



La ganadería y la palma africana amenazan al zocay, el mono de manos blancas símbolo del Meta

Posted on Diciembre 16, 2025

Por Simón Zapata Alzate

La primera vez que la bióloga Martha Ortiz vio de frente a los **monos zocay (*Plecturocebus ornatus*)** fue en el barrio La Madrid, de Villavicencio, capital del departamento del Meta. Aunque conocía a la especie por registros y reportes, la experiencia de verlo directamente le resultó reveladora: “Es muy bonito y llama la atención verlo en su entorno”. Desde entonces tuvo otros encuentros, como cuando en medio de un recorrido para buscar nidos de un mono nocturno lo detectó en el borde de un callejón, casi posando con naturalidad para un grupo de personas.

El conocimiento sobre el estado genético y poblacional de este primate es escaso, debido, según asegura Ortiz, a las restricciones para tomar muestras biológicas. “Estamos en la base del conocimiento, tanto que apenas estamos definiendo su distribución real y su área de ocupación”, explica. Actualmente, el mono zocay **está clasificado como Vulnerable** en la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), pero ya fue solicitado cambiar la catalogación por En Peligro.



Mono Zocay. Foto: cortesía Nathaly Rojas

El mono zocay es endémico de la zona de transición entre el piedemonte de la cordillera oriental y los Llanos Orientales y ha sido reportado principalmente en el departamento del Meta; en áreas clave para la agricultura y la ganadería, como el municipio de San Martín de los Llanos; en bosques de galería, ronda de ríos y caños y selvas húmedas. En su mayoría, se trata de ecosistemas fragmentados que obligan al animal a **recorrer distancias cada vez más largas** entre parches de bosque, una situación que compromete su supervivencia y las de otras especies que dependen de la conectividad forestal.

Se alimenta de frutos, flores e insectos y se desplaza sin tocar el suelo. Sin embargo, se volvió común encontrarlo en áreas urbanas, lo que aumenta su vulnerabilidad. La **expansión agropecuaria, la deforestación y la pérdida de bosques** se han convertido en sus mayores amenazas y podrían llevar a su desaparición. Esta es la conclusión de un estudio titulado **Modelo matemático de la presencia del mono Zocay (Plecturocebus ornatus (Gray, 1866)) en un paisaje agropecuario**, realizado por las

profesoras de la Universidad de los Llanos, Martha Ortiz, Liliana Ladino y Sara Guerrero, que se publicó en el Boletín Científico Centro de Museos – Museo de Historia Nacional de la Universidad de Caldas.

El estudio evidencia, a partir de predicciones matemáticas en tres escenarios diferentes con niveles base, intermedio y de alta deforestación, que la persistencia del *Plecturocebus ornatus* es baja por el efecto de la **pérdida de hábitat disponible**, por lo que podría desaparecer si el paisaje agropecuario se mantiene.



Monos Zocay. Foto: cortesía Nathaly Rojas

Matemáticas reveladoras

La profesora Martha Ortiz, con botas pantaneras, aretes dorados en forma de monos tití y una camiseta con el zocay estampado, explica que la estructura social del animal funciona a partir de familias: “Siempre vamos a encontrar la pareja y las crías en diferente nivel de desarrollo y, cuando ellas ya están juveniles y aptas para ser separadas del grupo, se tienden a dispersar y los elementos de conectividad les ayudan en ese proceso”.

La **modelación matemática**, aunque poco común en investigaciones de campo sobre fauna en Colombia, según la investigadora, ha demostrado ser una herramienta útil para evaluar la conservación de especies como el *Plecturocebus ornatus*. En el caso de este primate, el modelo se construyó a partir de tasas de cambio derivadas de datos concretos y se basó en ecuaciones diferenciales que integran información sobre la transformación de coberturas boscosas, la calidad de los fragmentos y su conectividad. “Lo que se representa es cómo podría mantenerse o perderse la supervivencia de la especie si cambian parámetros clave del hábitat”, explica la profesora.

