



Uso de plantaciones forestales de eucalipto por *Alouatta seniculus* (Primates: Atelidae) en el departamento de Antioquia, Colombia

María C. Miranda-Cardona^{1*} , Miguel A. Parejo-Tovar¹ , Juan C. Linares-Arias¹ 

¹ Grupo de investigación Biodiversidad Unicórdoba, Departamento de Biología, Universidad de Córdoba, Carrera 6 No. 77-305 Montería - Córdoba, Colombia.

* Correspondencia: mmirandacardona@correo.unicordoba.edu.co

Resumen

Se ha reportado que algunos sistemas productivos simples y complejos pueden ser usados como hábitat temporal o permanente por parte de algunos primates. En el sur de México y Brasil se reportó que plantaciones forestales de *Eucalyptus* sp pueden mantener poblaciones de *Alouatta* spp. Sin embargo, hay aspectos sobre el uso de áreas productivas que no han sido descritos. Por lo tanto, es importante explorar cómo los primates utilizan estos espacios, para generar información útil en la formulación de planes de manejo y conservación de la especie. Aquí, reportamos la observación de un grupo de *Alouatta seniculus* en actividades de descanso y desplazamiento en plantaciones forestales de *Eucalyptus urograndis* en el departamento de Antioquia, Colombia, a partir de observaciones ocasionales.

Palabras clave: Aullador, comportamiento, plantación forestal, Antioquia, Colombia.

Abstract

It has been reported that some simple and complex production systems can be used as temporary or permanent habitats by some primates. In southern Mexico and Brazil, it has been reported that forest plantations of *Eucalyptus* sp could maintain populations of *Alouatta* spp. However, there are aspects of the use of productive areas that have not been described. Therefore, it is important to explore how primates use these spaces, to generate useful information in the formulation of management and conservation plans for the species. Here, we report the observation of a group of *Alouatta seniculus* in rest, and displacement activities in forest plantations of *Eucalyptus urograndis* in the department of Antioquia, Colombia, from occasional observations.

Key words: Howler Monkey, behavior, forest plantation, Antioquia, Colombia.

Alouatta seniculus (Primates: Atelidae), se distribuye entre los 0 y 3.200 msnm (Defler 2013). La especie vive en grupos de seis a nueve individuos, es principalmente herbívora y de poco desplazamiento (Defler et al. 2013). Habita bosques densos, bosques fragmentados y también zonas intervenidas (Henao Días 2020).

El género *Alouatta* posee una plasticidad conductual para usar áreas degradados (Gómez-Posada 2006). Esto incluye plantaciones de Eucalipto, donde su dieta se basa en los recursos que crecen bajo las plantaciones, hojas, flores y frutos de eucalipto (Bicca-Marques 2003; Barboza 2008; Bonilla-Sánchez et al. 2012; Estrada et al. 2012). Investigaciones en el sur de México y Brasil reportan que monocultivos de Eucalipto pueden mantener poblaciones de *Alouatta pigra* y *Alouatta caraya* (Barboza 2008; Bonilla-Sánchez et al. 2012). En el norte de Argentina coexisten *A. caraya* y la subespecie *A. guariba clamitans* en plantaciones de Pino y Eucalipto (Agostini et al. 2010). En Colombia, se reportó que *A. seniculus* hace uso de plantaciones de Cacao. (Estrada et al. 2012). Es importante explorar los patrones de uso y comportamiento de los primates en estos espacios, para generar información útil en la formulación de planes de manejo, y conservación de la especie en los contextos productivos actuales. Aquí, reportamos la observación de un grupo de *Alouatta seniculus* en actividades de descanso y desplazamiento en plantaciones forestales de *Eucalyptus urograndis* en el departamento de Antioquia, Colombia, a partir de observaciones ocasionales.

Las observaciones tuvieron lugar en un rodal de *E. urograndis* (8.52117 -76.446212; 8.52228 -76.447994; WGS84; Figura 1) el sitio se ubica en el municipio de Arboletes, Antioquia, Colombia a 50 msnm. Posee una temperatura media de 26°C y precipitación media anual de 1.500 mm (IDEAM 2017). La plantación adulta tiene 6,69 ha. Cuenta con una zona de protección, compuesta por vegetación riparia, que rodea y conecta con otras áreas productivas.

