

NOTAS SOBRE LA ESTRUCTURA DE UN GRUPO DE *ALOUATTA SENICULUS SENICULUS* (PRIMATES: ATELIDAE), EN LIMONCOCHA, ECUADOR

Salomón M. Ramírez-Jaramillo

Alejandro Mesías

Lizbeth C. Andi-Grefa

Resumen

Las estructuras poblacionales de primates de la Amazonía ecuatoriana son poco conocidas. Las presentes observaciones se realizaron en la localidad de Limoncocha, provincia de Sucumbíos, en Ecuador. Se avistó un grupo de monos aulladores rojos (*Alouatta seniculus*), conformado por nueve individuos: tres machos adultos, dos hembras adultas, dos hembras en gestación y dos juveniles, uno de ellos macho. El grupo se observó desplazándose entre las ramas de los árboles hasta detenerse en busca de alimento y para ubicarse para pernoctar. En el lugar usado como dormitorio los individuos adultos se alimentaron de hojas, mientras los juveniles jugaron hasta las 17h30 cuando se ubicaron para pasar la noche. A las 7h30 de la mañana siguiente el grupo se había desplazado a otro lugar. La información sobre la composición del grupo de *A. seniculus* en la Amazonía de Ecuador es escasa, por lo que la presente observación contribuye a nuestro conocimiento al respecto.

Palabras clave: Aullador rojo, clases de sexo-edad, composición del grupo, dinámicas sociales, dormitorio, interacciones ecológicas

Abstract

Population structure in primate groups in the Ecuadorian Amazon is little studied. The present observations occurred in Limoncocha, Sucumbíos province, Ecuador. We observed a group of red howlers (*Alouatta seniculus*), composed of nine individuals: three adult males, two adult females, two pregnant females and two juveniles, one of them male. The group was observed moving among the branches of the trees until they stopped in search of food and settled down to spend the night. In the place used as a sleeping site, adults fed on leaves while the juveniles played until 17h30 when they settled down for the night. By 7h30 the next morning the group had moved on to another location. Information on the group composition for *A. seniculus* in Amazonian Ecuador is scarce, so this observation contributes to our knowledge of it.

Key words: ecological interactions, group composition, red howler monkeys, sex-age classes, sleeping sites, social dynamics

Yuyaykunata uchillachishka

Kay killkay ñawpamanda Antisuyu Kaysa maya killkashka tiyanshu ansallami riksirishka. Kay rikuy ruralishkami Limonkucha llaktay, Sucumbios marka Ecuador mama llakta. Rikurikami puka kushillu tuta (*Alouatta seniculus*), karan yurapi kuyurisha mikunata maskanunashka, sambayasha chikanwasiy puñunun. Tiyashkami iskun wiwakuna, kimsa ruku kari, ishki iksayuk ruku warmikuna astawan ishki malta warmikuna shuk kari mikunara maskashami rikurika yura pallkakunay tupankakama chillayami puñunkawa taripawka. Kay kuchuy puñunay ruku kushillukuna pankarami mikurianushka, maltakuna pukllanunmi 17:30 washay maskanun pay puñunapallkara. Tutamanda 7:30 shuk kuchumami rinushka. Kay rikuykuna yanapanmi yachaykunara Kay wiwa Kawsayra Ecuador mamallakta, alli yuyayrami Kun akllashka.

Killkay: karan runakuna, karan wata, karikuna, maltakuna, Puka kushillu, puñu kuchuy, Sacha Kawsay, wankuri, warmikuna

Introducción

Alouatta seniculus es una especie con una historia taxonómica compleja. Actualmente se reconocen tres subespecies a partir de caracteres anatómicos y genéticos (Hill, 1962; Stanyon et al., 1995; Wilson y Reeder, 2005; Rylands et al., 2013; Cortés-Ortiz et al., 2015; Ruiz-García et al., 2016; Doyle et al., 2020). Es euritérmica, se distribuye entre 0 a 3200 msnm en Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, y Brasil (Defler, 2010; Rylands et al., 2013; Cortés-Ortiz et al., 2015; Link et al., 2021). Sus poblaciones ocupan distintos hábitats, con mayor frecuencia hacia las orillas de lagos y ríos que al interior del bosque, cruza ríos anchos nadando y sobreviven en zonas con poca vegetación (Defler, 2010). Presenta mayor densidad en hábitats poco intervenidos y está ausente en hábitats muy intervenidos (Martin-Solano et al., 2018). Su actividad es diurna, su dieta es principalmente folívora, aunque también incluye frutos, algunos insectos y lodo con sales minerales (Estrada y Garber, 2009; Defler, 2010; Martin-Solano et al., 2018; Smith, 2023).

