

**DIRECCIÓN
NACIONAL DE
INVESTIGACIONES**

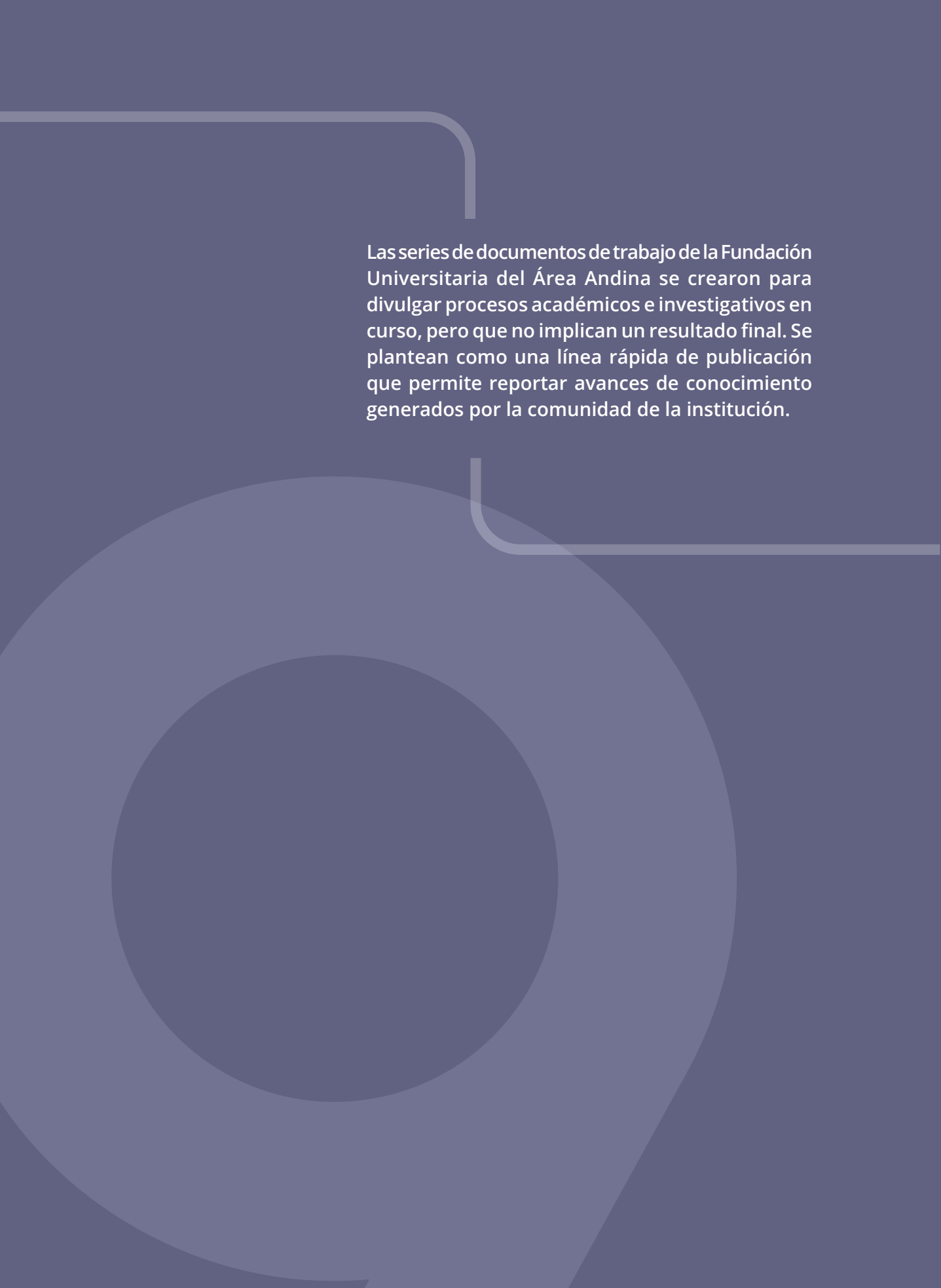
**DOCUMENTOS DE
TRABAJO AREANDINA
ISSN: 2665-4644**

**X CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
AREANDINO**

**MONITOREO DE COLONIAS
DE MONO AULLADOR ROJO
(ALOUATTA SENICULUS)
EN LA ANTIGUA PTAR DE
VALLEDUPAR, COLOMBIA**

Abid Silvestre Cañate González
Lorena Catalina Martínez Rodríguez
Beatriz Eugenia Lacouture Quiroz
Yesica Fernanda Bayona Pérez

AREANDINA
Fundación Universitaria del Área Andina

The background features a large, light blue circle on the left side. A horizontal line with a rounded end extends from the top left towards the center. Another horizontal line with a rounded end extends from the right edge towards the center, positioned below the first line. The text is centered in the upper right quadrant of the page.

