

Durrell Institute of Conservation and Ecology (DICE) – University of Kent, WWF-OPP

Wildlife Conservation Society (WCS)

Proyecto: Conservación de fauna silvestre en la cuenca del Samiria, Reserva Nacional Pacaya Samiria (RNPS)

**Presencia del mono huapo rojo (*Cacajao calvus ucayalii*) y monitoreo las poblaciones de lobo de río (*Pteronura brasiliensis*) en el río Yanayacu, Reserva Nacional Pacaya Samiria**

Por: Mark Bowler<sup>1</sup>, Maribel Recharte<sup>2</sup>, Arvildo Uraco<sup>3</sup>, Orlando Laiche<sup>4</sup>

Responsable: Dr. Richard Bodmer, DICE – University of Kent at Canterbury



Colaboración Técnica y Logística: Pablo Puertas

---

<sup>1</sup> Estudiante de Doctorado de la Universidad de Kent – Reino Unido.

<sup>2</sup> Investigador asistente del proyecto: Conservación de fauna silvestre en la cuenca del Samiria, Reserva Nacional Pacaya Samiria.

<sup>3</sup> Integrante del grupo de manejo Organización de Manejo de Recursos Naturales – ORMARENA Yarina y Vocal Zonal del Comité de Gestión.

<sup>4</sup> Integrante del grupo de manejo Organización Social de Pescadores y Pescadores Artesanales – OSPPA UPC Yarina.

Iquitos, Perú  
2005

## AGRADECIMIENTOS

Este proyecto fue financiado por The LA Zoo y WCS-Peru.

Asi mismo se agradece también a:

ONG Pro Naturaleza, las comunidades de Yarina y Arequipa (RNPS), Dr. Richard Bodmer (WCS/DICE), MSc. Pablo Puertas (WCS-Perú), Javier Noriega Murrieta (ONG Pro Naturaleza) y Javier del Aguila (Jefe de la RNPS).

## RESUMEN

Este estudio se llevo a cabo con la finalidad de confirmar de la presencia de huapo (*Cacajao calvus ucayalii*) rojo en la cuenca Yanayacu Pucate de la RNPS, a solicitud de la población local de las comunidades de la cuenca representada por el comité de gestión, y monitorear las poblaciones de lobo de río (*Pteronura brasiliensis*) para comparar la abundancia de esta especie con otras zonas de la reserva, la información a obtener será de gran importancia de contribución en el conocimiento de la diversidad de especies paisaje en la reserva, así como en la recuperación de especies en situación amenazada.

El estudio se realizo del 5 al 14 de setiembre, el trabajo de campo se realizo en dos etapas, en la primera etapa se realizó entrevistas en la comunidad de Yarina (612698 Este y 9475397 Norte) por dos días y la en segunda etapa se realizó transectos terrestres y acuáticos durante tres días en donde tuvimos un campamento (604278 Este y 9469522 Norte) cerca de la quebrada Ahuara, parte media del río Yanayacu Pucate.

Se entrevistaron 19 personas en total de las cuales, siete personas en la comunidad de Yarina que mencionaron avistamientos de la especie, ellos observaron entre uno o dos individuos en grupos pequeños de *Pithecia monachus*. En cinco entrevistas se reportaron observaciones mayores de dos individuos. Otros entrevistados mencionaron que vieron huapo rojo en varias ocasiones, pero no fueron capaces de dar detalles y características de la especie.

Durante la expedición no se observo directamente ningún individuo de huapo rojo, sin embargo según las entrevistas se observo un alto nivel de consistencia entre los diálogos y los detalles mencionados acerca de las características principales como el color del pelo y la cola. Las observaciones de los entrevistados fueron registradas en un área aproximada de 200 km<sup>2</sup> (20,000 ha) limitado en gran parte por una gran curva del río Yanayacu y por el chavascal por el lado sur.

Si la presencia de esta especie fuera confirmada para el Yanayacu seria un nuevo registro para la Reserva Nacional Pacaya Samiria. Si hay una población de huapo rojo presente en esta zona es probable que sea extremadamente pequeña y probablemente experimentando endogamia, por lo tanto requerirá especial consideración en el futuro.

Durante las entrevistas mencionaron que el lobo de río es una especie abundante en la zona de manejo y que la población se esta incrementando, durante los censos se registró en el caño Ahuara un grupo de 5 individuos, se observo un individuo en el río Yanayacu y un individuo en el caño Takari. Comparando los datos registrados en la cuenca Yanayacu Pucate y la cuenca Samiria se puede observar que existe mayor cantidad de individuos en el Yanayacu en censos de solo tres días con resultados positivos.

La especie viene incrementando sus poblaciones y según los pobladores esta acabando con la población de peces importantes en la dieta del poblador ribereño, y una especie importante es la arahuana, no se ha reportado a la arahuana como una especie importante en la dieta de lobo de río, y aun no es posible mencionar que esta especie es la causante de la reducción poblacional de arahuana, debido a que en la zona se han visto otras especies piscívoras, así mismo el propio incremento de la población en las comunidades puede tener efecto sobre la disminución de arahuana.

## INDICE

AGRADECIMIENTOS.....	2
RESUMEN.....	3
INDICE.....	4
I. INTRODUCCION.....	5
II. OBJETIVOS.....	7
III. AREA DE MANEJO.....	8
3.1 Comunidad de Arequipa.....	8
3.2 Comunidad de Yarina.....	8
IV. METODOLOGIA.....	9
4.1 Entrevistas.....	9
4.2 Transectos terrestres y acuaticos.....	9
a. Censos de <i>Cacajao calvus</i> .....	9
b. Censos de <i>Pteronura brasiliensis</i> .....	10
V. RESULTADOS.....	11
5.1 PRESENCIA DE HUAPO ROJO.....	11
5.1.1 Entrevistas.....	11
5.1.2 Lugares visitados.....	13
5.2 PRESENCIA DE LOBO DE RIO.....	16
5.2.1 Entrevistas.....	16
5.2.2 Avistamientos y evidencias de lobo de río.....	17
5.2.3 Cuenca Samiria y Cuenca Yanayacu Pucate (RNPS).....	19
VI. DISCUSION.....	19
6.1 PRESENCIA DE HUAPO ROJO.....	19
6.2 PRESENCIA DE LOBO DE RIO.....	21
VII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.....	23
VIII. ANEXOS.....	25
1. Entrevistas de huapo rojo y lobo de río.....	26
2. Base de datos de avistamientos de <i>Pteronura brasiliensis</i> .....	28

## I. INTRODUCCION

El huapo rojo (*Cacajao calvus*) tiene pelaje anaranjado, cabeza calva y el rostro rojo, pertenecen a la subfamilia Pitheciinae (Hershkovitz, 1977) y son de tamaño mediano. *Cacajao calvus* esta considerada en peligro según Decreto Supremo N° 034-2004-AG del 22 de Septiembre de 2004 y esta presente en el apéndice I del CITES, mientras que *Cacajao calvus ucayalii* esta listado como vulnerable por la UICN. De acuerdo con Hershkovitz (1987).

La cacería fue uno de los factores principales para la disminución de las poblaciones de huapo rojo en varias áreas, incluyendo las zonas paralelas al río Amazonas y el río Ucayali, donde los primates son fuertemente cazados lo que ocasionó una distribución geográfica desigual de las poblaciones de huapo rojo (Aquino, 1988). En parte el rango de distribución de esta especie esta restringido por la barrera natural como los ríos principales, pero esto no explica cual es la razón por la cual esta especie se encuentra distribuida en parches irregulares del rango de distribución y generalmente en bajas densidades poblacionales (Puertas y Bodmer, 1993).

