

Erratum

In the first article of *Neotropical Primates* 3(4), December 1995, the name and address of the author was unfortunately omitted. The author was **Thomas J. Masterson** of the Department of Biology, James Madison University, Harrisonburg, Virginia 22807, USA.

The correct citation for this article is as follows:

Masterson, T. J. 1995. Morphological relationships between the Ka'apor capuchin (*Cebus kaapori* Queiroz, 1992) and other male *Cebus* crania: a preliminary report. *Neotropical Primates* 3(4): 165-169.

The editors apologize for this error.

Articles

DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE *SAGUINUS TRIPARTITUS* EN LA AMAZONIA DEL PERU

Introducción

En la medida que las colecciones de especímenes, pieles, osamentas y otras abarquen mayores extensiones de la Amazonia, el área de distribución geográfica referido por otros autores para los primates, en algunos casos, no reflejan la realidad. Antes de 1990, el área comprendida entre la margen izquierda del río Ucayali y el curso inferior del río Huallaga fue considerada como parte de la distribución de *Saguinus mystax* (v. Hershkovitz, 1977, p.695). Posteriormente, Soini y Soini (1990) constató *in situ* la ausencia de la especie. Caso similar ocurrió con *Aotus vociferans*, cuya distribución de acuerdo al mapa de Hershkovitz (1983) también comprendía la margen izquierda del río Marañón entre los ríos Tigre y Pastaza; sin embargo, Aquino y Encarnación (1988) constatan que aquella es habitada solo por *A. nancymae*.

En relación a la distribución de *S. tripartitus*, Hershkovitz (1977, p.658) considera como área de distribución la cuenca del río Napo, por el lado izquierdo desde la línea fronteriza con el Ecuador, aguas abajo hasta la confluencia con el río Amazonas y, por el lado derecho hasta la confluencia con el río Curaray. Thorington (1988), además de validar la especie, sostiene que habita

en simpatria con *S. fuscicollis lagonotus* únicamente el lado derecho del río Napo hasta la confluencia con el río Amazonas. Ambos autores basan su interpretación en los especímenes de museo colectadas por Carlos Olalla e hijos en los años 1925 y 1926. En los comentarios de Thorington (1988) no se precisa la margen del río donde estarían, realmente, las localidades de colecta que le motivaron su propuesta de área de distribución.

La confusión suscitada por las fuentes citadas nos motivó a intensificar las exploraciones y los registros que iniciamos desde 1978 por la cuenca del río Putumayo y 1983 por el río Napo hasta la confluencia con el río Aguarico. El principal objetivo fue el inventario de primates que habitan en el nororiente peruano, que incluyó la colecta de especímenes de museo como material de referencia. El material biológico se encuentra depositado en el Centro de Investigaciones Veterinarias Tropicales y de Altura de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos con sede en Iquitos. El análisis detallado de nuestros registros nos permite definir el área de distribución para esta especie.

Áreas Exploradas

Comprenden las áreas entre los ríos Napo-Putumayo, Napo-Curaray y margen izquierda del río Amazonas (Fig. 1). Estas áreas según la terminología utilizada por Encarnación (1993) corresponden a los bosques inundables o de bajial y bosques de colina o de altura, respectivamente. La áreas exploradas en los ríos Mazán, Yanayacu, Tamboryacu y Curaray en el Napo, Atacuari, Peruaté, Apayacu y Ampiyacu en el Amazonas, corresponden a los bosques inundables o de bajial; mientras que los ríos Tacsha, Curaray, curso superior del Tamboryacu, Aushiri, Santa María y Aguarico en el Napo y cabecera del Yuvinetto en la cuenca del río Putumayo, a los bosques ribereños y de colina o altura.

