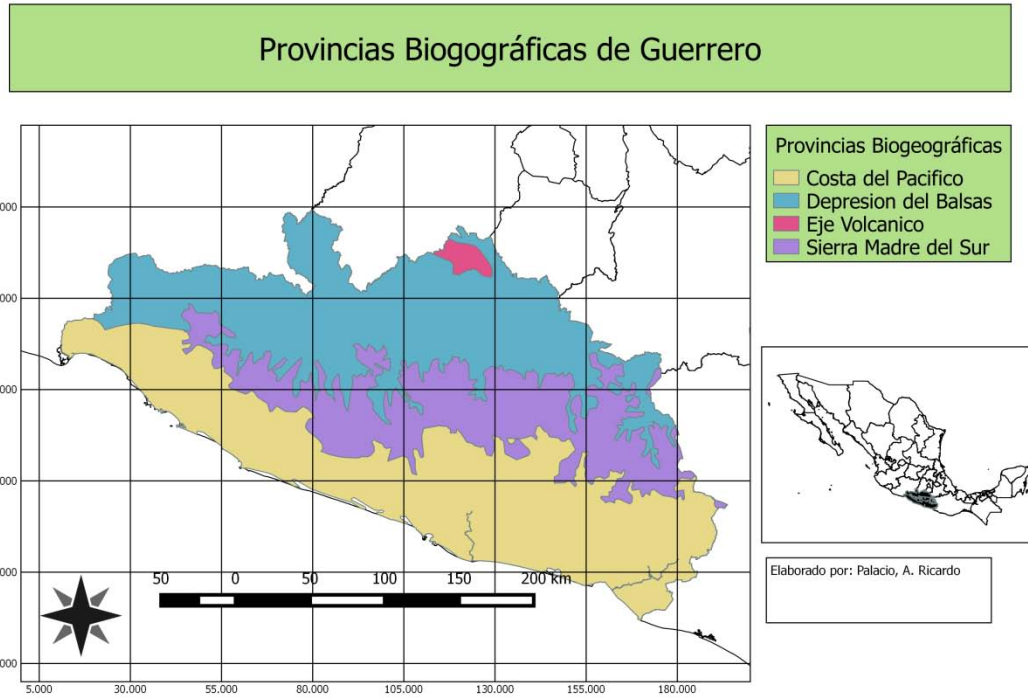


FIGURA 1. Provincias biogeográficas de Guerrero. Modificado de CONABIO, 1997.

Recolección y tratamiento de datos. Los nuevos registros aquí referidos están basados en bibliografía, consulta de colecciones científicas y notas de campo. Para cada registro bibliográfico se incluye: Nombre de la especie, Autor(es), Año de publicación, Referencia bibliográfica, Localidad tipo y Holotipo. Las localidades se anotan tal y como fueron publicadas originalmente para evitar interpretaciones erróneas por traducción u omisión, en el caso de los holotipos se incluye el número de recolecta original siempre que este estuviera disponible. Para los nuevos registros se registran los ejemplares y la localidad referida en el estado. Así mismo, se revisaron los registros en colecciones extranjeras mediante los portales VertNet (<http://www.vertnet.org>) y Global Biodiversity Information Facility (GBIF) (<http://www.gbif.org>) para comprobar la presencia de especies previamente registradas y nuevos registros curatoriales, así como las colecciones del Museo de Zoología “Alfonso L. Herrera”, Facultad de Ciencias (MZFC), Colección Nacional de Anfibios y Reptiles (CNAR) y la base de datos de la colección herpetológica de la Universidad de Texas en Arlington (UTA). Cuando se encontraron nuevos registros probables en

colecciones extranjeras se solicitaron medidas y fotografías de los ejemplares a los respectivos curadores y encargados con la finalidad de verificar su correcta determinación.

La terminología de las colecciones sigue la de Sabaj-Pérez (2013) a excepción de UAGRO para la colección herpetológica de la Universidad Autónoma de Guerrero.

Una vez obtenido el listado preliminar se hizo una actualización de los nombres científicos en base a los principales cambios taxonómicos posteriores a Flores-Villela y Canseco-Márquez (2004) y siguiendo el acomodo sistemático propuesto por Flores-Villela (1993) principalmente. Los datos de ocurrencia se agruparon en las provincias biogeográficas ya mencionadas para el estado de Guerrero debido a que se pensó que éstas representaban adecuadamente la distribución y manifestaciones de factores bióticos y abióticos en la región. Los datos de altitud fueron consultados de bases de datos, observaciones de campo, bibliografía y georreferenciaciones hechas por nosotros.

Finalmente se evaluó el estado de conservación de cada especie tomando en cuenta tres sistemas: La Norma Oficial Mexicana 059 (NOM-059) (Semarnat, 2010a), El Libro Rojo de Especies Amenazadas (IUCN), y la Medida de Vulnerabilidad Ambiental para la herpetofauna mexicana (Environmental Vulnerability Score) (Wilson *et al.* 2013 a, b). Estos sistemas son evaluados como sigue:

NOM-059. La Norma Oficial Mexicana 059 es un sistema nacional aplicado a diferentes especies y hecha válida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), sus categorías de riesgo son: Sujeto a Protección Especial, Amenazada, En Peligro de Extinción y Probablemente extinta en el medio silvestre (Semarnat, 2010a). La fundamentación de estas categorías se basa en la distribución de las especies en México, estado del hábitat, vulnerabilidad biológica (deterioro genético y poblacional) e impacto de la actividad humana sobre el taxón.

IUCN. La Lista Roja de Especies Amenazadas de la IUCN (International Union for the Conservation of Nature) es un sistema de conservación que le asigna un status de conservación a varias especies, subespecies, variedades e incluso a algunas subpoblaciones puntuales con la intención de brindarle atención a aquellas con alguna amenaza de extinción. La Lista Roja provee adicionalmente datos taxonómicos, de conservación y de

distribución para cada especie evaluada. Posee siete categorías de clasificación basadas en el riesgo relativo de extinción para cada especie que van de Preocupación Menor (Least Concern (LC)) a Extinto (EX), así como categorías que indican la falta de información para evaluar a las especies (IUCN, 2016; Fig. 2).

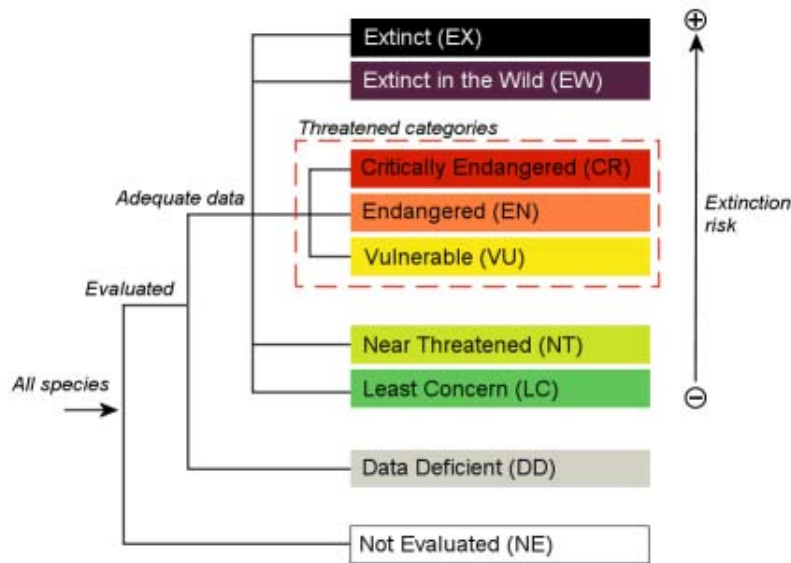


Figura 2. Jerarquización de las categorías usadas por la IUCN con base al riesgo de extinción de las especies (Tomado de IUCN, 2016).

EVS. Originalmente propuesta para evaluar el estado de conservación de las especies de anfibios y reptiles en Mesoamérica y posteriormente adaptada a la herpetofauna mexicana. Consta de la consideración de una serie de atributos ecológicos, de distribución geográfica, biología reproductiva y “persecución humana” de los organismos que se suman como sigue:

Distribución ecológica. Hace referencia al número de formaciones vegetales que ocupa la especie, siendo máximo un valor de 8 para aquellas que se restringen a un solo tipo de vegetación y mínimo 1, para aquellas que se distribuyen en 8 o más formaciones.

Distribución geográfica. Otorga valores de 1 a 6, siendo la máxima puntuación para especies restringidas en su distribución a los alrededores de la localidad tipo original y la mínima para aquellas con una distribución amplia tanto dentro como fuera de México.

El último rubro toma en cuenta dos medidas diferenciables para cada grupo, “tipo de reproducción” para anfibios y “persecución humana” para reptiles.

Tipo de reproducción. Esta medida es exclusiva para anfibios. Toma en cuenta el lugar de ovoposición y de desarrollo de las larvas. El valor más alto es 5 y es otorgado a especies que ovopositan y tienen el desarrollo larval en bromelias y oquedades de árboles y el menor (1) a especies que depositan los huevos y renacuajos en cuerpos de agua lénticos o lóticos.

Persecución humana. Aplicada exclusivamente a reptiles. Tiene un rango de puntuación de 1 a 6. La puntuación mínima es para especies fosoriales que usualmente pasan desapercibidas por el humano y la máxima a especies comercialmente explotadas por sus huevos, carne, piel y/o por su demanda en el mercado de mascotas.

Al sumarse nos dan un rango de 3-20, agrupado en tres categorías de vulnerabilidad: baja (3-9), media (10-13) y alta (14-20).

RESULTADOS

Composición de la Herpetofauna de Guerrero. Se registraron un total de 257 especies, de las cuales 77 corresponden a anfibios (13 familias, 27 géneros) y 180 a reptiles (33 familias, 80 géneros) (Anexo I). De este total la gran mayoría son especies nativas a excepción de tres especies de reptiles: *Hemidactylus frenatus* e *Indotyphlops braminus* originarias de Asia y *Apalone spinifera emoryi* originaria de Estados Unidos e introducida a mediados de 1950's (Lemos-Espinal *et al.*, 1999).

Composición de la herpetofauna de Guerrero			
Taxón/Categoría	Familias	Géneros	Especies
Anfibios	13	27	77
Reptiles	33	79	180
TOTAL	<u>46</u>	<u>106</u>	<u>257</u>

Patrones de distribución. En el caso de anfibios la mayor cantidad de especies se distribuye en la provincia biogeográfica de la Sierra Madre del Sur (66), siguiendo en orden descendente las provincias de la Costa del Pacífico (28) y las provincias de la Depresión del Balsas y el Eje Neovolcánico Mexicano ambas con 17 especies. Los reptiles muestran un patrón similar, siendo la Sierra Madre del Sur la provincia más diversa (125), seguida por la

Costa del Pacífico (87), la Depresión del Balsas (57) y el Eje Neovolcánico (32). Esto le da un total de 191 especies en la Sierra Madre del Sur, 115 en la Costa del Pacífico, 74 en la Depresión del Balsas y 49 en el Eje Neovolcánico Mexicano.

Distribución de la herpetofauna de Guerrero				
	SMS	CP	DB	ENM
ANFIBIOS	66	28	17	17
REPTILES	125	87	57	32
TOTAL	<u>191</u>	<u>115</u>	<u>74</u>	<u>49</u>

Se han registrado 37 adiciones a la herpetofauna del estado que incluyen 14 nuevas especies para la ciencia, 23 nuevos registros y dos cambios taxonómicos a nivel de especie. De estos registros siete son anfibios (tres nuevas especies, cuatro nuevos registro para el estado) y 28 reptiles (nueve nuevas especies, 19 nuevos registros para el estado y dos cambios taxonómicos a nivel específico) (Anexo II y III).

Se encontraron nueve nuevos registros para el estado en colecciones científicas (tres anfibios, seis reptiles). De estos, cuatro son registrados por primera vez en este trabajo, uno representa una omisión en el listado previo de Pérez-Ramos y colaboradores (2000) (*Incilius coccifer*) y los restantes serán publicados en el transcurso del año 2016 por diversos autores (*Eleutherodactylus syristes* por García-Vázquez *et al.*, en revisión; *Anolis quercorum* por Jiménez-Arcos, en preparación; *Porthidium hespere* por Palacios-Aguilar *et al.* En prensa y *Exerodonta smaragdina* por Palacios-Aguilar *et al.*, en preparación) (Anexo II).

Todos estos nuevos registros y nuevas especies representan un incremento cercano al 14% conforme lo registrado previamente por Pérez-Ramos *et al.* (2000). De éstas, 177 especies se consideran endémicas a México (57 anfibios y 120 reptiles), lo cual representa el 68.87% de la herpetofauna total en la entidad (Fig. 1). (Anexo I). De estos endemismos 51 especies tienen distribución exclusiva en el estado de Guerrero (21 anfibios, 30 reptiles), lo que representa el 19.84% del total de especies del estado. El número total de endemismos corresponde a poco más del 14% del total de especies en el país. Las familias de anfibios

con más especies endémicas son Hylidae, Craugastoridae, Eleutherodactylidae, Ranidae y Plethodontidae. En el caso de reptiles las familias Phrynosomatidae, Dactyloidae, Teiidae, Colubridae, Dipsadidae y Viperidae son las que tienen una mayor proporción de endemismos. La mayoría de estos endemismos se concentran en la provincia de la Sierra Madre del Sur.

Bases de datos. Se obtuvieron un total de 14,319 registros en bases de datos provenientes del portal electrónico VertNet (<http://www.vertnet.org>) y las colecciones revisadas (MZFC, CNAR, UAGRO, UTA). De estos registros se excluyeron aquellos no georreferenciables o que representaran repeticiones exactas de los datos de recolecta, obteniéndose un total de 381 localidades de muestreo.

Los registros representan virtualmente a todas las especies registradas en el estado con algunas excepciones puntuales:

Especies de probable ocurrencia en el estado de Guerrero.

Xenodon rhabdocephalus: Esta especie fue registrada por primera vez por Boulenger (1894) en Amula (=Almolonga), en el centro de Guerrero (BMNH 1894.1.17.13). Taylor y Smith (1938) y Smith y Taylor (1945) aparentemente sólo repiten el registro de la especie pero no brindan información sobre los ejemplares originales o adicionales. Duellman (1965) registró su presencia en la costa del estado sin proporcionar datos de localidad o ejemplares de referencia. Un ejemplar referido a esta especie por el portal GBIF, depositado en el MZFC (1794) fue revisado y representa realmente a *Mastigodryas melanolomus*. Se mantiene provisionalmente esta especie en el listado debido a su presencia demostrada en el estado aledaño de Oaxaca y a la existencia del ejemplar en la Colección Zoológica del Museo Británico de Historia Natural (no revisado en este trabajo).

Sceloporus asper: El primer registro de esta lagartija fue en el municipio de Chilapa de Álvarez por el investigador alemán Ernst Ahl (1934). Aparentemente en esta expedición se recolectaron otras especies de interés como *Geophis sieboldi* y el holotipo de *Ptychohyla leonhardschultzei*. Sin embargo, el trabajo original sólo menciona sin mucho detalle el registro. En su trabajo monográfico de las lagartijas del género *Sceloporus*, Smith (1939) solo menciona el registro aislado de este ejemplar proporcionado por Ahl; mientras que

Pérez-Ramos *et al.* (2000) se limitan a anotar la especie en su listado. Durante una revisión de la biblioteca personal de Hobart M. Smith depositada en el MZFC no fue posible localizar el trabajo de Ahl en el que aparece el registro, pero al buscar en su colección personal de tarjetas con índices de literatura se encontró la referencia al trabajo con la misma información. No se tiene evidencia suficiente para descartar o acreditar la presencia de la especie en Guerrero. Existe un único ejemplar depositado en la Colección Herpetológica de la California Academy of Science (CAS-143938) referido como *Sceloporus cf. asper* no revisado que pudiera o no representar a esta especie.