El ejercicio permite **simular escenarios**: desde una conectividad funcional entre parches de bosque, que favorecería su permanencia, hasta una pérdida total de conexión o degradación de los fragmentos, que inevitablemente conduciría a la **desaparición de la especie**.

Este enfoque, usado también en otros primates y especies hermanas, ofrece una proyección clara de cómo las **decisiones sobre el uso del suelo** pueden determinar el futuro del mono zocay en el piedemonte del departamento del Meta.



*El municipio de Vista Hermosa, Meta, cuenta con un 52 % de su territorio dentro del Parque Nacional Natural Sierra de la Macarena.
Foto: Simón Zapata Alzate*

El modelo mostró que bajo condiciones actuales, o incluso con mejoras intermedias, la especie no lograría sostenerse a largo plazo. Solo el escenario de conservación plena, con más superficie boscosa y una red de **fragmentos bien conectados**, permitiría su permanencia.

El estudio también subraya la vulnerabilidad del *Plecturocebus ornatus* frente a la fragmentación: aunque aprovecha los bordes de los bosques para alimentarse, necesita internarse en zonas más protegidas para evitar depredadores domésticos, **incendios** y enfermedades transmitidas por fauna feral o humana. Esta dependencia del borde, lejos de ser una ventaja, incrementa sus riesgos y refuerza la urgencia de conservar bosques completos y saludables.

Proyecto Zocay, en San Martín de los Llanos

El municipio de San Martín de los Llanos, uno de los municipios más antiguos y extensos del Meta, fue el escenario escogido para este modelo matemático. Allí también se realizó uno de los pocos estudios que se conocen sobre el mono zocay, realizado por la primatóloga Xyomara Carretero, que sirvió como referencia para las autoras de la investigación.

En 2004, Carretero recibió una invitación para realizar una investigación e identificar las especies y número de primates que habitaban una finca en el municipio de San Martín de los Llanos. Lo que iba a ser un trabajo de seis meses se transformó en el núcleo del Proyecto Zocay, que hoy cumple dos décadas. “Yo vengo trabajando con primates hace 30 años, inicialmente con titíes, pero este proyecto nació casi por accidente”, recuerda. Con el tiempo, algunos finqueros se sumaron y el seguimiento incluyó al *Plecturocebus ornatus*.

Recuerda que lo había visto por primera vez en La Macarena, Meta, mientras cruzaba una quebrada cubierta de bejucos y vegetación espesa. En esa región, ubicada aproximadamente a 10 horas por tierra desde Villavicencio y que cuenta con tres parques nacionales naturales, se les conoce como **risoteros**: “Vi un par, chiquitos, peluditos, con la carita oscura, la mancha blanca en la frente y las manitas blancas, gritándome porque me habían visto”. Ese encuentro marcó el inicio de una relación de observación cercana.



En su hábitat natural, los monos zocay suelen vivir hasta 12 años. Foto: cortesía Nathaly Rojas

Con el tiempo, Carretero descubrió detalles de su comportamiento que la cautivaron, como la forma en que descansan juntos o la energía con la que vocalizan. “**Es un comportamiento muy bonito**, sobre todo cuando gritan en la mañana y los dos adultos se enrollan la cola”, dice, describiendo esos llamados que resuenan entre los árboles y que son parte de su dinámica social y territorial.

Tras 20 años de observaciones, la científica asegura que en una zona específica de San Martín de Los Llanos, las poblaciones de primates se han mantenido estables. El motivo, explica, es que la cobertura boscosa no ha sufrido cambios drásticos y aún persisten elementos clave como las **cercas vivas**: “Son herramientas a nivel de paisaje que ayudan mucho. Los zocay las usan para moverse entre fragmentos, buscar alimento e incluso descansar durante el día”, afirma. Esta conectividad entre parches de bosque ha permitido que, en un contexto de **ganadería extensiva**, la fauna encuentre rutas y refugio para sobrevivir.