Las series de documentos de trabajo de la Fundación Universitaria del Área Andina se crearon para divulgar procesos académicos e investigativos en curso, pero que no implican un resultado final. Se plantean como una línea rápida de publicación que permite reportar avances de conocimiento generados por la comunidad de la institución.

Monitoreo de colonias de mono aullador rojo (*Alouatta Seniculus*) en la antigua PTAR de Valledupar, Colombia

**Abid Silvestre
Cañate González**

Zootecnista, especialista en Sanidad Animal, magister en Desarrollo sostenible y Medio Ambiente. Docente del programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia de UDES, Campus Valledupar.

Correo electrónico: ab.canate@mail.udes.edu.co

**Lorena Catalina
Martínez
Rodríguez**

Medica veterinaria y zootecnista, magister en Salud Animal.

Correo electrónico: lor.martinezrodriguez@gmail.com

**Beatriz Eugenia
Lacouture
Quiroz**

Estudiante del programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia de UDES, Campus Valledupar.

Correo electrónico: val17352013@mail.udes.edu.co

**Yesica Fernanda
Bayona Pérez**

Estudiante del programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia de UDES, Campus Valledupar.

Correo electrónico: val18351011@mail.udes.edu.co

Cómo citar este documento:

Cañate González, A. S., Martínez Rodríguez, L. C., Lacouture Quiroz, B. E. y Bayona Pérez, Y. F. (2019). Monitoreo de colonias de mono aullador rojo (*Alouatta Seniculus*) en la Antigua PTAR de Valledupar, Colombia. *Documentos de Trabajo Areandina (2)*. Fundación Universitaria del Área Andina. <https://doi.org/10.33132/26654644.1704>

Resumen

Esta investigación presenta los resultados obtenidos en el monitoreo de la población de Monos aulladores (*Alouatta seniculus*) presentes en el área de la Clausurada Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) El Tarullal en el barrio Amaneceres del Valle en la ciudad de Valledupar, su caracterización, medidas para su protección, estado general de la zona y recomendaciones, buscando generar conciencia en la ciudadanía, entidades municipales y ambientales sobre la conservación de esta especie y su hábitat, hogar de esta y muchas especies silvestres más.

Palabras clave: *Alouatta seniculus*, monitoreo de especies, mono aullador rojo, PTAR El Tarullal, Valledupar.

Introducción

La conservación del medio ambiente es un tema cada vez más importante y relevante para la sociedad, ya que la súper población humana y su desarrollo tanto económico como urbanístico ha provocado la sobre explotación, contaminación y hasta la extinción de los recursos naturales, afectando directamente el equilibrio natural del ambiente; lo que ha llevado que se tome conciencia que el ser humano no puede existir y desarrollarse sin la naturaleza, por esta razón es muy importante estudiar los recursos naturales que nos rodean para que se conviertan en conservación y áreas protegidas para el beneficio de presentes y futuras generaciones humanas. Los asentamientos humanos cada día se extienden a zonas naturales donde habitan gran cantidad de animales silvestres como es el caso de los primates, presentes en casi todas las regiones de Colombia. Debido a su caza indiscriminada y pérdida de su hábitat, muchas especies de primates están encontrando en zonas urbanas o cercanas a las urbes sitios seguros donde resguardarse, por tal motivo es de suma importancia identificar estas áreas donde habitan, reconociendo que tipo de especie es, estatus de conservación, población, estado sanitario, etc, para así establecer medidas para su protección, que busquen no solo salvaguardar estas especies si no generar conciencia en la ciudadanía, entidades gubernamentales y ambientales sobre la conservación de los lugares donde habitan estas y muchas especies silvestres más.

