

REVISTA NICARAGUENSE DE BIODIVERSIDAD

N° 127

Junio 2025

Ampliación de ámbito y características morfológicas de la serpiente coral de la Moskitia (*Micrurus mosquitensis* Schmidt, 1933) (Serpentes: Elapidae) en Nicaragua.

Milton Salazar-Saavedra



PUBLICACIÓN DEL MUSEO ENTOMOLÓGICO
LEÓN - - - NICARAGUA

La Revista Nicaragüense de Biodiversidad (ISSN 2413-337X) es una publicación que pretende apoyar a la divulgación de los trabajos realizados en Nicaragua en este tema. Todos los artículos que en ella se publican son sometidos a un sistema de doble arbitraje por especialistas en el tema.

The Revista Nicaragüense de Biodiversidad (ISSN 2413-337X) is a journal created to help a better divulgation of the research in this field in Nicaragua. Two independent specialists referee all published papers.

Consejo Editorial

Jean Michel Maes
Editor General
Museo Entomológico
Nicaragua

Milton Salazar
Herpetonica, Nicaragua
Editor para Herpetología.
herpingnicaragua@gmail.com

Eric P. van den Berghe
ZAMORANO, Honduras
Editor para Peces.

Liliana Chavarría
ALAS, El Jaguar
Editor para Aves.

José G. Martínez-Fonseca
Nicaragua
Editor para Mamíferos.

Oliver Komar
ZAMORANO, Honduras
Editor para Ecología.

**Estela Yamileth Aguilar
Álvarez**
ZAMORANO, Honduras
Editor para Biotecnología.

Indiana Coronado
Missouri Botanical Garden/
Herbario HULE-UNAN León
Editor para Botánica.

URL DE LA REVISTA: <http://www.bio-nica.info/revistanicarague/index.html>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución - No Comercial - Sin Obra Derivada 4.0 Internacional

Foto de portada: *Micrurus mosquitensis*, ejemplar macho adulto de Comunidad de Prinzapolka en el Caribe Norte del país (foto © Milton Salazar-Saavedra).

Ampliación de ámbito y características morfológicas de la serpiente coral de la Moskitia (*Micrurus mosquitensis* Schmidt, 1933) (Serpentes: Elapidae) en Nicaragua.

Milton Salazar-Saavedra* 

RESUMEN

Se reporta la presencia de *Micrurus mosquitensis* en las montañas del Norcentro del país, expandiendo el rango de distribución natural de la especie, así como nuevos gradientes altitudinales, y se agrega también datos y características morfológicas de los individuos encontrados en los sitios de muestreo.

Palabra clave: Nicaragua, Nuevos rango de distribución, *Micrurus mosquitensis*, Herpetofauna de Nicaragua.

DOI: 10.5281/zenodo.15750484

* Grupo Herpetológico de Nicaragua (HerpetoNica). IUCN SSC Amphibian Specialist Group (ASG), Nicaragua. Red Mesoamericana y del Caribe para la conservación de Anfibios y Reptiles (Red MesoHerp). Museo Herpetológico de la UNAN-León (MHUL), Departamento de Biología, Facultad de Ciencias y Tecnología, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León (UNAN-León), León, Nicaragua. ORCID: 0009-0000-2530-6370.
Correspondencia: herpingnicaragua@gmail.com

ABSTRACT

The presence of *Micrurus mosquitensis* is reported in the mountains of the north-central part of the country, expanding the natural distribution range of the species, as well as news altitudinal gradients. Data and morphological characteristics of the individuals found at the sample sites are also added.

Key word: Nicaragua, New range extension, *Micrurus mosquitensis*, Herpetofauna of Nicaragua.

INTRODUCCIÓN

El género *Micrurus*, Wagler 1824, está compuesta por 85 especies (Gbif, 2025), son serpientes de tamaño moderado de 700 a 1500 mm aproximadamente, de distribuyen solo en América, desde el Sureste de Estados Unidos hasta el centro de Argentina (Roze 1996, Greene 1997, Campbell & Lamar 2004, Wallach et al. 2014, Boundy 2020, Da Silva et al. 2021, Solorzano 2022). Los Corales verdaderos son de importancia médica, poseen veneno neurotóxico (Solorzano, 2023).

