



REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEPROUNA
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733
<http://revistacvml.jimdo.com> revistacmvl@gmail.com

Año 4. Número 2. Volumen 8
Julio - Diciembre 2014

Listado actualizado y distribución espacial de la riqueza de las serpientes del estado Lara, Venezuela

Updated checklist and spatial distribution of the
richness of snakes in Lara state, Venezuela

Carlos Luis Vargas Suarez¹, José Gonzalo Vázquez Rodríguez¹,
Yamil Salim Madi Tojeiro²

¹ Ministerio del Poder Popular para la Vivienda, Hábitat y Ecosocialismo, Dirección Estatal del Poder Popular Ambiental Lara, Coordinación de Conservación Ambiental, Unidad de Diversidad Biológica, El Carabalí-Cabudare, Lara. Telf. (+58251) 2541196.
carloscorallus@gmail.com

² Ministerio del Poder Popular para la Vivienda, Hábitat y Ecosocialismo, Oficina de Análisis Estratégico, Coordinación de Seguimiento del Impacto de las Políticas Públicas Ambiental, Caracas. Telf. (+58212) 4081721.

RESUMEN

Con el objetivo de aportar al conocimiento sobre las serpientes del estado Lara, se realizó la revisión de la información sobre los reptiles de Venezuela contenida en la bibliografía técnica especializada, publicaciones científicas en revistas indexadas, bases de datos accesibles en línea y el Sistema de Información Ambiental del estado Lara, con el fin de generar un listado taxonómico de las especies presentes en el Estado, dando esto como resultado la presencia de 61 especies de ofidios distribuidas en un orden, ocho familias y 38 géneros, seguidamente se procedió a la construcción del mapa de riqueza de las especies de serpientes del estado Lara, mediante la utilización de los sistemas de información geográfica ArcGIS™ y DIVA-GIS para analizar la distribución espacial de la riqueza, obteniéndose que la presencia mínima de serpientes en el estado Lara se encuentra representada entre 1 y 10 especies en la biorregión de Los Andes al sur del estado y la máxima

...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...



REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEPROUNA
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733
<http://revistacvml.jimdo.com> revistacvml@gmail.com

representada entre 41 y 50 especies asociadas de manera principal al cauce del río Tocuyo en la biorregión del Sistema de Colinas Falcón-Lara y al pie de monte de la Sierra de Barbacoas. De igual modo se comparó la distribución de la riqueza con la intervención antrópica en la entidad y el nivel de protección que ofrecen las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAES) para este grupo animal, donde se obtuvo que los Parques Nacionales cumplen un papel preponderante en la conservación de estas especies.

Palabras clave: Riqueza, distribución espacial, conservación, estado Lara.

ABSTRAC

In order to contribute to the knowledge about snakes in Lara state, was realized a review of information about Venezuelan reptiles contained in the specialized literature, scientific publications in indexed journals, databases accessible online and the environmental Information System of Lara state, in order to generate a taxonomic list of the snakes present in the state, giving this result in the presence of 61 species of snakes distributed in an order, eight families and 38 genera, then proceeded to the construction of map of species richness of Lara snake using the ArcGIS™ and DIVA-GIS to thereby analyze the spatial distribution of the richness obtained the minimal presence of snakes in Lara State is represented between 1 and 10 species in the bioregion Los Andes downstate and the highest represented between 41 and 50 species associated to riverbed of the Tocuyo river in the bioregion of Falcon-Lara Hilly System and foothills of Sierra de Barbacoas. Similarly, was compared the distribution of the richness with human intervention in the state and the level of protection offered by Areas Under Special Administration Regime, obtained that national parks play an important role in conservation of these species.

Keywords: Richness, spatial distribution, conservation, Lara state.

INTRODUCCIÓN

Venezuela forma parte del decálogo de países mega diversos del mundo, esta diversidad responde a una alta variedad de ecosistemas que promueven el desarrollo de comunidades biológicas complejas, esta alta diversidad biológica se expresa en todos los grupos animales dentro del territorio nacional, en especial los reptiles y anfibios, de esto se entiende que la herpetofauna venezolana es bastante diversa en comparación con cualquier otra perteneciente a un país tropical de área similar, la diversidad se debe tanto a una fisiografía compleja como a un activo proceso de especiación (Péfaur 1992, MPPA 2012).

Es así que, el estado Lara está compuesto por cuatro de las biorregiones descritas para Venezuela (PDVSA 1992, MARN 2000, Madi *et al.* 2007, Vázquez *et al.* 2011), estas son: El Sistema Colinoso Falcón-Lara, ubicada en la porción centro norte del Estado; la Cordillera de Los Andes, al sur; Cordillera de la Costa, al este de la entidad y Los Llanos, al sureste (Figura 1)

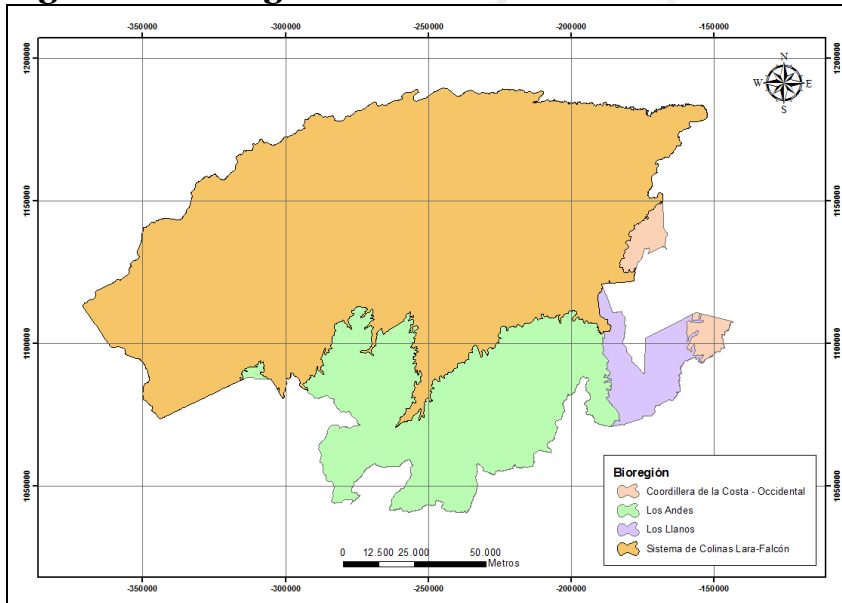
...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...



REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEProuna
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733
<http://revistacvml.jimdo.com> revistacvml@gmail.com

Figura 1: Biorregiones del estado Lara



Fuente: Elaboración propia

Este sincretismo de paisajes da como resultado una gran variedad de especies que se adaptan a las diferentes condiciones del medio donde se desarrollan, sin embargo, el estado Lara ha sido poco estudiado en lo referente a su fauna, por lo que existe un vacío de información sobre diversos grupos taxonómicos y de manera especial sobre los anfibios y reptiles, lo que genera la necesidad de la realización de estudios que ayuden a conocer y entender las especies que conforman la fauna de la entidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la realización de la presente investigación se procedió a recopilar información en bibliografía especializada, artículos científicos publicados en revistas indexadas e informes técnicos sobre la Herpetofauna de Venezuela, y en especial aquella que haga referencia a las serpientes que puedan distribuirse en el estado Lara, para ello se toma como referencia a los autores como Roze (1966), Smith y Rivero (1980, 1991), Lancini (1986), Péfaur (1992), La Marca *et al.* (1997), Sánchez *et al.* (1995), Dao y Ramírez (1997), Yunes (1998), Yústiz (1991a, 1991b, 1996), Mijares *et al.* (2000), Wüster *et al.* (2001), Gutiérrez (2001), Markezich (2002), La Marca y Soriano (2004), Lotzkat (2007), Navarrete *et al.* (2009), Infante (2009a, 2009b), Infante *et al.* (2005), Cursio *et al.* (2009), Llano-Mejía *et al.* (2010), Ros (2011), Ugueto *et al.* (2011) y Vargas *et al.* (2013).