Durante el año 1992 se llevo a cabo una expedición por Richard Bodmer y Pablo Puertas en la parte media de Yanayacu Pucate, en la cual no se reporto el avistamiento ningún individuo de huapo rojo. La descripción del rango geográfico del huapo rojo fue reportada en el río Ucayali desde hace muchos años, la forma de este río es una barrera natural significativa para los primates; pero con el cambio constante del curso del río puede ser que se haya formado una isla de bosque suficientemente grande, como en el caso de la formación de tipishcas, las cuales pueden mantener pequeñas poblaciones de primates dentro de estas islas que efectivamente pueden cruzar el río de un lado a otro.

Los grupos más grandes son típicos del genero Cacajao (Boubli, 1999; Defler, 1999; Ayres, 1986). *Cacajao calvus ucayalii* ha sido observado en grupos mayores de 200 individuos (Aquino, 1988; Bowler in prep). La mayoría de grupos de Cacajao han sido estudiados en grupos pequeños temporales, que se forman como parte del comportamiento de la especie para buscar alimento (Ayres, 1986; Defler, 1999; Barnett et al. 2005; Aquino, 1998). Esta especie es especialista en comer semillas inmaduras (Bowler in prep., Ayres, 1986), pero Bowler (in prep.) registró que la pulpa del fruto de la palmera de aguaje (*Mauritia flexuosa*) forma parte del 20% de la dieta de esta especie en Lago Preto y es considerada la especie más importante dentro del ítem alimenticio para estos monos.

La Reserva Nacional Pacaya-Samiria es la única área protegida de la amazonía que consiste principalmente de hábitat de Varzea de agua dulce (Dourojeani y Ponce, 1978), su gran extensión asegura la conservación de muestras representativas de los ecosistemas del bosque húmedo tropical y propician la investigación de la flora y fauna silvestre. Esta reserva, alberga una considerable población humana que supera los 90,000 habitantes y que hacen uso de los recursos naturales (Plan Maestro RNPS, 2000). La caza es una actividad importante para la gente que vive en la zona de amortiguamiento de la reserva, razón por la cual, estudios sobre la dinámica poblacional de las especies de caza fueron conducidos en la zona del Samiria-Marañón (Bodmer *et al.*, 1999).

La comunidad de Yarina se encuentra ubicada dentro de la RNPS y es relativamente nueva, fue fundada a mediados de los 80's, por lo tanto los residentes adultos no han vivido aquí toda su vida, las personas de esta comunidad no tienen la caza como una de sus actividades principales y solo dos miembros de la comunidad se dedican a cazar regularmente, por esta razón los primates no estaban fuertemente cazados y aparentemente hay poblaciones saludables de animales de caza.

La ONG Pro Naturaleza ha estado trabajando con las comunidades de la cuenca del Yanayacu Pucate por muchos años concienzando a las personas que viven en esta zona por medio de educación ambiental acerca del manejo de la fauna silvestre y han tenido un éxito considerable como resultado se observó el incremento de las poblaciones de paiche (*Arapaima gigas*) y taricayas (*Podocnemis unifilis*).

La confirmación de la presencia de huapo rojo en la Reserva Nacional Pacaya Samiria ser registraría como un primate nuevo en el listado de especies para esta área natural protegida, teniendo como resultado un número de 13 especies; existe una alta diversidad de primates en esta zona diferente a otras áreas de varzea. El huapo rojo es una especie amenazada (UICN Lista roja, 1996), si hay una población presente en esta zona probablemente es muy pequeña y podrían estar copulando entre ellos y esto sería un problema en el futuro debido a que la población presente requeriría una atención especial.

Como parte del monitoreo que de fauna silvestre y principalmente especies paisajísticas se aprovecho la logística en la expedición de huapo rojo para monitorear lobo de río (*Pteronura brasiliensis*) especie que por su gran belleza, fueron explotadas por su piel hace mas de cuarenta años, llevando muchas poblaciones al borde de la extinción y en la amazonia peruana las poblaciones e lobo de río fueron diezmadas por completo (Diazgranados y Trujillo, 2004).

El lobo de río actualmente es considerado como especie “indicadora” de la calidad de hábitat, especie “sombrija” debido a que se ubica en la parte alta de la cadena alimenticia y las acciones que se realicen para su conservación también beneficia aquellas especies ubicadas en los estratos inferiores (Isola y Benavides, 2001). Actualmente es una especie indicadora de recuperación poblacional, como consecuencia de la disminución de la presión de caza después del establecimiento de la veda en el año 1973 (Bodmer *com. pers.*).

La alimentación de *Pteronura brasiliensis* consiste casi exclusivamente de pescado, generalmente de peces de 7 a 30 cm. de longitud (Staib, 2005). El lobo de río, se vale de su visión para obtener su alimento (Duplaix, 1980). Se puede distinguir diferentes métodos de pesca, según el lugar donde se encuentran: en la orilla o en aguas profundas (Laidler, 1984). La especie, vive socialmente y pescan en conjunto, pero nunca comparten sus presas y el éxito de la pesca aumenta de acuerdo al tamaño del grupo (Schenck, 1999).

Los lobos de río son considerados erróneamente como competidores de los pescadores porque según comentarios de los pescadores están acabando con el recurso, ya que son animales con un metabolismo muy rápido por lo cual deben ingerir una gran cantidad de alimento al día (Diazgranados y Trujillo, 2004).

El lobo de río está incluido en el Apéndice I del Acuerdo CITES que prohíbe el comercio de especies protegidas desde el año 1973. En el Perú, es considerado una especie en Peligro, según Decreto Supremo N° 034-2004-AG del 22 de Septiembre de 2004.

Este estudio se llevo a cabo con la finalidad de confirmar de la presencia de huapo (*Cacajao calvus ucayalii*) rojo en la cuenca Yanayacu Pucate comprensión de la RNPS, a solicitud de la población local de las comunidades de la cuenca representada por el comité de gestión, y monitorear las poblaciones de lobo de río (*Pteronura brasiliensis*) para comparar la abundancia de esta especie con otras zonas de la reserva, la información a obtener será de gran importancia de contribución en el conocimiento de la diversidad de especies paisaje en la reserva, así como en la recuperación de especies en situación amenazada.

## II. OBJETIVOS

- Confirmar la presencia del huapo rojo en la cuenca de Yanayacu Pucate a solicitud de la población local a través de su comité de gestión.
- Realizar entrevistas informales y semi-informales en las comunidades de Yarina y Arequipa donde se reportaron avistamientos de huapo rojo.
- Visitar las áreas donde se avistaron huapo rojo a fin de realizar transectos terrestres en búsqueda de individuos previamente reportados.
- Efectuar labores de monitoreo de lobo de río en el Yanayacu Pucate para determinar la abundancia de la especie y su comparación con lo reportado en otras áreas de la reserva, en el marco de los trabajos colaborativos suscritos entre la jefatura de la reserva y WCS.

### III. AREA DE MANEJO

La Reserva Nacional Pacaya Samiria (RNPS) se encuentra en el departamento de Loreto, al noreste de la amazonía peruana y esta limitado por los ríos Ucayali y Marañón. El área de monitoreo se encuentra ubicado dentro de la RNPS, en la cuenca Yanayacu Pucate.