Nicaragua tiene hasta el momento tres especies de serpientes de coral verdaderas una serpiente de mar como son: *M. alleni*, *M. multifasciatus*, *M. nigrocinctus* y *Hydrophis platurus*, todas de la misma familia Elapidae. En este documento confirmamos la presencia de la especie *Micrurus mosquitensis*, con la categoría de especie valida; en 1984, el Dr. Jaime Villa (q.d.e.p.), menciona la subespecie para Nicaragua en su publicación titulada The venomous snake of Nicaragua: A Synopsis, mencionado estas y otras subespecies.

Según Schmidt (1933), el primer ejemplar colectado fue en la Provincia de Limón, en el Caribe de Costa Rica, colectado un adulto macho en 1924 por Samuel Kress, lo interesante además del hallazgo, también es el nombre que se le otorgo a la serpiente de *mosquitensis*, este nombre proviene de un área conocida como Moskitia, denominado así por los ingleses para los bosques lluviosos en Honduras y Nicaragua. Este Territorio fue gobernado por el Rey Mosco (Mosko) (Conzemius, 1984).

Por lo antes mencionado pudiésemos confundir la verdadera localidad de esta especie, debido a que el hermano país de Costa Rica no forma parte de la zona denominada como Moskitia.

En este documento, se confirma al Coral de la Moskitia (*Micrurus mosquitensis*), siendo esta la quinta especie dentro de los elapidos del país.

ANTECEDENTES

Esta especie ha sido confundida con *Micrurus nigrocinctus*, que en su momento fue un grupo de especies, a su vez se logró encontrar individuos fuera de las áreas donde se consideraba que solo estaba en los Bosques tropicales lluviosos de bajura, logrando expandir su rango de distribución.

El Coral verdadero de la Mosquitia (*Micrurus mosquitensis*) fue mencionado como una subespecie de *Micrurus nigrocinctus*, en el listado de “**Serpientes venenosas de Nicaragua, una Sinopsis**”, escrita por Villa (1984). Posteriormente esa especie fue analizada por diferentes características morfológicas por Alejandro Solorzano, mencionándolo en sus dos libros publicados por el mismo en 2004 y 2022.

Sunyer (2009) colectó varios ejemplares, dentro de ellos se encontró con tres especímenes, uno del Río Indio y dos del área circundante de Selva Negra, estos ejemplares son *M. mosquitensis* “perfectos” sensu SOLÓRZANO (2004). Los 13 especímenes restantes de Boca de San Carlos, Bartola, Siuna, Cerro Musún, Bosawas y otros especímenes de las proximidades de Selva Negra presentan una mezcla de características de ambos taxones: todos estos especímenes tienen una combinación de capuchón negro en la cabeza que no alcanza las escamas parietales y más de 16 anillos negros en el cuerpo (hasta 26), pero no reconoció esta especie en su trabajo monográfico, por la variación en las escamas que forman el anillo nuchal. Solorzano (2022) hace mención que el anillo nuchal puede tener de 9-14 escamas, es decir que es variable en la especie, así mismo de 9-14 anillos negros en el cuerpo.

Es importante mencionar que *Micrurus mosquitensis* y *Micrurus nigrocinctus* comparten simpátricamente espacios tanto en los bosques de bajura como en las montañas del país. En Sunyer (2009), probablemente encontró ambas especies, pero al tener mucha variación, decidió aceptar solo a *Micrurus nigrocinctus*. Posteriormente Sunyer & Martínez (2024), integran *Micrurus mosquitensis* al listado nacional de Herpetología como una especie distinta pero sin justificación alguna.