Rena humilis: Citado como nuevo registro estatal en el trabajo de Pérez-Ramos *et al.* (2000). No se encontraron ejemplares que pudieran ser asignados con seguridad a esta especie en colecciones y posiblemente el ejemplar referido en ese trabajo esté perdido (Pérez-Ramos, comunicación personal). Existe un registro de una serpiente referida como *Leptotyphlops ND* en la colección del MZFC (11540) recolectada por Pérez-Ramos en una localidad del municipio de Copalillo, en la Depresión del Balsas. La fecha de recolecta es anterior a la publicación del listado de la herpetofauna del estado (1998), por lo que resulta probable que este fuera el ejemplar asignado a la especie en cuestión. Sin embargo no se pudo revisar adecuadamente el espécimen, por lo que se mantiene este registro como dudoso.

Geophis sieboldi: Desde su descripción el estatus de esta especie ha sido enigmático. Jan (1862) registró la localidad tipo de esta serpiente como “Messico (M.) Guadalupe” sin brindar mayores referencias a las localidades. En su trabajo monográfico de las especies del género Downs (1967) menciona que los ejemplares tipo fueron posiblemente destruidos durante la Segunda Guerra Mundial y provee datos morfológicos de ocho ejemplares: cinco sin datos de localidad (ZMB 1555-59) y los dos restantes de Coalcomán, Michoacán (UMMZ 104698) y de Almolonga, Guerrero (BMNH 1890.4.24.12). Fue hasta la reciente descripción de una especie guerrerense del grupo (*G. occabus*) que se especuló directamente sobre la identidad del ejemplar de Almolonga, sugiriéndose que posiblemente este sea un representante de *G. occabus* y no de *G. sieboldi* como originalmente se reportó (Pavón-Vázquez *et al.*, 2011). Esta aseveración pudiera ser apoyada por la reciente obtención de un ejemplar de *G. occabus* en los límites de la ciudad de Chilpancingo durante esta

investigación (MZFC 30005), sin embargo existe también una serie asignada a *G. sieboldi* depositada en el MZFC (25527, 27004-6) que no pudo ser revisada ya que fue cedida en préstamo en el 2013. Se mantiene la presencia de esta especie en la zona como incierta y se recomienda la revisión y validación de su estatus taxonómico, así como la designación de un neotipo.

Cambios taxonómicos, nuevos registros y comentarios. A continuación se detalla la naturaleza de los nuevos registros así como de otros que se consideran de relevancia y se explican los cambios nomenclaturales más importantes seguidos en este trabajo.

Flores-Villela y Smith (2009) le otorgan el nivel taxonómico de especie a *Coniophanes taylori*, quedando compuesto por cuatro especies el grupo *C. piceivittis*. Este cambio es considerado en este trabajo.

Jadin *et al.* (2011) reclasifican en un nuevo género (*Mixcoatlus*) a *Ophryacus melanurus*, *Cerrophidion barbourni* y *Agkistrodon browni*, este último considerado como un sinónimo de *C. barbourni* descrito originalmente por Shreve (1939). Basándose en la variación de caracteres morfológicos y evidencia mitocondrial concluyen que estos tres taxones están fuertemente emparentados.

Alvarado-Díaz y Suazo-Ortuño (2005) registraron por primera vez a *Mesoscincus altamirani* en los límites de Guerrero y Michoacán. Mendoza-Hernández *et al.* (2011) la registran por segunda ocasión, ampliando su distribución de manera notable en Guerrero y proporcionando datos de su historia natural desconocidos hasta la fecha.

Jiménez-Arcos *et al.* (2014) registraron la presencia de *Phrynosoma braconnieri* para la localidad de Xixila, Olinalá pero este ejemplar representa realmente a una especie de reciente publicación para la zona: *Phrynosoma sherbrookei* (Nieto-Montes de Oca *et al.*, 2014), la cual está estrechamente relacionada con la primera.

Solano-Zavaleta *et al.* (2014) citaron el segundo ejemplar de *Coniophanes melanocephala* en Guerrero. Este registro se considera más preciso que el hecho por Bailey (1939) con datos de localidad: “near Huajintlán (km 133), about 12 miles south of Puente de Tixtla (sic), Morelos” y posteriormente refutado por Ponce-Campos y Smith (2001). Este registro

representa el primer registro verificado de la especie para el estado de Guerrero y proporciona información importante relativa a su distribución con datos de localidad: “ca. 400 m along the turnoff to Tecolapa from the Olinalá-Papalutla road, Municipality of Olinalá (17.999222° N, 98.8378333° W; 1 542 m), Guerrero, México”.

Ruane *et al.* (2014) en un trabajo filogenético del grupo *Lampropeltis triangulum* detectaron la presencia de diversas especies crípticas y otras no reconocidas previamente como especies, aumentando en aproximadamente 40% la diversidad del género. De estas nuevas formas ahora reconocidas, dos afectan el listado de la herpetofauna del estado antiguamente compuesta únicamente por *L. triangulum conanti* y ahora por *L. polyzona* y *L. abnormalis*.

Plestiodon indubitatus fue elevado al nivel de especie por Feria-Ortiz *et al.* (2011) a partir de *P. brevirostris* tomando en cuenta evidencias morfológicas, moleculares y geográficas.

Las 13 nuevas especies descritas formalmente son *Tantilla sertula* (Wilson & Campbell, 2000), *Crotalus ericsmithi* (Campbell & Flores-Villela, 2008), *Sceloporus druckercolini* (Pérez-Ramos & Saldaña-de La Riva, 2008), *Phyllodactylus papenfussi* (Murphy *et al.*, 2009), *Charadrahyla tecuani* (Campbell *et al.*, 2009), *Geophis occabus* (Pavón-Vázquez *et al.*, 2011), *Mixcoatlus browni* (Jadin *et al.*, 2011), *Plestiodon nietoi* (Feria-Ortiz & García-Vázquez, 2012), *Pseudoeurycea kuantli* (Campbell *et al.*, 2013), *Anolis nietoi* (Köhler *et al.*, 2014), *Phrynosoma sherbrookei* (Nieto-Montes de Oca *et al.*, 2014), *Thorius hankeni* (Campbell *et al.*, 2014) y *Rhadinella dysmica* (Campillo *et al.* 2016).

Los nuevos registros para el área de estudio son *Mesoscincus altamirani* (Alvarado-Díaz & Suazo-Ortuño, 2005), *Lepidophyma tarascae* (García-Vázquez *et al.*, 2006), *Conopsis acuta* (García-Vázquez *et al.*, 2008), *Rhadinaea myersi* (García-Vázquez *et al.*, 2009c), *Crotalus ravus ravus* (Bryson *et al.*, 2011), *Drymobius chloroticus* (Mendoza-Hernández *et al.*, 2011), *Leptodeira uribei* (Mertz *et al.*, 2011), *Barisia imbricata* (Bryson *et al.*, 2012), *Coniophanes michoacanensis* (Mertz *et al.*, 2012), *Kinosternon oaxacae* (Reyes-Velasco *et al.*, 2012), *Pseudoeurycea maxima* (García-Vázquez & Durán-Fuentes, 2012), *Craugastor occidentalis* (Streicher *et al.*, 2014) y *Geophis petersii* (Carmona-Torres & González-Hernández, 2014).

En el caso de *Crotalus ravus exiguus* se mantiene su status como subespecie en este trabajo ya que recientemente Bryson *et al.* (2014) modificaron la taxonomía del grupo *C. triseriatus*, describiendo dos nuevas especies con base a evidencia molecular a partir de poblaciones consideradas antiguamente como subespecies (una de ellas, *Crotalus tlaloci*, presente en el estado) por lo que se considera que con la implementación de técnicas modernas de delimitación de especies las poblaciones que no tienen tal categoría taxonómica pudieran ser modificadas en el futuro. Este razonamiento es aplicado de igual forma con otros taxones que presentan diferentes subespecies en Guerrero excluyendo aquellas que ya no sean consideradas como válidas.

Los nuevos registros para la herpetofauna adicionados después de la revisión de información bibliográfica y ejemplares de museo son: *Eleutherodactylus syristes*, *Exerodonta smaragdina*, *Incilius coccifer*, *Anolis quercorum*, *Coniophanes imperialis*, *Dipsas gaigeae*, *Tantilla rubra* y *Thamnophis scalaris* (Anexo III).

Especies de importancia económica. En el estado de Guerrero se sabe de 10 especies de reptiles que se utilizan o han sido utilizadas comercialmente por diferentes comunidades. Las tortugas golfina (*Lepidochelys olivacea*), caguama (*Chelonia mydas*), tortuga de carey (*Eretmochelys imbricata*) y la laúd (*Dermochelys coriacea*) han recibido una amplia protección legal por parte del gobierno mexicano y su uso y explotación están fuertemente penados, sin embargo aún existe contrabando, sobre todo de los huevos depositados y de su carne en las playas del estado (Observaciones personales).

Para el uso de peletería se han utilizado las serpientes grandes como la mazacoata o boa (*Boa constrictor imperator*), la cascabel (*Crotalus culminatus*) y el tilcuate (*Drymarchon corais melanurus*) sin regulación de ningún tipo aunque las primeras dos se encuentren protegidas por la NOM-059 como Amenazada y Bajo Protección Especial respectivamente (Semarnat, 2010a). También existe aprovechamiento comercial del cocodrilo (*Crocodylus acutus*) desde hace mucho tiempo aunque se desconoce cuándo fue que se empezó en Guerrero. En particular con esta especie se han realizado esfuerzos locales para preservarla en algunas comunidades costeras que parecen rendir buenos resultados.

De manera tradicional se han cazado las iguanas negras o garrobos (*Ctenosaura pectinata*) y las iguanas verdes (*Iguana iguana*) para su aprovechamiento como alimento a nivel local. Estas especies al igual que otros reptiles de importancia económica reciben protección por parte de las leyes mexicanas. Diversos esfuerzos locales como la implementación de UMA (Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre) y protección por parte de los pobladores han sido llevados a cabo en el estado pero se desconoce el éxito real de estas medidas. Las UMA en el estado abarcan un total de 461,087.84 ha (7.24% de la superficie estatal), estas son un total de 86 registradas hasta el año 2010 y la mayoría (58) se consideran sujetas a manejo intensivo y el resto (28) al manejo en vida libre. La mayoría se dedica al aprovechamiento comercial de los organismos y una menor parte a la conservación y manejo de especies silvestres (Semarnat, 2010b).

De manera especulativa se conoce la existencia de especies que se encuentran en riesgo por su captura aunque no son consideradas formalmente como de importancia económica. Tal es el caso de los mal llamados escorpiones (*Heloderma horridum*), lagartijas del género *Abronia* (dragoncitos), serpientes de cascabel (*Crotalus* spp.) y los toritos (*Ophryacus undulatus*.) (Casas *et al.*, 2004; Grünwald *et al.*, 2015). Estos organismos son extraídos de manera ilegal por su belleza, rareza o importancia en el mercado de mascotas.

Dstrucción del hábitat. El crecimiento desmedido de algunos centros de población como las ciudades de Acapulco y Chilpancingo indudablemente afecta la diversidad de herpetozoos en el estado. De la misma manera las actividades agrícolas han tenido un fuerte impacto sobre la cobertura vegetal original.

Flores-Villela y Gerez (1994) citaron una tendencia alarmante en la reducción de la cobertura vegetal original en Guerrero. De 1981 a 1992 hubo una reducción del 19.2% de la superficie cubierta por vegetación original y un incremento de más del 20% de la superficie bajo actividades agropecuarias. Actualmente a 22 años de este trabajo no existe información clara relativa a este rubro, sin embargo es de suponerse que esta tendencia continúa y es indispensable la implementación de medidas necesarias para minimizar los efectos negativos sobre la biodiversidad lo más posible. Con base en datos aportados por el INEGI (2013) respecto a la superficie afectada por incendios forestales en los años 2011 y

2012 se consideran 12, 818 ha y 15, 177 ha incendiadas respectivamente, principalmente en matorrales y pastizales producto de la eliminación de la vegetación primaria.

Especies con categoría de riesgo en Guerrero. En este apartado se compila y discute la protección de las distintas especies de anfibios y reptiles en el estado. Esta evaluación del status de protección se elaboró de acuerdo a tres medidas, una nacional (NOM-059), una internacional (IUCN) y una propuesta de reciente publicación exclusiva para anfibios y reptiles (EVS).

De acuerdo con la NOM-059 (Semarnat, 2010a) en Guerrero se distribuyen 105 especies con alguna categoría de riesgo: 63 Sujetas a Protección Especial (14 anfibios, 59 reptiles), 27 Amenazadas (8 anfibios, 19 reptiles) y cinco en Peligro de Extinción (1 anfibio, 4 reptiles), ninguna especie se considera extinta en el medio silvestre. A pesar de esto se considera que la implementación de estas no es suficiente ya que muchos de los endemismos más vulnerables por destrucción de hábitat, cambio climático o tráfico ilegal quedan totalmente desprotegidos (p. ej. Representantes de las familias Plethodontidae, Hylidae, Anguidae o Xenosauridae).

Categoría/Taxón	Protección Especial	Amenazados	En Peligro de Extinción
Anfibios	14	8	1
Reptiles	59	19	4
Total	<u>63</u>	<u>27</u>	<u>5</u>

En el caso de las categorías de conservación de la IUCN 66 de las 77 especies de anfibios en el estado han sido evaluadas y 7 de estas son registradas como con “Datos Deficientes” (Fig. 3). Las especies restantes no poseen ninguna categoría de protección.

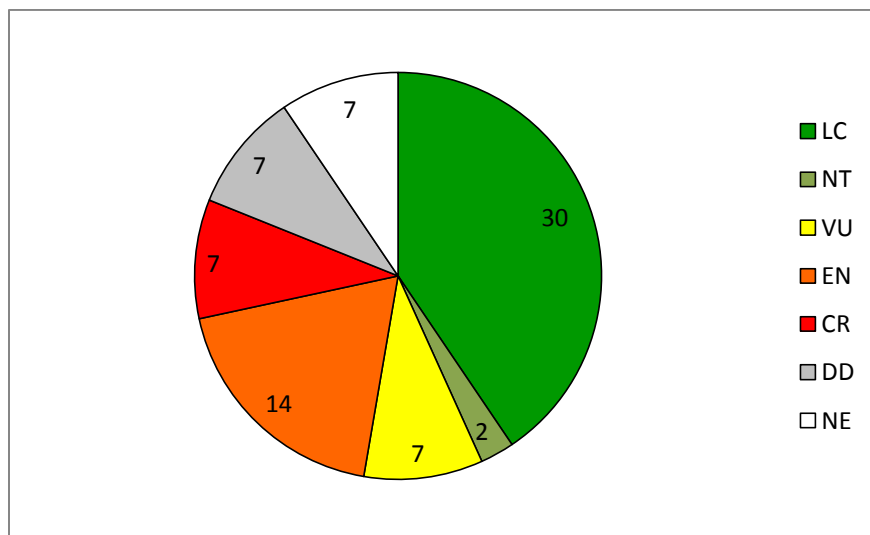


Figura 3. Especies de anfibios bajo categorías IUCN.

