



Revisión métrica de las revistas sobre herpetología de México

Metric review of herpetology journals from Mexico

María del Pilar López-Rico 

*Instituto de Matemáticas, Unidad Cuernavaca. Av. Universidad S.N., Col. Lomas de Chamilpa, Cuernavaca, Morelos. C.P. 62110
pilar.lopez@im.unam.mx*

Recibido: 23-11-2024. Aceptado: 19-03-2025.

RESUMEN. Gracias a la gran cantidad de publicaciones en ciencias naturales, hoy sabemos inequívocamente que, México, es uno de los países más ricos en biodiversidad del planeta. Entre esta diversidad biológica destacan en las primeras posiciones los anfibios y reptiles, que son materia de estudio de la disciplina llamada herpetología. La dimensión de este valioso recurso biológico puede analizarse con los estudios métricos, ya que estos dan una idea de cuánto interés hay en publicar en un determinado tema y qué tanto se ocupa un país en el conocimiento, aprovechamiento y conservación de estos valiosos seres vivos. La presente revisión reporta por primera vez un análisis métrico puntual de las revistas mexicanas especializadas y no especializadas en herpetología a la fecha. Podría esperarse que una región biodiversa como México, motivara el interés editorial para crear diversas publicaciones en herpetología, no obstante, el análisis muestra que la ocupación editorial de las revistas mexicanas ha sido escasa en esta disciplina. El Índice de Producción señala que al interior de México solo un 2.5% (2 revistas) de 78 publicaciones están especializadas en herpetología. Este indicador puede tener un sesgo, ya que varias publicaciones no son detectadas por los métodos de búsqueda digitales debido a que no proporcionan suficientes metadatos para su indización. Por otra parte, la comparación de revistas editadas en México vs Estados Unidos (EEUU) por medio del análisis de paridad, indica que EEUU supera a México con una Brecha Editorial de 19 revistas. Sectores académicos, editoriales, gubernamentales, asociaciones civiles, privados y hasta la ciudadanía en general, pueden obtener datos e indicadores puntuales de este tipo de estudios, mismos que faciliten la toma de decisiones y acciones para promover el conocimiento potencial que ofrece la biodiversidad mexicana de anfibios y reptiles.

Palabras clave: bibliometría, biodiversidad, anfibios, reptiles, brecha.

ABSTRACT. Due large number of publications in natural sciences, today we know unequivocally that Mexico is one of the richest countries in biodiversity on the planet. Among this biological diversity, amphibians and reptiles stand out in the first positions, they are the subject of study in the discipline called herpetology. The dimension of this valuable biological resource can be analyzed with metric studies, since the latter gives an idea of how much interest there is in publishing on a certain topic and how much a country is concerned with the knowledge, use and conservation of these important organisms. This review reports for the first time a specific metric analysis of the Mexican journals specialized and non-specialized in herpetology at time. It could be expected that a biodiverse region like Mexico would motivate editorial interest to create various publications in herpetology, however, the analysis shows that the editorial occupation of Mexican journals has been scarce in this discipline. Production Index allows us to know that within Mexico only 2.5% (2 journals) of 78 publications are specialized in herpetology. This indicator is only an approach, as several publications are not detected by digital search methods because they do not provide sufficient metadata for indexing. On the other hand, the comparison of journals published in Mexico vs the United States (US) by means of the parity analysis indicates that the US surpasses Mexico with an Editorial Gap of 19 journals. Academic, publishing, government, civil and private associations, and citizens, can obtain specific data and indicators from this type of studies to facilitate decision-making and actions to promote the potential knowledge offered by the Mexican biodiversity of amphibians and reptiles.

Key words: bibliometry, biodiversity, amphibians, reptiles, gap.

Cita/Citation: López-Rico, M. del P. 2025. Revisión métrica de las revistas sobre herpetología de México. *Herpetología Mexicana*, 9: 1-24. DOI: <https://doi.org/10.69905/f2exfg57>

DE ANFIBIOS Y REPTILES

La herpetología es una disciplina del área del conocimiento de las ciencias biológicas que se dedica al estudio de los anfibios y reptiles. Aparentemente es poco conocida entre la ciudadanía, pero no en el medio científico. Esta

disciplina adquiere notable importancia en México si consideramos al menos cinco aspectos: 1) que hay una preocupante problemática ambiental que conlleva a la pérdida de especies silvestres (CONABIO, 2024), 2) que México está entre las diez primeras posiciones mundiales en riqueza de anfibios (séptimo lugar; Quintero-Vallejo & Ochoa-

Ochoa, 2022; Ceballos, et al., 2024a) y reptiles no-aves (segundo lugar; Flores-Villela & García Vázquez, 2014; Johnson et al., 2017; Ceballos et al., 2024a), 3) que más del 60% de estas especies sólo se encuentran en esta parte del planeta; es decir, que son endémicas del país e irremplazables ante la extinción (Ramírez-Bautista et al., 2023; Balderas-Valdivia & González-Hernández, 2023), 4) que una importante cantidad de especies de anfibios y reptiles se encuentran en peligro de extinción (Ceballos et al., 2024a y 2024b) y 5) que estos seres vivos dan servicios ecosistémicos de importante valor socio-ambiental junto con otras especies de los ecosistemas, permitiendo así el equilibrio y la subsistencia de los demás seres vivos, incluidos los humanos (Beaupre & Douglas, 2009; Valencia-Aguilar et al., 2013; Hocking & Babbitt, 2014;

Ávila-Nájera et al., 2018; Díaz-García et al., 2019).

La herpetofauna, además de proveernos de materias primas, logra el soporte de los ecosistemas, así como sus procesos. También, son formas de vida que, incluso, han forjado la identidad del pueblo de México debido a sus atributos simbólicos y emblemáticos (Aguilar-López & Luría-Manzano, 2016; Ávila-Villegas, 2017; Ávila-Nájera et al., 2018; SEMARNAT, 2018; Balderas-Valdivia et al. 2021; Leyte-Manrique & Alejo-Iturvide, 2024). Su presencia en el país es tan importante que muchos se han convertido en un legado cultural y simbólico único. El ejemplo más importante se observa en el escudo y la bandera nacional, donde está representada una serpiente de cascabel (Fig. 1). Lo anterior es algo único entre las

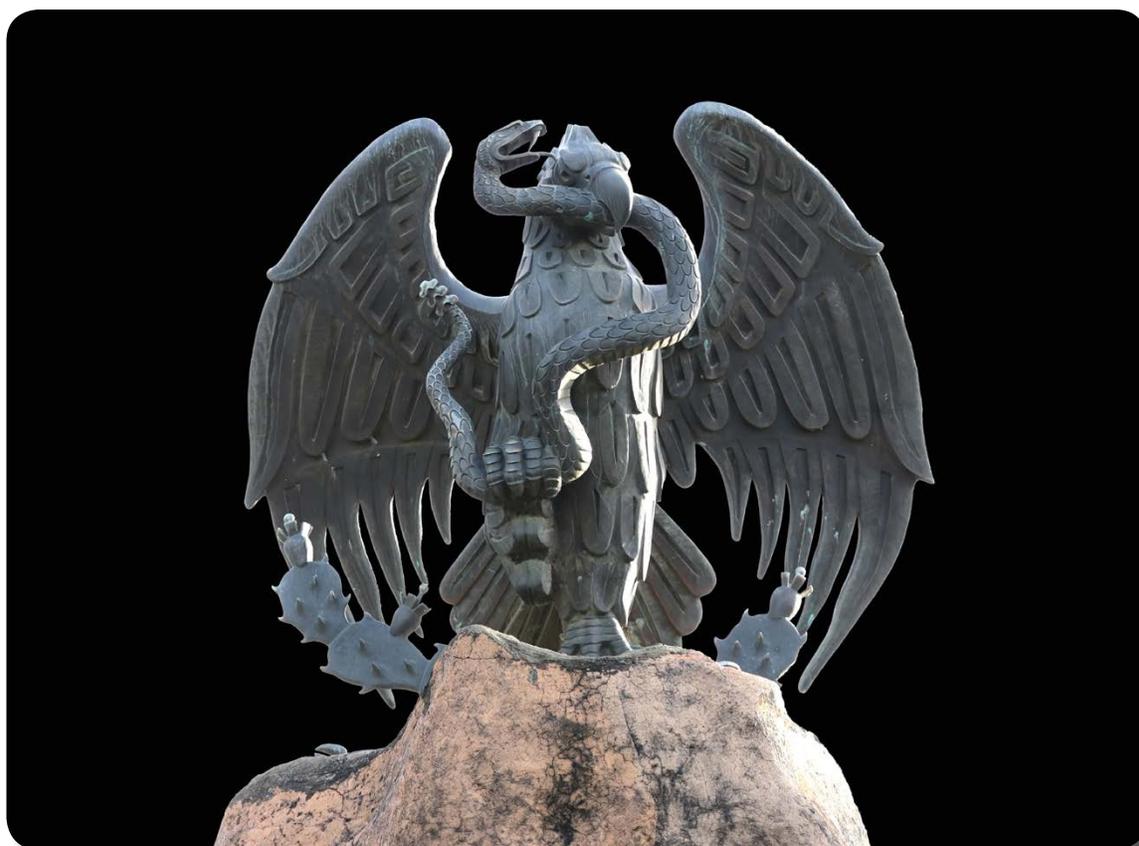


Figura 1. El emblema y simbolismo mexicano, compuesto entre otros seres vivos, por la serpiente de cascabel, elemento importante de la biodiversidad mexicana.

banderas de los países del mundo, ya que ninguna otra contiene una serpiente (ver Metcalf, 2008; Flag Institute, 2024), y sobre todo como emblema nacional y de carácter oficial (Galindo-Leal et al., 2017). El símbolo de la serpiente en el escudo nacional mexicano no es algo casual, pues se relaciona con su gran biodiversidad de serpientes (Balderas-Valdivia, 2022; Balderas-Valdivia et al., 2022; UNAMirada a la Ciencia, 2022) por lo que no pasaron desapercibidas para los antiguos pobladores del país, de hecho, ocuparon una notable posición dentro de su cosmovisión

(Fig. 2; Chevalier & Gheerbrant, 2002; Fuentes-Mascorro, 2014; Ávila-Villegas, 2017; Martínez-Vaca León & López Medellín, 2019; Balderas-Valdivia et al., 2022).