Según la distribución reportada en la bibliografía de país, menciona que *Micrurus mosquitensis* solo se ha observado en la vertiente del Caribe (Schmidt, 1933; Villa, 1984), pero en realidad es una especie que esta tanto en el Caribe como en las montañas del Norcentro, encontrándose de forma simpátrica con *Micrurus nigrocinctus*. Es importante mencionar que *Micrurus mosquitensis* la hemos encontrado en el área de la Mosquitia hondureña en el sitio denominado Ciudad Blanca (Ramos-Galdámez & Salazar-Saavedra, 2025, en prensa), ese reporte, representa el límite norte de la especie y enriquecerá el listado herpetofaunístico de Honduras.

METODOLOGIA

Se realizaron diferentes muestreos en el Caribe y en las montañas del Norcentro del territorio nacional, logrando encontrar varios individuos, que fueron examinados con bibliografía y físicamente con conteo de escamas, sexo, anillos, tamaño y posteriormente fueron fotografiados. Por último, se verifico con Guías de identificación (Leenders, 2019, 2023; Solorzano, 2022).

Micrurus mosquitensis Schmidt, 1933.

En el 2004 se menciona por primera vez *Micrurus mosquitensis* como especie plena en la obra “Serpientes de Costa Rica, 1ra edición”, apareciendo las características morfológicas que se tomaron en cuenta para separar *Micrurus mosquitensis* de la sombra de *Micrurus nigrocinctus* (Solorzano, 2004). Se presenta en la figura 1 un esquema fotográfico para la comparación entre ambas especies. *Micrurus mosquitensis* ha sido confundida con *Micrurus nigrocinctus* por varios investigadores, siendo ese el motivo por el cual no había sido incluida al listado nacional.

Localidades donde se encontró *Micrurus mosquitensis* en Nicaragua.

El 22 de febrero del 2007, en la Comunidad de Rancho Grande, Matagalpa (WGS 84, 16 P 656725 m E, 1464810 m N, alt. 1222 m), a las 7:50 h, Guillermo Moreno-Aguirre y Milton Salazar-Saavedra, observaron un ejemplar hembra muerto sobre el balastro del camino, posiblemente la mato un vehículo.

El 11 de octubre del 2016, durante la realización de un curso de Biodiversidad, en las instalaciones conocida como CETAF, en Kukra River, propiedad de la Universidad BICU, Bluefields (WGS 84, 17P 189646 m E, 1317687 m N, alt. 8 m), a las 17:20 h, en una de las instalaciones donde implementamos trampas de caída (pit-fall) de forma rusticas que colocamos para la práctica de muestreo, cayo un ejemplar hembra de *M. mosquitensis*.

El 20 de abril del 2017, en un parche de bosque cerca del Río Prinzapolka, RACCN (WGS 84, 17P 196382 m E, 1488193 m N, alt. 18 m), René Hodgson, Franco Taylor y Milton Salazar-Saavedra, localizan un ejemplar de *M. mosquitensis* desplazándose sobre la hojarasca a las 21:20 h.

El 12 de agosto del 2021, Melva Salazar, Blas Hernández, Saúl Rodríguez y Milton Salazar-Saavedra, encontraron un ejemplar macho de *M. mosquitensis* en Las Praderas, El Castillo, Río San Juan (WGS 84, 16P 785171 m E, 1218538 m N, alt. 200 m), a las 22:00 h, se localizó el ejemplar en una parcela de monocultivo de frijoles en el sitio.

Comparación entre *Micrurus nigrocinctus* y *Micrurus mosquitensis* en base a morfología.