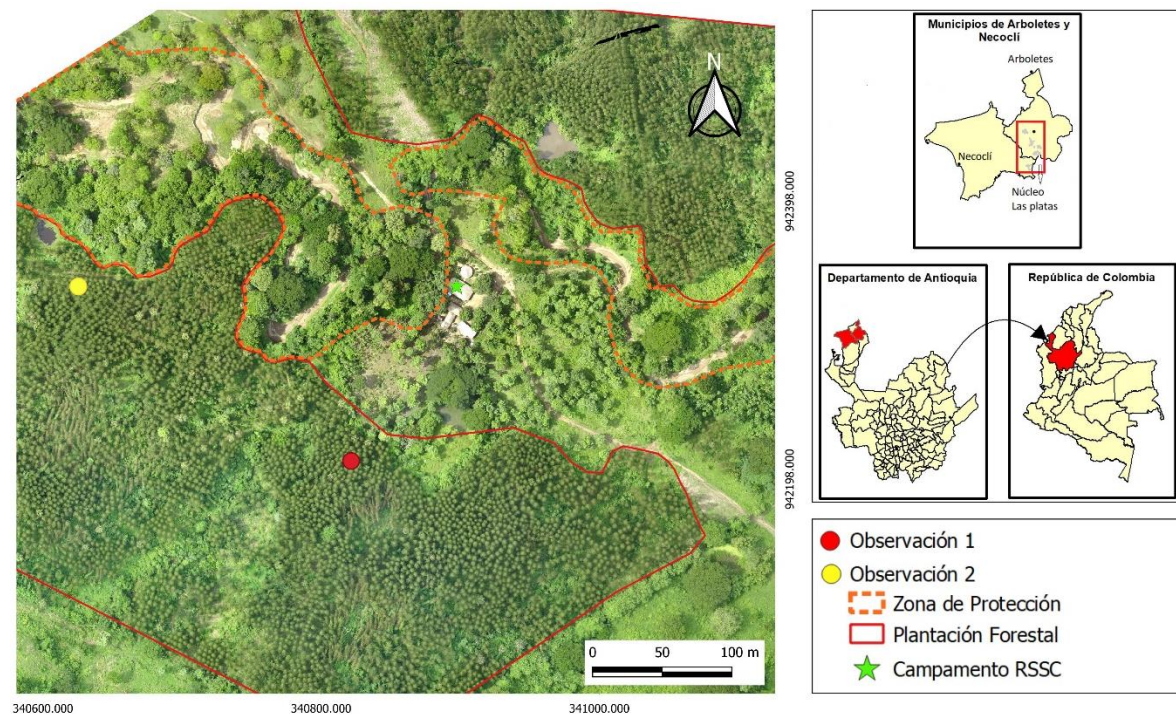


FIGURA 1. Registros de *A. seniculus* en plantaciones forestales del departamento de Antioquia, Colombia.

El 28 de marzo de 2021, a las 09:00h, se observó un grupo de nueve individuos de Aulladores haciendo uso de un rodal de Eucalipto para descanso y desplazamiento. Siete individuos estaban en reposo, y dos en desplazamiento. Al percatarse de nuestra

presencia, comenzaron su desplazamiento, coordinado por el macho alfa. Se desplazaban rápidamente en escalada ascendente hasta alcanzar el dosel. Una vez en el dosel, con un salto o una maniobra de puente mediante el cuadrupedismo arbóreo y manteniéndose asidos con la cola, lograban alcanzar el árbol más cercano (Fig. 2.a). El día 20 de abril de 2021, a las 09:23h, se localizó a la tropa en un área próxima a la zona de protección. Esta vez el grupo reaccionó lanzando orina y excremento. Las muestras biológicas fueron recolectadas, lavadas y tamizadas para separar los restos de material vegetal, y observar a través de un estereoscopio si en su dieta están incluidas las hojas de eucalipto. El material vegetal se comparó con una muestra de vivero (Fig. 2.c).