Aún hoy seguimos viendo anfibios y reptiles en múltiples expresiones artísticas, decorativas y artesanales (Fig. 3 y 4) que siguen enriqueciendo nuestra cultura (Pascual et al., 2014; Reyna-Rojas et al., 2015; Aguilar-López &

Figura 2. Esquina derecha del basamento piramidal dedicado a la Serpiente Emplumada en Xochicalco, Morelos. Se trata de una representación en bajo relieve sobre roca y de gran belleza que refleja la cosmovisión mesoamericana y la vida cotidiana de sus pueblos que muestra el aprecio por estos seres vivos.

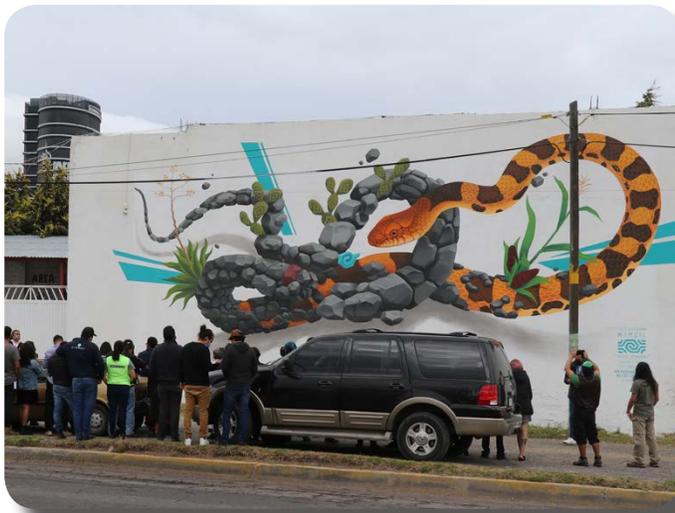


Figura 3. Arte en pintura sobre la vía pública de Pachuca, Hidalgo, que representa a la emblemática serpiente *Pituophis deppi*, conocida entre sus varios nombres coloquiales como cincuate, cencuate, alicante o serpiente del maizal, una especie notablemente conocida en la mitología mexicana.



Figura 4. A la izquierda escultura de bronce de un cocodrilo en Puerto Vallarta, Jalisco. A la derecha, escultura de una rana en un jardín público de Guanajuato, Guanajuato (la palabra Guanajuato, de origen purépecha, tiene un significado cercano a “cerro rana” o “cerro de rana”). Ambos casos son un ejemplo del carácter emblemático de la herpetofauna mexicana.

Luría-Manzano, 2016; Ávila-Najera, et al., 2018; Ramírez-Aguirre, 2023), y que no son otra cosa que un legado de la riqueza biológica de México que enfatizan a estos importantes organismos. Sin embargo, llama la atención que, en el país, a pesar de contar con esta riqueza de especies en su patrimonio biológico y su importancia ya señalada, no se ha realizado una revisión sobre las revistas de México especializadas en herpetología y otras que aborden el tema.

Para conocer lo anterior, en este trabajo se realizó una revisión y un análisis bibliométrico sobre las revistas mexicanas especializadas en herpetología existentes, permitiendo estimar un Índice de Producción, dar a conocer cuál es la tendencia temática de otras revistas no especializadas en herpetología, proporcionar información de dónde publican sus contribuciones los especialistas en esta disciplina en México, y finalmente hacer una comparación de las revistas especializadas de México con respecto a un país puntero como Estados Unidos para conocer la Brecha Editorial. Considerando que la aplicación

del análisis bibliométrico es diverso, cada sección de este trabajo inicia describiendo su propio método, seguido de los respectivos resultados y de su análisis. Lo anterior, con la finalidad de hacer continua la lectura y facilitar la comprensión del contenido del presente estudio.

POCAS REVISTAS MEXICANAS PARA UNA GRAN DIVERSIDAD HERPETOFAUNÍSTICA: REVISIÓN PRELIMINAR

Aunque actualmente hay un avance sin precedentes en los Recursos de Información Digital y las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TICs), en sofisticadas herramientas de software (p. e., Aria & Cuccurullo, 2017; Grames et al., 2019; Lim et al., 2024; Öztürk et al., 2024), así como en los Estudios Métricos de la Información Científica que están al alcance de los especialistas en bibliotecas para apoyar a los investigadores (Michán & Muñoz-Velasco, 2013), uno de los primeros pasos de acercamiento práctico que tienen los especialistas a las fuentes de un determinado tema, es por medio de la

búsqueda de información en Internet, en este caso, recurriendo a los motores de búsqueda públicos como AOL (2024), Bing (2024), Google (2024) o Google Scholar (2024), Yahoo! (2024) entre otros, los cuales también son usados en estudios bibliométricos (ver Öztürk et al., 2024). Esta tendencia se debe a que estos recursos digitales tienen un mayor radio de búsqueda en tiempo real (Arévalo-Guizar & Alcántara-Santuario, 2024), que permiten con facilidad (sin uso de código de programación) obtener citas en diversos formatos, además de la localización directa de los artículos de las revistas. En este caso, debe hacerse notar que los artículos son los de interés para este trabajo, ya que por medio de ellos se pueden conocer aspectos de la producción científica en los diversos temas relacionados con la herpetología.

Un resultado preliminar: búsqueda básica

Si seguimos el procedimiento básico anterior buscando en internet el término de búsqueda “revistas de herpetología en México”, se observa como resultado que sólo aparecen cuatro revistas especializadas en esta disciplina de origen mexicano (Cuadro 1), de las cuales, al verificar su estatus en los catálogos de revistas del portal ISSN (2024) y SERIUNAM (2024), así como

Google (2024) se detecta que una revista cambió dos veces de título, lo que indica que actualmente sólo hay dos revistas en herpetología publicadas en México. No obstante, como se verá más adelante, los diversos autores publican como alternativa en el país en una gran cantidad de publicaciones cuyas materias científicas son más generales o de otra índole (p. e., Biología, Zootecnia, Zoología, Agrociencias, Multidisciplinarias, Biotecnología, Ciencias Marinas, Conservación, Educación).

BASES DE DATOS Y LA BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN

Después de haber realizado la búsqueda exploratoria, surgió entonces el interés de llevar a cabo una revisión más amplia para verificar, identificar y proporcionar una métrica no solo de las revistas especializadas en herpetología, sino también de otras revistas mexicanas con diversos enfoques que además publican artículos con temas de herpetología. Para esto se usaron varios Recursos de Información Digital como herramientas de búsqueda y análisis de revistas latinoamericanas, en este caso por incluir a México. Específicamente se seleccionaron seis que fueron PERIÓDICA (2024) y LATINDEX (2024), de cuyas bases de datos se obtuvieron a través de

Cuadro 1. Revistas especializadas en la disciplina “herpetología” de origen mexicano localizadas en internet como resultado de un procedimiento básico a través de motores de búsqueda. El asterisco indica que esta publicación está en formato digital, aunque no haya sido registrado con ISSN electrónico.

Título de la revista	Vigencia (año inicio-término)	ISSN / ISSN-e	Fuente
Boletín de la Sociedad Herpetológica Mexicana (cambió de título a Revista Mexicana de Herpetología)	(1989-2010)	0817-988X / *	Portal ISSN (2024) SERIUNAM (2024) SHM (2024)
Revista Mexicana de Herpetología (cambió de título a Revista Latinoamericana de Herpetología)	(2015-2017)	Sin ISSN	SHM (2024)
Revista Latinoamericana de Herpetología	Activa (2015-)	--- / 2594-2158	Portal ISSN (2024) SERIUNAM (2024)
Herpetología Mexicana	Activa (2021-)	--- / 2992-7307	Portal ISSN (2024) SERIUNAM (2024)

búsquedas con palabras clave 1,521 artículos para depurar y luego realizar el análisis. Otros recursos como el portal ISSN (2024), SERIUNAM (2024), BiDi-UNAM (2024) y ULRICH'S WEB (2024) permitieron verificar y completar información (títulos, ISSN, vigencia, país, entre otros) de las revistas localizadas. A continuación se mencionan algunas características de los recursos arriba mencionados para comprender la importancia de su uso en el procedimiento de revisión inicial:

- PERIÓDICA (2024). Es una base de datos bibliográfica que contiene documentos publicados con cerca de 1,500 revistas de América Latina y el Caribe especializadas en ciencia y tecnología.
- LATINDEX (2024). Incluye revistas de investigación científica, técnico-profesionales, de divulgación científica y cultural que se editan en América Latina, el Caribe, España y Portugal.
- Portal ISSN (International Standard Serial Number; 2024). En él se pueden realizar búsquedas de los registros correspondientes a los ISSN asignados en todo el mundo a más de 2.3 millones de revistas, periódicos, colecciones monográficas y recursos continuados de todo tipo, impresas y en línea.
- SERIUNAM (2024). Es un Catálogo de revistas impresas y electrónicas de la UNAM.
- BiDi-UNAM (2024). La biblioteca Digital de la UNAM, incluye recursos digitales como bases de datos, revistas, libros y tesis, entre otros.
- ULRICH'S WEB (2024). Versión en línea. También conocido como Ulrich's Periodicals Directory, es un directorio digital o base de datos bibliográfica con más de 300,000 revistas de todo el mundo.