En el caso de reptiles 95 de las 176 especies presentes en el estado han sido evaluadas, de estas 10 se consideran con datos insuficientes para asignar alguna categoría formal (Data Deficient) (Fig. 4). El resto de las especies no han sido evaluadas.

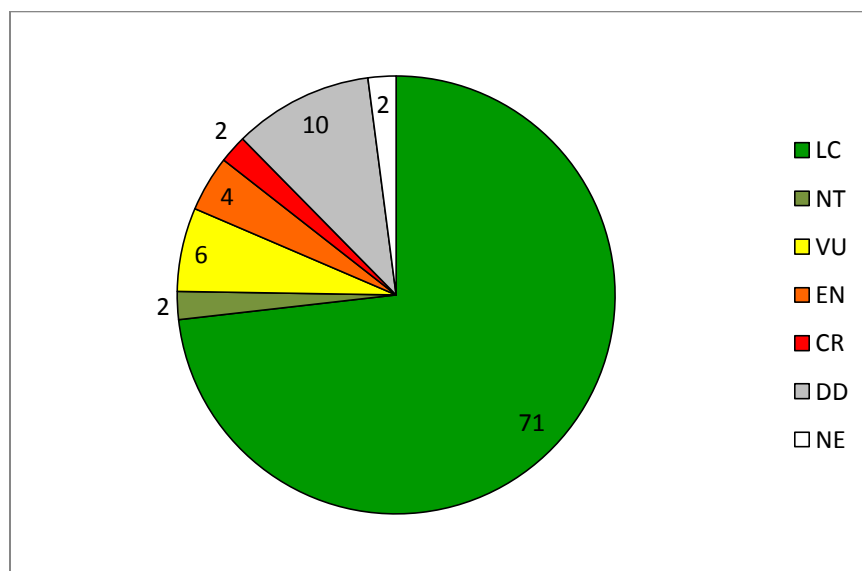


Figura 4. Especies de reptiles bajo categorías IUCN.

La Medida de Vulnerabilidad Ambiental (Environmental Vulnerability Score) es una propuesta de reciente publicación exclusiva para anfibios y reptiles (Wilson *et al.*, 2013a, b). Originalmente esta medida fue diseñada para usarse en instancias en las que algunos datos sobre los que se basan los criterios de la IUCN no están disponibles, permitiendo estimar su susceptibilidad a amenazas futuras. No se basa en la salud de las poblaciones,

cuya estimación es muchas veces lenta y costosa y puede ser calculada inmediatamente después de que se describe una especie.

En el caso de los anfibios del estado 32 especies se encuentran en la categoría de alta vulnerabilidad (principalmente las salamandras de la familia Plethodontidae), 26 en la categoría media y 19 en la baja. En el caso de reptiles este sistema no incluye organismos marinos (5) y en este trabajo se excluyen además las especies introducidas al estado (3), lo que nos deja con un total de 171 especies a evaluar de las que 81 se ubican en la categoría de alta vulnerabilidad, 47 en la media y 43 en la baja.

Categoría/Taxón	Vulnerabilidad baja	Vulnerabilidad media	Vulnerabilidad alta
Anfibios	19	26	32
Reptiles	43	47	81
Total	<u>62</u>	<u>73</u>	<u>113</u>

Áreas naturales protegidas. Guerrero tiene una minúscula superficie protegida. Bajo áreas protegidas tanto aceptadas como propuestas se encuentra el 0.29% del territorio. Flores-Villela y Gerez (1994) registran un total de 9 áreas consideradas bajo alguna categoría de protección que suman en total 230.41 km² que equivalen al 0.36% de la superficie del estado, ya que la reserva de Grutas de Cacahuamilpa se comparte con el estado de Morelos. Además recientemente el Parque Ecológico Estatal de Omiltemi dejó de ser considerado como Área Natural Protegida (ANP) debido a los problemas relacionados con el narcotráfico en ésta y otras zonas de la Sierra de Guerrero.

La última actualización de las ANP en el estado registra cinco, distribuidas en las provincias de la Costa del Pacífico (El Veladero, Piedra de Tlacoyunque, Tierra Colorada), la Sierra Madre del Sur (General Juan N. Álvarez) y el Eje Volcánico (Grutas de Cacahuamilpa) cubriendo un total de 5828 ha (INEGI, 2013). No existen Áreas Protegidas en la región de la Depresión del Balsas.

DISCUSIÓN

La herpetofauna del estado de Guerrero es sin duda una de las más diversas en nuestro país. A pesar de ello, durante la elaboración de este trabajo, fue inevitable percatarse de que es posiblemente una de las más pobremente estudiadas. Esta observación se ejemplifica aquí haciendo una comparación del aumento en el número de especies (totales) en los otros estados que se tenía registrada al momento de publicarse la última lista de especies de Guerrero, con los listados actuales.

En Oaxaca, al momento de publicarse el trabajo de Pérez-Ramos, Saldaña-de la Riva y Uribe-Peña (2000) se tenían registradas 359 especies (Casas-Andreu *et al.*, 1996), este número aumentó a 378 ocho años después (Casas-Andreu *et al.*, 2004) y actualmente se tienen 430 especies registradas (Mata-Silva *et al.*, 2015).

En Chiapas se tenían registradas 326 especies (Álvarez Del Toro *et al.*, 1993; Reynoso *et al.*, 2011), la actualización más reciente constata 330 especies en el estado (Johnson *et al.*, 2015); un aumento de sólo cuatro especies.

En Veracruz se tuvieron registradas 293 especies en 1992 (Pelcastre-Villafuerte & Flores-Villela, 1992) y actualmente su diversidad herpetofaunística se compone de 323 especies (Guzmán-Guzmán *et al.*, 2011; Morales-Mávila *et al.*, 2011).

Un estado que aumentó recientemente su estudio de manera notable fue Puebla. El único listado de especies del estado hasta principios de la década pasada era el de Webb y Fugler (1957). Fue a principios de la década de 2000 en que numerosos registros fueron adicionados a la herpetofauna del estado pero siempre producto de inventarios no secuenciales o sistematizados (Canseco-Márquez *et al.*, 2000; García-Vázquez *et al.*, 2009a) aumentando a 246 especies en la última actualización formal (García-Vázquez *et al.*, 2009b).

En Guerrero sin embargo han transcurrido más de 15 años desde la última revisión formal del estado y a pesar de haber mostrado un aumento considerable de especies (37), este se puede aún considerar mínimo si se toman en cuenta los ejemplos anteriores. Para ilustrar este punto abordaremos un caso muy particular. En el año 2010 se presentó una tesis de

licenciatura que llevó a cabo un inventario herpetofaunístico regional en tres localidades en la porción montañosa occidental del estado nunca antes trabajadas de manera formal (Blancas Hernández, 2010). El resultado fue impresionante, se reportaron al menos nueve “formas” novedosas o de interés que derivaron en la descripción de cuatro nuevas especies para la ciencia (Campbell *et al.*, 2009; Pavón-Vázquez *et al.*, 2011; Feria-Ortiz & García-Vázquez, 2012; Campbell *et al.*, 2014), siendo segura la descripción de dos más próximamente (García-Vázquez, comunicación personal).) Adicionalmente en la porción occidental de la Sierra Madre del Sur se describieron otras tres nuevas especies producto del trabajo conjunto de investigadores y estudiantes de la Universidad de Texas en Arlington y el Museo de Zoología de la Facultad de Ciencias, UNAM (Campbell & Flores-Villela, 2008; Jadin *et al.*, 2011; Campbell *et al.*, 2013).

Este caso resulta fascinante si tomamos en cuenta la dimensión de las zonas inexploradas en el estado (Fig. 5). Se puede ver una clara tendencia de recolecta sobre las carreteras federales 95 (México-Acapulco) y 200 (Tapachula-Tepic), así como una ruta ampliamente muestreada desde Omiltemi (zona de recolecta histórica en el estado) hacia Puerto del Gallo, El Paraíso y otras localidades del municipio de Atoyac de Álvarez. Prácticamente no existen muestreos extensivos en las porciones oriental y occidental de la Sierra Madre del Sur, hay zonas muy extensas sin ningún tipo de registro en la Depresión del Balsas y pocas localidades en la porción Este de la Costa del Pacífico.

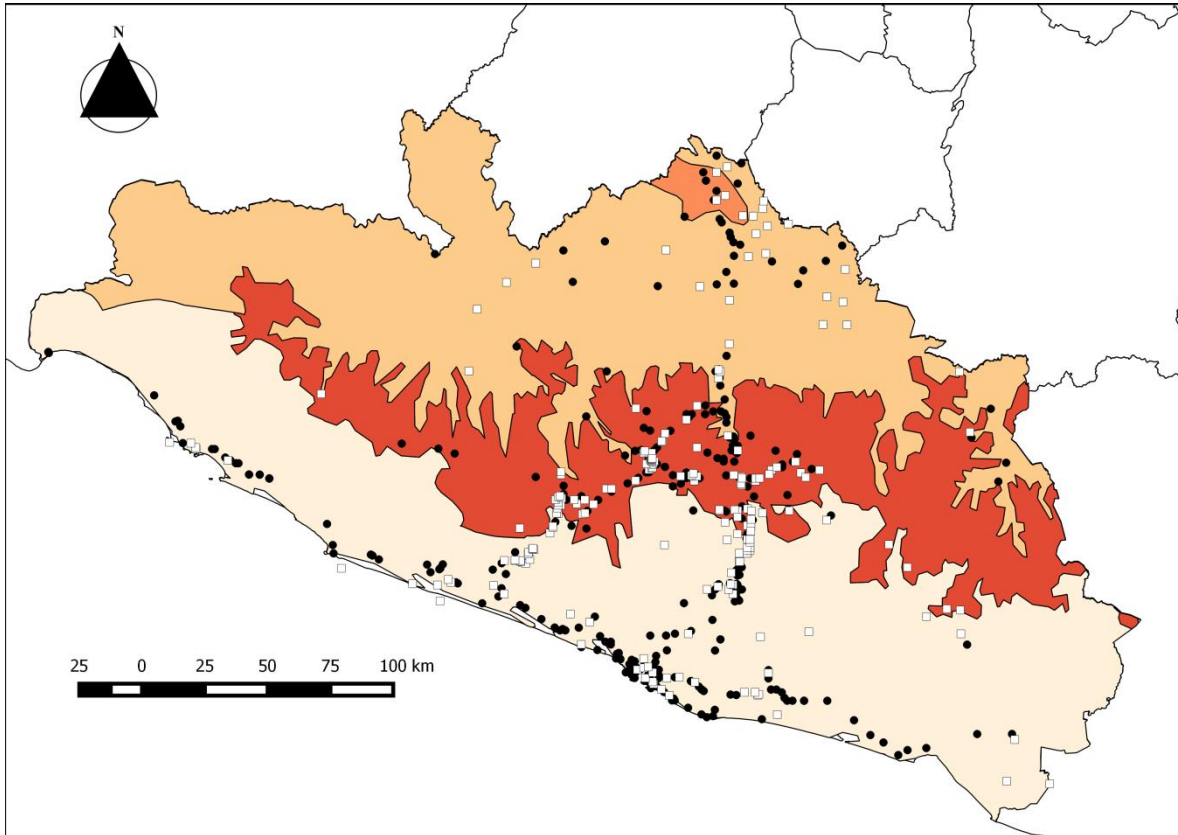


FIGURA 5. Registros de colecciones en el estado de Guerrero. Los cuadros (◻) representan registros de anfibios, mientras que los círculos (●) reptiles.

El estudio de las zonas montañosas a ambos lados de Guerrero es esencial ya que previamente se han reconocido como regiones de endemismos en este y otros estados (Pérez-Ramos *et al.*, 2000; Ochoa-Ochoa & Flores-Villela, 2006; Mata-Silva *et al.*, 2015), albergando además una alta probabilidad de descubrir nuevas especies en ellas. Regiones como la Costa del Pacífico y la Depresión del Balsas son igualmente importantes ya que funcionan a manera de corredores a lo largo de toda su extensión y al mismo tiempo como barreras que permiten la existencia de endemismos (Flores-Villela & Goyenechea, 2001; Wilson & Campbell, 2000; Papenfuss, 1982). Finalmente las zonas montañosas al Norte del estado representan un corredor biológico de una de las regiones más interesantes, diversas e importantes del país: El Eje Neovolcánico Transversal. Lamentablemente el estudio en el área es tal vez el más deficiente, con muy pocos trabajos formales abordándolo (Flores-Villela & Hernández-García, 2006).

El patrón observado para anfibios y reptiles no es particular del grupo, sino que se comparte con otros vertebrados como mamíferos (Ávila Nájera, 2006) y aves (Navarro-Sigüenza, 1998). Los patrones de recolecta son similares en cuatro grupos distintos de vertebrados, y todos son moldeados claramente por las carreteras y caminos de terracería, un fenómeno definido como “síndrome de carretera” (Bojórquez-Tapia *et al.*, 1994). Este es debido entre otros factores a que el avance en el conocimiento de la biodiversidad del estado no ha sido homogéneo y siempre fue dictado por la presencia de vías de comunicación.

La falta de vías de comunicación adecuadas en la región, así como el relieve accidentado característico de la zona limitan drásticamente el muestreo. Aunado a esto, la condición socioeconómica de Guerrero es quizás el factor más importante que limita el estudio y acceso a zonas de interés. La violencia e inseguridad representan además de una limitante un peligro para futuros estudios en el estado.

En el caso de las medidas de conservación que protegen las distintas especies en Guerrero se puede considerar que los esfuerzos son aún insuficientes. En los últimos años este grupo de estudio se ha visto seriamente afectado por eventos como la destrucción del hábitat, el cambio climático y la aparición de enfermedades que han causado la merma e incluso extirpación de poblaciones completas, sobre todo en anfibios (Lips *et al.* 2003; Lips *et al.* 2004). Aunque se ha logrado comprobar que no todas las especies están desapareciendo, pues algunos trabajos se hicieron con un muestreo no sistemático y con visitas cortas a ciertas localidades (Caviedes-Solis *et al.*, 2015).

A pesar de que los tres sistemas de conservación usados en este trabajo pueden ser complementarios no existen órganos gubernamentales o autoridades que aseguren su implementación. La NOM-059 tiene un enfoque más dirigido al uso de los recursos naturales que a la protección de endemismos y el sistema IUCN toma en cuenta factores ecológicos históricos pero no le da un seguimiento real a las poblaciones. El sistema que parece ser el más acertado y completo es el EVS, ya que toma en cuenta características biológicas y ecológicas de las poblaciones y las especies y al mismo tiempo evalúa el factor antropogénico que afecta a las mismas. Sin embargo el sistema EVS no asegura un seguimiento ni está precedido por ninguna autoridad que asegure que su funcionamiento,

además de que el hecho de que esté sujeto a constantes cambios por su estructura lo vuelve en muchos casos impráctico.

El tema de conservación de la herpetofauna en Guerrero es complejo y aún incompleto. A pesar de su gran diversidad y ser un estado muy rico biológicamente existen muy pocas áreas naturales protegidas que aseguren el resguardo de ecosistemas y poblaciones vulnerables en la zona.