El río Yanayacu presenta aguas negras, se encuentra en el centro de la RNPS, el río nace en la laguna El Dorado y recorre casi 158 km hasta su desembocadura cerca al caserío Santo Domingo ubicado a la margen derecha del río Marañón y aproximadamente 30 km arriba de la ciudad de Nauta. El desarrollo del río Yanayacu es bastante homogéneo y regular, caracterizados por tramos casi rectos o “estirones” en la mayor parte de su recorrido, con excepción de los últimos 20 km antes de llegar a la laguna el Dorado. El ancho del río Yanayacu tiene en promedio 40 m. aunque en la zona mas baja alcanza casi 100 m.

Esta cuenca presenta siete grupos organizados de manejo de recursos naturales, pertenecientes a cinco comunidades, tres de ellas ubicados al interior de la RNPS y tres pertenecen al Canal del Puinahua y tienen su área de manejo en esta cuenca, durante el trabajo de campo se visito solo dos comunidades:

#### 3.1 Comunidad de Arequipa

Esta ubicada a la margen derecha del río Yanayacu; cuenta con 57 habitantes, distribuidos en 15 familias con un promedio de 5 miembros por familia. En esta comunidad los varones representan el 59% del total de la población censada y las mujeres el 42 %. Cuenta con 3 promotores de salud, un centro educativo de inicial, construido por el apoyo del Proyecto Araucaria Amazonas Nauta de la Agencia Española de Cooperación Internacional, ambos funcionando bajo la modalidad de unidocencia, Sus actividades están condicionadas a los ciclo hidrológicos de los ríos, su principal organización de manejo es la Organización de Manejo de Recursos Naturales – ORMARENA Arequipa.

#### 3.2 Comunidad de Yarina

Ubicada a la margen derecha del río Yanayacu. Cuenta con 118 habitantes, distribuidos en 25 familias con un promedio de 5 miembros por familias. En esta comunidad los varones representan el 54% del total de la población censada y las mujeres el 46%. Cuenta con cuatro promotores de salud y dos centros educativos de primaria e inicial, este ultimo funcionando bajo un programa no escolarizado. Ambos centros educativos fueron construidos con Apoyo del Proyecto Araucaria Amazonas Nauta y funciona bajo la modalidad de unidocencia.

Las principales actividades que realizan los pobladores están condicionadas a los ciclos hidrológicos de los ríos. En época de creciente la principal actividad es la caza, otras actividades de vital importancia son la extracción de palmito (chonta) de huasai (*Euterpe precatoria*), frutos de aguaje (*Mauritia flexuosa*) y l pesca de autoconsumo, en época de vaciante realizan agricultura, cultivando plantas de ciclo vegetativo corto y crianza de animales menores. Su principal Organización de manejo es la Organización



Social de Pescadores y Pescadores Artesanales – OSPPA UPC Yarina, seguida de la Organización de Manejo de Recursos Naturales – ORMARENA Yarina.

#### IV. METODOLOGIA

El estudio se realizó del 5 al 14 de setiembre, el trabajo de campo se realizó en dos etapas, en la primera etapa se realizaron entrevistas en la comunidad de Yarina (612698 Este y 9475397 Norte) por dos días y en la segunda etapa se realizaron transectos terrestres y acuáticos durante tres días en donde tuvimos un campamento (604278 Este y 9469522 Norte) cerca de la quebrada Ahuara, parte media del río Yanayacu Pucate.

##### 4.1 Entrevistas

Se entrevistó informalmente a personas de la comunidad de Yarina y Arequipa, y entre las preguntas realizadas principalmente fueron las siguientes: 1) ¿Has visto huapo rojo personalmente?, 2) ¿Has visto un huapo rojo muerto antes?; las personas que dijeron haber visto esta especie, se les preguntó 3) ¿Cuántos individuos observaron y como pudieron identificarlos en el campo para reconocer que se trataba de esta especie?, 4) ¿Has visto suficiente tiempo y cerca para ver la cabeza roja y el pelo rojo, 5) ¿Escuchaste la vocalización y podrías imitar el llamado característico que escuchaste?. Las entrevistas se muestran en el anexo 1. Se obtuvo más detalles de forma informal a modo de conversación acerca de huapo rojo con los guías de campo quienes pertenecían a la comunidad de Yarina.

Adicionalmente se preguntó: ¿Cuándo fue la última vez que han visto lobo de río?, ¿Han visto madrigueras?, con la finalidad de conocer las áreas de uso de esta especie, como referencia para ver cual es la apreciación de los pobladores con esta especie se preguntó si esta especie está aumentando su población en la zona y esto es una ventaja o una desventaja para los moradores.



Entrevista en la comunidad de Arequipa

## 4.2 Transectos terrestres y acuáticos

### a. Censos de *Cacajao calvus*

Se escogió el lugar de campamento de acuerdo a las entrevistas, según donde fueron vistos los individuos con más frecuencia por los entrevistados y con ayuda de los guías de campo quienes vieron a esta especie y conocían el área de censo. Dos de las tres áreas censadas no presentaban trochas, se hizo trocha con ayuda de un GPS, y se realizaron trochas, deteniéndonos de vez en cuando para escuchar las vocalizaciones de los monos. Se registró la presencia de otras especies de monos durante la búsqueda del huapo rojo, también se busco en el suelo restos de frutos comidos por monos, se examinaron los frutos para ver señales de los dientes de huapo rojo. Todas las coordenadas tomadas fueron lugares donde los entrevistados mencionaron la presencia de huapo rojo.



Transecto terrestre señalado en la zona de Chingana

### b. Censos de *Pteronura brasiliensis*

Las actividades censales se llevaron a cabo en diferentes sistemas acuáticos (ríos, quebradas y cochas), tratando de abarcar los hábitats que cumplen con las necesidades de la especie. El área fue seleccionada de acuerdo a las entrevistas realizadas en la comunidad de Yarina quienes reportaron presencia de la especie. Los censos se realizaron por medio de transectos acuáticos empleando una embarcación liviana con un motor pequeño de 8 hp Honda, estos datos fueron colectados con ayuda de un asistente de campo de la comunidad de Yarina, se buscó evidencias directas (avistamientos de los individuos) y evidencias indirectas (campamentos, madrigueras, letrinas y huellas) que se clasificarán como activas e inactivas, con lo cual se reconoce la zona como una de uso de lobo de río.

## V. RESULTADOS

### 5.1 PRESENCIA DE HUAPO ROJO

#### 5.1.1 Entrevistas

Un total de 19 personas fueron entrevistadas, 14 de la comunidad de Yarina; dos de la comunidad de Arequipa y tres de la ONG Pro Naturaleza. Las entrevistas en la comunidad de Yarina estaban dirigidas a una persona por familia y que realice actividades en el campo, la mayoría de los entrevistados estaban seleccionados por el entrevistador. Las tres personas de la ONG fueron entrevistados porque se encuentran trabajando varios años en la zona fueron recomendadas por otros entrevistados debido a que ellos habían visto huapo rojo. Así mismo durante las entrevistas en la comunidad de Yarina se recomendó al entrevistador realizar entrevistas a dos personas de la comunidad de Arequipa, debido a que estas personas vivieron es esta zona de Yanayacu Pucate desde hace muchos años atrás y podían dar buenas referencias de la existencia de la especie en la cuenca.