En Ecuador ocurre la subespecie *Alouatta seniculus seniculus* (Linnaeus, 1766) (ver Rylands et al., 2013; Cortés-Ortiz et al., 2015), pero existe poca información sobre su estructura poblacional (Blake et al., 2010; Martin-Solano et al., 2018). Por tal motivo, en esta nota describimos una observación puntual sobre la estructura y comportamiento de un grupo de *A. s. seniculus* en la Amazonía norte de Ecuador.

El 26 de agosto de 2018, entre las 14:18h y las 18:00h se avistó un grupo de *Alouatta seniculus* en la localidad de

Limoncocha, cantón Shushufindi, provincia de Sucumbíos (0°24'34"S, 76°37'16"W, 247 msnm). La localidad corresponde al ecosistema de herbazal inundado lacustre-ripario de la llanura aluvial de la Amazonía (MAE, 2013). Para describir la estructura del grupo categorizamos a los individuos en infantes (menores de un año), juveniles (entre uno a tres años) y adultos (mayor a tres años) (Pullido, 1997), y según el sexo en macho, hembra y hembra en gestación.

El grupo conformado por nueve individuos (Tabla 1) fue observado desplazándose sobre árboles de entre 15 y 30m de alto hasta detenerse y posarse en un árbol de *Ficus* sp., que posteriormente sería usado como dormitorio.

Uno de los machos se ubicó en la parte más alta mientras el resto del grupo buscaba donde forrajear, jugar y ubicarse para pasar la noche (Figura 1A). Una vez ubicados se alimentaron de hojas disponibles a su alrededor, doblándolas ligeramente para consumirlas, aunque en algunos casos solo eran consumidas parcialmente (Figura 1B). Dos juveniles (un macho y otro sin determinar) jugueteaban de un lado a otro entre las ramas (Figura 1C), mientras interactuaban en ocasiones con sus madres. Paralelamente, un macho adulto se sostenía de una rama con su cola y se alimentaba de hojas, mientras tanto otro macho adulto se posaba observándolo y comía pocas hojas e inflorescencias secas (Figura 1D-E); por momentos

cortos interactuaban entre ellos. Los individuos del grupo continuaron moviéndose y forrajeando hasta las 17:00h cuando todos los individuos comenzaron a buscar y ubicarse en lugares donde pasar la noche (17:30h) (Figura 1F). Los individuos pasaron toda la noche en el sitio, y a las 7:30h de la mañana siguiente ya se habían movilizado a otro lugar del bosque.

El tamaño de grupo de nueve individuos se encuentra dentro del promedio de individuos reportado para la especie (Tabla 1). Por ejemplo, la información compilada por Dias y Rangel-Negrín (2015) es de entre cinco y 10 individuos, con un promedio de 7.2 individuos. En Colombia, donde también ocurre esta subespecie, Defler (2010) reportó tamaños de grupo de hasta 16 individuos o más, con promedio de 6 a 9 individuos, mientras que Estrada y Garber (2009) reportaron un tamaño de 7.8 individuos (n= 8) con una composición de 1.8 machos adultos y 2.4 hembras adultas con proporción de machos/hembras 1:1.4. La observación realizada en Limoncocha presenta una proporción sexual de 1:1. En la tabla comparativa entre Pullido (1997) y Morales-Jiménez (2002) (Tabla 1) se observa que, aunque los estudios no cuentan con las mismas categorías de edad, presentan porcentajes similares en cuanto a la estructura del grupo. Además, presenta categorías de edad que consideramos que pueden ser empleadas en futuros estudios.

Tabla 1. Estructura poblacional de siete grupos de *Alouatta seniculus seniculus*. Cada columna corresponde a un grupo diferente.

	Este estudio	Pullido (1997)	Morales-Jiménez (2002)				
Tamaño del grupo	9	15	9	6	7	3	5
Machos adultos	3 (33.3%)	2 (13.3%)	3 (33.3%)	2 (33.3%)	2 (28.6%)	2 (66.6%)	1 (20%)
Hembras adultas	2 (22.2%)	4 (26.6%)	4 (44.4%)	2 (33.3%)	3 (42.8%)	1 (33.3%)	2 (40%)
Hembras en gestación	2 (22.2%)	-	-	-	-	-	-
Juveniles sin determinar	1 (11.1%)	-	-	-	-	-	-
Juveniles machos	1 (11.1%)	3 (20%)	1 (11.1%)	-	1 (14.3%)	-	1 (20%)
Juveniles hembras	-	2 (13.3%)	-	1 (16.6%)	1 (14.3%)	-	1 (20%)
Infantes sin determinar	-	-	1 (11.1%)	1 (16.6%)	-	-	-
Infantes machos	-	3 (20%)	-	-	-	-	-
Infantes hembras	-	1 (6.6%)	-	-	-	-	-

La estructura del grupo en Limoncocha es similar a la descrita por Braza et al. (1981), quien registra 40% de hembras adultas, 26% de machos adultos, 16% de juveniles y 18% de infantes. Por su parte, Ochoa et al. (2011) reportan, para 22 grupos, una composición media por sexos y por edad de 30.1% en machos adultos, 34.6% hembras adultas, 6.8% machos juveniles, 8.3% hembras juveniles y 16.5% infantes.