CONCLUSIONES

- Se registraron un total de 257 especies de anfibios y reptiles (77 anfibios, 180 reptiles) para el estado de Guerrero, un aumento de 39 especies respecto al listado anterior de Pérez-Ramos *et al.* (2000). De estas 177 se consideran endémicas a México y 51 son endemismos exclusivos para Guerrero, incluyendo el género endémico *Rhadinophanes*.
- La mayor diversidad específica se registra para la provincia biogeográfica de la Sierra Madre del Sur con 191 especies y en orden descendente la Costa del Pacífico (115), la Depresión del Balsas (74) y el Eje Neovolcánico Transversal (49).
- Existen zonas vastas aún sin explorar en la región, principalmente en la Depresión del Balsas y la Sierra Madre del Sur; ambas provincias con gran concentración de endemismos.
- Los tres sistemas de conservación son complementarios y compatibles entre sí, sin embargo su eficacia depende de la implementación de órganos reguladores que vigilen la aplicación de medidas reales y del establecimiento y resguardo de Áreas Naturales Protegidas en el estado.
- La distribución y estudio de la herpetofauna en el estado de Guerrero actualmente están fuertemente limitados por la presencia de vías de comunicación adecuadas y el clima social de la entidad.

RECOMENDACIONES:

A manera de conclusión se sugiere aplicar un mayor esfuerzo de recolecta en zonas poco exploradas en trabajos posteriores. Sin embargo es comprensible el avance lento en el

estudio de la herpetofauna (y de otros grupos biológicos) de Guerrero si se toman en cuenta la inaccesibilidad de dichas zonas y la situación social actual del estado.

LITERATURA CITADA:

- Adler K. 1965. Three new frogs of the genus *Hyla* from the Sierra Madre del Sur of Mexico. Occasional Papers of the Museum of Zoology, University of Michigan 642: 1-18.
- Adler K. 1996. The salamanders of Guerrero, Mexico, with descriptions of five new species of the genus *Pseudoeurycea* (Caudata: Plethodontidae). Occasional Papers of the Museum of Natural History, University of Kansas 177: 1-28.
- Adler K. y Dennis D. M. 1972. New tree frogs of the genus *Hyla* from the cloud forest of western Guerrero, Mexico. Occasional Papers of the Museum of Natural History, University of Kansas 7: 1-19.
- Ahl E. 1934. Uber eine Sammlung von Reptilien und Amphibien aus Mexiko. Zoologischer Anzeiger 106: 184-186.
- Alvarado-Díaz J. & Suazo-Ortuño I. 2005. Geographic Distribution: *Mesoscincus altamirani*. Herpetological Review 36(3): 337.
- Alvarado-Díaz J., Suazo-Ortuño I., Wilson L. D. & Medina-Aguilar O. 2013. Patterns of physiographic distribution and conservation status of the herpetofauna of Michoacán, México. Amphibian & Reptile Conservation 7(1): 128-170.
- Álvarez del Toro M., Palacios-Espinoza E., Cabrera-Cachón T. G., Guichard Romero C. A., Ramírez Velázquez A. & Cartas Heredia G. de J. 1993. Chiapas y su biodiversidad. Gobierno del Estado de Chiapas, Tapachula. 152p.
- Ávila Nájera D. M. 2006. Patrones de Distribución de la Mastofauna de Guerrero, México. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias, UNAM, México.
- Bailey J. R. 1939. A systematic revision of the snakes of the genus *Coniophanes*. Papers of the Michigan Academy of Science, Arts and Letters 24: 1-48.
- Blancas-Hernández J. C., 2010. Herpetofauna de tres ejidos del Oeste del Estado de Guerrero, México. Tesis de Licenciatura en Biología. Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro), Chilpancingo, Guerrero, México.

- Bojórquez-Tapia L. A., Azuara, I., Ezcurra, E. & Flores-Villela, O. 1995. Identifying conservation priorities in Mexico through geographic information systems and modeling. *Ecological Applications* 5(1): 215-231.
- Bojórquez-Tapia L. A., Balvanera P. & Cuarón, A. D. 1994. Biological inventories and computer data bases: their role in environmental assessments. *Environmental Management* 18(5): 775-785.
- Bonnaterre, P.J. 1789. *Herpétologie*. In *Tableau encyclopedique et methodique des trois regnes de la nature*. Paris, Panckoucke: 70 pp.
- Boulenger G. A. 1894. *Catalogue of the Snakes in the British Museum (Natural History)*. Second Edition. London, printed by The Trustees.
- Bryson Jr. R., Jones J. M. & Grünwald C. I. 2012. Geographic Distribution: *Barisia imbricata*. *Herpetological Review* 43(2): 305.
- Bryson Jr. R. W., Jones J. M. y Grünwald C. 2011. Geographic Distribution: *Crotalus ravus ravus*. *Herpetological Review* 42(3): 393.
- Bryson Jr. R. W., Linkem C. W., Dorcas M. E., Lathrop A., Jones J. M., Alvarado-Díaz J., Grünwald C. I. & Murphy R. W. 2014. Multilocus species delimitation in the *Crotalus triseriatus* species group (Serpentes, Viperidae, Crotalinae), with the description of two new species. *Zootaxa* 3826: 475-496.
- Campbell J. A. & Flores-Villela O. 2008. A New Long-Tailed Rattlesnake (Viperidae) from Guerrero, Mexico. *Herpetologica* 64(2): 246-257.
- Campbell J. A., Blancas-Hernández J. C. & Smith E. N. 2009. A New Species of Stream-breeding Treefrog of the Genus *Charadrahyla* (Hylidae) from the Sierra Madre del Sur of Guerrero, Mexico. *Copeia* 2009 (2): 287-295.
- Campbell J. A., Brodie Jr. E. D., Blancas-Hernández J. C. & Smith E. N. 2013. Another New Salamander of the Genus *Pseudoeurycea* from the State of Guerrero, Mexico. *South American Journal of Herpetology* 8(3): 198-202.
- Campbell J. A., Brodie Jr. E. D., Flores-Villela O. & Smith E. N. 2014. A Fourth Species of Minute Salamander (*Thorius*: Plethodontidae) from the Sierra Madre del Sur of Guerrero, Mexico. *South American Journal of Herpetology* 9(1): 46-51.

- Campillo G., Dávila-Galavíz L. F., Flores-Villela O. & Campbell J. A. 2016. A new species of *Rhadinella* (Serpentes: Colubridae) from the Sierra Madre del Sur of Guerrero, México. *Zootaxa* 4103 (2): 165-173.
- Canseco-Márquez L., Gutiérrez-Mayén G. & Salazar-Arenas J. 2000. New Records and Range Extensions for Amphibians and Reptiles from Puebla, Mexico. *Herpetological Review* 31(4): 259-263.
- Carmona-Torres F. H. y González-Hernández A. J. 2014. Geographic Distribution: *Geophis petersii*. *Herpetological Review* 45(2): 285.
- Casas-Andreu G., Méndez-de la Cruz F. R. & Aguilar-Miguel X. 2004. Anfibios y reptiles. En: García-Mendoza A. J., Ordóñez M. J. & Briones-Salas M. (eds.). Biodiversidad de Oaxaca. Instituto de Biología, UNAM-Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza-World Wildlife Fund, México. pp. 375-390.
- Casas-Andreu G., Méndez-de la Cruz F. R. & Camarillo J. L. 1996. Anfibios y reptiles de Oaxaca. Lista, Distribución y Conservación. *Acta Zoológica Mexicana* (n.s.) 69: 1-35.
- Caviedes-Solis I. W., Vázquez-Vega L. F., Solano-Zavaleta I., Pérez-Ramos E., Rovito S. M., Devitt T. J., Heimes P., Flores-Villela O. A., Campbell J. A. & Nieto-Montes de Oca A. 2015. Everything is not lost: recent records, rediscoveries, and range extensions of Mexican hyliid frogs. *Mesoamerican Herpetology*, 2 (3): 229-241.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). 1997. Provincias biogeográficas de México. Escala 1: 4 000 000. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México, D.F.
- Davis W. B. & Dixon J. R. 1959. Snakes of the Chilpancingo Region, Mexico. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 72: 79-92.
- Davis W. B. & Dixon J. R. 1961. Reptiles (Exclusive of snakes) of the Chilpancingo Region, Mexico. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 74: 37-56.
- Davis W. B. & Dixon J. R. 1965. Amphibians of the Chilpancingo, Region, Mexico. *Herpetologica* 20(4): 225-233.

- Dirzo R. & Raven P. H. 1994. Un inventario biológico para México. Sociedad Botánica de México. 55: 29-34.
- Downs F. L. 1967. Intrageneric relationships among the colubrid snakes of the genus *Geophis* Wagler. Miscellaneous Publications of the Museum of Zoology. University of Michigan 131: 1-193.
- Duellman, W. E. 1965. A biogeographic account of the herpetofauna of Michoacan, Mexico. University of Kansas Publications Museum of Natural History 15:653.
- Feria-Ortiz M. & García-Vázquez U. O. 2012. A new species of *Plestiodon* (Squamata: Scincidae) from Sierra Madre del Sur of Guerrero, Mexico. Zootaxa 3339: 57-68.
- Feria-Ortiz M., Manríquez-Morán N. L. & Nieto-Montes de Oca A. 2011. Species limits based on mtDNA and morphological data in the polytypic series *Plestiodon brevirostris* (Squamata:Scincidae). Herpetological Monographs 25: 25-51.
- Flores-Villela O. & Canseco-Márquez L. 2004. Nuevas especies y cambios taxonómicos para la Herpetofauna de México. Acta Zoológica Mexica (n. s.) 20(2): 115-144.
- Flores-Villela O. & García-Vázquez U. O. 2014. Biodiversidad de reptiles en México. Revista Mexicana de Biodiversidad, Suplemento 85: 467-475.
- Flores-Villela O. & Gerez P. 1994. Biodiversidad y Conservación en México: vertebrados, vegetación y uso de suelo. Segunda Edición, CONABIO. 439 pág
- Flores-Villela O. & Goyenechea I. 2001. A comparison of hypotheses of historical area relationships for Mexico and Central America, or in search for the lost pattern. pp. 171-181. En. Johnson J., Webb R.G. & Flores-Villela O. (eds.). Mesoamerican Herpetology: systematics, zoogeography, and conservation. Centennial Museum, Special Publication, University Of Texas, El Paso, Texas, USA. (1):1-200
- Flores-Villela O. & Hernández-García E. 2006. Herpetofauna de la Sierra de Taxco, Guerrero-Estado de México. en: Ramírez-Bautista A., Canseco-Márquez L. & Mendoza-Quijano F. (eds.). Inventarios Herpetofaunísticos de México: Avances en el conocimiento de su Biodiversidad. Publicaciones de la Sociedad Herpetológica Mexicana No. 3: 266-282.

- Flores-Villela O. & Muñoz-Alonso A. 1993. Anfibios y Reptiles en: Luna-Vega I. & Llorente-Bousquets J. (eds.). Historia natural del Parque Ecológico Estatal Omiltemi, Chilpancingo, Guerrero, México. CONABIO y UNAM, México, DF, pp. 411-442.
- Flores-Villela O. & Smith E. N. 2009. A new species of *Coniophanes* (Squamata: Colubridae), from the coast of Michoacán, Mexico. *Herpetologica* 65(4): 404-412.
- Flores-Villela O. 1993. Herpetofauna mexicana. Carnegie Museum of Natural History. Special Publication 17: 1-73.
- Flores-Villela O., Smith H. M., Chiszar D. & Zamudio G. 2004a. Long-Neglected Information on the Discovery of *Bipes* (Reptilia: Amphisbaenia). Newsletter and Bulletin of the International Society for the History and Bibliography of Herpetology 5(1): 18-22
- Flores-Villela O., Smith H. M., Chiszar D. 2004b. The History of Herpetological Exploration in Mexico. *Bonner zoologische Beiträge* 52 (3/4): 311-335.
- Gadow H. F. 1908. Through southern Mexico, being an account of the travels of a naturalist. London, Witherby & Co. 527 pp.
- García-Vázquez U. O., Canseco-Márquez L., Aguilar-López J. L., Solano-Zavaleta I. & Maceda-Cruz R. J. 2009a. Noteworthy Records of Amphibians and Reptiles from Puebla, México. *Herpetological Review* 40(4): 467-470.
- García-Vázquez U. O., Canseco-Márquez L., Gutiérrez-Mayén G. & Trujano-Ortega M. 2009b. Actualización del Conocimiento de la Fauna Herpetológica del Estado de Puebla, México. *Boletín de la Sociedad Herpetológica Mexicana* 17(1): 12-36.
- García-Vázquez, U. O., T. J. Devitt, A. Nieto-Montes de Oca, S. M. Rovito, I. Caviedes-Solis & G. Parra-Olea. (Enviado). New occurrence records of *Eleutherodactylus syristes* in Guerrero and Oaxaca, Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*.
- García-Vázquez U. O. & Durán-Fuentes I. 2012 Geographic Distribution: *Pseudoeurycea maxima*. *Herpetological Review* 43 (3): 432.

- García-Vázquez U.O., Durán-Fuentes I., Nieto-Montes de Oca A. & Smith H. M. 2009c. *Rhadinaea myersi* (Squamata: Colubridae) in Guerrero and Oaxaca, Mexico. *The Southwestern Naturalist* 54(3): 345-346.
- García-Vázquez U. O., Hernández-Jiménez C. A. & Pérez-Ramos E. 2006. Geographic Distribution: *Lepidophyma tarascae*. *Herpetological Review* 37(4): 495.
- García-Vázquez U. O., Pérez-Ramos E. & Durán-Fuentes I. 2008. Geographic Distribution: *Conopsis acuta*. *Herpetological Review* 39(4): 482.
- Goldman E. A. 1951. *Biological Investigations in Mexico*. Smithsonian Miscellaneous Collections 115: 1-476.
- Grünwald C. I., Jones J. M., Franz-Chávez H. y Ahumada-Carrillo I. T. 2015. A new species of *Ophryacus* (Serpentes: Viperidae: Crotalinae) from Eastern Mexico, with comments on the taxonomy of related pitvipers. *Mesoamerican Herpetology* 2(4): 388-416.
- Günther A. C. 1890 (1885). *Reptilia and Batrachia*. *Biología Centrali-Americana*. Taylor & Francis, London. 326 pp. [Publicado 1885-1902, reimpression por parte de la Society for the Study of Amphibians and Reptiles en 1987]
- Guzmán-Guzmán S., Morales-Mávil J. E. & Pineda Arredondo E. O. 2011. *Anfibios*. EN: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. *La biodiversidad en Veracruz: Estudio de Estado*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Gobierno del Estado de Veracruz, Universidad Veracruzana, Instituto de Ecología A.C., México. pp: 517-529.
- Hall C. W. 1951. Notes on a small herpetological collection from Guerrero. *Kansas University Science Bulletin* 34(4): 201-212.
- Hanken J., Wake D. B. y Freeman H. L. 1999. Three new species of minute salamanders (*Thorius*: Plethodontidae) from Guerrero, Mexico, Including the Report of a Novel Dental Polymorphism in Urodeles. *Copeia* 1999(4): 917-931.
- Hernández-García E. 1989. *Herpetofauna de la sierra de Taxco, Guerrero*. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias, UNAM, México.
- Hillis D. M., Frost J. S. y Webb R. G. 1984. A new species of frog of the *Rana tarahumarae* group from southern Mexico. *Copeia* 1984(2): 398-403.