Los ancianos entrevistados en Arequipa dijeron que han visto huapo rojo desde hace 20 años, cuando ellos salían de cacería, actualmente no salen de cacería y solo se dedican a la actividad de la pesca. En la comunidad de Yarina siete personas de las 14 entrevistadas mencionaron que vienen observando a esta especie desde hace cinco años.

Tabla 1. Frecuencia de lugares con avistamientos de huapo rojo mencionados durante las entrevistas.

<b>Lugar</b>	<b>Número de individuos</b>
PV Soledad	3
Estirón Cocamilla Pavayacu	1
Tambo German	2
Qb. Ahuara	3
Qb. Tigrillo	1
Qbs. Chingana/Huapo	2
Qb. Fariñasua	1
Nunca han visto este animal	7
Han visto hace muchos años (ancianos)	3

En la Tabla 1 se menciona las localidades en donde se observó la especie y la frecuencia que fueron mencionados durante las entrevistas. Todos los avistamientos fueron registrados en el sureste de la zona de manejo, lado derecho del río Yanayacu, en el mismo lado donde se encuentra la comunidad de Yarina. Se mencionó un avistamiento en el lado noroeste del río Yanayacu que reportado por una mujer joven que acompañaba a pescar a su esposo. En el mapa 1 muestra la localidad de los avistamientos reportados durante las entrevistas en la Comunidad de Yarina.

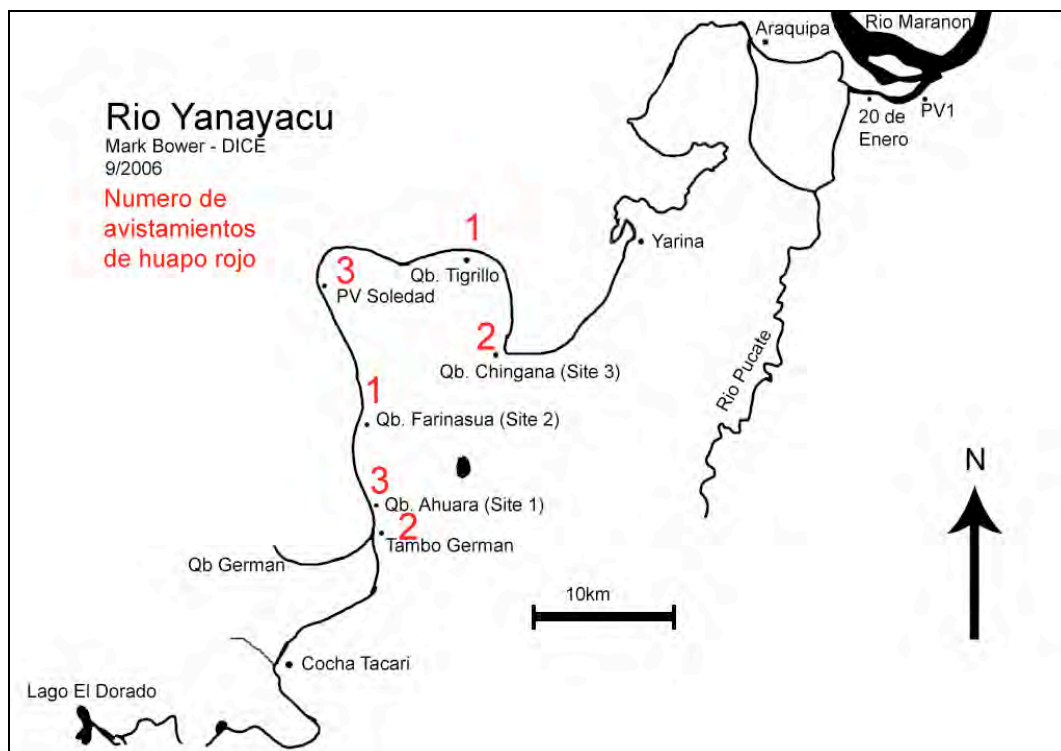


Figura 1. Localidades con avistamientos recientes manifestados durante las entrevistas.

De las siete personas de la comunidad de Yarina que mencionaron avistamientos positivos de la especie, dijeron que observaron entre uno o dos individuos en grupos pequeños de huapo negro (*Pithecia monachus*). En cinco entrevistas se reportaron observaciones mayores de dos individuos. Otros entrevistados mencionaron que vieron huapo rojo en varias ocasiones, pero no fueron capaces de dar detalles de las características de la especie, durante las entrevistas algunas personas de la comunidad de Yarina se mostraron no disponibles para ser entrevistados. En la Tabla 2 se muestra el tamaño de grupo en las observaciones realizadas por los entrevistados y con suficientes detalles.

Tabla 2. Tamaño de grupo en observaciones recientes descritas por los entrevistados

Entrevistado	Número de individuos de huapo rojo observados	Notas
1	4+	
2	2	Con dos huapos negros
	30 a 40	
3	8	
	1	Con huapo negro
4	20	
	20	
	1	
5	1	
6	2	
	1	Con huapo negro
7	1	Con huapo negro

Observaciones de grupos de 20 individuos o más fueron encontradas en la época de creciente (Febrero/Marzo). Observaciones de individuos y parejas fueron registradas durante este año y todos fueron registrados a orillas del río Yanayacu. Tres ancianos que fueron entrevistados uno de la comunidad de Yarina y dos de la comunidad de Arequipa dijeron que han visto estos monos hace años cuando aún no era una zona reservada cuando salían a pescar o cazar.

Uno de los entrevistados de la comunidad de Arequipa que se dedica actualmente a pescar y ya no se dedica a cazar como lo hacía hace 20 años, mencionó haber visto estos monos en muchas ocasiones en ambos lados del río Yanayacu entre la comunidad de Yarina y la quebrada German. Las observaciones según las entrevistas fueron con más frecuencia en el lado de Yarina y particularmente alrededor de la intercepción de las quebradas Chingana/Huapo y Fariñasua. Esta relación da una frecuencia relativa de las localidades donde están distribuidos los monos actualmente según las entrevistas. En esta entrevista fueron muy específicos hacer una excelente imitación de llamado de huapo rojo “hic” (Fontaine, 1981). Solo dos entrevistados fueron capaces de hacer esto, una tercera fue mujer quien vivía cerca del río Ucayali, y no había observado ningún huapo rojo en el río Yanayacu.

Tres trabajadores de la ONG Pro Naturaleza también fueron entrevistados, de los cuales dos personas dijeron haber visto este mono. Una de ellas menciona haber identificado a esta especie pero estaba muy lejos, este avistamiento fue registrado en las inmediaciones la cocha El Dorado, zona que no fue mencionado anteriormente en otras entrevistas. En la segunda entrevista se menciona dos individuos de huapo rojo con un grupo de seis individuos de huapo negro cerca del campamento turístico de la quebrada German. Este avistamiento fue el grupo más grande reportado por los entrevistados y donde los monos no huyeron.

### 5.1.2 Lugares visitados

Durante tres días y medio disponibles para buscar huapo rojo, entre las fechas de 09-09-06 y 12-09-06, se visitaron tres zonas en donde fueron avistados los huapo rojo según las entrevistas en la comunidad de Yarina. Se recorrió como mínimo 24 km. en trochas que no fueron en línea recta, para medir el transecto se utilizó GPS dando como resultado una estimación baja del recorrido total. El área censada estaba cubierta por abundante vegetación que limitaba el acceso a la zona, como en los transectos 1 y 2 identificado como el tipo de hábitat de “chavascal”. No se encontró ningún individuo de esta especie durante los censos.