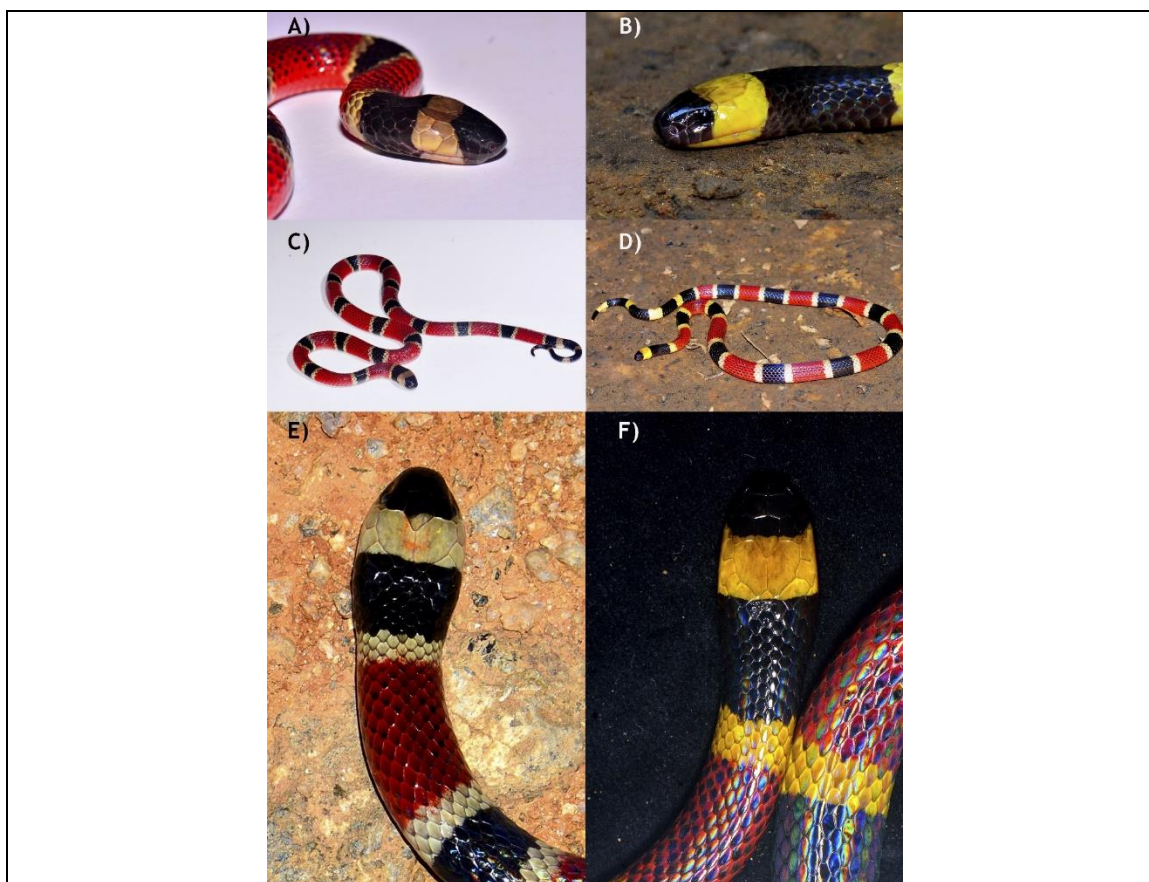


Figura 1. Muestra algunas diferencias y características bien marcadas entre *Micrurus nigrocinctus* (Izquierda) y *Micrurus mosquitensis* (Derecha). A) Forma de la cabeza de *M. nigrocinctus* con rostro más pronunciado, B) Rostro más redondeado de *M. mosquitensis*, C) Cuerpo completo de *M. nigrocinctus* con anillos amarillo pálidos y mayor número de anillos negros, D) Cuerpo completo de *M. mosquitensis* mostrando los anillos amarillos intensos o vistosos y menor número de anillos negros, E) Muestra el tamaño del anillo nuchal muy corto de *M. nigrocinctus* y F) El anillo nuchal de *M. mosquitensis* es más largo (foto © Milton Salazar-Saavedra).

El 18 de agosto del 2021, Blas Hernández, Luis Zeas, Moisés Siles y Milton Salazar-Saavedra, en la Reserva Silvestre Privada El Jaguar, San Rafael del Norte, Jinotega (WGS 84, 16P 602822 m E, 1463830 m N, alt. 930 m), a las 11:20 h, avistamos un ejemplar macho de *M. mosquitensis*, bajo un tronco podrido, posiblemente estaba dormido.