- Holman J. A. 1964. New and interesting amphibians and reptiles from Guerrero and Oaxaca, Mexico. *Herpetologica* 20(1): 48-54.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). 2012. Anuario estadístico de Guerrero 2012. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Gobierno del Estado de Guerrero, México. 612 p.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). 2013. Anuario estadístico y geográfico por entidad federativa 2013. Instituto Nacional de Geografía y Estadística, México. 744 p.
- International Union for the Conservation of Nature (IUCN). 2016. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015-4. <http://www.iucnredlist.org>. Descargado 18 de Febrero 2016.
- Jadin R. C., Smith E. N. & Campbell J. A. 2011. Unravelling a tangle of Mexican serpents: a systematic revision of highland pitvipers. *Zoological Journal of the Linnean Society* 163: 943-958.
- Jan G. 1862. Enumerazione Sistematica Delle Specie D'Ofidi Del Gruppo Calamaridae. *Archivio per la Zoologia*. Volumen II. 76 p.
- Jiménez-Arcos V. H., Centenero-Alcalá E., Pérez-Ramos E. & Santa Cruz-Padilla S. A. 2014. Geographical Distribution: *Phrynosoma braconnieri*. *Herpetological Review* 45 (3): 463.
- Johnson J. D., Mata-Silva V., García-Padilla E. & Wilson L. D. 2015. The herpetofauna of Chiapas, Mexico: composition, physiographic distribution, and conservation status. *Mesoamerican Herpetology* 2(3): 272-329.
- Köhler G., Gómez-Trejo Pérez R., Petersen C. B. P. & Méndez- De la Cruz F. R. 2014. A revision of the Mexican *Anolis* (Reptilia, Squamata, Dactyloidae) from the Pacific versant west of the Isthmus of Tehuantepec in the states of Oaxaca, Guerrero and Puebla, with the description of six new species. *Zootaxa* 3862(1): 1-210.
- Lemos-Espinal J., Webb R. G. & Smith H. M. 1999. Emory's Softshell Turtle, *Apalone spinifera emoryi*, in Mexico. *Bulletin of the Maryland Herpetological Society* 35(2): 40-42.
- Liner E. A. & Dundee H. A. 1969. Notes on reptiles and amphibians from southern Guerrero and Oaxaca, Mexico. *Southwestern Naturalist* 14(1): 129-134.

- Lips K. R., Mendelson, III, J. R., Muñoz-Alonso A., Canseco- Márquez L. & Mulcahy D. G. 2004. Amphibian population declines in montane southern Mexico: resurveys of historical localities. *Biological Conservation* 119: 555–564.
- Lips K. R., Reeve J. & Witters L. R. 2003. Ecological factors predicting amphibian population declines in Central America. *Conservation Biology* 17: 1,078–1,088.
- Lozano-Guzmán F. 1983. Estudios preliminares acerca de la fauna del Estado de Guerrero (Vertebrados Terrestres). Universidad Autónoma de Guerrero. Serie Técnico Científica, No. 8.
- Mata-Silva V., Johnson J. D., Wilson L. D. & García-Padilla E. 2015. The herpetofauna of Oaxaca, México: composition, physiographic distribution, and conservation status. *Mesoamerican Herpetology* 2(1): 6-62
- Mendelson J. R. y Campbell J. A. 1994. Two new species of the *Hyla sumichrasti* group (Amphibia: Anura: Hylidae) from Mexico. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 107(2): 398-409.
- Mendelson J. R., Williams B. L., Sheil C. A. & Mulcahy D. G. 2005. Systematics of the *Bufo coccifer* Complex (Anura: Bufonidae) of Mesoamerica. *Scientific Papers, Natural History Museum The University of Kansas* 38: 1-27.
- Mendoza-Hernández A. A., Pérez-Ramos E. y García-Vázquez U. O. 2011. Geographic Distribution: *Drymobius chloroticus*. *Herpetological Review* 42 (1): 114.
- Mendoza-Hernández A. A., Pérez-Ramos E., Solano-Zavaleta I. & Roth-Monzón A. J., 2011. Extensión de la distribución geográfica de *Mesoscincus altamirani* (Squamata: Sauria: Scincidae) en el estado de Guerrero, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 82: 1049-1052.
- Mertz W. H., Reyes-Velasco J. y Grünwald C. I. 2011. Geographic Distribution: *Leptodeira uribei*. *Herpetological Review* 42(1): 114.
- Mertz W. H., Shedd J. D., Reyes-Velasco J. & Grünwald C. I. 2012. Geographic Distribution: *Coniophanes michoacanensis*. *Herpetological Review* 43(3): 447.
- Morales-Mávil J. E., Guzmán-Guzmán S., Canseco-Márquez L., Pérez-Higareda G., González-Romero A. & Vogt R. C. 2011. Reptiles. EN: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. La biodiversidad en Veracruz: Estudio de

Estado. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Gobierno del Estado de Veracruz, Universidad Veracruzana, Instituto de Ecología A.C., México. pp: 531-543.

- Murphy R. W., Blair C. & Mendez-De la Cruz F. R. 2009. A New Species of Leaf-Toed Gecko, Genus *Phyllodactylus* (Squamata, Gekkota, Phyllodactylidae) from Guerrero, Mexico. *South American Journal of Herpetology* 4(1): 17-24.
- Myers C. W. y Campbell J. A. 1981. A new genus and species of colubrid snake from the Sierra Madre del Sur of Guerrero, Mexico. *American Museum Novitates* 2708: 1-20.
- Navarro-Sigüenza A. 1998. Distribución geográfica y ecológica de la avifauna del estado de Guerrero, México. Tesis de Doctorado. Facultad de Ciencias, UNAM, México.
- Nieto-Montes de Oca A., Arenas-Moreno D., Beltrán-Sánchez E. & Leaché A. D. 2014. A New Species of Horned Lizard (Genus *Phrynosoma*) from Guerrero, México, with an Updated Multilocus Phylogeny. *Herpetologica* 70 (2): 241-257.
- Ochoa Ochoa L. M. & Flores Villela O. 2006. Áreas de diversidad y endemismo de la herpetofauna mexicana. UNAM-CONABIO, México: 211 pp.
- Palacios-Aguilar R., Santos-Bibiano R. & Beltrán-Sánchez E. (En prensa). Notable distribution records of amphibians and reptiles from Guerrero, Mexico. *Mesoamerican Herpetology* 3.
- Papenfuss T. J. 1982. The Ecology and Systematics of the Amphisbaenian Genus *Bipes*. *Occasional Papers of the California Academy of Sciences* 136: 1-42.
- Papenfuss T. J., Wake D. B. y Adler K. 1983. Salamanders of the genus *Bolitoglossa* from the Sierra Madre del Sur of Southern Mexico. *Journal of Herpetology* 17(4): 295-307.
- Parra-Olea G., Flores-Villela O. & Mendoza-Almeralla C. 2014. Biodiversidad de anfibios en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad, Suplemento* 85: 460-466.
- Pavón-Vázquez C. J., U. O. García-Vázquez, J. C. Blancas-Hernández and A. Nieto-Montes de Oca. 2011. A New Species of the *Geophis sieboldi* Group (Squamata: Colubridae) Exhibiting Color Pattern Polymorphism from Guerrero, Mexico. *Herpetologica* 67 (3): 332-343.

- Pelcastre-Villafuerte L. & Flores-Villela O. 1992. Lista de especies y localidades de recolecta de la herpetofauna de Veracruz, México. Publicaciones Especiales del Museo de Zoología, Facultad de Ciencias, (4):25-96.
- Pérez-Ramos, E. 2005. Distribución ecológica actual de los reptiles de Guerrero: Un análisis Biogeográfico preliminar. Tesis de Maestría en Ciencias. Facultad de Ciencias, UNAM, México.
- Pérez-Ramos E. & Saldaña-de La Riva L. 2008. Morphological Revision of Lizards of the *formosus* Group, Genus *Sceloporus* (Squamata: Sauria) of Southern Mexico, with Description of a New Species. Bulletin of the Maryland Herpetological Society 44 (3): 77-97
- Pérez-Ramos E., Saldaña de la Riva, L. & Uribe-Peña, Z. 2000. A checklist of the reptiles and amphibians of Guerrero, México. Anales del Instituto de Biología, Serie Zoología, 71(1): 21-40.
- Ponce-Campos P. & Smith H. M., 2001. A Review of the Stripeless Snake (*Coniophanes lateritius*) Complex of Mexico. Bulletin of the Maryland Herpetological Society 37(1): 10-17.
- Porter K. R. 1964. Distribution and Taxonomic Status of Seven Species of Mexican *Bufo*. Herpetologica 19(4): 229-247.
- Reyes-Velasco J., Grünwald C. I., Jones J. M., Price M. S. & Fisher J. T. 2012. New Distributional Records for the Herpetofauna of Mexico. Herpetological Review 43(3): 451-453.
- Reynoso V. H., Paredes-León R. & González-Hernández A. 2011. Anfíbios y reptiles de Chiapas con comentarios sobre los reportes y estudios de diversidad herpetofaunística en la región, su endemismo y conservación. En: F. Álvarez Noguera (Ed.), Chiapas: Estudios Sobre su Diversidad Biológica. Instituto de Biología. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., Mexico. Pp. 459–509
- Ruane S., Bryson Jr. R. W., Pyron R. A., & Burbrink F. T. 2013. Coalescent Species Delimitation in Milksnakes (Genus *Lampropeltis*) and Impacts on Phylogenetic Comparative Analyses. Systematic Biology 63(2): 231-250.

- Sabaj-Pérez, M.H. (editor). 2013. Standard symbolic codes for institutional resource collections in herpetology and ichthyology: an Online Reference. Verson 4.0 (28 June 2013). Electronically accessible at <http://www.asih.org/>, American Society of Ichthyologists and Herpetologists, Washington, DC.
- Saldaña-de la Riva L. & Pérez-Ramos E. 1987. Herpetofauna del Estado de Guerrero, México. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias, UNAM. México.
- Sánchez O. & López-Forment W. 1987. Anfibios y reptiles de la región de Acapulco, Guerrero, México. Anales del Instituto de Biología, Serie Zoológica 58 (2): 735-750.
- Savage J. M. 1984. A new species of rain frog genus *Eleutherodactylus* (Leptodactylidae), from Guerrero, Mexico. *Amphibia-Reptilia* 5: 253-260.
- Savage J. M. 2002. *The Amphibians and Reptiles of Costa Rica: A Herpetofauna between two continents, between two seas*. The University of Chicago Press. 954 págs.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat). 2010a. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT- 2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. Diario Oficial de la Federación. 30 de diciembre de 2010, Segunda Sección. México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat). 2010b. Seminario de divulgación “Conservación y uso sustentable del territorio”, Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA). Dirección General de Vida Silvestre.
- Shreve, B. 1938. A new *Agkistrodon* from Mexico. *Copeia* 1938 (1): 9
- Smith H. M. 1939. The Mexican and Central American lizards of the genus *Sceloporus*. *Field Museum of Natural History, Zoological Series* 26: 1-397
- Smith H. M. y Savitzky A. H. 1972. Another cryptic associate of the lizard *Sceloporus formosus* in Guerrero, Mexico. *Journal of Herpetology* 8(4): 297-303.
- Smith, H. M. y E. H. Taylor. 1945. An annotated checklist and key to the snakes of Mexico. *Bulletin of the United States National Museum* 187:1-239

- Smith, H. M. y E. H. Taylor. 1948. An annotated checklist and key to the Amphibia of Mexico. Bulletin of the United States National Museum 194:1-118.
- Smith H. M. y Taylor E. H. 1950a. Type Localities of Mexican Reptiles and Amphibians. The University of Kansas Science Bulletin Vol. XXXIII Pt. II.
- Smith, H. M. y E. H. Taylor. 1950b. An annotated checklist and key to the reptiles of Mexico exclusive of the snakes. Bulletin of the United States National Museum 199:1-253.
- Smith H. M. y Taylor E. H. 1966. Herpetology of Mexico. Annotated checklists and keys to the amphibians and reptiles. Eric Lundberg, Ashton, Maryland.
- Snyder D. H. 1972. *Hyla juanitae*, a new treefrog from southern Mexico, and its relationship to *H. pinorum*. Journal of Herpetology 6(1): 5-15.
- Solano-Zavaleta I., Pavón-Vázquez C. J., Campillo-García G., Arenas-Monroy J. C., Pérez-Ramos E., Centenero-Alcalá E., Avendaño-Pozos J. J. & Nieto-Montes de Oca A. 2014. New record and comments on the distribution of the Mexican colubrid snake *Coniophanes melanocephalus* (Peters, 1869). Mesoamerican Herpetology 1(2): 295-298.
- Streicher J. W., García-Vázquez U. O., Ponce-Campos P., Flores-Villela O., Campbell J. A. & Smith E. N. 2014. Evolutionary relationships amongst polymorphic direct-developing frogs in the *Craugastor rhodopis* Species Groups (Anura: Craugastoridae). Systematics and Biodiversity 12(1): 1-22.
- Taylor E. H. & Smith H. M. 1938. Miscellaneous Notes on Mexican Snakes. The University of Kansas Science Bulletin. Vol. XXV(13): 239-258.
- Webb R. G. & Fugler C. M. 1957. Selected Comments on Amphibians and Reptiles from the Mexican State of Puebla. Herpetologica 13(1): 33-36
- Wilson L. D. & Campbell J. A. 2000. A new species of the *calamarina* groups of the colubrid snake genus *Tantilla* (Reptilia: Squamata) from Guerrero, Mexico, with a review and a key to members of the group. Proceedings of the Biological Society of Washington 113(3): 820-827.
- Wilson L. D., Johnson J. D. & Mata-Silva V. 2013a. A conservation reassessment of the amphibians of Mexico based on EVS measure. Amphibian & Reptile Conservation 7(1): 97-127.

- Wilson L. D., Mata-Silva V. & Johnson J. D. 2013b. A conservation reassessment of the reptiles of Mexico based on EVS measure. *Amphibian & Reptile Conservation* 7(1): 1-47.