Localidades de Registro y Colecta

Desde 1978 a 1993 fueron registrados 16 grupos de *S. tripartitus* habiendo colectado tres especímenes y una mascota para estudios de sistemática. Catorce de los grupos fueron observados en la cuenca del río Napo y dos en el Putumayo. En el Napo, ocho grupos fueron observados en la margen derecha del curso superior del río Napo, desde Pantoja hasta la confluencia con el río Curaray y seis en la margen izquierda del río Curaray. En el Putumayo, en la única exploración realizada, fueron observados dos grupos en el río Yuvinetto. Las localidades que corresponden a los registros y colectas están contenidas en el Cuadro 1. En las otras áreas exploradas entre los ríos Napo y Putumayo, con excepción de *S. tripartitus*, fue registrado y colectado

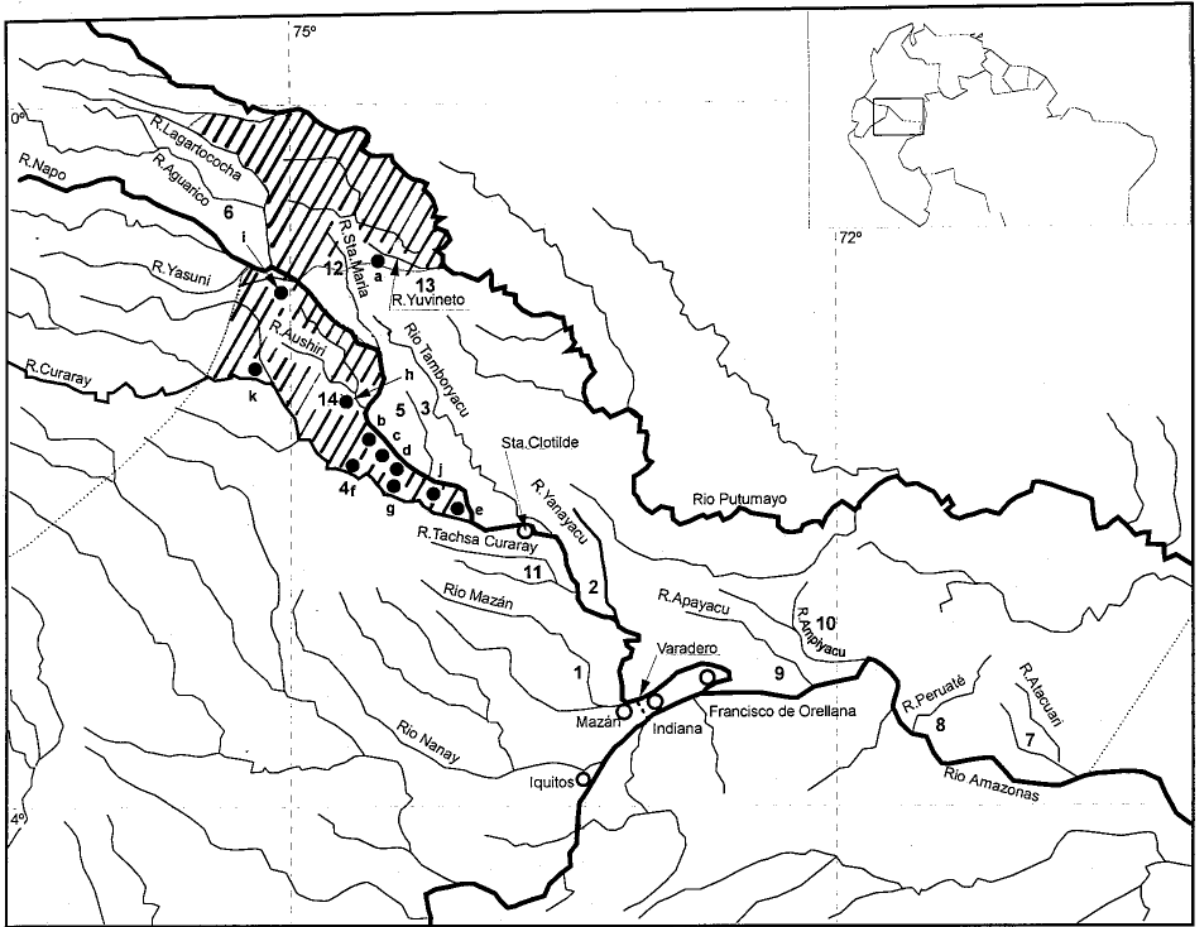


Figura 1. Areas exploradas: (1) Río Mazán, (2) Río Yanayacu, (3) Río Tamboryacu, (4) Río Curaray, (5) Río Alto Mayo, (6) Río Aguarico, (7) Río Atacuari, (8) Río Peruaté, (9) Río Apayacu, (10) Río Ampiyacu, (11) Río Tacsha Curaray, (12) Río Santa María, (13) Río Yuvineto y (14) Río Aushiri. Localidades de registro de *Saguinus tripartitus*: (a) Bellavista, (b, c, d) Puerto Elvira, (e) San Rafael, (f) Correviento, (g) Soledad, (h) Aushiri, (i) Tempestad, (j) Ingano y (k) Puerto Arica.

Saguinus nigricollis nigricollis y en la margen derecha del río Napo desde Pantoja hasta la confluencia con el río Amazonas *S. fuscicollis lagonotus* y *S. nigricollis graellsii*.

Interpretación de la Distribución Geográfica

Basados en nuestros registros, la distribución geográfica de *S. tripartitus* en el Perú, corresponde al curso superior de ambas márgenes del río Napo y Putumayo. En la margen izquierda, desde la línea fronteriza con Ecuador y Colombia hacia el suroriente, hasta la cabecera del río Santa María en el Napo y río Yuvineto en el margen derecha del río Putumayo, y por la margen derecha desde la línea fronteriza con Ecuador hasta la confluencia con el río Curaray (Fig. 1), coincidiendo con Hershkovitz (1977, p.658), Albúja (1994) y parcialmente con Thorington (1988).

Discusión

La distribución asumida por Hershkovitz (1977, p. 658)

y Thorington (1988) está basada en las colecciones de pieles por Carlos Olalla e hijos. Una das localidades de colecta que genera discrepancia y confusión es Puerto Indiana, localidad situada en la ribera izquierda del río Amazonas y aproximadamente a 40 km al norte de la ciudad de Iquitos. Allí, Olalla e hijos entre 1925 y 1926, habrían colectado siete pieles de *S. tripartitus*.

El resultado de nuestras intensas exploraciones hacia los bosques contiguos de Puerto Indiana, Francisco de Orellana, este último situado en la orilla del río Napo y cerca a la confluencia con el río Amazonas, y Mazán, en la ribera derecha del río Napo, fue el contacto con varios grupos de *S. fuscicollis lagonotus* y *S. nigricollis*, pero con ninguno de *S. tripartitus*. Además, Mazán es una pequeña ciudad que desde hace más de 20 años permite unir el río Amazonas por un camino o "varadero" de sólo 35 minutos un poco más arriba de Indiana (Fig. 1). Para confirmar nuestros resultados, a los moradores mas antiguos de esas localidades les mostramos una piel preservada y una mascota, preguntándoles si conocían individuos similares por los alrededores; las respuestas

Cuadro 1. Registro cronológico de grupos observados y especímenes colectados de *Saguinus tripartitus* en la Amazonia peruana.

Fecha	Localidad	Ubicación geográfica	No. Grupos	Especímenes colectados
Ago. 1978	Bellavista Río Putumayo	02°02'S 74°33'O	2	-
Enc. 1983	Pto. Elvira Río Napo	02°02'S 74°32'O	1	-
Feb. 1983	San Rafael Río Curaray	02°22'S 74°08'O	3	1
Feb. 1983	Correviento Río Curaray	02°15'S 73°32'O	1	-
Feb. 1983	Soledad Río Curaray	02°17'S 74°25'O	2	-
Dic. 1983	Aushiri Río Napo	02°14'S 74°44'O	1	1
Nov. 1989	Pto. Elvira Río Napo	02°02'S 74°32'O	2	-
Dic. 1989	Tempestad Río Napo	01°15'S 74°52'O	1	-
Dic. 1991	Ingano Río Napo	02°08'S 74°11'O	2	1 [†]
Ago. 1992	Pto. Elvira Río Napo	02°02'S 74°32'O	1	1
Ago. 1992	Puesto Arica	01°28'S 75°12'O	-	1 [†]