Mapa. Muestra las localidades donde fueron encontrados los ejemplares de *Micrurus mosquitensis* en Nicaragua. Círculo azul: Ejemplar de Prinzapolka, Círculo blanco: Ubicación de ejemplar del CETAF, Bluefields, Círculo rojo: Las Praderas, Río San Juan, Círculo verde: Ubicación del ejemplar visto Reserva Silvestre Privada El Jaguar, San Rafael del Norte, Círculo amarillo, Ejemplar de Reserva Natural Cerro Arenal, Círculo anaranjado: Comunidad Las Nubes 3, Círculo morado: Ejemplar de Rancho Grande. Mapa elaborado con Google Earth.

El 11 de octubre del 2022, en la Reserva Natural Cerro El Arenal (WGS 84, 16P 618457 m E, 1439585 m N, alt. 1210 m), a las 10:00 h, Arjen Roersma observó un ejemplar activo subiendo un paredón.

El 11 de octubre del 2023, en la Comunidad Las Nubes 3, Matagalpa (WGS 84, 16 P 627905 m E, 1439989 m N, alt. 1115 m), Arsenio Tercero, a las 10:35 h, localizó un ejemplar hembra cruzando el camino hacia la comunidad.

Breve descripción de los ejemplares examinados de *Micrurus mosquitensis* localizados en Nicaragua.

Los ejemplares de esa especie presentan el rostro redondeado, ojos pequeños, cuerpo relativamente robusto, el anillo nuchal cubre 9-13 escamas dorsales, la capucha cefálica cubre un poco más de la mitad de la escama frontal y las preoculares, los anillos rojos son más largos y cubren de 8-12 escamas con ápices negros, el número de anillos negros es de 15-16, los anillos negros cubren de 5-7 escamas a lo largo, el anillo amarillo cubre de 2-3 escamas a lo largo, 7 supralabiales, 15 escamas a la mitad del cuerpo, las escamas ventrales rojas presentan manchas irregulares de pigmentación negra, escama anal dividida, presentan menor número de escamas ventrales 190-212, escamas Subcaudales 32-48.

Conteo de escamas de ejemplares examinados de *Micrurus mosquitensis* localizados en Nicaragua (tabla 1)

Tabla 1. Datos morfológicos de especímenes de *Micrurus mosquitensis* en Nicaragua.

Localidad	LT	EMC	EV	ES	Sexo H/M	Edad A/J	Observación
Prinzapolka	750.3 mm	15	204	42	M	A	
CETAF	840 mm	15	212	48	H	A	
Nubes 3	620 mm	15	196	34	H	A	
Cerro El Arenal	700 mm	15	200	40	M	A	
Las Praderas	640 mm	15	190	38	M	A	
Rancho Grande	652 mm	15	198	42	H	A	Atropellado
RSP El Jaguar	700 mm	15	212	46	M	A	

Abreviaturas: RSP: Reserva Silvestre Privada, RN: Reserva Natural, RVS: Refugio de Vida Silvestre, LT: Longitud Total, EMC: Escama a Medio Cuerpo, EV: Escamas Ventrales, ES: Escama Subcaudales, M: Macho, H: Hembra, A: Adulto, J: Juveniles.

Micrurus mosquitensis encontrados en los diferentes sitios de muestreo en Nicaragua (figura 2).



Resultados

Se reporta la especie *Micrurus mosquitensis* en los departamentos de Rio San Juan, Matagalpa, Jinotega, RACCN (Prinzapolka), RACCS (Bluefields) con diversos hábitats y estratos altitudinales desde el nivel del mar hasta los 1222m, rango conocido hasta el momento, así mismo en este documento se muestran características que ayudan a diferenciar a simple vista *M. mosquitensis* de *M. nigrocinctus*, al mismo tiempo indicamos que ambas especies comparten los mismos espacios ecosistémicos lo que probablemente haya sido motivo en algún momento a confundir las dos especies mencionadas anteriormente.

Agradecimiento

Agradecer a todas las personas que participaran de alguna manera en las giras de campo, gracias a mi hermano Guillermo Moreno-Aguirre, al personal de la Bluefields Indians and Caribbean University (BICU) Francis Castro, Bill Evans Clifford Ebonty Hebbert y todo el equipo del Taller de Biodiversidad en CETAF, así mismo agradecer a René Hodgson, Franco Taylor, Melva Salazar, Blas Hernández, Saúl Rodríguez, Luis Zeas, Moisés Siles, Arsenio Tercero y Arjen Roersma que participaron en las giras de muestreo y por ultimo pero no menos importante gracias a Kathy Estes que apoyo con la logística para los muestreos.

Literatura Citada

Conzemius E. (1984) Estudio Etnográfico sobre los indios Mikitos y Sumus de Honduras y Nicaragua. San José, Cosa Rica. Asociación Libros Libres. Pp 334.

Leenders T. (2019). Reptiles of Costa Rica, A FIELD GUIDE, Hellbender Publishing, A Zona Tropical Publication FROM Comstock Publishing Associates an imprint of Cornell University Press Ithaca and London, 625 p.

Leenders T. (2023). Pocket Guide to the Amphibians and Reptiles of Costa Rica. Hellbender Publishing, A Zona Tropical Publication FROM Comstock Publishing Associates an imprint of Cornell University Press Ithaca and London. Pp322.

Schmidt K.P. (1933) Preliminary account of the coral Snakes of Central America and Mexico. Zoological series of Field Museum of Natural History. Volume XX. Chicago, December 11, 1933, pp. 29-40.

Solórzano A. (2004) Serpientes de Costa Rica: Distribución, Taxonomía e Historia Natural / Snakes of Costa Rica: Distribution, Taxonomy, and Natural History. Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio), Santo Domingo de Heredia, Costa Rica. 791 pp.

Solórzano A. (2022) Serpientes de Costa Rica: Distribución, taxonomía e historia natural. Litografía e Imprenta LIL S.A. Tibás, San José, Costa Rica. 1,116 p.

Sunyer, J. & Martinez, J. (2024). A country checklist to the amphibians and reptiles of Nicaragua, Revista nicaraguense de Biodiversidad, 100:1-71. DOI: 10.5281/zenodo.10207464.

Sunyer, J. 2009. Taxonomy, zoogeography, and conservation of the herpetofauna of Nicaragua Frankfurt am Main, 2009 (Pp43) PP281.

Villa J.D. (1984). The Venomous Snakes of Nicaragua: A Synopsis. MILWAUKEE PUBLIC MUSEUM, Contributions In BIOLOGY and GEOLOGY. Number 59. November 1, 1984. Pp. 40

La Revista Nicaragüense de Biodiversidad (ISSN 2413-337X) es una publicación de la Asociación Nicaragüense de Entomología, aperiódica, con numeración consecutiva. Publica trabajos de investigación originales e inéditos, síntesis o ensayos, notas científicas y revisiones de libros que traten sobre cualquier aspecto de la Biodiversidad de Nicaragua, aunque también se aceptan trabajos de otras partes del mundo. No tiene límites de extensión de páginas y puede incluir cuantas ilustraciones sean necesarias para el entendimiento más fácil del trabajo.

The Revista Nicaragüense de Biodiversidad (ISSN 2413-337X) is a journal of the Nicaraguan Entomology Society (Entomology Museum), published in consecutive numeration, but not periodical. RNB publishes original research, monographs, and taxonomic revisions, of any length. RNB publishes original scientific research, review articles, brief communications, and book reviews on all matters of Biodiversity in Nicaragua, but research from other countries are also considered. Color illustrations are welcome as a better way to understand the publication.

Todo manuscrito para RNB debe enviarse en versión electrónica a:
(Manuscripts must be submitted in electronic version to RNB editor):

Dr. Jean Michel Maes (Editor General, RNB)
Museo Entomológico / Morpho Residency
De hielera CELSA media cuadra arriba
21000 León, NICARAGUA
Teléfono (505) 7791-2686
jmmaes@yahoo.com

También se puede remitir a los miembros del comité editorial de la revista.

Costos de publicación y sobretiros.

La publicación de un artículo es completamente gratis.

Los autores recibirán una versión PDF de su publicación para distribución.