ANEXO I. LISTADO HERPETOFAUNÍSTICO

ABREVIATURAS: CP: Costa del Pacífico, SMS: Sierra Madre del Sur, DB: Depresión del Balsas, ENM: Eje Neovolcánico Mexicano; NOM-059: Norma Oficial 059, Pr: Sujeto a Protección Especial, A: Amenazado, P: En Peligro de extinción.; EVS: Cálculo de Vulnerabilidad Ambiental, 3-9: Vulnerabilidad baja, 10-13: Vulnerabilidad media, 14-20: Vulnerabilidad alta; IUCN: Lista Roja de Especies Amenazadas, LC: Preocupación menor, NT: Requiere tratamiento, VU: Vulnerable, EN: Amenazado, CR: En Peligro Crítico; E: Endémico al estado, M: Endémico a México, N: No endémico, INT: Introducido, X: Presencia, ?: Presencia Dudosa.									
Taxa	Provincias biogeográficas				Rango altitudinal	Endemismo	Categoría de riesgo		
	CP	SMS	DB	ENM			NOM-059	IUCN	EVS
AMPHIBIA									
Anura (10 familias, 22 géneros, 56 especies)									
Bufonidae (2 géneros, 7 especies.)									
<i>Incilius coccifer</i> (Cope, 1866)	X				0-35	M		LC	9
<i>Incilius cycladen</i> Lynch & Smith 1966		X			750-1000	M		VU	14
<i>Incilius gemmifer</i> Taylor 1939	X				100-850	M	Pr	EN	15
<i>Incilius marmoreus</i> Wiegmann 1833	X	X	X		0-500	M		LC	11
<i>Incilius occidentalis</i> Camerano 1879		X	X	X	1700-2300	M		LC	11
<i>Incilius perplexus</i> Taylor 1943		X	X			M		EN	11
<i>Rhinella marina</i> Linnaeus 1758	X	X	X	X	0-1700	N		LC	3
Centrolenidae (1 género, 1 especie.)									
<i>Hyalinobatrachium fleischmanni</i> Boettger 1893	X	X			500-1680	N		LC	10
Craugastoridae (1 género, 10 especies)									
<i>Craugastor augusti</i> (Dugés, 1879)		X	X	X	404-2945	N		LC	8
<i>Craugastor guerreoensis</i> Lynch 1967		X			980	E	Pr	CR	18
<i>Craugastor hobartsmithi</i> Taylor 1936		X		X	800-2000	M		EN	15
<i>Craugastor mexicanus</i> Brocchi 1879		X		X	1230-3420	M		LC	16
<i>Craugastor occidentalis</i> (Taylor, 1941)	X	X	X		100-2200	M		DD	13
<i>Craugastor omiltemanus</i> Günther 1900		X			2200-2600	E	Pr	EN	16
<i>Craugastor pygmaeus</i> Taylor 1936		X			200-2200	N		VU	9
<i>Craugastor rugulosus</i> (Cope 1869)	X	X	X		100-2560	N		LC	13
<i>Craugastor saltator</i> Taylor 1941		X			2200-2800	M	Pr	EN	15
<i>Craugastor uno</i> Savage 1984		X			2050-2740	M		EN	17
Eleutherodactylidae (1 género, 5 especies)									
<i>Eleutherodactylus albolabris</i> Taylor 1943		X		X	700-1000	M			17
<i>Eleutherodactylus dilatus</i> Davis & Dixon 1955		X		X	2100-2300	M		EN	17
<i>Eleutherodactylus nitidus</i> Peters 1869	X	X		X	1300-2300	M		LC	12
<i>Eleutherodactylus pipilans</i> Taylor 1940	X	X		X	140-2350	M		LC	11
<i>Eleutherodactylus syristes</i> (Hoyt, 1965)		X				M		EN	16
Hylidae (12 géneros, 24 especies)									
<i>Agalychnis dacnicolor</i> Cope 1864	X	X	X		0-1100	M		LC	13
<i>Agalychnis moreleti</i> Duméril 1853	X	X			939-2050	N		CR	7
<i>Charadrahyla tecuani</i> Campbell, Blancas-Hernández, Smith 2009		X			1552	E			15
<i>Charadrahyla trux</i> Adler & Dennis 1972		X			1760-2415	E	A	CR	14
<i>Dendrosopus sartori</i> Smith 1951	X	X			10-500	M	A	LC	14
<i>Diaglena spatulata</i> Günther, 1882	X	X	X		50-200	M		LC	13
<i>Exerodonta juanita</i> Snyder 1972		X			750-1550	M	A	VU	14
<i>Exerodonta melanoma</i> Taylor 1940		X			900-2000	M	A	VU	11
<i>Exerodonta pinorum</i> Taylor 1937		X			700-1820	M	Pr	VU	13
<i>Exerodonta smaragdina</i> (Taylor, 1940)		X		X	1450-2650	M		LC	12
<i>Exerodonta sumichrasti</i> Brocchi 1879		X			50-1400	N	Pr	LC	9
<i>Hyla arborea</i> Taylor 1941		X			1700-2000	E		DD	12
<i>Hyla arenicolor</i> Cope 1866		X	X	X	0-3000	N		LC	7
<i>Hyla eximia</i> Baird 1854				X	2200-2500	N		LC	10
<i>Plectrohyla bistrincta</i> Cope 1877		X			1500-2000	M		LC	9
<i>Plectrohyla chryses</i> Adler 1965		X			2340-2600	E		CR	14
<i>Plectrohyla mykter</i> Adler & Dennis 1972		X			1985-2520	M	A	EN	13
<i>Plectrohyla pentheter</i> Adler 1965		X			1230-1980	M		EN	13
<i>Ptychohyla erythroma</i> Taylor 1937		X			1700	M		EN	13
<i>Ptychohyla leonhardschultzei</i> Ahl 1934		X			580-1908	M	Pr	EN	12
<i>Scinax staufferi</i> Cope 1865	X				100-500	N		LC	4
<i>Smilisca baudini</i> Duméril & Bribon 1841	X	X	X		10-1610	N		LC	3

<i>Tlalocohyla smithii</i> Boulenger 1902	X	X			100-860	M		LC	11
<i>Trachycephalus typhonius</i> Linnaeus 1758	X				50-500	N		LC	4
Leptodactylidae (1 género, 2 especies)									
<i>Leptodactylus fragilis</i> (Brocchi, 1877)	X	X			0-1530	N		LC	5
<i>Leptodactylus melanonotus</i> Hallowell 1860	X	X	X		0-1550	N		LC	6
Microhylidae (1 género, 2 especies)									
<i>Hypopachus ustus</i> Cope 1866	X		X		50-500	N	Pr	LC	7
<i>Hypopachus variolosus</i> Cope 1866	X				10-500	N		LC	4
Scaphiropodidae (1 género, 1 especie)									
<i>Spea multiplicata</i> Cope 1863	X	X	X	X	1200-1900	N			6
Ranidae (1 género, 7 especies)									
<i>Lithobates berlandieri</i> Baird 1854	X	X			10-2595	N	Pr	LC	7
<i>Lithobates forreri</i> Boulenger 1883	X	X		X	10-1500	N	Pr	LC	3
<i>Lithobates omiltemanus</i> Günther 1900		X			2300-2400	E	P	CR	13
<i>Lithobates sierramadrensis</i> Taylor 1939		X			850-1000	M	Pr	VU	13
<i>Lithobates zweifeli</i> Hillis, Frost & Webb 1983	X	X			1800-2000	M		LC	11
<i>Lithobates</i> sp. form "Arcelia" Hillis, Frost & Wright 1983			X			E			15
<i>Lithobates</i> sp. form "Papagayo" Hillis, Frost & Wright 1983		X				E			15
Rhynophrynidae (1 género, 1 especie)									
<i>Rhynophrynus dorsalis</i> Duméril & Bribon 1841	X	X			0-700	N	Pr	LC	8
Caudata (2 familias, 4 géneros, 19 especies)									
Ambystomatidae (1 género, 1 especie)									
<i>Ambystoma rivulare</i> Taylor 1940				X	2200	M	A	DD	13
Plethodontidae (3 géneros, 15 especies)									
<i>Bolitoglossa hermosa</i> Pappenfuss, Wake & Adler 1983	X	X			775-2464	E	Pr	NT	16
<i>Pseudoeurycea ahuizotl</i> Adler 1996		X			3296	E		CR	18
<i>Pseudoeurycea amuzga</i> Pérez-Ramos & Saldaña-de la Riva 2003		X			1645-2300	E		DD	18
<i>Pseudoeurycea belli</i> Gray 1850		X		X	1500-2600	M	A	VU	12
<i>Pseudoeurycea cephalica</i> (Cope, 1865)				X	1100-3000	M	A	NT	14
<i>Pseudoeurycea kuautli</i> Campbell, Brodie, Blancas-Hernández & Smith, 2013		X			1910	E			18
<i>Pseudoeurycea maxima</i> Parra-Olea, García-París & Wake 2005		X			2331	M		DD	17
<i>Pseudoeurycea mixcoatl</i> Adlr 1996		X			2200-2600	E		DD	17
<i>Pseudoeurycea tenchcalli</i> Adler 1996		X			2560	E		EN	17
<i>Pseudoeurycea teotepec</i> Adler 1996		X			3425	E		EN	18
<i>Pseudoeurycea tlahuicloh</i> Adler 1996		X			2666-2966	E		CR	17
<i>Thorius grandis</i> Hanken, Wake & Freeman 1999		X			2495-3360	E		EN	15
<i>Thorius hankeni</i> Campbell, Brodie, Flores-Villela & Smith 2014.		X			2660-2930	E			18
<i>Thorius infernalis</i> Hanken, Wake & Freeman 1999		X			1140	E		CR	18
<i>Thorius omiltemi</i> Hanken, Wake & Freeman 1999		X			2200-2700	E		EN	18
Gymnophiona (1 familia, 1 género, 1 especie)									
Caeciliidae (1 género, 1 especie)									
<i>Dermophis oaxacae</i> Mertens 1930	X	X			0-1000	M	Pr	DD	12
REPTILIA									
Crocodylia (1 familia, 1 género, 1 especie)									
Crocodylidae (1 género, 1 especie)									
<i>Crocodylus acutus</i> (Cuvier, 1807)	X		X		0-120	N	Pr	VU	14
Squamata (3 subordenes)									
Amphisbaenia (1 familia, 1 género, 2 especies)									
Bipedidae (1 género, 2 especies)									
<i>Bipes canaliculatus</i> Bonnaterre 1789			X		400-600	M	Pr	LC	12
<i>Bipes tridactylus</i> Dugès 1894	X				10-70	E	Pr	LC	14
Sauria (14 familias, 23 géneros, 69 especies, 12 subespecies)									
Anguidae (3 géneros, 6 especies)									

<i>Abronia deppii</i> (Wiegmann, 1828)				X	1850-2600	M	A	EN	16
<i>Abronia martinidelcampoi</i> Flores-Villela & Sánchez-H., 2003		X			2100-2600	E		EN	15
<i>Abronia mixteca</i> Bogert & Porter, 1967		X			2250	M	A	VU	18
<i>Barisia imbricata</i> (Wiegmann, 1828)				X	2403	M	Pr	LC	14
<i>Gerrhonotus liocephalus</i> Wiegmann, 1828	X	X		X	200-2450	N	Pr	LC	6
<i>Mesaspis gadovi</i> (Boulenger, 1913)		X			2200-2700	M		LC	14
Corytophanidae (1 género, 1 especie)									
<i>Basiliscus vittatus</i> Wiegmann 1828	X	X			10-1260	N			7
Dactyloidae (1 género, 11 especies)									
<i>Anolis dunni</i> Smith 1936	X	X			628-1710	M	A	LC	16
<i>Anolis gadovi</i> Boulenger 1905		X			260-310	E	A	LC	16
<i>Anolis liogaster</i> Boulenger 1905		X			1990-2493	E	Pr	LC	14
<i>Anolis megapholidotus</i> Smith 1933		X			960-1780	E	Pr	LC	16
<i>Anolis microlepidotus</i> Davis 1954		X			1245-1899	M	Pr	LC	15
<i>Anolis nebulosus</i> Wiegmann 1834	X	X	X	X	10-2200	M		LC	13
<i>Anolis nietoi</i> Köhler, Gómez-Trejo-Pérez, Petersen & Méndez-de la Cruz 2014		X			580-1185	E		CR	16
<i>Anolis omiltemanus</i> Davis 1954		X			1890-2400	E	Pr	LC	15
<i>Anolis quercorum</i> Fitch, 1978			X		1720	M		LC	16
<i>Anolis subocularis</i> Davis 1954	X	X			10-993	E	Pr	DD	15
<i>Anolis taylori</i> Smith & Spieler 1945	X				250-330	E	Pr	LC	16
Eublepharidae (1 género, 1 especie)									
<i>Coleonyx elegans nemoralis</i> Klauber 1945	X	X	X		0-1800	N	Pr		9
Gekkonidae (1 género, 1 especie)									
<i>Hemidactylus frenatus</i> Schlegel 1836	X	X	X		0-1400	INT	-	-	-
Helodermatidae (1 género, 1 especie)									
<i>Heloderma horridum</i> (Wiegmann, 1829)	X	X	X		0-1500	M	A	LC	11
Iguanidae (3 géneros, 3 especies)									
<i>Ctenosaura pectinata</i> Wiegmann 1834	X	X	X	X	0-1688	M	A	NE	15
<i>Enyaliosaurus clarki</i> Bailey 1928	X		X		200-510	M	A	VU	15
<i>Iguana iguana</i> Linnaeus 1758	X		X		0-870	N	Pr		12
Mabuyidae (1 género, 1 especie)									
<i>Marisora brachypoda</i> (Taylor, 1956)	X	X	X		10-2000	N			6
Phrynosomatidae (3 géneros, 24 especies)									
<i>Phrynosoma asio</i> Cope 1864			X		488-1161	N	Pr		11
<i>Phrynosoma orbiculare</i> Linnaeus 1789		X			1000-2500	M	A	LC	12
<i>Phrynosoma sherbrookei</i> Nieto-Montes de Oca, Arenas-Moreno, Beltrán-Sánchez & Leaché 2014		X	X		1677-2040	E			15
<i>Phrynosoma taurus</i> Dugès 1868		X	X		1000-1700	M	A	LC	12
<i>Sceloporus adleri</i> Smith & Savitzki 1974		X			1500-3000	E	Pr	LC	15
<i>Sceloporus aeneus</i> Wiegmann, 1828		X			1850-3600	M		LC	13
<i>Sceloporus asper</i> Boulenger, 1897		X			300-1600	M	Pr	LC	14
<i>Sceloporus druckercolini</i> Pérez-Ramos & Saldaña-de La Riva, 2008		X			887-2600	E			14
<i>Sceloporus formosus scitulus</i> Smith, 1942		X			1850-3450	M		LC	15
<i>Sceloporus gadoviae</i> Boulenger, 1905			X		480-1413	M		LC	11
<i>Sceloporus grammicus</i> Wiegman, 1828		X			1270-2720	M	Pr	LC	9
<i>Sceloporus horridus</i> Wiegman, 1834	X	X	X	X	17-2300	M		LC	11
<i>Sceloporus melanorhinus</i> Bocourt, 1876	X	X	X	X	0-1850	N		LC	9
<i>Sceloporus omiltemanus</i> Günther, 1890		X		X	1455-2730	M		LC	13
<i>Sceloporus ochoteranae</i> Smith, 1934		X	X	X	1089-1850	M		LC	12
<i>Sceloporus palaciosi</i> Lara-Góngora, 1983				X	2480-2560	M		LC	15
<i>Sceloporus pyrocephalus</i> Cope, 1864	X		X		10-475	M		LC	12
<i>Sceloporus siniferus</i> Cope, 1869	X	X			0-1800	M		LC	11
<i>Sceloporus spinosus</i> Wiegmann, 1828		X			1230-1707	M		LC	12
<i>Sceloporus stejnegeri</i> Smith, 1942		X			50-1400	E	Pr	LC	13
<i>Sceloporus torquatus</i> Wiegmann, 1828				X		M		LC	11
<i>Sceloporus utiformis</i> Cope, 1864	X	X	X		0-1775	M		LC	15
<i>Urosaurus bicarinatus</i> (Duméril, 1856)	X	X	X	X	0-1768	M		LC	12
<i>Urosaurus gadovi</i> (Schmidt) 1921			X		170-420	M		LC	12
Phyllodactylidae (1 género, 5 especies)									
<i>Phyllodactylus bordai</i> Taylor 1942		X	X	X	965-1900	M	Pr	LC	13
<i>Phyllodactylus delcampoi</i> Mosauer 1936	X				247	E	A	LC	16