#### Sitio 1. Quebrada Ahuara

La quebrada Ahuara se encuentra ubicado en 04°55.71' LS y 074°08.93' LO, esta zona fue donde se reportó los grupos más grandes según las entrevistas. Cerca de esta quebrada se encuentra un campamento turístico del grupo de manejo de Yarina. Se recorrió más de 16 km en dos días, se registró tres grupos de monos, uno de coto mono (*Alouatta seniculus*), un grupo de mono negro (*Cebus apella*) y un grupo de musmuki (*Aotus nancymae*) que parecía que fueron perturbados del hueco que utilizan para dormir. Se encontró muy pocas evidencias de cazadores o rastros de personas que vienen a esta zona y es aparentemente obvio que no se hicieron trochas anteriormente en esta zona.



El segundo día de censo se encontró una gran área se cubierta con cáscaras abiertas y frescas de frutos inmaduros de *Eschweilera* con las semillas fueron removidas. La cantidad de frutos indico que un gran grupo de semillas fueron comidas por mamíferos, los cuales colectaron los frutos del árbol, luego los abrieron y comieron las semillas, pero no se pudo reconocer marcas de dientes en los frutos.

A 1.2 km. de río en un área de chavascal/aguajal abierto, se encontró una vegetación tupida reduciendo el progreso del recorrido a 200 m. por hora, lo cual limito la distancia total recorrida para este día. Áreas grandes con este tipo de hábitat no son cruzadas frecuentemente por huapo rojo en Lago Preto (Bowler in prep.) o en Tefé (Ayres, 1986). En el mapa 2 se observa una banda en el sur y este de la boca de en quebrada Ahuara.



Fig. 2. Mapa satelital del área de monitoreo

Uno de los guías el Sr. Orlando Laiche mencionó haber observado alrededor de 20 individuos de huapo rojo en febrero del 2002 y en enero del 2005. El Sr. Orlando mostró las marcas que el hizo donde se encontraba el nivel de agua en ese tiempo cuando vio a los monos, también indico la ruta por donde se fueron los monos y menciona que estaban comiendo (una Sapotaceae probablemente *Pouteria*). Así mismo también mencionó haber observado hembras con cría en la espalda.

#### Sitio 2. Quebrada Fariñasua

Esta quebrada se encuentra ubicada en 04°51.03' LS y 074°09.52' LO, durante el medio día disponible para buscar en esta zona, solo se pudo recorrer 3 km. Esta zona tiene un gran área de chavascal con vegetación tupida que fue encontrada después de un

kilómetro de recorrido desde la orilla del río Yanayacu y no se pudo encontrar una ruta disponible para continuar el recorrido.

En este transecto se encontró un grupo de huapo negro (*Pithecia monachus*) alimentándose con frutos de la palmera aguaje (*Mauritia flexuosa*) y un grupo de mono negro (*Cebus apella*).

### Sitio 3. Quebrada Chingana

Esta quebrada se encuentra georreferenciada en 04°49.26' LS y 074°03.75' LO, al lado derecho del río Yanayacu y tiene como uno de sus afluentes a la quebrada Huapo, algunos de los avistamientos realizados por los entrevistados fueron reportados cerca de las quebradas Chingana y Huapo.

Esta área censada difiere de los otros dos debido a que es un área no inundable, clasificado como 'restinga alta' porque no se ha inundado por muchos años y el tipo de bosque es muy similar a bosques de tierra firme en composición vegetal. En esta zona se recorrió 2.6 km. de trocha, que fue cortada anteriormente y medida con precisión durante un taller llevado a cabo por profesionales del Centro de Datos para la Conservación (CDC) de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) de Lima, quienes realizaron censos terrestres y censo y captura de caimanes en las inmediaciones de la comunidad de Yarina del 6-12 de noviembre del año 2005.

Se recorrió en total 5.2 km se observó un grupo de huapo negro (*Pithecia monachus*), un grupo de mono negro (*Cebus apella*) mezclado con mono fraile (*Saimiri sp.*). También se observó varios árboles de aguaje con frutos maduros.

## 5.2 PRESENCIA DE LOBO DE RÍO

### 5.2.1 Entrevistas

Se realizó entrevistas informales a once personas, nueve pertenecían a la comunidad de Yarina y dos de la comunidad de Arequipa, los encuestados conocían la especie, describieron comportamiento y características principales. La mayoría de entrevistados mencionó que los encuentros con la especie fue durante la faena de pesca, cuando se encontraban trasladándose en canoa; los encuentros fueron con mas frecuencia en las quebradas, entre ellas mencionaron: Caño Huapo, Londres, Mangua, Martin, Sacarita grande, Sanguijuela, Tambo German, Yacchihua, Ahuara, Huarmi Isla, Tigrillo, German, Takari y Chingana.

Tabla 3. Frecuencia de zonas de avistamientos de lobo de río en la parte media del río Yanayacu Pucate (RNPS) registrados por los comuneros de la Comunidad de Yarina

	Lugares con avistamientos	N° de individuos
1	Huapo	1
2	Londres	1
3	Mangua	1
4	Martin	1
5	Sacarita Grande	1
6	Sanguijuela	1
7	Tambo German	1
8	Yacchihua	1
9	Yanayacu Pucate	1
10	Ahuara	2
11	Huarmi Isla	2
12	Tigrillo	2
13	German	3
14	Tacari	3
15	Chingana	5

Todos los entrevistados mencionaron que la población de lobo de río a crecido, uno de los entrevistados el Sr. Claider Pereira mencionó que desde hace 10 años es mas frecuente encontrar esta especie en los caños, cochas y en la misma río Yanayacu. Los grupos de Turismos que se encuentran funcionando en esta zona como Unidad de Pesca Comunitaria Yarina, Ormarena Yarina y otros grupos mencionaron que es favorable que la especie este aumentando debido a que es una especie carismática y muy apreciado por los turistas que visitan la cuenca. Sin embargo, también mostraron cierta preocupación por el crecimiento poblacional de la especie en relación a los peces de la zona, actualmente los pobladores se encuentran manejando arahuana (*Osteoglossum bicirrhosum*) por medio de un Plan de manejo, uno de los integrantes del grupo Ormarena Yarina el Sr. Arvildo Uraco mencionó que la cuenca era muy productiva en alevinos de arahuana y esto daba grandes beneficios económicos a las comunidades que se encuentran en la cuenca, pero actualmente la producción de alevinos a disminuido de 15 000 a 2 000 alevinos.

La mayoría de los entrevistados mencionó que uno de los principales factores causantes de la disminución de alevinos de la arahuana es el crecimiento de la población de lobo de río, debido al ítem alimenticio que tiene esta especie es principalmente peces. Todos los entrevistados mencionaron que esta acabando con los peces. Uno de los entrevistados el Sr. Julio Silvano solicito que se verifique si el lobo de río realmente esta comiendo arahuana y proponer alternativas de solución porque la venta de alevinos de arahuana es una de las fuentes económicas principales para los comuneros de la cuenca y la desaparición de este recurso genera desconcierto y malestar en los pobladores.



### 5.2.2 Avistamientos y evidencias de lobo de río

Se realizó un transecto acuático bajando a flote desde el caño Fariñasua hasta el caño Soledad en el río Yanayacu de 10 km. Entre el caño Soledad y el río Yanayacu se registro una letrina y huellas antiguas de aproximadamente un mes, en la letrina se observo restos de paña (*Serrasalmus sp.*), carachama (*Liposarcus pardalis*), bujurqui (*Satanoperca jurupari*), fasaco (*Hoplias malabaricus*), se siguió caminando por el caño Soledad debido a que no se podía seguir con el bote porque el nivel del agua estaba demasiado bajo, en el caño Soledad se registro una madriguera que estaba inactiva por aproximadamente un mes.



Letrina de lobo de río en el caño Soledad

Se registro un avistamiento fuera de los censos, caminando dos horas lejos de la orilla del Yanayacu en el caño Ahuara donde se registró un grupo de 5 individuos que fueron observados aproximadamente por 20 minutos, el grupo se no estaba muy temeroso debido a que no se dieron cuenta de la presencia humana y/o la perturbación era mínima, pero sin embargo los individuos estuvieron vocalizando todo el tiempo y no se observaron crías.



Lobos de río en la quebrada Ahuara

Tabla 4. Avistamientos y evidencias de la presencia de *Pteronura brasiliensis* en la parte media de la cuenca Yanayacu Pucate (RNPS) en el mes de setiembre, 2006

Lugar	Fecha	Hora	N° ind.	Evidencia	Este	Norte
Río Yanayacu	08-set-06	13:07	1		592921	9454790
Caño Ahuara	09-set-06	11:45	5		595686	9454790
Río Yanayacu	09-set-06	10:29		Letrina	590392	9471310
Caño Soledad	09-set-06	11:49		Madriguera y huellas	590298	9471128
Caño Takari	10-set-06	9:33		Campamento	584539	9444864
Caño Takari	10-set-06	10:28		Campamento	584377	9444539
Caño Takari	10-set-06	10:44	1		584366	9444464

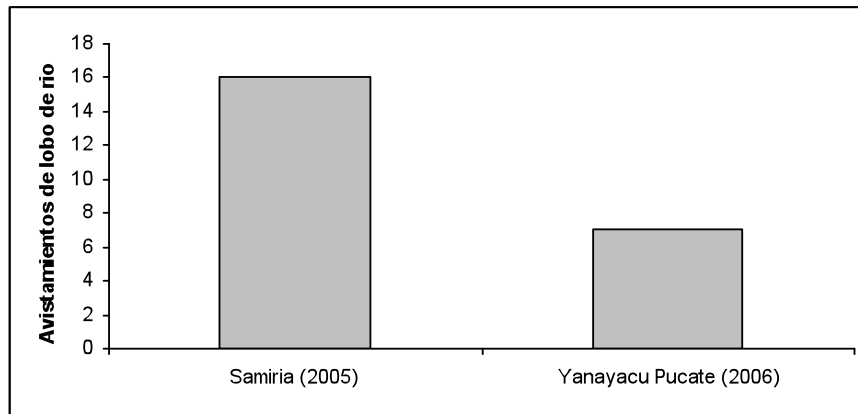
Se recorrió caminando por la orilla la cocha Takari y dos caños afluentes de esta cocha, en un caño se encontró dos campamentos frescos, uno utilizado hace una semana y otro recientemente, en la letrina se observó restos de paña (*Serrasalmus sp.*), carachama (*Liposarcus pardalis*), bujurqui (Cichlidae), novia (Doradidae), rego rego (Doradidae), fasaco (*Hoplias malabaricus*), acarahuazu (*Astronotus ocellatus*) y sardina (*Tripottheus albus*). Cerca de este campamento se observó un individuo muy temeroso que al percibir la presencia extraña huyó por el caño sin realizar ninguna vocalización.



Registros indirectos en la cocha Takari

### 5.2.3 Cuenca Samiria y Cuenca Yanayacu Pucate (RNPS)

Comparando los datos registrados de la cuenca Yanayacu Pucate y la cuenca Samiria (Fig. 3) se puede observar que la cuenca Samiria tiene más individuos registrados que el río Yanayacu, aunque no se puede afirmar esto todavía porque solo se realizó censos por solo tres días con resultados positivos: un grupo de cinco individuos y dos solitarios, siete individuos en total, a diferencia del río Samiria con dos expediciones para censos de dos meses cada expedición, en donde se encontró tres grupos y dos solitarios con un total de 16 individuos casi el doble de individuos mucho más tiempo de censo, por lo tanto, parece que la cuenca Yanayacu Pucate y en especial el río Yanayacu y sus afluentes tienen una población más alta que otras cuencas. La especie no está experimentando reducción poblacional dentro de la reserva y en el futuro podría llegar a la capacidad de carga en el río Yanayacu.



Fuente WCS-DICE (2006)

Fig. 3. Comparación de los avistamientos de lobo de río en la cuenca Samiria y la cuenca Yanayacu Pucate (RNPS)

## VI. DISCUSION

### 6.1 PRESENCIA DE HUAPO ROJO

Desde hace varios años se ha reportado la presencia de huapo rojo por parte de los pobladores de las comunidades que se encuentran en la cuenca del Yanayacu Pucate dentro de la RNPS y los guardaparques que trabajan en la cuenca, pero estos avistamientos no han sido confirmados por un primatólogo y por lo tanto no se adicionado como un nuevo registro para la reserva.

Durante la expedición no se observo directamente ningún individuo de huapo rojo, sin embargo según las entrevistas se observo un alto nivel de consistencia entre los diálogos y los detalles con lo que algunos de los entrevistados mencionaron acerca de la especie las características principales como el color del pelo y la cola. Las observaciones de los entrevistados fueron registradas en un área aproximada de 200 km<sup>2</sup> (20,000 ha) limitado en gran parte por una gran curva del río Yanayacu y por el chavascal por el lado sur.

La mayoría de los entrevistados fue capaz de observar los monos por varios minutos y describir la cola corta y la cara roja, además de la piel roja. Esta especie no puede ser fácilmente confundida con otras especies cuando se observan bien y por un período de tiempo aceptable para reconocer los detalles del cuerpo.

Los huapos rojos tienen un alto potencial como atractivo turístico para el área, esto puede ser una de las razones por la cual las personas de la comunidad quisieran que esta especie este presente en la cuenca del Yanayacu dentro de la Reserva Nacional Pacaya Samiria, según reportes de avistamientos por mas de 20 años (Bodmer, *pers. com.*). Sin embargo, el nivel de detalles brindados por los entrevistados acerca de la especie y la actitud relajada con la que los entrevistados sugirieron que se trataba de observaciones genuinas sugiere que se trata de una manifestación real. La posibilidad de que la especie haya sido introducida no es una gran probabilidad, aparentemente estos individuos avistados estarían reproduciéndose, y también es un buen indicador la presencia de grupos grandes observados por los comuneros, dos de los entrevistados mas viejos

recordaron que hace 20 años podían encontrar esta especie frecuentemente en grupos grandes.

Los entrevistados mencionaron que actualmente puede ser que hay uno o mas grupos con mas 20 individuos en la curva del río Yanayacu formado entre la comunidad de Yarina y la quebrada Ahuara. Estos avistamientos de grupos más grandes son consistentes en la localidad, estando concentrados en esta zona o encerrados por la quebrada Ahuara. Uno de los entrevistados mencionó que una tercera persona observó huapo rojo arriba de la quebrada Chingana, pero cerca de la curva del Yanayacu, debido a que estas localidades no son muy distantes (ver figura 1). El tamaño del rango domiciliar del huapo rojo esta sobre esta zona donde se registraron los avistamientos.