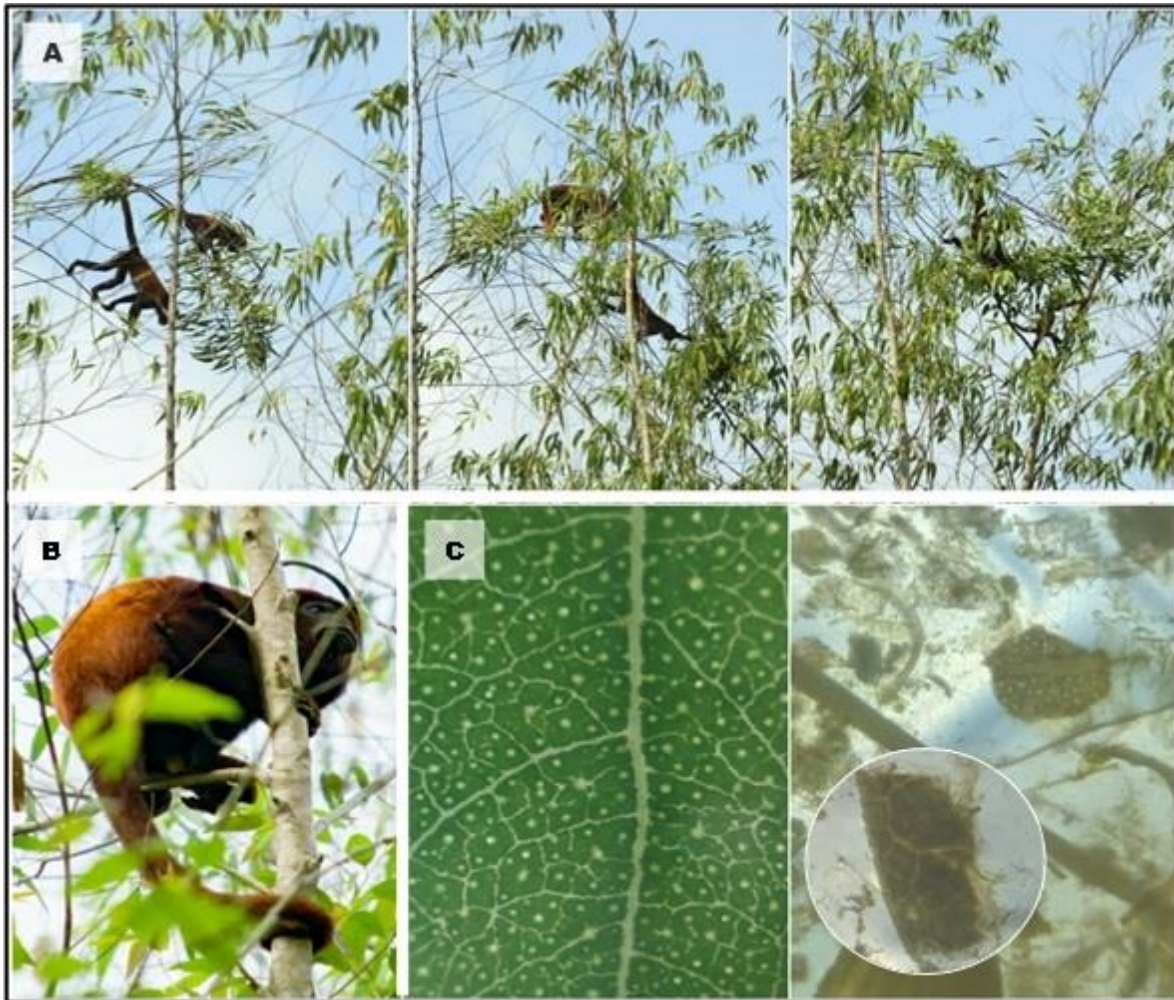


FIGURA 2. Individuos de *A. seniculus* haciendo uso de la plantación de eucalipto para el desplazamiento a. y para el descanso b. Restos del material vegetal de la muestra de excremento de los individuos (Der.) comparado con una hoja de Eucalipto (Izq) C.