“Lo que uno hace es seguir a los animales todos los días, desde que amanece hasta que anochece”, explica la primatóloga sobre los estudios que buscan características de tipo comportamental y ecológico. “Con el método focal obtenemos datos muy detallados sobre un solo animal; con el barrido, sobre la dinámica del grupo”. Para estimar su distribución, también recurre a entrevistas informales con habitantes de cada región y a la **técnica de playback**, que reproduce vocalizaciones para provocar respuestas que permiten ubicar a los primates e identificar su edad.

El estudio de densidades poblacionales se realiza mediante recorridos por trochas o caminos establecidos en los fragmentos de bosque, registrando cada avistamiento con datos como el número de individuos, altura, hora y coordenadas GPS. Este seguimiento permite responder preguntas sobre alimentación, patrones de actividad y diferencias entre edades o sexos. “Suelo combinar técnicas de observación con análisis de paisaje para entender cómo el tamaño y la cobertura de los bosques influyen en la presencia del zocay”, señala Carretero.

Esta visión integral le ha permitido reunir información clave sobre la ecología y las necesidades de conservación de la especie y sus amenazas, llegando a la conclusión de que por la reducción de su hábitat puede darse una disminución del 50 % de la población en los próximos 24 años, por lo cual solicitó a la UICN cambiar la catalogación del zocay de Vulnerable a En Peligro.



Los murales donde se representan a los monos zocay reflejan la importancia de cuidar esta especie para conservar el ambiente y el territorio. Foto: cortesía Nathaly Rojas

Las manos que intentan conservar al mono zocay

La ambientalista Nathaly Rojas ha trabajado de manera articulada con las profesoras Ortiz, Carretero y una red de organizaciones y fundaciones dedicadas a la conservación. Su interés por el *Plecturocebus ornatus* comenzó en 2015 cuando hacía parte de la Fundación William Barrios y recorrió barrios, zonas periurbanas y áreas rurales de Villavicencio para trazar el mapa vivo del primate.

Documentó más de 60 sitios donde el primate está presente en la capital del Meta, revelando su **capacidad para adaptarse** tanto a ecosistemas naturales como a entornos en transición entre lo urbano y lo rural. Además, cultivos de ciclo corto como la **palma africana** se han expandido por la región, y Rojas coincide con el estudio de las profesoras de la Universidad de los Llanos en que esto puede ser una amenaza para la especie.

La **urbanización**, otra de las amenazas, avanza hacia la cordillera rompiendo fronteras naturales y

afectando directamente a la especie, según Rojas. Este proceso no solo compromete la permanencia del *Plecturocebus ornatus*, sino que también incide en servicios ecosistémicos clave, como la provisión de agua para las comunidades humanas.



Artesanías que hacen alusión al mono zocay en Vista Hermosa, Meta. Foto: Simón Zapata Alzate

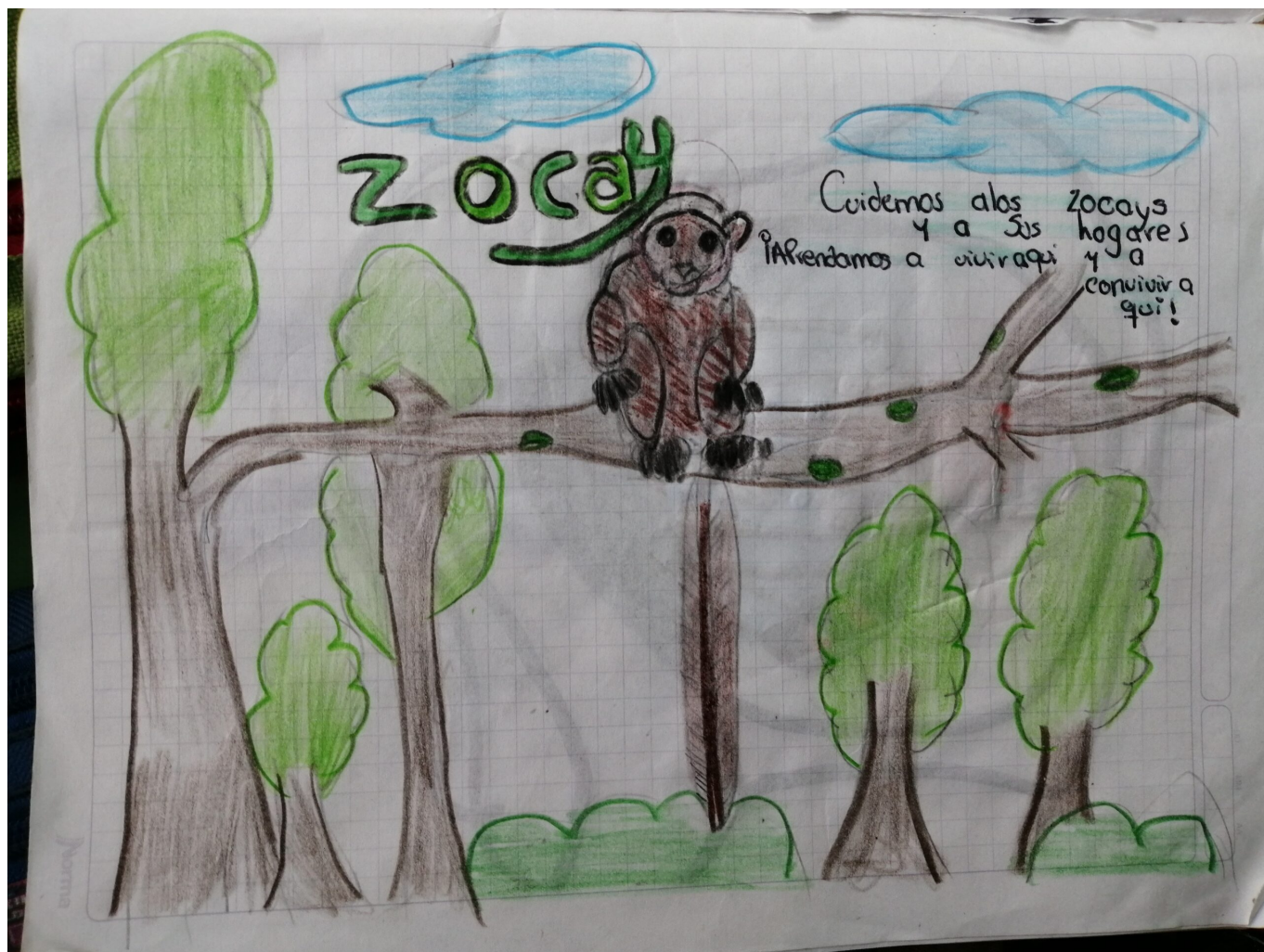
Municipios como Villavicencio, Acacías, Restrepo y Cumaral evidencian cómo la expansión urbana presiona tanto a la biodiversidad como a los recursos hídricos, mostrando la conexión entre la conservación del

primate y la calidad de vida de las personas.

Debido a esto, Rojas participó en la creación del **Sistema Municipal de Áreas Protegidas de Villavicencio**, una herramienta clave para conservar especies emblemáticas del territorio. “Entre los objetos de conservación está el zocay y además el sistema fue diseñado para generar corredores biológicos que restauren las conexiones perdidas entre ecosistemas por la deforestación y las actividades agropecuarias”, enfatiza. La imagen del mono zocay incluso es usada en logos institucionales de entidades como la Secretaría de Ambiente del Meta.

Otra de las iniciativas que busca la conservación del *Plecturocebus ornatus* es la Fundación Manos Blancas por los Monos. Miguel Garzón, uno de los integrantes, recuerda que el nombre surgió precisamente porque este primate tiene las manos blancas. Desde hace cinco años hacen avistamiento, observación, actividades con niños, niñas y adolescentes que viven dentro de áreas como el complejo de humedales Kirpas-Pinilla-La Cuerera en la ciudad de Villavicencio.