...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...



REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEPROUNA
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733
<http://revistacvml.jimdo.com> revistacvml@gmail.com

Aunado a esto, se realizó la consulta de la base de datos del Sistema de Información Ambiental del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, Unidad de Diversidad Biológica Lara, así como también las bases de datos accesibles a través de internet, específicamente la base de datos del Integrated Taxonomic Information System (ITIS). La taxonomía utilizada para los reptiles sigue la utilizada por Rivas *et al.* (2012) con verificación posterior en ITIS.

Después de elaborado el listado se procedió a la confección del mapa de riqueza de las especies de ofidios en el estado Lara, siguiendo la metodología implementada por Vargas *et al.* (2013), en la cual se utilizan los sistemas de información geográfica (SIG) específicamente el programa con licencia ArcGIS™ Desktop 9.3 de ESRI® y el programa de código abierto DIVA-GIS 7.5.

Para la creación del mapa de riqueza se introdujo de manera inicial las capas de información ambiental oficiales elaboradas por el Sistema de Información Geográfica para la Ordenación del Territorio (SIGOT), seguidamente se usa la orla del estado Lara ampliada y se intercepta con la altimetría de manera individual para cada especie, dando como resultado un total de 186 polígonos (polígonos, raster y puntos), con el área potencial de distribución de cada especie descrita para la entidad.

Luego de establecidos los polígonos con la distribución potencial por especie, se ingresan en un proyecto en el que fueron transformados a un formato raster y de este a un formato de puntos. Seguido a esto se realizó un “merge”, con el que se obtiene como resultado una capa de puntos unificada para todas las especies trabajadas, la cual es introducida en el programa de código abierto para SIG denominado DIVA-GIS 7.5, este programa realiza el cálculo de la densidad de los puntos correspondientes a las especies mediante el índice de riqueza “S” lo que dio como resultado una imagen en formato raster, la cual denota una transición de colores que muestran las zonas de mayor o menor densidad de especies.

La imagen raster obtenida de DIVA-GIS 7.5, se carga en un programa de la familia ESRI® llamado ArcMAP™, esto con el fin de ajustar la imagen al sistema de coordenadas UTM REGVEN 19, para luego ser georreferenciada y crear los polígonos de cada color con los que se referencia la riqueza basándose en la capa de altimetría usada al comienzo. Se establecieron las diferentes clases para las categorías de riqueza “S”, a partir del resultado de la imagen DIVA respectiva, donde el rango mínimo encontrado para cualquier superficie en el estado Lara fue de 1 a 10 especies y la máxima de 41 a 50, jerarquizando los valores intermedios, lo que originó el mapa donde se muestran los degradados o parches de riqueza distribuidas en la poligonal del estado, tal como se ve en la Figura 2

...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...



REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEProuna
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733
<http://revistacvml.jimdo.com> revistacvml@gmail.com

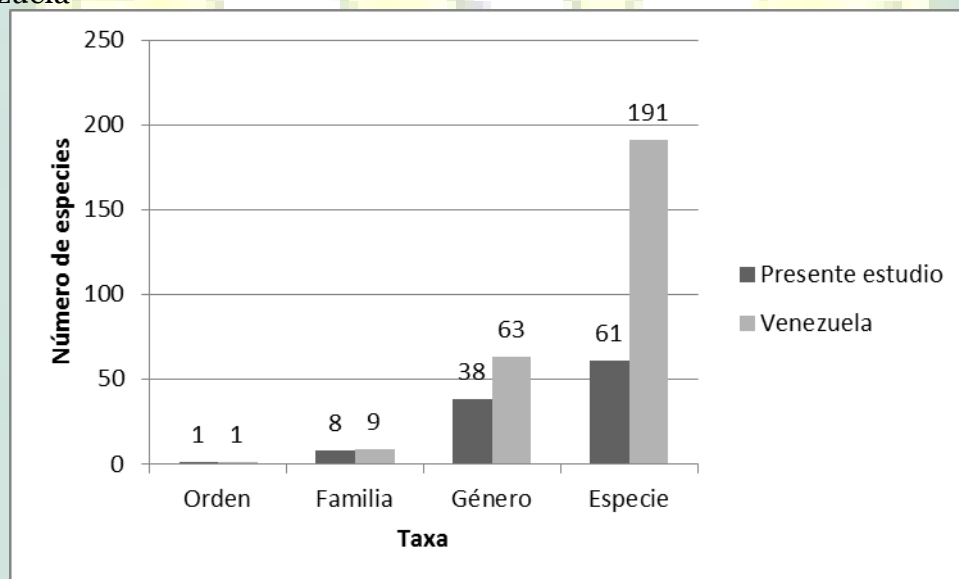
Para la realización del mapa de riqueza se toma como parte del territorio del estado Lara las zonas que se encuentran actualmente en reclamación con las entidades federales vecinas, esto no con fines político territorial, sino para ofrecer una mayor amplitud a las distribuciones geográficas por especie.

RESULTADOS

Composición de taxa de las serpientes del estado Lara

La revisión documental permitió determinar la presencia de 61 especies de serpientes en el estado Lara, distribuidas en un orden, ocho familias y 38 géneros, estas representan con relación a las especies de serpientes descritas en Venezuela los valores porcentuales siguientes: 88,88 % de las familias, 60,31 % de los géneros y 31,93 % de las especies (Gráfico 1, Cuadro 1).

Gráfico 1: Comparativa entre la taxa de serpientes descritas en el presente estudio y Venezuela



Fuente: Elaboración propia.

...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...



REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEProuna
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733
<http://revistacvml.jimdo.com> revistacvml@gmail.com

Cuadro 1: Listado de las serpientes del estado Lara-

Clase	Orden	Familia	Especie
REPTILIA	SQUAMATA	Anomalepididae	<i>Helminthophis flavoterminalis</i> (Peters, 1857) <i>Liotyphlops albirostris</i> (Peters, 1861)
		Boidae	<i>Boa constrictor</i> (Linnaeus, 1758) <i>Corallus ruschenbergerii</i> (Cope, 1876) <i>Epicrates maurus</i> (Linnaeus, 1758)
1		Colubridae	<i>Chironius monticola</i> (Roze, 1952) <i>Chironius spixi</i> (Hollowell, 1845) <i>Coluber mentovarius</i> (Duméril, Bibron y Duméril, 1854) <i>Dendrophidion nuchale</i> (Peters, 1864) <i>Dendrophidion percarinatus</i> (Cope, 1893) <i>Drymarchon caudomaculatus</i> (Wüster, Yrausquin y Mijares-Urrutia, 2001) <i>Drymarchon corais</i> (Boie, 1827) <i>Drymarchon melanurus</i> (Duméril, Bibron y Duméril 1854) <i>Lampropeltis triangulum</i> (Lacépède, 1788) <i>Leptophis ahaetulla</i> (Linnaeus, 1758) <i>Mastigodryas boddaerti</i> (Sentzen, 1796) <i>Mastigodryas pleei</i> (Duméril, Bibron y Duméril 1854) <i>Oxybelis aeneus</i> (Wagler, 1824) <i>Pseustes shropshirei</i> (Boarbour y Amaral, 1924) <i>Spilotes pullatus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Stenorrhina degenhardtii</i> (Berthold, 1846) <i>Tantilla melanocephala</i> (Linnaeus, 1758) <i>Tantilla semicincta</i> (Duméril, Bibron y Duméril, 1854)
		Dipsadidae	<i>Atractus badius</i> (Boie, 1827) <i>Atractus emigdioi</i> (Gonzalez-Sponga 1971) <i>Atractus mariselae</i> (Lancini 1969) <i>Atractus univittatus</i> (Jan, 1862) <i>Atractus ventrimaculatus</i> (Boulenger, 1905) <i>Clelia clelia</i> (Daudin, 1803) <i>Erythrolamprus bizona</i> (Jan, 1863) <i>Imantodes cenchoa</i> (Linnaeus, 1758) <i>Leptodeira annulata</i> (Linnaeus, 1758) <i>Leptodeira bakeri</i> (Ruthven, 1936) <i>Liophis epinephelus</i> (Cope, 1862) <i>Liophis melanotus</i> (Shaw, 1802) <i>Liophis zweifeli</i> (Roze, 1959) <i>Lygophis lineatus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Ninia atrata</i> (Hollowell, 1845) <i>Oxyrhopus doliatus</i> Duméril, Bibron y Duméril, 1854 <i>Oxyrhopus leucomelas</i> (Werne, r 1916) <i>Oxyrhopus petolarius</i> (Linnaeus, 1758) <i>Oxyrhopus venezuelanus</i> Shreve, 1947 <i>Phimophis guianensis</i> (Troschel in Schomburgk, 1848) <i>Philodryas olfersii</i> (Lichtenstein, 1823) <i>Pseudoboa newwiedii</i> (Duméril, Bibron y Duméril, 1854)

...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...



REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

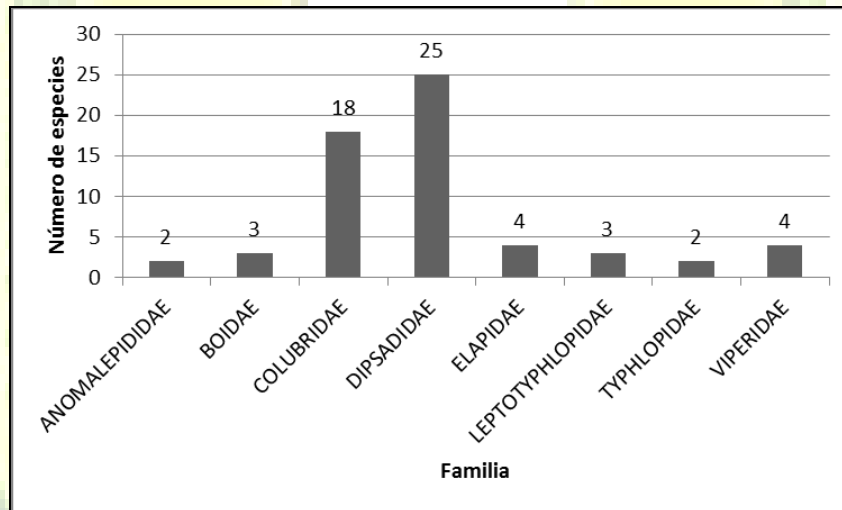
Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEProuna
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733
<http://revistacvml.jimdo.com> revistacvml@gmail.com

	<i>Sibon nebulatus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Thamnodynastes paraguanae</i> (Bailey y Thomas, 2007) <i>Xenodon severus</i> (Linnaeus, 1758)
Elapidae	<i>Micrurus dissoleucus</i> (Cope, 1860) <i>Micrurus dumerilii</i> Jan, 1858 <i>Micrurus izosonus</i> (Cope, 1860) <i>Micrurus mipartitus</i> (Duméril, Bibron y Duméril, 1854)
Leptotyphlopidae	<i>Leptotyphlops affinis</i> (Boulenger, 1884) <i>Leptotyphlops albifrons</i> (Wagler, 1824) <i>Leptotyphlops</i> (Peters, 1857)
Typhlopidae	<i>Typhlops lehneri</i> (Roux, 1926) <i>Typhlops reticulatus</i> (Linnaeus, 1758)
Viperidae	<i>Bothrops asper</i> (Garman, 1884) <i>Bothrops venezuelensis</i> (Sandner-Montilla, 1952) <i>Crotalus durissus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Porthidium lansbergii</i> (Schlege, 1841)

Fuente: Elaboración propia

En este sentido, la familia con mayor representatividad de especies fue *Dipsadidae* con un total de 25 especies, mientras que las familias *Anomalepididae* y *Typhlopidae* fueron las que mostraron menor diversidad de especies con un total de dos especies cada una (Gráfico 2).

Gráfico 2: Número de especies por familias de serpientes reportadas para el estado Lara



Fuente: Elaboración propia

...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...



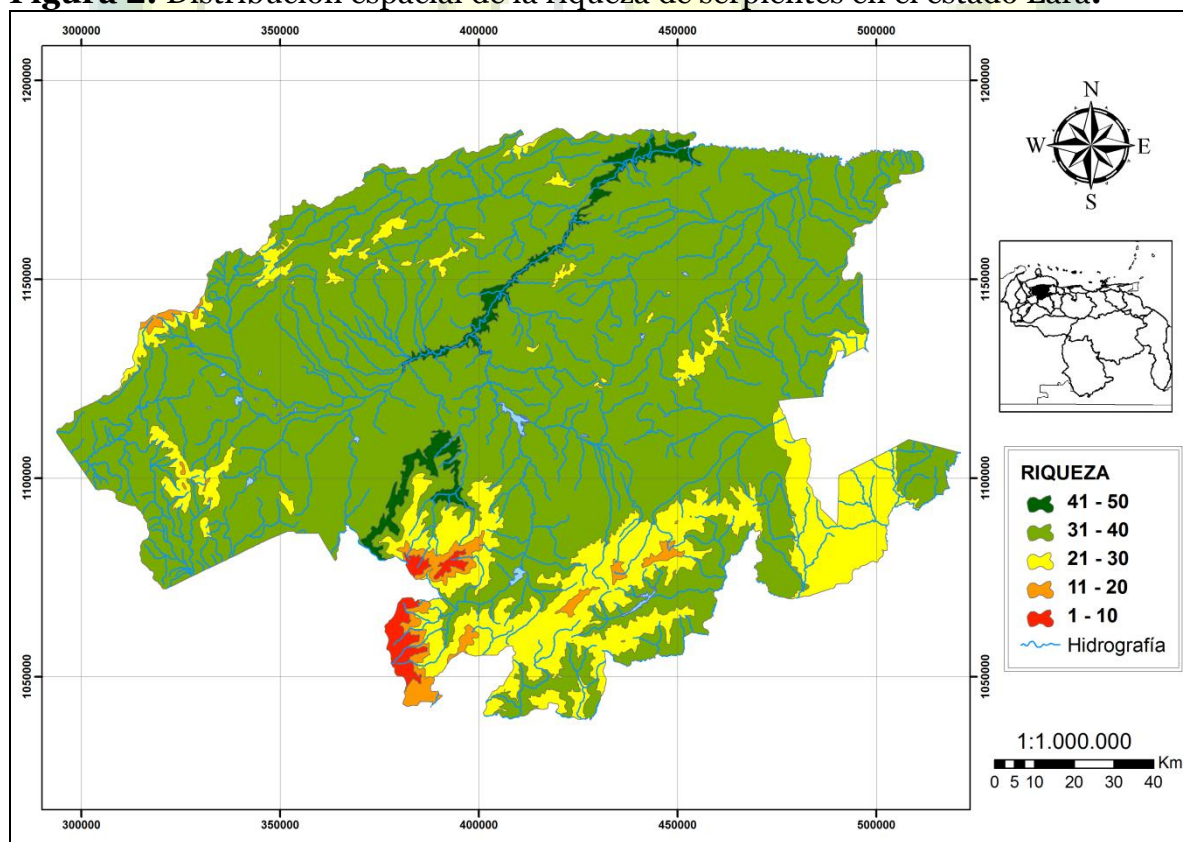
REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEPROUNA
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733
<http://revistacvml.jimdo.com> revistacvml@gmail.com