[†] Mascota, macho infante

fueron negativas. Algunos manifestaron que por primera vez veían un espécimen con esos colores de pelaje, otros aseguraron haber observado entre los ríos Napo y Curaray. Los registros tomados y las respuestas recibidas nos conducen a plantear las siguientes interrogantes: Podría haberse extinguido la especie en el lado derecho del río Napo desde la confluencia con el río Curaray hasta la confluencia con el río Amazonas, incluyendo Mazán, Indiana y Francisco de Orellana, en un tiempo relativamente corto? De ser así, Cómo se explica la presencia de las otras especies de tamaño pequeño? Lo anterior demuestra que Carlos Olalla e hijos no han registrado las localidades correctamente. Por otro lado, ellos fueron colectores masivos de pieles, que en su afán por lograr mayor cantidad y diversidad, algunas veces, habrían adquirido de los cazadores, quienes proporcionaron procedencia errada. Rolando Aquino ha experimentado un suceso similar cuando exploraba en el río Pastaza. Allí, un cazador le ofreció una piel de *Aotus nancymae* señalando como procedencia la margen derecha, cuando en realidad corresponde a la margen izquierda.

Entre los factores que habrían ocasionado la extinción local están la caza y la destrucción del hábitat. En la Amazonia existe una alta presión de caza, pero su incidencia es mayor en los primates de tamaño grande y mediano por el alto costo de los pertrechos; de modo que *S. tripartitus*, con peso menor de 400 g queda excluido del uso como fuente de proteína animal. La deforestación con fines agropecuarios tradicionales en el área, no tiene rango de comparación como en la selva alta, donde el bosque fue arrasado. No obstante, en los bosques remanentes y bosquetes aún viven algunas

especies de mamíferos arborícolas, por ejemplo, en el Alto Mayo y el Huallaga Central, se halla *S. fuscicollis leucogenys* que incursionan en las chacras y cultivos con frutales, y duermen en los pequeños manchales de bosques remanentes. También en la selva baja, las más altas densidades de callitricidos se hallan en la periferia de las chacras y purmas con frutales (Heltne y Encarnación, 1990). En consecuencia, los callitricidos en general se adaptan mejor en los bosques secundarios, "purmas" y cultivo de frutales, donde existe alta disponibilidad de alimentos, que garantiza la supervivencia de ese taxón. Por analogía, en las áreas circundantes a las localidades asentadas en el lado derecho del río Napo, entre ellas Santa Clotilde, Mazán y Francisco de Orellana, así como en Puerto Indiana, asentada en el lado izquierdo del río Amazonas, hemos registrado únicamente *S. fuscicollis lagonotus* y *S. nigricollis*. Con

esas fundamentaciones se descarta toda posibilidad de extinción local.

Conclusiones

S. tripartitus habita, en simpatria, en la margen izquierda del río Napo y derecha del Putumayo, con *S. nigricollis nigricollis*; y en la derecha del río Napo con *S. nigricollis graellsii* y *S. fuscicollis lagonotus*. La distribución de *S. tripartitus* comprende las cuencas de los ríos Napo y Putumayo, desde la línea fronteriza con Ecuador y Colombia hasta la cabecera del río Santa María y río Yuvinetto y la confluencia del río Curaray. La margen derecha de los ríos Curaray y Napo hasta la confluencia con el río Amazonas, incluyendo Puerto Indiana, está habitada por *S. nigricollis graellsii* y *S. fuscicollis lagonotus*; mientras que la margen izquierda del río Napo, desde el curso medio del río Santa María hacia al sureste, y la margen derecha del río Putumayo, desde el sur del río Yuvinetto hasta el río Amazonas, es habitada por *S. nigricollis nigricollis*.

Rolando Aquino y Filomeno Encarnación, Centro de Investigación, Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos y Sociedad Peruano de Primatología, Apartado 575, Iquitos, Perú.