Descripción de los temas, enfoque o perspectiva teórica de los autores

Los animales silvestres desempeñan un papel de suma importancia en el desarrollo ecosistémico y cultural de asentamientos humanos en áreas rurales, por lo tanto, la pérdida de hábitat, generalmente en regiones selváticas o boscosas debido a procesos antrópicos, ponen en amenaza la estabilidad de los ecosistemas en todo el mundo. Uno de los principales efectos de la convivencia de los seres humanos con la vida silvestre ha sido la ocurrencia de diferentes enfermedades, en el último siglo de las enfermedades emergentes y reemergentes se conocen 1407 especies microbianas patógenas, 117 corresponden a agentes zoonóticos y de estos 22 son agentes fúngicos (Calderón, 2010). Por otra parte los primates se consideran especies muy susceptibles a enfermedades de

tipo viral, sin embargo, estos al estar en su ambiente natural pueden ser reservorios asintomáticos de cepas microbianas en general, los cuales muchas veces no llegan a desarrollar una enfermedad grave o mortal; no obstante, al ser mantenidos en cautiverio y ser sometidos a situaciones de estrés o mala alimentación producen en su organismo inmunosupresión, llevando a crear una alta patogenicidad e infectividad no solo entre primates si no entre humanos.

El desconocer de estos riesgos para la salud pública en general podría hacer posible que estas enfermedades se diseminen y se adapten a nuevos ambientes y huéspedes. Por ende, los hábitos de tipo cultural en países subdesarrollados de tener fauna silvestre en cautiverio como mascotas o fuente de proteína, representa un factor de riesgo para las personas que las cazan, venden y compran, afectando gravemente la supervivencia de estas especies en estado natural (Fajardo *et al.*, 2014). En el caso particular de los Monos Aulladores Rojos son susceptibles a fiebre amarilla y a miasis causada principalmente por moscas del gusano barrenador (Defler, 2010). Actualmente en Colombia y en el mundo las especies de primates han sido desplazadas de su hábitat, y son muchas las que se encuentran en peligro de extinción debido a la caza para consumo de carne monte y el tráfico ilegal como mascotas. Defler (2013) afirma que “de los 40 taxones de primates colombianos (30 especies), 21 o 53 % (representando 18 especies) se encuentran en peligro de extinción de acuerdo con las categorías de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza”.

6

Primates en Colombia

Los primates son un grupo diverso que se dividen en dos subórdenes: *Strepsirhini* (*Lemuroides*, *Lorisoides* y *Daubentonioidos*) y el suborden *Haplorhini* que comprende *Tarsiiformes*, *Catarrhini* (Monos y simios del viejo mundo) y *Platyrrhini* (Primates neotropicales). Excepto por nuestra propia especie, los primates no humanos están confinados a los trópicos o ambientes cercanos a este, donde la mayoría de las especies son de vida arbórea (Cadena, 2012).

Características del Mono Aullador Rojo (*Alouatta seniculus*)

Especie que se caracteriza por el fuerte sonido que producen, gracias al desarrollo de su aparato hioideo que forma una cavidad de resonancia. Es un género con diferencias cromosómicas que sugieren un complejo

Figura 1. Individuo de Mono Aullador Rojo (*Alouatta seniculus*).



Fuente: elaboración propia.

de especies o subespecies que están por reconocerse taxonómicamente. Para Colombia sólo se reconocen dos taxones: *Alouatta palliata* y *Alouatta seniculus*, la primera distribuida en los bosques húmedos de la costa del Pacífico y la segunda en las tres cordilleras andinas, la región caribe y las tierras bajas al oriente de los Andes (Valderrama y Kattan, 2006). En Colombia se encuentran en todo el país exceptuando la costa pacífica, se han registrado avistamientos hasta los 3200 m.s.n.m (Hernández, 2015).