Las características estructurales de la vegetación, como el DAP y altura están relacionadas con el uso de los espacios por *A. seniculus*, que requiere de árboles con un DAP > 10 cm al momento de parchar y forrajear (Mesa-sierra and Perez-t 2017). El DAP y altura promedio de los árboles de eucalipto es de 17,8 cm y 30 m respectivamente. Estas características facilitan una maniobra de desplazamiento por puente hacia el árbol más cercano, favoreciendo el movimiento rápido y efectivo de los individuos dentro de la plantación.

A partir de la revisión de las muestras se identificaron fragmentos foliares con células oleíferas características de familias como Myrtaceae, y Rutaceae (López 2004). En la zona de observación no se reportan especies de la familia Rutaceae. Las nervaduras marginales y glándulas oleíferas en la hoja de Eucalipto (Parra 2014), son similares a las observadas en los restos de material vegetal. Es probable que *A. seniculus* incluya en su dieta Eucalipto. Sin embargo, se requiere de verificación directa en campo. Además, de estudios en distintas escalas temporales, para determinar si las plantaciones siguen siendo adecuadas a mediano o largo plazo para los Aulladores, o si estos cambian sus preferencias de uso en momentos críticos cuando el alimento es escaso.

AGRADECIMIENTOS

Reforestadora del Sinú RSSC por la financiación.

REFERENCIAS

- Agostini I, Holzmann I, di Bitetti MS. 2010. Are howler monkey species ecologically equivalent? trophic niche overlap in syntopic *Alouatta guariba clamitans* and *Alouatta caraya*. *American Journal of Primatology*. 72(2):173–186. <https://doi.org/10.1002/ajp.20775>
- Barboza C. 2008. Estratégias adaptativas de um grupo de bugios-pretos, *Alouatta caraya* (Humboldt, 1812), em um bosque dominado por eucaliptos. Universidade católica do rio grande do sul.
- Bicca-Marques JC. 2003. How do Howler Monkeys Cope with Habitat Fragmentation? Msrsh LK, editor. *Primates in Fragments*.(2000):283–303. https://doi.org/10.1007/978-1-4757-3770-7_18
- Bonilla-Sánchez YM, Serio-Silva JC, Pozo-Montuy G, Chapman CA. 2012. Howlers Are Able to Survive in Eucalyptus Plantations Where Remnant and Regenerating Vegetation Is Available. *International Journal of Primatology*. 33(1):233–245. <https://doi.org/10.1007/s10764-011-9569-9>
- Defler T, Stevenson P, Bueno M, Guzmán-Caro D. 2013. *Primates Colombianos en Peligro de Extinción*. I. Defler T, Stevenson P, Bueno M, Guzmán D, editors. Bogotá: Editorial Panamericana.
- Defler TR. 2013. Aspectos sobre la conservación de los primates colombianos: ¿cuál es el futuro? *Primates Colombianos en Peligro de Extinción*:2–21.
- Estrada A, Raboy BE, Oliveira LC. 2012. Agroecosystems and Primate Conservation in The Tropics: A Review. *American Journal of Primatology*. 74(8):696–711. <https://doi.org/10.1002/ajp.22033>
- Gómez-Posada C. 2006. Plan de conservación del mono aullador rojo (*Alouatta seniculus*) en la región del Sirap-EC y Valle del Cauca. Editores. Valderrama C, Kattan C, Bogotá. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Fundación EcoAndina, WCS Colombia.
- Henao Días et al. 2020. Atlas de la Biodiversidad de Colombia: Primates. In: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D.C, Colombia. p. 51.
- IDEAM. 2017. Promedios Climatológicos 1981 - 2010. <http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/clima>. Accessed on 11 September 2021.
- López M. 2004. Los aceites esenciales | Offarm. Elseiver. 23(7):88–91.
- Mesa-sierra N, Perez-t J. 2017. Calidad estructural y funcional de espacios usados por *Alouatta seniculus* en fragmentos de bosque seco tropical (Córdoba, Colombia). *Neotropical Primates*. 23(2):9-15

Parra C. 2014. Sinopsis de la familia Myrtaceae y clave para la identificación de los géneros nativos e introducidos en Colombia. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. 38(148):261–277.

Editor: Diego J. Lizcano

Recibido: 2021-12-29

Revisado: 2022-02-12

Aceptado: 2022-10-14

Publicado: 2022-10-20