



ÁREA TEMÁTICA: Zoonosis.

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.01.512.234>

ACV-2025-094

Detección de virus potencialmente zoonóticos en murciélagos de ecosistemas disturbados del departamento del Quindío, y modelamiento de distribución de riesgo para la región de los Andes (Colombia)

JURANNY MILENA ASTORQUIZA O.¹, LEONARDO PADILLA¹, LUZ HELENA PATIÑO²

¹ Grupo de Inmunología Molecular (GYMOL), doctorado en Ciencias Biomédicas, Universidad de Quindío (Colombia).

² Centro de Investigaciones en Microbiología y Biotecnología (CIMBIUR), Universidad del Rosario, Bogotá (Colombia).

Correspondencia: Juranny Milena Astorquiza O. jurannym.astorquizao@uqvirtual.edu.co

RESUMEN

Introducción: Los murciélagos (Chiroptera) poseen una alta riqueza de especies y diversidad funcional, participan de múltiples dinámicas ambientales, interactuando con un sinnúmero de especies en escenarios variados, por lo que están constantemente expuestos a la adquisición de cargas virales. Estas especies son consideradas reservorios efectivos de agentes infecciosos que representan riesgos a la salud humana y animal. Con 221 especies, Colombia es el segundo país con mayor diversidad de murciélagos en el mundo; el departamento Quindío acumula el 25 % de esta riqueza, diferencialmente distribuida en respuesta a sus pisos térmicos en un gradiente de elevación entre los 900 y los 4000 m s. n. m. El objetivo de este estudio es detectar posibles patógenos relevantes para la salud pública asociados a murciélagos en ecosistemas disturbados y predecir su distribución geográfica en la región de los Andes de Colombia.

Métodos: Se hicieron capturas con redes de niebla en áreas con alteración humana en el departamento del Quindío. Se tomaron muestras de saliva de todos los individuos capturados; estas fueron analizadas mediante PCR convencional y secuenciación metagenómica para identificar familias virales. Los análisis preliminares revelaron la presencia de secuencias pertenecientes a las familias Flaviviridae y Coronaviridae, principalmente de murciélagos frugívoros. Adicionalmente, desarrollamos un modelo predictivo de distribución de riesgo zoonótico para estas familias virales a lo largo de la región de los Andes en Colombia mediante técnicas de Machine Learning, integrando principalmente variables ambientales.

Resultados: Los resultados parciales sugieren que los ecosistemas de montaña presentan condiciones que podrían favorecer un mayor riesgo de circulación viral, especialmente en áreas con gradientes altitudinales y fragmentación de hábitats.

Conclusiones: Estos hallazgos, aunque preliminares, refuerzan la necesidad de sistemas de alerta temprana y vigilancia integrada bajo el enfoque One Health en regiones de alta biodiversidad. El análisis completo, actualmente en curso, permitirá precisar la diversidad viral y validar los modelos predictivos generados.

Palabras clave: áreas disturbadas, Andes de Colombia, modelos de distribución, murciélagos, virus zoonóticos.