La ventaja de este método de búsqueda y análisis es que se obtienen resultados de forma visual en sus plataformas, no requieren del

aprendizaje, uso y aplicación de código para la elaboración de scripts de programación, y tampoco requieren estructurar ecuaciones booleanas o de búsquedas avanzadas (p. e., Grames et al., 2019). Si bien es cierto que los métodos con código para el análisis de bases de datos reducen el sesgo en los objetivos de búsqueda de artículos específicos (Grames et al., 2019), estos son ineficaces si las publicaciones no son o están digitalizadas y no proporcionan metadatos sobre el contenido como las palabras clave y el resumen, ya que estos métodos de búsqueda no lo hacen sobre el contenido de los artículos.

Un ejemplo de publicaciones que suelen carecer de estos metadatos son las notas técnicas o científicas, algunos artículos de divulgación y otros con formato libre o narrativo. Para estos casos, puede recurrirse a la revisión de índices que categorizan este tipo de revistas en los portales de las bases de datos, para posteriormente, realizar una revisión manual como se verá en un caso más adelante.

MÉTRICA PARA INDICADORES DE LA PRODUCCIÓN HERPETOLÓGICA

La cuantificación de datos no deja de ser el mejor método para dimensionar cualquier patrón o tendencia de recursos bibliográficos (Caballero-Rivero, 2018), donde los indicadores son los mejores referentes (Ardanuy, 2012; Michán & Muñoz-Velasco, 2013). Estos indicadores bibliométricos son diversos, y consisten en expresiones cuantitativas de las características bibliográficas o conjunto de documentos en estudio, ya sea, elaborados o básicos, permitiendo analizar rasgos de la actividad científica, visibilidad, producción y el consumo de la información (Ardanuy, 2012; Arévalo-Guizar & Alcántara-Santuario, 2024).

Con los estudios métricos también se puede analizar qué tanto se ocupa un país en el

conocimiento, aprovechamiento y conservación de los seres vivos, en este caso de la herpetofauna. En consecuencia, en este estudio, se calcularon los valores porcentuales para obtener un Índice de Producción de revistas, así como el valor residual que nos permitió conocer lo que se denomina Brecha Editorial para medir la paridad entre regiones. El primer índice permitió medir la proporción entre revistas con temas diversificados, y el segundo permitió medir la producción entre publicaciones con la misma especialidad.

MÉTRICA DE PRODUCCIÓN EDITORIAL EN HERPETOLOGÍA

Para realizar la métrica puntual para las revistas especializadas y no especializadas en la disciplina de herpetología al interior del país y obtener el Índice de Producción se aplicaron tres pasos que muestran sus respectivos resultados:

I. El primer paso consistió en aplicar dos de los medios de búsqueda ya mencionados, es decir, a través de las bases de datos LATINDEX (2024) y PERIÓDICA (2024) para obtener el mayor número de artículos con temas relacionados a la especialidad de herpetología, esto por tratarse de bases de datos latinoamericanas que abarcan las publicaciones editadas en México. El periodo de búsqueda comprendió desde que iniciaron la captura de información las bases de datos señaladas, PERIÓDICA desde 1978 y LATINDEX desde 1995 hasta la fecha actual. Es importante señalar que en este trabajo se definió como “revista especializada en herpetología” a aquella que publica exclusivamente artículos cuya disciplina comprende anfibios y reptiles, independientemente de la temática (p. e., ecología, conservación, divulgación, faunística, taxonomía).

La especialidad de la revista puede determinarse por la disciplina, el título de la revista cuando por sí misma lo indica, o por la descripción en la portada de esta. Por otra parte, se definió

como “revista no especializada en herpetología” a aquella que publica temas de otras materias (p. e., Biología, Agronomía, Medicina, Zootecnia) pero que ocasionalmente publica artículos cuyo objeto de estudio o modelo es alguna especie o grupo de la herpetofauna. A continuación se ingresaron palabras clave o descriptores (español e inglés) en los campos de búsqueda que fueran alusivas a la “herpetología”, en este caso las palabras clave fueron: herpetología, herpetofauna, herpetológica, anfibios, reptiles, herpetology y amphibians, es importante aclarar que el descriptor por sí mismo no arroja o lleva al nombre de una revista, sino a una lista de artículos que remite a ella, pues se busca identificar revistas que permiten la publicación de temas herpetológicos.

Cabe mencionar que se usaron descriptores en inglés debido a que muchas publicaciones editadas en México contienen metadatos en ambos idiomas (español e inglés) como sus títulos y/o palabras clave. Los filtros o campos de búsqueda usados para encontrar las publicaciones fueron de la siguiente manera: en el caso de PERIÓDICA se refinó la búsqueda usando el filtro “México”, y en LATINDEX, el filtro “Institución Editora” (Editorial) ya que las dos bases difieren en algunos campos de búsqueda.

Un método similar a lo anterior se utilizó en los trabajos bibliométricos sobre herpetología de Peña-Joya et al. (2018) y Güizado-Rodríguez & Woolrich-Piña (2022); sin embargo, como se advirtió en párrafos anteriores, diversas publicaciones como algunas de distribución solo impresa y que no han sido digitalizadas, o que son electrónicas pero que sus estilos de escritura no incluyen un lenguaje técnico o no contienen literatura citada como el caso de algunas revistas de divulgación, no son cosechadas por este sistema de búsqueda. Eso se debe a que suelen ser publicaciones que no tienen o incorporan otros metadatos de contenido diferentes al título de la revista o del artículo como las palabras clave, el

resumen y las referencias.

Para resolver esta dificultad, un segundo método de búsqueda se realizó a través del índice llamado Conacyt-Índice de Revistas Mexicanas de Divulgación Científica y Tecnológica en cada base de datos (p. e., LATINDEX, 2024). Posteriormente, todos los títulos de las revistas encontradas se cruzaron con los descriptores arriba mencionados y se ingresaron al motor de búsqueda Google (2024) para rastrear artículos existentes relacionados con herpetología y seleccionar la publicación respectiva.

Resultado del primer paso: palabras clave

Hasta este punto se obtuvo el despliegue de diversos artículos que adjuntan, entre otros datos, el nombre de la revista, lo que permitió detectarla y seleccionarla. Dicha revisión, selección y depuración se hizo manualmente en cada uno de los registros que arrojaron las búsquedas. Los cuatro términos de búsqueda (descriptores o palabras clave) con los que mayor número de artículos se localizaron con temas relacionados a la especialidad de herpetología fueron: “herpetológica” (436), “reptiles” (336), “amphibians” (334) y “anfíbios” (259) observados

en el Cuadro 2, los cuales fueron importantes para posteriormente obtener los títulos de las revistas e identificar las no especializadas en herpetología.

II. El segundo paso consistió en localizar en las bases de datos la “disciplina” y/o “línea temática” principal de las revistas que contienen los artículos localizados en el paso anterior.

Resultado del segundo paso: la disciplina

Las disciplinas de las revistas mexicanas en donde se publica un mayor número de artículos con temas de herpetología y que aparecen en las bases de datos fueron las siguientes: Biología, Multidisciplinaria, Agrociencias, Medicina, Divulgación, Zoología, Geociencias, Ecología y Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Como puede observarse, la disciplina “Herpetología” no aparece en estos resultados, y tampoco aparece en el campo Subtemas o Tema de las bases de datos a pesar de que el nombre forma parte del título de la revista. Esto posiblemente se debe a que durante el trámite de registro de las revistas, la palabra herpetología no se encuentra enlistada en el catálogo del registro en línea de revistas del Centro Nacional ISSN (INDAUTOR,

Cuadro 2. Términos de búsqueda (descriptores o palabras clave) utilizados y número de artículos localizados por base de datos PERIÓDICA y LATINDEX únicamente para México.

Descriptores	BASES DE DATOS		TOTAL
	PERIÓDICA	LATINDEX	
Amphibians	227	107	334
Anfíbios	229	30	259
Herpetofauna	26	60	86
Herpetología	10	11	21
Herpetológica	0	436	436
Herpetology	8	17	25
Reptiles	241	119	336
Total por base de datos	741	780	--

2024a) específicamente en los campos “Lista de materias” o “Subcategoría” (Fig. 5). Como alternativa, las revistas con especialidad en herpetología suelen incluirse en disciplinas afines como Biología o Zoología durante el proceso de registro señalado y que lleva a cabo cada

editorial. No obstante, la disciplina “herpetología” suele anotarse en el formato impreso en papel de la solicitud del Centro Nacional ISSN en el campo “Línea temática de la publicación” (Fig. 6; INDAUTOR, 2024b). El inconveniente en esta parte del trámite impreso es que esta información

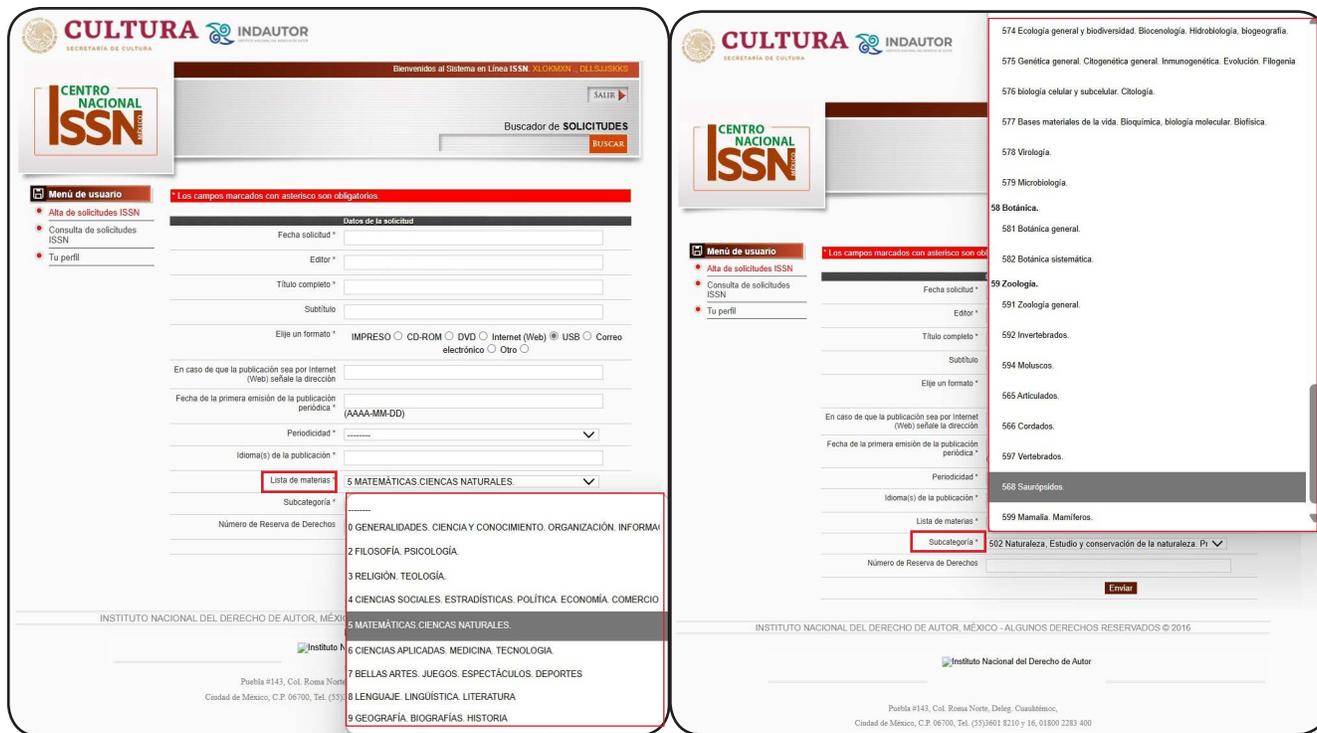


Figura 5. En los recuadros rojos, campos desplegables “Lista de materias” (izquierda) y “Subcategoría” (derecha) observados al ingresar al registro en línea para solicitud ISSN de revistas del Centro Nacional ISSN (imágenes tomadas de INDAUTOR, 2024a, <https://agenciasindautor.cultura.gob.mx/issn/index.php#login>).

Datos de la Publicación			
No. de ISSN (con guión)(sólo para comprobación):			
Título de la Publicación:			
Subtítulo:			
Línea Temática de la Publicación: ←			
Número de Reserva de Derechos:			
Periodicidad de Publicación:			
Idioma de la Publicación:			
Medio de Publicación: <input type="radio"/> CD <input checked="" type="radio"/> Electrónica (internet) <input type="radio"/> Impresa <input type="radio"/> Otro (indique cuál):			
Lugar de Edición	Tipo de impresión (Ejemplo: Offset)	Formato de publicación (Ejemplo: PDF)	Fecha de inicio de publicación (primer número publicado)
Tamaño (en cm o capacidad en Mb, Gb, etc.)	¿Existe coedición?	Tiraje (Solo si el medio de publicación lo permite)	
	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Nacional:	Internacional:

Figura 6. Fragmento del formato impreso de solicitud ISSN y registro de Revistas (INDAUTOR, 2024b) que muestra con la flecha roja el nombre del campo “Línea Temática de la publicación” para llenar con texto y que describe a la publicación periódica en cuestión.

solo la conoce el gestor del trámite y no se captura o vacía como metadato para que pueda ser cosechada durante la búsqueda en las bases de datos y pueda ser visible. La forma que permitió construir y complementar la disciplina y línea temática de las revistas en este estudio, fue sumar a lo anterior las palabras alusivas del título de la publicación y en la descripción o normas para publicar de cada revista.

III. En el **tercer paso** se buscó y verificó la información detallada sobre la vigencia y el ISSN de cada publicación encontrada, así como inconsistencias de nombres o palabras de las publicaciones para ser ajustadas. Para esto, se utilizó el catálogo SERIUNAM (2024) y ULRICHS Web

(2024), así como otros recursos digitales a través de BiDi-UNAM (2024) y el Portal ISSN (2024). Después, con el registro de cada publicación se conformó una lista que incluyó los títulos de las revistas, editoriales, ISSN, formatos, disciplina y/o línea temática, y otros datos históricos con los que fueron registras en el Centro Nacional ISSN.

Resultado del tercer paso: revistas mexicanas

Se presenta en el Cuadro 3 la relación de las revistas mexicanas que publican temas de herpetología y que han circulado históricamente. Se observa que el número de revistas especializadas exclusivamente en la disciplina de herpetología en México sólo han sido 4, de las cuales una revista

Cuadro 3. Relación de revistas mexicanas especializadas en herpetología marcadas con * (2) y no especializadas en herpetología (76). ** indica que fueron localizadas por el segundo método de búsqueda del paso 1 (11 revistas; ver texto). En la segunda columna se indica el dato histórico de publicaciones que cambiaron de título (5 revistas). Algunas publicaciones están en formato electrónico pero carecen de ISSN. La columna Disciplina o Línea temática fue construida a partir de la información obtenida en el campo “disciplina revista” de las bases de datos PERIÓDICA (2024), “subtema” de la base de datos LATINDEX (2024), “tema” en el catálogo SERIUNAM (2024) y en la descripción o normas para publicar de cada revista. El catálogo SERIUNAM (2024) y el Portal ISSN (2024) fueron utilizados para agregar información de las columnas 2-5 que no contenían los registros de las otras bases de datos.

ID	Título de la revista	Editorial	ISSN / ISSN-e	Formato	Disciplina y/o Línea temática
1	Abanico Veterinario	Sergio Martínez González	2007-428X/ 2448-6132	Impreso, Electrónico	Ecología, Ganadería, Parasitología, Veterinaria, Zoología, Zootecnia
2	Acta Botánica Mexicana	Instituto de Ecología, A. C., Centro Regional del Bajío	0187-7151	Impreso	Florística, Taxonomía, Taxones nuevos para la ciencia, Ecología, Etnobotánica, Paleontología, Evolución, Conservación
3	Acta Universitaria	Universidad de Guanajuato	0188-6266 / 2007-9621	Impreso, Electrónico	Multidisciplinaria
4	Acta Zoológica Mexicana (continuó como Acta Zoológica Mexicana n/s)	Museo de Historia Natural de la Ciudad de México	0065-1737	Impreso	Biología
5	Acta Zoológica Mexicana. Nueva Serie	Instituto de Ecología A. C. /CONAHCyT	2448-8445	Electrónico	Comportamiento, Ecología, Evolución, Fisiología, Genética, Morfología, Sistemática, Taxonomía, Zoogeografía de la fauna terrestre, Zoología
6	Agrociencia	Colegio de Postgraduados	1405-3195 / 2521-9766	Impreso, Electrónico	Agrociencias
7	Agroproductividad	Colegio de Postgraduados	2448-7546 / 2594-0252	Impreso, Electrónico	Agrociencias
8	Anales - Instituto Mexicano de Psiquiatría	Instituto Mexicano de Psiquiatría	0188-705X	Impreso	Medicina

ID	Título de la revista	Editorial	ISSN / ISSN-e	Formato	Disciplina y/o Línea temática
9	Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas	Instituto Politécnico Nacional. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas	0365-1932	Electrónico	Biología
10	Anales de Otorrinolaringología Mexicana	Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello	0188-8323	Impreso	Medicina
11	Anales del Instituto de Biología. Serie Zoología	Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Biología	0368-8720	Impreso	Biología
12	Anales del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología	Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología	0185-3287	Impreso	Biología
13	Avances en investigación agropecuaria	Universidad de Colima	0188-7890 / 2683-1716	Impreso, Electrónico	Agrociencias
14	BEB. Boletín de Educación Bioquímica (continuó como Revista de Educación Bioquímica)	Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Medicina	0187-294X	Impreso	Bioquímica
15	Biocyt Biología, Ciencia y Tecnología	Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Iztacala	2007-2082	Electrónico	Biología
16	Biología	Instituto Politécnico Nacional. Consejo Nacional para la Enseñanza de la Biología	0185-2000	Impreso	Biología
17	Biología y Sociedad	Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Ciencias Biológicas	12992-6939	Electrónico	Biología, Sociología, Divulgación
18	Biotecnia	Universidad de Sonora. División de Ciencias Biológicas y de la Salud	1665-1456	Electrónico	Agrociencias
19	Boletín de Estudios Médicos y Biológicos	Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Biomédicas	0067-9666	Impreso	Medicina
20	Boletín de la Sociedad Herpetológica Mexicana* (continuó como Revista Mexicana de Herpetología)	Sociedad Herpetológica Mexicana A. C.	0187-988X	Impreso	Herpetología, Biología, Zoología
21	Boletín Mexicano de Historia y Filosofía de la Medicina	Sociedad Mexicana de Historia y Filosofía de la Medicina	0304-9221	Impreso	Medicina