Los monos Aulladores rojos conforman familias de 6 a 12 individuos, en el cual hay un macho dominante, uno o dos machos subordinados y varias hembras adultas con sus crías. Tienen un tamaño variable en estado adulto según el sexo de entre 50 a 95 cm, peso promedio de 7 a 10 kg. El color del pelaje varía desde pardo rojizo hasta pardo amarillento, algunos individuos pueden presentar una tonalidad dorado rojiza en la espalda, el lomo y la cola. La cabeza es más oscura que el cuerpo, presentando una tonalidad pardo rojiza muy oscura. La cara es casi desnuda. El macho dominante generalmente es el más viejo y es el único que se aparea. La especie como tal es reconocida por utilizar sus aullidos como medio de comunicación, ya sea para informar a otros grupos de su presencia, algún tipo de peligro (principalmente

serpientes o aves de rapiña), facilitando la defensa del grupo o sitios de alimentación (Fajardo *et al.*, 2014). Su reproducen en cualquier mes del año, pero puede haber picos reproductivos en la época seca o al inicio de las lluvias. La gestación dura aproximadamente 191 días, naciendo una cría. Hasta casi 8 meses la madre carga al neonato, al principio en el vientre, pero posteriormente cuando el infante adquiere destreza, es cargado en la espalda. Los monos Aulladores rojos se alimentan principalmente de hojas tiernas y frutas, también hacen parte de su dieta las hojas maduras, flores y pecíolos de plantas (Rodríguez Mahecha, Rueda Almonacid y Gutiérrez Hinojosa, 2008). Por su dieta principalmente folívora, emplean gran parte del tiempo reposando sobre ramas gruesas de árboles altos, expuestos al sol (figura 1).

Se han registrado densidades poblacionales desde 4 ind/km² (bajo río Apaporis, Amazonas) hasta 23-27 ind/km² (Llanos Orientales). El área de dominio vital (A.D.V) varía entre 4 y 60 h, de acuerdo con la disponibilidad de los recursos e invierten la mayor parte de su tiempo en dormir (38-43 %), seguido por la actividad alimentaria (20-24 %), el descanso y otras actividades (18-24 %) y locomoción (15-18 %). Entre sus depredadores naturales están las águilas harpía (*Harpia harpyja*) y los jaguares (*Panthera onca*) (Rodríguez *et al.*, 2008). Estos monos son adaptables a diferentes tipos de bosque, climas y grados de intervención, capaces de persistir en bosques relativamente degradados y fragmentados, por lo que en varias regiones del país se consideran ya como fauna urbana. La pérdida de hábitat y la cacería ilegal son las causas más importantes de amenaza para los primates en Colombia. Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), *Alouatta seniculus* posee un Estatus de conservación (LR) Preocupación menor (LR) y por la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES), catalogada en el Apéndice II.

Hallazgos, contribución al área de conocimiento

Se establecieron los puntos exactos de hábitat de los Monos Aulladores Rojos que habitan en la antigua Planta de tratamiento de agua residual “Tarullal”, el número de familias presentes e individuos por familias.

El monitoreo fue realizado en 5 días no consecutivos en el mes de abril del presente año, exclusivamente en la zona de la PTAR Tarullal, propiedad del municipio de Valledupar. Se recorrió la totalidad del área (46 hectáreas) identificando los puntos exactos realizando un conteo directo de los individuos y grupos donde se ubicaban las familias de los

monos aulladores. Los monitoreos se hicieron en horas de la mañana realizando registros fotográficos. Los monos presentan actitud de escape al momento de visualizar humanos confirmando su estado por completo silvestre.

El área específica de hábitat de las colonias de Mono aullador rojo se ubicó en la parte lateral de las lagunas de maduración de la Planta de tratamiento de aguas residuales El Tarullal, al lado del río Guatapuri (figura 2). Se estimó por conteo directo una densidad ecológica de 7 individuos y 3 grupos/km², la cual es inferior a datos normalmente reportados para la especie en otras zonas de la costa Atlántica, igualmente inferior en fragmentos aislados de bosques de montaña. A pesar de la baja densidad, los grupos presentaron un tamaño y composición similar a los registrados para la especie, con mayor número de individuos inmaduros que de hembras adultas sugiriendo que la población se encuentra en condiciones estables.

Figura 2. Hábitat de Monos Aulladores en la PTAR El Tarullal.



Fuente: Google Maps (2019).

Se estimó una abundancia de 25 aulladores en el fragmento donde se localizan en Tarullal. La densidad poblacional de los grupos monitoreados de primates en la zona de estudio por familia fue la siguiente: familia 1: adultos (6), juveniles (2), neonatos (0); familia 2: adultos (5),

juveniles (3), neonatos (1); familia 3: adultos (5), juveniles (1), neonatos (2) (tabla 1). Las principales especies de árboles de las cuales se alimentan son: Higuierón (*Ficus spp*), del cual consumen su fruto, Ceibas (*Ceiba pentandra*), Algarrobillos o Samán (*Samanea saman*).