Distribución espacial de la riqueza de serpientes en el estado Lara.

Las especies de serpientes en el estado Lara muestran una distribución asociada principalmente a dos factores determinantes, el primero de éstos es la altitud, pues se denota como a medida que el gradiente altitudinal aumenta la riqueza de las especies disminuye, así mismo, al disminuir la altitud, la riqueza de especies va en aumento; el segundo factor que presumiblemente determina la forma en la que se distribuye riqueza de serpientes en Lara es la disponibilidad de fuentes de agua. (Figuras 2 y 3)

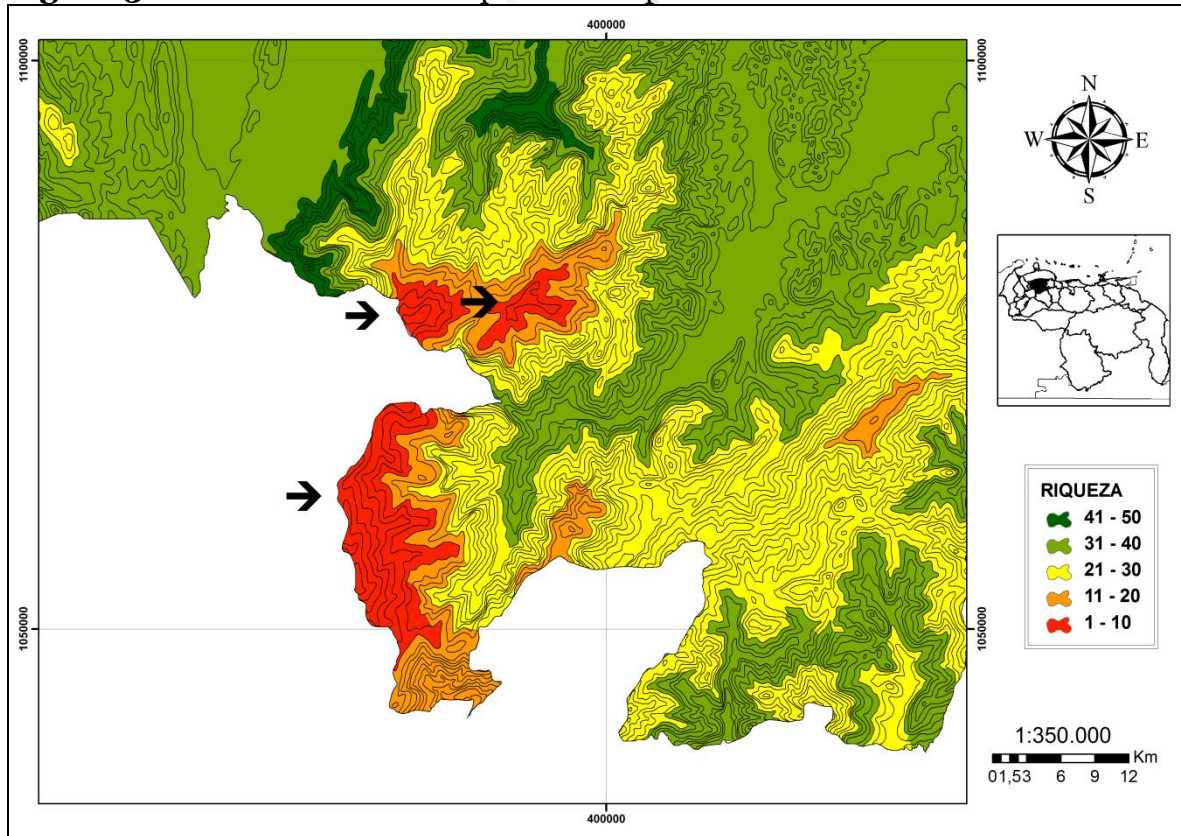
Figura 2: Distribución espacial de la riqueza de serpientes en el estado Lara.



Fuente: Elaboración propia.

...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...

Figura 3: Sectores con menor riqueza de serpientes en el estado Lara.