<i>Phyllodactylus lanei</i> Smith 1935	X	X			22-1140	M		LC	15
<i>Phyllodactylus papenfussi</i> Murphy, Blair & Méndez De la Cruz, 2009			X		594	E			16
<i>Phyllodactylus tuberculatus</i> Wiegmann, 1834	X	X			0-1414	N			8
Scincidae (3 géneros, 6 especies)									
<i>Mesoscincus altamirani</i> (Dugès, 1887-1890 [1891])		X	X		215-1371	M	Pr	DD	14
<i>Plestiodon brevirostris</i> (Günther, 1860)		X			1500-2500	M		LC	11
<i>Plestiodon indubitus</i> (Taylor, 1933)				X	1700-2350	M			15
<i>Plestiodon nietoi</i> Feria-Ortiz & García-Vázquez, 2012		X			1831-2259	E		NE	17
<i>Plestiodon ochoterenai</i> (Taylor, 1933)	X	X			790-1300	M	Pr	LC	13
<i>Scincella assata taylori</i> (Oliver, 1937)	X	X			17-1800	N			7
Teiidae (2 géneros, 8 especies)									
<i>Aspidocelis deppi</i> Wiegmann, 1834	X	X	X		1-1350	N		LC	8
<i>Aspidoscelis calidipes</i> Duellman, 1955			X		650	M	Pr	LC	14
<i>Aspidoscelis communis</i> Cope, 1877				X		M	Pr	LC	14
<i>Aspidoscelis costata</i> Cope, 1877		X	X			M		LC	11
<i>Aspidoscelis guttata immutabilis</i> Cope, 1877	X	X			0-1914	M		LC	12
<i>Aspidoscelis lineatissima livida</i> Duellman & Wellman, 1960	X	X				M		LC	14
<i>Aspidoscelis sacki</i> Wiegmann, 1834		X	X		0-1600	M		LC	14
<i>Holcosus undulatus</i> (Wiegmann, 1834)	X	X			1-2000	N			7
Xantusiidae (1 género, 2 especies)									
<i>Lepidophyma smithi</i> Bocourt 1876	X				0-220	N	Pr		8
<i>Lepidophyma tarascae</i> Bezy, Webb & Álvarez 1982	X				234	M	A	DD	14
Xenosauridae (1 género, 1 especie)									
<i>Xenosaurus penai</i> Pérez-Ramos, Saldaña De la Riva & Campbell, 2000		X			1050-1735	E		LC	16
Serpentes (11 familias, 45 géneros, 91 especies, 8 subespecies)									
Boidae (1 género, 1 especie)									
<i>Boa imperator</i> (Daudin), 1803	X	X	X		0-2300	N	A		13
Colubridae (17 géneros, 33 especies)									
<i>Coluber mentovarius</i> (Duméril, Bribon & Duméril, 1854)	X	X	X	X	0-2170	N			6
<i>Conopsis acuta</i> (Cope, 1886)		X			2331	M			14
<i>Conopsis biserialis</i> Taylor & Smith, 1942				X	1550-2800	M			13
<i>Conopsis megalodon</i> (Taylor & Smith, 1942)		X			2200-3050	M			14
<i>Drymarchon melanurus</i> (Duméril, Bribon & Duméril, 1854)	X	X	X	X	0-1900	N		LC	6
<i>Drymobius chloroticus</i> (Cope, 1886)		X			2000	N		LC	8
<i>Drymobius margaritiferus</i> (Schlegel, 1837)	X	X			1-1450	N			6
<i>Ficimia publia</i> Cope, 1866		X			0-1620	N			9
<i>Ficimia ruspator</i> Smith & Taylor, 1941		X			1300	E	Pr		16
<i>Lampropeltis abnorma</i> (Bocourt, 1886)	X	X	X	X		N			7
<i>Lampropeltis polyzona</i> Cope, 1861	X	X	X	X		N			7
<i>Leptophis ahaetulla</i> (Linnaeus, 1758)	X				0-290	N	A		10
<i>Leptophis diplotropis</i> (Günther, 1872)	X	X		X	0-2575	M	A		14
<i>Mastigodryas melanolomus</i> (Cope, 1868)	X	X			1-1900	N			6
<i>Oxybelis aeneus</i> (Wagler, 1824)	X	X	X		1-1915	N			5
<i>Oxybelis fulgidus</i> (Daudin, 1803)	X				220	N			9
<i>Pituophis lineaticollis</i> (Cope, 1861)		X			2300-2500	N			8
<i>Pseudoficimia frontalis</i> (Cope, 1864)		X			1-1100	N			13
<i>Salvadora bairdi</i> Jan, 1860		X		X	1000-3200	M	Pr	LC	15
<i>Salvadora intermedia</i> Hartweg, 1940		X			500-2700	M	Pr	LC	16
<i>Salvadora lemniscata</i> (Cope, 1890)	X				50-1200	M	Pr	LC	15
<i>Salvadora mexicana</i> (Duméril, Bribon & Duméril, 1854)	X	X	X		1-1200	M	Pr	LC	15
<i>Senticolis triaspis</i> (Cope, 1866)	X	X	X		0-2425	N			6
<i>Sonora michoacanensis</i> (Dugès, 1884)		X	X		1212-1364	M		LC	14
<i>Stenorrhina freminivilli</i> Duméril, Bribon & Duméril, 1854	X	X			0-2200	N			7
<i>Tantilla bocourti</i> (Günther, 1895)	X	X			850-1824	M		LC	9
<i>Tantilla calamarina</i> Cope, 1866	X	X		X	300-1677	M	Pr	LC	12

<i>Tantilla coronadoi</i> Hartweg, 1944		X			1402-1524	E	Pr	LC	15
<i>Tantilla deppei</i> (Bocourt, 1883)				X	1524-2438	M	A	LC	13
<i>Tantilla rubra</i> Cope, 1875 (1876)		X			1-2618	M		LC	5
<i>Tantilla sertula</i> Wilson & Campbell, 2000	X				150-220	E		DD	16
<i>Trimorphodon biscutatus</i> (Duméril, Bribon & Duméril, 1854)	X	X	X		0-1500	N			7
<i>Trimorphodon tau</i> (Cope, 1870)		X	X	X	100-2600	N		LC	13
Dipsadidae (11 géneros, 28 especies)									
<i>Coniophanes fissidens</i> (Günther, 1858)	X	X			1-1970	N			7
<i>Coniophanes imperialis</i> (Kennicott, 1859)	X				290	N		LC	8
<i>Coniophanes melanocephalus</i> (Peters, 1869 [1870])			X			M		DD	14
<i>Coniophanes michoacanensis</i> Flores-Villela & Smith, 2009	X				19-800	M			17
<i>Coniophanes taylori</i> Hall, 1951	X	X			200-915	M			16
<i>Dipsas gaigeae</i> (Oliver, 1937)	X				47	M		LC	17
<i>Enulius flavitorques</i> (Cope, 1868)		X	X		1-1000	N			5
<i>Geophis occabus</i> Pavón-Vázquez, García-Vázquez, Blancas-Hernández & Nieto-Montes de Oca, 2011		X			1787-1793	E			16
<i>Geophis omiltemanus</i> Günther, 1893		X			2300-2400	M	Pr	LC	15
<i>Geophis petersii</i> Boulenger, 1894			X		1705	M	Pr	DD	15
<i>Geophis sieboldi</i> (Jan, 1862)		?			?	M	Pr	DD	13
<i>Hypsiglena torquata</i> (Günther, 1860)	X		X		1-1500	N	Pr	LC	8
<i>Imantodes gemmistratus</i> Cope, 1869 (1861)	X	X	X		1-1300	N	Pr		6
<i>Leptodeira maculata</i> (Hallowell, 1860 [1861])	X	X			0-2000	M		LC	7
<i>Leptodeira nigrofasciata</i> Günther, 1868	X				1-1300	N		LC	8
<i>Leptodeira polysticta</i> Günther, 1895		X			843-2000	N			8
<i>Leptodeira splendida</i> Günther, 1895			X	X	500-1700	M		LC	14
<i>Leptodeira uribei</i> Ramírez-Bautista & Smith, 1992	X				180	M	Pr	LC	17
<i>Pseudoleptodeira latisfasciata</i> (Günther, 1894)	X	X	X		100-1500	M	Pr	LC	14
<i>Rhadinaea hesperia</i> Bailey, 1940		X		X	884-1982	M	Pr	LC	10
<i>Rhadinaea myersi</i> Rossman, 1965		X			2331	M	Pr	DD	12
<i>Rhadinaea omiltemana</i> (Günther, 1894)		X			2226-2439	E	Pr	DD	15
<i>Rhadinaea taeniata</i> (Peters, 1863)		X		X	1524-2835	M		LC	13
<i>Rhadinella dysmica</i> Campillo, Dávila-Galaviz, Flores-Villela & Campbell, 2016.		X			432	E			16
<i>Rhadinophanes monticola</i> Myers & Campbell, 1981		X			2500-2750	E		DD	15
<i>Sibon nebulatus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X			0-1200	N			5
<i>Tropidodipsas annulifera</i> Boulenger, 1894		X			1-1909	M		LC	13
<i>Tropidodipsas fasciata</i> Günther, 1895	X	X			0-2130	M			13
<i>Tropidodipsas zweifeli</i> Liner & Wilson, 1970		X			1021-1800	M			16
Elapidae (1 género, 3 especies)									
<i>Micrurus browni</i> Schmidt & Smith, 1943	X	X			0-2000	N	Pr	LC	8
<i>Micrurus distans</i> Kenicot, 1861	X		X		0-1505	M	Pr	LC	14
<i>Micrurus laticollaris</i> (Peters, 1869)			X		300-1915	M	Pr	LC	14
Hydrophiidae (1 género, 1 especie)									
<i>Hydrophis platurus</i> (Linnaeus, 1766)	X				Marino	N		LC	-
Leptotyphlopidae (2 géneros, 3 especies)									
<i>Epictia bakeweli</i> Oliver, 1937	X	X			30-1560	M			3
<i>Rena maxima</i> Loveridge, 1932		X		X	1220-1829	M		LC	11
<i>Rena humilis</i> (Baird & Girard), 1853	?	?	?	?	?	N		LC	8
Loxocemidae (1 género, 1 especie)									
<i>Loxocemus bicolor</i> Cope, 1861	X	X	X		1-1200	N	Pr		10
Natricidae (2 géneros, 8 especies)									
<i>Storeria storeriodes</i> (Cope, 1865)		X		X	1550-2800	N		LC	11
<i>Thamnophis chrysocephalus</i> (Cope, 1884)		X			1219-3078	M	Pr	LC	14
<i>Thamnophis cyrtopsis</i> (Kennicott, 1860)	X	X		X	1-2700	N	Pr	LC	7
<i>Thamnophis eques</i> (Reuss, 1834)		X			53-2590	N	Pr	LC	8
<i>Thamnophis godmani</i> (Günther, 1894)		X			1768-3018	M	Pr	LC	14
<i>Thamnophis proximus</i> (Say EN: E. James, 1823)	X				1-2240	N	Pr		7

<i>Thamnophis scalaris</i> Cope, 1860(1861)		X			1860	M		LC	14
<i>Thamnophis validus</i> (Kennicott, 1860)	X				0-1200	M		LC	12
Typhlopidae (1 género, 1 especie)									
<i>Indotyphlops braminus</i> (Daudin), 1803	X	X				INT	-	-	-
Viperidae (4 géneros, 11 especies, 2 subespecies)									
<i>Agkistrodon bilineatus</i> (Günther, 1863)	X	X	X		0-1500	N	Pr	NT	11
<i>Crotalus culminatus</i> Klauber, 1952	X	X	X	X	50-1600	M	Pr		15
<i>Crotalus ericsmithi</i> Campbell & Flores-Villela, 2008		X			1037	E			18
<i>Crotalus intermedius omiltemanus</i> Günther, 1895		X			2073-3000	E	A	LC	15
<i>Crotalus tlaloci</i> Bryson, Linkem, Dorcas, Lathrop, Jones, Alvarado-Díaz, Grünwald & Murphy, 2014				X	2200-2520	M		LC	16
<i>Crotalus rarus</i> Cope, 1865				X	2350	M	A	LC	14
<i>Crotalus rarus exiguus</i> (Campbell & Armstrong, 1979)		X			1490-3000	E	A	LC	14
<i>Mixcoatlus barboursi</i> (Dunn, 1919)		X			2390-2608	E	Pr	EN	15
<i>Mixcoatlus browni</i> (Shreve, 1938)		X			2390-3296	E	?		17
<i>Ophryacus undulatus</i> (Jan, 1859)		X			1800-2501	M	Pr	VU	15
<i>Porthidium hespere</i> (Campbell, 1976)	X				255	M		DD	18
Xenodontidae (4 géneros, 4 especies)									
<i>Clelia scytalina</i> (Cope, 1867)	X	X			800	N			13
<i>Conopsis vittatus</i> Peters, 1860	X	X	X		0-2000	M			11
<i>Manolepis putnami</i> (Jan, 1863)	X	X			0-1900	M		LC	13
<i>Xenodon rabdocephalus</i> (Wied-Neuwied, 1824)	X	X			0-1800	N			13
Testudines (6 familias, 8 géneros, 10 especies)									
Bataguridae (1 género, 2 especies)									
<i>Rhinoclemmys pulcherrima</i> Gray 1855	X		X		1-1100	N	A		8
<i>Rhinoclemmys rubida</i> (Cope, 1870)	X				1-1230	M	Pr	NT	14
Cheloniidae (3 géneros, 3 especies)									
<i>Chelonia mydas agassizi</i> Bocourt 1868	X				Marino	N	P	EN	-
<i>Eretmochelys imbricata bisca</i> Ruppell 1835	X				Marino	N	P	CR	-
<i>Lepidochelys olivacea</i> Escholtz 1829	X				Marino	N	P	VU	-
Dermochelyidae (1 género, 1 especie)									
<i>Dermochelys coriacea angusti</i> Philippi 1899	X				Marino	N	P	CR	-
Emydidae (1 género, 1 especie)									
<i>Trachemys ornata</i> Gray 1831	X					M	Pr	VU	19
Kinosternidae (1 género, 2 especies)									
<i>Kinosternon integrum</i> LeConte 1854	X	X	X		0-3000	M	Pr	LC	11
<i>Kinosternon oaxacae</i> Berry & Iverson 1980	X				170	M	Pr	DD	15
Trionichyidae (1 género, 1 especie)									
<i>Apalone spinifera emoryi</i> Agassiz 1857			X		480-682	INT	Pr	LC	15

ANEXO II. NUEVAS ESPECIES Y REGISTROS A PARTIR DEL AÑO 2000

AMPHIBIA

CAUDATA:

Pseudoeurycea kuautili, Campbell J. A., Brodie Jr. E. D., Blancas-Hernández J. C. & Smith E. N. 2013. *South American Journal of Herpetology* 8 (3): 198-202. Localidad tipo: Near La Ola (17.65826° N, 100.87699° W, 1 910 m.), Guerrero, Mexico. Holotipo: UTA A-62215 (ENS 11862).