El rango domiciliario mínimo registrado por Bowler (in prep.) en Lago Preto es de 1200 Ha. es probablemente pequeño, otros autores como Heyman (1992) y Leonard y Bennet (1995) reportaron que el área domiciliar podría ser mayor a 3000 Ha. en la Qda. Blanco y alrededor del área de Reserva Comunal Tamshiyacu-Tahuayo, por lo tanto son raramente observados en esta zona. Los grupos grandes reportados durante las entrevistas no estaban reportados cerca de la orilla del Yanayacu, pero desde el 2003 una parte pequeña de los individuos aparecieron cerca de las orillas de este río y son ocasionalmente avistados con huapo negro. Estos individuos son avistados en varias oportunidades durante el año y parecerían ser más o menos residentes.

Los grupos mezclados entre huapo rojo y huapo negro es un comportamiento es inusual para la especie de huapo rojo y la ausencia de reportes de grupos grandes cerca de estos grupos pequeños, podría sugerir que estos animales pueden ser introducidos. Sin embargo las densidades existentes de huapo rojo son claramente bajas en el río Yanayacu. Este comportamiento puede ser explicado por la pérdida del grupo o dispersión de individuos en grupos mas pequeños, este tipo de comportamiento es conocido como fusión-fusión cuando el grupo se separa en grupos más pequeños para forrajear (Ayres, 1986).

Los entrevistados mencionaron que la especie estaba presente en densidades altas en el pasado. Los niveles de actividad sobre este río son altos con campamentos de personas ilegales entran a esta zona por el río Ucayali para la extracción de recursos puede que haya favorecido la reducción de la densidad de estos primates por cacería.

Si la presencia de esta especie fuera confirmada para el Yanayacu seria un nuevo registro para la Reserva Nacional Pacaya Samiria. Si hay una población de huapo rojo presente en esta zona es probable que sea extremadamente pequeña y probablemente experimentando endogamia, por lo tanto requerirá especial consideración en el futuro. La población de huapo rojo considerada como subespecie *Cacajao calvus ucayalii* actualmente es la única subespecie que vive en áreas de bosque inundable.

Si se llegará a conocer el tamaño de la población presente en el área de manejo y monitoreando la población por un tiempo prolongado se podría tener una idea de cómo está población y conocer cual es la densidad actual y ser tomado como una población modelo para comparar con otras áreas donde existe una presión de caza más alta para esta especie. Mientras la densidad en esta área de manejo parece naturalmente baja, la cacería esta reduciendo las densidades poblacionales en otras zonas de su rango de distribución geográfica, igualmente muchas poblaciones de huapo rojo aun están en

peligro de extinción debido a que se encuentran dispersadas en zonas focales formando grupos pequeños en el bosque como “parches”.

## 6.2 PRESENCIA DE LOBO DE RÍO

Dentro de la Reserva Nacional Pacaya Samiria en 1995 se llevo a cabo el primer censo de lobo de río por Christof Schenck, debido a que la reserva presentaba hábitats óptimos para la repoblación de la especie, en los cuales se reportaron cinco individuos para la cuenca Pacaya, seis individuos en la cuenca Yanayacu Pucate, pero no se reporto ningún individuo para la cuenca de Samiria, pero si se registraron evidencias como letrinas, madrigueras y huellas, siendo estos datos los primeros registros de lobo de río para la reserva (Schenck et al., 1996).

Schenck et al. (1996) reforzó el estudio con entrevistas realizadas a los guardaparques, comuneros y otros profesionales que se encontraban trabajando en la zona, estos datos sirvieron para corroborar la presencia de la especie en la zona. En estas entrevistas se mencionaron la presencia de lobo de río en la parte media y alta del río Yanayacu, distribuidos seis grupos en la parte media y tres grupos en la parte alta.

Durante esta expedición se realizó censos en la parte media del río Yanayacu, en la cual según las entrevistas de Schenck et al. (1996) en este año se reporto seis grupos distribuidos en las siguientes zonas: Pona, Yahua, Chingana, Cacahual, German, Shansho, en la parte alta de río se reportó tres grupos en las siguientes zonas: Takari, Santa Elena y El Dorado. Según las entrevistas realizadas este año se menciona la quebrada Chingana como la zona que presenta mayor frecuencia de avistamientos, siendo actualmente una zona importante para las visitas turística, al igual que la quebrada German. La cocha Takari fue mencionada durante las entrevistas, por esta razón se censó esta zona y se encontró un individuo. Es probable que las especies aun se encuentren ocupando estas áreas mencionadas durante las entrevistas pero no se encontraron durante los censos debido a que el nivel del agua es muy bajo y los caños son inaccesibles para entrar con canoa y caminando por la orilla del cuerpo de agua es posible que cause alguna perturbación de la especie y el avistamiento es mas difícil.

Isola (2000) realizo un estudio sobre la distribución y abundancia de lobo de río las cuencas principales de la reserva: Pacaya, Yanayacu Pucate y Samiria que son las principales en términos de abundancia de fauna silvestre, la autora registro 50 individuos en la cuenca Yanayacu Pucate, siete en la cuenca del canal de Puinahua, 28 individuos en la cuenca del río Pacaya y ningún individuo en la cuenca del río Samiria. Aparente según los registros la autora menciona que la cuenca Yanayacu Pucate presente un mayor nivel de abundancia, hecho que puede ser corroborado con estudios posteriores para conocer la densidad poblacional actual que presenta esta área.

Según los censos realizados por Isola (2000) se registro dos avistamientos de lobo de río en esta caño Soledad, zona que no fue mencionada anteriormente en las entrevistas de Schenck et al. (1996), la autora reporta un avistamiento de siete individuos y otro avistamiento de un individuo solitario, durante esta expedición no se observó ningún individuo en esta zona, sin embargo por las evidencias registradas se podría decir que probablemente el grupo familiar encontrado el año 2000 por Isola aun sigue ocupando esta zona.

Isola (2000) registro un grupo de siete individuos en el caño Fariñasua, en esta expedición el caño se encontraba muy seco y se recorrió 800 m a pie y no se observó individuos, ni evidencias, pero fuera de los censos cerca a esta zona se observó un individuo solitario a orillas del río Yanayacu cerca al caño Fariñasua cuando nos encontrábamos surcando el río con el bote y el motor pequeño de 8 HP encendido.

Desde las entrevistas llevadas en el 1996 por Schenck *et al.* se menciona la cocha Takari como un área con un grupo establecido en esta zona, según Isola (2000) la cocha Takari es uno de las zonas con más presión en la cuenca Yanayacu Pucate, la autora registró un grupo de cinco individuos, los cuales se mostraron muy sensibles, el individuo solitario puede ser un individuo descendiente del grupo familiar registrado el año 2000 o un individuo transeúnte que se mostró muy temeroso a la presencia humana.

La abundancia de las poblaciones de lobo de río según las observaciones de Isola (2000) fue registrada solo para la parte alta de la cuenca Yanayacu Pucate, actualmente se comprobó que la población se ha recuperado en este río, debido a que en un censo de corto tiempo se ha registrado más de un grupo, y es probable que la especie se esté dispersando en toda la cuenca de Yanayacu Pucate parte alta, media y baja, sería necesario realizar una evaluación completa en toda la cuenca para tener una población real de esta especie.