Durante el avistamiento, las actividades que realizaban los individuos eran de alimentación, descanso y juego en el caso de los juveniles (Figura 1). En general, la mayor parte de las actividades realizadas por la especie son alimentarse, descansar y dormir sobre ramas de árboles grandes y medianos, incluso guaduas (Defler, 2010), y suelen interactuar con otras especies de primates viviendo en simpatria y sintopia (Estrada y Garber, 2009). Por



Figura 1. Grupo de *Alouatta seniculus*. A: Ubicación del grupo en el sitio donde pasaría la noche. B: Una hembra en gestación descansando sobre la rama y alimentándose de hojas. C: Dos juveniles jugando. D: Dos machos adultos, uno colgado de la cola y forrajeando, y el otro observando. E: Un macho adulto colgado de la cola forrajeando. F: Una hembra y un juvenil abrazados, y un macho adulto situados en su dormitorio (Fotos: Salomón Ramírez).

otro lado, en ambos juveniles del grupo se observó la dependencia relativa materna, como señala Ochoa et al. (2011).

El conocimiento sobre la estructura de este grupo representa un aporte importante para establecer medidas de protección de la especie, dejando un antecedente para nuevos estudios que permitan comparar su estructura poblacional en distintas localidades de su distribución.

Agradecimientos

SRJ y LAG agradecemos a Mauricio Ortega por liderar el proyecto y permitirnos formar parte de su equipo de trabajo. Los autores agradecemos a nuestras familias por su ayuda constante durante todo este tiempo. La salida de campo fue financiada por la Corporación Alemana dentro del proyecto “Sistema Nacional de Monitoreo de la Biodiversidad – SINMBIO”, y el Ministerio del Medio Ambiente.

Salomón M. Ramírez-Jaramillo, Colegio de Biólogos de Pichincha, Quito, Ecuador. Correo electrónico: <sz.biosu-pay@gmail.com>; **Alejandro Mesías**, Colegio de Biólogos de Pichincha, Quito, Ecuador y Instituto de Ciencias Biológicas, Av. Ladrón de Guevara. E11 253, Quito, Ecuador. Correo electrónico: <alejomm3@hotmail.com>, <alejomesi1984@gmail.com>; y **Lizbeth C. Andi-Grefa** Universidad Regional Amazónica Ikiam, Vía Muyuna – Alto Tena km7, Tena, Napo, Ecuador. Correo electrónico: <lizbeth.andi@ikiam.edu.ec>

Bibliografía

Blake, J. G., Guerra, J., Mosquera, D., Torres, R., Loiselle, B. A. y Romo, D. 2010. Use of mineral licks by white-bellied spider monkeys (*Ateles belzebuth*) and red howler monkeys (*Alouatta seniculus*) in Eastern Ecuador. *Int. J. Primatol.* 31:471–483. <https://doi.org/10.1007/s10764-010-9407-5>

Braza, F., Alvarez, F. y Azcarate, T. 1981. Behaviour of the red howler monkey (*Alouatta seniculus*) in the Llanos of Venezuela. *Primates* 22: 459–473. <https://doi.org/10.1007/BF02381238>

Cortés-Ortiz, L., Rylands, A. B. y Mittermeier, R. A. 2015. The taxonomy of howler monkeys: integrating old and new knowledge from morphological and genetic studies. En: *Howler Monkeys: Adaptive Radiation, Systematics, and Morphology*, M. Kowalewski, P. Garber, L. Cortés-Ortiz, B. Urbani y D. Youlatos (eds.), pp.55–84. Springer, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-1957-4_3

Defler, T. R. 2010. *Historia Natural de los Primates Colombianos*. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Departamento de Biología, Bogotá.