Referencias

- Albúja, L. 1994. Nuevos registros de *Saguinus tripartitus* en la Amazonia ecuatoriana. *Neotropical Primates* 2(2): 8-10.
- Aquino, R. y Encarnación, F. 1988. Population densi-

- ties and geographic distribution of night monkeys (*Aotus nancymae* and *Aotus vociferans*) (Cebidae, Primates) in northeastern Peru. *Am. J. Primatol.* 14: 375-381.
- Encarnación, F. 1993. El bosque y las formaciones vegetales en la llanura amazónica del Perú. *Alma Mater Rev. UNSM* 6: 75-114.
- Heltne, P.G. y Encarnación, F. 1990. Evaluación de recursos primates en Madre de Dios, Perú: estado corriente de primates y estrategias para investigación y manejo en el futuro. En: *La Primatología en el Perú*, pp.179-186. Proyecto Peruano de Primatología (ed.), Lima.
- Hershkovitz, P. 1977. *Living New World Monkeys (Platyrrhini) With an Introduction to Primates, Vol. 1*. Chicago University Press, Chicago.
- Soini, P. y Soini, M. 1990. Distribución geográfica y ecología poblacional de *Saguinus mystax*. En: *La Primatología en el Perú*, pp.272-313. Proyecto Peruano de Primatología (ed.), Lima.
- Thorington Jr., R.W. 1988. Taxonomic status of *Saguinus tripartitus* (Milne-Edwards, 1878). *Am. J. Primatol.* 15: 367-371

successful and the group numbers continue to grow steadily. The island offers good conditions for the observation of these primates, which are now completely habituated to the presence of human observers.

The objective of this research was to observe all the behaviors exhibited by the infant and of its social interactions with other group members, with the aim of establishing when and how the infant becomes progressively more independent of the mother in the first few weeks of its life.

Methods

Study Site: Field work was conducted on the Agaltepec Island (18° 27' - 18° 28' N and 95° 02' - 95° 3' W; altitude 360-390 m), Lake Catemaco, Veracruz, Mexico. The island covers approximately 10 ha (83,719 m²). All the trees with a diameter at chest height of more than 30 cm have been numbered and identified (López-Galindo, in press), making identification of the vegetation ingested and of the established feeding routes of the monkeys easy to record. The vegetation of the island consists of patches of semi-evergreen tropical forest, gallery forest, secondary growth, pastures and shoreline vegetation. There are a series of paths running around the island making the location of the primates simpler; combined with the fact that the sides of the island are steep and the canopy level low, and it is possible for the observer to get close to the subjects during observations.

The climate is warm and humid, and there is a rainy season between July and January, with most rain falling between August and October (5%-10% of the winter rain). The local annual precipitation is 4500 mm and the mean annual temperature is 24°C, with a maximum of 36.5°C and a minimum of 11°C (Acosta *et al.*, unpubl.; Serio-Silva, 1992).

Subjects: At the time of this study there were approximately 40 individuals on the island. They were in the process of dividing into groups but were still nearly always found in close proximity to one another. Individuals could be identified by their natural markings or by colored collars used to mark half of the eight females first translocated to the island along with one male in 1988 and 1989. The infants could be recognized by their close proximity to the mother.

Two individuals were born just before and one during the study period. The oldest two infants were born on approximately 10 August, Infant-a (female) and Infant-b (male), and the third, Infant-c (male) was born on approximately the 16 September, 1995.

Procedures: The study period took place between 16

THE EARLY DEVELOPMENT OF BEHAVIOR AND INDEPENDENCE IN HOWLER MONKEYS, *ALOUATTA PALLIATA MEXICANA*

Introduction

The growth of independence and the development of behavior in howler monkeys, *Alouatta palliata mexicana*, during the first few weeks of life has received relatively little attention to date. While several studies have been conducted on other subspecies of howler monkeys (Carpenter, 1934; Altmann, 1959 and Baldwin and Baldwin, 1973, 1978, concerning *Alouatta palliata palliata* in Panama; Mack, 1979 and Neville, 1972 concerning *Alouatta seniculus* in Venezuela; and Glander, 1975 and Clarke, 1990 concerning *Alouatta palliata palliata* in Costa Rica), only two studies have been conducted on *Alouatta palliata mexicana*, (Cabrera-Rojas, 1993; Serio-Silva and Rodríguez-Luna, 1994), and only the second of these reports has been published.

Both the studies on *Alouatta palliata mexicana* were conducted on a habituated troop of howler monkeys which were translocated to the Agaltepec Island, Catemaco, Veracruz, Mexico, in a program conducted by the Parque de la Flora y Fauna Silvestre Tropical of the Universidad Veracruzana, in 1988 and 1989, when nine individuals were introduced into this habitat (Rodríguez-Luna *et al.*, 1993). The program has been