Thorius hankeni, Campbell J. A., Brodie Jr. E. D., Flores-Villela O. & Smith E. N. 2014. *South American Journal of Herpetology* 9 (1): 46-51. Localidad tipo: Along the Carretera La Ola to San Antonio Texas (17.72205° N, 100.83468° W, 2 693 m), Sierra Madre del Sur, Guerrero, Mexico. Holotipo: UTA A-62252 (ENS 11874).

Pseudoeurycea maxima, primer registro para Guerrero por García-Vázquez U. O. & Durán-Fuentes I. 2012. *Herpetological Review* 43 (3): 432. Localidad: Ejido Tres Marias (17.126583° N, 98.695111° W, 2 331m), Malinaltepec, Guerrero, Mexico. Ejemplares: MZFC 23173, MZFC 23206- 07.

ANURA:

Charadrahyla tecuani, Campbell J. A., Blancas-Hernández J. C. & Smith E. N. 2009. *Copeia* 2009 (2): 287-295. Localidad tipo: Carretera Bajos del Balzamar-La Sierrita, Sierra Madre del Sur (17.6422° N, 100.8180° W, 1 552 m), Guerrero, Mexico. Holotipo: MZFC 22090 (ENS 11909).

Craugastor occidentalis, primer registro para Guerrero por Streicher J. W., García-Vázquez U. O., Ponce-Campos P., Flores-Villela O., Campbell J. A. & Smith E. N. 2014. *Systematics and Biodiversity* 12(1): 1-22. Localidad: Guerrero: MX HWY 134 from Ixtapa to Cd. Altamirano (17.8470°N, -101.3806° W, 473 m). Ejemplar: UTA A-62343.

TESTUDINES:

Apalone spinifera emoryi, primer registro para Guerrero por Lemos-Espinal J., Webb R. G. & Smith H. M. 1999. *Bulletin of the Maryland Herpetological Society* 35(2): 40-42.

Localidad : Along the Rio Balsas, Colonia Valerio Trujano, Guerrero, Mexico. Ejemplares: JLE 2592, JLE 2593.

Kinosternon oaxacae, primer registro para Guerrero por Reyes-Velasco J., Grünwald C. I., Jones J. M., Price M. S. & Fisher J. T. 2012. *Herpetological Review* 43 (3): 451-453. Localidad: 2.7 km NE of Juchitán on Hwy 200, Municipality of Juchitán (16.6395° N, -98.6011° W, 170 m), Guerrero, Mexico. Ejemplar: UTADC 6248.

SAURIA:

Anolis nietoi, Köhler G., Gómez-Trejo Pérez R., Petersen C. B. P. & Méndez- De la Cruz F. R. 2014. *Zootaxa* 3862 (1): 1-210. Localidad tipo: Cascada Iliatenco (17.06753° N, 98.77796° W, 1 185 m), Guerrero, Mexico. Holotipo: SMF 96404 (GK-4260).

Phrynosoma sherbrookei, Nieto-Montes de Oca A., Arenas-Moreno D., Beltrán-Sánchez E. & Leaché A. D. 2014. *Herpetologica* 70 (2): 241-257. Localidad tipo: Tenexatlajco, Chilapa de Álvarez (17. 55437° N, 99.26973° W, 1 997 m), Guerrero, Mexico. Holotipo: MZFC 28101 (ADL 4173).

Sceloporus druckercolini, Pérez-Ramos E. & Saldaña-de La Riva L. 2008. *Bulletin of the Maryland Herpetological Society* 44 (3): 77-97. Localidad tipo: 1.5 km NE Filo de Caballo, central part of Sierra Madre del Sur, W of Chilpancingo, Guerrero, Mexico. Holotipo: IBH 6362-6.

Phyllodactylus papenfussi, Murphy R. W., Blair C. & Mendez-De la Cruz F. R. 2009. *South American Journal of Herpetology* 4(1): 17-24. Localidad tipo: 10.8 km (by road) south of Mezcala on old Hwy 95 (17°50'44'' N, 99°34'36'' W, 594 m) Guerrero, Mexico. Holotipo: ROM 45098 (ROM 35313).

Plestiodon nietoi, Feria-Ortiz M. & García-Vázquez U. O. 2012. *Zootaxa* 3339: 57-68. Localidad tipo: La Llave, El Balcón, Ajuchitán del Progreso (17°37'21.9'' N, 100°34'29.3''W, 1 831 m), Guerrero, Mexico. Holotipo: MZFC 22249 (JCBH 115).

Barisia imbricata imbricata, primer registro para Guerrero por Bryson Jr. R, Jones J. M. & Grünwald C. I. 2012. *Herpetological Review* 43 (2): 305. Localidad: ca. 4 air km NW Taxco, Sierra Taxco (18.5813° N, 99.6453° W, 2 403 m), Guerrero, Mexico. Ejemplar: MZFC 26333.

Mesoscincus altamirani, primer registro para Guerrero por Alvarado-Díaz J. & Suazo-Ortuño I. 2005. *Herpetological Review* 36 (3): 337. Localidad: 500 m from the east bank of

the Río Balsas (18°30' 48'' N, 101°00'37'' W, 215 m), Rancho El Tecolote, Municipality of Zirándaro, Guerrero, Mexico. Ejemplar: HINIRENA 481.

Lepidophyma tarascae, primer registro para Guerrero por García-Vázquez U. O., Hernández-Jiménez C. A. & Pérez-Ramos E. 2006. *Herpetological Review* 37 (4): 495. Localidad: 200 m N El Abrojal (17°49'57''N, 101°34'34'' W, 234m), Ejido San Ignacio, Municipality of José Azueta, Guerrero, Mexico. Ejemplar: MZFC 18078.

Sceloporus torquatus, primeros registros reportados para Guerrero en Pérez-Ramos E. & Saldaña-de La Riva L. 2008. *Bulletin of the Maryland Herpetological Society* 44 (3): 77-97. Localidades: Municipios de Taxco de Alarcón, Ixcateopan de Cuauhtémoc y Pedro Ascencio de Alquisiras; 1715-2560 m.

SERPENTES:

Rhadinella dysmica, Campillo G., Dávila-Galavíz L. F., Flores-Villela O. & Campbell J. A. 2016. *Zootaxa* 4103 (2): 165-173. Localidad tipo: near cueva de Tepozonales (17.2853 N, -99.3662 W; 432 m above sea level, asl hereafter), Cuajilota, 20 km S Mochitlán, Guerrero, Mexico. Holotipo: ENCB 18951.

Crotalus ericsmithi, Campbell J. A. & Flores-Villela O. 2008. *Herpetologica* 64 (2): 246-257. Localidad tipo: Carretera La Laguna-Bajitos de la Laguna (17.55330° N, 100.77472° W, 1 037 m), Sierra Madre del Sur, Guerrero, Mexico. Holotipo: UTA R-55372.

Mixcoatlus browni, resurrección de *Agkistrodon browni* (Shreve, 1938.) por Jadin R. C., Smith E. N. & Campbell J. A. 2011. *Zoological Journal of the Linnean Society* 163: 943-958. Localidad tipo: Omilteme, Guerrero, Mexico. Holotipo: MCZ R-42678.

Geophis occabus, Pavón-Vázquez C. J., García-Vázquez U. O. Blancas-Hernández J. C. & Nieto-Montes de Oca A. 2011. *Herpetologica* 67 (3): 332-343. Localidad tipo: El Molote, Municipality of Atoyac de Álvarez (17° 25' 14.4'' N, 100° 10' 15.7'' W, 1 787m), Guerrero, México. Holotipo: MZFC 25530.

Tantilla sertula, Wilson L. D. & Campbell J. A. 2000. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 113 (3): 820-827. Localidad tipo: 0.8 km NNE of the junction of Mexico Hwy 200 on the road to La Unión (17°59' N, 101°49' W, ca. 150 m), Guerrero, Mexico. Holotipo: UTA R-38145.

Coniophanes michoacanensis, primer registro para Guerrero por Mertz W. H., Shedd J. D., Reyes-Velasco J. & Grünwald C. I. 2012. *Herpetological Review* 43 (3): 447.

Localidad: 7 km NE of Vallecitos, Municipality of Zihuatanejo (17.9432° N, -101.2802° W, 800 m), Guerrero, Mexico. Ejemplar: UTADC 6909.

Conopsis acuta, primer registro para Guerrero por García-Vázquez U. O., Pérez-Ramos E. & Durán-Fuentes I. 2008. *Herpetological Review* 39 (4): 482. Localidad: Ejido Tres Marías (17.07357° N, 98.41424° W, 2 331m), Municipality of Malinaltepec, Guerrero, Mexico. Ejemplar: MZFC 20906.

Rhadinaea myersi, primer registro para Guerrero por García-Vázquez U.O., Durán-Fuentes I., Nieto-Montes de Oca A. & Smith H. M. 2009. *The Southwestern Naturalist* 54 (3): 345-346. Localidad: Ejido Tres Marías, municipality of Malinaltepec, in the Sierra Madre del Sur, Guerrero. Ejemplar: MZFC 19372.

Drymobius chloroticus, primer registro para Guerrero por Mendoza-Hernández A. A., Pérez-Ramos E. y García-Vázquez U. O. 2011. *Herpetological Review* 42 (1): 114. Localidad: 10 km S of Yextla (17.52007°N, 99.96379°W, 2 000 m.), Municipality of Leonardo Bravo, Guerrero, Mexico. Ejemplar: MZFC 17051.

Leptodeira uribei, primer registro verificado para Guerrero por Mertz W. H., Reyes-Velasco J. y Grünwald C. I. 2011. *Herpetological Review* 42 (1): 114. Localidad: 30.9 km SW Vallecitos de Zaragoza on Mexico Hwy 134 (17.7728°N, 101.505°W, elev. 180 m), Municipality of Zihuatanejo, Guerrero, Mexico. Ejemplar: UTADC 3700.

Geophis petersii, primer registro para Guerrero por Carmona-Torres F. H. y González-Hernández A. J. 2014. *Herpetological Review* 45 (2): 285. Localidad: Las Antenas (18.386361°N, 99.473806°W), 1 705 m elev., Municipality of Tuxpan, Guerrero, Mexico. Ejemplar: CNAR IBH 24550.

Crotalus ravus ravus, primer registro para Guerrero por Bryson Jr. R. W., Jones J. M. y Grünwald C. 2011. *Herpetological Review* 42 (3): 393. Localidad: Sierra Taxco (18.6312°N, 99.7238°W [estimated from map], 2 350 m elev.), Ejido Los Membrillos, Guerrero, México. Ejemplar: MZFC 25112.

ANEXO III. NUEVOS REGISTROS ENCONTRADOS EN COLECCIONES.

ANURA:

***Incilius coccifer*:** Esta especie al parecer fue omitida en el listado de Pérez-Ramos *et al.* (2000) y existe cierta confusión relativa a su presencia o ausencia en el estado. Algunos autores (Smith y Taylor, 1948; Flores-Villela y Gerez, 1993; Savage, 2002) reportan su presencia en el estado, y mencionan que su distribución abarca desde Guerrero hasta Costa Rica, de donde proviene el holotipo. Mendelson y colaboradores (2005) al hacer una revisión del grupo *coccifer* describen como una nueva especie a las poblaciones del Valle de Tepalcatepec de Michoacán, asignándoles el nombre *Bufo* (= *Incilius*) *pissina* y mencionan que las poblaciones asignadas a *I. coccifer* por Porter (1964) en el centro del estado representan a *I. cycladen*. Al hacer una revisión de la bibliografía y de los ejemplares de este grupo en el estado se encontró un único antecedente en el que se reporta una colección herpetológica en la Costa del Sur de Guerrero y registran la presencia de esta especie a 10.4 millas al Oeste de Cuajinicuilapa (Liner & Dundee, 1964), un ejemplar recolectado en esta expedición se encuentra depositado en el Museo de Carnegie (CM 63347). Durante la revisión de ejemplares del MZFC se encontraron tres registros que en primera instancia pudieran representar esta especie, todos etiquetados como *Bufo valliceps* y provenientes aparentemente de la Costa del Pacífico (MZFC 1545, 16798-99). El ejemplar MZFC-1545 proveniente de Barra Vieja, Acapulco no pudo ser localizado y aparentemente está perdido. Los dos ejemplares restantes (MZFC 16798-99) tienen como datos de localidad “*Town of Pochote, 2.3 rd. Mi. NW jet Hwy 140 (at Tierra Colorada)*”. Al hacer una revisión de los datos de colecta concluimos que los ejemplares provienen del Municipio Paso de Ovejas, en el estado de Veracruz, no Guerrero.

A pesar de esto es muy probable que la especie se distribuya en el estado por lo que se le mantiene provisionalmente en el listado hasta que una revisión exhaustiva en las colecciones científicas y más trabajo de campo en la región costera del Pacífico asegure más especímenes de la especie

***Exerodonta smaragdina*:** Tetipac, Cerro Huizteco, 2650 m (MZFC 17794); Iliatenco, Comunidad Cruztomahuac, 1450 m (MZFC 17903); General Heliodoro Castillo, 9.4 km

north of San Vicente, on road to Puerto del Gallo (MZFC 26997-2700); Chilpancingo de los Bravo, Barranca El Encanto, 1626 m (MZFC 29998-30000).

Eleutherodactylus syristes: Malinaltepec, Paraje Montero, entrada de Xochiatenco, a km 4 km de comisaría municipal, sobre carretera Tlapa-San Luis Acatlán 2206 m (MZFC 28676-78); Carretera de San Luis Acatlán a Malinaltepec, entre San Luis Acatlán y Tres Marías 1355-1867 m (MZFC 28679-82); Chilpancingo de los Bravo, Agua de Obispo, 994 m (MZFC 28683).

SAURIA:

Anolis quercorum: Olinalá, Xixila, 1720 m (MZFC 26445).

SERPENTES:

Coniophanes imperialis: Acapulco de Juárez, La Poza, Viveros de Huayacán, 290 m (CNAR 17874).

Dipsas gaigeae: Zihuatanejo de Azueta, Between Vallecitos and Hwy 200, on Hwy 134 (MZFC 26995).

Porthidium hespere: Zihuatanejo de Azueta, Mata de Sandía, 255 m (MZFC 30006).

Tantilla rubra: 11.3 mi (18.1 km) NE Atoyac on road to Puerto del Gallo, Sierra Madre del Sur (MVZ 17193). Este ejemplar fue reportado por primera vez por Wilson y Mata-Silva (2014. Mesoamerican Herpetology 1: 5-95), sin embargo mencionan que el espécimen no fue revisado por ellos. No resulta clara la naturaleza de su registro ya que en el mapa asociado (página 56) incluyen este y uno no mencionado en el texto, en la porción SE del estado, pero omiten la especie del listado estatal en su discusión final. En otro trabajo de estos mismos autores (Wilson & Mata-Silva. 2015. Mesoamerican Herpetology 2: 418-498) al parecer excluyen este registro al mencionar que la distribución de esta especie en la vertiente del Pacífico se limita a Oaxaca.

Este ejemplar fue revisado mediante fotografías de buena calidad proporcionadas por el curador asociado a la colección donde está depositado. Debido a que no hay evidencias que

esclarezcan por qué se omite este espécimen en la última revisión de los autores, tratamos este registro como el primero confirmado para el estado.

Thamnophis scalaris: Leonardo Bravo, Barranca del Cuapalote, 0.95 km NW de Los Morros, 1860 m (CNAR 24243).