Dias, P. A. D. y Rangel-Negrín, A. 2015. Diets of Howler Monkeys. En: *Howler Monkeys. Behavior, Ecology, and*

Conservation, M. Kowalewski, P. Garber, L. Cortés-Ortiz, B. Urbani y D. Youlatos (eds.), pp.21–56. Springer, New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-1960-4_2

Doyle, E. D., Prates, I., Sampaio, I., Koiffmann, C., Silva, W. A., Carnaval, A. C. y Harris, E. E. 2020. Molecular phylogenetic inference of the howler monkey radiation (Primates: *Alouatta*). *Primates* 62: 177–188. <https://doi.org/10.1007/s10329-020-00854-x>

Estrada, A. y Garber, P. A. 2009. Comparative perspectives in the study of South American primates: research priorities and conservation imperatives. En: *South American Primates: Comparative Perspectives in the Study of Behavior, Ecology, and Conservation*, P. A. Garber, A. Estrada, J. C. Bicca-Marques, E. W. Heymann y K. B. Strier (eds.), pp.509–531. Springer, New York. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-78705-3>

Hill, W. C. O. 1962. *Primates Comparative Anatomy and Taxonomy V. Cebidae Part B*. Edinburgh University Press, Edinburgh.

Link, A., Palacios, E., Cortés-Ortiz, L., Stevenson, P. R., Cornejo, F. M., Mittermeier, R. A., Shane, S., de la Torre, S., Boubli, J. P., Guzmán-Caro, D. C., Moscoso, P., Urbani, B. y Seyjagat, J. 2021. *Alouatta seniculus*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2021: e.T198676562A198687134. Website: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-2.RLTS.T198676562A198687134.en>. Accessed 15 February 2025.

MAE (Ministerio del Ambiente del Ecuador). 2013. Sistema de Clasificación de los Ecosistemas del Ecuador Continental. Subsecretaría de Patrimonio Natural, Quito.

Martin-Solano S., Carrillo-Bilbao, G. A., de la Torre, S. y Tirira, D. G. 2018. Mono Aullador Rojo de Linneo *Alouatta seniculus* (Linnaeus, 1766). En: Estado de conservación de los primates del Ecuador, D. G. Tirira, S. de la Torre y G. Zapata-Ríos (eds), pp.155–161. Grupo de Estudio de los Primates de Ecuador y Asociación Ecuatoriana de Mastozoología, Quito.

Morales-Jiménez, A. L. 2002. Densidad de los monos aulladores (*Alouatta seniculus*) en un bosque subandino, Risaralda, Colombia. *Neotrop. Primates* 10: 141–144. <https://doi.org/10.62015/np.2002.v10.522>

Ochoa, D. F., Martínez, E. y De la Ossa, J. 2011. Densidad poblacional y estructura de grupo de *Alouatta seniculus* (Primates: Atelidae) en Colosó, Sucre, Colombia. *Rev. U.D.C.A. Actual. Divulg. Cient.* 14: 101–108. <https://doi.org/10.31910/rudca.v14.n2.2011.780>

Pullido, M. T. 1997. Notes on the dispersal behavior of howler monkeys (*Alouatta seniculus*). *Field Studies of Fauna and Flora at La Macarena, Colombia* 10: 7–11.

Ruiz-García, M., Lichilin, N., Escobar-Armel, P., Rodríguez, G. y Gutierrez-Espeleta, G. 2016. Microsatellite DNA analyses of four *Alouatta* species (Atelidae, Primates): evolutionary microsatellite dynamics. En: *Phylogeny, Molecular Population Genetics, Evolutionary Biology and Conservation of the Neotropical Primates*,

- M. Ruiz-Garcia y J. M. Shostell (eds.), pp.369–394. Nova Science Publishers, New York.
- Rylands, A. B., Mittermeier, R. A., Cornejo, F. M., Delfler, T. R., Glander, K. E., Konstant, W. R., Pinto, L. P. y Talebi, M. 2013. Family Atelidae (Howlers, Spider and Woolly Monkeys and Muriquis). En: *Handbook of the Mammals of the World. Vol. 3. Primates*, R. A. Mittermeier, A. B. Rylands y D. E. Wilson (eds.), pp.484–549. Lynx, Barcelona.
- Smith, N. 2023. *Amazon Fruits: An Ethnobotanical Journey*. Springer Nature, Switzerland. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-12803-5>
- Stanyon, R., Tofanelli, S., Morescalchi, M. A., Agoramorthy, G., Ryder, O. A., y Wienberg, J. 1995. Cytogenetic analysis shows extensive genomic rearrangements between red howler (*Alouatta seniculus* Linnaeus) subspecies. *Am. J. Primatol.* 35:171–183. <https://doi.org/10.1002/ajp.1350350302>
- Wilson, D. E. y Reeder, D. M. 2005. *Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference*. Johns Hopkins University Press, Baltimore.