ID	Título de la revista	Editorial	ISSN / ISSN-e	Formato	Disciplina y/o Línea temática
22	CICIMAR Oceánides	Instituto Politécnico Nacional. Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas	1870-0713 / 2448-9123	Impreso, Electrónico	Biología, Oceanografía
23	Ciencia**	Academia Mexicana de Ciencias	1405-6550 / 2954-5285	Impreso, Electrónico	Planeamiento científico y tecnológico, Ciencia, Divulgación
24	Ciencia-Academia de la Investigación Científica	Academia de la Investigación Científica	0185-075X	Impreso	Ciencia y tecnología
25	Ciencia Ergo sum	Universidad Autónoma del Estado de México. Programa Editorial Universitario	1405-0269 / 2395-8782	Impreso, Electrónico	Divulgación, Multidisciplinaria
26	Ciencia Forestal en México	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias	1405-3586	Impreso	Agrociencias
27	Ciencia Pesquera	Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura	0185-0334	Impreso	Biología, Pesca
28	Ciencia UANL	Universidad Autónoma de Nuevo León	1405-9177	Electrónico	Ciencia y tecnología, Divulgación
29	Ciencia UAT	Universidad Autónoma de Tamaulipas	2007-7521 / 2007-7858	Impreso, Electrónico	Multidisciplinaria
30	Ciencia y Desarrollo	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	0185-0008	Impreso	Ciencia y tecnología, Divulgación
31	Ciencia y mar	Universidad del Mar	1665-0808	Impreso	Biología
32	Ciencias	Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Ciencias, Departamento de Física	0187-6376	Impreso	Multidisciplinaria, Ciencia y tecnología, Divulgación
33	Ciencias Marinas	Universidad Autónoma de Baja California. Instituto de Investigaciones Oceanológicas	0185-3880 / 2395-9053	Impreso, Electrónico	Biología, Oceanografía
34	¿Cómo ves? **	Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección General de Divulgación de la Ciencia	1870-3186	Impreso	Multidisciplinaria, Divulgación
35	ContactoS**	Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa. División de Ciencias Biológicas y de la Salud	2683-2607 / 0186-4084	Impreso, Electrónico	Ingeniería, Ciencia, Ciencia y Tecnología, Divulgación
36	Conversus**	Instituto Politécnico Nacional	1665-2665 / --	Impreso, Electrónico	Multidisciplinarias, Tecnología, Ciencia, Divulgación
37	Correo de maestro**	Correo del Maestro S. A. de C. V.	2007-7254 y 2992-7900	Impreso	Educación

ID	Título de la revista	Editorial	ISSN / ISSN-e	Formato	Disciplina y/o Línea temática
38	Cuadernos del Instituto de Biología	Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Biología	Sin ISSN	Impreso	Biología
39	Ecosistemas y Recursos Agropecuarios	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Dirección de Investigación y Posgrado	2007-9028	Electrónico	Agrociencias
40	Elementos**	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	0187-9073 / --	Impreso, Electrónico	Multidisciplinarias, Divulgación
41	EL Ornitorrinco Tachado. Revista de Artes Visuales	Universidad Autónoma del Estado de México	2448-6930 / 2448-6949	Impreso, Electrónico	Arte, Artes plásticas, Cultura, Filosofía, Historia del arte, Divulgación
42	Epistemus	Universidad de Sonora. División de Ingeniería	2007-4530 / 2007-8196	Impreso, Electrónico	Multidisciplinaria
43	Etnobiología**	Asociación Etnobiológica Mexicana A. C.	1665-2703 / 2448-8151	Impreso, Electrónico	Biología, Multidisciplinarias
44	Foresta Veracruzana	Recursos Genéticos Forestales	1405-7247	Electrónico	Silvicultura, Agrociencias
45	Geofísica Internacional	Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Geofísica	0016-7169 / 2954-436X	Impreso, Electrónico	Geociencias
46	Herpetología Mexicana*	Editorial Herpetología Mexicana	2992-7307	Electrónico	Herpetología, Conservación, Divulgación
47	Hidrobiológica	Universidad Autónoma Metropolitana, División de Ciencias Biológicas y de la Salud	0188-8897 / 2448-7333	Impreso, Electrónico	Biología
48	Hypatia**	Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Morelos	2007-4735 / --	Impreso, Electrónico	Multidisciplinarias, Tecnología, Ciencia, Divulgación
49	Inventio la génesis de la cultura universitaria en Morelos**	Universidad Autónoma del Estado de Morelos	2007-1760 / 2448-9026	Impreso, Electrónico	Multidisciplinarias, Divulgación
50	Investigaciones Geográficas	Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Geografía	2448-7279 / 0188-4611	Impreso, Electrónico	Geociencias
51	La Ciencia y el Hombre	Universidad Veracruzana	0187-8786	Impreso	Multidisciplinaria
52	Laborat-Acta	Scientyc Ediciones	0187-7607	Impreso	Medicina, química
53	Nuestra tierra	Universidad Nacional Autónoma de México. Institutos de Geología y Ecología	1665-935X	Impreso	Geociencias
54	Oceánides	Instituto Politécnico Nacional. Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas	1560-8433	Impreso	Biología

ID	Título de la revista	Editorial	ISSN / ISSN-e	Formato	Disciplina y/o Línea temática
55	Oceanología	Secretaría de Educación Pública. Dirección de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar	1405-3616	Impreso	Biología
56	Península	Universidad Nacional Autónoma de México. Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales	1870-5766 / 2594-2743	Impreso, Electrónico	Ciencias sociales y humanidades
57	Quivera. Revista de Estudios Territoriales	Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Planeación Urbana y Regional	1405-8626 / 2594-102X	Impreso, Electrónico	Urbanismo, Planificación urbana
58	Ra Ximhai**	Universidad Autónoma Indígena de México	1665-0441/--	Impreso, Electrónico	Ciencias sociales y humanidades, Multidisciplinarias, Divulgación
59	Revista AMMVEPE	Asociación Mexicana de Médicos Veterinarios Especialistas en Pequeñas Especies A. C.	1405-6852	Impreso	Veterinaria, Agrocencias
60	Revista Bio Ciencias	Universidad Autónoma de Nayarit	2007-3380	Electrónico	Multidisciplinaria
61	Revista Biomédica (Biomedical Journal)	Universidad Autónoma de Yucatán. Centro de Investigaciones Regionales "Dr. Hideyo Noguchi"	0188-493X / 2007-8447	Impreso, Electrónico	Medicina
62	Revista de Educación Bioquímica	Asociación Mexicana de Profesores de Bioquímica. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Medicina.	1665-1995 / 1870-3690	Impreso, Electrónico	Bioquímica
63	Revista de Investigación Científica. Serie Ciencias del mar	Universidad Autónoma de Baja California Sur	0188-9591	Impreso	Biología
64	Revista Digital Universitaria	Universidad Nacional Autónoma de México. Coordinación de Evaluación, Innovación y Desarrollo Educativos	1607-6079	Electrónico	Multidisciplinaria, Divulgación
65	Revista de la Facultad de Medicina	Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Medicina	0026-1742	Impreso	Medicina
66	Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural	Sociedad Mexicana de Historia Natural A. C.	0370-7415	Impreso	Biología
67	Revista de Zoología	Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Iztacala	0188-1884	Impreso	Biología

ID	Título de la revista	Editorial	ISSN / ISSN-e	Formato	Disciplina y/o Línea temática
68	Revista Internacional de Contaminación Ambiental	Universidad Nacional Autónoma de México. Centro de Ciencias de la Atmósfera	0188-4999	Electrónico	Biología
69	Revista Latinoamericana de Herpetología*	Sociedad Herpetológica Mexicana A. C.	2594-2158	Electrónico	Herpetología, Zoología
70	Revista Mexicana de Biodiversidad	Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Biología	1870-3453 / 2007-8706	Impreso, Electrónico	Biología, Botánica, Ecología, Zoología
71	Revista Mexicana de Herpetología* (continuó como Revista Latinoamericana de Herpetología)	Sociedad Mexicana de Herpetología A. C.	Sin ISSN	Impreso	Herpetología, Zoología
72	Saber más**	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	2007-7041	Electrónico	Multidisciplinarias, Divulgación
73	Salud Pública de México	Instituto Nacional de Salud Pública	0036-3634 / 1606-7916	Impreso, Electrónico	Medicina, Salud Pública
74	Técnica Pesquera	Ediciones Mundo Marino	0304-2499	Impreso	Pesca, Biología
75	Tecnointelecto	Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria. División de Estudios de Posgrado e Investigación	1665-983X	Impreso	Educación, Ingeniería, Tecnología Multidisciplinaria
76	Tiempos de Ciencia	Universidad de Guadalajara	0186-5730	Impreso	Multidisciplinaria
77	Tip Revista Especializada en Ciencias Químico-Biológicas	Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza	1405-888X / 2395-8723	Impreso, Electrónico	Biología, Química
78	Tropical and Subtropical Agroecosystems	Universidad de Yucatán	1870-0462	Electrónico	Agrociencias
79	UNAM hoy	Universidad Nacional Autónoma de México	0188-6630	Impreso	Multidisciplinaria
80	Universidad: Ciencia y Tecnología	Universidad Autónoma del Estado de Morelos	0188-3976	Impreso	Ciencia y tecnología
81	Universidad y Ciencia	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Dirección de Investigación y Posgrado	0186-2979	Impreso	Multidisciplinaria, Biología
82	Veterinaria México (continuó como Veterinaria México OA)	Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	0301-5092	Impreso	Medicina veterinaria y zootecnia, Biología
83	Veterinaria México OA	Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	2448-6760	Electrónico	Medicina veterinaria y zootecnia

cambió dos veces de título, quedando únicamente 2 revistas vigentes (Herpetología Mexicana y Revista Latinoamericana de Herpetología), lo que coincide con los resultados arriba obtenidos por los motores de búsqueda (Cuadro 1). Por otro lado, las revistas de diversas disciplinas que ocasionalmente publican artículos con algún tema herpetológico fueron 76 (sin contar 3 que cambiaron de título), que en total suman 78 publicaciones vigentes contando las 2 revistas activas en herpetología, estas últimas con un Índice de Producción del 2.5% en el país.

De manera adicional, estos resultados permitieron observar que la tendencia en la edición de revistas electrónicas y de acceso libre es notable, ya que de las 78 revistas mexicanas en las que publican los especialistas en herpetología, 45 (sin contar 5 que cambiaron de nombre), más de la mitad (57.7%), están en formato electrónico.