La especie viene incrementando sus poblaciones y según los pobladores está acabando con la población de peces importantes en la dieta del poblador ribereño y principalmente está afectando con la población de arahuana, que ha referenciado de las entrevistas está disminuyendo su población y esto no es beneficioso para los pobladores, si bien es cierto aún no se reportó a la arahuana como una especie importante en la dieta de lobo de río, y aún no es posible mencionar que esta especie es la causante de la reducción poblacional de arahuana, debido a que en la zona se han visto otras especies piscívoras como caimanes, delfines, paiche que puede estar causando la disminución poblacional de peces. Así mismo el propio incremento de la población de las comunidades puede tener un efecto en la disminución de arahuana señalando al propio comunero como una amenaza para el mismo (Díazgranados M. y F. Trujillo, 2004)

## VII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- Aquino, R. 1988. Preliminary surveys on the population of *Cacajao calvus ucayalii*. Primate Conservation 9: 24–26.
- Aquino, R. 1998. Some observations on the ecology of *Cacajao calvus ucayalii* in the Peruvian Amazon. Primate Conservation. Vol. 18, 21-24.
- Aquino, R. 1999. Observaciones Preliminares sobre la dieta de *Cacajao calvus ucayalii* en el Nor-Oriente Peruano. Neotropical Primates 7(1), 1-5.
- Ayres, J. 1986. The White Uakaris and the Amazonian Flooded Forests. Unpublished PhD thesis, Cambridge University.
- Ballie, J. y Groombridge, B. 1996. 1996 IUCN Red List of threatened animals. Gland. Switz.: IUCN.
- Barnett A.; de Castilho C.; Shapley, R. y Anicácio A. 2005. Diet, habitat selection and natural history of *Cacajao melanocephalus ouakary* in Jaú National Park, Brazil. International Journal of Primatology 26(4): 961-981.
- Boubli, J. 1999. Feeding ecology of black-headed uacaris (*Cacajao melanocephalus melanocephalus*) in Pico da Neblina National Park, Brazil. International Journal of Primatology. Vol. 20(5), 719-749.
- Bowler, M. (in Prep) The Ecology and Conservation of the Red Uakari Monkey *Cacajao calvus ucayalii* in the Yavarí river basin of Peru. PhD thesis.
- Defler, T. 1999. Fission-fusion in the black-headed uacari (*Cacajao melanocephalus*) in eastern Colombia. Neotropical Primates. Vol. 7, 5-8.
- Diazgranados M. y F. Trujillo. 2004. Fauna acuática en la Orinoquia Colombiana. Instituto de estudios ambientales para el desarrollo. Departamneto de ecología y territorio. Colombia. 403 pp.
- Duplaix, N. 1980. Observations on the ecology and behaviour of the giant river otter (*Pteronura brasiliensis*) in Suriname. Rev. Ecol. Terre Vie 34: (4): 495-620.
- Hershkovitz, P. 1987. Uacaries, New World monkeys of the genus *Cacajao* (Cebidae, Platyrrhini): A preliminary taxonomic review with the description of a new subspecies. American Journal of Primatology. Vol.12, 1-53.
- Heymann, E. 1992. The red uakari (*Cacajao calvus ucayalii*): Some field observations and speculations on a little-known species. Primate Eye. Vol. 47.
- Leonard, S. y Bennett, C. 1995. Behavioral ecology study of red uakari, *Cacajao calvus ucayalii*, in Northeastern Peru. Neotropical Primates 3(3): 84.



- Isola, S. 2000. Determinación de la distribución y abundancia de lobo de río (*Pteronura brasiliensis*) en la Reserva Nacional Pacaya Samiria. Tesis de Ingeniero Forestal. Universidad Nacional Agraria La Molina. Perú. 80 pp.
- Isola, S. y J. Benavides. 2001. El Lobo de río: Una especie bandera para la comunal Tamshiyacu Tahuayo. Wildlife Conservation Society, Rainforest Conservation Fund, Durrell Institute of Conservation and Ecology y El Centro de Datos para la Conservación - Universidad Nacional Agraria La Molina. Perú. 45 pp.
- Laidler, L. 1984. The behavioural ecology of the giant otter in Guyana. Dissertation University of Cambridge. 295 pp.
- Puertas, P. y Bodmer, R. 1993. Conservation of a high diversity primate assemblage. Biodiversity and Conservation Vol. 2, 586-593.
- Reserva Nacional Pacaya Samiria. 2005. Plan de manejo para el aprovechamiento de “Taricaya” (*Podocnemis unifilis*) en la cuenca del Yanayacu Pucate, Reserva nacional Pacaya Samiria. INRENA. Peru. 61 pp.
- Schenck, C. 1999. Lobo de río *Pteronura brasiliensis*. Presencia. Uso del hábitat y protección en el Perú. Agencia de Cooperación Técnica Alemana (GTZ), Instituto Nacional de Áreas Naturales Protegidas (INRENA). Perú. 176 pp.
- Schenck, C.; Estremadoyro F. y E. Staib. 1996. Primeras evaluaciones para determinar la existencia del “lobo de río” (*Pteronura brasiliensis*) en el ámbito de la Reserva Nacional Pacaya - Samiria, Loreto, Perú, SZF - Pro Naturaleza. Perú. Pag. Irreg.
- Staib, E. 2005. Eco-etología del lobo de río (*Pteronura brasiliensis*) en el sureste del Perú. Primera edición. Perú. 195 pp.



# *ANEXO*

## ANEXO 1

### Entrevistas de huapo rojo y lobo de río

Fecha: Lugar:

Nombre: Sexo:

¿Has visto mono huapo rojo?

¿Cuántas veces has visto mono huapo rojo?

¿Cuándo?

¿Dónde?

¿Cuántos monos has visto en el grupo que viste?

¿Cómo parecían?

¿Has visto su cara? ¿Qué color era?

¿Qué hicieron los monos cuando los viste?

¿Los monos han gritado? ¿Cómo eran los gritos?

¿Has cazado el mono huapo rojo antes?

¿Dónde?

¿Cuándo?

¿Conoces a alguien más que ha visto el mono huapo rojo?

¿Quién?

¿Cuándo lo vio esa persona?

¿Dónde?

¿Has visto un mono huapo rojo muerto?

¿Cuándo?

¿En dónde los cazaron?

### Entrevista de lobo de río

¿Cuándo fue la última vez que vio lobo de río?

¿Cuántos eran?

¿Donde era?

¿En que otros lugares has visto lobo de río y hace cuanto tiempo?

¿Has visto madrigueras o nidos de lobo de río?

¿Dónde?

¿Había más lobo de río antes?

¿Esta bien que hay mas lobo de río ahora?

Si/No ¿por qué?

## ANEXO 2

### Base de Datos de avistamientos de *Pteronura brasileinsis*

Lugar	Fecha	Hora	Individuos	Evidencia	Este	Norte
Yanayacu Pucate	08-set-06	13:07	1		592921	9454790
Ahuara	09-set-06	11:45	5		595686	9454790
Yanayacu Pucate	09-set-06	10:29		letrina	590392	9471310
Caño Soledad	09-set-06	11:49		madriguera y huellas	590298	9471128
Caño Tacari	10-set-06	9:33		campamento	584539	9444864
Caño Tacari	10-set-06	10:28		campamento	584377	9444539
Caño Tacari	10-set-06	10:44	1		584366	9444464