

# Estudio de la variabilidad en el veneno de 2 poblaciones de *Bothriechis schlegelii* del suroeste y norte de Antioquia y correlación morfométrica

**Juan Carlos Quintana**

Universidad de Antioquia

**Rafael Otero**

Universidad de Antioquia

**Vitelbina Núñez**

Universidad de Antioquia

**Fabiola Toro**

Universidad de Antioquia

DOI: <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.3766>

## RESUMEN

---

Las serpientes pertenecen a la clase reptiles, orden escamados y suborden ofidios. Surgieron durante el periodo cretáceo hace aproximadamente 120 millones de años. La evolución de las formas venenosas es un poco más reciente, posiblemente hace unos 30 millones de años. Actualmente se conocen unas 3200 especies de serpientes de las cuales unas 1300 son venenosas, agrupadas en cuatro familias: Colubridae (cazadoras opistoglifas), Elapidae (corales), Hydrophiidae (serpientes marinas) y Viperidae (víboras) subfamilia Crotalinae (de fosa). La víbora *Bothriechis schlegelii*, es una serpiente arborícola que se distribuye desde Centroamérica hasta Suramérica (Venezuela, Ecuador y Colombia). En Colombia la especie se encuentra en las 3 cordilleras, en los valles interandinos y en las llanuras del Caribe y del Pacífico hasta los 2.640 metros sobre el nivel del mar. Su talla máxima es de 83 cm y el accidente por ella ocupa el primer lugar en las zonas cafeteras y en el norte de Antioquia. Además a esta especie se le ha demostrado variación en el patrón de coloración en las regiones del Suroeste y norte de Antioquia.

**Variabilidad del Veneno:** Los estudios de variabilidad en los venenos de las serpientes han comprendido el análisis con respecto a la zona geográfica, a la ontogenia, al régimen alimenticio y a la época del año, tanto de manera intraespecie como interespecie. Se ha observado que algunas especies aisladas reproductivamente por barreras naturales, presentan variaciones en la composición del veneno. En la especie *Daboia russelli* se reportó variabilidad geográfica en el veneno, hallazgo importante para el tratamiento, ya que el antiveneno producido con especímenes continentales, no es efectivo para el envenenamiento por esta serpiente en la isla de Sri Lanka. Numerosos trabajos han demostrado que existe variación en la composición de los venenos de diferentes especies de serpientes y de manera intraespecífica, así como las implicaciones de estas diferencias para

el manejo clínico de los accidentes desde el punto de vista diagnóstico, terapéutico y de la producción de antivenenos.

**Sistemática en serpientes:** La clasificación de las serpientes, al igual que la de muchos animales, se ha llevado a cabo utilizando parámetros morfométricos, los cuales tienen en cuenta el número de escamas, su forma y la presencia o no de ciertas estructuras como la foseta termoreceptora, además de otras características. Con estos parámetros se pueden clasificar las serpientes en familias, género y especie, pero estas claves de análisis morfométricos si bien pueden clasificar la serpiente dentro de un género específico no dicen con exactitud algunas veces la especie debido a variaciones pequeñas en el número de escamas.

El objetivo de este estudio es determinar las variaciones en los efectos farmacológicos y enzimáticos y en las características inmunológicas del veneno de 2 poblaciones de *Bothriechis schlegelii* y correlacionar los hallazgos con variaciones morfométricas de las 2 poblaciones.

Las hipótesis de trabajo son:

1. La variabilidad de las acciones y propiedades inmunoquímicas del veneno de *Bothriechis schlegelii* se debe al aislamiento geográfico de las dos poblaciones.
2. Las dos poblaciones de *Bothriechis schlegelii* no presentan diferencias en las características morfológicas. En este estudio se utilizarán 15 serpientes por cada región geográfica (Suroeste y Norte de Antioquia) y se obtendrán venenos para determinar las acciones enzimáticas y farmacológicas (dosis letal 50%, dosis hemorrágica mínima, dosis edematizante mínima, entre otras). Además de lo anterior se inmunizarán 2 conejos para la obtención de suero inmune contra los dos venenos y realizar el estudio inmunológico, También se realizará un estudio morfométrico de las serpientes utilizando las claves morfométricas de Peters y Orejas-Miranda y de Pérez y Santos.

## BIOGRAFÍA DEL AUTOR/A

---

Juan Carlos Quintana, Universidad de Antioquia  
Estudiante de Maestría, Universidad de Antioquia.

Rafael Otero, Universidad de Antioquia  
Profesor, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia.

Vitelbina Núñez, Universidad de Antioquia  
Investigadora asociada, Proyecto Ofidismo en Antioquia y Chocó, Universidad de Antioquia.  
Serpentario de la Universidad de Antioquia.

Fabiola Toro, Universidad de Antioquia  
Profesor, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia.