



Proyecto: Conservación de la Vida Silvestre en la Amazonia Peruana de Loreto

Reporte Anual 2006

Estado actual de las especies paisajísticas de fauna silvestre y del monitoreo a grupos de manejo de la cuenca del Samiria – RNPS

Por: Richard Bodmer, Pablo Puertas, Pedro Pérez, Claudia Ríos, Alfredo Dosantos, Maribel Recharte, Willy Flores, Freddy Arévalo, Lourdes Ruck, Miguel Antúnez, Zina Valverde, Luis Moya Jr. y Genoveva Freitas



IQUITOS - PERU

CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN	8
II.	AREAS DE TRABAJO	10
III.	METODOLOGÍA.....	13
	3.1 Censo de mamíferos terrestres y arborícolas	13
	3.2 Censo del manatí ó vacamarina	14
	3.3 Censo del lobo de río	14
	3.4 Censo de delfines	14
	3.5 Censo de tortugas acuáticas	15
	3.6 Censo de caimanes	16
	3.7 Censo de guacamayos y aves acuáticas	17
	3.7.1 Censo de guacamayos	17
	3.7.2 Censo de aves acuáticas	17
	3.8 Evaluación de peces	18
	3.8.1 Metodología empleada	18
	3.9 Trabajo con comunidades y grupos de manejo	20
	3.9.1 Métodos participativos	20
	3.9.1.1 Reuniones de coordinación institucional, comunal y con grupos de manejo	21
	3.9.1.2 Diálogos interactivos	22
	3.9.1.3 Capacitación a comuneros e integrantes de grupos de manejo	23
	3.9.1.4 Registros de caza	23
	3.9.2 Aplicación de encuestas semi-estructuradas	23
	3.9.3 Difusión de folletos explicativos	24
	3.9.4 Censo de tortugas acuáticas	24
IV.	RESULTADOS	25
	4.1 Animales de caza	25
	4.1.1 Densidad poblacional	25
	4.1.2 Especies mas abundantes por zonas de caza.....	28
	4.1.3 Densidad poblacional de mamíferos y aves de caza	33
	4.1.4 Tendencias poblacionales.....	34
	4.2 El manatí ó vacamarina	35
	4.2.1 Dieta	35
	4.2.2 Abundancia	36
	4.3 El lobo de río	37
	4.3.1 Dieta y abundancia en las cuencas del Samiria y Yanayacu Pucate.....	37
	4.4 Delfines	40
	4.4.1 Abundancia de delfines	40
	4.4.2 Estructura poblacional.....	40
	4.4.3 Comportamiento de delfines.....	41
	4.4.4 Comparación entre diferentes zonas de muestreo.....	42
	4.4.5 Mortandad de delfines por redes de pesca	43
	4.5 Tortugas acuáticas	44
	4.5.1 Densidad poblacional	44

4.5.2	Relación entre la densidad y el espacio de playas.....	46
4.5.3	Presencia de <i>Podocnemis unifilis</i> en la zona de caza intensa	46
4.6	Caimanes	47
4.6.1	Abundancia de caimanes	47
4.6.2	Preferencia de microhabitats.....	48
4.6.3	Caimanes en la cuenca del Samiria	48
4.6.4	Factores que afectan la población de caimanes	49
4.7	Guacamayos	50
4.7.1	Abundancia de guacamayos	50
4.7.2	Comparación entre zonas de muestreo	54
4.8	Aves acuáticas de comportamiento gregario	56
4.8.1	Abundancia	56
4.8.2	Factores que influyen en la abundancia	57
4.9	Evaluación de peces	58
4.9.1	Especies capturadas.....	58
4.9.2	Abundancia y diversidad	60
4.9.3	Biomasa	63
4.9.4	Captura por unidad de esfuerzo (CPUE)	64
4.9.5	Actividades económicas y temporadas de pesca	65
	4.9.5.1 Identificación y uso de materiales de pesca según la temporada	65
	4.9.5.2 Beneficio económico de la pesca en la Comunidad de Bolívar.....	66
	4.9.5.3 Análisis de longitudes de captura.....	66
4.9.6	Registros del paiche	68
4.9.7	Registros de la arahuana.....	70
4.10	Del trabajo con comunidades y grupos de manejo	70
-	Comunidad de Nueva Arica	71
-	Comunidad de San Martín de Tipishca.....	71
-	Comunidad de Bolívar	71
-	Comunidad de Santa Clara	72
-	Comunidad de Parinari	72
4.10.1	De las reuniones para la elaboración de planes de manejo de fauna silvestre con comunidades y grupos de manejo	72
4.10.2	De los registros de caza por los grupos de manejo y comunidades.....	75
4.10.3	Del monitoreo al programa de manejo de tortugas.....	86
V.	DISCUSIÓN	90
5.1	Estado actual de la fauna silvestre terrestre y acuática en la zona de caza intensa	90
5.1.1	El Manatí o vaca marina	90
5.1.2	El lobo de río	92
5.1.3	Delfines	95
5.1.4	Taricayas	96
5.1.5	Caimanes	97
5.1.6	Guacamayos y aves acuáticas	98
5.1.7	Peces.....	99
5.2	Funcionalidad de la reserva	102

VI. CONCLUSIONES	104
VII. RECOMENDACIONES	107
VIII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	109
IX. ANEXO	
Anexo 1. Plan de manejo de paiche (<i>Arapaima gigas</i>) 2007-2011 en la cocha Caro Wiuri, Río Samiria, Reserva Nacional Pacaya-Samiria. Por la Asociación de manejo de recursos naturales ORMARENA, CARO WIURI	117
Anexo 2. Base de datos de los registros de especies usados para el análisis e interpretación de resultados	172

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Valores de densidad poblacional en las tres zonas de cacería de la cuenca del Samiria durante el 2006. CV: Coeficiente de variación	25
Tabla 2. Abundancia poblacional de los guacamayos entre el 2003 al 2006 por zonas de muestreo en la cuenca del Samiria.	51
Tabla 3. Identificación de especies capturadas en las zonas de muestreo	58
Tabla 4. Zonas de pesca en 4 zonas del Samiria.....	62
Tabla 5. Diversidad de especies por tipos de hábitats	62
Tabla 6. CPUE por zonas de pesca en la cuenca del Samiria.....	64
Tabla 7. CPUE por tipo de hábitat en la cuenca del Samiria.....	64
Tabla 8. Talla promedio de captura de especies de importancia económica en la cuenca del Samiria	66
Tabla 9. Comunidades visitadas durante la presente salida al campo.	70
Tabla 10. Ubicación del sector de manejo de los grupos y comunidades en la cuenca Samiria	72
Tabla 11. Actividades que realizan los grupos de manejo y comunidades de la cuenca Samiria.....	73
Tabla 12. Número y biomasa de especies de fauna silvestre cazadas por cazadores de 02 grupos de manejo y 03 comunidades participantes del proyecto en la cuenca Samiria, 2006.....	74
Tabla 13. Especies de animales silvestres cazados por cazadores del grupo de manejo los Curuhuinzis, durante los meses de febrero, marzo, abril, mayo, junio y julio, 2006.....	75
Tabla 14. Biomasa aportada por los animales silvestres cazados por los cazadores del grupo los Curuhuinzis durante los meses de febrero a julio, 2006	76
Tabla 15. Esfuerzo de caza empleada por cazadores del grupo de manejo los Curuhuinzis durante los meses de febrero a Julio del presente año	77
Tabla 16. Especies de animales silvestres cazados por cazadores de la comunidad de Bolívar, durante los meses de febrero, marzo, abril, mayo, junio y julio, 2006	77

Tabla 17.	Biomasa aportada por los animales silvestres cazados por los cazadores de la comunidad de Bolívar durante los meses de marzo a julio del presente año	78
Tabla 18.	Esfuerzo de caza empleada por cazadores de la comunidad de Bolívar durante los meses de marzo a Julio, 2006	78
Tabla 19.	Especies de animales silvestres cazados por cazadores de la comunidad de Parinari durante los meses de mayo, junio y julio del presente año	79
Tabla 20.	Biomasa aportada por los animales silvestres cazados por los cazadores de la comunidad de Parinari durante los meses de marzo a julio, 2006	79
Tabla 21.	Esfuerzo de caza empleada por cazadores del grupo de manejo los Curuhinzis durante los meses de febrero a Julio del presente año	80
Tabla 22.	Densidad de las especies avistadas durante los censos de la zona de manejo Caro Wiuri en el año 2006	83
Tabla 23.	Ubicación de playas naturales de anidamiento de la Jurisdicción de los Puestos de Vigilancia N° 02 Tacshacocha, 03 Ungurahui, 04 Pithecia, 05 Santa Elena en la cuenca del río Samiria.....	88

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Densidad poblacional de 25 especies de mamíferos y aves de caza en tres diferentes zonas de caza de la cuenca del Samiria.....	12
Figura 2.	Biomasa poblacional conteniendo 25 especies de mamíferos y aves de caza en tres diferentes zonas de caza de la cuenca del Samiria.....	26
Figura 3.	Densidad poblacional de ungulados en tres zonas de caza en la cuenca el Samiria	27
Figura 4.	Biomasa poblacional de ungulados en las diferentes zonas de caza en la RNPS	28
Figura 5.	Especies con mayor biomasa poblacional en la zona de caza persistente en la RNPS	29
Figura 6.	Especies con mayor biomasa poblacional en la zona de caza moderada en la cuenca del Samiria.....	30
Figura 7.	Especies con mayor biomasa poblacional en la zona de caza ligera en la cuenca del Samiria.....	30
Figura 8.	Tendencia de <i>Alouatta seniculus</i> en la zona de caza persistente.....	31
Figura 9.	Tendencia de <i>Alouatta seniculus</i> en la zona de caza moderada	31
Figura 10.	Tendencia de <i>Alouatta seniculus</i> en la zona de caza ligera	32
Figura 11.	Comparación de <i>Lagothrix lagotricha</i> en las diferentes zonas de caza en la cuenca del Samiria.....	32
Figura 12.	Tendencia de <i>Lagothrix lagotricha</i> en la zona de caza ligera	33
Figura 13.	Densidad poblacional a nivel global de las especies de mamíferos y aves de caza en la cuenca del Samiria	33
Figura 14.	Comparación de la densidad poblacional de <i>Cebus apella</i> en la zona de caza intensa	34
Figura 15.	Tendencia poblacional de <i>Alouatta seniculus</i> en la cuenca del Samiria	34
Figura 16.	Cambios poblacionales que se experimentan en dos especies de primates de tamaño pequeño como es el caso del mono fraile (<i>Saimiri boliviensis</i>) y del mono pichico (<i>Saguinus fuscicollis</i>)	35
Figura 17.	Plantas registradas en los comederos del manatí ó vaca marina en temporada de creciente del río Samiria	36

Figura 18. Comparación de individuos avistados en la parte media de la cuenca Samiria en diferentes temporadas hidrológicas	37
Figura 19. Tendencia poblacional del manatí ó vaca marina (<i>Trichechus inunguis</i>) en la zona media y baja del río Samiria (RNPS)	37
Figura 20. Avistamientos de lobo de río, <i>Pteronura brasiliensis</i> , en las inmediaciones de PV1 Shiringal.....	38
Figura 21. Avistamientos de lobo de río realizados en la cuenca de los ríos Samiria y Yanayacu Pucate.	39
Figura 22. Tendencia del crecimiento poblacional del lobo de río (<i>Pteronura brasiliensis</i>), en la cuenca del río Samiria	39
Figura 23. Densidades de delfines de río en las inmediaciones del PV Shiringal	40
Figura 24. Representación de delfines de río por clase de edades	41
Figura 25. Comportamiento de delfines de río en la zona del PV Shiringal, río Samiria	41
Figura 26. Comparación de densidades entre zonas de muestreo a lo largo del río Samiria	42
Figura 27. Densidad Poblacional de <i>Podocnemis unifilis</i> en tres zonas de la cuenca del Samiria	44
Figura 28. Densidad poblacional por tramos en el puesto de vigilancia Pithecia	45
Figura 29. Tendencia poblacional de <i>Podocnemis unifilis</i> durante la temporada de creciente y vaciante (2004-2006)	46
Figura 30. Relación entre la densidad poblacional por tramos y el espacio de playas en metros de <i>Podocnemis unifilis</i>	46
Figura 31. Abundancia de caimanes en las zonas de estudio se Shiringal y Shiringal-Tacshacocha.....	47
Figura 32. Porcentajes de ocurrencias de las tres especies de caimanes en los diferentes microhábitats en la zona de intensa cacería.	48
Figura 33. Población de las tres especies de caimanes en las diferentes zonas de muestreo de la cuenca del Samiria	49
Figura 34. Relacion entre el número de guacamayos avistados y el esfuerzo realizado	51
Figura 35. Abundancia relativa (individuos/Punto) de guacamayos de las tres zonas evaluadas en el Río Samiria (Agosto - Setiembre 2006)	51
Figura 36. Comparacion de guacamayos en la zona de caza ligera entre el 2003 al 2006.	52
Figura 37. Comparacion de abundancias atraves del tiempo en la zona de caza ligera para <i>Ara ararauna</i>	53
Figura 38. Comparacion de abundancias atraves del tiempo en la zona de caza ligera para la especie <i>Ara macao/chloroptera</i>	53
Figura 39. Comparación de abundancias entre zonas de muestreo a lo largo del río Samiria	55
Figura 40. Abundancia relativa de <i>Phalacrocorax olivaceus</i> y <i>Casmerodius alba</i> cerca de San martín de Tipishca, agosto – 2006	56
Figura 41. Número de individuos registrados de <i>Casmerodius alba</i> durante el monitoreo de especies paisajísticas y aves acuáticas cercana a la localidad de San martín de Tipishca- Río samiria, 2006	57
Figura 42. Tendencia de especies capturadas reportadas para la reserva y en este trabajo	59
Figura 43. Dominancia de especies por capturas en la cuenca del Samiria.....	60
Figura 44. Abundancia por zonas de pesca en la cuenca del Samiria.....	60

Figura 45. Abundancia de individuos por tipo de habitat en la cuenca del Samiria.....	61
Figura 46. Tendencia de las capturas por tipo de habitats	61
Figura 47. Diversidad por zonas de pesca en la cuenca del Samiria.	62
Figura 48. Diversidad de especies por habitats en el 2006	63
Figura 49. Aporte de biomasa por especie en la cuenca del Samiria.	63
Figura 50. Biomasa por zonas de pesca y habitat en la cuenca del Samiria.	64
Figura 51. Relación de CPUE por arte de pesca utilizado en la cuenca del Samiria.	65
Figura 52. Frecuencia de longitud de captura de <i>Prochilodus nigricans</i>	67
Figura 53. Frecuencia de longitud de captura de <i>Mylossoma sp.</i> en la cuenca del Samiria	67
Figura 54. Frecuencia de longitud de captura de <i>Brycon erythropterus</i>	68
Figura 55. Estructura poblacional del paiche en Caro Wiuri.....	68
Figura 56. Porcentaje de observaciones de paiche por zonas de muestreo en los cuerpos de agua	69
Figura 57. Tendencia de densidades del paiche (<i>Arapaima gigas</i>) en Caro Wiuri, río Samiria	69
Figura 58. Longitudes calculadas para la arahuana (<i>O. bicirrhosum</i>)	70
Figura 59. Densidad promedio de primates en la zona de manejo Caro Wiuri en el año 2006	84
Figura 60. Densidad promedio de <i>Dasyprocta fuliginosa</i> y <i>Sciurus spadiceus</i> en la zona de manejo Caro Wiuri.	85
Figura 61. Densidad promedio de aves de caza presentes en la zona de manejo de Caro Wiuri.	86

LISTA DE FOTOS

Foto 1. Individuo de <i>Inia geoffrensis</i> encontrado muerto frente a la comunidad de Bolívar, río Samiria	43
Foto 2. Viales construidos por taladores ilegales en las cercanías al puesto de vigilancia Pithecia	55
Foto 3. Reunión con los integrantes del grupo ORMARENA Caro Wiuri	81
Foto 4. Reunión con el grupo ORMARENA Caro Wiuri y como restinga baja	81
Foto 5. Integrante del grupo ORMARENA Caro Wiuri realizando censos terrestres en la zona fuente de la zona de manejo	82
Foto 6. Taricaya liberada en la Cocha Caro Wiuri	87

I. INTRODUCCIÓN

La Reserva Nacional Pacaya-Samiria (RNPS) es el área natural protegida mas grande de la Amazonía Peruana, constituida por el 96% de bosques inundables (COREPASA 1986), teniendo como objetivo proteger y conservar biodiversidad acuática y terrestre de la Amazonía Peruana (INRENA 2000). Alberga a muchas comunidades indígenas que viven alrededor de los límites de la Reserva; las cuales hacen uso de los recursos naturales.

Actualmente se viene implementando programas de manejo, los cuales involucran a las comunidades indígenas y mestizas mediante la formación de grupos de manejo, siendo ellos los responsables de manejar y usar en forma sostenible especies claves, así como el de proteger el área y los recursos naturales tales como el paiche, quelonios acuáticos, entre otras especies importantes de la fauna silvestre.

La fauna silvestre ha sido tradicionalmente usada en la Amazonía Peruana y constituye un recurso importante para la mayoría de las poblaciones rurales (Bodmer y Pezo 2001). El uso sostenible de la fauna silvestre es una herramienta importante de conservación, porque permite valorar los bosques amazónicos intactos (Freese 1997). Sin embargo, la sobrecaza de animales silvestres conduce a disminuir el valor de los bosques intactos y a la pérdida de futuros beneficios económicos (Robinson y Bennett 2000).

La sobrecaza de mamíferos y aves tiene impacto perjudicial en la estructura del bosque y más aún en la biodiversidad. Los mamíferos cumplen una función importante en el ecosistema, como dispersadores de semillas y como controladores biológicos en la depredación de semillas. La estructura del bosque cambia cuando los mamíferos de tamaño grande son sobrecazados, y por consiguiente, su impacto causa estragos en la biodiversidad. Asimismo, los caimanes, conforman el eslabón principal en la cadena trófica de los cuerpos de agua, como lagos y rios. Las heces de los caimanes constituye un recurso importante a diversas especies de algas, ue son a su vez la base alimenticia de la fauna acuática.

En los programas de conservación, el éxito del manejo de fauna silvestre depende en gran medida del conocimiento de la estructura y función de las respectivas poblaciones y ante todo de sus variaciones en el tiempo. Este conocimiento permite predecir hasta cierto punto las tendencias probables de una población, así como orientar su desarrollo hacia la dirección deseada. Una manera sencilla del conocimiento poblacional es mediante la estimación de la abundancia a intervalos regulares, esta práctica constituye la base de manejo de muchas poblaciones de fauna silvestre (Ojasti, 2000, Walker *et al.*, 2000). El monitoreo poblacional permite detectar respuestas ante cambios ambientales, y puede centrarse en especies particularmente sensibles, las mismas que son usadas como especies indicadoras de la estabilidad de comunidades biológicas en el tiempo (Primack 2001).

La estimación de la abundancia poblacional es una herramienta versátil y valiosa en la toma de decisiones, en el seguimiento de planes de manejo y es al mismo tiempo un criterio rector a considerar en las investigaciones de fauna silvestre (Ojasti, 2000). En tal sentido, este reporte se examina el impacto que están causando los diferentes actores involucrados en la zona de subsistencia o zona de caza intensa, del río Samiria, comprensión de la Reserva Nacional Pacaya-Samiria, así como el de determinar las

variaciones en el tiempo entre las diferentes zonas a lo largo de la cuenca del río Samiria. Ello, como un aporte a la gestión de la reserva, para la toma de decisiones mas apropiadas y de brindar apoyo técnico la población local en el manejo y conservación de fauna silvstre.

II. AREAS DE TRABAJO

La Reserva Nacional Pacaya-Samiria (RNPS) es una de las áreas protegidas más grandes del Perú y de la cuenca Amazónica, albergando más de 2,000 km² de bosque tropical amazónico (Dourojeanni y Ponce 1978, COREPASA 1986), está situada en el noreste de la Amazonía Peruana, en la región de Loreto. Esta reserva fue designada como un área protegida para conservar la diversidad de los ecosistemas de várzea (Dourojeanni y Ponce 1986), y a los mamíferos como prioridad (CDC 1993). Asimismo, fue declarada humedal de importancia internacional por las cantidades significativas de aves que alberga.

Uno de los elementos más destacados de la reserva es su hidrografía y la dinámica fluvial. Los grandes ríos que limitan la reserva son el Ucayali y el Marañón que juntos forman el Amazonas, en cuya confluencia comienza la reserva. La gran planicie baja de estos majestuosos ríos formaron los bosques inundables de la reserva que permanecen inundados entre 2 a 6 meses al año (Junk y Furch 1985).

Tanto el Marañón como el Ucayali, se originan de los andes montañosos, el Ucayali tiene su cabecera en el río Urubamba, en las cercanías de Machupicchu en Cuzco (COREPASA 1986, Rodríguez *et al.* 1995, INRENA 2000). Los ríos que vienen de los andes son ricos en sedimentos los cuales vienen arrastrándose de las rocas montañosas, dándole un color marrón-blancuzco. Las aguas ricas en nutrientes fluyen a través del bosque de tal forma que son depositados en el suelo del bosque y al mismo tiempo, el agua se impregna de taninos provenientes de las hojarascas, el mismo proceso que le da al agua una coloración de té (Pires y Prance 1985).

Uno de los afluentes principales del río Marañón es el Samiria, y recorre el corazón de la Reserva Nacional Pacaya-Samiria y está formada del agua que fluye a través del bosque inundable teniendo una coloración aparentemente oscura, pero que químicamente corresponde al sistema de aguas blancas (Junk y Furch 1995).

El río Samiria nace en las proximidades de la divisoria de aguas entre los ríos Huallaga y Ucayali y corre en dirección Noreste para vertir sus aguas en el río Marañón, teniendo como principales tributarios a las quebradas Tibilo y Yuracyacu, ambas de aguas blancas y quebradas Alegría, Ungurahullo, Ungurahui, Yanayacu Grande, Huishto Yanayacu y Yanayaquillo, que son mas bien de aguas negras y tienen como nacientes a los aguajales, renacales y cochas (INRENA 2000). La fisiografía en su mayor parte es casi plana, en llanura o depresión que se inunda estacionalmente por agua negra y blanca de los ríos y lagos cuyo drenaje y escorrentia es lenta y a veces deficiente y nula como en los matorrales o chavascales.

El bosque de altura está presente en el extremo suroccidental, cercana a la divisoria de las cuencas de los ríos Ucayali y Huallaga. El bosque en general es de tipo primario con predominancia del bosque de várzea. Entre las formaciones vegetales destaca por su mayor extensión el bosque de llanura sobre las restingas y matorrales o chavascales. Cerca de la confluencia con el río Marañón se encuentran asentados caseríos en cuyos alrededores existen bosques secundarios, purmas (chacras en abandono) y campos de cultivo pero en pequeñas extensiones (Aquino *et al.* 2001).

La fauna terrestre y acuática en esta cuenca se viene recuperando significativamente desde décadas pasadas como es el caso de las poblaciones de delfines de río, manatíes,

lobo de río, caimanes, tortugas de río, pecaríes, venados, guacamayos, entre otras especies indicadoras y claves para la conservación (Bodmer *et al.* 2005).

La Reserva Nacional Pacaya-Samiria (RNPS), está ubicada en la llanura amazónica, región Loreto, entre 90-115 m.s.n.m. abarcando las cuencas de los ríos Samiria y Pacaya, la margen derecha del curso inferior del río Marañón, la margen izquierda del canal de Puinahua y del curso inferior del Ucayali; dentro del área se encuentran varias quebradas mayores, siendo Yanayacu Pucate la mas importante. Según Holdridge, pertenece a la zona de vida de Bosque Húmedo Tropical, con temperaturas diarias media máxima de 32°C y media mínima de 23°C y precipitación anual entre 2,000 – 4000 mm. Estas condiciones permiten que la reserva tenga una alta diversidad de flora y fauna silvestre y una gran riqueza de vida acuática (Rodríguez *et al.* 1995; Soini *et al.* 1996). Asimismo, la RNPS esta dominada por depósitos aluviales cuaternarios tanto del holoceno como del pleistoceno. La primera unidad, la más reciente, domina el área al sur y al este del río Samiria, incluyendo la cuenca del Pastaza y la margen izquierda del Ucayali, así como bandas estrechas a lo largo de los ríos Samiria y Marañón. En cambio, la unidad del pelistoceno se encuentra ubicada entre los ríos Marañón y Samiria y en las cabeceras de los ríos Pacaya y Samiria (Rodríguez *et al.* 1995).

Evaluaciones para determinar el impacto de la caza fueron realizadas en áreas con caza intensiva o persistente y áreas que tuvieron caza moderada. Estas áreas con caza fueron comparadas a los de ligera caza, ambas dentro de los bosques inundables de la cuenca del río Samiria. Este diseño dependió de la información colectada durante los estudios previos. Los estudios de presión de caza usaron la participación de los cazadores con registros de caza colectados (Aquino *et al.* 2001).

La representación de las zonas de monitoreo de la caza está basada en los criterios siguiendo las consideraciones descritas por Aquino *et al.* (2001) que son : **Caza ligera:** incluye zonas silvestre, de protección y recuperación; siendo las dos primeras zonas las que dominan en esta categoría de cacería. **Caza moderada:** incluye zonas silvestres, de protección, recuperación y uso directo; siendo las zonas con mayor extensión la protección, uso directo y recuperación. **Caza intensa** o persistente: incluye la zona de protección, uso directo, uso especial y recuperación. De ellas, las zonas de protección y uso directo son las que predominan (Fig 1).



Figura 1. Zonas de monitoreo de la fauna silvestre en la cuenca del Samiria (Adaptado de Aquino *et al.* 2001).

III. METODOLOGÍA

3.1 Censo de mamíferos terrestres y arborícolas

Para la realización de censos de mamíferos y aves de importancia económica se realizaron transectos lineales. Los cuales fueron aperturados previos a la ejecución del censo. Los censos consistieron en caminar por transectos entre 2 a 5 km de longitud, y muchas veces los censos fueron repetidos.

Cuando un individuo fue detectado, se anotó el día, lugar, especie, número de individuos, la distancia perpendicular del primer animal avistado, así como el hábitat, hora, distancia recorrida, clima y comportamiento.



Actividades censales con apoyo de voluntarios

Los datos de censo fueron analizados utilizando el software DISTANCE (Thomas *et al.* 2002), este programa es especializado en el cálculo de la densidad individual o grupal, dependiendo de la especie a analizar. Este software necesita de por lo menos 40 avistamientos. Cuando los avistamientos fueron inferiores a 40, empleamos el método de ancho fijo.

Las actividades censales fueron realizadas en las inmediaciones de 4 puestos de vigilancia: PV1 Shiringal, PV2 Tacshacocha, PV3 Ungurahui y PV4 Pithecia. Las inmediaciones del PV1 Shiringal se caracteriza por presentar una vegetación dominada mayormente por la palmera *Attalea tesmannii* “shapaja” y *Astrocaryum murumuru* “huicungo” alternado con algunas asociaciones de la palmera de aguaje “aguajales” (*Mauritia flexuosa*), así como por la predominancia de heliconias en el sotobosque.



Plantas dominantes en la zona de Shiringal (izquierda), *Attalea tesmannii* y *Mauritia flexuosa* (derecha)
Palmeras de huicungo y aguaje

Mientras que, en las inmediaciones de Tacshacocha se caracteriza por presentar el sotobosque de abierto a denso, cuyo bosque por lo general está dominado por la asociación de palmeras como *Euterpe precatoria*, *Bactris sp.*, *Eschweilera spp* y *Scheelea cephalotes*. En la zona de Ungurahui los censos se realizaron a la largo de restingas bajas alta. La vegetacion predominante en la restinga baja estuvo conformada por: *Scheelea cephalotes*, *Hura crepitans*, *Brosimun sp.*, y *Ficus insipida*. En la restinga alta, la vegetacion predominante estuvo representada por arboles de porte vigoroso superando en algunos casos los 30 metros de alto, además de albergar arbustos, bejucos y plantas herbáceas de la familias Cyclantaceae, Musaceae y Singiberaceae. En la zona de Pithecia, los censos fueron realizados recorriendo las restingas altas. Entre los árboles dominantes presentes en este tipo de bosque se encuentran *Achras zapote*, *Astrocaryum sp.* y *Hevea sp.*

3.2 Censo del manatí o vaca marina

Los censos se realizaron entre las zonas del PV3 Ungurahui (Latitud 05° 10.31, Longitud 74° 30.83), el PV2 Tacshacocha (Latitud 04° 52.70 y Longitud 74° 21.41) y la quebrada Huishto Yanayacu (Latitud 05°01.40 y Longitud 74°43.11), con la ayuda de un asistente de campo y utilizando para los recorridos una embarcación de aluminio de 3 a 4 m. de largo.

Debido a que esta especie es muy sensible a la perturbación de su hábitat, los censos se llevaron a cabo a horario matinal entre las 7:00 h a 14:00 h.

Entre la información registrada se tuvo el total recorrido, registro de evidencias directas de la especie como emisión de burbujas características, así de emergimiento mostrando ya sea el hocico ó dorso.

3.3 Censo de lobo de río

Los censos se llevaron a cabo en diferentes sistemas acuáticos como ríos, quebradas y lagos o cochas, tratando de abarcar el hábitat utilizado por la especie. El área fue seleccionada por referencia de trabajos de investigación realizados con anterioridad y de pobladores locales que hicieron referencia de las especies en zonas determinadas.

Para el desplazamiento durante los recorridos censales o de transectos acuáticos, fueron empleadas embarcaciones livianas. Con la ayuda de un asistente de campo, se registraron lo siguiente: 1) evidencias directas de la presencia de la especie mediante el avistamiento de ejemplares, 2) evidencias indirectas como campamentos, madrigueras, letrinas y huellas, que fueron clasificadas como activas e inactivas. Las densidades fueron estimadas utilizando la formula del ancho fijo. Para tal fin, fue necesario coleccionar información sobre el ancho del río, distancia recorrida del transecto e individuos avistados.

3.4 Censo de delfines

La colecta de datos se llevó a cabo en los diferentes puestos de vigilancia de la reserva en la cuenca del Samiria, entre los tramos de Ungurahui (S 05°03.13; W 74°39.45), Tacshacocha (S 04°52.70; W 74°21.41), Shiringal (S 04°43.16; W 74°21.36), frente a la comunidad de Bolivar (S 04°41.21; W 74°20.50) y la desembocadura del Samira (S 04°40.33; W 74°18.23).

Cinco kilómetros de longitud fueron marcados para dos transectos: río arriba y río abajo del río Samiria, siendo nuestro punto de partida los puestos de vigilancia Ungurahui., Tacshacocha, Shiringal y frente a la comunidad de Bolivar. Cada transecto fueron censados diariamente desde las 09:00 h hasta las 14:00 h, siguiendo el curso de una línea imaginaria central del río.

Cada transecto fue recorrido en un bote de acero de tamaño mediano de nombre Fitzcarraldo e impulsado por un motor petrolero de 15 hp. El registro de datos incluyó: especie, tamaño de grupo, composición de grupo en los estadios de adulto, juvenil y cria; comportamiento ya sea nadando, jugando, pescando ó apareándose; hora de avistamiento, localización el mismo que fue fijado la posición con un GPS, fecha del censo, nombre del transecto ya sea aguas arriba ó aguas abajo del PV referencial, tiempo de inicio y término de censo, distancia o longitud recorrida y condiciones climáticas como soleado, nublado, parcialmente nublado, ó lluvioso.



Logística empleada en el censo de delfines

Los datos colectados fueron analizados con la Fórmula de ancho fijo:

Donde:
$$D = \frac{N}{2AL}$$

D = Densidad (individuos/km²)

N = Número de individuos o grupos

A = Ancho propuesto para la especie (km)

L = Longitud recorrida (km)

2 = Constante que indica que el muestreo se realizó a ambos lados del transecto, en caso que el muestreo se realiza a un solo lado la constante sería 1.

Con ayuda del asistente de campo se realizaron las observaciones con binoculares Tasco 87M/1000M con el fin de detectar a los delfines que no podían ser visualizados.

3.5 Censo de tortugas acuáticas

Los censos de tortugas acuáticas, se realizaron en las zonas de Pithecia, Ungurahui y Tacshacocha. Para el recorrido se emplearon embarcaciones pequeñas por facilitar desplazamientos sigilosos por el centro del río Samiria. La información registrada fue estandarizada en lo siguiente: distancia perpendicular estimada desde la embarcación a

la tortuga, número de individuos, hábitat, hora y ancho del cuerpo de agua. Cuando la tortuga se encontraba soleándose a más de 50 m de distancia y para facilitar la identificación específica fue necesario el empleo de binoculares.

Los tramos utilizados fueron los mismos utilizados para el conteo de delfines. La clasificación de microhábitat fue realizada considerando la presencia de enmarañados de palos y troncos caídos “palizadas”, troncos flotantes, playas y cualquier estructura sólida que sobresalga del cuerpo de agua.

Alternó a esta metodología se realizaron búsquedas en los canales, en este caso el análisis solo fue con el propósito de conocer índices de abundancia.

3.6 Censo de caimanes

Las actividades se realizaron mediante censos nocturnos, el cual básicamente consistió en recorrer las orillas de los cuerpos de agua como ríos, lagos y quebradas mediante una embarcación muy liviana. Los avistamientos se realizaron con la ayuda de reflectores, los cuales indicaron la presencia de caimanes al detectar la luminosidad de los ojos.

Para tener una identificación adecuada de las especies, se tuvo que acercarse hasta cierta distancia a fin de dar mayor confiabilidad en la identificación de la especie. Cuando se divisó al animal en el agua, necesitamos acercarnos muchos más que cuando el animal estuvo fuera del agua, es decir, en playa o en banco de tierra. En esta última instancia fue más fácil de identificarlo porque fue posible divisar el cuerpo entero del animal.

Para cada avistamiento se anotó la especie, microhábitat, hábitat, clase de edad, longitud total, hora, distancia del recorrida con la ayuda de un GPS.

Las capturas fueron realizadas mediante un lazo de alambre acerado sujeto a un “palo” de 2.5 m. La técnica consistió en introducir el lazo hasta el cuello y luego presionar para que el animal quede atado al “palo”, con esta técnica se pudo capturar hasta individuos de 2.5 m. También se adicionaron nudos en ambos pares de patas con la finalidad de inmovilizar al animal y manipularlo fácilmente. Las capturas se realizaron con la finalidad de tomar medidas biométricas tales como: longitud total, longitud hocico – ojo, longitud de la cabeza, longitud hocico – cloaca, sexo y peso.

Los transectos acuáticos estuvieron distribuidos en los tramos siguientes: en las inmediaciones de la comunidad de San Martín de Tipishca a quebrada Yanayaquillo, en el tramo desde la comunidad de Bolívar hasta la boca del río Samiria, entre el puesto de vigilancia Shiringal: 2 km aguas abajo y hacia 8 km aguas arriba, en la zona intermedia entre Shiringal y Tacshacocha. El mismo que permitió registrar un total de 43 km de recorrido. Los tramos anteriormente mencionados, fueron agrupados de acuerdo a la cercanía de las comunidades de esta forma se obtuvo dos zonas: la zona intermedia al puesto de vigilancia de Shiringal y Tacshacocha y la zona entre el puesto Shiringal y la desembocadura del río Samiria.

Los cálculos de abundancia se realizaron mediante la división entre el número de encuentros y la distancia recorrida.

3.7 Censo de guacamayos y aves acuáticas

Los censos de guacamayos se realizaron en 3 transectos a lo largo del río samiria, dos de los transectos cercanos al PV Tacshacocha, en la zona de caza moderada, mientras que el tercer transecto se realizó en las cercanías al puesto de vigilancia Shiringal, en la zona de caza intensa.

Paralelamente se realizaron censos de aves acuáticas que frecuentaron las orillas del río Samiria. El mismo, que se efectuó entre la desembocadura del río Samiria y la isla circundante a la comunidad de San Martín de Tipishca. El censo de aves comprendió ambos márgenes del río y margen derecha de la isla aguas arriba de la comunidad de Boliva.

Para el desplazamiento a los sitios de acopio de información se empleó un bote de 4 m de largo accionado por un motor fuera de borda de 15 hp.

3.7.1 Censo de guacamayos

El método utilizado para el censo fue el Point Count, el mismo que fue realizado siguiendo las consideraciones descritas por Wunderley (1994) y Hostetler (2001) y consistió en identificar 11 puntos de observación, cada punto estuvo separado por una distancia aproximada de 500 metros. El tiempo empleado para cada punto de observación fue de 15 minutos, el mismo que es recomendado por Ojasti (2000). Durante el conteo se registraron aquellos guacamayos que tuvieron una distancia de detección de aproximadamente 300 metros. La abundancia se estimó mediante el conteo del número de individuos por puntos, mientras que la densidad se estimó del número de guacamayos registrados por punto, es decir calculando el número total de cada especie de guacamayo dividido por el total de puntos muestreados.

3.7.2 Censo de aves acuáticas

Los censos de aves acuáticas gregarias fueron realizadas por lo general a horario vespertino.

El conteo hacia ambos márgenes de los meandros dependía del número de participantes en las actividades censales. El método adoptado consistió en contar a especies agrupadas en 10 individuos. Las especies dominantes y que fueron consideradas en los censos fueron dos: *Phalacrocorax brasiliensis* y *Casmerodius alba*.

El análisis de datos se realizó mediante el índice de abundancia relativa, el mismo que consiste en sumar el número de individuos de cada especie luego dividirlo entre el total de la distancia recorrida, calculada en km.

Es decir, la fórmula empleada fue la siguiente:

$$\text{AR} = \frac{\text{total de individuos de la especie}}{\text{recorrido total (km)}}.$$

AR = abundancia relativa

3.8 Evaluación de peces

3.8.1 Metodología empleada



Monitoreo de peces usando redes de arrastre y agallera.

Durante los muestreos de peces fueron utilizados tres tipos de materiales de pesca las mismas que son:

- 1) Red de arrastre usada en las playas y canales poco profundos, donde se soltaba la red con ayuda de una canoa y luego era recogida dirigiéndola hacia la orilla para la captura de los peces.
- 2) Red agallera o de espera colocada en forma paralela a la orilla cerca de la vegetación acuática y/o arbustos, y en forma perpendicular desde la orilla al centro del lago, siendo preferidas las orillas y recodos de los lagos para las estaciones de pesca.
- 3) La flecha fue usada en lugares poco profundos donde la visibilidad fue óptima, el pescador requiere de gran destreza y habilidad para el uso de esta técnica. El muestreo de captura de peces mediante esta modalidad fue realizada en la comunidad de Bolívar.
- 4) Los individuos capturados fueron identificados, medidos y pesados. Los datos obtenidos por cada zona de pesca fueron analizados calculando el número de especies y el número total de individuos capturados por cada estación. En adición, se cálculo el índice de esfuerzo para calcular la riqueza por cada estación.



Muestra de un registro biométrico de peces

Los datos fueron organizados y caracterizados sistemáticamente, según las zonas de pesca: a) zona de influencia de la comunidad de Bolívar, b) Tacshacocha, c) Pithecia y d) Caro Wiuri. Además, se realizaron comparaciones por tipo de habitat muestreados como: río, canal y lago, utilizando para ello la estadística descriptiva.

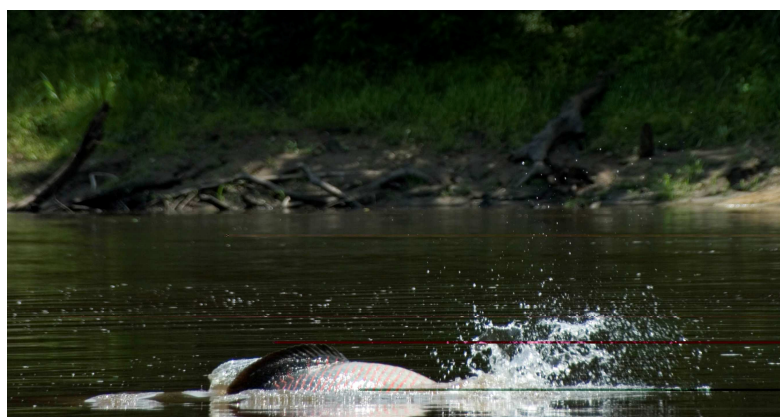
Para estimación de la diversidad se utilizó el índice de diversidad de Shannon-Weiner (H'), el mismo que mide el grado promedio de incertidumbre en predecir a que especie pertenecerá un individuo escogido al azar de una colección dada (Magurran 1988, Peet 1974, Baev & Penev 1995 citado por Moreno 2001).

En el caso de la productividad de peces, esta fue expresada en términos de captura por unidad de esfuerzo (CPUE). En este caso, se usó la biomasa capturada (gr) por unidad de tiempo de pesca (horas). La dinámica del CPUE a través del tiempo representa un buen indicador para la abundancia y densidad actual de las poblaciones, así como el nivel de presión de pesca existente en una zona (Welcomme 1996, citado por Queiroz 2000).

En el caso del paiche, se realizaron censos para determinar las poblaciones usando el método de conteo por boyadas durante tres días consecutivos, evitándose hacer los conteos en días con mucho viento y lluvia.

El método de conteo de paiche por boyadas está basada en la habilidad de los pescadores locales para la identificación de los individuos al momento en que estos salen a respirar ó “boyar” (Castello 2004). El cual presenta una alta correlación ($r = 0.98$) con el método tradicional de captura – marcación – recaptura, demostrando que los pescadores tienen una gran precisión en la estimación de paiches juveniles y adultos en ambientes naturales (Viana *et al* 2001, citado por Bendezú 2003).

Para optimizar la identificación de los individuos se dividió el lago en sub-áreas de 100 a 200 m², dependiendo del área del lago, de la cantidad de plantas acuáticas y de la vegetación de orilla. La observación se realizó por intervalos de 20 minutos en cada área.



Aleta dorsal de paiche (*Arapaima gigas*)

Durante la evaluación se consideró a los individuos mayores de 1.0 m, los cuales fueron estimados teniendo en cuenta el tamaño de los individuos por observación directa de la región dorsal de los individuos, las frecuencia entre boyadas y el sonido que este hace al momento de salir a respirar. No se incluyeron los individuos menores a 1.0 m ya que estos fueron difíciles de estimar con precisión debido a su tamaño y alta frecuencia de boyadas.

En cuanto a la arahuana, se realizaron censos nocturnos para determinar la abundancia de esta especie, así como la presencia de alevinos en Caro Wiuri usando el método de linterneo por orilla, el cual consistió en recorrer a remo en una canoa por la orilla del lago. Para observar el estadio de madurez de los huevos y larvas de la arahuana a la luz de la linterna cuando se notó observó un color rojo indicó la presencia de huevos, un rojo intenso indicó la presencia de alevinos con saco vitelino y un blanco brillante la presencia de alevinos nadadores o voladores. Finalmente fue registrado el total de ejemplares observados, así como se registró la longitud estimada de cada individuo observado.

3.9 Trabajo con comunidades y grupos de manejo

Se desarrollaron actividades con el grupo de manejo ORMARENA Caro Wiuri de la comunidad de San Martín de Tipishca, cuyo grupo se encuentra respaldada por su comunidad y motivados a continuar realizando las actividades de manejo de fauna silvestre y no están involucrados con actividades ilegales.

Se sostuvieron periódicamente reuniones con los integrantes del grupo de manejo con la finalidad de apoyarlos a escribir de manera sencilla su plan de manejo de fauna silvestre conteniendo los compromisos a contraer entre sus miembros y sus comunidad.

Este documento de plan de manejo contiene información biológica sobre el uso de la fauna silvestre. Paralelamente, se sostuvieron reuniones con pobladores de aquellas comunidades interesadas en el manejo de fauna silvestre. Como punto de partida se trataron aspectos como que especies aún se encuentran, cual es el nivel de uso y si tienen interés en la recuperación de algunas especies y el uso apropiado “sostenible” de otras especies.

Principalmente, se valoró la iniciativa de los mismos comuneros para emprender trabajos colaborativos de manejo y conservación de fauna silvestre para garantizar su sostenibilidad en el tiempo en un trabajo mancomunado entre la población local, representantes del Comité de Gestión y personal de la RNPS, promoviendo la libertad de opinión y acción de los participantes.

3.9.1 El método participativo

Para facilitar la toma de datos y el proceso a seguir en el desarrollo de los objetivos del proyecto, se aplicaron metodologías participativas siguiendo las consideraciones descritas Bodmer y Puertas (2000), Puertas *et al.* (2000). El propósito fue el de generar interés en las comunidades locales por el manejo de los recursos naturales e integrando el trabajo mancomunado a sostener entre los investigadores y extensionistas con las comunidades locales en un sistema de co-

manejo comunal. Este sistema permite adquirir, analizar, compartir y comunicar la información sobre las acciones de manejo de recursos naturales entre los actores involucrados. A su vez ayuda a investigadores, extensionistas y usuarios locales a encontrar un camino común para discutir los resultados del uso de los recursos naturales clave a manejar. El método participativo también permitió a los comuneros a conocer como los estudios biológicos que se vienen realizando vienen ayudando a generar información sobre el impacto del uso de los recursos naturales.

3.9.1.1 Reuniones de coordinación institucional, comunal y con grupos de manejo

Con la Jefatura de la RNPS

Se sostuvieron reuniones de coordinación con el jefe de la reserva y de la cuenca del Samiria y guardaparques con el objetivo de dar a conocer las actividades a realizar dentro del marco del proyecto. Así como el de sostener reuniones con algunas comunidades e integrantes clave de grupos de manejo y de apoyarles a tener el respaldo comunal como requisito indispensable para el apoyo técnico en asuntos de manejo de fauna silvestre. Otro de los propósitos de las reuniones fue con el propósito de evaluar la marcha del proyecto a fin de evitar malas interpretaciones que podrían derivar en un entorpecimiento de las actividades programadas.

Con las comunidades y grupos de manejo

Se realizaron coordinaciones con las autoridades comunales con el objetivo de indagar la posibilidad de continuar con las actividades de apoyo técnico y de si existe la iniciativa de participar activamente en acciones de manejo de fauna silvestre. Así mismo, con el propósito de explicarles un aspecto importante del manejo consistente en incorporar la necesidad de tener áreas de no caza o áreas fuente que contribuyan a repoblar las áreas de aprovechamiento o áreas sumidero. En adición, con el propósito de capacitar a pobladores en el monitoreo de la caza mediante la aplicación de registros de caza.



Personal técnico del proyecto informando a las comunidades sobre la importancia del manejo comunal.

Finalmente, durante las reuniones comunales sostenidas se envió el mensaje de la necesidad de asumir y respetar los acuerdos ó reglamentos suscritos en el documento de plan de manejo de fauna silvestre como requisito fundamental para garantizar su sostenibilidad en el tiempo.

Las reuniones sostenidas estuvieron supeditadas a la disponibilidad de tiempo de los líderes comunales y de los grupos de manejo. Por lo general fueron a horario vespertino al retorno de sus actividades cotidianas. En ocasiones, esta fue realizada con la presencia de un representante del Comité de Gestión y de personal del INRENA, ya sea en la persona del jefe de cuenca ó de algún guardaparques.



Personal del INRENA, cuenca Samiria
participando en las reuniones comunales.

En cada reunión se conversó sobre las opiniones que tienen respecto de: 1) la abundancia o escasez de los animales de caza así como de aquellas que sirven como fuente alimenticia y generan ingresos económicos 2) el porque se encuentran en ese estado, y 3) en el interés de dar un buen uso a los animales silvestres. Como material logístico se emplearon papelotes, tarjetas de colores y plumones.

Se buscó crear un ambiente participativo, promoviéndose la libertad de opinión y de acción de los integrantes, dado a que ellos serían quienes finalmente tomarían las decisiones y acciones sobre la forma de uso de los recursos naturales en las zonas de manejo asignadas.

Finalmente se informó a los pobladores de las actividades a desarrollar durante nuestra permanencia en sus comunidades, indicando de que manera se involucrarían con su participación directa, en las reuniones de capacitación y registros de caza a realizarse en cada una de las comunidades.

3.9.1.2 Diálogos interactivos

Mediante esta metodología participativa se intercambiaron información con los integrantes de las comunidades ó grupos de manejo sobre las actividades de apoyo técnico del proyecto. Esto, con el propósito de garantizar un apropiado seguimiento a las actividades de monitoreo de

los recursos a manejar. Del mismo modo, se recibieron opiniones sobre la aplicabilidad ó funcionalidad de los registros de caza y sobre las oportunidades que tendrían para garantizar el uso racional y sustentable de los recursos naturales. Así como se recibieron opiniones sobre como se puede mejorar en el registro de la información sobre el uso de la fauna en el sector de manejo solicitado y asignado por la jefatura de la reserva.

3.9.1.3 Capacitación a comuneros e integrantes de grupos de manejo

Esta actividad realizada fue con énfasis en la toma de datos e interpretación a través de los registros de caza, el mismo con activa participación de comuneros. Entre los temas tratados se tuvo: el proceso de recopilación de datos, la sistematización de la información y el análisis tanto cualitativo como cuantitativo sobre el nivel de uso preferente y el sitio de extracción de los animales de caza. La información consignada en un registro de caza consistió en lo siguiente: anotación del nombre del cazador, especie cazada, sexo, número de animales cazados, fecha de salida a la caza, fecha de retorno de la caza y el sitio de caza.

La información derivada de los registros de caza permitió realizar el análisis de la caza mediante la captura por unidad de esfuerzo ó CPUE (Puertas y Bodmer, 2005).

3.9.1.4 Registros de caza

Se entregó a los integrantes de los grupos de manejo y a la población interesada en participar, cuadernos conteniendo el formato una ficha de registro de caza a fin de consignar información sobre el consumo de animales. Los datos de las fichas de registros consignadas y permitieron realizar el análisis mediante el cálculo de CPUE se encuentran en el anexo 2.

Se realizaron reuniones comunales entre los cazadores ya capacitados y otras personas interesadas en realizar un registro de caza. Posteriormente, se hicieron visitas familiares a fin de recolectar información sobre los registros de caza. Esto generó un espacios clave para el esclarecimiento de dudas que existentes y al mismo tiempo ayudaron en el fortalecimiento de sus iniciativas, incidiéndose en cuan importante es la información obtenida por la población local y cuáles serán los beneficios a futuro.

3.9.2 Aplicación de encuestas semi estructuradas

Se aplicaron encuestas semi estructuradas en las comunidades de Santa Clara, Bolívar, San Martín de Tipishca, Nueva Arica y Parinari donde se visitaron a comuneros en sus hogares. La información obtenida permitió comprender mejor las percepciones que tienen las poblaciones locales en relación al uso de los recursos naturales en sus territorio. Estas se aplicaron al azar y se efectuaron siguiendo las consideraciones referidas por Bodmer *et al.* (2003).

3.9.3 Difusión de folletos explicativos

Se continuaron con las actividades de difusión de folletos que contenían guías metodológicas para la elaboración de un plan de manejo de fauna silvestre. El mismo que se desarrollaron mediante explicaciones sencillas usando materiales didácticos elaborados con papelotes y cartulinas de colores.

La difusión fue realizada a comuneros, integrantes de grupos de manejo, autoridades comunales y población en general con la participación de extensionistas del proyecto, representantes del comité de gestión y de personal de la RNPS. La finalidad, fue el de informar el propósito de los planes de manejo a implementar, la metodología a emplear, el estado de conservación de los recursos naturales en el pasado y las acciones a desarrollar en el presente para garantizar la disponibilidad de los recursos naturales en el futuro.

3.9.4 Censo de tortugas acuáticas

Para este fin se sostuvieron reuniones con el personal guardaparque de la cuenca del Samiria donde se informó sobre las actividades a realizar en lo referente al monitoreo del programa de manejo de tortugas acuáticas que vienen realizando, explicándoles en detalle sobre la colecta de información necesaria.

La colecta de información mediante el empleo de fichas de registro fue debidamente coordinado con cada uno de los responsables de los puestos de vigilancia y en estrecha coordinación con el jefe de cuenca. Las coordinaciones fueron realizadas por radiofonia y mediante visitas a los puestos de vigilancia para contar con la información necesaria y esclarecer dudas que hubieran sobre la aplicación de las fichas de registro.

IV. RESULTADOS

4.1 Animales de caza

4.1.1 Densidad poblacional

Las evaluaciones realizadas en la cuenca del Samiria muestran que 25 fueron los animales de caza registrados, de los cuales los primates presentaron las mayores densidades poblacionales, seguida de los roedores (Tabla 1).

Tabla 1. Valores de densidad poblacional en las tres zonas de cacería de la cuenca del Samiria durante el 2006. CV: Coeficiente de variación

Especies	Peso (kg)	Ancho fijo (m)	Caza intensa		Caza moderada		Caza ligera	
			Densidad	%CV	Densidad	%CV	Densidad	%CV
Primates								
<i>Ateles chamek</i>	11	20			0.74		0.4	
<i>Alouatta seniculus</i>	7.8	20	11.58	27.99	29.12	11.88	8.16	28.25
<i>Aotus nancymae</i>	0.8		6.77				0.45	
<i>Cebus albifrons</i>	3	20	6.77				4.77	21.64
<i>Cebus apella</i>	3.5	20	19.93	25.3	22.85	27.13	17.87	26.37
<i>Lagothrix lagotricha</i>	8	20			0.37		18.6	37.55
<i>Pithecia monachus</i>	2		7.99	21.93	8.76	25.01	3.48	36.14
<i>Saguinus fuscicollis</i>	0.5		4.89		26.79	24.99	6.94	31.22
<i>Saimiri sciureus</i>	1	15	57.37	24.86	67.87	26.24	71.64	28.25
Roedores								
<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	5	15			0.49		1.64	
<i>Sciurus spp.</i>	0.8	10	8.47		2.21		2.58	29.22
Edentados								
<i>Myrmecophaga tridáctila</i>	30	20	0.282					
<i>Tamandua. Tetradáctila</i>	5.5	10	0.56		0.49		0.15	
<i>Bradypus variegatus</i>	4.5	30	1.13		0.49			
Carnívoros								
<i>Eira barbara</i>	7	15	0.38					
<i>Nasua nasua</i>	5.5	15			1.96		1.3	
<i>Leopardus pardales</i>	12				0.37			
Ungulados								
<i>Mazama americana</i>	33	20			0.37		0.08	
<i>Tayassu pecari</i>	33	30					7.03	
<i>Tayassu tajacu</i>	25	20					0.08	
Aves								
<i>Penelope jacquacu</i>	1.3	20					2.39	
<i>Pipile cumanensis</i>	1.2	10			0.37		0.15	
<i>Psophia leucoptera</i>	0.9	20					1.05	
<i>Tinamus spp.</i>	1.18	10	1.13		4.41		4.79	35.78
Total			127.252		167.66		153.55	

A nivel de las 25 especies de animales de caza censadas se tiene que las mayores densidades estuvieron concentradas en las zonas de caza moderada a ligera (Figura 1).

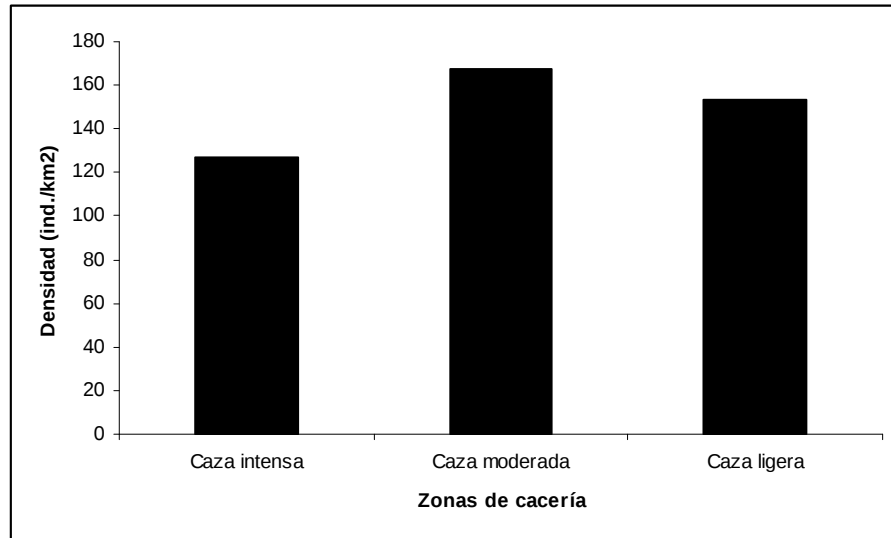


Figura 1. Densidad poblacional de 25 especies de mamíferos y aves de caza en tres diferentes zonas de caza de la cuenca del Samiria.

Las comparaciones de biomasa poblacional a nivel global incluyendo las 25 especies nos muestran que la zona de caza ligera fue la que presentó mayor biomasa poblacional, seguida de la zona de caza moderada y la zona de caza persistente o intensa (Figura 2). Esto refleja la vital importancia de tener áreas fuente para repoblar las áreas de caza moderada e intensa como la que viene ocurriendo en la cuenca del Samiria.

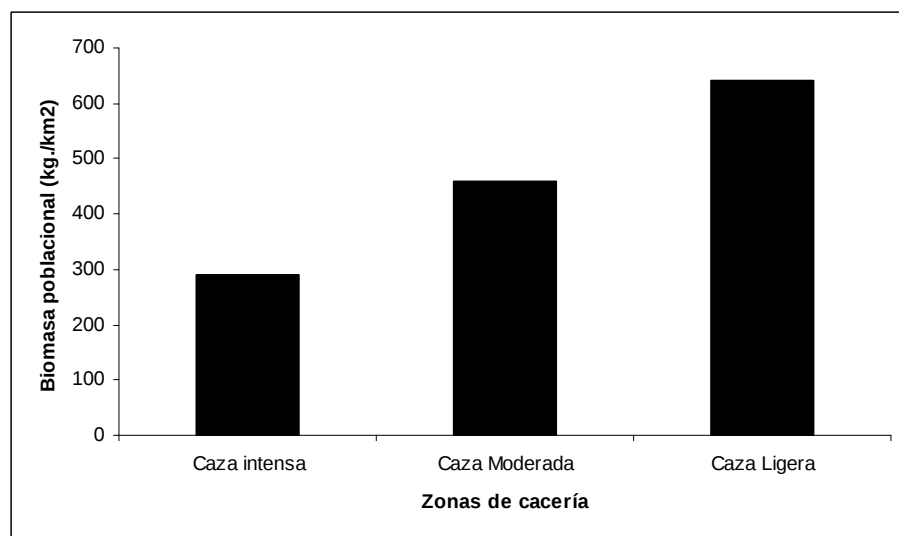


Figura 2. Biomasa poblacional conteniendo 25 especies de mamíferos y aves de caza en tres diferentes zonas de caza de la cuenca del Samiria.

La densidad poblacional de los pecaríes está muy disminuida en las zonas de caza intensa y moderada, sólo la zona de caza ligera muestra una mayor densidad de esta especie y de otras de mediano a gran porte.

Es obvio que las densidades de los animales de caza sean menores en la zona de caza intensa debido a la cercanía de las poblaciones humanas, y por ser zona de uso directo de la reserva permitida para realizar la caza de subsistencia bajo una cuota subjetiva emanada por la jefatura de la reserva. El mismo, que debería estar basada según los reportes últimos de densidad poblacional. En adición, otra limitante que influencia la estructura poblacional de los animales de caza en la zona de caza intensa son las fluctuaciones hídricas que son más severas y afecta principalmente aquellas especies que no están adaptadas a una vida semi-acuática (Fig. 3).

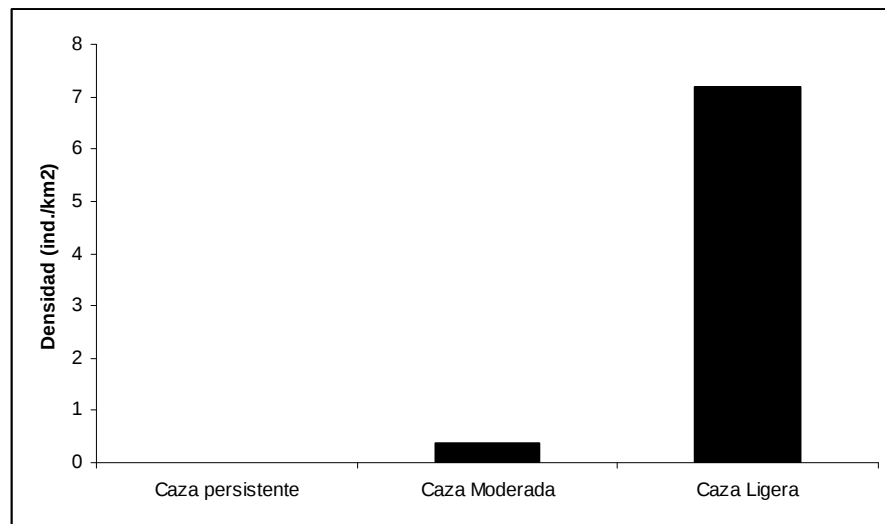


Figura 3. Densidad poblacional de ungulados en tres zonas de caza en la cuenca el Samiria.

Un hábitat con menor fluctuación hídrica puede amortiguar mucho más la presión de caza, a diferencia de un hábitat que pasa mucho más tiempo inundado. Los animales tiende que adaptarse en hábitats con ambientes fluctuantes, especialmente dirigiéndose hacia las partes altas, sin embargo es en este lugar donde se efectúa la cacería en época de creciente, todo estos factores hacen que la zona de caza persistente y caza moderada quizás tengan bajas densidades con menor biomasa poblacional de ungulados (Fig. 4).

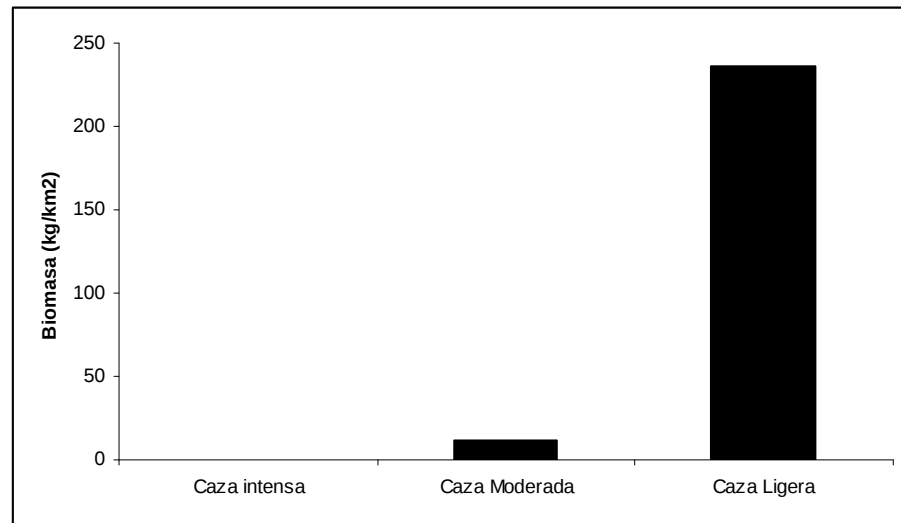


Figura 4. Biomasa poblacional de ungulados en las diferentes zonas de caza en la RNPS

Con respecto a las aves de caza, las diferencias en la densidad y biomasa poblacional pudieron estar relacionadas con la cacería y con el tipo de hábitat presente. Así se tiene que, especies tales como *P. jacquacu*, *P. leucoptera* y los tinámidos, prefieren hábitats de restigas medias a altas, mientras otras especie como *P. cumanenses*, prefieren hábitats más inundables.

Las aves de caza constituyen un recurso alimenticio muy importante usado con fines de subsistencia por las poblaciones locales pobladores locales ya que no son muy utilizadas para la venta como carne de monte, sino son consumidas en la misma comunidad. Si un poblador se va a cazar lejos de su comunidad, este prefiere especies de tamaño mediano a grande grande y al cazar aves esta la usa para el consumo local y no para venta.

De tal forma, que las aves son las especies mas afectadas en las cercanías a las comunidades, y en este caso la zona de caza persistente es la que presenta la menor densidad poblacional. Las causas por la que estas especies no son utilizadas como carne de monte son variadas, pero principalmente esta enfocada desde el punto de vista costo – beneficio. Un cazador gasta dinero en adquirir cartuchos para su escopeta, y el espera obtener la mayor cantidad de carne monte y de buena calidad para el comprador, por ende, las aves tienen poca masa corporal para que pueda ser rentable o beneficioso para el cazador, los cazadores necesitarían de muchas aves para suplir el objetivo, pero al mismo tiempo ocasionaría perdida económica en la adquisición de cartuchos.

4.1.2 Especies más abundantes por zonas de caza

La zona de caza persistente presentaron mayor biomasa poblacional de especies de primates, destacando las siguientes: *Alouatta seniculus*, *Cebus apella* y *Saimiri boliviensis* (Fig. 5). Es importante mencionar que *A. seniculus*, una de las especies de tamaño grande se encontró en un buen estado de conservación.

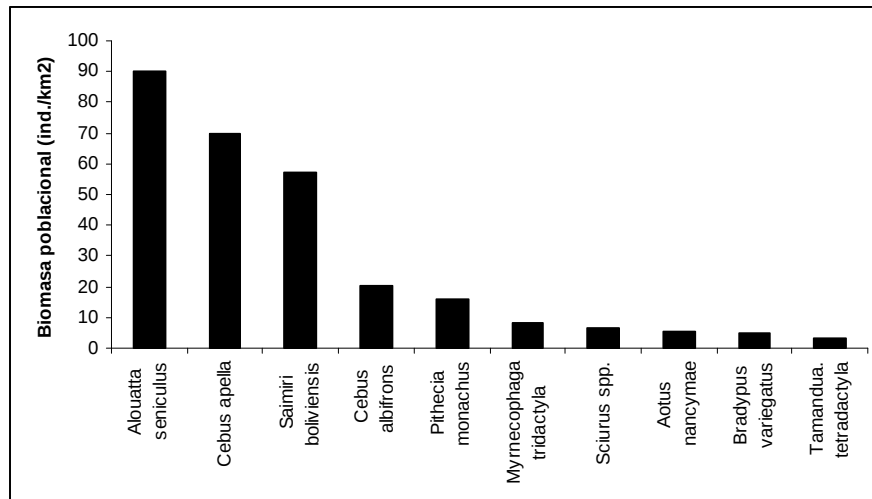


Figura 5. Especies con mayor biomasa poblacional en la zona de caza persistente en la RNPS

Una de las especies que se encuentra con poblaciones saludables es *Cebus apella*, a su vez es posiblemente una de las especies que soporta mejor la presión de caza y quizá también se adapte mejor que otras especies de primates, y es en esta reserva es donde se observan las mayores densidades de esta especie en comparación con otras zonas de la amazonía (Salovaara *et al.*, 2003; WCS/DICE, 2004; WCS/DICE, 2005, citado por Bodmer *et al.*, 2005). Otra de las especies comúnmente presentes es *Saimiri boliviensis* y que se encuentra habitando frecuentemente los hábitats inundables en grupos numerosos, por lo que constituye una especie dominante en términos de densidad poblacional.

Por consiguiente, la zona de caza persistente no solo alberga especies de primates pequeños, también podemos encontrar en abundancia a ciertas especies de tamaño mediano a grande.

Es importante resaltar la presencia de una especie amenazada que es *Myrmecophaga tridactyla*, la especie por su comportamiento es difícil de ser avistada durante las actividades censales, sin embargo en esta parte de la reserva fue posible avistarla. La presencia de esta especie es muy importante para la conservación ya que nos indica el grado de disturbancia humana.

En la zona de Shiringal, existe un hábitat óptimo para *Bradypus variegatus*, especie de gran interés turístico. Este hábitat se caracteriza por presentar muchos árboles delgados, llamados localmente “varillajes”.

En la zona de caza moderada podemos observar que las mismas especies dominantes en la zona de caza persistente estuvieron dominando esta zona (Fig. 6). Tal fue el caso de *A. seniculus*, así como de otras especies muy sensibles a la perturbación humana como *Ateles chamek*. Entre otras especies que caben destacar por su biomasa y que fueron observadas se tuvo a *Mazama americana* y *Leopardus pardalis*.

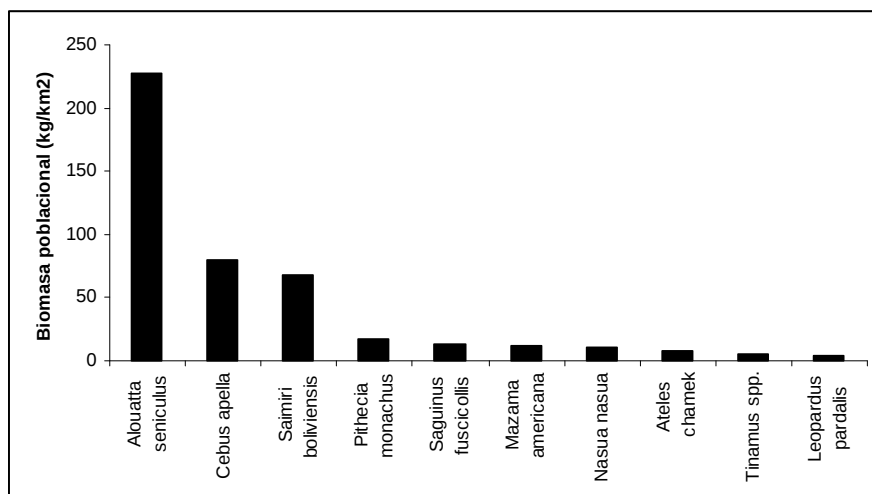


Figura 6. Especies con mayor biomasa poblacional en la zona de caza moderada en la cuenca del Samiria.

En cuanto a la zona de caza ligera la biomasa poblacional estuvo dominada por *Tayassu pecari* y *Lagothrix lagotricha* seguido de *Saimiri boliviensis*, *Alouatta seniculus* y *Cebus apella* (Fig. 7).

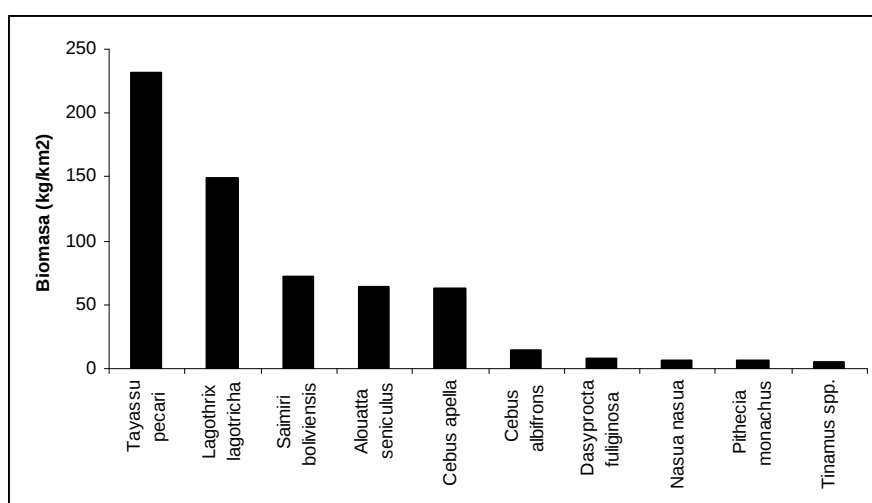


Figura 7. Especies con mayor biomasa poblacional en la zona de caza ligera en la cuenca del Samiria.

Un aspecto relevante que cabe resaltar ocurre con las poblaciones del mono coto u aullador de *Alouatta seniculus*, puesto que en relación a registros conducidos en años anteriores, la especie muestra una progresiva recuperación poblacional principalmente en las zonas de caza persistente y de caza moderada (Fig. 8 y 9). En contraste, ocurre en la zona de poca caza donde las densidades fueron menores a lo reportado en años anteriores. Este fenómeno observado requiere mayor profundización en los estudios a realizar a fin de conocer con propiedad los causales ya sea de origen ecológico ú

antropico ya que al parecer en el 2005 pudo haber alcanzando la máxima capacidad de carga para esta zona (Fig.10).

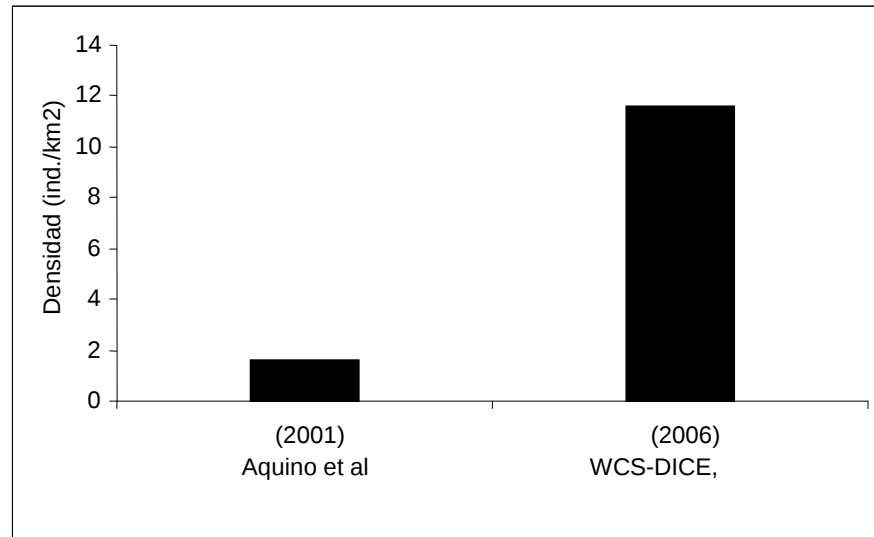


Figura 8. Tendencia de *Alouatta seniculus* en la zona de caza persistente

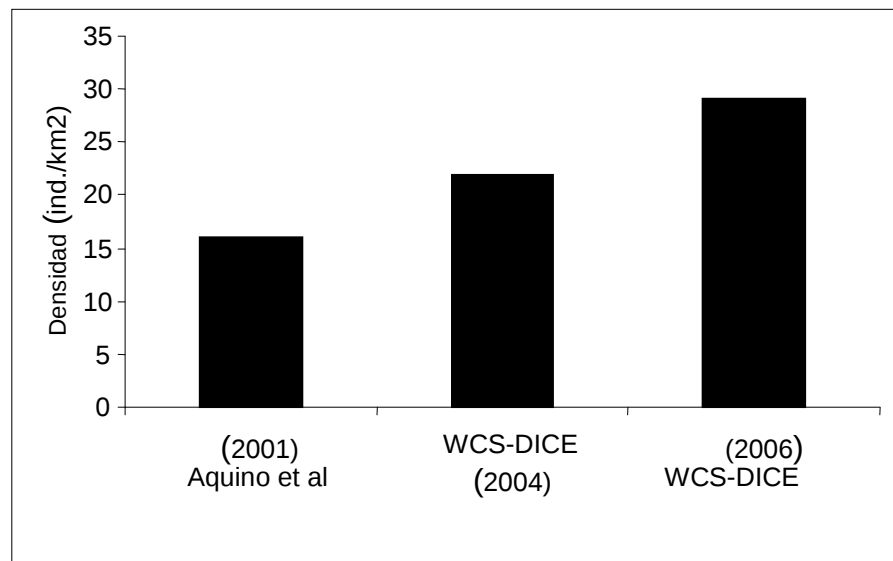


Fig. 9. Tendencia de *Alouatta seniculus* en la zona de caza moderada

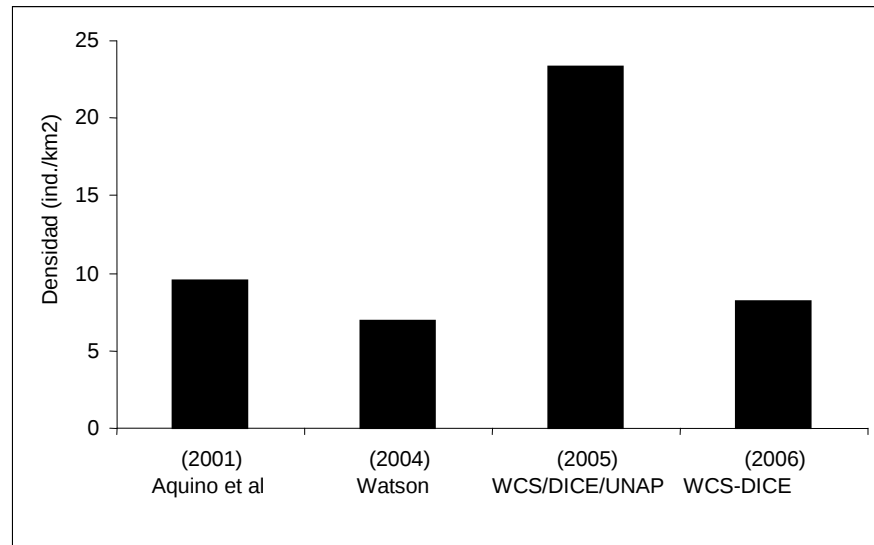


Figura 10. Tendencia de *Alouatta seniculus* en la zona de caza ligera

En el caso del mono choro (*Lagothrix lagotricha*) las poblaciones de esta especie se encuentran sobrecazadas en las zonas de caza intensa y de caza moderada, y solo sus poblaciones se encuentran garantizadas en la zona de caza ligera ó la zona protegida de la reserva (Fig. 11).

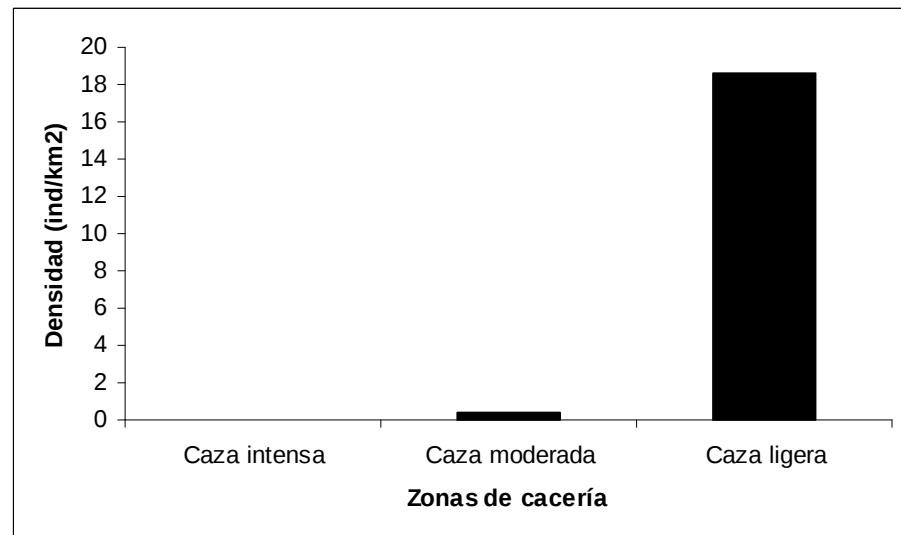


Figura 11. Comparación de *Lagothrix lagotricha* en las diferentes zonas de caza en la cuenca del Samiria.

En relación a lo reportado en los inicios del monitoreo por Aquino *et al.* (2001) las poblaciones del mono choro han aumentado ligeramente. Por lo que los esfuerzos de conservación deberían continuar haciéndose énfasis en esta especie (Fig. 12).

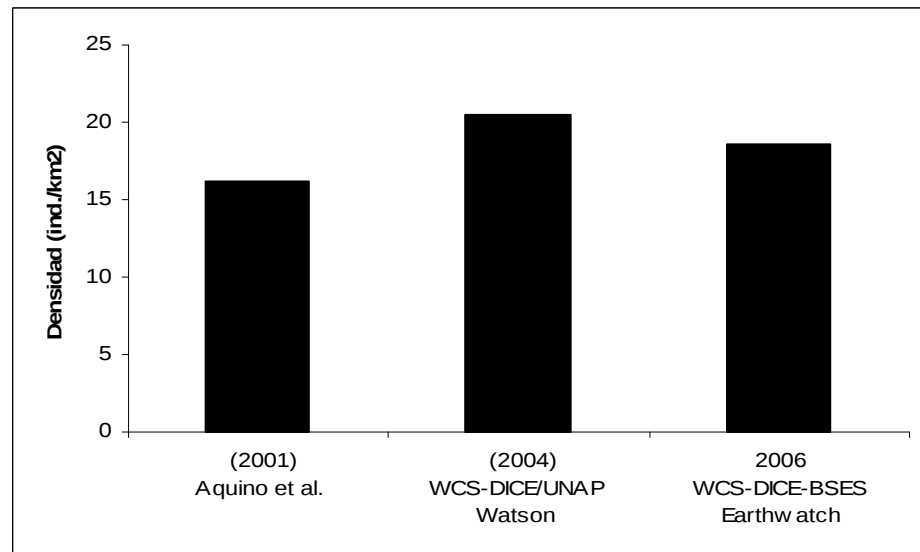


Figura 12. Tendencia de *Lagothrix lagotricha* en la zona de caza ligera

Un patrón similar en la estructura poblacional para los tres sitios de caza lo muestran las especies del mono fraile o ardilla (*Saimiri boliviensis*) y el mono negro ó mono machín (*Cebus apella*).

4.1.3 Densidad poblacional de mamíferos y aves de caza

En relación a las densidades poblacionales registradas en las tres zonas de caza de la cuenca del Samiria se tiene que los animales de tamaño pequeño e inferiores a 1 kg de peso fueron los que predominaron sobre los de tamaño mediano a grande (Fig. 13).

Con respecto al análisis de biomasa poblacional, los primates medianos son los que predominan, seguidos de los dos grupos restantes. La biomasa poblacional es similar entre los de tamaño pequeño y grande (Figura 19). En cambio a nivel de biomasa poblacional, los de tamaño mediano estuvieron mayormente representados.

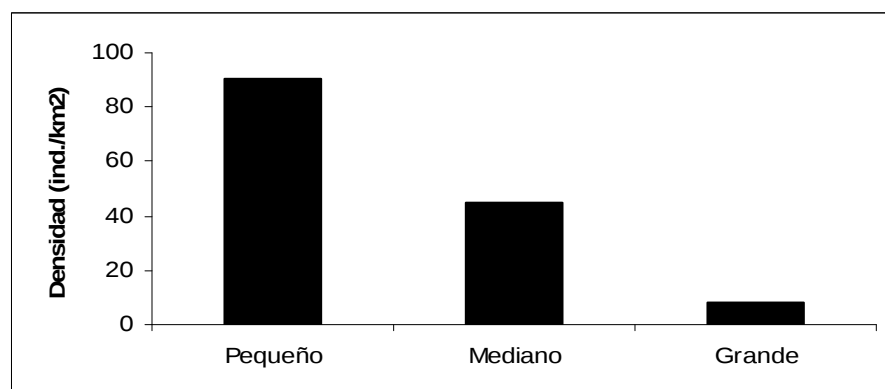


Figura 13. Densidad poblacional a nivel global de las especies de mamíferos y aves de caza en la cuenca del Samiria.

4.1.4 Tendencias poblacionales

A nivel de especies, se puede observar una recuperación poblacional del mono negro ó mono machín negro referida a la zona de caza intensa (Fig. 14). Esto resulta interesante ya que es una especie también sujeta a fuerte presión de caza en años anteriores como lo reportado por Aquino *et al.*, (2001).

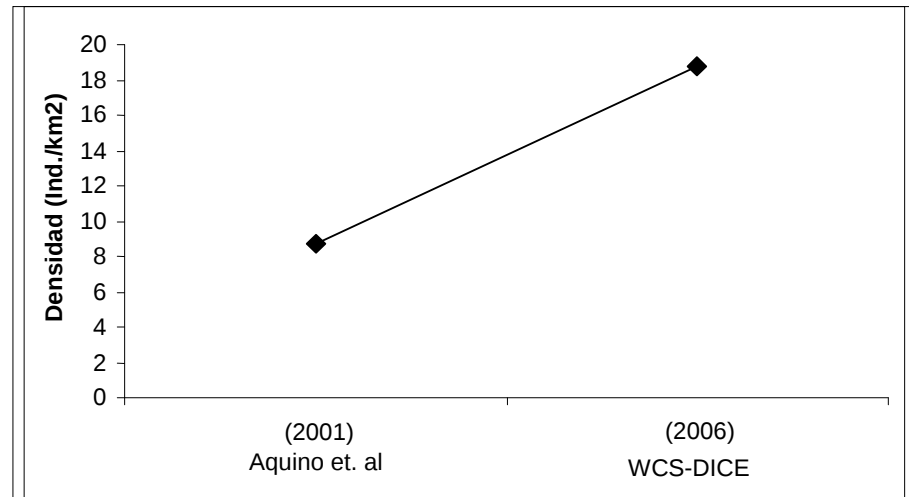


Figura 14. Comparación de la densidad poblacional de *Cebus apella* en la zona de caza intensa

La única especie de primate de tamaño grande que se está recuperando en la zona de caza intensa resultó ser el mono aullador ó mono coto (*Alouatta seniculus*). Según lo reportado por Aquino *et al.* (2001) esta especie estuvo sobrecazado, por lo que representa que esfuerzos de trabajos de conversación realizados en años anteriores y en el presente con las comunidades locales y el trabajo del sistema de guardaparques hace que la especie se esté recuperando gradualmente (Fig. 15)

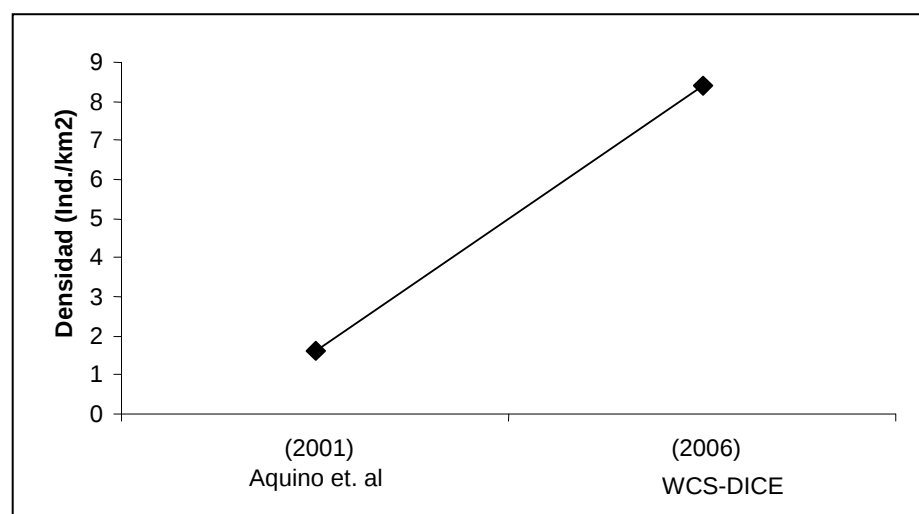


Figura 15. Tendencia poblacional de *Alouatta seniculus* en la cuenca del Samiria.

En referencia a las poblaciones de primates de tamaño pequeño vienen ocurriendo ciertos cambios en la estructura poblacional en la zona de caza intensa, como es el caso de los monos pichico y frailes. Mientras que las poblaciones del mono fraile están en incremento las del mono pichico están disminuyendo (Fig. 16). Esto podría deberse a una dominancia ó competencia de una especie sobre la otra por los tipos de hábitat puesto que estas dos especies están sujeta a casi nula presión de caza.

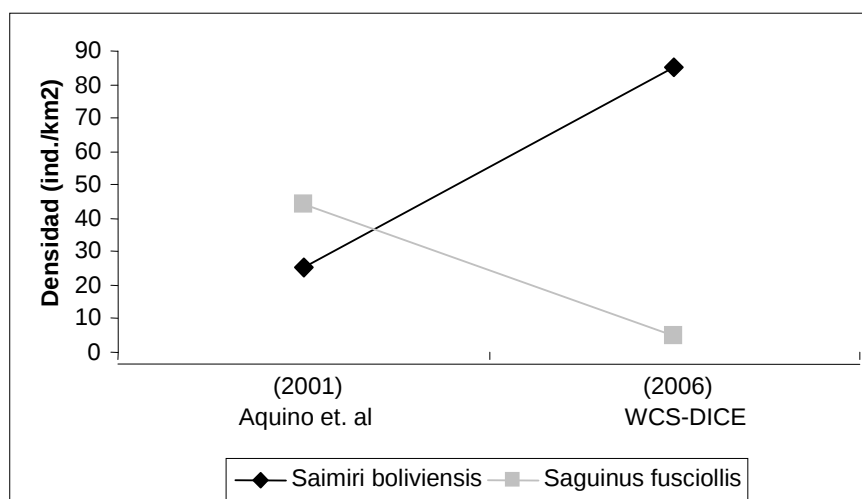


Figura 16. Cambios poblacionales que se experimentan en dos especies de primates de tamaño pequeño como es el caso del mono fraile (*Saimiri boliviensis*) y del mono pichico (*Saguinus fuscicollis*).

4.2 El manatí ó vacamarina

4.2.1 Dieta

Durante los censos acuáticos a lo largo del río Samiria se pudo registrar comederos de esta especie, en donde se observó con frecuencia que en la temporada de creciente se alimentan de gramalote (*Paspalum repens*), lagarto tabaco (*Polygonum sp.*) y huama (*Pistia stratiotes*)(Fig. 17). Al respecto Aquino *et al.* (2001) menciona el consumo de plantas pertenecientes a los géneros: *Eichornia sp*, *Echinochloa sp*, *Hymenachne sp* y otros conocidos como gramalotes. Otros autores como Colares y Colares (2002), mencionan a *Paspalum repens* y *Echinochloa polystachya* como especies consumidas durante todo el año en la amazonía brasilera. En cambio Holguin (2001), menciona que para la amazonía colombiana resultó ser *Paspalum repens*.

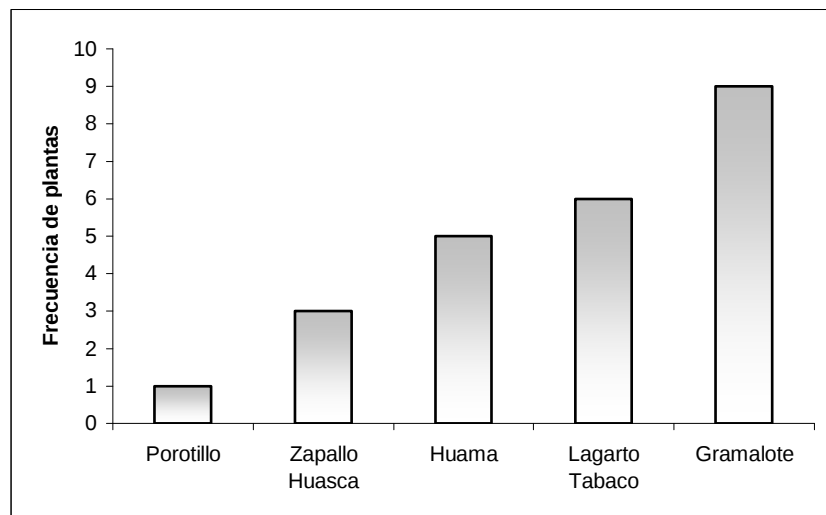


Figura 17. Plantas registradas en los comederos del manatí ó vaca marina en temporada de creciente del río Samiria.

4.2.2 Abundancia

Comparando las observaciones registradas en el PV3 Ungurahui con lo del 2005 en las inmediaciones de la quebrada Huishto Yanayacu PV2 Tacshacocha se tuvo en agosto de este año el registro de un individuo por kilómetro de recorrido, mientras que en el 2005 se registró a un individuo en 16 km e recorrido, sin embargo esto ocurrió en la temporada de creciente entre enero a mayo (Fig. 18). Los manatíes se encontraron con mayor facilidad durante la temporada de vaciante donde los cuerpos de agua se reducen y es cuando empiezan a desplazarse a cuerpos de aguas mayores del río ó lagos en búsqueda de sitios óptimos para el refugio. Al respecto, Best (1984) reporta similar patrón de comportamiento.

En relación a otras áreas de la reserva, mencionan que las mayores concentraciones se encontraron en el curso bajo y medio del río Samiria, en el medio y alto Pacaya y en el río Yanayacu - Pucate (Soini *et al.* 1996). Para el caso del Samiria, la presencia del manatí ocurrió desde las inmediaciones del PV Hamburgo hasta la quebrada Huishto Yanayacu, así en el sistema de islas de la comunidad de San Martín de Tipishca. Al parecer, podría estar existiendo migraciones de una cuenca a la otra en las temporadas de creciente de los ríos Samiria y Pacaya. Sin embargo, este hecho necesitaría ser corroborado con mayores estudios de campo. Por consiguiente, resultaría de vital importancia el de identificar las áreas de uso, y designar estas áreas como unidades de mayor importancia para la conservación de la especie.

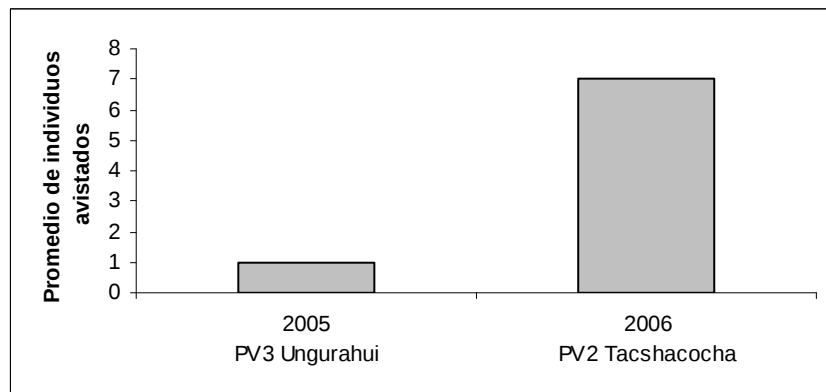


Figura 18. Comparación de individuos avistados en la parte media de la cuenca Samiria en diferentes temporadas hidrológicas.

Comparando la tendencia poblacional en los diferentes años que se viene monitoreando esta especie, se observa que la población de manatí se está incrementando con el paso de los años de forma positiva y se encuentra en buen estado poblacional dentro de la reserva. Los avistamientos se incrementaron durante este año debido a que en promedios se pudo observar ocho individuos en las inmediaciones del río Huishto Yanayacu, el año anterior solo se pudo observar 2.3 individuos por censo desde la parte alta de Hamburgo hasta Ungurahui, en el año 2004 se pudo observar solo 1.3 por censo entre la zona de Ungurahui y durante el año 2003 se pudo observar 1.5 individuos en promedio en la zona de Ungurahui (Fig. 19).

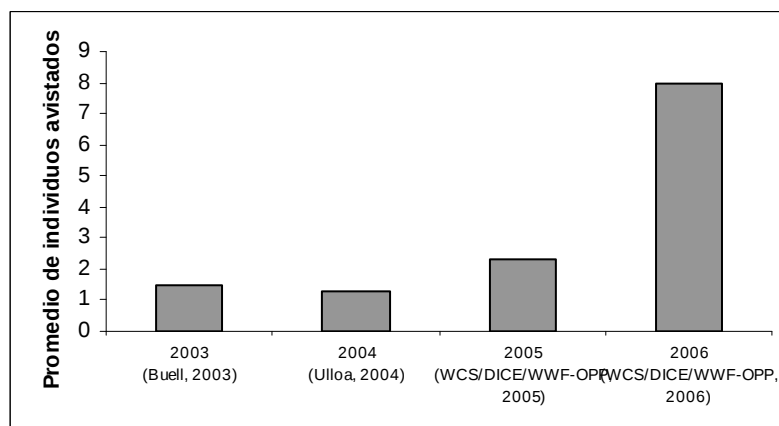


Figura 19. Tendencia poblacional del manatí ó vaca marina (*Trichechus inunguis*) en la zona media y baja del río Samiria (RNPS)

4.3 El lobo de río

4.3.1 Dieta y abundancia en las cuencas del Samiria y Yanayacu Pucate

Durante el 2006 no se avistaron grupos grandes de lobo de río, sin embargo, un avistamiento ocurrió en el lago Ungurahui en las cercanías del PV3 Ungurahui, el mismo que ocurrió en el mes de junio cuando la profundidad del lago tenía entre 40 a 50 cm de profundidad. Un segundo avistamiento ocurrió en Atuncocha, en las inmediaciones del PV2 Tacshacocha.

En la temporada de julio-agosto de este año en las inmediaciones de la quebradas Huishto Yanayacu y Yanayaquillo, en el río Samiria fueron registrados dos grupos de lobo de río, uno con cinco individuos y otro con seis individuos, así como un individuo solitario. Tales registros ocurrieron en la zona de protección estricta, y asignada en el cuidado a un grupo de manejo denominado “Los curuwinsi”, cuyo manejo pertenece a la Comunidad de Nuevo Arica.

En relación a lo registrado en el 2005 para la zona de caza intensa y sujeta fuerte influencia humana se observó un ligero decrecimiento en el número de avistamientos. Sin embargo, esta diferencia quizá se debe a las temporadas ñeque se efectuaron uno y otro censo, por lo que se necesita tener mayor información tanto para temporadas de vaciante como de creciente (Fig. 20).

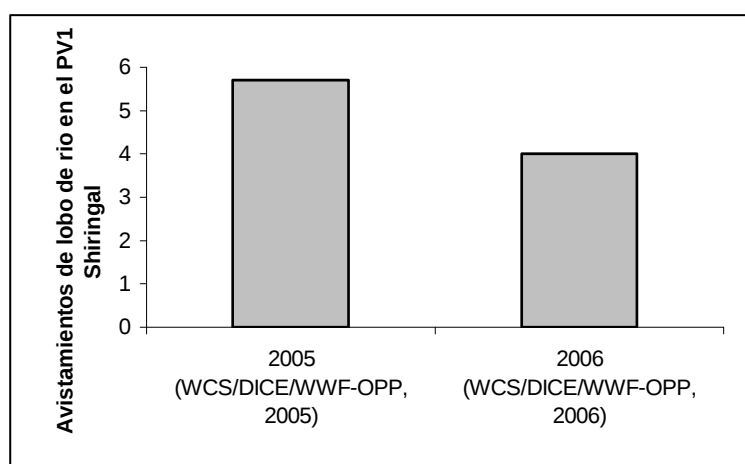


Figura 20. Avistamientos de lobo de río, *Pteronura brasiliensis*, en las inmediaciones de PV1 Shiringal.

Durante los recorridos en búsqueda de la especie se observaron letrinas con restos de piraña (*Serrasalmus* sp.), carachama (*Pterygoplichthys multiradiatus*), bujurqui (*Satanoperca jurupari*), fasaco (*Hoplias malabaricus*).

En la Fig. 21 se puede apreciar los ejemplares observados tanto en la cuenca del Samiria como de Yanayacu Pucate. Si bien es cierto que el número de avistamiento fue mayor en la cuenca del Samiria ello quizá se debió al mayor tiempo de permanencia en actividades censales en la cuenca del Samiria, mientras que para la cuenca de Yanayacu Pucate solo se emplearon tres días.

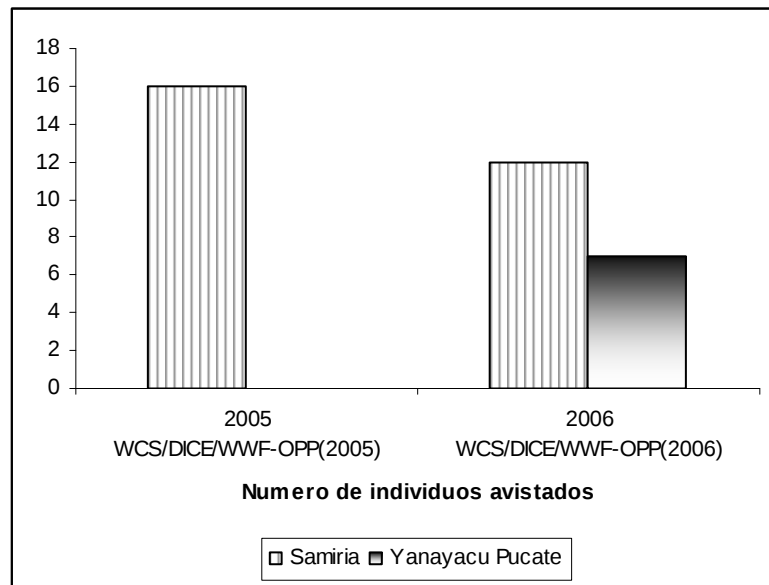


Figura 21. Avistamientos de lobo de río realizados en la cuenca de los ríos Samiria y Yanayacu Pucate.

En la cuenca de Yanayacu Pucate específicamente en la cocha Takari (585218 E y 9445066 N), se encontraron dos campamentos frescos, uno utilizado hace una semana y otro recientemente, en dicha letrina se observaron restos de piraña, carachama, bujurquis, fasaco, pez novia (*Auchenniapteridae sp.*), pez gato (familia Doradidae), acarahuazú (*Astronotus ocellatus*) y sardina (*Triportheus albus*).

Comparando el crecimiento poblacional del lobo de río en relación a lo reportado en años anteriores en la cuenca del Samiria, se tiene que va en franco progreso (Figura 22).

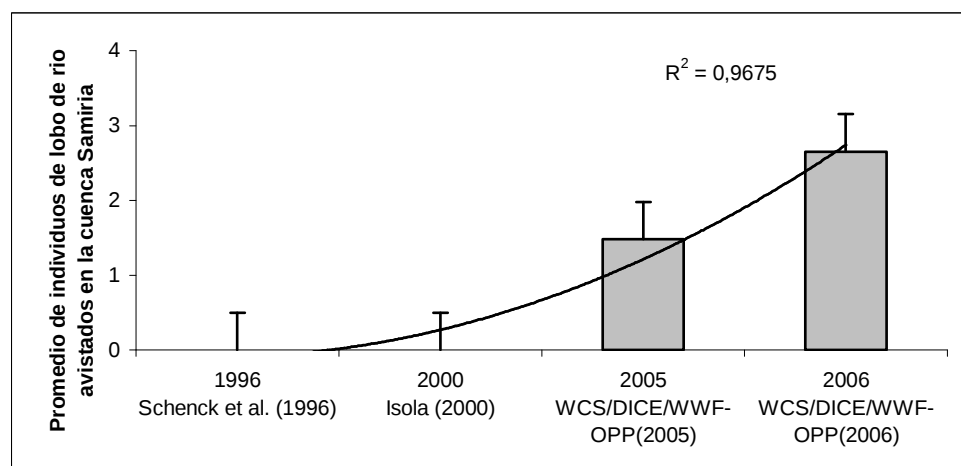


Figura 22. Tendencia del crecimiento poblacional del lobo de río (*Pteronura brasiliensis*), en la cuenca del río Samiria.

Actualmente esta especie es considerada como una especie paisajista por lo que se están llevando a cabo estudios en otras áreas de la amazonia sobre la distribución, ecología, comportamiento y dieta. Por lo que es una especie

importante para la conservación ya que fue casi extinta en la época permitida para la comercialización de pieles por su alta cotización en los mercados internacionales.

Hoy en día existen conflictos entre los pescadores y los lobos de río por los peces, sin tomar en cuenta que existen otros factores que pueden influir en la disminución de peces. Por este motivo, los próximos estudios deberían ser dirigidos al estudio de poblaciones silvestres de lobo de río e incluir el ítem alimenticio de la especie y educación ambiental.

4.4 Delfines

4.4.1 Abundancia de delfines

Al realizar un análisis de *Inia geoffrensis* por los tramos acuáticos recorridos a través de una prueba de homogeneidad ($X^2 = 18.373$; $P = 0.0001$) demuestra que el tramo entre la comunidad de Bolívar y la desembocadura del río Samiria presentaron las mayores densidades de *Inia geoffrensis* y *Sotalia fluviatilis*, 85.71 y 14.29 ind. /km² respectivamente Fig. 23. Esta observación está correlacionada con el desplazamiento de peces desde el río Samiria al Marañón, por tal motivo encontramos más individuos en esta zona. Es decir, cuando ingresamos al río Samiria, lo primero que podemos avistar son delfines grises y rosados saltando cerca de las embarcaciones.

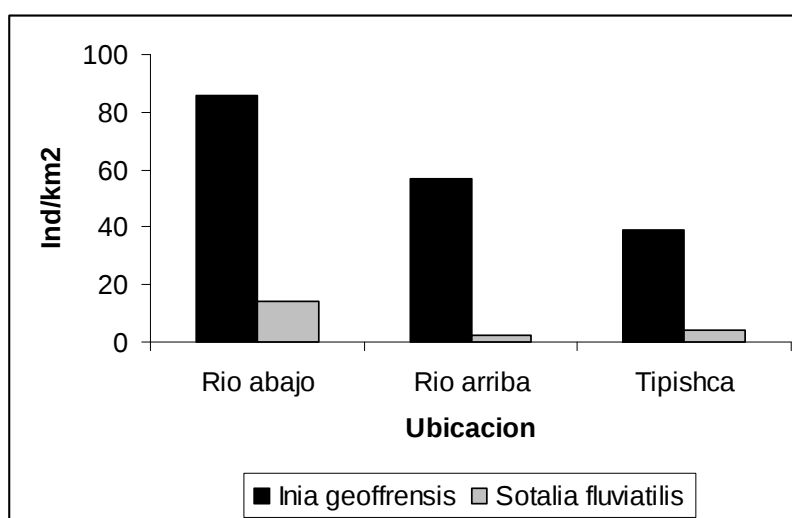


Figura 23. Densidades de delfines de río en las inmediaciones del PV Shiringal.

4.4.2 Estructura poblacional

La composición de delfines aguas arriba, aguas abajo del río y la Tipishca en la zona de Shiringal PV1, está conformada mayormente por adultos, seguido de juveniles y crías (Fig. 24). Los adultos fueron más fáciles de observar por su gran tamaño y su comportamiento, este patrón es observado en ambas especies. Mientras que, algunas crías o juveniles son menos visibles. En el caso de las crías de *Sotalia fluviatilis* pueden ser vistas fácilmente a diferencia de las crías de *Inia geoffrensis*, ello debido a la gran actividad que estos muestran, sobre

todo al encontrarse con cardúmenes de peces cerca de ellos. Cabe, mencionar que una cría puede permanecer con la madre hasta que nazca la próxima, teniendo en consideración que tienen una cría al año, por tal motivo se puede observar a una madre con dos crías.

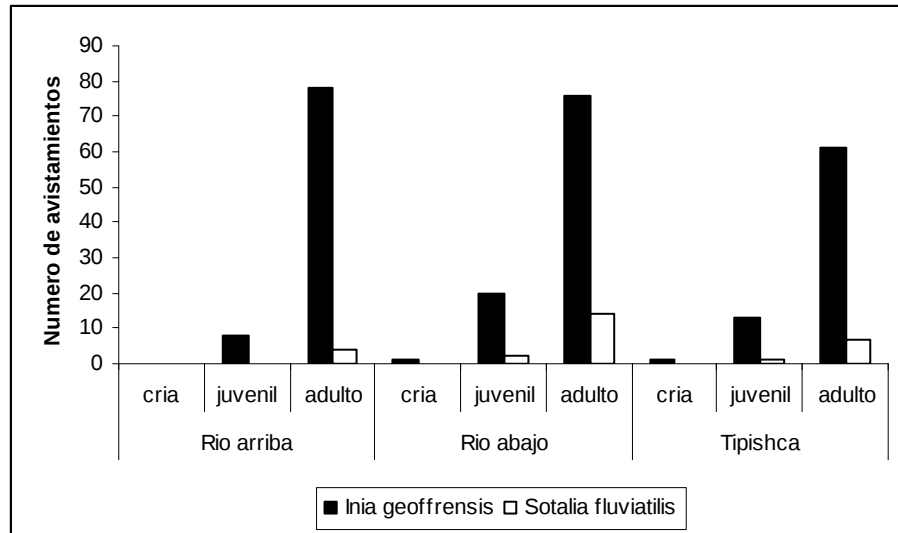


Figura 24. Representación de delfines de río por clase de edades.

4.4.3 Comportamiento de delfines

El comportamiento más común en ambas especies fue la pesca y el desplazamiento a lo largo del río, logrando registrar estas actividades entre las 9:00 a 14:00, intervalo de tiempo empleado por los delfines para alimentarse. En ese sentido, muchos avistamientos coincidieron con las horas de pesca y desplazamiento de las especies. Algunas veces logramos avistarlos jugando y saltando (Fig. 25).

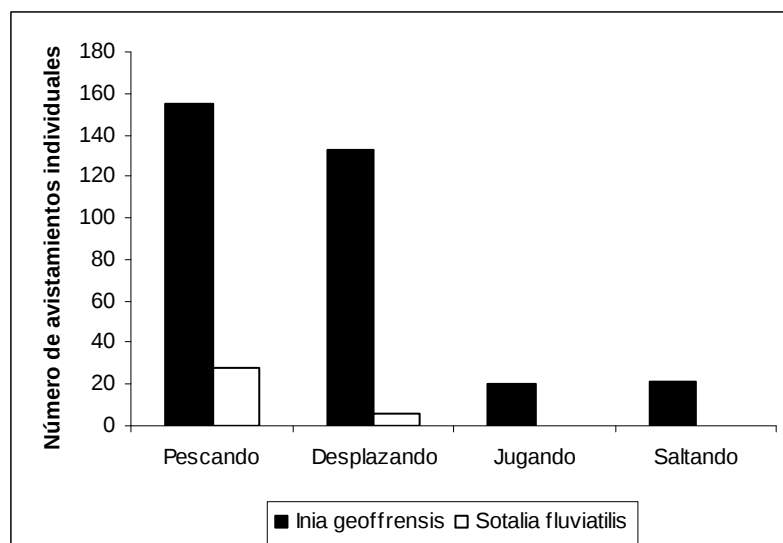


Figura 25. Comportamiento de delfines de río en la zona del PV Shiringal, río Samiria.

4.4.4 Comparación entre diferentes zonas de muestreo

Comparaciones entre zonas de muestreo indican que la zona de Shiringal y Ungurahui presentan las densidades mas altas de *Inia geoffrensis* (Fig 26). *Sotalia fluviatilis* presentó la mayor densidad en la zona de Ungurahui. ¿Por qué en la zona de Ungurahui podemos observar en igual proporción a ambas especies?, teniendo en consideración que en la zona de Ungurahui encontramos confluentes de caños y quebradas, los cuales permiten ofertar gran cantidad de alimento a los delfines, quienes pueden encontrar especies migrantes o especies que acostumbran desplazarse en cardúmenes, asimismo, especies que no son migrantes. Aunque, el área de Shiringal presenta menos confluencias de caños, es un hábitat ideal para la especie *Sotalia fluviatilis* especialmente en época de vaciante. Mientras que, en la época de creciente podemos encontrar a ambas especies en igual proporción. Esto quizá se deba a la migración de peces desde el lago al río, generando mayor disponibilidad de alimento. Las zonas de Tacshacocha y Santa Elena presentan un reducido número de confluencias o caños y en algunos casos no lo presentan, por tal razón la densidad es menor en estas zonas.

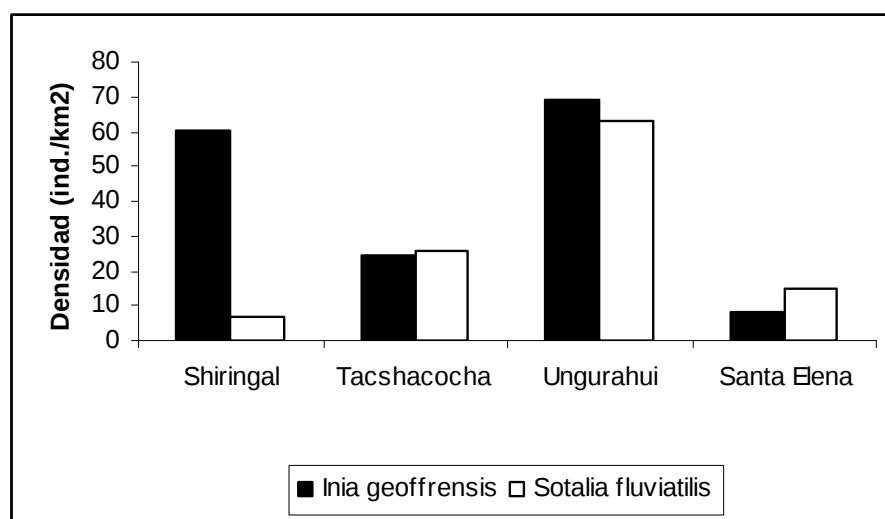


Figura 26. Comparación de densidades entre zonas de muestreo a lo largo del río Samiria.

En relación, a la preferencia por el tipo de peces *Inia geoffrensis* optó por peces bénticos solitarios, mientras que, *Sotalia fluviatilis* prefirió peces en grandes grupos. De 43 especies de peces consumidos por *Inia geoffrensis*, 32.6% fueron bentónitas y 37.3% carnívoras, en cuanto a la dieta de *Sotalia fluviatilis*, de las 28 especies de peces identificadas, 10.7% son bentonitas y 32.1% carnívoras. Estos datos coinciden con lo reportado por Silva (2004).

Los peces solitarios se hacen mas vulnerables tan pronto el agua disminuye, mientras que los peces en grandes grupos son mas vulnerables en aguas bajas y cuando el nivel del agua comienza a incrementarse (Junk *et. al.*, 1997). Encontramos una relación directa entre los lugares de mayor aprovechamiento de peces con la abundancia de peces, ya que los comuneros de las comunidades del interior utilizaron con frecuencia la zona de influencia del

Puesto de vigilancia Shiringal, debido a la gran cantidad de peces de gran demanda comercial que encuentran, tales como el boquichico (*Prochilodus nigricans*), palometa (*Mylossoma spp.*) y sábalo (*Brycon erythroteprum*). Nuestras evaluaciones pesqueras coinciden con la abundancia de estas especies en el río Samiria. De tal forma la pesca es una de las actividades más importantes de las comunidades, la cual necesita un continuo monitoreo para determinar el impacto de la pesca comunitaria y evaluar la presencia de especies indicadoras como los delfines, caimanes y aves gregarias.

Podemos, mencionar que la cuenca baja del Samiria o zona de uso directo alberga una gran densidad de *Inia geoffrensis*, especie considerada vulnerable por la UICN, pero que a nivel local no está amenazado según el ministerio de agricultura, al igual que *Sotalia fluviatilis* es considerado con datos insuficientes por la UICN pero no figura en el listado del ministerio de agricultura. Sin embargo, podemos manifestar que ambas especies están en buen estado de conservación en toda la cuenca del Samiria y son buenos indicadores de los lugares de mayor disponibilidad de peces y por ende de la salud de ambiental de los cuerpos de aguas.

4.4.5 Mortalidad de delfines por redes de pesca

Raras veces en la Cuenca del Samiria se registraron casos de mortalidad de delfines, solo en agosto de año mientras se realizaban censos de delfines encontramos un macho muerto, producido al parecer por una red de pesca, el ejemplar se encontraba a pocos metros de la comunidad de Bolívar. Ocurrencias similares fueron también reportadas por Reeves *et al* (1999). Consideramos que la muerte por atascamiento en redes de pesca es accidental y fortuita, pues muchos pescadores dejan sus redes de espera por lapsos de 5 a 7 horas, con la finalidad de obtener mayor número de peces en la red.



Foto 1. Individuo de *Inia geoffrensis* encontrado muerto frente a la comunidad de Bolívar, río Samiria.

4.5 Tortugas acuáticas

4.5.1 Densidad poblacional

Con la evaluación de censos de *Podocnemis unifilis* en la Cuenca media del Samiria, realizados en 5 tramos de la jurisdicción del puesto de vigilancia Pithecia PV4, dos tramos del puesto de vigilancia Ungurahui PV3 y un tramo del puesto de vigilancia de Tacshacocha PV2, se determinó una densidad promedio de 157 ind/km². Así mismo, se obtuvo una densidad de 218 ind/km² por los tramos del puesto de vigilancia Pithecia, en comparación a los demás puestos de vigilancia, los cuales presentaron densidades menores (83.79 ind/km² para el puesto de vigilancia Tacshacocha y 41.21 ind/km² para el puesto de vigilancia Ungurahui (Fig 27).

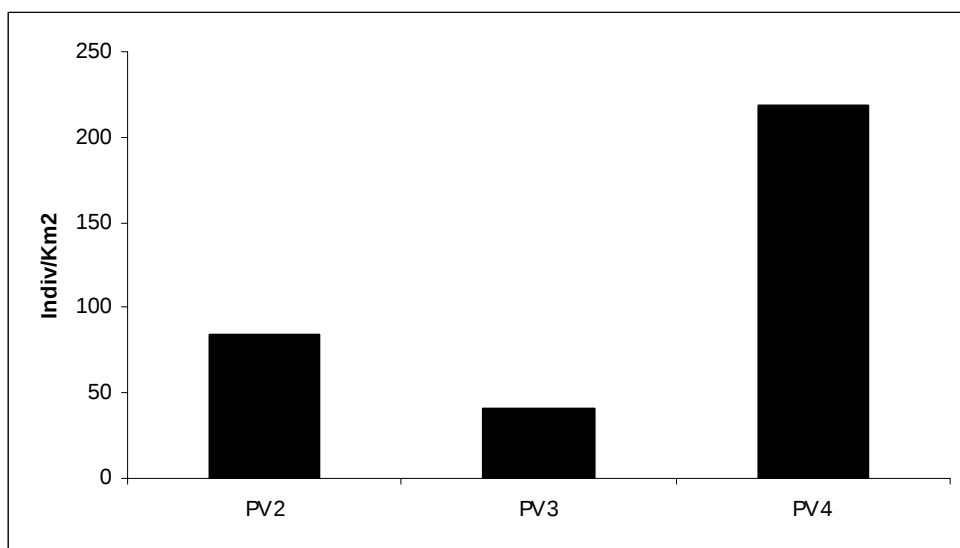


Figura 27. Densidad Poblacional de *Podocnemis unifilis* en tres zonas de la cuenca del Samiria.

Asimismo, dentro de los tramos censados en el puesto de vigilancia de Pithecia *Podocnemis unifilis* obtuvo una densidad de 415 ind/km² entre el puesto de vigilancia y el caño largo aguas abajo, seguido del sector Borea con 283.3 ind/km², aguas arriba (Fig 28).

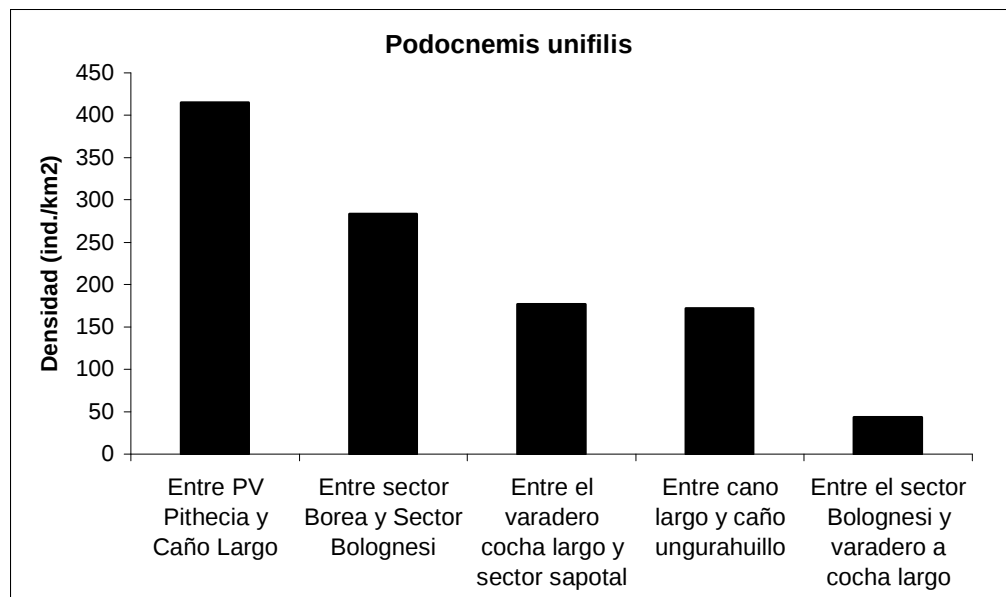


Figura 28. Densidad poblacional por tramos en el puesto de vigilancia Pithecia

Mientras que, en los tramos del puesto de vigilancia Ungurahui, aguas arriba a 5 km se registró una densidad de 45.80 indiv/Km² de *Podocnemis unifilis*, mientras que aguas arriba se registro 36.62 ind/km². En el puesto de vigilancia Tacshacocha la densidad fue de 83.79 ind/km² solamente aguas arriba, pues aguas abajo no se obtuvo avistamientos, podría ser debido a la ausencia de microhabitats utilizados por la especie como playas, troncos y ramas caídas cercanas a los barrancos.

Asimismo, podemos presentar la densidad poblacional de *Podocnemis unifilis* durante tres años de evaluación, dos durante la temporada de vaciante y una durante la temporada de creciente (Fig. 29). La mayor densidad poblacional se registró en la temporada de vaciante, observándose el mayor incremento poblacional en el puesto de vigilancia Pithecia en comparación a los demás puestos de vigilancia.

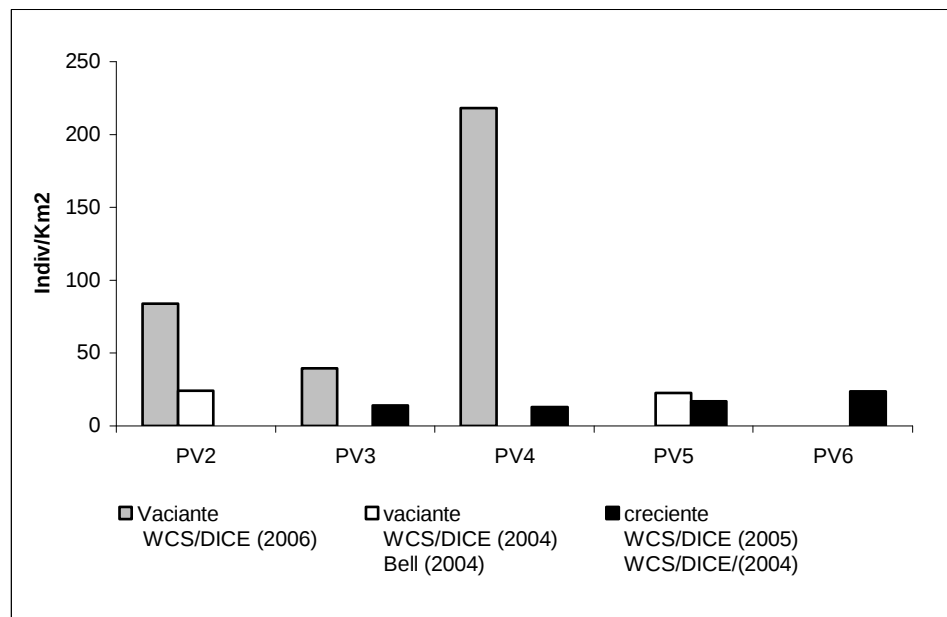


Figura 29. Tendencia poblacional de *Podocnemis unifilis* durante la temporada de creciente y vaciante (2004-2006)

4.5.2 Relación entre la densidad y el espacio de playas

Según las densidades reportadas y haciendo una correlación con el espacio de playas en metros en los diferentes tramos se reporta que existe mayor densidad en tramos donde existe menor espacio de playas y menor densidad en tramos donde existe mayor espacio de playas (Figura 30).

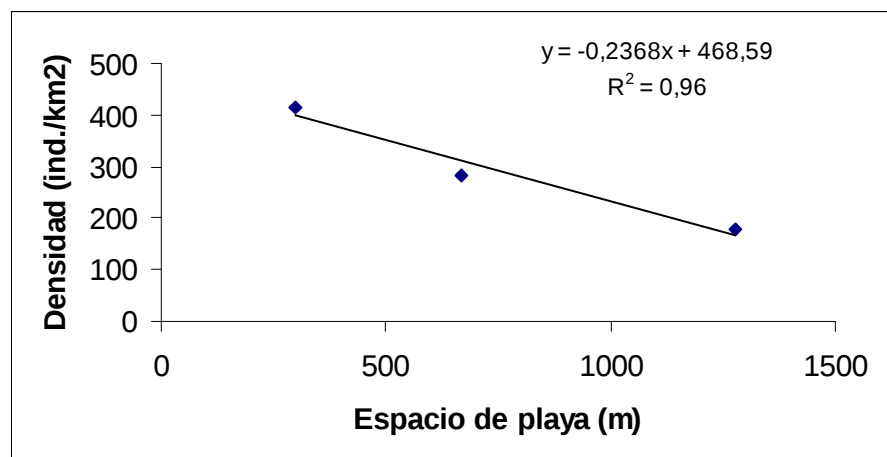


Figura 30. Relación entre la densidad poblacional por tramos y el espacio de playas en metros de *Podocnemis unifilis*.

4.5.3 Presencia de *Podocnemis unifilis* en zona de caza intensa

Las evaluaciones realizadas en el curso del río Samiria y en el lago Tipishca mostraron la ausencia de tortugas en este cuerpo de agua. Este grupo es también, muy sensibles a la presencia humana. Por tal motivo realizamos una

pregunta, ¿existe tortugas en la zona de caza intensa? nosotros podemos decir que si se puede encontrar tortugas en esta zona.

Pero la diferencia esta fundamentada en el tipo de hábitat, nosotros pensamos que las tortugas en zonas con una alta presencia humana tienden a refugiarse en lugares menos intervenidos por esta razón fueron encontrados en grandes cantidades hasta 40 individuos, en un caño al interior del bosque en la jurisdicción del puesto de vigilancia de Shiringal.

El caño que albergaba a *Podocnemis unifilis* presentaba abundante vegetación acuática, tales como *Pistia striatotes*, *Paspalum fasciculatum* e *Eichornia crassipes*, estas plantas acuáticas son muy preferidas por esta especie, por lo tanto existe mucha disponibilidad de alimento para esta especie en este lugar.

4.6 Caimanes

4.6.1 Abundancia de caimanes

Registramos las tres especie de caimanes en ambas zonas de estudio; en la zona de Shiringal registramos las abundancias mas bajas en comparación con las zona intermedia entre Shiringal y Tacshacocha.

El patrón de abundancia mostrado es casi similar en ambas zonas de estudio, teniendo a *Caiman crocodilus* como el más abundante seguido de *Caiman niger* y *Paleosuchus trigonatus*. Sin embargo, en la zona intermedia entre Shiringal y Tacshacocha esta diferencia entre *Caiman crocodilus* y *Caiman niger* no es significativa ($X^2 = 0.025$; $P = 0.4429$, con corrección de Yates).

Asimismo, al realizar un análisis comparativo entre ambas zonas, observamos que hay diferencia significativa en estas, es decir la zona de shiringal presenta baja abundancia de caimanes ($F = 21.43$; $P = 0.043$) (Fig. 31).

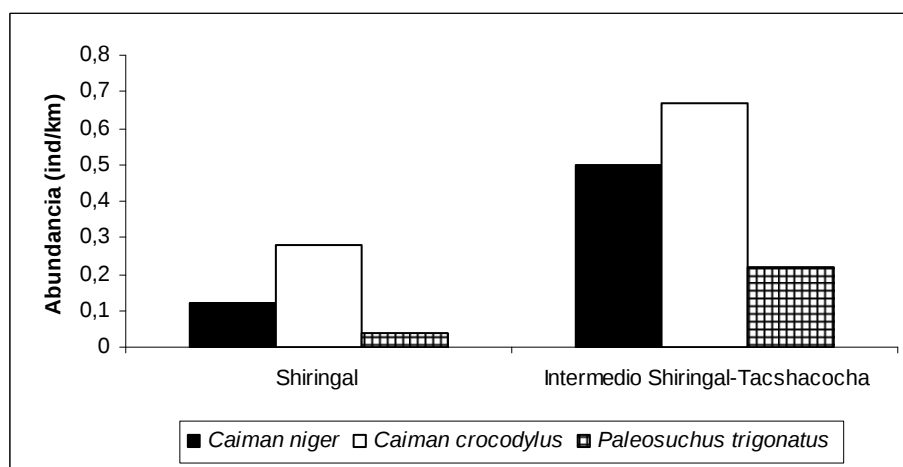


Figura 31. Abundancia de caimanes en las zonas de estudio se Shiringal y Shiringal-Tacshacocha.

4.6.2 Preferencia de microhabitats

A pesar de todo ello, nosotros podemos encontrar las tres especies de caimanes. Cómo es que pueden coexistir juntos estas tres especies en la zona de muestreo ¿Existen diferencias en la preferencia de microhábitats?, en la siguiente figura nosotros podemos dar una idea sobre la preferencias de microhábitats en base al numero de avistamientos.

Caiman crocodilus prefiere estar entre las ramas y troncos caídos, pero también se lo puede encontrar en aguas abiertas y en tierra, *Caiman niger* prefiere estar en aguas abiertas, es decir, en la parte del cuerpo de agua libre de substratos, pero asimismo se los puede encontrar entre ramas y troncos caídos y entre la vegetación flotante (*Pistia stratiotes* “huama” y *Paspalum fasciculatum* “gramalote”), *Paleosuchus trigonatus* prefiere estar entre ramas y troncos caídos y algunas veces en aguas abiertas cerca de la orilla.

Como podemos observar la preferencia de microhábitats en Fig. 32 es muy similar entre *C. crocodilus* y *P. trigonatus*, sin embargo la diferencia reside en que la primera especie esta en orilla mas superficiales en comparación con la ultima especie, además *C. crocodilus* es mas abundante en río y lagos en comparación con *P. trigonatus*, el cual es mas abundante en quebradas del interior del bosque.

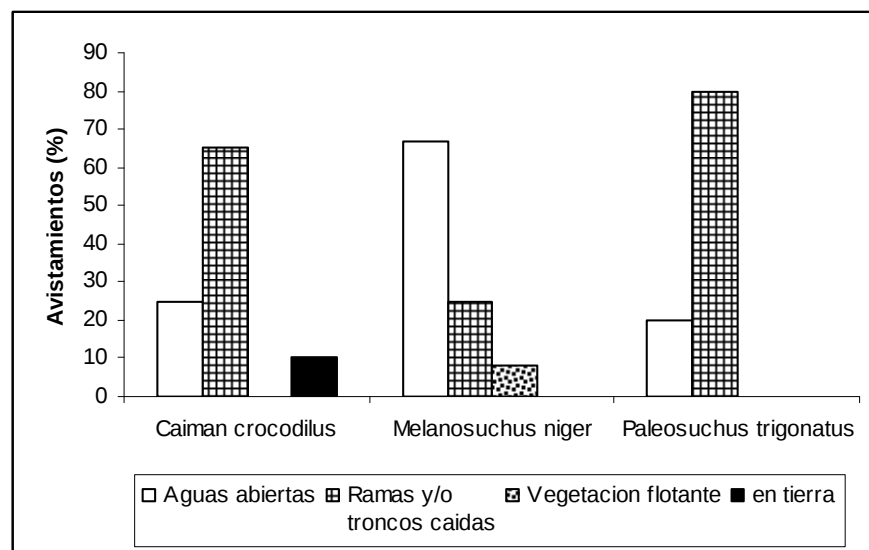


Figura 32. Porcentajes de ocurrencias de las tres especies de caimanes en los diferentes microhábitats en la zona de intensa cacería.

4.6.3 Caimanes en la cuenca del Samiria

Es muy importante realizar un análisis poblacional a través de un de gradiente en la cuenca del rio Samiria. En la Fig. 33 se muestra como la abundancia de los caimanes se incrementa a medida que se aleja de la boca del rio o de las jurisdicciones de las comunidades asentadas al interior.

En este contexto, podemos observar que la zona de Shiringal es la zona que presenta la menor abundancia poblacional de caimanes. A partir de la zona de Tacshacocha podemos observar una abundancia saludable de caimanes el cual es muy similar a la zona de Ungurahui, a excepción que en esta última zona no se encontró a *Paleosuchus trigonatus*, puede ser que exista pero en abundancias muy bajas que es muy difícil de encontrarlo. La zona de Santa Elena es muy similar a la zona entre Shiringal y Tacshacocha, ($F= 1.76$; $P= 0.3611$).

La especie *Caiman crocodilus*, exceptuando la primera zona (Shiringal), se mantiene casi estable en todas las zonas de muestreo ($X^2= 0.093$; $P= 0.9926$), el mismo patrón muestra *P. trigonatus* ($X^2= 0.306$; $P= 0.9589$), aunque nos queda una incertidumbre acerca de la ausencia de esta especie en la zona de Ungurahui.

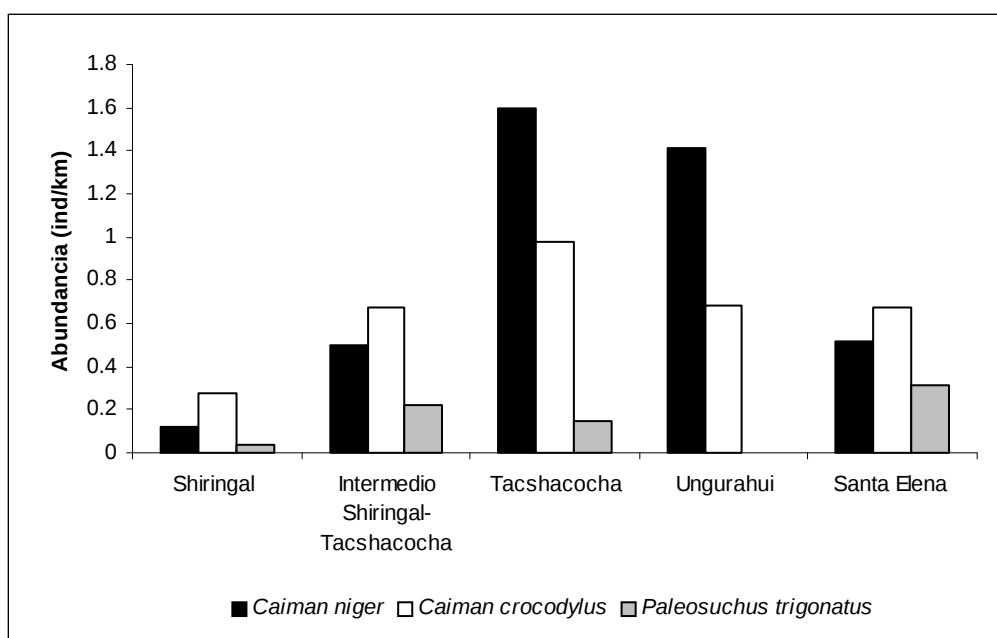


Figura 33. Población de las tres especies de caimanes en las diferentes zonas de muestreo de la cuenca del Samiria.

4.6.4 Factores que afectan la población de caimanes

Se consideran dos factores más resaltantes que podrían estar disminuyendo las poblaciones de caimanes. Los cuales pueden ser la sobrepesca por parte de pobladores o madereros y la continua perturbación humana llevado a cabo por los pescadores de subsistencia. Las zonas de Shiringal, entre Shiringal - Tacshacocha y Santa Elena presentan las abundancias más bajas en todo el tramo del río Samiria, por tal motivo nos preguntamos ¿Por qué existe una baja abundancia poblacional en estas zonas?, entonces, nosotros podemos hacer inferencias en base a nuestras observaciones de campo.

En la zona de subsistencia, según el plan maestro, **INRENA** (2000) o zona de intensa caza según Aquino *et al.* (2001), Bodmer *et al.* (2005) podemos

observar constantemente a pescadores tanto de día como de noche, según conversaciones con algunos moradores, nos manifiestan que no acostumbran a capturar caimanes, pero los capturan en muchas ocasiones, por ello pensamos que la constante presencia humana que es causante de perturbación en la zona y algunas veces la captura de ellos pueden haber disminuido la población de este grupo de animales. La presencia de otras personas ajenas a las comunidades del interior también es muy posible y ellos también podrían estar ocasionando mayor impacto que las mismas comunidades del interior.

Ahora, ¿que factor estaría influenciando en el tamaño poblacional de caimanes en la zona de Santa Elena?, para dar con esta posible respuesta tenemos que hacer memoria: La zona de Santa Elena fue una de las pocas localidades que aun presentaba grandes poblaciones de *Swetenia macrophylla* y *Cedrella odorata*, por tal motivo muchas personas dedicadas a la actividad maderera se enfocaron a esta zona, por presentar grandes cantidades de este valioso recurso, esto conllevó a la presencia de cientos de personas en esta zona, y por ende mayor presión de caza hacia los animales mas fáciles de encontrar y capturar, como es el caso de los caimanes y como resultado de ello tenemos poblaciones de caimanes relativamente baja. ¿Que especie de caiman esta indicando esta perturbación humana?, la especie *Caiman niger* presenta menor abundancia poblacional en estas zonas arriba mencionadas, a diferencia de *C. crocodilus* que esta estable en estas zonas. *M. niger* es mucho mas sensible porque el estado adulto llega recién a los 200 cm de longitud a diferencia de *C. crocodilus* que llega a los 120 cm, y el índice de crecimiento es mas lento en *C. niger* que en *C. crocodilus*, asimismo esta ultima especie puede reproducirse en casi todos los cuerpos de aguas tales como, rio, lago y caño mientras que *M. niger* al parecer solo se reproduce en lagos y raras veces en ríos.

4.7 Guacamayos

4.7.1 Abundancia de guacamayos

El monitoreo realizado en el rio Samiria comprendió tres transectos, el primero en la zona de caza persistente, ubicado en los alrededores del puesto de vigilancia Shiringal en ella se observaron 600 guacamayos de diversas especies, realizando el muestreo de 54 puntos. La segunda zona de muestreo fue Tacshacocha (moderada caza), observandose en los alrededores de la zona 450 individuos de guacamayos de un total de 82 puntos de muestreo, finalmente la tercera zona fue Ungurahui (caza ligera) donde se realizo el conteo de 368 individuos de un total de 195 puntos de muestreo.

De acuerdo al analisis de correlacion entre el esfuerzo realizado y el número de individuos avistados, obtuvimos una relacion significativa entre las dos variables (Fig. 34).

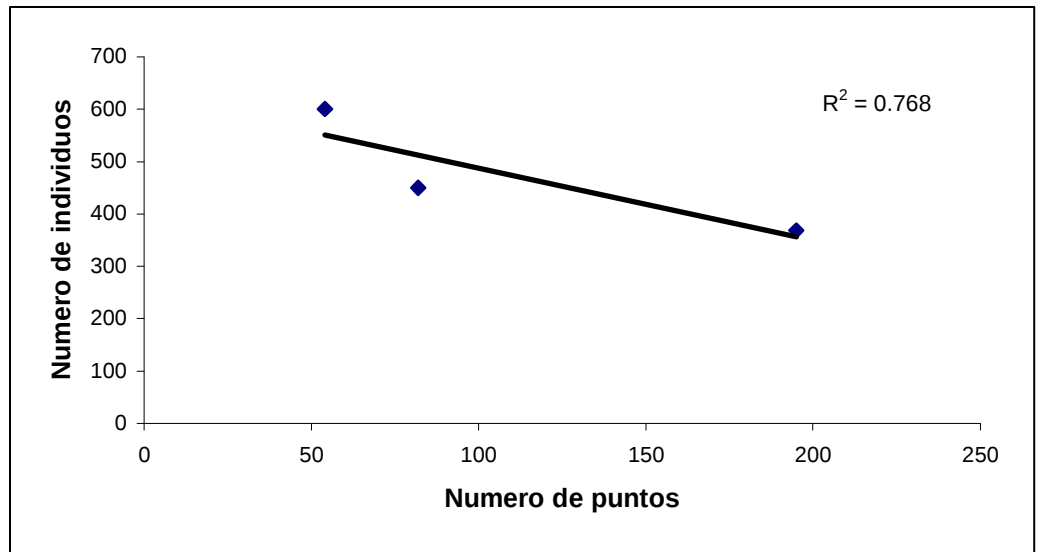


Figura 34. Relacion entre el número de guacamayos avistados y el esfuerzo realizado.

En relación a la abundancia relativa de guacamayos en las zonas de Shiringal, Tacshacocha y Ungurahui, la especie *Orthosittaca manilata* presentó la mayor abundancia (7.93 ind/punto), en comparación a las demas especies de Psittacidos (Fig. 35, Tabla 2). Asimismo, la especie *Ara macao/chloroptera* no se registro en las zonas de Shiringal y Tacshacocha

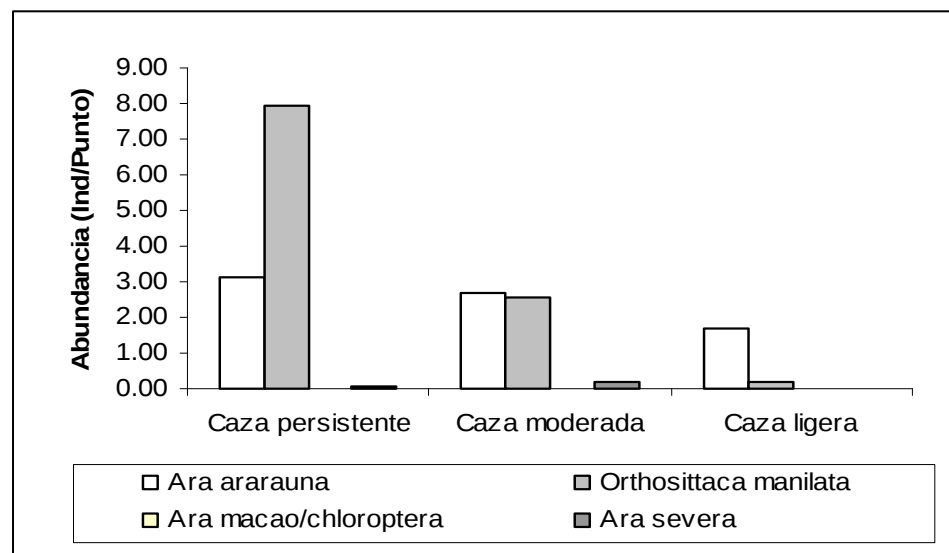


Figura 35. Abundancia relativa (individuos/Punto) de guacamayos de las tres zonas evaluadas en el Río Samiria (Agosto - Setiembre 2006).

Tabla 2. Abundancia poblacional de los guacamayos entre el 2003 al 2006 por zonas de muestreo en la cuenca del Samiria.

Caza Ligera				
Especies	Sajhau (2003)	Chell - WCS/DICE (2004)	WCS - DICE (2005)	WCS - EARTHWATCH (2006)
Ara ararauna	0.56	0.81	1.52	1.68
Ara macao/chloroptera	0.07	0.02	0.05	0.01
Ara severa	2.33	0.35	0.32	0.00
Orthosittaca manilata	0.00	0.00	0.46	0.18
Caza Moderada				
Especies	Sajhau (2003)	Chell - WCS/DICE (2004)	WCS - DICE (2005)	WCS - EARTHWATCH (2006)
Ara ararauna	0.00	1.52	0.00	2.71
Ara macao/chloroptera	0.00	0.40	0.00	0.00
Ara severa	0.00	0.32	0.00	0.00
Orthosittaca manilata	0.00	0.00	0.00	2.59
Caza Persistente				
Especie	Sajhau (2003)	Chell - WCS/DICE (2004)	WCS - DICE (2005)	WCS - EARTHWATCH (2006)
Ara ararauna	0.00	0.00	0.00	3.15
Ara macao/chloroptera	0.00	0.00	0.00	0.00
Ara severa	0.00	0.00	0.00	0.00
Orthosittaca manilata	0.00	0.00	0.00	7.93

En la figura 36, se puede observar que en la zona de caza ligera la especie *Ara ararauna* durante tres años de muestreo viene incrementando su población, mientras que la especie *Ara severa* presenta una abundancia poblacional relativamente baja.

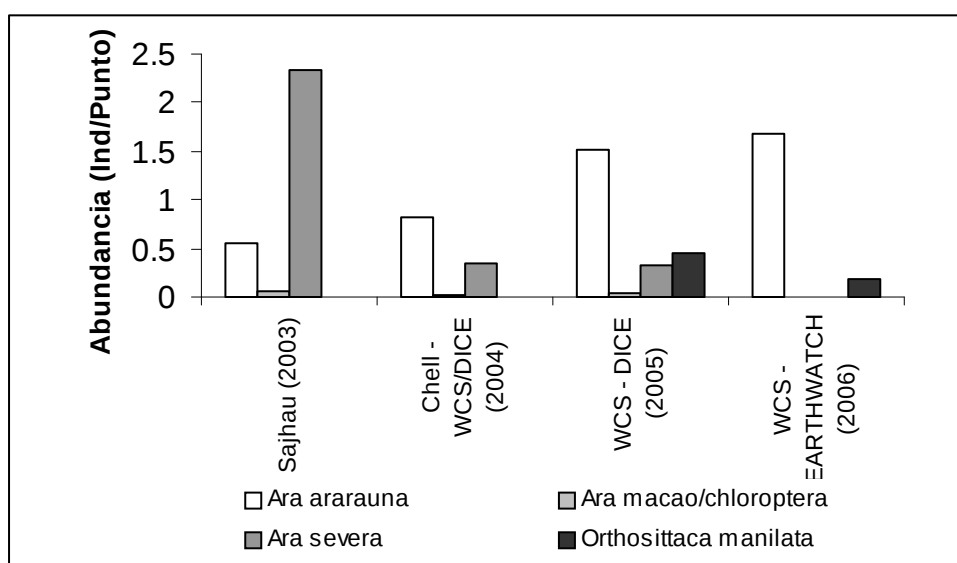


Figura 36. Comparacion de guacamayos en la zona de caza ligera entre el 2003 al 2006.

La abundancia relativa de guacamayos en la zona de caza moderada se incrementa para la especie *Ara ararauna*, en relacion a las demas especies, que presentan discontinuidad en la abundancia poblacional, posiblemente por la falta de avistamientos de estas especies durante los años de evaluacion en esta zona.

En la figura 37 se presenta la abundancia poblacional de la especie *Ara ararauna* en la zona de caza ligera, donde se observa un considerable incremento poblacional durante 4 años de evaluación de la especie.

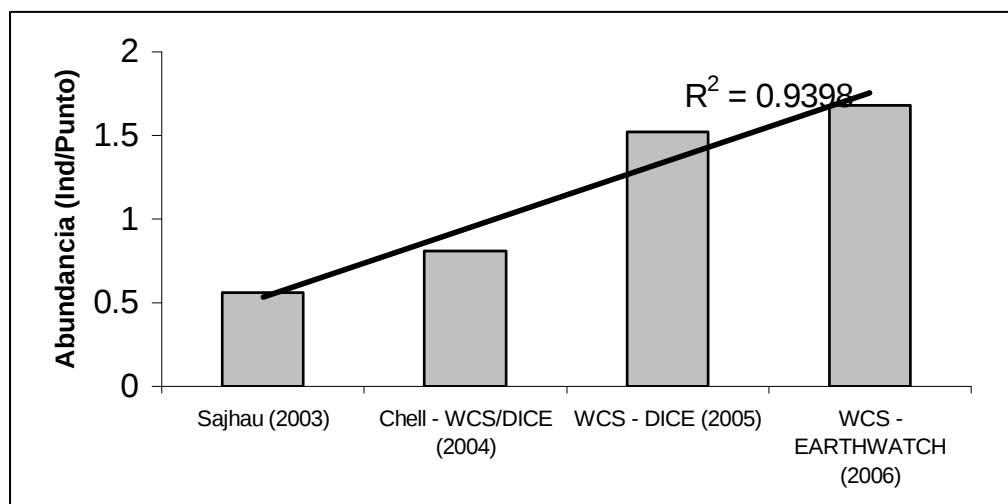


Figura 37. Comparacion de abundancias atraves del tiempo en la zona de caza ligera para *Ara ararauna*.

En el caso de la especie *Ara macao/chloroptera* la abundancia poblacional presenta una tendencia muy fluctuante, pues no se mantiene estable en el tiempo (Fig. 38).

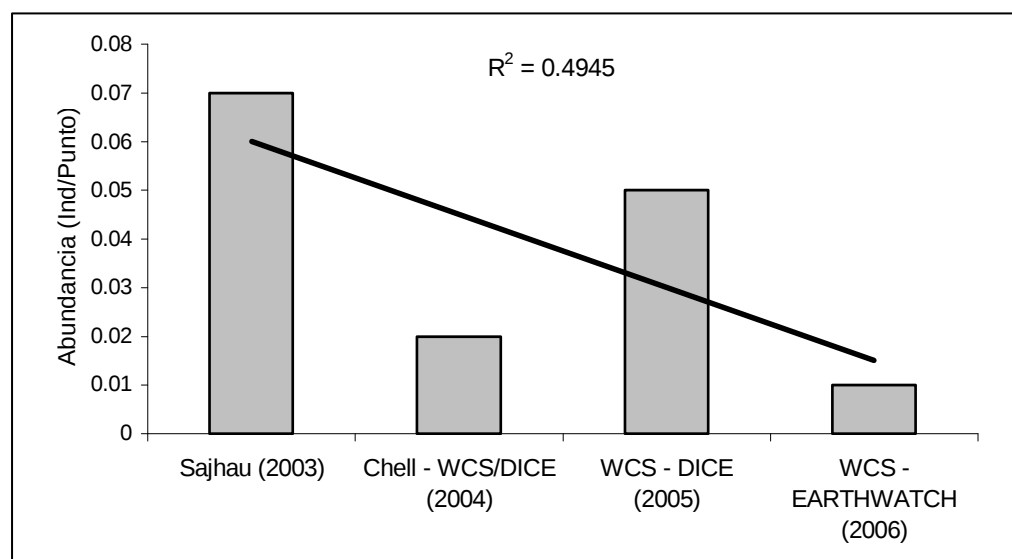


Figura 38. Comparacion de abundancias atraves del tiempo en la zona de caza ligera para la especie *Ara macao/chloroptera*.

En la zona de caza ligera la especie *Ara ararauna* presenta una franca recuperación con respecto a las demás especies mientras que la especie *Ara macao* y *Ara severa* disminuyen su presencia en el área. Entre las zonas de caza moderada y persistente las especies con mayor abundancia son *Ara ararauna* y *Orthosittaca manilata*, son pocos los estudios conducidos en esta última zona.

4.7.2 Comparación entre zonas de muestreo

De los resultados podemos decir que existe mayor presencia de guacamayos adyacentes a la zona de Shiringal a pesar de encontrarse en la zona de uso persistente, se piensa esto porque este factor estaría ampliando la capacidad de carga de la zona, asimismo *A. ararauna* presenta mayor tolerancia ecológica que otras especies de guacamayos grandes la presencia en gran número podría deberse a que existen aguajales cercanas a la zona tal como lo indican las imágenes satelitales LANDSAT para determinar el tipo de vegetación a lo largo del río Samiria. A raíz de ello, inferimos que la cuenca alta del río samiria presenta aguajales muy escasos y menos densos de igual forma a la cuenca media.

Es muy interesante visualizar como es la distribución de guacamayos en la cuenca Samiria, pues los resultados señalan que la zona de shiringal presenta la mayor densidad de *A. ararauna*, creciendo su abundancia de forma muy marcada.

Con estos resultados obtenidos formulamos la siguiente pregunta, ¿Cómo la zona cacería intensa presenta mayor abundancia de *A. ararauna* y *Orthosittaca manilata*? Para dar con la posible respuesta tenemos que analizar el tipo de hábitat en toda la cuenca del Samiria. Partiendo de la premisa que la abundancia de *Ara ararauna* y *Orthosittaca manilata* en las zonas no dependen de la presión de caza, sino de la disponibilidad de lugares de postura, tales como las palmeras de *Mauritia flexuosa* o *Ceiba pentandra* o alimento (Rodríguez y Hernández-Camacho 2002).

Sin embargo la cuenca baja, es decir, cerca de la desembocadura del río nosotros podemos encontrar grandes parches densos y continuos de *Mauritia flexuosa*, tal como ocurre en la zona de Shiringal que está rodeada de grandes extensiones de esta palmera.

Estas grandes expansiones de aguajales podrían estar influenciando mucho en la abundancia de *A. ararauna* y *Orthosittaca manilata*, tal como se menciono anteriormente esta especie utiliza esta palmera para la reproducción y para alimentación aunque es muy probable que exista una gran población de árboles masculinos cerca de las comunidades, pero al parecer siguen siendo la zona preferida para estas dos especie.

Las especies de *Ara macao/chloroptera* se encuentran mejor representadas en la zona de caza ligera como Ungurahui donde se observo algunos individuos de estas especie y en la zona de Santa Elena. Estas dos especies tiene preferencia por bosques menos perturbados ahora nos formulamos una pregunta ¿porque

las poblaciones de *Ara macao/chloroptera* se encuentran disminuidas? Para respondernos esta pregunta, partiremos de la premisa que estas especies son susceptibles a cambios en el bosque, entonces podríamos decir que las poblaciones de *Ara macao/chloroptera* estarían siendo afectados por la presencia de madereros quienes vienen talando árboles en la cuenca alta del Río Samiria, esto coincide con el informe presentado por Recharte y Arevalo (2005), quienes observaron a madereros extrayendo trosas de madera cercanos a los puesto de vigilancia tales como Hamburgo, Santa elena, Pithecia, Ungurahui y Tacshacocha.



Foto 2. Viales contruidos por taladores ilegales en las cercanías al puesto de vigilancia Pithecia.

Lo resaltante de este análisis es la gran abundancia de *A. ararauna* en la zona de Shiringal (Fig. 39). Análisis anteriores entre la zona de caza moderada (cerca de la desembocadura) y caza ligera (cuenca alta), demostraron que la zona de caza moderada presentaba, mayor población de esta especie (WCS-DICE, 2004), ahora, nuestros análisis demuestran que Shiringal es la zona con mayor abundancia.

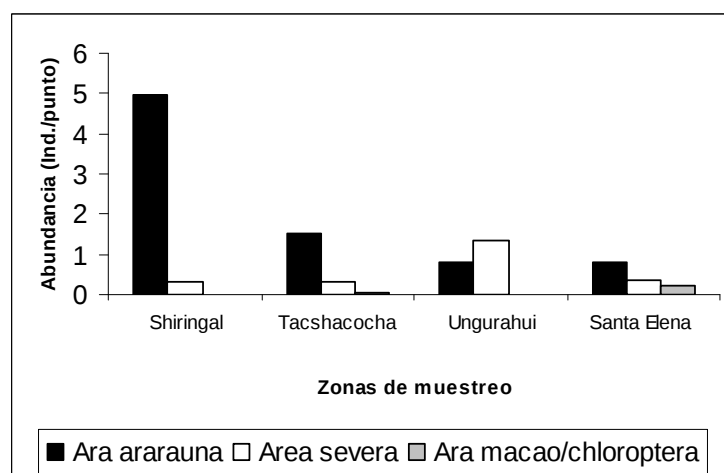


Figura 39. Comparación de abundancias entre zonas de muestreo a lo largo del río Samiria.

4.8 Aves acuáticas de comportamiento gregario

4.8.1 Abundancia

Los resultados obtenidos en el río Samiria, cercana a la comunidad de San Martín de Tipishca, muestran un interesante registro de abundancia de dos especies de aves donde el margen derecho obtuvo mayor número de especies que el margen izquierdo, de ello podríamos suponer que prefieren espacios mas amplios como es el caso del margen derecho lo cual no ocurrió con el margen izquierdo (Fig. 40). Además, fue posible observar que ambas especies se encuentran juntas, formando bandadas mixtas, al parecer no existe un competencia por alimentos.

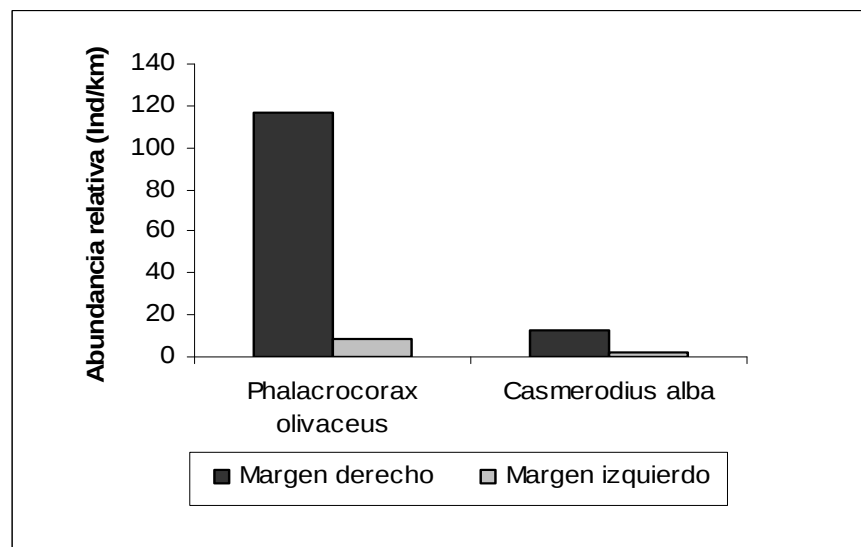


Figura 40. Abundancia relativa de *Phalacrocorax olivaceus* y *Casmerodius alba* cerca de San Martín de Tipishca, agosto – 2006

De acuerdo a la posición de las aves en las margenes del río, podríamos decir que en la margen derecha, la disponibilidad de alimentos favorece que permanescan en este lado, además el suelo es poco profundo, favoreciendo a las aves desplazarse para conseguir su alimento (Fig. 41).

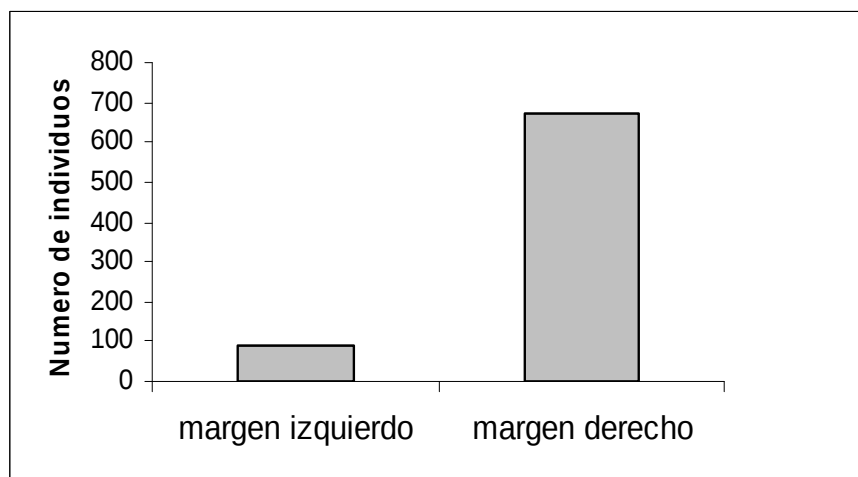


Figura 41. Número de individuos registrados de *Casmerodius alba* durante el monitoreo de especies paisajísticas y aves acuáticas cercana a la localidad de San Martín de Tipishca-Río Samiria, 2006

A diferencia del margen izquierdo donde la profundidad del río es mayor, haciendo difícil el desplazamiento de las aves para conseguir alimentos.

Otro aspecto que podemos mencionar, está referido al horario de censos, pues solamente fueron realizados por las tardes.

Durante nuestras observaciones conseguimos observar que *Phalacrocorax olivaceus* se encontraba alimentándose de “carachamas” que tenían una longitud aproximada de 15 centímetros de largo a diferencia de *Casmerodius alba* que se alimentaba de peces más pequeños, en esta oportunidad no se logró identificar los peces consumidos por la especie.

Ambas especies consumen vertebrados e invertebrados acuáticos. A diferencia de *Phalacrocorax olivaceus*, la garza *C. alba* se alimenta también de plantas acuáticas y plancton.

4.8.2 Factores que influyen en la abundancia

Los factores que podrían favorecer la abundancia son la mayor disponibilidad de peces en la parte más superficial del río Samiria, que está ayudado por la época de vaciante. Estas aves frecuentan orillas cuando migran siguiendo cardúmenes grandes y probablemente esa sea la razón de su presencia en el Samiria.

En el río Marañón, cerca de la zona de Saramuro y en algunas zonas de la cuenca del río Pacaya, también se puede observar una gran abundancia de *Casmerodius alba* pero solo en la zona superficial, más no en la zona más profunda, esta característica demuestra que las garzas prefieren zonas superficiales. Por lo tanto zonas con grandes áreas superficiales pueden albergar grandes cantidades de *C. alba*.

4.9 Evaluación de peces

4.9.1 Especies capturadas

Durante el periodo de muestreo se registraron un total de 1,475 individuos, los cuales fueron distribuidos en 44 especies y 14 familias (Tabla 3).

Tabla 3. Identificación de especies capturadas en las zonas de muestreo

Familia	Nombre científico	Nombre común
Potamotrygonidae	<i>Potamotrygon motoro</i>	Raya
Osteoglossidae	<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	Arahuana
Curimatidae	<i>Potamorhina latior</i>	Llambina
	<i>Psectrogaster rutiloides</i>	Ractacara
Prochilodontidae	<i>Semaprochilodus amazonensis</i>	Yaraquí
	<i>Prochilodus nigricans</i>	Boquichico
Anostomidae	<i>Leporinus fasciatus</i>	Lisa
	<i>Leporinus trifasciatus</i>	Lisa
	<i>Schizodon fasciatus</i>	Lisa
Erythrinidae	<i>Hoplias malabaricus</i>	Fasaco
Characidae	<i>Tripottheus angulatus</i>	Sardina
	<i>Acestrorhynchus falcistrostris</i>	Pez zorro
	<i>Charax sp.</i>	
	<i>Brycon melanopterus</i>	Sabalo
Serrasalminae	<i>Serrasalmus nattereri</i>	Piraña roja
	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Pirana blanca
	<i>Mylossoma duriventris</i>	Palometa
	<i>Mylossoma aureum</i>	Palometa
	<i>Myleus rubripinnis</i>	Curuhuara
	<i>Colossoma macropomum</i>	Gamitadá
	<i>Piaractus brachipomus</i>	Paco
Doradidae	<i>Oxydoras Níger</i>	Turushuqui
Pimelodidae	<i>Ageneiosus sp.</i>	Bocon
	<i>Pseudoplatystoma fasciatus</i>	Doncella
	<i>Phractocephalus hemiliopterus</i>	Pez torre
	<i>Pimelodus sp. 1</i>	Bagre
	<i>Pimelodus sp. 2</i>	Bagre
	<i>Pimelodella sp.</i>	Bagre
Loricariidae	<i>Hypostomus emarginatus</i>	Carachama
	<i>Liposarcus pardales</i>	Carachama
	<i>Loricariia sp.</i>	Shitari
	<i>Brochis splendens</i>	
	<i>Sorumbin lima</i>	Shiripira
Scianidae	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina
Cichlidae	<i>Astronotus ocellatus</i>	Acarahuazu
	<i>Cichla monoculus</i>	Tucunare
	<i>Crenicichla sp.</i>	Añashua
	<i>Aequidens tetramerus</i>	Bujurqui
	<i>Heros appendiculatus</i>	Bujurqui azul
	<i>Chaetobranchius flavescens</i>	Bujurqui vaso
	<i>Satanoperca jurupari</i>	Bujurqui puntashimi
	<i>Hypslocara temporales</i>	Bujurqui
Soleidae	<i>Achirus achirus</i>	Panga raya

El total de especies capturadas, representa el 16.4% del total de especies reportadas para el área de la Reserva Nacional Pacaya-Samiria, que fue de 256 especies (Ortega y Vari 1986).

La figura 42, se muestra los resultados de una comparación de la diversidad de capturas, teniendo en cuenta el número de individuos, en las zonas de la RNPS, teniendo que la mayor abundancia se registro en la Cuenca del Samiria (IIAP 1993) seguida por la Cocha Yarina – Cuenca del Pacaya (Correa 2005).

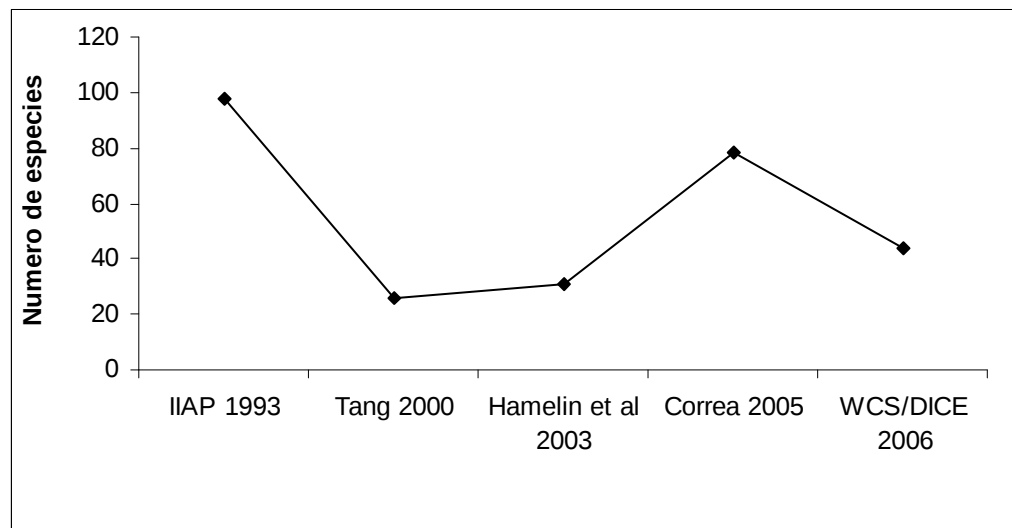


Figura 42. Tendencia de especies capturadas reportadas para la reserva y en este trabajo.

La familia más representativa en cuanto al número de especies identificadas, fue la familia Cichlidae con 8 especies, seguida de la familia Serrasalminidae con 7 especies y la familia Pimelodidae con 6 especies. Mientras que las familias Potamotrygonidae, Osteoglossidae, Erythrinidae, Doradidae, Scianidae y Soleidae fueron las menos representativas con 1 especie cada una.

Comparando con otros estudios realizados en la RNPS se observa que las familias dominantes en la capturas fueron Characidae, Cichlidae (Tang 2000, Hamelin *et al* 2003, Correa, 2005) y Curimatidae (IIAP, 1993).

La dominancia en términos de especie estuvo representada por *Prochilodus nigricans* y *Liposarcus pardalis* ambas con 281 y 230 individuos respectivamente, representando el 40% de las capturas. La figura 43 se presenta las 10 especies mas abundantes del monitoreo.

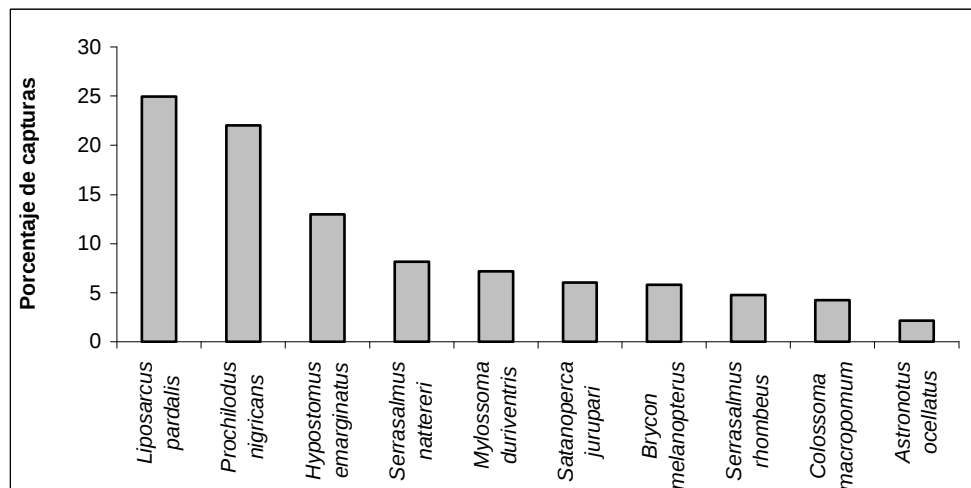


Figura 43. Dominancia de especies por capturas en la cuenca del Samiria.

La marcada frecuencia de capturas de *Liposarcus pardalis* y *Prochilodus nigricans* se debe a que es una especie fácil de captura siendo considerada por los pobladores locales como una de las especies más abundante junto a los generos *Brycon* y *Mylossoma*.

4.9.2 Abundancia y diversidad

La zona de pesca con mayor abundancia en individuos fue Bolívar con 628 individuos, el cual se atribuye al aparejo de pesca utilizado en esta zona, red de arrastre 2" (Fig 44).

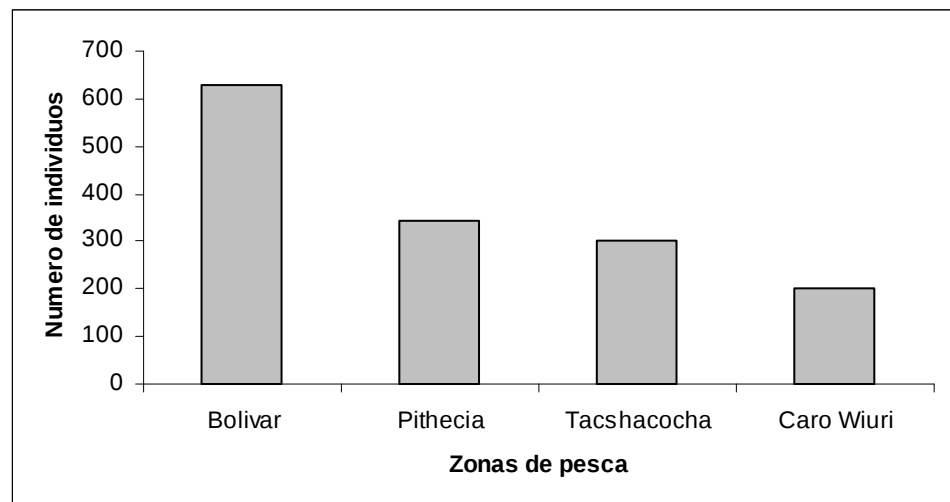


Figura 44. Abundancia por zonas de pesca en la cuenca del Samiria.

Los muestreos realizados en lago registraron una mayor abundancia de individuos con 809 individuos, el cual se fundamenta en el esfuerzo de pesca realizado con 184 horas de pesca y el uso de redes de espera o agalleras de 3.5" siendo este un método selectivo para especies de peces de mediano porte (Fig. 45).

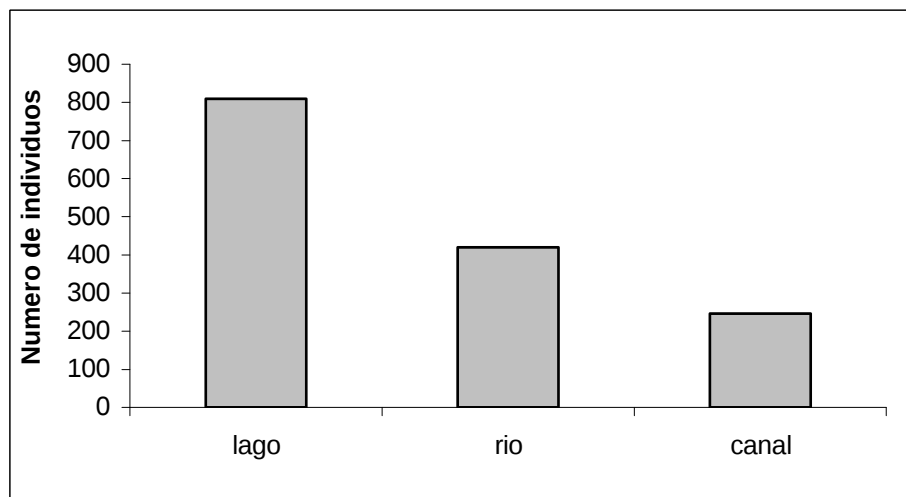


Figura 45. Abundancia de individuos por tipo de habitat en la cuenca del Samiria.

En la figura 46, se muestra una comparación del numero de individuos capturados por hábitat, teniendo que Hamelin *et al* 2003 en la zona de Santa Elena tiene un mayor numero de capturas en canal mientras que WCS/DICE 2006 muestra mayor abundancia de capturas en lago, estos resultados están influenciados por el esfuerzo de pesca realizado en cada uno de los estudios.

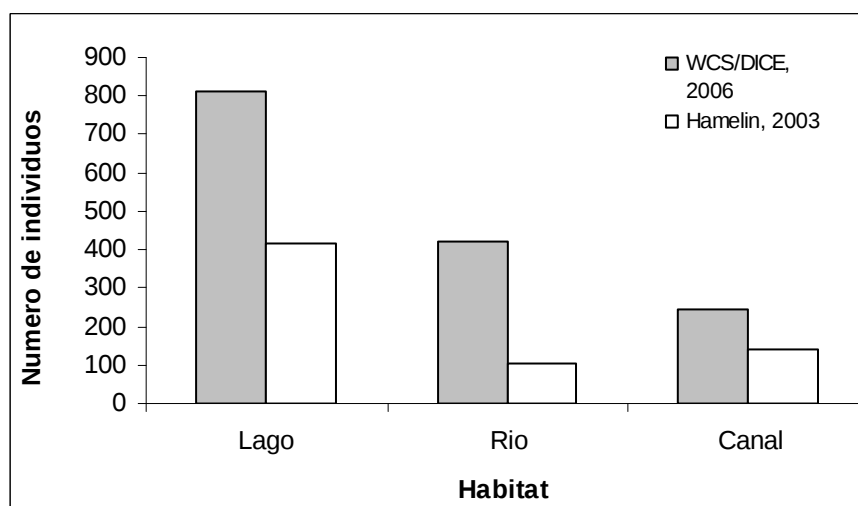


Figura 46. Tendencia de las capturas por tipo de habitats.

En la tabla 4, se muestra que los índices de riqueza y diversidad para las zonas de pesca, teniendo que la zona con mayor indice de diversidad de especies fue la zona de Bolívar con $H' = 0.15789$

Tabla 4. Zonas de pesca en 4 zonas del Samiria.

Zonas de pesca	Individuos	Especies	H'
Bolívar	614	27	0.15789
Tacshacocha	318	16	0.14120
Pithecia	344	32	0.14745
Caro Wiuri	200	13	0.11766

En la figura 47, se muestra la diversidad de especie por zonas de pesca teniendo que la zona mas diversa es Bolívar, coincidiendo con el análisis del indice de diversidad de Shannon-Wiener.

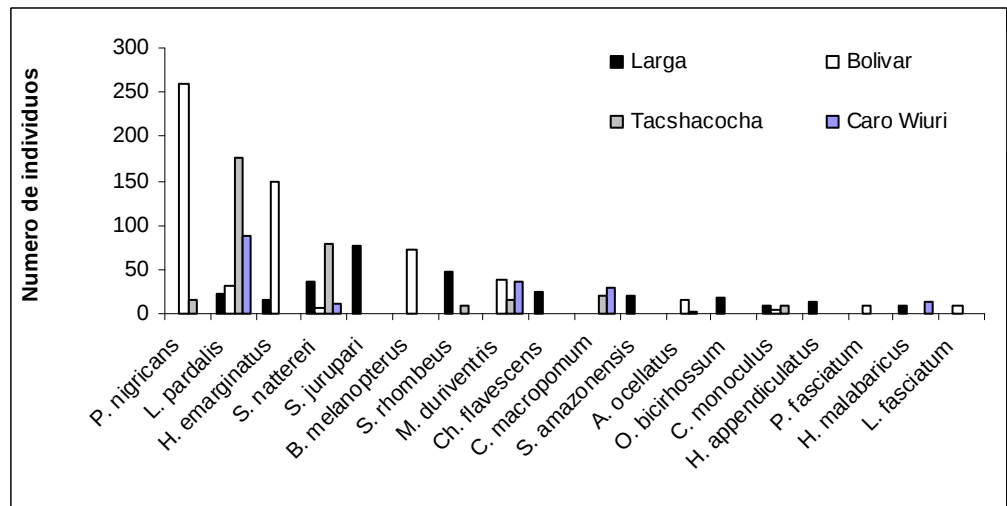


Figura 47. Diversidad por zonas de pesca en la cuenca del Samiria.

Sin embargo la tabla 5, en un análisis de diversidad se observa que el hábitat mas diverso fue el río con $H' = 0.15534$

Tabla 5. Diversidad de especies por tipos de hábitats

Hábitat	Individuos	Especies	H'
Lago	809	18	0.14307
Río	420	33	0.15534
Canal	246	12	0.12973

En la figura 48, se muestra la diversidad de especie por habitats, teniendo que el habitat mas diverso fueron los lagos ó cochas, coincidiendo con el análisis del indice de diversidad de Shannon-Wiener.

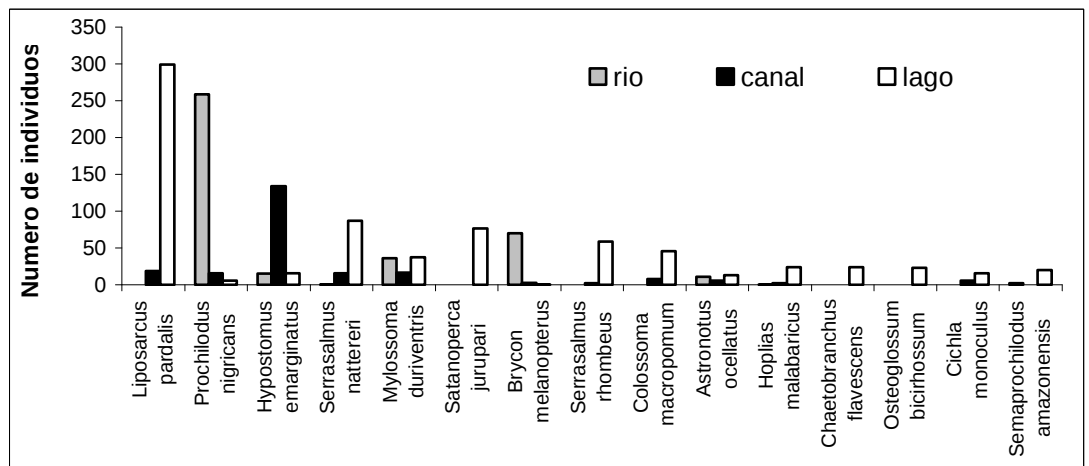


Figura 48. Diversidad de especies por habitats en el 2006

4.9.3 Biomasa

Liposarcus pardalis fue la especie que aportó mayor biomasa en nuestras capturas, seguida de *Prochilodus nigricans* (Fig. 49).

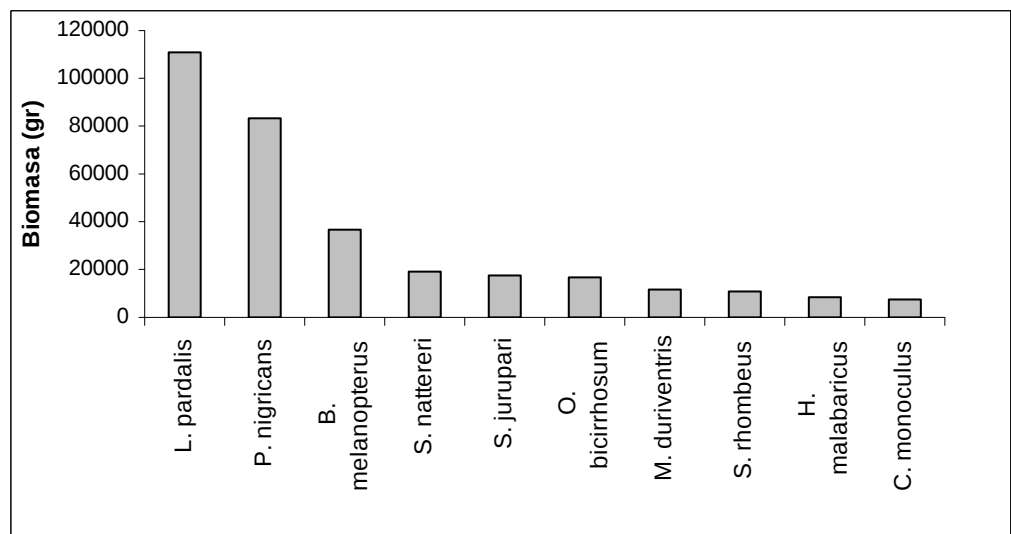


Figura 49. Aporte de biomasa por especie en la cuenca del Samiria.

El análisis de biomasa para las zonas de pesca muestra que la zona que aportó mayor biomasa en las capturas fue Bolívar con 196583gr representando el 43% de la biomasa capturada durante los muestreos (Figura 50).

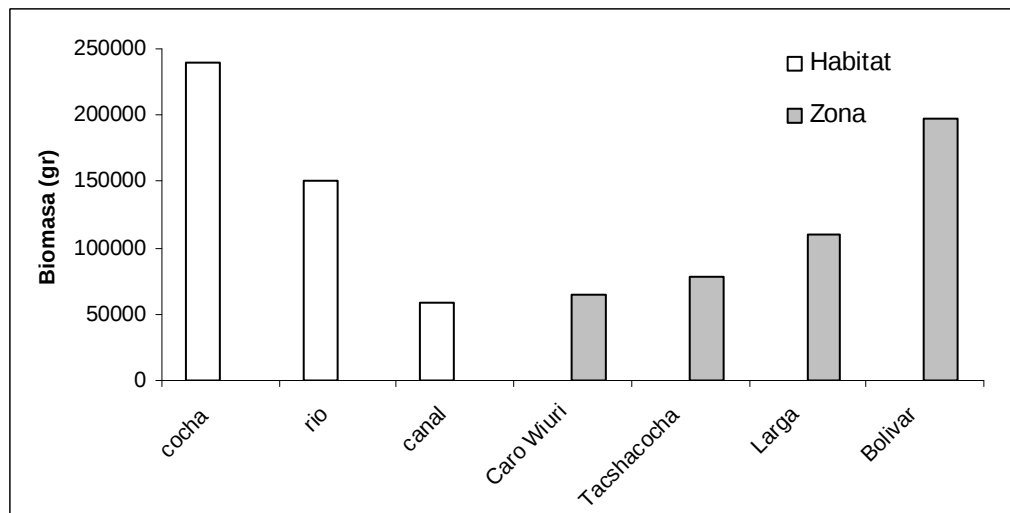


Figura 50. Biomasa por zonas de pesca y habitat en la cuenca del Samiria.

El hábitat que aportó mayor biomasa fue el lago con 238820gr representando el 53% de las capturas, esta marcada diferencia en cuanto al aporte de la biomasa en nuestras capturas estuvo influenciada por el CPUE y el aparejo de pesca utilizados, siendo la red de espera un método selectivo en el cual se puede capturar especies de mediano porte.

4.9.4 Captura por unidad de esfuerzo (CPUE)

En la tabla 6 se muestra que el CPUE por zonas de pesca teniendo a Bolívar como la zona de más productiva con 7280.8 gr/ hr, cabe señalar que fue la zona donde se realizó el menor esfuerzo de pesca con 27 horas-net

Tabla 6. CPUE por zonas de pesca en la cuenca del Samiria.

Zonas de pesca	Horas	Biomasa (gr)	CPUE gr/hora
Pithecia	170	109560	644.5
Bolívar	27	196583	7280.8
Tacshacocha	28	77820	2779.3
Caro Wiuri	82	64440	785.8

El hábitat más productivo fue el río con un CPUE de 3202 gr/hr ya que en este hábitat se utilizó red de arrastre que como se menciona en párrafos anteriores es una red activa no selectiva siendo más eficiente en menos tiempo (Tabla 7).

Tabla 7. CPUE por tipo de hábitat en la cuenca del Samiria.

Hábitat	Horas	Biomasa (gr)	CPUE gr/hora
Lago	266	238820	897.8
Río	47	150516	3202.4
Canal	24	59067	2461.1

La relación de CPUE y arte de pesca muestra que la red de arrastre es una técnica muy eficaz ya que se consigue la captura de una mayor biomasa en menor tiempo en comparación a la red de espera (Fig. 51).

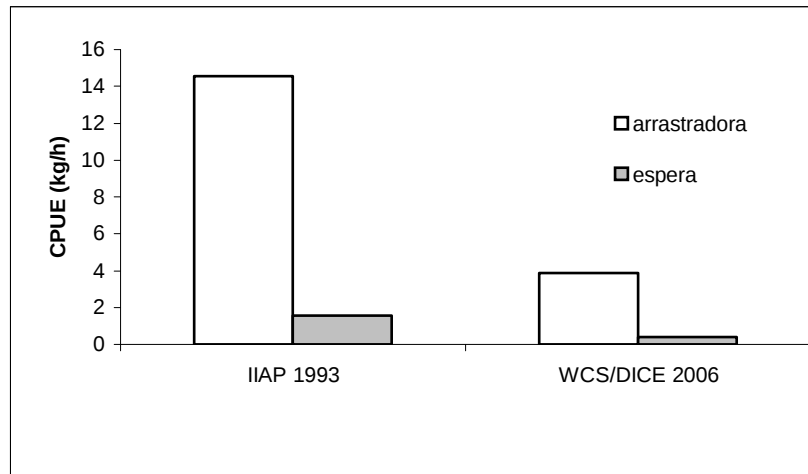


Figura 51. Relación de CPUE por arte de pesca utilizado en la cuenca del Samiria.

4.9.5 Actividades económicas y temporadas de pesca

Entre las principales actividades económicas en la Comunidad de Bolívar se destacan: pesca, agricultura, cacería y la crianza de aves de corral. La actividad pesquera en la comunidad de Bolívar, es realizada durante todo el año, y según el nivel hidrológico de las aguas del río, puede distinguirse:

1. Pesca de subsistencia, realizado durante la creciente de las aguas, correspondiente a los meses de diciembre a mayo y
2. Pesca comercial, realizado durante el periodo de vaciante, correspondiente a los meses de junio a octubre.

4.9.5.1 Identificación y uso de materiales de pesca según la temporada

Los materiales de pesca son seleccionados de acuerdo al periodo hidrológico, teniéndose así:

1. Vaciente: la red de arrastre de 2" y 3" de abertura de malla estirada, con una longitud de 1 a 2 paños, la red hondera de 3" de abertura de malla estirada, con una longitud de 6 paños. La red arrastradora es utilizada para pescar en las orillas de las playas, la red hondera es utilizada con mayor intensidad durante la pesca de desove de los peces.
2. Creciente o aguas altas, se presenta el uso de las redes trampa o agalleras de 3" de abertura de malla y una longitud de 40 m, la cual es generalmente utilizada en las tahuampas o bosque inundado.

La flecha es utilizada durante todo el año en aguas poco profundas, requiriendo de gran destreza y habilidad por parte del pescador

Los costos de los materiales de pesca para paño de red de arrastre de 2" puede costar hasta S/. 120.00, una red armada de arrastre entre S/. 250.00 a S/. 300.00. La red hondera armada de 3" y 6 paños de longitud, puede llegar a costar más de S/. 1,000.00; mientras que las redes trampa o agalleras tienen un costo de S/. 80.00.

4.9.5.2 Beneficio económico de la pesca en la comunidad de Bolívar

Durante el periodo de vaciante de las aguas del río Samiria pueden acumular con el uso de la red de arrastre en una semana hasta 300 kg de pescado; siendo vendido en las comunidades cercanas a S/. 0.60 kilo de pescado fresco y S/. 1.20 seco salado. Durante el mes de noviembre (periodo de desove), la pesca se realiza con mayor intensidad en la desembocadura del río Samiria al río Marañón, donde hacen uso de las redes honderas con la participación de 4 pescadores, quienes llegan a capturar en un lance hasta 500 peces en 1 hora de pesca. Durante este periodo puede venderse de 0.80 a 1 tonelada de pescado salado a un precio de S/. 1.20.

Durante la creciente del río Samiria, se dedican a la captura de peces con fines de subsistencia, llegando a capturar entre 2 a 3 kg de pescado en un día utilizando la red trampa o agallera.

4.9.5.3 Análisis de longitudes de captura

En la tabla 8 se muestra la talla promedio de captura realizadas en la zona de Bolívar considerando especies de importancia económica como boquichico, palometa y sabalo, los mismos que son comparados con las tallas de primera maduración reportadas por diferentes estudios realizados en Amazonía.

Tabla 8. Talla promedio de captura de especies de importancia económica en la cuenca del Samiria.

Especie	Longitud (cm)					Referencia de longitud mínima de captura (cm)
	Individuos	Mínima	Máxima	Promedio	D.S.	
Boquichico	120	20.7	38	27.63	2.8	25 R.M N° 147-2001-Pe
Palometa	37	10	28	18.27	5.1	19.2 R. Barthem & Fabre (2002)
Sabalo	66	8.9	41	26.79	9.2	35 INPA - Colombia

De una muestra de 120 individuos de *Prochilodus* se obtuvo una longitud total promedio de 27.6 cm siendo superior a lo reportado por el Ministerio de Pesquería que es de 25 cm. Sin embargo en la Figura 52, muestra que el 31.7% de individuos capturados, estuvieron por debajo de la talla mínima de primera maduración y el 68.3% de estos fueron individuos adultos.

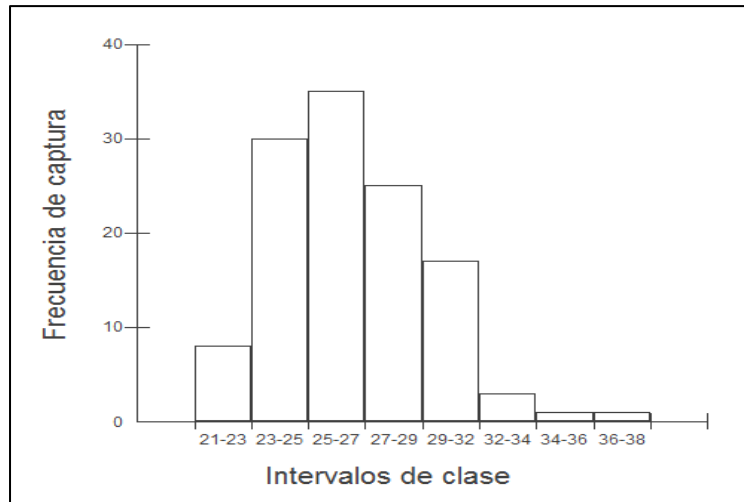


Figura 52. Frecuencia de longitud de captura de *Prochilodus nigricans*

Para el caso de *Mylossoma* se registraron 37 individuos, los cuales presentaron una talla promedio de 18.3 cm. En la figura 53 se presenta el análisis de frecuencia de longitud de captura para palometa, donde el 56.7% de individuos capturados, estuvieron por debajo de la talla de primera reproducción y el 43.3% estuvieron por encima de la talla de reproducción.

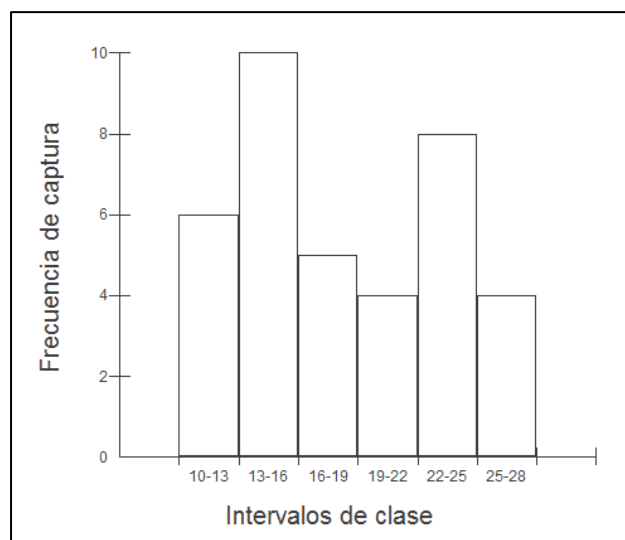


Figura 53. Frecuencia de longitud de captura de *Mylossoma sp.* en la cuenca del Samiria.

Para *Brycon*, en una muestra de 66 individuos, se obtuvo una longitud total promedio de 26.8 cm. De otro lado, el análisis de frecuencia de longitud de captura para esta especie que el 75.8% de los ejemplares capturados fueron juveniles y el 24.2% fueron adultos (Figura 54). Esto indicaría que la pesca ejercida sobre esta especie estaría dirigida más hacia la captura de individuos que aún no han llegado a la talla mínima de reproducción.

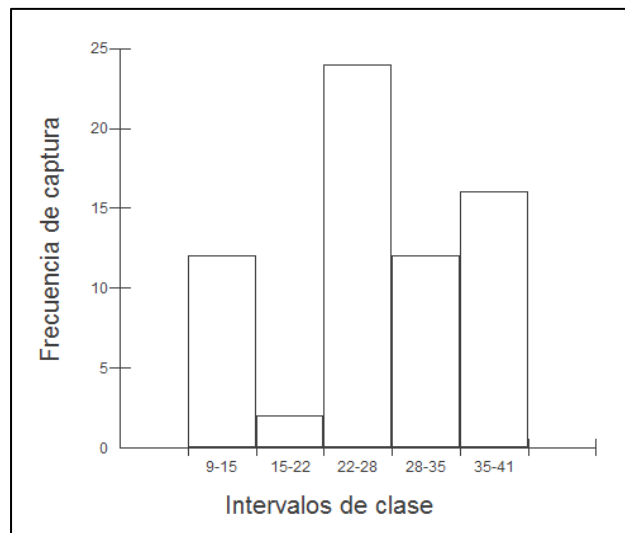


Figura 54. Frecuencia de longitud de captura de *Brycon erythropterus*

4.9.6 Registros de paiche

Durante el monitoreo realizado durante el periodo de vaciante, Octubre del 2006, se registraron 34 individuos, donde la población estuvo compuesta por el 85% de individuos adultos y 15% de juveniles; los cuales fueron reconocidos por la observación directa de características (región dorsal del pez), la frecuencia de boyadas y el sonido que realizan al efectuar la respiración aérea (Fig. 55).

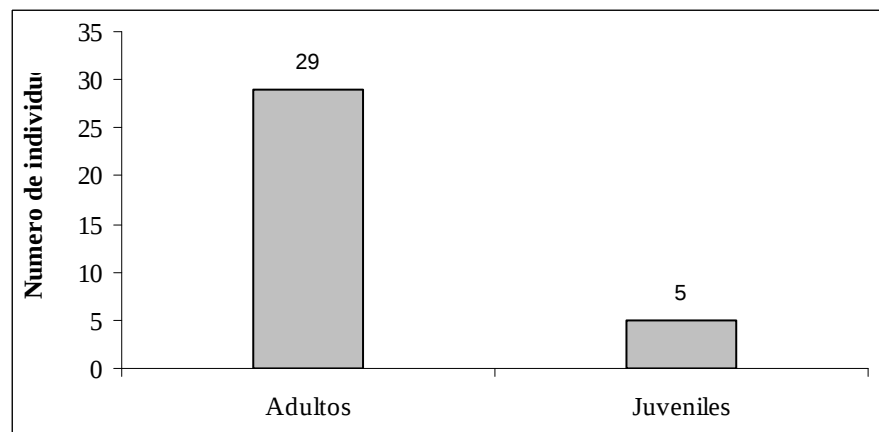


Figura 55. Estructura poblacional del paiche en Caro Wiuri

Las mayores frecuencias de observación fueron realizadas en orilla, de los cuales los individuos juveniles fueron ubicados con mayor frecuencia en las orillas; mientras que los individuos adultos presentan igual frecuencia de observación tanto en orilla como en el centro de la cocha (Figura 56).

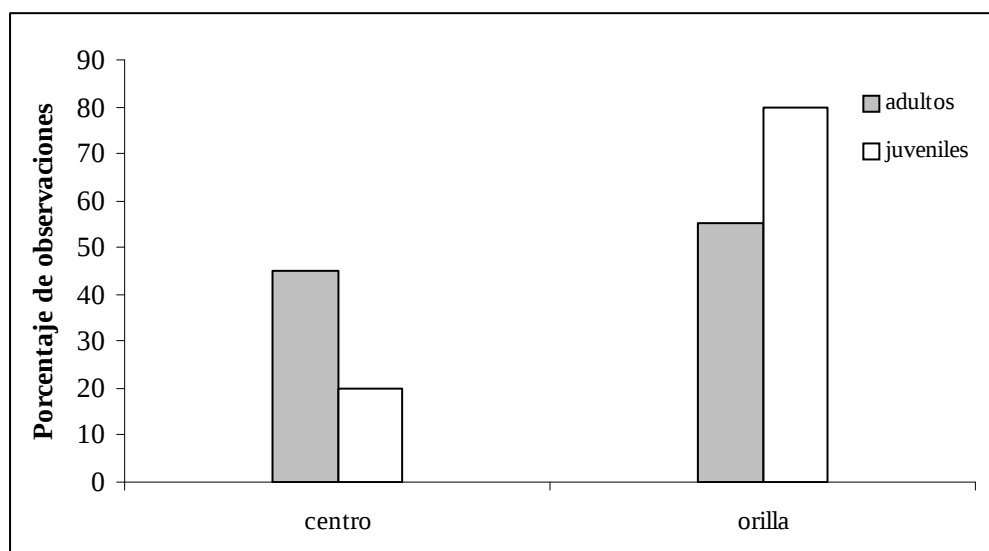


Figura 56. Porcentaje de observaciones de paiche por zonas de muestreo en los cuerpos de agua.

Es importante el registro de 4 individuos con crías durante el monitoreo; sin embargo las crías no fueron incluidas en el análisis debido a que es muy difícil precisar el número de ellos mediante el método de conteo de boyadas.

La figura 57 se muestra la tendencia de paiche en la cocha Caro Wiuri, mostrando un aumento considerable de las densidades de 1999 a 2006.

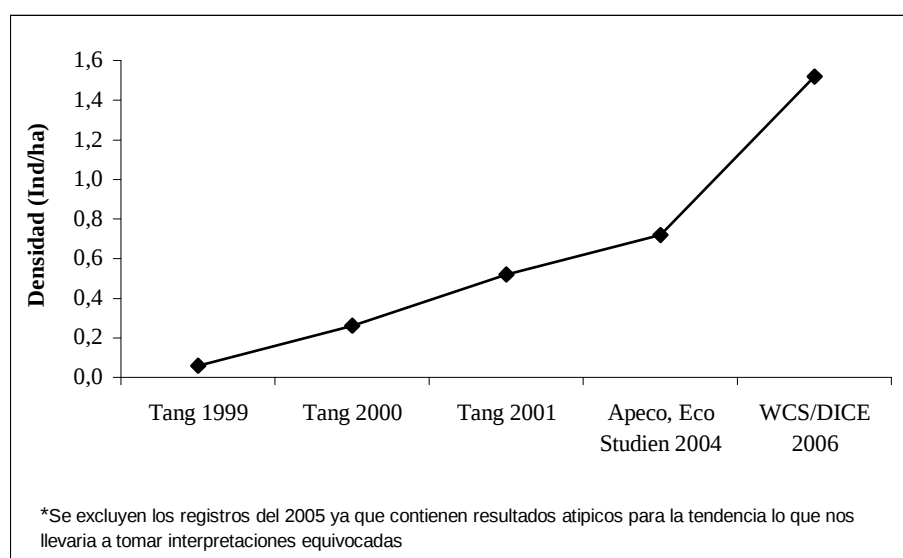


Figura 57. Tendencia de densidades del paiche (*Arapaima gigas*) en Caro Wiuri, río Samiria.

4.9.7 Registros de la arahuana

Se recorrió 18.9 Km de orilla en la cocha Caro Wiuri, registrándose 79 individuos de arahuana, teniendo una abundancia de 4.18 ind/Km.

Los registros fueron agrupados por longitudes calculadas para el análisis teniendo así una longitud calculada promedio fue 37.5 cm, donde el 75% estuvo por debajo de la talla mínima de captura (Figura 58).

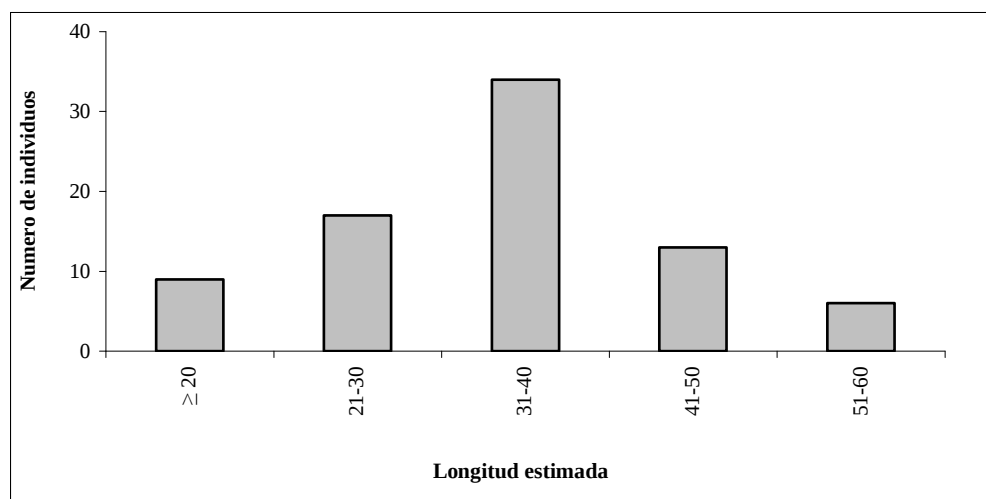


Figura 58. Longitudes calculadas para la arahuana (*O. bicirrhosum*).

4.10 Del trabajo con comunidades y grupos de manejo

El trabajo de campo con comunidades comprendió las visitas a cinco comunidades en el interior de la reserva jurisdicción de la cuenca del Samiria (Tabla 9).

Tabla 9. Comunidades visitadas durante la presente salida al campo.

Comunidad	Río	Ubicación
Parinari	Marañón	Margen Izquierdo
Santa Clara	Marañón	Margen Izquierdo
Bolívar	Samiria	Margen Izquierda
San Martín	Samiria	Margen Derecho
Nueva Arica	Samiria	Margen Derecho

Estas comunidades fueron visitadas con el objetivo de continuar con la capacitación en relación a los registros de fauna en la toma de datos y participación activa de comuneros en el manejo de fauna silvestre; permitiendo recopilar, sistematizar y analizar cuantitativamente el nivel de uso preferente y el sitio de extracción de los animales de caza.

Se consideró importante continuar con las consultas a los pobladores de las comunidades ya interesadas a participar en el proyecto lo que permite motivarlos e interesarse verdaderamente en las acciones de conservación de los animales de caza y lograr su participación real y eficiente en las actividades del proyecto.

De lograr ello, se estaría asegurando que las acciones de conservación de animales de caza se estarían realizando de acuerdo a la forma de vida y accionar cotidiano de los comuneros, para que sean funcionales y permanentes en el largo plazo. Al respecto Puertas *et al.* (2000), indican que en la actualidad el manejo de fauna silvestre con participación comunitaria representa una verdadera alternativa de conservación.

La información recopilada y presentada en este reporte fue en base a una muestra de 100 personas con quienes se efectuaron entrevistas, de los cuales 30 pertenecieron a la comunidad de San Martín de Tipishca, 15 a la comunidad de Nueva Arica, 10 a la comunidad de Bolívar, 10 a la comunidad de Santa Clara y 35 a la comunidad de Parinari.

En relación a la procedencia de los encuestados en su mayoría indicaron proceder del río Marañón (80%) y en menor proporción de otras partes de la amazonía (20%). En cuanto al tiempo de permanencia viviendo en la comunidad indicaron radicar en un intervalo de 1 a 65 años.

Comunidad de Nueva Arica

Esta comunidad cuenta con un total de 45 familias, con un total, siendo considerada su principal actividad la pesca de peces menudos, seguido de la agricultura cuentan con sembríos de maíz (*Zea mays*), yuca (*Mabea nitida*) y guineo (*Musa acuminata*). Así también se dedican a la extracción de palmeras como son el aguaje (*Mauritia flexuosa*) y el huasai (*Euterpe precatoria*) siendo necesario mencionar que dentro de sus actividades realizan la caza de animales silvestres principalmente especies como huangana (*Tayassu pecari*) y majas (*Agouti paca*).

Comunidad de San Martín de Tipishca

Esta comunidad cuenta con un total 85 familias, quienes realizan actividades de subsistencia, destacando la pesca de peces menudos y la caza de animales silvestre, lo cual lo realizan en el interior del río Samiria teniendo que hacer viajes largos para obtener sustento para sus familias. Entre las especies que son cazadas tenemos a la huangana (*Tayassu pecari*) y majas (*Agouti paca*).

Comunidad de Bolívar

Conformada por 13 familias, quienes realizan como actividad principal la pesca de peces menudos y la agricultura con sembríos como plátano (*Musa paradisiaca*) y yuca (*Mabea nitida*). Así mismo se dedican a la caza de animales silvestre, lo cual lo realizan en el interior del río Samiria, entre las especies que son cazadas tenemos a la huangana (*Tayassu pecari*) y majas (*Agouti paca*).

Comunidad de Santa Clara

Comunidad que esta conformada por 14 familias, ubicada a orillas del río marañón, siendo la actividad principal la pesca de peces menudos y la agricultura con sembríos como plátano (*Musa paradisiaca*), yuca (*Mabea nitida*) y el arroz (*Oryza sativa*) en época de vaciante donde las playas son propicias para este sembrío.

Comunidad de Parinari

Esta comunidad cuenta con un total 75 familias, entre las actividades que realizan están la agricultura con productos como plátano (*Musa paradisiaca*), yuca (*Mabea nitida*) cultivos constantes en el transcurso de año por la presencia de restingas altas que resisten la inundación, las pesca y la extracción de palmeras, contando con aguajales y diferentes cochas y caños que abastecen de recursos hidrobiológicos a la comunidad, constituyendo un sistema hidrico complejo y extenso que permite a los pobladores tener acceso a importantes aguajales de abundante riqueza.

4.10.1 De las reuniones para la elaboración de planes de manejo de fauna silvestre con comunidades y grupos de manejo

Mediante coordinaciones con los integrantes de los grupos de manejo y autoridades comunales se continuó el trabajo con 06 grupos de manejo y 02 comunidades quienes vienen mostrando interés de participar en acciones de manejo de fauna silvestre. Estos grupos están situados principalmente en las zonas de protección estricta y de uso directo (Tabla 10). Asimismo, estos grupos y moradores de las comunidades realizan sus actividades de aprovechamiento y manejo de los recursos naturales teniendo en consideración los lineamientos establecidos en el plan maestro de la reserva.

Tabla 10. Ubicación del sector de manejo de los grupos y comunidades en la cuenca Samiria.

<i>Comunidad</i>	Grupo de manejo/ Comunidad	Nº de Integrantes	Lugar asignado	Zonificación
Bolívar	A nivel comunal	14	Cocha Pona Jurisdicción de la comunidad	Recuperación Aprovechamiento directo
San Martín	Caro Wiuri	10	Cocha Caro Wiuri	Aprovechamiento directo
	Comité de manejo de reforestación	15	Sector Martirio	Aprovechamiento directo
Nueva Arica	Los Curuhuinzis	18	Quebrada Yanayaquillo	Protección estricta
Parinari	Esperanza	10	Caño Parinari	Aprovechamiento directo
	Comité de Manejo de Aguaje	25	Cano Parinari	Aprovechamiento directo
	Comité de Pesca	15	Caño Parinari	Aprovechamiento directo
Santa Clara	A nivel comunal	14	Concha San Antonio Jurisdicción de la comunidad	Aprovechamiento directo

Con los grupos que vienen realizando la elaboración de plan de manejo de fauna, se revisaron y socializaron los acuerdos formularon en el año 2004 entre sus integrantes entre la población no organizada, autoridades comunales y los integrantes de los grupos de manejo donde se resalto el mantener estrecha coordinación en las actividades que realizan, lo que permitirá que la comunidad avale las actividades desarrolladas en la implementación de los planes de manejo de cada uno de los grupos en su sector.

Así mismo se continuó con la motivación a 03 grupos de manejo de la comunidad de Parinari mediante una reunión donde mediante una metodología participativa se analizo el estado de las actividades de estos grupos y como integrar dentro de sus actividades de manejo de aguaje y pesca el manejo de la fauna silvestre. En las comunidades de Santa Clara y Bolívar, se realizó una reunión de capacitación donde se realizo el entrenamiento en el llenado de las fichas de registro (Tabla 11).

Tabla 11. Actividades que realizan los grupos de manejo y comunidades de la cuenca Samiria.

Comunidad	Grupo de manejo/ Comunidad	Actividades que vienen desarrollando	Necesidades de apoyo
Bolívar	A nivel comunal	Aprovechamiento de animales de caza Pesca de consumo	Seguimiento a las actividades, capacitación, asesoramiento técnico
San Martín	Caro Wiuri	Manejo de Paiche Manejo de Aguaje Manejo de Taricaya Manejo de Fauna	Seguimiento a las actividades, capacitación, asesoramiento técnico en gestiones con INRENA y otras instituciones
	Comité de manejo de reforestación	Aprovechamiento de aguaje	Capacitación en técnicas de manejo de aguaje, Seguimiento a las actividades, capacitación, asesoramiento técnico en gestiones con INRENA y otras instituciones
Nueva Arica	Los Curuhuinzis	Manejo de Arahua Manejo de Aguaje Manejo de Taricaya Manejo de Fauna	Capacitación en técnicas de manejo de aguaje, manejo de arahuana, seguimiento a las actividades, asesoramiento técnico en gestiones con INRENA y otras instituciones
Parinari	Esperanza	Manejo de Aguaje	Apoyo en gestiones para canales de comercialización, asesoramiento técnico en revisión y retroalimentación de documento de plan de manejo de aguaje, Capacitación en fortalecimiento de las organizaciones.
	Comité de Manejo de Aguaje	Manejo de Aguaje	Apoyo en gestiones para canales de comercialización, asesoramiento técnico en revisión y retroalimentación de documento de plan de manejo de aguaje, Capacitación en fortalecimiento de las organizaciones.
	Comité de Pesca	Manejo de recursos hidrobiológicos	Asesoramiento técnico en fortalecimiento de las organizaciones y seguimiento a las actividades.
Santa Clara	A nivel comunal	Manejo de Taricaya Manejo de Fauna Manejo de peces	Asesoramiento técnico en fortalecimiento de las organizaciones y seguimiento a las actividades.

En coordinación con los cazadores identificados, integrantes de los grupos y autoridades comunales de cada una de las comunidades se realizaron reuniones con la finalidad de motivarlos a involucrarse en las actividades de monitoreo mediante el registro de los animales de caza. Se capacitaron a un total 06 grupos de manejo, 02 comunidades y 07 cazadores quienes vienen realizando los registros de la población no organizada en las comunidades. Mediante el uso de cartillas se difundieron sobre la importancia de un plan de manejo, del registro de la información de caza, lugares de caza y la utilidad de las mismas por los pobladores.

Se presenta información colectada de 7 registradores de caza, el consumo de 03 grupos de manejo en su sector asignado (Curuhinzi =1, Caro Wiuri=1, de 03 comunidades, Bolívar = 2, Santa Clara =1 y Parinari=2). Durante los meses de febrero a Julio del 2006, fue registrado la cacería de 140 individuos de fauna silvestre, pertenecientes a 12 especies distribuidas en 2 aves, 08 mamíferos y 2 reptiles.

En relación al consumo de aves de mayor tamaño las que pertenecen a la familia Cracidae, destacándose el consumo de la pucacunga 1 individuo (1.9%) y del paujil con 2 individuos (3.8%). En cuanto a los mamíferos de caza, se presenta un total de 08 especies de primates, que según su peso corporal se pueden agrupar en: 1) >5kg: choro y coto y 2) <5kg: mono negro y mono blanco. De un total de 13 ejemplares de primates capturados, las especies mas representativas fueron el coto 5% (n=07) y el choro 1.4% (n=02).

Los pobladores de las comunidades de la cuenca samiria vienen disminuyendo la captura de primates que son considerados como especies que no aguantan la caza, siendo importante resaltar las charlas informativas que se vienen realizando con el propósito de orientarlos a continuar con las acciones de conservación que se vienen desarrollando y de esta forma lograr disminuir la presión de caza sobre estas especies.

En cuanto a las especies que aguantan la caza, fueron registradas 2 especies de la familia Artiodactyla: huangana y venado colorado, siendo la especie cazada en mayor numero, la huangana 48.2% (n=67).

Entre los roedores registrados, el mas representativo resultado ser el majas con 28% (n=39), y entre los reptiles, el lagarto blanco con 12.8% (n=05) (Tabla 12).

Tabla 12. Número y biomasa de especies de fauna silvestre cazadas por cazadores de 02 grupos de manejo y 03 comunidades participantes del proyecto en la cuenca Samiria, 2006.

Nombre científico	Nombre común	Numero	%	Peso promedio	Biomasa	%
AVES						
Cracidae						
<i>Penelope jacquacu</i>	Pucacunga	1	1,92	1,28	1,28	17,58
<i>Mitu salvini</i>	Paujil	2	3,85	3	6	82,42
Total		3	5,77		7,28	100,00
MAMIFEROS						
Primates						
<i>Alouatta seniculus</i>	Coto	7	5,04	7,8	54,6	1,94
<i>Lagothrix lagotricha</i>	Choro	2	1,44	8	16	0,57
<i>Cebus albifrons</i>	Mono blanco	2	1,44	3	6	0,21
<i>Cebus apella</i>	Mono negro	2	1,44	3,5	7	0,25
Artiodactyla						
<i>Tayassu pecari</i>	Huangana	67	48,20	33	2211	78,61
<i>Mazama americana</i>	Venado colorado	4	2,88	33	132	4,69
Rodentia						
<i>Agouti paca</i>	Majas	39	28,06	9	351	12,48
<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	Añuje	7	5,04	5	35	1,24
Total		130	93,53		2812,6	100,00
REPTILES						
<i>Geochelone denticulada</i>	Motelo	2	5,13	9	18	22,36
<i>Caiman crocodilos</i>	Lagarto blanco	5	12,82	12,5	62,5	77,64
Total		7	17,95		80,5	100,00

A nivel de biomasa, esta fue aportada en mayor cantidad por la clase mamíferos (2812.6 kg), seguida de la clase reptiles (80.5 kg) y aves (7.28 kg). Entre las especies que alcanzaron mayor biomasa y abastecieron de carne a los pobladores de las comunidades e integrantes de los grupos de manejo tenemos: huangana 2211 kg, majas 351 kg, venado colorado 132 kg, lagarto blanco 62,5 kg., coto 54,6 kg, y motelo con 18 kg.

4.10.2 De los registros de caza por los grupos de manejo y comunidades

Grupo de manejo “Los Curuhuinzis”

El grupo de manejo los Curuhuinzis viene participando en la recopilación de información mediante los registros de caza. Se cuenta con información de los meses de febrero a Julio del presente año. La información recopilada indica que durante los 6 meses participaron un total de 04 cazadores los cuales realizaron 11 viajes de caza y emplearon un total de 4 días de caza. Fueron cazadas un total de 07 especies, las cuales correspondieron a 01 especies de aves, 04 especies de mamíferos y 02 especies de reptiles (Tabla 13).

De acuerdo al número de capturas la cacería de subsistencia por este grupo es constante, y se observa cierta preferencia por la huangana y el majas, siendo estas especies las más capturadas por este grupo, siendo prioritario realizar el

monitoreo de su caza para conocer si sus tendencias de captura van cambiando en el tiempo.

Tabla 13. Especies de animales silvestres cazados por cazadores del grupo de manejo los Curuhuinzis, durante los meses de febrero, marzo, abril, mayo, junio y julio, 2006.

Nombre científico	Nombre común	Numero individuos	%
AVES			
<i>Penelope jacquacu</i>	Pucacunga	1	1,30
MAMIFEROS			
<i>Tayassu pecari</i>	Huangana	41	53,25
<i>Mazama americana</i>	Venado colorado	3	3,90
<i>Agouti paca</i>	Majas	21	27,27
<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	Añuje	7	9,09
REPTILES			
<i>Geochelone denticulada</i>	Motelo	2	2,60
<i>Caiman crocodilus</i>	Lagarto blanco	2	2,60
Total		77	100

Con respecto a la biomasa extraída se obtuvo un total de 1720.28 kilogramos, a nivel de especies, la huangana aportó el 53.2% y el majas 27.2% de total de biomasa extraída. Los resultados demuestran que el grupo de manejo prefiere cazar animales de tamaño grande y permitido por la jefatura de la RNPS (Tabla 14).

Tabla 14. Biomasa aportada por los animales silvestres cazados por los cazadores del grupo los Curuhuinzis durante los meses de febrero a julio, 2006.

Nombre científico	Nombre común	Numero individuos	%	Peso promedio	Biomasa	%
AVES						
<i>Penelope jacquacu</i>	Pucacunga	1	1,30	1,28	1,28	0,07
MAMIFEROS					0	0,00
<i>Tayassu pecari</i>	Huangana	41	53,25	33	1353	78,65
<i>Mazama americana</i>	venado colorado	3	3,90	33	99	5,75
<i>Agouti paca</i>	Majas	21	27,27	9	189	10,99
<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	Añuje	7	9,09	5	35	2,03
REPTILES					0	0,00
<i>Geochelone denticulada</i>	Motelo	2	2,60	9	18	1,05
<i>Caiman crocodilus</i>	lagarto blanco	2	2,60	12,5	25	1,45
Total		77	100		1720,28	100

Respecto al esfuerzo de caza empleado por los cazadores, durante el mes de julio emplearon mayor esfuerzo de caza (CPUE=3.5). A nivel de especies durante el mes de marzo la huangana (CPUE=2.0) y en el mes de febrero el majas (CPUE=2.0) fueron las especie mas abundantes y fácil de cazar (Tabla 15).

Tabla 15. Esfuerzo de caza empleada por cazadores del grupo de manejo los Curuhuinzis durante los meses de febrero a Julio del presente año.

Nombre científico	Nombre común	CPUE					
		Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
AVES							
<i>Penelope jacquacu</i>	pucacunga			0,2			
MAMIFEROS							
<i>Tayassu pecari</i>	Huangana		2,00	0,59	0,69	1,83	2
<i>Mazama americana</i>	Venado colorado			1	1		
<i>Agouti paca</i>	Majas	0,71		1	0,5	0,83	0,5
<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	Añuje	2,00		0,2	0,33		
REPTILES							
<i>Geochelone denticulata</i>	Motelo						0,5
<i>Caiman crocodilus</i>	Lagarto blanco						0,5

Cuatro fueron los lugares de caza visitados por los cazadores del grupo de manejo los Curuhuinzis de ellos los mas frecuentes fueron caño Yanayaquillo (56%) y caño Cumaceba (21%).

Comunidad de Bolívar

Los moradores de la comunidad de Bolívar vienen participando en la recopilación de información mediante los registros de caza. Se cuenta con información de los meses de marzo a Julio del presente año. La información recopilada indica que durante los 5 meses participó un total 03 cazadores quienes realizaron 5 viajes de caza y emplearon un total de 6 días de caza. Fueron cazadas un total de 27 especies, las cuales correspondieron 03 especies de mamíferos (Tabla 16).

De acuerdo al número de capturas la cacería de subsistencia por los moradores de esta comunidad es constante, y se observa cierta preferencia por la huangana y el majas, siendo estas especies las más capturadas, siendo prioritario realizar el monitoreo de su caza para conocer si sus tendencias de captura van cambiando en el tiempo.

Tabla 16. Especies de animales silvestres cazados por cazadores de la comunidad de Bolívar, durante los meses de febrero, marzo, abril, mayo, junio y julio, 2006.

Nombre científico	Nombre común	Numero individuos	%
MAMIFEROS			
<i>Tayassu pecari</i>	Huangana	15	55,56
<i>Mazama americana</i>	venado colorado	1	40,74
<i>Agouti paca</i>	Majas	11	3,70
Total		27	100

Con respecto a la biomasa extraída se obtuvo un total de 627 kilogramos, a nivel de especies, la huangana aportó el 78.9% y el majas 15.79% de total de biomasa extraída. Los resultados demuestran que los pobladores prefieren cazar animales de tamaño grande y permitido por la jefatura de la RNPS (Tabla 17).

Tabla 17. Biomasa aportada por los animales silvestres cazados por los cazadores de la comunidad de Bolívar durante los meses de marzo a julio del presente año.

Nombre científico	Nombre común	Numero individuos	%	Peso promedio	Biomasa	%
MAMIFEROS						
<i>Tayassu pecari</i>	Huangana	15	55,56	33	495	78.95
<i>Mazama americana</i>	Venado colorado	1	40.74	33	33	5.26
<i>Agouti paca</i>	Majas	11	3.70	9	99	15.79
Total		27	100		627	100

Respecto al esfuerzo de caza empleado por los cazadores, durante los meses de marzo, junio y julio se emplearon mayor esfuerzo de caza (CPUE=0.75). A nivel de especies durante los meses de marzo, junio y julio la huangana (CPUE=0.75) siendo la especie mas abundante y fácil de cazar (Tabla 18).

Tabla 18. Esfuerzo de caza empleada por cazadores de la comunidad de Bolívar durante los meses de marzo a Julio, 2006.

Nombre científico	Nombre común	CPUE				
		Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
MAMIFEROS						
<i>Tayassu pecari</i>	Huangana	0,75	0,40	0,50	0,75	0,75
<i>Mazama americana</i>	Venado colorado	0	0,20	0	0	0
<i>Agouti paca</i>	Majas	0	0,40	0,50	0	0,50

Tres fueron los lugares de caza visitados por los cazadores de esta comunidad los mas frecuentes fueron sector Palometa y renacal.

Comunidad de Parinari

Los moradores de la comunidad de Parinari vienen participando en la recopilación de información mediante los registros de caza. Se cuenta con información de los meses de mayo a Julio del presente año. La información recopilada indica que durante los 3 meses participó un total 02 cazadores quienes realizaron 5 viajes de caza y emplearon un total de 1 día de caza.

Fueron cazadas un total de 09 especies, las cuales correspondieron 04 especies de primates, 02 especies de mamíferos y 01 especies de roedor (Tabla 19).

De acuerdo al número de capturas la cacería de subsistencia por los moradores de esta comunidad es constante y se observa cierta preferencia por los primates considerados como especies que no aguantan la caza, por lo que se considera importante intensificar las charlas con los pobladores locales, a fin de orientarlos a realizar acciones de conservación y de esta forma lograr disminuir la presión de caza sobre estas especies. Así mismo de especies de tamaño grande como la huangana y el majas, siendo prioritario realizar el monitoreo de su caza para conocer si sus tendencias de captura van cambiando en el tiempo.

Tabla 19. Especies de animales silvestres cazados por cazadores de la comunidad de Parinari durante los meses de mayo, junio y julio del presente año.

Nombre científico	Nombre común	Numero individuos	%
MAMIFEROS			
Primates			
<i>Alouatta seniculus</i>	Coto	1	11,11
<i>Lagothrix lagotricha</i>	Choro	1	11,11
<i>Cebus albifrons</i>	mono blanco	2	22,22
<i>Cebus apella</i>	mono negro	2	22,22
Artiodactyla			
<i>Tayassu pecari</i>	huangana	1	11,11
Rodentia			
<i>Agouti paca</i>	Majas	2	22,22
Total		9	100

Con respecto a la biomasa extraída se obtuvo un total de 79.80 kilogramos, a nivel de especies, la huangana aportó el 41.35% y el majas 22.56% de total de biomasa extraída. Los resultados demuestran que los pobladores prefieren cazar animales de tamaño grande y permitido por la jefatura de la RNPS (Tabla 20).

Tabla 20. Biomasa aportada por los animales silvestres cazados por los cazadores de la comunidad de Parinari durante los meses de marzo a julio, 2006.

Nombre científico	Nombre común	Numero	%	Peso promedio	Biomasa	%
MAMIFEROS						
Primates						
<i>Alouatta seniculus</i>	coto	1	11,11	7,8	7,80	9,77
<i>Lagothrix lagotricha</i>	choro	1	11,11	8	8,00	10,03
	mono					
<i>Cebus albifrons</i>	blanco	2	22,22	3	6,00	7,52
<i>Cebus apella</i>	mono negro	2	22,22	3,5	7,00	8,77
Artiodactyla						0,00
<i>Tayassu pecari</i>	huangana	1	11,11	33	33,00	41,35
Rodentia						0,00
<i>Agouti paca</i>	majas	2	22,22	9	18,00	22,56
Total		9	100		79,80	100

Respecto al esfuerzo de caza empleado por los cazadores, durante el mes de mayo y julio se emplearon mayor esfuerzo de caza (CPUE= 2). A nivel de especies durante los meses de mayo el mono negro y mono blanco (CPUE=2) así como el majas (CPUE= 2) en el mes de julio (Tabla 21).

Tabla 21. Esfuerzo de caza empleada por cazadores del grupo de manejo los Curuhuinzis durante los meses de febrero a Julio del presente año.

Nombre científico	Nombre comun	CPUE		
		Mayo	Junio	Julio
MAMIFEROS				
Primates				
<i>Alouatta seniculus</i>	coto	0,00	1,00	0,00
<i>Lagothrix lagotricha</i>	choro	0,00	1,00	0,00
<i>Cebus albifrons</i>	mono blanco	2,00	0,00	0,00
<i>Cebus apella</i>	mono negro	2,00	0,00	0,00
Artiodactyla				
<i>Tayassu pecari</i>	huangana	0,00	0,00	1,00
Rodentia				
<i>Agouti paca</i>	majas	0,00	0,00	2,00

Cuatro fueron los lugares de caza visitados por los cazadores de esta comunidad los mas frecuentes fueron sector España y Nolo.

En coordinación con los integrantes del grupo de manejo Caro Wiuri de la comunidad de San Martín de Tipishca, se viene dando el apoyo técnico para escribir el documento de Plan de Manejo, se escribiera un Plan de Manejo de Paiche que es el mas importante para el grupo de manejo debido a que este fue uno de los principales objetivos desde su creacion hace siete años, con lo cual en la última salida de octubre y noviembre se colecto los ultimos datos necesarios para elaborar el plan de manejo de esta especie, siendo este desarrollado en reuniones con los integrantes del grupo, con presencia del inrena, un representante del AIDECOS y eventualmente se presento estos acuerdos a la comunidad de San Martin de Tipishca, de todas estas reuniones se tomaron decisiones que fueron registradas y plasmadas en acuerdos, compromisos y reglas internas. Tambien se acordó escribir un Plan de Manejo turístico, teniendo como base un Plan de Manejo de animales de caza el mismo brindara conocimiento basico a los integrantes y a la comunidad de San Martin de Tipishca que zonas necesitan ser mas protegidas y que especies se necesitan recuperar, con los monitoreos de fauna realizados con la compañía del grupo ORMARENA Caro Wiuri los integrantes tendran conocimiento de las zonas con mayor abundancia en la zona de manejo que le servirá a los integrantes para mencionar a sus visitantes y conocer las zonas destinadas para el uso turístico que será principalmente la zona fuente donde los animales son más abundantes.



Foto 3. Reunión con los integrantes del grupo ORMARENA Caro Wiuri

Así mismo se apoyó en la revisión de toda la información recopilada en estos últimos años en relación al monitoreo de los recursos en su sector y realizándose la retroalimentación con la participación de todos los integrantes.

En la toma de decisiones, los acuerdos adoptados en consenso por los integrantes, fueron redactados en un documento interno. Es decir, este documento que se viene escribiendo tiene un proceso continuo y dinámico tendiente a garantizar el uso sostenible de la fauna silvestre y de otros recursos en su zona de protección.

En adición a estas actividades se sostuvo una reunión con las principales autoridades de la comunidad de San Martín de Tipishca para retroalimentar y socializar el documento siendo importante dar a conocer a la comunidad las actividades incluidas en el presente plan para su respaldo e involucramiento mediante acuerdos internos en las acciones de conservación los mismos información que se viene incluyendo en el documento de plan de manejo de este grupo.



Foto 4. Reunión con el grupo ORMARENA Caro Wiuri y las autoridades de la comunidad San Martín de Tipishca

Para realizar actividades censales se utilizaron dos trochas, el primer censo fue realizado en los meses de Enero y Febrero en la zona fuente que fue establecida por los integrantes del grupo ubicado en 18573966 Este y 9466771 Norte, esta trocha tiene 4.4 km de longitud y esta clasificada como restinga alta. Durante los meses de Octubre y Noviembre se abrió una nueva trocha en la zona de uso ubicada en 573552 Este y 9474275 Norte, la cual tenía 5.150 km de longitud y esta clasificada como restinga baja. Durante el primer censo se recorrió un total de 236.7 km y en el segunda salida se recorrió 196.85 km.



Foto 5. Integrante del grupo ORMARENA Caro Wiuri realizando censos terrestres en la zona fuente de la zona de manejo

Las actividades censales se desarrollaron siguiendo las metodologías de censo por medio de caminatas en trocha en las cuales se evaluaron las densidades poblacionales de la fauna registrada, teniendo en cuenta que el área de manejo del grupo ORMARENA Caro Wiuri se encuentra dentro de la zona de uso directo según la zonificación del Plan Maestro de la RNPS.

Durante los censos se registraron ocho especies diferentes de primates, tres especies de aves, dos especies de roedores y otras especies de importancia en la dieta del poblador ribereño (Tabla 22).

Tabla 22. Densidad de las especies avistadas durante los censos de la zona de manejo Caro Wiuri en el año 2006.

Especie	Febrero	Noviembre	Promedio
<i>Saimiri sciureus</i>	18.07	32.51	25.29
<i>Cebus apella</i>	28.69	20.32	24.50
<i>Alouatta seniculus</i>	13.97	23.62	18.80
<i>Tayassu pecary</i>	11.51	0.00	11.51
<i>Cebus albifrons</i>	13.66	8.51	11.08
<i>Saguinus fuscicollis</i>	9.10	11.43	10.27
<i>Pithecia monachus</i>	3.49	6.99	5.24
<i>Sciurus spadiceus</i>	4.09	5.59	4.84
<i>Lagothrix lagotricha</i>	1.58	5.21	3.40
<i>Crytorellus sp.</i>	2.26	1.52	1.89
<i>Tinamus major</i>	2.54	0.68	1.61
<i>Tamandua tetradactyla</i>	0.00	1.27	1.27
<i>Penelope jacquacu</i>	0.99	0.00	0.99
<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	1.41	0.17	0.79
<i>Nasua nasua</i>	1.27	0.25	0.76
<i>Geochelone denticulata</i>	0.00	0.51	0.51
<i>Aotus nancymae</i>	0.00	0.51	0.51
<i>Bradypus variegatus</i>	0.42	0.34	0.38

Se registraron ocho primates, de los cuales el que presenta una densidad mas alta fue *Saimiri sciureus*, durante los censos se pudo observar que en la temporada de estudio frecuente mas las restingas, se observaron juveniles e infantes en los grupos, en la zona de manejo se registro una densidad promedio de 25.29 ind/km², la otra especie mas abundante fue *Cebus apella* con una densidad de 24.50 ind/km² que se encontraba usualmente junto con los *Saimiri sciureus*.

La población de *Alouatta seniculus* esta creciendo y se registró un a densidad promedio de 18.8 ind/km², en relacion a esta especie se ve favorecida por el tipo de hábitat que presenta la zona de manejo Caro Wiuri, debido a que esta especie prefiere bosques inundables y en la zona de manejo se encuentran varios aguajales pequeños que favorece la presencia de los primates registrados, asimismo, los numerosos censos realizados demuestran que su población fue reducida drásticamente y como cualquier otra especie de tamaño grande está sometida a una alta presión de caza. Se pueden encontrar poblaciones remanentes en el bosque inundable refugiadas entre los renacales y aguajales.

Cebus albifrons está presente en toda el área de estudio, excepto en las cercanías a los centros poblados. Durante el censo en la zona de manejo Caro Wiuri se lo observo con mayor frecuencia en zonas de aguajal, no se observo infantes, se registro una densidad promedio 11.08 ind/km², se reporta que esta especie se encuentra en un estado saludable en la zona, al igual que para *C. apella* se ve favorecido por la presencia de primates de tamaño grande lo cual favorece que tengan una presión de caza baja.

se registró una densidad de 10.27 ind/km² de *Saguinus fuscicollis*, en el segundo periodo de censo entre octubre y noviembre se observo un grupo familiar con infantes en la espalda, esta especie al igual que los otros primates pequeños se encuentra en un estado poblacional saludable, debido a la baja presión de caza.

Durante los censos se observó que *Pithecia monachus* tiene una densidad promedio de 5.24 ind/km² y *Lagothrix lagotricha* presenta una densidad promedio de 3.40 ind/km², estas especies presentaron las densidades más bajas en comparación con los otros primates, sin embargo ambas especies son más fáciles de observar en temporada de vacante en la zona de manejo de Caro Wiuri.

Aotus nancymae especie de primate con tiene comportamiento activo solo durante la noche, fue observado durante los censos un grupo de cuatro individuos muy cerca a la trocha y solo en una oportunidad, ocasionalmente se encontró una madriguera donde se observó un individuo despierto en actividad de vigilancia, se pudo observar dos días seguidos a este primate y luego no volvieron a ser visto después, se estimó una densidad de 0.51 ind/km² (Fig. 59).

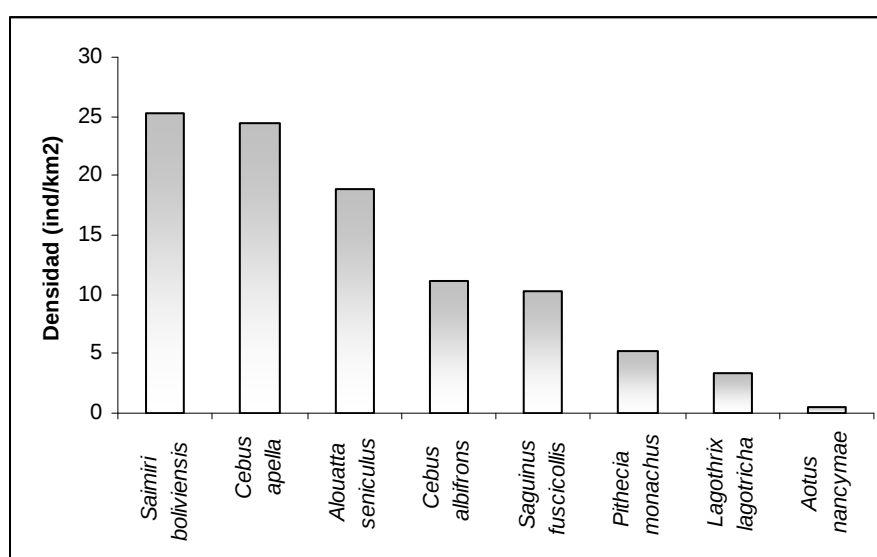


Figura 59. Densidad promedio de primates en la zona de manejo Caro Wiuri en el año 2006.

En la zona de Caro Wiuri se registró dos especies de este orden, *Sciurus spadiceus* presentó una densidad promedio de 4.74 ind/km², es una especie común y no sufre presión de caza, se puede encontrar poblaciones saludables, estos datos son importantes para el grupo de manejo debido a que ellos podrían usar esta especie con fines turísticos. *Dasyprocta fuliginosa* presenta una densidad de 0.79 ind/km² (Figura 60), en los censos fue una de las especies más avistadas y especie importante porque proporciona carne a los pobladores locales para caza de subsistencia debido a que presenta una población sostenible en el tiempo por su alta tasa reproductiva (Fig. 60).

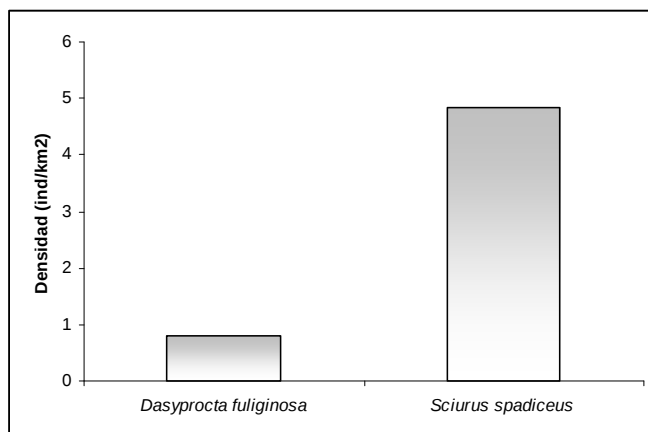


Figura 60. Densidad promedio de *Dasyprocta fuliginosa* y *Sciurus spadiceus* en la zona de manejo Caro Wiuri.

Durante los censos se registró que *Nasua nasua* en la zona de manejo existe 0.76 ind/km², las poblaciones se mantienen debido a que son usadas ocasionalmente para subsistencia por los pobladores.

Otra de las especies que se registro durante censos acuáticos en la zona de manejo de Caro Wiuri fue *Pteronura brasiliensis*, en la cocha Caro (574168 Este y 9470567 Norte) se observaron dos individuos que fueron registrados diariamente durante las visitas a la cocha siempre en pareja, tambien se registró un individuo solitario en el caño Caro (570515 Este y 9470473 Norte), esta especie solo se encuentra en esta zona en los meses donde los rios y quebradas son mas secos y algunas lagunas tambien llegan a tener 40 cm de profundidad, la cocha Caro mantiene una profundidad de 2.5 m en promedio.

Durante el los censos se determino que en el área de manejo existe una densidad de 0.38 ind/km², solo se tuvo tres avistamientos de esta especie, dos en restinga alta y uno en restinga baja, esta presente en la zona y en el futuro tendra mayor importancia por ser una especie muy apreciada por los turistas.

Durante los censos en los meses de enero a abril se observo grupos pequeños de *Tayassu pecary*, debido a que se encontraban cazadores cerca de la trocha de censo, lo cual espanto al grupo grande de huangana, esparciéndose en grupos pequeños entre ellos se observo una cria pequeña perdida y sola, no se observo esta especie durante el censo del mes de octubre a noviembre. Se registra para esta zona de manejo una densidad promedio de 11.51 ind/km², en la zona de caza persistente existe mayor vulnerabilidad de esta especie debido a que se realiza la caza de subsistencia por otras personas que no pertenecen al grupo de manejo, esto que a su vez no puede ser controlado por los integrantes del grupo de manejo debido que según el Plan maestro de la RNPS es una zona de uso directo.

En las evaluaciones durante el mes de enero y febrero se observo solo un individuo de *Mazama americana* durante toda la etapa de censo, en la etapa md censo en los meses de octubre a noviembre no se registro esta especie, lo cual

demuestra que es rara encontrar esta especie en una zona de caza persistente y de uso directo. Esto nos indica que es una especie vulnerable en el área de manejo y presenta una presión de caza alta.

Durante los censos acuáticos en la zona cocha Caro Wiuri no se observó esta especie, solo en una oportunidad durante los meses de enero y febrero se observó solo un comedero de *Trichechus inunguis*, con lo que se puede deducir que la presencia de esta especie en la zona es muy baja o casi inexistente.

En cuanto a la avifauna durante los censos terrestres se observó tres especies, de las cuales la que presentó una densidad promedio más alta fue *Crypturellus sp.* con 1.89 ind/km², *Tinamus major* presenta 1.61 ind/km² de densidad promedio y *Penelope jacquacu* con 0.99 ind/km² de densidad promedio (Fig. 61).

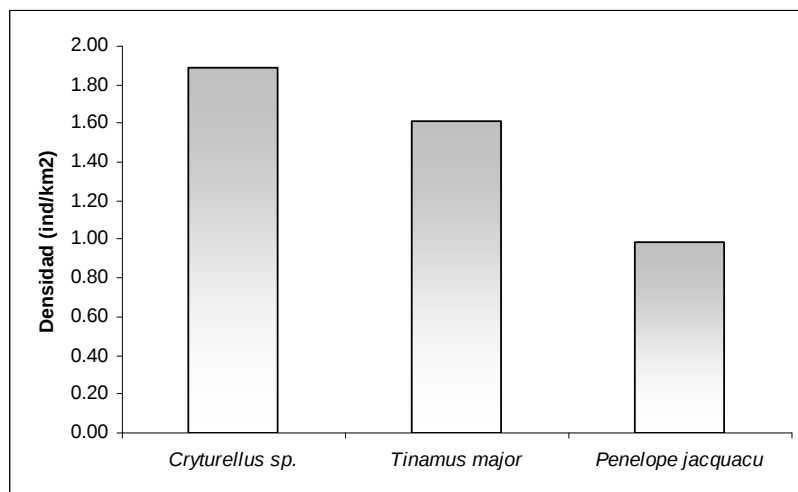


Figura 61. Densidad promedio de aves de caza presentes en la zona de manejo de Caro Wiuri.

4.10.3 Del monitoreo al programa de manejo de tortugas

De la colecta de información registrada por el personal guardaparque responsable de los puestos de vigilancia, se reporta que en la cuenca Samiria, se confeccionaron un total de 12 playas artificiales con el apoyo de pobladores de las comunidades, como parte de las actividades que se realizan dentro del programa de manejo de tortugas acuáticas en el presente año con participación de integrantes de los grupos de manejo, guardaparques e instituciones interesadas en la recuperación de estos quelonios.



Foto 6. Taricaya liberada en la Cocha Caro Wiuri

En cada una de las jurisdicciones de los puesto de vigilancia se ubican las playas de desove, bajo la responsabilidad del coordinador de puesto de realizar la confección de playas, recolección de nidadas y la reanidación de los mismos. Siendo importante mencionar que una de las principales actividades dentro de este programa de manejo es el control y vigilancia de las playas de postura evitando la depredación de las nidadas por personas ilegales o depredadores naturales.

Son consideradas depredadores naturales los reptiles como: *Tupinambis teguixin* (iguana); aves como: *Daptrius ater* (shihuango negro), *Coragyps atratus* (gallinazo), *Buteogallus urubitinga* (gavilán negro), *Milvago chimachima* (shihuango blanco); mamíferos como: *Didelphis marsupialis* (Soini y Cópula 1995).

El monitoreo al programa de manejo de quelonios acuáticos, charapa y taricaya, se viene realizando basándose en el registro de las nidadas, que los miembros de los grupos de manejo y los guardaparques de la Reserva vienen realizando en el presente año, como paso previo a su reanidación artificial.

Estas actividades consisten en la recolección de las nidadas de charapa y taricaya depositadas en las playas naturales, los que posteriormente son “sembradas” en playas artificiales permanentemente protegidas, llevando un control exhaustivo del número de huevos por nidada, fecha de desove, fecha de eclosión, porcentaje de eclosión, entre otros datos que son ingresados en una ficha especialmente diseñada para este propósito.

Se registraron un total de 79 playas a lo largo del río en la parte alta y media del Samiria en la jurisdicción de los puestos de vigilancia N° 05 Santa Elena, 04 Pithecia, 03 Ungurahui y 02 Tacshacocha, de las que se tomaron las medidas del largo total y el ancho máximo (Tabla 23).

Tabla 23. Ubicación de playas naturales de anidamiento de la Jurisdicción de los Puestos de Vigilancia N° 02 Tacshacocha, 03 Ungurahui, 04 Pithecia, 05 Santa Elena en la cuenca del río Samiria.

Puesto de Vigilancia	N° de Playa	Medidas de las playas		Tipo de playa / orilla
		Longitud total (m)	Ancho máximo (m)	
PV N° Ungurahui				
	01	50	20	Arena
	02	30	10	Arena
	703	115	25	Arena
	04	200	09	Arena
	05	80	07	Arena
	06	190	10	Arena
	07	120	07	Arena
	08	115	20	Arena
	09	100	25	Arena
	10	90	10	Arena
	11	250	20	Arena
	12	93	10	Arena
	13	110	05	Arena
PV N° 02 Tacshacocha				
	01	35	15	Arena
	02	40	13	Arena
	03	115	10	Arena
	04	123	31	Arena
	05	95	20	Arena
	06	118	20	Arena
	07	225	18	Arena
Puesto de Vigilancia	N° de Playa	Medidas de las playas		Tipo de playa / orilla
		Longitud total (m)	Ancho máximo (m)	
PV N° 05 Santa Elena				
	01	330	20	Arena
	02	430	27	Arena
	03	360	20	Arena
	04	287	13	Arena
	05	260	08	Arena
	06	93	18	Arena
PV N° 05 Santa Elena				
	07	480	20	Arena
	08	90	13	Arena
	09	22	07	Arena
	10	65	07	Arena
	11	86	06	Arena
	12	113	09	Arena
PV N° 04 Pithecia				
	01	60	05	Arena
	02	131	22	Arena
	03	63	22	Arena
	04	110	4.5	Arena
	05	125	14.7	Arena

Puesto de Vigilancia	Nº de Playa	Medidas de las playas		Tipo de playa / orilla
		Longitud total (m)	Ancho máximo (m)	
	07	180	10	Arena
	08	180	04	Arena
	09	30	02	Arena
	10	100	04	Arena
	11	100	04	Arena
	12	90	05	Arena
	13	120	03	Arena
	14	280	05	Arena
	15	180	06	Arena
	16	200	06	Arena
	17	160	12.6	Arena
	18	100	04	Arena
	19	300	04	Arena
	20	300	6.6	Arena
	21	128	3	Arena
	22	23.3	6.2	Arena
	23	74	8.3	Arena
	24	180	8	Arena
	25	80	5	Arena
	26	120	10	Arena
	27	70	05	Arena

V. DISCUSIÓN

5.1 Estado actual de la fauna silvestre en la zona de caza intensa

Aquino *et al.*, (2001) reportó los resultados de los censos en la zona de la comunidad de Bolívar mencionando que “la fauna silvestre es muy escasa y la caza para consumo de subsistencia esta orientada hacia los primates que desde luego también son muy escasos, excepto los de tamaño pequeño como *Saimiri boliviensis* y *Saguinus fuscicollis*, que son relativamente abundantes, mientras que los ungulados y roedores grandes están prácticamente ausente”.

Hoy en día conocemos que algunos primates se están recuperando tales como, *Alouatta seniculus* y *Cebus apella* aunque no podemos decir lo mismo con los ungulados y roedores grandes, sin embargo nuestros resultados son alentadores para comunicar a las diferentes personas involucradas en la conservación de los recursos naturales que nuestro accionar están teniendo resultados, aunque en forma lenta pero se esta consiguiendo. Es muy importante ver que los animales más sensibles, como los primates, están incrementándose en la zona de caza de intensa.

Aunque el género *Cebus* presenta una habilidad para explotar recursos no accesibles para otras especies de primates, este es una de las razones para la amplia distribución geográfica y su amplia existencia en ecosistemas marginales usados por los primates (Brown y Zunino, 1990). *Cebus apella* es conocido a utilizar alguna “herramienta” para abrir frutos duros, los cuales pueden ser piedras (Anderson, 1990) o golpearlos contra el árbol, según manifiestan muchos comuneros de la amazonía.

En el ultimo año se esta observando incrementos en la densidad poblacional de *Alouatta seniculus*, tanto en la zona de caza moderada como en la ligera (Bodmer *et al.*, 2005). Esta especie además esta favorecida por el tipo de hábitat que tiene en la reserva; esta especie prefiere los bosques inundables, aunque también se le encuentra en bosques de altura pero son menos frecuentes (Peres, 1997). Esta especie es uno de los primates mas comunes de encontrar dentro de la reserva, tanto por su abundancia como por su vocalización muy conocida y fuerte, quizá por esta razón es preferida por los cazadores (Bodmer *et al.*, 2005).

5.1.1 Manatí o vaca marina

El manatí tiene preferencia por la vegetación densa donde son difíciles de observar por permanecer casi siempre sumergidos, sacando únicamente la nariz para respirar. Esta adaptado fisiológicamente para contener su respiración por un tiempo relativamente alto a fin de comer eficientemente bajo el agua. Mientras descansa, un manatí adulto puede permanecer sumergido por un promedio de 20 min. (FDNR, 1991; Reynolds y Odell, 1991).

Los hábitos alimentarios de *Trichechus inunguis* en temporada de creciente esta basado por tres especies: gramalote (*Paspalum repens*), lagarto tabaco (*Polygonum sp.*) y huama (*Pistia stratiotes*), en lo que concuerda con Colares y Colares (2002) menciona a *Paspalum repens* y *Echinochloa polystachya* como especies consumidas durante todo el año en estudios realizados en Brasil y Holguin (2001) en estudios realizados en Colombia reporta que una de las

especies favoritas es *Paspalum repens*. En contraste por lo reportado por Aquino *et al.* (2001) donde el menciona otros géneros como: *Eichornia*, *Echinochloa*, *Hymenachne* y gramalotes.

Según Holguin (2001) y Colares y Colares (2002) la especie tiene mayor preferencia por los pastos como gramalotes (*Paspalum repens*), en la zona de estudio en temporada de creciente las orillas del río, lagos y quebradas están dominados por estas especie, por lo cual es fácil obtener este alimento para las vacas marinas en la zona de monitoreo.

Colares y Colares (2002) menciona que durante la temporada de vaceante esta especie consume una mayor diversidad de plantas debido a que disminuye la diversidad de vegetación acuática y en temporada de creciente esta especie es mas selectiva, durante los censos realizados este año no se pudo registrar comederos grandes como en la temporada de creciente, pero si se pudo observar mayor densidad de la especie en zona con abundante vegetación flotante como la huama (*Pistia stratiotes*), se podría decir que en temporada de vaceante esta especie hay dos factores importantes que influyen en la presencia de esta especie: profundidad del río y vegetación flotante.

En estudios realizados por Colares y Colares (2002) mencionan que la especie come especies de plantas que están sumergidas bajo el agua como: *Utricularia foliosa* y *Cabomba sp.* que fueron registradas en temporada de vaceante donde la diversidad vegetación acuática disponible disminuye, durante este estudio en el río Samiria no se pudo verificar la alimentación de la especie bajo el agua debido a que durante los censos solo se registra avistamientos directos y comederos que se encuentran dentro de los transectos, sin embargo seria necesario realizar estudios mas completos acerca de la dieta y los cambios durante los diferentes periodos hidrológicos, con lo cual se puede determinar que áreas son importantes para el manejo de esta especie en el futuro.

Los manatíes debido a su gran tamaño y lento metabolismo deben consumir una gran cantidad de vegetación al día, aproximadamente de 8 a 15% de su peso corporal diariamente, controlando de esta manera poblaciones de plantas acuáticas de los ríos y lagunas donde habita, por esta razón se los considera controladores biológicos de vegetación acuática, el uso de este individuo evita estrategias costosas y riesgosas para el control de malezas; como el empleo de herbicidas tóxicos para el medio ambiente, así mismo cumple la función de reciclador de nutrientes, contribuyendo a la proliferación de poblaciones naturales de plantas y animales, incluyendo a las que tienen importancia económica para el hombre, por lo que se considera como un indicador biológico del equilibrio del ecosistema (Domning y Bufrenil, 1991).

Los diferentes niveles de agua influye en el patrón migratorio de la especie a algunas zonas de alimentación conocidos regionalmente como “comederos” constituyen hábitats estratégicos para en periodo de creciente. Por lo cual medidas de prevención y manejo de la zona para disminuir la perturbación y de esta manera asegurar la sobrevivencia de la especie.

Estudios realizados en amazonia brasilera reportan que la especie pueden migrar hasta 100 km, desplazándose a lagos amplios con suficiente profundidad, los mismos que son utilizados como refugios en temporada de vaceante (Best y da Silva 1984), por lo tanto, es mas fácil encontrarlos en las partes mas profundas del río en temporada de vaciante, a diferencia de la época de creciente donde el área de uso es mas amplia, estos datos demuestra que esta especie puede encontrar refugio en el río Samiria durante la época critica de disminución del agua en donde se disminuye el rango de distribución.

La carencia de estudios poblacionales detallados en otras áreas donde se ha registrado la especie imposibilita conocer el rango de importancia para la zona de Samiria, por lo tanto se podría decir que la RNPS presenta poblaciones estables de vaca marina y es la única zona que presenta datos poblacionales detallados con monitoreos anuales en Perú, debido a que se protege esta especie en otras áreas protegidas pero se conoce muy poco la densidad poblacional.

Durante los primeros años las poblaciones de manatíes estuvieron utilizadas solamente por su carne, la cual era consumida por las tribus nativas de la región amazónica. De 1935 a 1954, con el nacimiento de la industria del cuero, se sacrificaban de 4000 a 7000 manatíes por año. El cuero era utilizado para manufacturar correas de maquinarias, mangas y otros productos que requerían de un material altamente resistente (Doming, 1982). Con la introducción de productos sintéticos en el mercado, la industria del cuero se redujo drásticamente. Sin embargo la caza comercial para el consumo de carne empezó a tomar fuerza y cantidades similares eran cazadas año tras año hasta 1973.

Como se menciona anteriormente una de las principales amenazas para la especie es la caza para el consumo de carne. La caza se realiza por pescadores de “paiche” *Arapaima gigas*, en forma oportunista, el manatí también es cazado mediante trampas colocadas en canales angostos, especialmente construidas para cazar “paiche” sin embargo todo animal que trata de cruzarlos queda atrapado. Reeves y Leatherwood (1996), estimaron que en el río Samiria (RNPS) son cazados aproximadamente 10 manatíes por año.

5.1.2 El lobo de río

En la cuenca de Yanayacu Pucate

Durante la expedición de setiembre se realizaron 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 reporto 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, debido a esto se realizo un censo en esta zona en la cual se pueden encontrar 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 para realizar censos con canoa y caminando por la orilla del cuerpo de agua es posible que cause alguna perturbación de la especie.

Los grupos de Turismo 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 apreciada 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 menciona 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 mencionan 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 solicita 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.

Tendencia del incremento poblacional

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 (Schenck *et al.*, 1996).

Isola (2000) realizó 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 una pareja en la cuenca del río Samiria. Aparente según los registros de la autora la cuenca Yanayacu Pucate presenta 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 caña 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 en esta temporada de censos no observamos ningún individuo en esta zona, sin embargo por las evidencias registradas se podría decir que el probablemente el grupo familiar encontrado el año 2000 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 observo individuos, ni evidencias, pero, fuera de los censos cerca a esta zona se observo un individuo solitario a orillas del río Yanayacu cerca al caño Fariñasua cuando nos encontrábamos surcando el río con el bote y el motor peque peque 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 mas presión en la cuenca Yanayacu Pucate, la autora registro 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 estaba 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 mas de un grupo, y es probable que la especie se este dispersando en toda la cuenca de Yanayacu Pucate parte alta, media y baja, seria 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 también esta acabando con la población de peces importantes en la dieta del poblador ribereño, y una especie importante es la arahuana, que ha referencia de las entrevistas esta disminuyendo su población y esto no es beneficioso para los pobladores, si bien es cierto aun no se 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 que a que en la zona se han visto otras especies piscívora como caimanes, delfines, paiche que puede estar causando la disminución poblacional de peces. Así mismo el propio el incremento de la población de las comunidades puede tener un efecto en la disminución de arahuana señalando a l propio comunero como una amenaza para el mismo (Trujillo y Diazgranados, 2004)

Abundancia relativa

En términos de abundancia, se reportó una densidad ligeramente superior en el Samiria que en el Yavarí con un individuo por cada 6.3 km. Asimismo, supera ligeramente a lo reportado por Schenck (1996) para el Parque Nacional Manu, que reporta un individuo por cada 5.7 km de registro. Sin embargo, es preciso tener en consideración que la mayoría de avistamientos fueron efectuadas en las quebradas las cuales tenían un ancho promedio de 50 m, la misma que difiere de

otras áreas de estudio reportadas para el sur oriente peruano, donde los lagos poseen un mayor ancho. Ellos quizá podrían explicar las diferencias en abundancia encontradas entre un área y otra.

En relación a otras áreas diferentes al de la amazonía peruana, los resultados de densidad fueron similares a lo reportado para Guyana; en cambio difiere con lo reportado para Surinam, Brasil, Colombia, donde se calcularon densidades más bajas (Laidler, 1984; Duplaix, 1980; Schweizer, 1986; Defler, 1986; Botello, 2000; citado por Staib, 2005)

Según Caughley y Sinclair (1994) la rapidez del cambio poblacional es observado como un incremento favorable, esto indica que la especie ha tenido un cambio en la proporción de fecundidad, proporción de mortalidad, distribución de edad y otros parámetros que deben considerarse para el incremento poblacional.

Al respecto, concordamos con lo manifestado por los autores antes indicados, adicionando que la falta presión de caza y al no consumo de su carne son factores importantes para el incremento poblacional de lobo de río. El proceso del cambio poblacional se viene registrando desde el punto de inicio de los estudios evaluativos 1995 por Schenck en la Reserva Nacional Pacaya-Samiria, quién no observó ejemplar alguno de lobo de río. Sin embargo, luego de haber transcurrido alrededor de 20 años, con los registros poblacionales mostrados en este reporte se puede ver que las poblaciones se han recuperado y que las prohibiciones implementadas por CITES en el Perú han dado resultado (Bodmer, *com. pers.*).

En esta zona de la Reserva Nacional Pacaya Samiria el incremento de la población de lobo de río es más lento debido a que existe mayor cantidad de personas que transitan por el río Samiria como son pescadores, turistas, usuarios legales é ilegales y personal que realiza algún trabajo en esta zona. Esto, de cierto viene afectando a las poblaciones de lobo de río puesto que es una especie muy sensible a la perturbación humana, a diferencia del río Yavarí Mirí que es menos transitada y los poblados están mas alejados y la perturbación humana es muy baja.

5.1.3 Delfines

La cuenca baja del río Samiria o zona de uso directo alberga una gran densidad de *Inia geoffrensis*, especie considerada vulnerable por la UICN, pero que a nivel local no esta amenazado según el ministerio de agricultura, al igual que *Sotalia fluviatilis* es considerado con datos insuficientes por la UICN pero no figura en el listado del ministerio de agricultura.

Sin embargo, nosotros podemos manifestar que ambas especies están en buen estado de conservación en toda la cuenca del río samiria y son muy buenos indicadores de los lugares de mayor disponibilidad de peces y por ende de la salud de ambiental de los cuerpos de aguas.

Nosotros encontramos una relación directa entre los lugares de mayor aprovechamiento de peces con la abundancia de peces. Los comuneros de las comunidades del interior utilizan mucho la zona influencia del Puesto de vigilancia Shiringal, porque encuentran un gran cantidad de peces de gran demanda comercial tales como el boquichico (*Prochilodus nigricans*), palometa (*Mylossoma* spp.) y sábalo (*Brycon erythroteprum*), nuestras evaluaciones pesquera coinciden con la abundancia de estas especies en el río Samiria. De tal forma la pesca es uno de las actividades mas importantes de las comunidades el cual necesita un continuo monitoreo para determinar el impacto de la pesca comunitaria sobre esta y la presencia de otros especies indvadoras tales como los delfines, caimanes y aves gregarias.

5.1.4 Taricayas

Desde 1979, se viene realizando en la Reserva Nacional Pacaya Samiria evaluaciones de la abundancia y de la situación actual de las poblaciones de la especie del género *Podocnemis*, además de ejecutarse diversos estudios de ecología reproductiva de estas especies. Pues, los quelonios acuáticos que habitan en el interior de la Reserva Nacional Pacaya Samiria tienen gran potencialidad como un recurso natural que puede ser aprovechado en forma sostenible bajo un programa adecuado de manejo (WCS, 2005). Asimismo, producto de estasevaluacion en la Rnps, las poblaciones de taricaya y Charapa estan en proceso de recuperacion en las cuencas inferiores principales (INRENA, 2002)

De acuerdo a la evaluaciones realizadas en la cuenca del Samiria, encontramos la mayor densidad poblacional de *Podocnemis unifilis* en la zona de Pithecia PV4 (218 ind/Km²) a diferencia de las zonas de Tacshacocha y Ungurahui que presentaron densidades relativamente bajas, (83.79 ind/Km² y 41.21 ind/Km² respectivamente). Consideramos que la diferencia de densidades entre zonas, puede ser debido a la disponibilidad de microhabitats para que las taricayas puedan solearse y depositar los huevos, especialmente cerca de los barrancos donde encuentran troncos y ramas caídas, las cuales puedan estar cercanas a las playas que en su mayoría son pequeñas, pues en las playas grandes no encontramos esta combinación de microhabitats.