Tabla 1. Densidad poblacional de los grupos de primates en las zonas de estudio.

Familia	Adultos	Juveniles	Neonatos
1	6	2	0
2	5	3	1
3	5	1	2

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

La antigua Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Tarullal representa para la ciudad un potencial lugar de conservación de especies silvestres de flora y fauna. Las aproximadas 46 hectáreas son un resguardo natural de muchas especies que dependen del río Guatapurí y que ven amenazadas su supervivencia por el crecimiento demográfico de la ciudad o el uso de la tierra para ganadería. Se debe implementar de forma urgente un plan de resguardo forestal para evitar la constante tala de árboles para elaboración de carbón.

Se debe establecer límites del área de Tarullal y enmallar para mayor seguridad, evitando al máximo la entrada de personas con intenciones de talar árboles, pastoreo de ganado y caza de animales, actividad muy común en especial por los jóvenes que ven en la caza ilegal una entrada económica vendiendo los pájaros (canarios, periquitos) en los barrios cercanos y/o mercado municipal, así como la caza para consumo de carne por parte de indígenas principalmente Yukpas, los cuales según costumbres de su cultura ancestral consumen carne de cualquier animal incluyendo monos. Esto representa un alto riesgo en la salud pública no solo de esta población indígena si no para comunidad en general, ya que esta especie de primate es reservorio potencial de fiebre amarilla y es zona endémica del vector (*Aedes aegypti*). De igual manera se debe realizar una masiva reforestación con árboles nativos, aplicar medidas de Biorremediación a cuerpos de agua existentes en las antiguas lagu-

nas de oxidación y desarrollar campañas de educación ambiental a los habitantes de la zona en especial a los del barrio Amaneceres del Valle.

Referencias

- Defler, T. (2010). *Historia natural de los primates colombianos* (2.a ed). http://www.thomasdefler.com/Book/hist_nat_primates.pdf
- Calderón, H, A. (2010). *El tráfico ilegal y el manejo de enfermedades*.
- Cadena Ortega, A. (2012). *Patrones de actividad, dieta y dispersión de semillas por los monos cariblancos (Cebus albifrons versicolor) en un fragmento de bosque en San Juan de Carare, Santander, Colombia* [trabajo de grado, Universidad del Tolima]. Repositorio Institucional. <http://repository.ut.edu.co/handle/001/138>
- Defler, T. (2013). Aspectos sobre la conservación de los primates en Colombia: ¿Cuál es su futuro? En T. Defler, P. Stevenson, M. Bueno y D. Guzmán, *Primates colombianos en peligro de extinción*. Asociación Primatológica Colombiana. http://www.asoprimatologicacolombiana.org/uploads/1/1/4/7/11474090/pcpe_res%C3%BAmenes.pdf
- Fajardo, J., Lasso, A., Mera, C., Peña, J., Zapata, J. y Rojas, C. (2014). Potential zoonotic enteric parasites in animals in captivity at the zoo in Cali, Colombia. *Neotrop. Helminthol*, 8(2), 279-290. <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/neohel/v8n2/pdf/a09v8n2.pdf>
- Hernández, A. (2015). *Asociación Primatológica Colombiana*. www.asoprimatologicacolombiana.org asoprimatologica@gmail.com.
- IUCN. (2019, 4 de mayo). *The IUCN Red List of Threatened Species*. <https://www.iucnredlist.org>
- Rodríguez Mahecha, J.V., Rueda Almonacid, J. V. y Gutiérrez Hinojosa, T. D. (eds.). (2008). *Guía ilustrada de la fauna del Santuario de Vida Silvestre Los Besotes, Valledupar, Cesar, Colombia*. Editorial Panamericana.
- Valderrama, C. y Kattan, G. (eds.). (2006). *Plan de conservación del Mono aullador rojo (Alouatta seniculus) en la región del Sirap-Eje Cafetero y Valle del Cauca*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Fundación EcoAndina/WCS. <http://repository.humboldt.org.co/bitstream/handle/20.500.11761/31435/108.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