MÉTRICA DE PARIDAD: UNA GRAN BRECHA EN LA PRODUCCIÓN DE REVISTAS

El concepto de brecha (espacio, hueco, laguna, vacío) tiene un amplio uso en diversas disciplinas o áreas del conocimiento. Así, por ejemplo, en estudios bibliométricos hay trabajos sobre brechas por género en la producción literaria (Díaz-Herrera & Moyano-Díaz, 2023) o acceso digital (Valencia et al., 2024), brecha digital entre países desarrollados y en desarrollo (Wyatt, 2011), brecha de estudios específicos (p. e., anfibios; Miranda-Melo, 2023) y por supuesto brecha en la producción científica y digital (Ruiz-Mori et al., 2023). En este estudio, el tratamiento de los datos consistió en el cálculo de la diferencia de valores comparados (residuales) para obtener un Índice de esta brecha que pueda tener un uso aplicable y ser sujeto de análisis.

Como se observa en Cabeza-Ramírez et al. (2019) los estudios bibliométricos permiten por sí

mismos detectar tendencias temáticas y brechas de un determinado conocimiento, lo que da una visión global del tema. El FCCT (2011) señala que la importancia de los estudios de brechas es que estas afectan los indicadores de desarrollo humano, lo que dificulta la acumulación, transmisión y uso del conocimiento en la sociedad, mismos que van en detrimento de un desarrollo equitativo.

Ahora bien, si al interior de México, y de acuerdo con los resultados anteriores, se registran sólo dos revistas especializadas activas en la disciplina de herpetología que representan sólo el 2.6% con respecto a otras publicaciones (Cuadro 3) ¿cómo se aprecia la producción de revistas en herpetología de forma pareada y con respecto a países con mayor desarrollo científico como Estados Unidos? Para conocer esta condición se usó el indicador que llamamos Brecha Editorial. Para obtener las revistas de Estados Unidos se hicieron búsquedas con las palabras clave, herpetology, amphibian, amphibians, reptile, reptiles y herpetological en el directorio de revistas periódicas internacionales ULRICH'S WEB (2024), así como los motores de búsqueda Google (2024) y Google Scholar (2024) que ya han empleado Ardanuy (2012) y Arévalo-Guizar et al. (2024) en este tipo de estudios. Esto último tuvo la finalidad de obtener primeramente una relación de revistas especializadas en herpetología de origen estadounidense y luego poder realizar el cálculo del indicador señalado.

Resultados de la métrica de paridad

En el Cuadro 4 se concentraron los resultados obtenidos y que revela la existencia de al menos de 21 revistas activas especializadas en la disciplina de herpetología y sus diversas temáticas o enfoques en Estados Unidos, mientras que, para México, como ya se vio, solo son 2 revistas (ver Cuadro 1 y 3).

ID	Título de la revista (otros nombres)	ISSN / ISSN-e (estatus)
1	Amphibian & Reptile Conservation	1083-446X / 1525-9153
2	Biawak	-- / 1936-296X
3	Bulletin of the Chicago Herpetological Society	0009-3564 / *
4	Bulletin of the Maryland Herpetological Society	0025-4231 / (cesada)
5	Caribbean herpetology	-- / 2333-2468
6	Catalogue of American Amphibians and Reptiles	2325-4882 / 2325-5021
7	Chelonian Conservation and Biology	1071-8443 / 1943-3956
8	Copeia	0045-8511 / 1938-5110
9	Herpetologica	0018-0831 / 1938-5099
10	Herpetological Conservation and Biology	2151-0733 / 1931-7603
11	Herpetological Monographs	0733-1347 / 1938-5137
12	Herpetological Review	0018-084X / *
13	Ichthyology & Herpetology	2766-1512 / 2766-1520
14	Iguana times (cambio de título a Iguana: Conservation, Natural History, and Husbandry of Reptiles)	1098-6324 / -- (cambio de título)
15	Iguana: Conservation, Natural History, and Husbandry of Reptiles (cambio de título a Reptiles & Amphibians)	1098-6324 / -- (cambio de título)
16	Journal of Herpetological Medicine and Surgery	1529-9651 / 2374-9504
17	Journal of Herpetology	0022-1511 / 1937-2418
18	Journal of Kansas Herpetology (Collinsorum)	1540-773X / *
19	Mesoamerican Herpetology (suspendida temporalmente)	-- / 2373-0951 (suspendida temporalmente)
20	Reptiles	1068-1965 / --
21	Reptiles & Amphibians	2330-3956 / 2332-4961
22	Reptiles USA	1093-944X / (cesada)
23	Sonoran Herpetologist	2577-9370 / 2333-8075
24	The Batagur monographs	2689-3452 / *
25	The Tennessee Journal of Herpetology	2576-9332 / 2576-9340
26	The Tortoise	2167-2539 / --

Cuadro 4. Relación de revistas especializadas en herpetología de origen estadounidense (se incluyen algunas publicaciones cesadas como dato histórico). El asterisco indica disponibilidad en línea, Acceso Abierto (Open Access) o multiformato, independientemente del tipo de ISSN registrado.

Con esto, se observa que hay una clara disparidad de la producción de revistas especializadas en herpetología entre estos dos países, marcando un índice para la Brecha Editorial de 19 revistas a favor de Estados Unidos y para esta disciplina (Fig. 7).

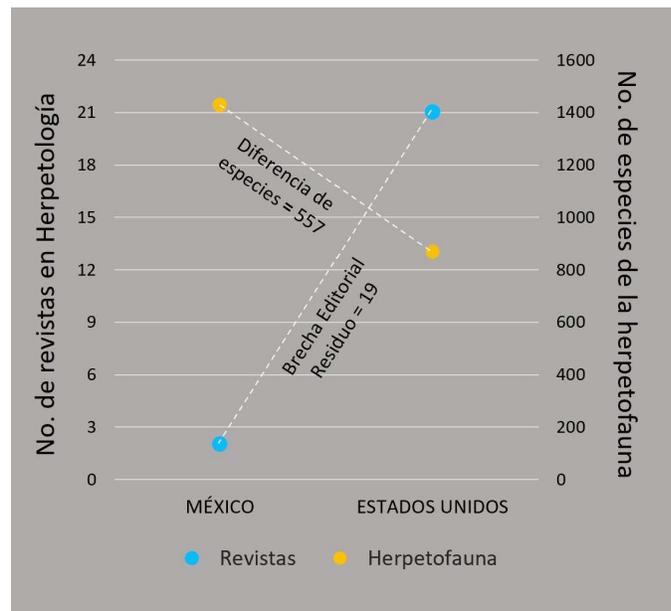


Figura 7. Gráfico de paridad que muestra la diferencia de especies (naranja) y el Indicador de la Brecha Editorial (azul) de las revistas mexicanas especializadas en la disciplina de herpetología vs Estados Unidos; nótese que la tendencia del residuo de las Revistas es opuesta al de la Herpetofauna.

DISCUSIÓN Y ALGUNAS REFLEXIONES FINALES

Durante la búsqueda realizada en las bases de datos se identificó que el mayor número de artículos (436) con el término “herpetológica” se obtuvo en LATINDEX (2024), lo que indica que

este término es más usado por los especialistas en herpetología en las revistas mexicanas que tratan temas relacionados con esta disciplina. Cabe mencionar, que a pesar de que la base de datos PERIÓDICA es más antigua que LATINDEX, esta última reúne mayor cantidad de artículos en la disciplina analizada.

Como ya se reportó, el número de revistas especializadas vigentes en herpetología son 2, mientras que en temas diversos son 76 activas, por lo que el Índice de Producción especializada de esta disciplina es bajo en el país (2.5%). No obstante, esta diferencia muestra que el alcance y potencial para generar conocimiento científico e impacto social a partir de este grupo de vertebrados es amplio, y que, además, busca alternativas editoriales dada su importancia biológica, ecosistémica y cultural. En la revisión realizada por medio de estas dos bases de datos se pudo identificar, además, que los autores publican mayormente artículos científicos de carácter técnico, y en menor medida de divulgación (16 revistas con temáticas diversas).

Deben señalarse algunas limitantes que se tuvieron en este estudio utilizando estas bases de datos. Una de ellas es la posibilidad de omitir revistas que no se obtuvieron por los campos “disciplina”, “temas” o “subtemas”, principalmente aquellas con enfoques de divulgación, textos narrativos, notas, etcétera, que no incorporan metadatos como resumen, palabras clave y literatura citada, entre otros, sin los cuales, no permiten localizar la publicación en las búsquedas avanzadas de las plataformas.

Lo anterior implica realizar una revisión manual, cruzando descriptores de forma combinada con los títulos de las revistas de las publicaciones. Un inconveniente, es que se requiere de la experticia del investigador, de modo que éste tenga conocimiento de determinadas publicaciones que suelen incluir temas de su interés, en este caso de herpetología, de lo contrario cabe la posibilidad

de dejar huecos de información en la búsqueda.

Otra limitante es que en algunos casos no hay normalización de los títulos de las revistas en los catálogos y las bases de datos, lo que puede causar confusión en el momento de la búsqueda, reunión y organización de los datos.

Las dos revistas mexicanas activas de herpetología tienen enfoques con una carga y alcance geográfico diferentes. La revista Herpetología Mexicana trata temas de Conservación y Divulgación de la herpetofauna de México, mientras que la Revista Latinoamericana de Herpetología es más extensa y trata temas de Sistemática, Taxonomía, Biogeografía, Biología de la Reproducción, Fisiología, Morfología, Anatomía, Ecología, Biología del Comportamiento, Evolución, Manejo y Conservación de México y América Latina según sus respectivas normas editoriales.

Lo anterior indica que solo una revista (Herpetología Mexicana) incorpora y publica temas de divulgación, enfoque que es indispensable para eco-alfabetizar a poblaciones locales sobre su patrimonio biológico, y que además es acorde con las políticas públicas de acceso y universalización de la ciencia y la cultura para el país.