“Se les enseña las características del mono, la importancia que tiene en el ecosistema y lo que no debemos hacer para continuar con su conservación, sobre todo enfocándonos en que **no hay que proveerles alimento** debido a que se vuelven dependientes y les cambiaríamos la dieta”, cuenta Garzón.



Actividades con niños, niñas y adolescentes en pro de la conservación del mono zocay y de la naturaleza. Foto: cortesía Nathaly Rojas

En el sur del departamento del Meta, en el municipio de Vista Hermosa , también conservan al mono zocay mediante el Macroproyecto Rutas del Zocay. A más de tres horas de distancia de Villavicencio, se encuentra este pueblo que le hace honor a su nombre. Desde el casco urbano del municipio se puede observar el Parque Nacional Natural Sierra de La Macarena y el río Güejar, que pasa muy cerca y es de gran importancia para la región.

El rector de la Institución Educativa Gabriela Mistral, del Centro Poblado Piñalito, Nestor Javier Martínez, explica detalladamente que “es un proyecto ambiental y turístico que tiene tres líneas: emprendimiento, empleabilidad y educación”. Han pintado murales del zocay en las paredes de sus casas, aprenden a conservarlo e indagan sobre su alimentación y comportamiento, de manera similar a las científicas expertas: observándolo.

Martínez coincide en que entre las principales amenazas a las que está expuesto el zocay es “que se le acaben el hábitat, los árboles, las fuentes hídricas». «Por eso -dice- tratamos de conservar el ambiente, para que la especie se mantenga”. Reconoce que esta especie es protagonista, debido a la cercanía de las personas con él y su carisma, pero su conservación también permite proteger a otras especies como **loros, guacamayas y mariposas**.

En la tienda de artesanías de Vista Hermosa, hay diferentes manualidades que cuentan con la figura del mono: vasos, llaveros, imanes para la nevera, cuadros, aretes. En algunas calles de Villavicencio aparece el primate pintado por un graffitero que decidió apropiarse del animal como su firma identitaria.



Artesanías del mono zocay que se producen y venden en el municipio de Vista Hermosa, en el Meta, Colombia. Fotos: Simón Zapata

El zocay no solo despierta interés científico, también cautiva a las comunidades por su carisma, dice Ortiz. En la vereda El Cairo de Villavicencio, el colegio Los Ocopos incorporó a una familia de estos primates en su proyecto ambiental escolar: diseñaron un sendero interpretativo en su campus, incluyeron su figura en murales y formaron a estudiantes mayores como **guías ambientales**.

Los datos revelados por los estudios son contundentes, especialmente en el que se utiliza la modelación matemática. Aunque se intente conservar, si no se realizan acciones concretas en toda su área de distribución del departamento del Meta, podría desaparecer.

Referencia:

Ladino-Martínez, L. M., Guerrero, S. C. y Ortiz-Moreno, M.L.(2024). Un modelo matemático de la presencia del mono Zocay (*Plecturocebus ornatus*) en un paisaje agropecuario. *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. Univ. Caldas*, 28(2), 103-127. [https://doi.org/10.17151/bccm.2024.28.2.6bol.cient.mus.hist.nat.28\(2\)](https://doi.org/10.17151/bccm.2024.28.2.6bol.cient.mus.hist.nat.28(2)), julio-diciembre, 2024. 103-127. ISSN: 0123-3068 (Impreso) ISSN: 2462-8190 (En línea) *FR: 22-X-2024. FA: 17-III-2025.BOLETÍN CIENTÍFICOCENTRO DE MUSEOSMUSEO DE HISTORIA NATURAL

Imagen principal: familia de monos zocay. **Foto:** cortesía Nathaly Rojas

El Maipo/Mongabay