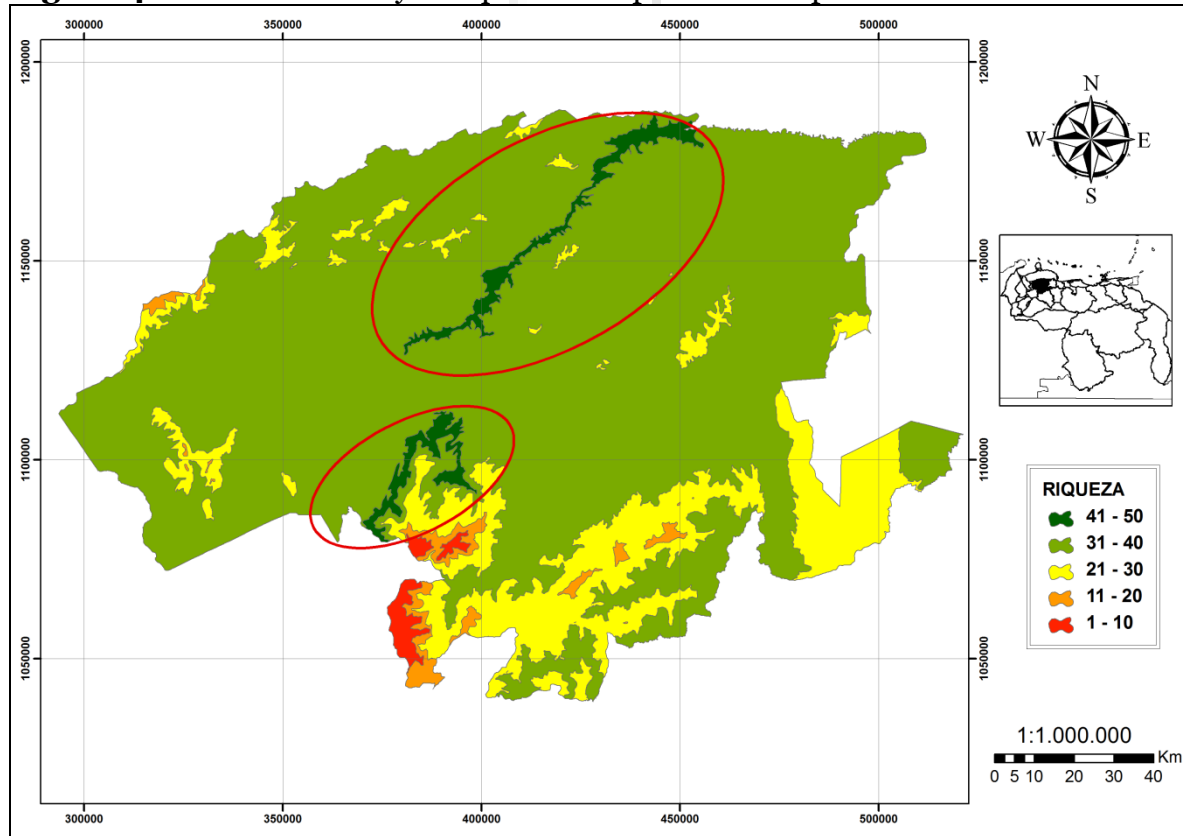


Fuente: Elaboración propia

La mayor riqueza de especies se encuentra asociada al cauce del río Tocuyo y el piedemonte de la Sierra de Barbacoas. La primera localidad se encuentra en la biorregión del Sistema de Colinas Falcón-Lara, este río es uno de los principales de la entidad y su régimen de aguas permanentes durante todo el año lo convierte en un importante refugio para la diversidad biológica en los ecosistemas semiáridos del norte del Estado, por lo que en sus riberas se ofertan una disponibilidad de hábitats y recursos que promueven el establecimiento de las comunidades biológicas; la segunda localidad presenta es el piedemonte de la Sierra de Barbacoas, en la cual existe una riqueza que va de las 41 a 50 especies presentes (Figura 4).

...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...

Figura 4: Sectores con mayor riqueza de especies de serpientes en el estado Lara.



Fuente: Elaboración propia.

DISCUSIÓN

Las zonas de menor riqueza de especies de serpientes en el estado Lara se encuentran ubicadas en la biorregión de Los Andes, al sur del estado, específicamente asociadas a las mayores altitudes de la Sierra de Barbacoas y el Ramal del Rosario [MARN (1982a, 1982b, 1982c) y Ferrer-Véliz (2011)], esto debido posiblemente al hecho de que las serpientes al ser organismos ectotermos, en las tierras altas, de temperaturas relativamente bajas, son menos frecuentes y el grado de endemismo es mayor, mientras que en las tierras bajas son más diversas y abundantes (Navarrete *et al.* 2009) (Figura 3).

En el estado Lara existe un total de seis Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) de connotación meramente ambiental que, debido a las características restrictivas para su uso y afectación proporcionan ecosistemas relativamente seguros ante las intervenciones antrópicas. Estas ABRAE son cinco Parques Nacionales (PN) (Yacambú, Dinira, Terepaima, Quebrada Honda de Guache y Cerro Saroche) y un Monumento Natural (MN) (Loma de León), a pesar

...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...



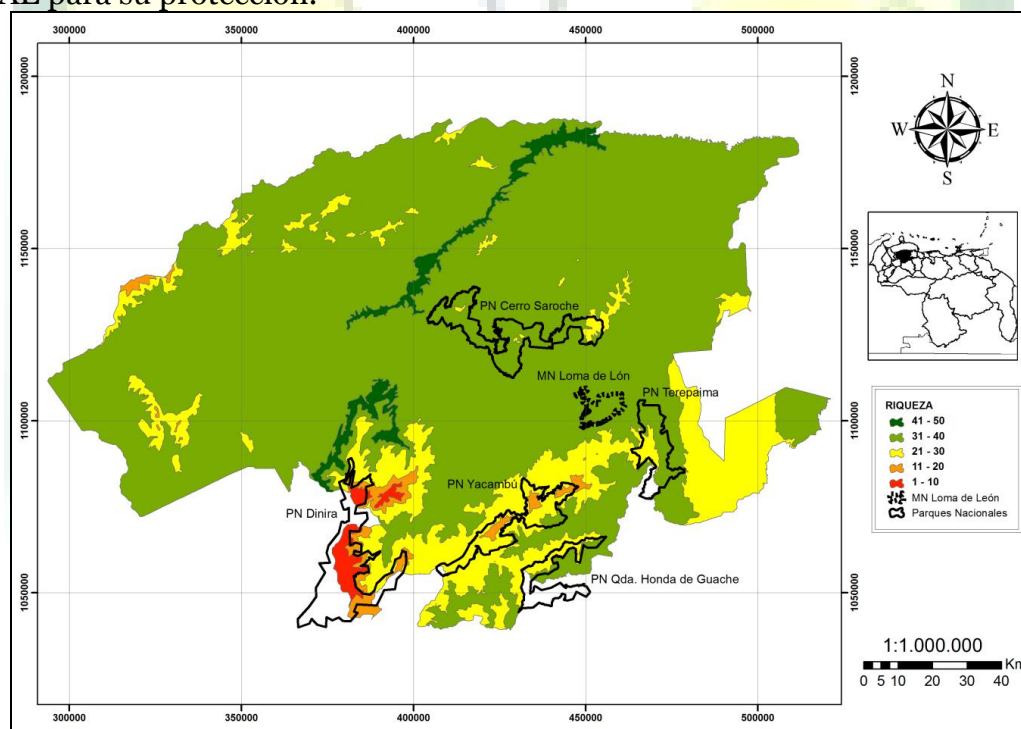
REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEProuna
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733
<http://revistacvml.jimdo.com> revistacvml@gmail.com

de que la mayoría de éstas fueron decretados en la biorregión andina, principalmente para la protección de las cuencas hidrográficas, cabe destacar que a su vez contienen dentro de sus poligonales las zonas más altas de las estribaciones andinas al sur del Estado, asimismo ofrecen resguardo a zonas más bajas donde la riqueza es bastante representativa.

En este sentido, el MN Loma de León y los PN Terepaima y Cerro Saroche son los que ofrecen dentro de sus poligonales el resguardo a la mayor cantidad de especies, pues en el caso del MN Loma de León alberga entre 31 y 40 especies dentro de toda su área; mientras que por otro lado el PN Terepaima y el PN Cerro Saroche albergan en gran parte de sus linderos entre 21 y 40 especies. El PN Quebrada Honda de Guache al igual que los dos casos anteriores, ofrece resguardo a una riqueza de entre 21 y 40 especies; sin embargo, la mayor parte de este PN (extremo larense) alberga sólo entre 21 y 30 especies; el PN Yacambú alberga una riqueza un tanto menor representada entre 11 y 30 especies en la mayoría de su poligonal; por último el PN Dinira es el que ofrece menor resguardo a las serpientes del estado Lara, pues dentro de sus linderos se encuentra una diversidad comprendida entre 1 y 20 especies (Figura 5)

Figura 5: Distribución espacial de la riqueza de serpientes en el estado Lara y ABRAE para su protección.



Fuente: Elaboración propia

...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...