Con la información obtenida, podríamos pensar que los herpetólogos escriben en revistas multidisciplinarias, no solo porque existen pocas revistas en su disciplina, y/o porque buscan diversificar su impacto y contribuciones al interior de México, sino porque los anfibios y reptiles son estudiados desde diversas áreas y materias de la ciencia, lo que los hace un grupo biológico versátil y con múltiples bondades. El punto anterior también se ve reflejado en la Revista Latinoamericana de Herpetología ya que tiene una importante apertura a diversos tópicos.

Independientemente del impacto

académico que buscan los investigadores en sus publicaciones, también es indispensable lograr un impacto social de este tipo de conocimiento por medio de una mayor oferta de publicaciones nacionales. El objetivo de un alcance social amplio es tanto educar como comunicar a los lectores y acercarlos a la ciencia, y de esta manera, lograr una mayor conciencia sobre la importancia de conocer, conservar y aprender de estas especies cada vez más amenazadas por las acciones negativas de los humanos.

Algo relacionado con lo anterior y que también ayuda a esta disciplina y a sus objetos de estudio, la herpetofauna, es la conversión a los formatos digitales, ya que esto permite un mayor alcance e impacto en los lectores, tanto en el medio académico, como en el público general. Esto va acorde con la tendencia actual de crear versiones electrónicas o sustituir revistas impresas con estos formatos (Alonso-Gamboa, 2017; Spinak, 2019), considerando, además, las ventajas que ofrece el formato electrónico como la publicación y distribución inmediata, facilidad en el mantenimiento y actualización, mayor visibilidad, disminución de costos de distribución, logística, ahorro de insumos y cuidado del ambiente, entre otros.

Los estudios métricos pueden constituir un primer panorama para dar a conocer el interés y ocupación en disciplinas importantes como esta, dada la importancia de conservar la biodiversidad de la cual formamos parte y dependemos de ella. Sectores académicos, editoriales, gubernamentales, asociaciones civiles, privados y hasta la ciudadanía en general pueden obtener datos e indicadores puntuales de este tipo de estudios que faciliten la toma de decisiones y acciones para promover el conocimiento potencial que ofrece la biodiversidad mexicana.

En otros aspectos, se pudo observar que quizá existe un problema de clasificación en la

temática de las revistas nacionales en el momento de hacer el registro en los formatos de solicitud impresos de ISSN y el registro en línea de revistas en el Centro Nacional ISSN. Lo anterior, debido a que en los formatos hay temas generales, de modo que, en el caso de la disciplina herpetología, al parecer no existe este término en el momento de realizar el registro. Esto implica que los editores tengan que clasificar su revista en áreas más generales como biología y zoología.

La Brecha Editorial encontrada muestra claramente que México es superado por EEUU con 19 revistas especializadas en herpetología. México es uno de los países con mayor biodiversidad de herpetofauna en el mundo con cerca de 1,426 especies conocidas (Balderas-Valdivia & González-Hernández, 2024) y que supera a EEUU con más de 556, puesto que reporta cerca de 870 especies (ver AmphibiaWeb, 2024; Frost, 2024; Uetz et al., 2024), por lo que sería deseable que la brecha fuera mucho menor.

Esto permite ver como la investigación y las revistas extranjeras han aprovechado este recurso biológico de México para su producción (un ejemplo puede verse en Güizado-Rodríguez & Woolrich-Piña, 2022), sin omitir que las políticas públicas en materia de ciencia y tecnología han dado este impulso (López-Leyva et al., 2018). Esta observación debería motivar una reflexión para mirar al interior de México, de modo que el sector editorial y académico se estimule aún más, y se reconozca a los sellos editoriales que han hecho un importante esfuerzo por iniciar proyectos de producción editorial en la disciplina de la herpetología y mantenerse en ellos.

Por el momento, no tenemos datos para evaluar el nivel de conocimiento y educación que tiene la nación en esta especialidad, lo que si entendemos es que debe fomentarse el interés del gobierno, instituciones de educación y la ciudadanía en general por conocer, aprovechar

adecuadamente y conservar este valioso y necesario recurso natural.

Agradecimientos. Gracias a los acertados comentarios de los revisores anónimos se obtuvieron mejoras significativas en la versión final de este estudio.

LITERATURA CITADA

- Aguilar-López, J. L. & R. Luría-Manzano. 2016. Los anfibios en la cultura mexicana. *Ciencia*, 67 (1): 1-8.
- Alonso-Gamboa, J. O. 2017. Transformación de las revistas académicas en la cultura digital actual. *Revista Digital Universitaria*, 18 (3): 1-15. <https://www.revista.unam.mx/vol.18/num3/art22/>
- AmphibiaWeb. 2024. University of California, Berkeley, CA, USA. <https://amphibiaweb.org> [Acceso: agosto, 2024]
- AOL Search. 2024. <https://www.aolsearch.com/> [Acceso: agosto, 2024]
- Ardanuy, J. 2012. Breve introducción a la bibliometría. Departament de Biblioteconomia i Documentació, Universitat de Barcelona. 25 pp.
- Arévalo-Guizar, G. & A. Alcántara-Santuario. 2024. Las revistas científicas de educación en México retos y perspectivas. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 29 (100): 89-108.
- Aria, M. & C. Cuccurullo. 2017. bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping análisis. *Journal of Informetrics*, 11 (2017): 959-975. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Ávila-Nájera, D. M., G. D. Mendoza, O. Villarreal & R. Serna-Lagunés. 2018. Uso y valor cultural de la herpetofauna en México: una revisión de las últimas dos décadas (1997–2017). *Acta Zoológica Mexicana (N/S)*, 34: 1-15. DOI: <https://doi.org/10.21829/azm.2018.3412126>
- Ávila-Villegas, H. 2017. Serpiente de cascabel. Entre el peligro y la conservación. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. 166 pp.
- Balderas-Valdivia, C. J. 2022. Día internacional de las serpientes. La Genoteca. <https://lagenoteca.com/articulos/dia-internacional-de-las-serpientes/> [Acceso: agosto, 2024]
- Balderas-Valdivia, C. J. & A. González-Hernández. 2023. Inventario de la Herpetofauna de México 2023. *Herpetología Mexicana*, 6: 13-82. DOI: <https://doi.org/10.69905/v867s883>
- Balderas-Valdivia, C. J. & A. González-Hernández. 2024. Inventario de la Herpetofauna de México 2024: taxones biodiversos. *Herpetología Mexicana*, 8: 71-135. DOI: <https://doi.org/10.69905/r0jana70>
- Balderas-Valdivia, C. J., A. González-Hernández & A. Leyte-Manrique. 2021. Servicios ecosistémicos de reptiles venenosos en el trópico seco. *Herpetología Mexicana*, 1: 19-38. DOI: <https://doi.org/10.69905/a6pskm57>
- Balderas-Valdivia, C. J., A. González-Hernández & A. Leyte-Manrique. 2022. Inventario mexicano de anfibios y reptiles, su riqueza mundial. In: Joaquim de Freitas DR (Ed.) *Ciencias biológicas: vida y organismos vivos*. Ponta Grossa, Atena Editora, 65-124. <https://atenaeditora.com.br/catalogo/post/inventario-mexicano-de-anfibios-y-reptiles-su-riqueza-mundial>
- Beaupre, S. J. & L. E. Douglas. 2009. Snakes as indicators and monitors of ecosystem properties.

- In: Mullin, S. J. & R. A. Seigel (eds.), Pp. 224-226, *Snakes: Ecology and Conservation*: Cornell University Press, USA.
- BiDi-UNAM (Biblioteca Digital UNAM). 2024. <https://www.bibliotecas.unam.mx/index.php> [Acceso: agosto, 2024]
- Bing. 2024. <https://www.bing.com/> [Acceso: agosto, 2024]
- Caballero-Rivero, A. 2018. Estudios métricos en ciencia, tecnología e innovación: un llamado a ampliar sus aplicaciones, bases epistemológicas y rigor analítico. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 29 (1):1-4.
- Cabeza-Ramírez, L. J., S. M. Sánchez -Cañizares & F. J. Fuentes-García. 2020. From Bibliometrics to Entrepreneurship: A Study of Studies. *Revista Española de Documentación Científica*, 43 (3): e268. DOI: <https://doi.org/10.3989/redc.2020.3.1702>
- Ceballos, G., G. Santo-Barrera & L. Canseco-Márquez. 2024a. Anfibios y reptiles de México en peligro de extinción, volumen I: anfibios. Grañen Porrúa-Litio Grapo, DCMX. 510 pp.
- Ceballos, G., G. Santo-Barrera & L. Canseco-Márquez. 2024b. Anfibios y reptiles de México en peligro de extinción, volumen II: reptiles. Grañen Porrúa-Litio Grapo, DCMX. 503 pp.
- Chevalier, J. & A. Gheerbrant. 2002. Fascinación por la serpiente. In: *Serpientes en el arte prehispánico*, No. 32:10-11, Baudez, C.-F., J. Chevalier, D. Dufétel, E. Florescano, M. de la Garza, A. Gheerbrant, C. J. González, S. Ladrón de Guevara & D. H. Lawrence (Eds.). Artes de México.
- CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad). 2024. La crisis de la biodiversidad. <https://www.biodiversidad.gob.mx/biodiversidad/crisis> [Acceso: julio, 2024]
- Díaz-García, J. M., M. T. Oropeza-Sánchez & J. L. Aguilar-López. 2019. Servicios ecosistémicos de los anfibios en México: Un análisis de diversidad, distribución y conservación. *Revista Etnobiología*, 17 (1): 49-60.
- Díaz-Herrera, C. & E. Moyano-Díaz. 2023. Bibliometría y semántica em revistas de ciências sociais chilenas del siglo XXI. *Revista General de Información y Documentación*, 33 (1): 115-146. DOI: <https://dx.doi.org/10.5209/rgid.89226>
- FCCT (Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A.C.). 2011. Informe sobre las ciencias sociales en el mundo. Las brechas del conocimiento. UNESCO-Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A. C. 426 pp.
- Flag Institute. 2024. William Crampton Library Catalogue. <https://www.flaginstitute.org/wp/about/about-vexillology/> [Acceso: junio, 2024]
- Flores-Villela, O. A. & U. García-Vázquez. 2014. Biodiversidad de reptiles en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 85: 467-475.
- Frost, D. R. 2024. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.2. American Museum of Natural History, New York, USA. Electronic Database accessible at <https://amphibiansoftheworld.amnh.org/index.php> DOI: <https://doi.org/10.5531/db.vz.0001> [Acceso: diciembre, 2024]
- Fuentes-Mascorro, G. 2014. La serpiente de cascabel como recurso zoogenético. *Revista AICA*, 4: 303-304.
- Galindo-Leal, C. Sarukhán-Kermez, J. & D. C. Wright-Carr, 2017. Una historia natural del emblema nacional de México, In: *Escudo Nacional*:

- flora, fauna y biodiversidad, C. M. A. Falero Ruiz (Ed), pp. 42-61, Ciudad de México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Secretaría de Cultura, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Museo Nacional de Antropología.
- Google. 2024. <https://www.google.com.mx/> [Acceso: agosto, 2024]
- Google Scholar. 2024. <https://scholar.google.com.mx/> [Acceso: agosto, 2024]
- Grames. E. M., A. N. Stillman, M. W. Tingley & C. S. Elphick. 2019. An automated approach to identifying search terms for systematic reviews using keyword co-occurrence networks. *Methods in Ecology and Evolution*, 10: 1645-1654. DOI: <https://doi.org/10.1111/2041-210X.13268>
- Güizado-Rodríguez, M. A. & G. A. Woolrich-Piña. 2022. Avances y perspectivas en el estudio de la herpetofauna en el estado de Puebla, México. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 38: 1-15. DOI: <https://doi.org/10.21829/azm.2022.3812458>
- Hocking, D. J. & K. J. Babbitt. 2014. Amphibian contributions to ecosystem services. *Herpetological Conservation and Biology*, 9 (1): 1-17.
- INDAUTOR (Instituto Nacional del Derecho de Autor). 2024a. Centro Nacional ISSN <https://agenciasindautor.cultura.gob.mx/issn/index.php#login> [Acceso: septiembre, 2024]
- INDAUTOR (Instituto Nacional del Derecho de Autor). 2024b. Centro Nacional ISSN https://www.indautor.gob.mx/issn/guia_llenado.php [Acceso: septiembre, 2024]
- ISSN (International Standard Serial Number). 2024. Centro Internacional del ISSN. <https://portal.issn.org/>
- Johnson, J. D., L. D. Wilson, V. Mata-Silva, E. García-Padilla & D. L. DeSantis. 2017. The endemic herpetofauna of Mexico: organisms of global significance in severe peril. *Mesoamerican Herpetology*, 4 (3): 544-620.
- LATINDEX. 2024. Sistema Regional de Información en línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.latindex.org/latindex/>
- Leyte-Manrique, A. & F. Alejo-Iturvide. 2024. Crónica de una extinción anunciada: el caso del ajolote *Ambystoma velasci* en Sierra Gorda de Guanajuato. *Herpetología Mexicana*, 7: 23-30. DOI: <https://doi.org/10.69905/3myjg125>
- Lim, W. M., S. Kumar & N. Donthu. 2024. How to combine and clean bibliometric data and use bibliometric tools synergistically: Guidelines using metaverse research. *Journal of Business Research*, 182 (2024): 114760. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114760>
- López-Leyva, S., A. Alvarado-Borrego & A. B. Mungaray-Moctezuma. 2018. La difusión de la ciencia en México a través de artículos científicos. Condiciones y contextos. *Revista de la Educación Superior*, 47 (188): 157-176.
- Martínez-Vaca León, O. I. & X. López-Medellín. 2019. Serpientes, un legado ancestral en riesgo. *CIENCIA ergo-sum*, 26 (2). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10458194012>
- Metcalf, J. (ed.) 2008. Complete flags of the world. Dorling Kindersley Limited, UK. 240 pp.
- Michán, L. & I. Muñoz-Velasco. 2013. Cienciometría para ciencias médicas: Definiciones, aplicaciones y perspectivas. *Investigación en Educación Médica*, 2 (6): 100-106.
- Miranda-Melo, N. P. 2023. Evaluación del uso

de la asimetría fluctuante en anfibios como bioindicadores de cambios ambientales. Tesis de Maestría. Instituto Latinoamericano de Ciencias de la Vida y la Naturaleza. 68 pp.

Öztürk, O., R. Kocaman & D. K. Kanbach. 2024. How to design bibliometric research: an overview and a framework proposal. *Review of Managerial Science*, 18(11): 3333-3361. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11846-024-00738-0>

Pascual, R. E., S. M. Medina, E. A. Sandoval, E. Lara, H. H. Piña, R. Martínez & G. E. Rojo. 2014. Uso de reptiles entre Yoremes y Yoris en el municipio de El Fuerte, Sinaloa. *Ra Ximhai*, 10 (3): 195-208.

Peña-Joya, K. E., J. Téllez-López, S. Quijas & F. G. Cupul-Magaña. 2018. Análisis científico-métrico de los estudios sobre las comunidades de lagartijas (Reptilia: Squamata) y los atributos del hábitat. *Acta Universitaria*, 28 (6): 58-67. DOI: <http://doi.org/10.15174/au.2018.1931>

PERIÓDICA. 2024. Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.dgb.unam.mx/index.php/catalogos/bibliografia-latinoamericana/periodica>

Quintero-Vallejo, D. E. & L. Ochoa-Ochoa. 2022. Priorización y distribución de los anfibios en las áreas naturales protegidas de México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 93: 1-23 e933939. DOI: <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2022.93.3939>

Ramírez-Aguirre, Y. 2023. Conocimiento, uso y manejo tradicional de la herpetofauna en la comunidad de San Miguel Tzinacapan, Cuetzalan del Progreso, Puebla, México. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México. 181 pp.

Ramírez-Bautista, A., L. A. Torres-Hernández, R.

Cruz-Elizalde, C. Berriozabal-Islas, U. Hernández-Salinas, L. D. Wilson, J. D. Johnson, L. W. Porras, C. J. Balderas-Valdivia, A. J. X. González-Hernández & V. Mata-Silva. 2023. An updated list of the Mexican herpetofauna: with a summary of historical and contemporary studies. *ZooKeys*, 1166: 287-306. DOI: <https://doi.org/10.3897/zookeys.1166.86986>

Reyna-Rojas, M. A., A. García-Flores, E. E. Neri-Castro, A. Alagón-Cano & R. Monroy-Martínez. 2015. Conocimiento etnoherpetológico de dos comunidades aledañas a la reserva estatal Sierra de Montenegro, Morelos, México. *Etnobiología*, 13 (2): 37-48.

Ruiz-Mori, I., R. Romero-Carazas, A. P. Espíritu-Martínez, Antony Paul, D. Mamani-Jilaja, V. N. Valero-Ancco & S. G. Flores-Chambilla. 2023. Análisis bibliométrico de la producción científica sobre competencia y brecha digitales. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 19 (2): 1-11.

SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales), 2018. Programa de acción para la conservación de las especies: Serpientes de cascabel (*Crotalus* spp.). SEMARNAT/CONANP, México.

SERIUNAM. 2024. Sistema Bibliotecario y de Información de la Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.dgb.unam.mx/index.php/catalogos/seriunam> [Acceso: agosto, 2024].

SHM (Sociedad Herpetológica Mexicana A. C.). 2024. <https://www.sociedadherpetologicamexicana.org.mx/principal/boletines.html> [Acceso: agosto, 2024]

Spinak, E. 2019. Revistas que han aumentado el valor del APC han recibido más artículos [online]. *SciELO en Perspectiva*. Available from: <https://blog.scielo.org/es/2019/05/22/revistas-que-han-aumentado-el-valor-del-apc-han-recibido-mas-articulos/> [Acceso: diciembre, 2024].

Uetz, P., P. Freed, R. Aguilar, F. Reyes, J. Kudera & J. Hošek (eds.). 2024. The Reptile Database. <http://www.reptile-database.org> [Acceso: diciembre, 2024]

ULRICH'S WEB. 2024. Ulrich's Periodicals Directory. <https://ulrichsweb.serialssolutions.com/login> [Acceso: septiembre, 2024]

UNAMirada a la Ciencias. 2022. Las serpientes no son como las pintan. UNAMirada a la Ciencia, 893_Año XVIII_2022. DGDC- UNAM. www.unamiradaalaciencia.unam.mx/la_prensa/lista_anteriores_detalle.cfm?vNoCartel=893

Valencia-Aguilar, A., A. M. Cortés-Gómez & C. A. Ruiz-Agudelo. 2013. Ecosystem services provided by amphibians and reptiles in Neotropical ecosystems. *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management*, 2013: 1-16. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/21513732.2013.821168>

Valencia, J., P. A. Rodríguez-Correa, R. M. Vélez-Holguín, O. Patiño-Toro, A. Gallegos, A. Valencia-Arias & J. Leyrer-Henríquez. 2024. Tendencias investigativas en la brecha de género en el acceso digital y la inclusión tecnológica. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, E69 (05): 519-531.

Wyatt, S. 2011. La digitalización de las ciencias sociales y las humanidades. In: Informe sobre las ciencias sociales en el mundo. Las brechas del conocimiento, Pp. 319-323. UNESCO-Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A. C.

Yahoo! 2024. <https://espanol.yahoo.com/> [Acceso: agosto, 2024]