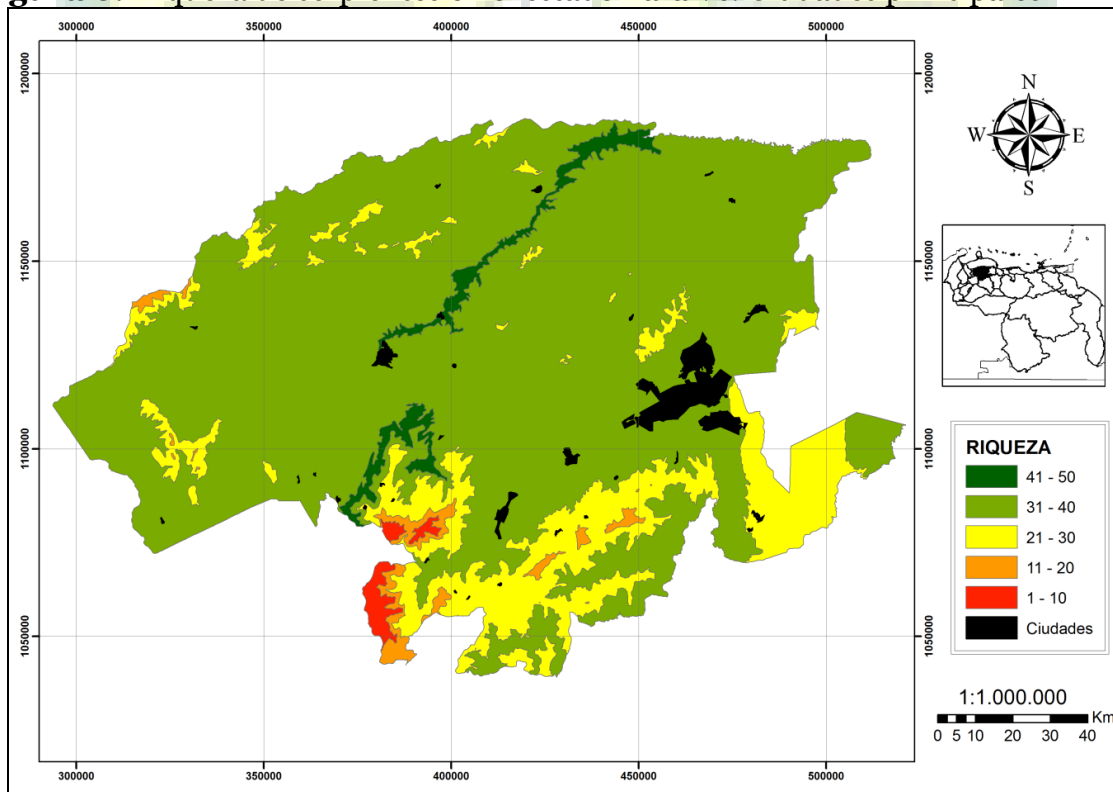


REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEPROUNA
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733
<http://revistacvml.jimdo.com> revistacvml@gmail.com

A pesar de la presencia de estas seis ABRAE restrictivas, las zonas con mayor riqueza en el estado Lara se encuentran fuera de zonas protectoras con grados altos de protección y, por consiguiente, son susceptibles a intervención por parte de las comunidades humanas, es así que sobre la riqueza de serpientes pesa una amenaza constante enmarcada en la intervención de los espacios naturales, ya sea por la expansión de la frontera agrícola o de las ciudades (Figura 6).

Figura 6: Riqueza de serpientes en el estado Lara Vs. Ciudades principales

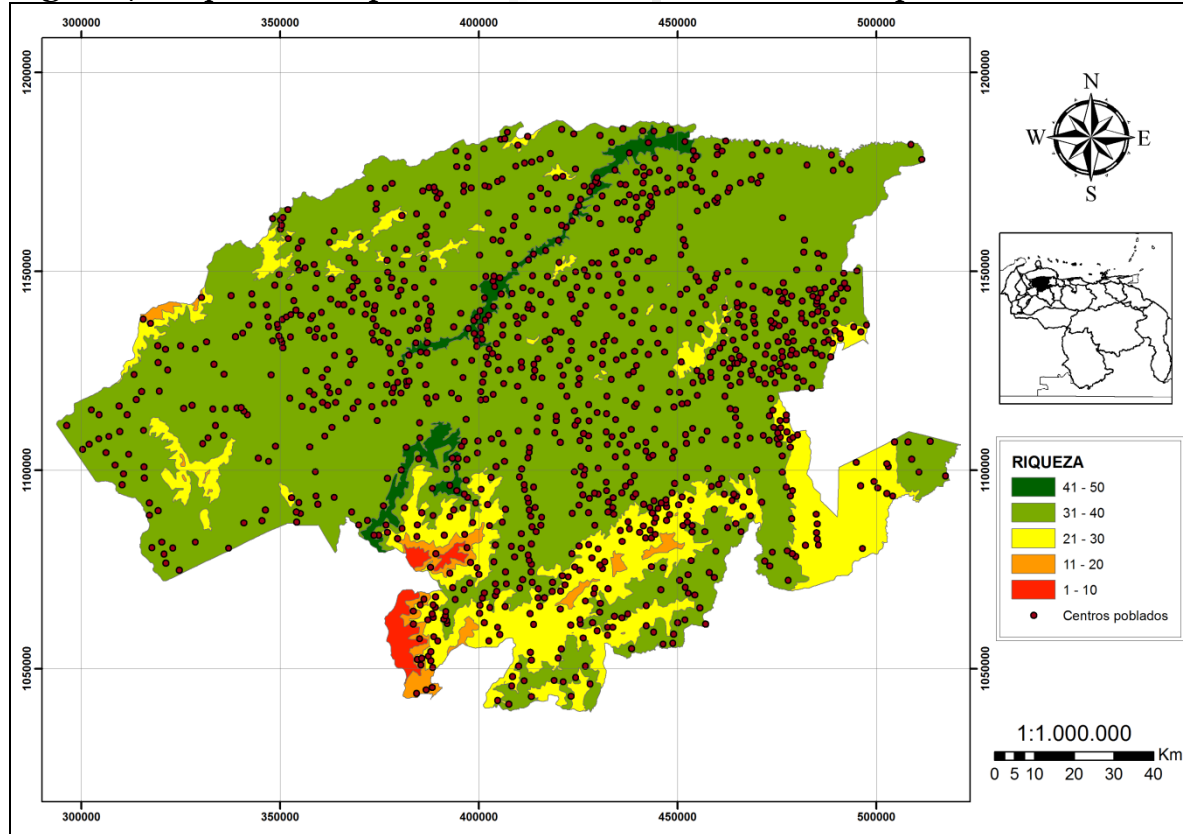


Fuente: Elaboración Propia

En relación con la figura anterior es posible denotar como las ciudades principales del estado Lara se encuentran en zonas donde existe gran riqueza de especies de serpientes, por lo que los encuentros entre estos animales y las personas son bastante posibles, lo que genera un riesgo potencial para las personas y estas especies, asimismo, las personas que habitan en centros poblados de carácter rural tienen en sus comunidades este mismo problema, pero mayor en intensidad, debido a los tipos de labores predominantes como la agricultura y ganadería (Figura 7).

...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...

Figura 7: Riqueza de serpientes en el estado Lara Vs. Centros poblados

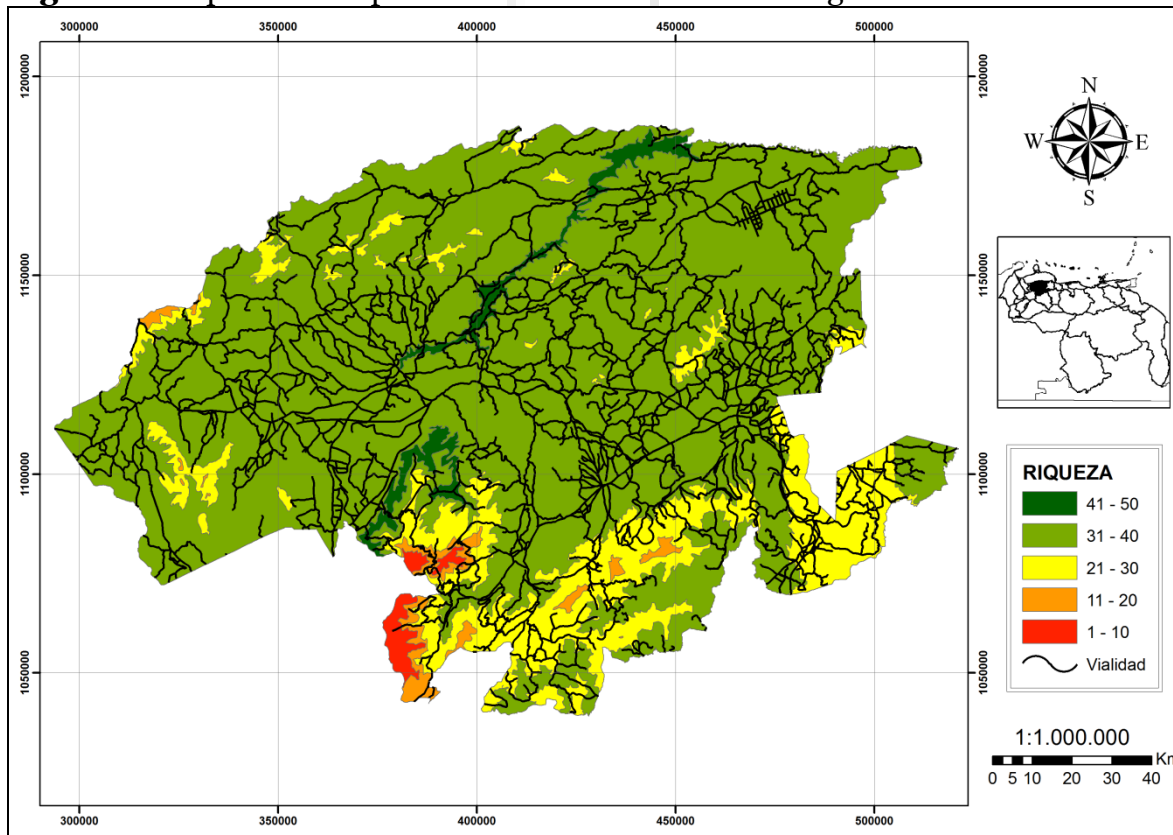


Fuente: Elaboración Propia

A esta presión ejercida sobre las especies se suma la fragmentación de los hábitats, debido a la construcción de vialidades que interconectan las distintas infraestructuras hechas por el hombre y sus poblaciones, por lo que la disponibilidad o accesibilidad de recursos se ve limitada para algunas especies, las cuales deben moverse de un parche natural a otro para conseguirlos, esto eventualmente facilita el encuentro de estos animales con las personas y aumenta la posibilidad de arrollamientos en las vías (Figura 8).

...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...

Figura 8: Riqueza de serpientes en el estado Lara Vs. Fragmentación



Fuente: Elaboración Propia

Como se aprecia en las figuras 7 y 8, una gran diversidad de serpientes se asocia paralelamente al curso del río Tocuyo, que es una de las mayores cuencas en el occidente de la vertiente del Caribe y presenta una variación importante en su paisaje a lo largo de su recorrido, asociada a una intervención humana muy variada y antigua. A pesar de la larga historia de intervención en la cuenca aún se presentan reductos de bosques (p.e. Sierra de Portuguesa), lo que ha permitido la declaración de varios Parques Nacionales y otras áreas protegidas. Sin embargo, la intervención humana es extensa y constante (MARN 2003), lo que ha incidido negativamente en los afluentes locales, puesto que han sido represados, desviados e incluso desecados. Tal situación prevé un impacto fuerte sobre la fauna regional (Rodríguez-Olarte *et al.* 2007a,b).

...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...



REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEPROUNA
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733
<http://revistacvml.jimdo.com> revistacvml@gmail.com

CONCLUSIONES

Ningún estudio previo había mencionado la relevancia de la entidad en cuanto a su riqueza de serpientes (32% de las especies venezolanas), y menos se había publicado un listado completo basado en las especies recolectadas en el estado Lara y depositadas en museos nacionales y del extranjero, señaladas en las diferentes fuentes bibliográficas consultadas y las registradas en el Sistema de Información Ambiental Larense que viene consolidando la Dirección Estatal del Poder Popular para el Ambiente Lara.

Los resultados obtenidos con el presente análisis ponen de manifiesto la importancia del estado Lara dentro de la República Bolivariana de Venezuela por la riqueza de serpientes que alberga, lo que es un reflejo de la variedad de hábitats que posee. Esta condición debe tenerse en cuenta para el desarrollo de políticas ambientales que permitan no solo la conservación *in situ* de estas especies, sino ante los posibles conflictos que se puedan generar en la ordenación territorial en función del cambio climático global, donde esta región resulta ser muy vulnerable.

BIBLIOGRAFÍA

- Cursio, F. y D. Fernandes (2009). On the status of the snake genera *Erythrolamprus* Boie, *Liophis* Wagler and *Lygophis* Fitzinger (Serpentes, Xenodontinae) *Zootaxa* 2173: 66–68
- Dao, L. y M. Ramírez (1997). Emponzoñamiento animal en el estado Lara, Venezuela. Fundación Dr. Luis Dao Laméh. Barquisimeto. 53pp.
- Ferrer-Velíz, E. (2011). Geografía ambiental del estado Lara, sub regiones y micro regiones. Primera Edición. Editorial Horizonte. 304pp
- Gutiérrez, T. (2001) Inventario de la fauna silvestre del Parque Nacional Cerro Saroche, Estado Lara. Mimeo. 21pp
- Infante, E. (2009a). Anfibios y reptiles de la Guajira Venezolana. Boletín del Centro de Investigaciones Biológicas, volumen 43, N° 2, pp. 263-277.
- Infante, E. (2009b). Primer registro de *Porthidium lansbergii lansbergii* Schlegel, 1841, en la Guajira venezolana, con comentarios sobre el género y la distribución en el estado Zulia. *Herpetotrópicos* Vol. 5 (1): 25-28
- Infante, E., P. Veloso, F. Rojas. (2005). *Drymarchon caudomaculatus*. Geographic Distribution. *Herpetological Review*. 36(2)
- La Marca, E. y Soriano, P. (2004). Reptiles de los Andes de Venezuela. Mérida: BIOGEOS, Fundacite-Mérida 173pp
- La Marca, E. (1997) Lista actualizada de los Anfibios de Venezuela. En: La Marca, E. (Ed.). Vertebrados Actuales y Fósiles de Venezuela. Mérida: Museo de Ciencia y Tecnología de Mérida.
- Lancini, A. (1986). Serpientes de Venezuela. Segunda Edición, Armitano editores, Caracas. 262pp

...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...



REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEProuna
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733
<http://revistacvml.jimdo.com> revistacmvl@gmail.com

- Llano-Mejía, J., A. Cortes, F. Castro. (2010). Lista de anfibios y reptiles del departamento de Tolima, Colombia. Biota Colombiana 11 (1 y 2)
- Lotzkat, S. (2007). Herpetofauna del Macizo de Nirgua. Tesis de Grado en el Departamento de Ciencias Biológicas Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main
- Madi Y., O. Linares, E. Rivas, L. Rodríguez, A. León, J. Martínez, M. Delgado, D. Gil, J. Santander, A. Henríquez, J. G. Vázquez, M. Vera, Y. Rivas, L. Terán, M. Céspedes Y J. J. Rodríguez. 2007. Zoogeografía y Diversidad de los Mamíferos en Venezuela. Mapa. (106 cm x 92 cm, escala 1:2.000.000, incluye la lista oficial de mamíferos en Venezuela en el reverso). Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Dirección General de Planificación y Ordenación
- Markezich, A. L. (2002). New Distribution Records of Reptiles from Western Venezuela. Herpetological Review, 33(1): 69–74.
- Mijares, A., C. Señaris, A. Arends. (2000). Taxonomía de algunos microtélidos (Squamata) de Venezuela: Variación y distribución geográfica de Euspondylus acutirostris y descripción de un nuevo Euspondylus del nordeste de Venezuela. Revista de Biología Tropical, vol.48, No.2-3
- Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN). (1982a). Sistemas Ambientales Venezolanos. Proyecto VEN/79/001. Región Centro-occidental. Volumen 1
- Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN). (1982b). Sistemas Ambientales Venezolanos. Proyecto VEN/79/001. Región Centro-occidental. Volumen 2
- Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN). (1982c). Sistemas Ambientales Venezolanos. Proyecto VEN/79/001. Región Centro-occidental. Volumen 3
- Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN). (2000). Primer Informe de País para la Convención de la Diversidad Biológica. Caracas, 226pp
- Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN). (2003). Atlas del Estado Lara. Primera edición, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, Servicio Autónomo de Geografía y Cartografía Nacional, Caracas. 87pp.
- Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (MPPA). (2012). Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica 2010-2020 y su Plan de Acción Nacional. MPPA, Caracas, VIII+128pp.
- Navarrete, L. F.; J. C. Johnston y A. Blanco. (2009). Guía de las Serpientes de Venezuela. Gráficas ACEA, Caracas. 103pp

...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...



REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEProuna
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733
<http://revistacvml.jimdo.com> revistacvml@gmail.com

- Pefaur, J. (1992). Checklist and Bibliography (1960-85) of the Venezuelan Herpetofauna. Washington: Smithsonian Herpetological Information System N° 089
- Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA). 1992. Imagen de Venezuela. Una visión espacial. Ed. Arte. Caracas. 271pp.
- Roze, J. (1966). La taxonomía y zoogeografía de las serpientes de Venezuela, Caracas: Ediciones de la Biblioteca UCV 362pp
- Rivas, G., C. Molina, G. Ugueto, T. Barros, C. Barrio-Amorós, y P. Kok. (2012). Reptiles of Venezuela: an update and commented list. Zootaxa 3211: 1-64
- Rodríguez-Olarte, D., J. Coronel, D. C. Taphorn y A. Amaro. (2007 a). Los peces y su conservación en el río Tocuyo, la cuenca andina de la vertiente Caribe en Venezuela. Memoria de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales 2007 (“2006”), 165: 33-61
- Rodríguez-Olarte, D., J. Coronel, A. Amaro y D. C. Taphorn. (2007 b). Línea base para la estimación de la integridad en comunidades de peces en la cuenca del río Tocuyo, vertiente del Caribe, Venezuela. Memoria de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales 2007 (“2006”), 165: 63-81
- Ros, F. (2011). Zoogeografía de la Herpetofauna endémica y amenazada del estado Lara. Trabajo especial de Grado, Universidad Yacambú. XI+70pp
- Sánchez, J. (Coord.); A. Bermúdez, A. Ospino, V. Peña, R. Rivero, A. Pérez, G. Pérez y J. Trejo. 1995. Informe de inventario de fauna silvestre en la Serranía de Baragua, Edo. Lara. Diagnóstico preliminar del estado del área. Informe Técnico. MARNR-PROFAUNA. Maracay. 35pp.
- Smith, R. y A. Rivero. 1980. Estudio de los recursos ecológicos de la zona árida de los alrededores de Barquisimeto tendientes a la planificación para su conservación. Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA). Mimeo. Barquisimeto. 83pp.
- Smith, R. y A. Rivero. 1991. Capítulo VII. Estudio de los recursos ecológicos de la zona árida de los alrededores de Barquisimeto. En: Smith, R. F.; A. Rivero, F. Ortega y J. A. Catalá (Eds.). 1991. Ecología del Estado Lara. BioLlania. Edición Especial N° 1. Guanare.
- Ugueto, N. y M. Harvey. (2011). Revision of *Ameiva ameiva* Linnaeus (Squamata: Teiidae) in Venezuela: Recognition of Four Species and Status of Introduced Populations in Southern Florida, USA. Herpetological Monographs, 25(1):113-170.
- Vargas, C., J. Vázquez, F. Ros y Y. Madi. (2013). Lista actualizada y distribución espacial de la riqueza de anfibios y reptiles del parque nacional Cerro Saroche, estado Lara, Venezuela. ECOTRÓPICOS Volumen 26 (en prensa)

...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...



REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEPROUNA
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733
<http://revistacmvl.jimdo.com> revistacmvl@gmail.com

- Vázquez, J., Y. Madi, I. Cordero y B. Rodríguez. (2011). Listado de los anfibios del estado Lara, Venezuela. Boletín del Centro de Investigaciones Biológicas, Volumen 45, N° 2:119-212.
- Vázquez, J., C. Vargas, F. Ros y Y. Madi. (2014). Primer reporte de la serpiente cazadora *Drymarchon caudomaculatus* Wüster, Yrausquin y Mijares-Urrutia 2001, para el estado Lara. Revista del Colegio de Médicos Veterinarios del Estado Lara (En arbitraje).
- Wüster, W., J. Yrausquin, A. Mijares-Urrutia. (2001). A new species of indigo snake from north-western Venezuela (Serpentes: Colubridae: *Drymarchon*). Herpetological Journal, Vol. 11:157-165.
- Yunes, F. 1998. Fauna. En: República de Venezuela y Gobernación del Estado Lara. 1998. Atlas del Estado Lara. MARNR, Servicio Autónomo de Geografía y Cartografía Ambiental. Caracas. 88pp.
- Yústiz, E. 1991a. Capítulo V. La herpetofauna de las zonas áridas y semi-áridas del estado Lara. En: Smith, R. F.; A. Rivero, F. Ortega y J. A. Catalá (Eds.). 1991. Ecología del Estado Lara. BioLlania. Edición Especial N° 1. Guanare.
- Yústiz, E. 1991b. Lista preliminar de los anfibios y reptiles del parque nacional Terepaima. En: Smith, R. F.; A. Rivero, F. Ortega y J. A. Catalá (Eds.). 1991. Ecología del Estado Lara. BioLlania. Edición Especial N° 1. Guanare.
- Yústiz, E. 1996. Aspectos biogeográficos de la herpetofauna de la cuenca hidrográfica del río Turbio (Estado Lara, Venezuela): 317-349. En PEFAUR J.E. (Ed.), 1996. Herpetología Neotropical. Actas del II Congreso Latinoamericano de Herpetología. II vol. Publ. U.L.A., C.S.H., Mérida: 451 pp.

REVISTACMVL Año 4, Número 2. Volumen 8
Julio - Diciembre 2014
Páginas 64 - 71

Este artículo está disponible en:

<http://revistacmvl.jimdo.com/suscripci%C3%B3n/volumen-8/listado-y-distribuci%C3%B3n/>

Se autoriza la difusión y reenvío de ésta información siempre que se coloque la respectiva cita y el enlace a <http://revistacmvl.jimdo.com/>

...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...