Asimismo, podemos mencionar que la densidad poblacional de taricayas se esta recuperando a lo largo de los años, pues las densidades poblacionales presentadas en esta evaluación superan a lo reportado por Bell (2004), quien calculó densidades poblacionales para *Podocnemis unifilis* en la zona de Santa Elena, resultando 22.71 ind./km².

También podemos mencionar, que un factor muy influyente en los registros de densidad es el programa de repoblamiento de quelonios acuáticos en la cuenca del Samiria que se ve favorecido por la participación comunal, sumándose a ellos el personal de administración del área y los grupos de manejo que desde el año 2004.

En las cuencas del Pacaya y Samiria aumentaron los esfuerzos por conservar esta especie, haciendo posible la recuperación de las poblaciones de *Podocnemis*

unifilis en ambas cuencas mediante la técnica de propagación de crías. En la cuenca del Samiria se ha manejado el mayor número de nidadas de taricaya que las otras dos cuencas, especialmente durante el año 2000 (Rivera, 2004).

De esta manera, con el apoyo de las comunidades organizadas en los puestos de vigilancia se ayudó a cumplir la meta del sembrío con mayor efectividad y asimismo en el futuro disminuirá el número de huevos no eclosionados para aumentar el número de huevos reanidados obteniendo mayor eclosión y liberación de crías el cual permite recuperar y mantener las poblaciones de *Podocnemis unifilis* (INRENA, 2005).

5.1.5 Caimanes

De las tres especies monitoreadas es de trascendental importancia el monitoreo de *Melanosuchus niger* porque esta protegido tanto a nivel local por el Ministerio de Agricultura como a nivel internacional por la UICN, a pesar de que la zona muestreada esta categorizada como una zona con intensa cacería, aun podemos observar *M. niger* mas frecuentemente en comparación con otros lugares de la amazonia.

Es importante recordar que esta especie fue muy perseguida desde 1930, con fines de comercialización de las pieles, tiempo en la cual también fue perseguido el lobo de río *Pteronura brasiliensis*. *Melanosuchus niger* fue la primera especie de los caimanes cazada debido a su gran tamaño y a la calidad superior de su piel (Da Silveira y Thorbjarnarson, 1999). Es muy posible que las medidas de CITES, estén ayudando al incremento de las poblaciones de estas especies, que en aquel tiempos fueron perseguidas hasta casi desaparecerlas por completo.

La jurisdicción de Shiringal presenta poblaciones muy bajas de esta especie, sin embargo en cuenca media nosotros podemos encontrar poblaciones muy saludables (Bodmer *et al.*, 2005). Nosotros estamos presentando datos que reafirman que esta especie es muy sensible a la presión antrópica a diferencia de las demás especies de caimanes.

Esta gran reserva es el único lugar donde nosotros podemos observar *M. niger* de hasta 6 m, cerca de la desembocadura los mas grandes presentan 3.5 m, mas al interior podemos observar los mas grandes.

Asimismo, las evaluaciones de *P. trigonatus* son muy importantes porque hay poca información, y nosotros estamos contribuyendo a esta información especialmente en dar a conocer que las poblaciones son muy pequeñas en los ríos y es casi constante en todo el curso del Samiria. El Ministerio de Agricultura lo categorizó como Casi Amenazado según DS N° 034-2004-AG.

Los caimanes en muchas ocasiones son tratados como competidores de los pescadores, por esta razón algunas veces son muertos en las redes de pesca, pero mas no para la alimentación. La gran mayoría de personas manifiestan que *M. niger* no tiene un buen sabor, en comparación con *C. crocodilus*. Sin embargo esto depende de las personas o comunidades, en la ciudad de Iquitos se puede observar a *C. crocodilus* en los mercados pero no *M. niger*, algunas comunidades

indígenas prefieren *C. crocodilus*, tales como los Kichwa del río Tigre, así como los Quechuas del río Huasaga; pero otras comunidades tales como los Kandozi, prefieren *M. niger*.

El motivo principal de muerte para *M. niger* es por el daño que causa a las redes de los pescadores, pero la ausencia es por la presencia de muchos pescadores que causan perturbación al ambiente.

5.1.6 Guacamayos y aves acuáticas

En esta zona es muy propicio el avistamiento de *Ara ararauna* y *O. manilata*, ambas especies presentan abundancias saludables. *A. ararauna* esta presenta a lo largo de todo el río samiria, a diferencia de las demás especies, en especial de *A. macao* que esta presente mayormente en cuenca alta.

En la Reserva Nacional Pacaya Samiria, *Ara ararauna*, es la especie con elevado número de individuos, esta presencia puede ser debido a su considerable tolerancia ecológica (Rodríguez y Hernández- Camacho, 2002). La abundancia de esta especie no depende de la presión de caza, si no de disponibilidad de hábitats, en especial de aguajales. Asimismo, hay estudios que correlacionan la variación de las poblaciones de guacamayos con la cosecha de palmeras y variación natural en la producción de frutos (Brooks y Begazo). Lo que nos hace pensar que podría deberse a fluctuación de las poblaciones por escasez de alimentos (González, 2003), También se puede observar que en la zona de caza ligera hay un leve incremento en comparación con la zona de caza moderada

Ara ararauna es un gran atractivo para actividades de ecoturismo el cual podría generar ingresos a las personas locales, es muy interesante observar mayor abundancia de esta especie cercano a las comunidades del interior de la reserva, de tal forma que es recurso con gran potencial para generar incentivos económicos en las comunidades y de esta forma crear mayor conciencia o mas adeptos a la conservación de los recursos.

Durante el monitoreo se observo mayor presencia de *Phalacrocorax olivaceus* con respecto a *Casmerodius alba* tal como se muestra en los gráficos, La especie *Casmerodius alba* deposita 5 huevos por nidada a diferencia de *Phalacrocorax olivaceus* que ovipone de 3 a 4 huevos aun así no se entiende el porque de la abundancia de *Casmerodius alba* y así mismo para el caso de *Phalacrocorax olivaceus*.

De las especies muestreadas tales como *Casmerodius alba* quien tiene un comportamiento solitario o gregario y *Phalacrocorax olivaceus*, quien tiene un comportamiento gregario tal como lo afirma Hilty y Brown (1986). Este ultimo autor menciona que las dos especie tienen items alimenticios similares como son Vertebrados acuáticos e invertebrados acuáticos con la única diferencia que *Phalacrocorax olivaceus* que se alimenta también de plantas acuáticas y plankton comparten Ambas especies se encuentra en gran numero a lo largo de orillas de pequeñas islas que se encuentran en Río Samiria.

Se realizó otras anotaciones como, *Phalacrocorax olivaceus* que se lo observo comiendo “carachama” de aproximadamente 15 centímetros de largo, y luego se observo realizando vuelos muy bajos y en grandes bandadas grandes tal como reporto Koepcke (1963) en las aves silvestres del Perú y su importancia Económica.

Casmerodius alba, a esta especie también se lo observo comiendo peces pero con escama y de una talla mas pequeña que las “carachamas” de aproximadamente 10 centímetros, esta especie forma bandadas mixta con *Phalacrocorax olivaceu*.

Asimismo, las grandes bandadas de aves gregarias (*C. alba* y *P. brasilianus*) crean una gran visión de la riqueza faunística de la reserva, es muy importante mantenerlos. Estas grandes bandadas de aves están presentes en lugares donde pueden encontrar suficiente alimento, es decir, peces. Por tal razón son buenos indicadores de la presencia de peces, pero solo si presentan las características adecuadas de la orilla, es decir, superficial.

5.1.7 Peces

La abundancia de especies en cada área sigue una distribución predecible, donde pocas especies son muy abundantes siendo la mayor parte de especies representadas por pocos individuos en las capturas (Hubbell, 2001; Magurran y Henderson, 2003), teniendo en nuestros resultados la marcada frecuencia de capturas de *Liposarcus pardalis* se sustenta en los hábitos alimenticios y preferencias de hábitats de las especies ya que para el caso de *Prochilodus* prefiere aguas superficial y subsuperficial (Salina y Agudelo, 2000), mientras que *Liposarcus* prefiere aguas por debajo de los 1.5 m de profundidad, lagos y cursos de agua con abundante materia orgánica casi anóxica y temperaturas entre 25 a 29 °C (Axelrod *et al.* 1992)

Por otra parte la abundancia de *Prochilodus nigricans*, se debe a que es una especie fácil de captura siendo considerada por los pobladores locales como una de las especies más abundante junto al *Brycon* y *Mylossoma*.

De acuerdo a sus características biológicas, el boquichico sería una especie de estrategia reproductiva estacional, con un periodo reproductivo corto (tres meses en nuestro caso) y restringido al inicio de las inundaciones (Goulding, 1980). Esta estrategia reproductiva es un hecho muy común en sistemas tropicales, ya que las crecientes ofrecen las larvas y juveniles una mayor diversidad de hábitats y mayores posibilidades de encontrar protección y alimentación (Goulding, 1980; Welcomme, 1985; Loubens y Aquim, 1986). Si los desoves se realizaran durante la vaciante, al ser el espacio muy reducido y existir concentraciones de peces, entre ellos especies piscívoras, la reproducción tendría pocas probabilidades de ser exitosa la temporada de reproducción es relativamente corta, la pesca y alteraciones climáticas pueden tener graves consecuencias sobre estos recursos, sin embargo, durante esta época existe una especie de «veda natural», ya que las crecientes hacen menos vulnerables a la especie a las artes de pesca en el bosque inundado (Montreuil *et al.* 1994).

La abundancia encontrada en Bolívar con un $H' = 0.15789$, se atribuye al aparejo de pesca utilizado en esta zona, red de arrastre 2", se debe a que es considerada un arte de pesca activo; es decir que captura dirigiéndose al pez, considerada también un material de pesca no selectivo, a diferencia de la red trampa o agallera usada en Pithecia y Tacshacocha, la cual es un arte de pesca pasivo, es decir que los peces van hacia ellas para su captura, estas son usadas en sitios donde con poca corriente o tahuampa, considerado un método de pesca selectivo (INADE & DIREPE 2002), siendo muy eficiente para la captura.

El hábitat mas diverso para nuestro estudio fue el río con $H' = 0.15534$, difiriendo de la teoría de que los lagos de várzea se caracterizan por tener una gran diversidad de ictiofauna ya que estas zonas encuentran abundante alimento y refugio para sus procesos reproductivos (Goulding *et al* 1996). Sin embargo cabe mencionar que en las capturas en río se utilizo una técnica activa y poco selectiva para las capturas (red de arrastre)

Liposarcus pardalis fue la especie que apporto mayor biomasa en nuestras capturas, seguida de *Prochilodus nigricans*, es importante resaltar el valor económico de la especie en las actividades de pesca de las poblaciones locales representando el 44% de los desembarques en el Puerto de Iquitos sustentando sustenta la pesquería comercial (Garcia *et al* 1997).

La zona de Bolívar apporto el mayor volumen en biomasa; mientras que el hábitat con mayor aporte de biomasa fue el lago, esta marcada diferencia en cuanto al aporte de la biomasa en nuestras capturas estuvo influenciada por el CPUE y el aparejo de pesca utilizados, siendo la red de espera un método selectivo en el cual se puede capturar especies de mediano porte.

La eficiencia de pesca o captura por unidad de esfuerzo (CPUE), mide la biomasa de peces capturados por unidad de tiempo; es decir las horas dedicadas a la actividad de pesca (Mc Daniel 1997).

Bolivar fue la zona mas productiva con 7280.8 gr/hr, cabe señalar que fue la zona donde se realizo el menor esfuerzo de pesca con 27 horas-net; mientras que el hábitat mas productivo fue el río con un CPUE de 3202 gr/hr, ya que en este habita se utilizo red de arrastre que como se menciona en párrafos anteriores es una red activa no selectiva siendo mas eficiente en menos tiempo.

La relación de CPUE y arte de pesca muestra que la red de arrastre es una técnica muy eficaz ya que se consigue la captura de una mayor biomasa en menor tiempo en comparación a la red de espera.

El análisis de frecuencia de longitud de captura de los peces, permite inferir en el impacto biológico de las pesquerías, es decir si se conoce el tamaño promedio de madurez de la hembra, puede determinarse si la pesquería esta cosechando la mayoría de peces mas jóvenes (McDaniel, 1997). Una cosecha grande de juveniles impacta las poblaciones de más que una cosecha de pescado adulto, ya que han entrado a una etapa reproductiva (Lowe-McConnell 1975 citado en McDaniel 1997).

Para el caso de *Prochilodus* se obtuvo una longitud total promedio de 27.6 cm siendo superior a lo reportado por el Ministerio de Pesquería que es de 25 cm, mostrándose que el 31.7% de individuos capturados, estuvieron por debajo de la talla mínima de primera maduración y el 68.3% de estos fueron individuos adultos.

Para el caso de *Mylossoma* se registraron 37 individuos, los cuales presentaron una talla promedio de 18.3 cm, la misma que se encuentra por debajo de lo reportado por Barthem y Fabre (2002). Los mismos que reportan el 56.7% de individuos capturados, estuvieron por debajo de la talla de primera reproducción y el 43.3% estuvieron por encima de la talla de reproducción.

Para *Brycon* se obtuvo una longitud total promedio de 26.8 cm, la misma que es inferior a lo reportado por el INPA – Colombia. De otro lado, el análisis de frecuencia de longitud de captura para esta especie que el 75.8% de los ejemplares capturados fueron juveniles y el 24.2% fueron adultos. Esto indicaría que la pesca ejercida sobre esta especie estaría dirigida más hacia la captura de individuos que aún no han llegado a la talla mínima de reproducción.

El paiche

La pirámide poblacional en la cocha Caro Wiuri estuvo sostenida por individuos adultos en el periodo de vaciante, lo cual nos llevaría a pensar que sus poblaciones no se están reponiendo como para mantenerse en equilibrio mostrando una pirámide invertida característica de poblaciones en proceso de reducción; sin embargo se debe tener en cuenta que la observación de individuos adultos se hace mas evidente debido a su gran tamaño y al fuerte sonido de sus boyadas (Vela *et al* 2003, Castello 2004, Rojas y Noriega 2004), lo cual evidencia que el método de conteo por boyadas puede estar subestimando a la población de juveniles (Ruck 2006).

Los individuos juveniles se encuentran con mayor frecuencia en las orillas, siendo los individuos adultos observados con igual frecuencia tanto en orilla como en el centro de la cocha.

Los movimientos observados en las poblaciones de paiche podrían obedecer a la variación estacional del hábitat y a diversos factores como: tróficos y estrategias de crecimiento; dispersión y colonización de nuevos ambientes; disminución de la mortalidad al evitar zonas de presión pesquera e intercambio genético, tal como se evidencia en un estudio de radio telemetría, los individuos marcados con radios mostraron una marcada preferencia por las zonas con cobertura vegetal (Crossa 2003).

El incremento de las densidades de paiche desde 1999 a 2006 es un buen indicador del nivel de protección del área de manejo; ya que las densidades naturales de paiche están influenciadas por las características del cuerpo de agua y los niveles de perturbación, siendo el tamaño del cuerpo de agua un factor condicionante en el tamaño poblacional mas no en las densidades presentes (Queiroz 2000).

La arahuana

En la cocha Caro Wiuri se ha podido identificar una recuperación significativa de la población de arahuana, siendo de importancia ecológica y económica por el cual exige el ordenamiento de su extracción y uso con aplicación de principios y técnicas de manejo con el involucramiento de la población local organizada (Tang 2002).

El análisis de frecuencia de longitud de captura de los peces, permite inferir en el impacto biológico de las pesquerías, es decir si se conoce el tamaño promedio de madurez de la hembra, puede determinarse si la pesquería esta cosechando la mayoría de peces mas jóvenes (McDaniel, 1997). Una cosecha grande de juveniles impacta las poblaciones de más que una cosecha de pescado adulto, ya que han entrado a una etapa reproductiva (Lowe-McConnell 1975, citado en McDaniel 1997).

Se registro una longitud promedio calculada de 37.5 cm donde el 75% de los individuos se encontraron por debajo de la talla minima de captura, siendo solo el 25% de las observaciones superior

Según la experiencia de manejo de pesca en el Estado de Amazonas (Brasil) fue establecida por el IBAMA-AM, que permiten la captura de individuos igual o mayor a 44 cm de longitud total (Da Silva *et al.* 2004).

Para la RNPS se registran individuos cuyas tallas fluctuan entre 64 a 71 cm para la Cuenca del Pacaya, 68 a 75 cm en la Cuenca de Yanayacu-Pucate; mientras que en la cuenca del Samiria, 67 a 76 cm (APECO 2005).

5.2 Funcionalidad de la reserva

Según **INRENA** (2000) la zona de aprovechamiento directo son las extensiones ubicadas en la periferia de la reserva que actualmente la población utiliza para la pesca, la obtención de palmeras, de materiales para la construcción de viviendas, de animales de caza y otros productos. En ellas también se realizan actividades de reforestación y repoblamiento de recursos naturales con fines de aprovechamiento y tiene como objetivo propiciar el uso sostenible de los recursos naturales de la reserva con fines de subsistencia y ciertos casos de comercialización, de acuerdo a planes de manejo elaborados con participación de la población local

En este contexto queremos tener una visión panorámica sobre el uso de los recursos naturales en base a nuestros resultados de censos poblacionales de fauna silvestre y acuática y como esta siendo impactado en esta zona de la reserva.

La zona de uso directo aun esta en proceso del cumplimiento del uso sostenible de los recursos naturales, debido a que en términos generales la fauna silvestre de usos por las comunidades sigue estando disminuida, aunque con algunas especies en recuperación. Por ello, necesitamos involucrar mucho mas personas en las actividades de conservación, puesto que la colaboración de las comunidades es muy trascendental para la conservación de los recursos naturales.

Sin embargo el hecho de involucrar personas o grupos de manejo necesita de mayor comunicación entre los profesionales y las personas interesadas, debe de haber un enorme espacio para entrelazar esta gran amistad entre ellos. Si no es así, las persona que en un momento se sentían interesadas en la conservación de los recursos pasaran a sentirse abandonadas sin alguien que los puede guiar en su accionar, este guiado es muy importante en los primeros tiempos para formar una buena base conceptual sobre el uso de los recursos naturales, ya que después ellos por si solos se pueden encaminar a este objetivo.

La funcionabilidad de la reserva en esta zona y las demás depende en gran medida del apoyo de las personas interesadas en la investigación. Las investigaciones científicas ayudan en gran medida a la conservación dando a conocer el estado actual de los recursos naturales y su tendencia en el tiempo, pero además necesitamos de participación comunitaria.

Aunque la zona de caza intensa según clasificación de Aquino *et al.*, (2001), esta no en un muy buen estado de conservación, sin embargo otras zonas tales como las de caza moderada y caza ligera muestran un buen estado de conservación. Es decir en gran parte esta gran reserva con todas sus problemas, esta cumpliendo con la conservación de los recursos naturales.

Aaron *et al.*, (2001) probaron la hipótesis que si las áreas protegidas son un medio efectivo para proteger la biodiversidad tropical. Ellos encontraron que la mayoría de áreas protegidas son exitosos en parar el devastamiento del bosque (clareo de tierra “*land clearing*”) y en menor grado efectivo en disminuir la tala selectiva y caza, asimismo mencionan que la efectividad del área protegida esta correlacionada con actividades básicas de manejo tales como el reforzamiento y compensación directa a las comunidades.

De tal forma que la efectividad de un área protegida depende mucho de la participación comunitaria y el modo como ellos pueden obtener beneficios directos. La Reserva Comunal Tamshiyacu Tahuayo, en este contexto esta teniendo gran participación comunitaria y junto con las estrategias de cacería practicadas, están llevando a esta área protegida a tener un buen estado de conservación de la fauna silvestre y esto indica el uso sostenible que están realizando las comunidades asentadas en su entorno.

VI. CONCLUSIONES

- En la cuenca del Samiria, comprensión de la RNPS presenta una gradual recuperación de especies clave para la conservación como caimanes, lobo de río, el jaguar, primates, guacamayos, quelonios acuáticos, y delfines de río. Sin embargo, otras especies aun presentan densidades muy bajas que aún necesitan mayor tiempo y medidas que ayuden su recuperación poblacional como los crecidos y animales de caza en la cuenca inferior del Samiria.
- La recuperación poblacional del manatí y lobo de río se debe a factores como diversidad de hábitat óptimos en el cual pueden encontrar refugio y alimento en temporadas críticas de creciente como de vaciante.
- En la zona de caza intensa se está habiendo recuperación de especies sensibles como los primates de *Cebus apella* y *Alouatta seniculus*.
- El grupo con mayor densidad en las tres zonas de cacería fueron los primates, en comparación con los demás grupos: roedores, edentados, ungulados, aves y carnívoros.
- La zona de caza persistente presenta mayor biomasa poblacional de especies de primates, destacando *Alouatta seniculus*, *Cebus apella* y *Saimiri boliviensis*.
- En la zona de caza moderada fueron registradas la presencia de especies sensibles a la perturbación humana como *Ateles chamek*, *Mazama americana* y *Leopardus pardalis*.
- La biomasa poblacional en la La zona de caza ligera está dominada por *Tayassu pecari* y *Lagothrix lagotricha*, seguida de *Saimiri boliviensis*, *Alouatta seniculus* y *Cebus apella*.
- Las aves de caza se encuentran saludables en la cuenca alta del río samiria es decir en las zonas de caza ligera no estuvieron sujetas a fuerte presión de caza como *Penelope jacquacu*, *Psophia leucoptera* y los tinámidos como de *Pipile cumanensis*.
- La temporada de vaciante es una temporada crítica para la especie, donde se debería tener en mayor consideración proteger las zonas importantes que influyen en la presencia de esta especie: profundidad del río y vegetación flotante, y para poder asegurar el incremento poblacional de la vaca marina o manatí.
- En el río Samiria las poblaciones de lobo de río también se están recuperando de una forma más lenta debido a que presenta densidades poblacionales más bajas que en el río Yavarí de un individuo por cada 5.88 km.
- 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, lo cual aun no se puede referir a esta especie como la culpable de la disminución de peces, sin tener una base científica para en la cual se demuestre esto.

- A diferencia de otras áreas, los lobos de río aun no tienen conflictos con la comunidades que se encuentran dentro de la reserva, lo cual es signo positivo en el cual se puede reforzar con educación ambiental a las comunidades para que los pescadores no vean a esta especie como una amenaza, sino como un beneficio si se conoce los lugares donde se encuentra y el manejo de la especie para uso turístico.
- Asimismo, tales áreas del Yavarí y Samiria nos indican el estado situacional de la especie y de lo que podría estar ocurriendo en otras áreas de la amazonia. Ello, por cuanto constituye una especie en peligro y necesitan aún darse pautas de manejo que posibiliten su completa recuperación poblacional en el Yavarí, Samiria, como en diferentes áreas de la amazonía peruana. La contribución del presente estudio, es haber dado los primeros pasos para la implementación de una estrategia de conservación del lobo de río en la amazonía peruana.
- La estructura poblacional de delfines en la Cuenca del Samiria estuvo conformada mayormente por adultos, seguido de juveniles y crías en ambas especies respectivamente.
- Las zonas de Shiringal y Ungurahui presentan las densidad mas altas de *Inia geoffrensis*, pero solo la zona de Ungurahui presenta altas densidades de *Sotalia fluviatilis*. La alta densidad de delfines en esta zona se presenta por la confluencia de caños y quebradas, donde pueden encontrar especies migrantes de peces o especies que acostumbran desplazarse en cardúmenes y aquellas que no son migrantes.
- En relación a la preferencia de peces *Inia geoffrensis* prefiere mas a peces bénticos solitarios mientras que *Sotalia fluviatilis* a peces en grandes grupos, de 43 especies de peces consumidas por *I. geoffrensis*, 32.6% son bentonitas y 37.3% carnívoras, en cuanto a la dieta de *S. fluviatilis*, de las 28 especies de peces identificadas, 10.7% son bentonitas y 32.1% carnívoras.
- Los registros indican una recuperación poblacional de *Podocnemis unifilis* debida al programa de sembrío y repoblamiento de taricayas con el apoyo de las comunidades organizadas en los puestos de vigilancia.
- La densidad poblacional de *Podocnemis unifilis* durante tres años de evaluación es mayor durante la temporada de vaciante, observándose el mayor incremento poblacional en el puesto de vigilancia Pithecia (PV4), en comparación a los demás puestos de vigilancia de la Cuenca media del Samiria, debido a la presencia de playas y a la gran diversidad de microhabitats que genera este sector durante la temporada de vaciante, por lo cual las taricayas encuentran las condiciones favorables para solearse y depositar sus huevos.
- Poblaciones saludables de caimanes es posible encontrar recién a partir de Tacshacocha (*Melanosuchus Níger* con 0.5 indv/km y *Caiman crocodylus* con 0.6 indv/km), mientras que en el curso inferior en las comprensiones del PV Shiringal las densidades de caimanes fueron bajas (0.12 indv/km y 0.28 indv/km, para cada especie respectivamente).

- Las aves de caza se encuentran saludables en la cuenca alta del río Samiria es decir en las zonas de caza ligera no estuvieron sujetas a fuerte presión de caza como *Penelope jacquacu*, *Psophia leucoptera* y los tinámidos como de *Pipile cumanensis*.
- Especies como *Ara ararauna* y *Orthosittaca manilata* tuvieron mayor preferencia por aguajales debido a que las mayores densidades se registraron en zonas cercanas al PV Shiringal, a pesar de que se encuentran en la zona de caza persistente. En comparación con su congénere *Ara macao* que prefiere los bosques con menor grado de perturbación, puesto que solo fue registrado en la zona de caza ligera.
- Entre las especies de aves gregarias destacaron por su abundancia *Casmerodius alba* y *Phalacrocorax olivaceus*.
- El río Samiria pesente una lata diversidad de peces, registrandose 44 especies, dentro de las cuales se encuentran peces de importancia comercial como *Arapaima gigas*, *Osteoglossum bicirrhosum*, *Prochilodus nigricans*, *Colossoma macropomum*, *Mylossoma duriventris* y *Brycon erythropterus*.
- La especie mas dominante en las capturas fue *Liposarcus pardalis* y *Prochilodus nigricans* y *Liposarcus pardalis* con 318 y 281 individuos representando el 46% de las capturas.
- Los índices de riqueza y diversidad muestra que la zona de Bolívar con $H' = 0.15789$; mientras que el hábitat mas diverso fue el río con $H' = 0.15534$, estando este indice relacionado al esfuerzo de pesca realizado en la zona, teniendo asi a Bolívar como la zona mas productiva con 7280 gr/ hr, mientras que el habitat mas productivo fue el río con un CPUE de 3202 gr/hr.
- En la Comunidad de Bolívar se realiza la pesca de subsistencia y comercial, donde los aparejos de pesca utilizados dependen de régimen hidrológico. En vaciante, el precio del pescado fluctúa entre S/. 0.60 kilo de pescado fresco y S/. 1.20 seco salado, mientras que durante este periodo puede venderse de 0.80 a 1 tonelada de pescado salado a un precio de S/. 1.20.
- La pesca en la Comunidad de Bolívar estuvo dirigida más hacia la captura de individuos que aún no han llegado a la talla mínima de reproducción.
- Las poblaciones de paiche en el area de Caro Wiuri muestra una notable recuperacion, indicando el nivel de preteccion del area; siendo otro indicador del nivel de reproducción la observación de 4 individuos con crias en la zona.
- En la cocha Caro Wiuri se ha podido identificar una recuperación significativa de la población de arahuana, siendo de importancia ecológica y económica.
- En relación a los trabajos de extensión comunal de fauna silvestre que se viene dando una participación efectiva de las comunidades de Parinari, Santa Clara, Bolívar, San Martín y Nuevo Arica. En total fueron capacitados en registro de caza a seis grupos de manejo, dos comunidades y a siete cazadores, quienes vienen realizando registros de caza y demuestran interés de participar en acciones de manejo de fauna silvestre.

VII. RECOMENDACIONES

- El río Samiria al igual es un área importante para el repoblamiento de la especie, por la cual se realizar actividades de concienciación acerca de la fauna y la conservación, debido a que existe una mayor cantidad de comunidades alrededor de la cuenca, especialmente mencionar que el lobo de río no es una especie agresiva y tampoco debe ser considerada como competencia.
- La valiosa información obtenida sobre estado actual de las poblaciones de lobo de río en las cuencas de los ríos Yanayacu y Samiria, nos permite tener una base de datos confiable y actualizada, cuya ampliación de la información debería continuarse con actividades de monitoreo y la de posibilitar la implementación de estrategias de conservación.
- Seria necesario realizar un estudio mas completo de la dieta de vaca marina y como varia la dieta en diferentes periodos hidrológicos, con lo cual se puede determinar que áreas especificas que son importantes para el manejo anual o estacional de esta especie en el futuro.
- Se debe tomar medidas de protección para asegurar la supervivencia de la especie en la cuenca Samiria, lo cual debe ser apoyado por medio de la educación ambiental en las comunidades que se encuentran dentro de la reserva, dando a conocer porque es una especie vulnerable y solo puede tener una cría cada tres años.
- El ecoturismo es una buena opción para activar la relación entre la población humana y el lobo de río teniendo en cuenta características de la especie como el carisma, tamaño, hábitos sociales y principalmente que son diurnos.
- Se debe tomar medidas de protección para asegurar la supervivencia de la especie en la cuenca Samiria, lo cual debe ser apoyado por medio de la educación ambiental en las comunidades que se encuentran dentro de la reserva, dando a conocer porque es una especie vulnerable y solo puede tener una cría cada tres años.
- La temporada de vaciante es una temporada crítica para la especie, donde se debería tener en mayor consideración proteger las zonas importantes que influyen en la presencia de esta especie: profundidad del río y vegetación flotante, y para poder asegurar el incremento poblacional de la vaca marina o manatí.
- Seria necesario realizar un estudio mas completo de la dieta de vaca marina y como varia la dieta en diferentes periodos hidrológicos, con lo cual se puede determinar que áreas especificas que son importantes para el manejo anual o estacional de esta especie en el futuro.
- Para que las distancias de observación sean más exactas se debería contar con binoculares de distancia o range finders, los cuales son ideales para esto.
- Implementar códigos y patrones de comportamiento en los formatos que se vienen llenando, esto con la finalidad de poder hacer un mejor análisis en paquetes

estadísticos que darán la estimación de la abundancia, cabe decir en el programa Distance.

- En las confluencias continuar con los conteos y realizar los trabajos de foto identificación para poder tener una base de datos fotográfica de los delfines de río en el Samiria.
- Tratar de establecer cual es la incidencia de muertes accidentales mediante el monitoreo de las pescas que se vienen realizando conjuntamente para ello se podría elaborar o agregar al formato un ítem donde se establezca la pregunta si es que a capturado algún delfín en sus faenas y que hizo con el delfín.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aaron, G.B., R.E. Gullison, R.E. Rice & G.A.B. Da Fonseca. 2001.** Effectiveness of parks in protecting Tropical Biodiversity. *Science*. Vol 291 (5501): 125 -128.
- Anderson, J. 1990.** Use of objects as hammers to open nuts by capuchin monkeys (*Cebus apella*). *Folia primatology*. Vol 54. N° (3-4). 138-45 pp.
- APECO – ECO Studien. 2004.** Estudio de Línea de base biológico y social para el monitoreo en la Reserva Nacional Pacaya Samiria. Consultoría: “Diseño y Ejecución de un Sistema de Monitoreo y Evaluación Biológica y Social de la Zona Reservada del Güepí, Zona Reservada Santiago Comaina, Zona Reservada Alto Purús, Reserva Comunal El Sira y la Reserva Nacional Pacaya Samiria”. Proyecto PIMA. 858 pp. Lima, Perú.
- Aquino, R.; Bodmer R. y J. Gil. 2001.** Mamíferos de la Cuenca del Samiria: Ecología Poblacional y Sostenibilidad de la Caza. *Junglevagt for Amazonas, AIF-WWF/DK y Wildlife Conservation Society Lima-Peru*. 116 pp.
- Axelrod H, W. Burgués, C. Emmens, N. Pronek, J. Walls & R. Hunziker. 1992.** Mini Atlas de peces de acuario. T.F.H. publications. Editorial Hispano Europea S.A. Barcelona, España. 700 pp.
- Barthem R. & N. Fabre. 2002.** Biología y Diversidad de los Recursos Pesqueros de la Amazonía. En: *La Pesca y los Recursos Pesqueros en la Amazonía Brasileira*. L. Rufino (ed). Manaus, Brasil. 17 – 62 pp.
- Begazo, A.J. & Bodmer, R.E. 1998.** Use and conservation of Cracidae (Aves: Galliformes) in the Peruvian Amazon. *Oryx*, 32, 301-309.
- Bell M. 2004.** The conservation of the aquatic and terrestrial turtles in the National Reserve of Pacaya Samiria. DICE Thesis.
- Bendezú, M. 2003.** Experiencias de Manejo de paiche en la Reserva de Desarrollo Sustentable Mamirauá, Amazonas-Brasil. En Alcántara, F & Montreuil, V. 2003. Ed. Seminario Taller Internacional de Manejo de paiche o pirarucú. WWF/Russel Train. IIAP. 45 – 52 pp.
- Best, R. 1984.** The aquatic mammals and reptiles of the Amazon. *The Amazon Limnology and Landscapes Ecology of a mighty tropical river and its basin*. Ed. H. Soili. Netherlands. 371-412 pp.
- Best, R.C., & V.M.F. da Silva. 1984.** Preliminary analysis of reproductive parameters of the boutu, *Inia geoffrensis*, and the tucuxi, *Sotalia fluviatilis*, in the Amazon River system. *Rep. Int. Whal. Commn (Special Issue 6)*: 361-369.
- Bodmer, R. & E. Pezo. 2001.** Rural Development and Sustainable Wildlife Use in the Tropics. *Conservation Biology*. 15: 1163-1170.

- Bodmer, R., Puertas, P. and Antúnez, M. 2003** Use and sustainability of wildlife hunting in and around the Proposed Yavarí Reserved Zone. *In* Perú: Yavarí – Rapid Biological Inventory. (ed. Pitman, N. Vriesendorp, C. and Moskovits, D.) The Field Museum, Chicago. pp 178 – 185.
- Bodmer, R.; P. Puertas; P. Pérez; A. Escobedo; F. Arévalo; M. Recharte & C. Ríos. 2005.** Estado actual de las especies paisajísticas de fauna silvestre y del monitoreo a grupos de manejo de la cuenca del Samiria, RNPS. Reporte Técnico. JRNPS, WCS, DICE, & WWF. 247 pp.
- Brooks, D.; L. Pando., A. Ocmin & J. Tejada. 2001.** Resource separation in an Napo Amazonian Gamebird Community. *En: Biology and Conservation of Cracids in the New Millenium.* Brooks, D. & F. Gonzales (Eds). Misc. Publ. Houston Mus. Nat. Sci. N° 2, Houston, TX. 213 – 225.
- Brown A. & G. Zunino. 1990.** Dietary variability in *Cebus apella* in extreme habitats evidence for adaptability. *Folia Primatology.* Vol 54. N° (3-4). 187-95 pp.
- Castello, L. 2004.** A Method to Count pirarucú: fisheries, assessment and management. *North American Journal of Fisheries Management.* 24: 379 – 389 pp.
- Centro de Datos para la Conservacion. CDC. 1993.** Reporte Pacaya – Samiria: Investigaciones en la Estacion Biológica Cahuana (1979-1994) Pro Naturaleza, Lima, Peru.
- Centro de Datos para la Conservación. CDC. 1994.** Evaluación ecológica de la Reserva Nacional Pacaya Samiria. Fase II. FPCN/TNC/CDC-UNALM. Lima. 106 pp. + apendices.
- Colares, G. y P. Colares. 2002.** Food plants eaten by amazonian manatees (*Trichechus inunguis*, Mammalia: Sirenia). Universidade Federal do Rio Grande (FURG). *Archives of Biology and Technology.* Vol. 45. N°1.
- COREPASA. 1986.** Plan Maestro para la Conservación de la Diversidad Biológica y el desarrollo sostenible de la Reserva Nacional Pacaya Samiria y su zona de Amortiguamiento. Lima.
- Correa, S. 2005.** Comparison of fish assemblages in flooded forest versus floating meadows habitats of an upper Amazon flooplain (Pacaya Samiria National Reserve, Peru. Thesis for the degree of master of science university of Florida . 69 pp.
- Crossa, M; W. Rocha & E. Pinto. 2003.** Investigación Participativa. Una experiencia Promisoria de manejo del pirarucú (*Arapaima gigas*, Cuvier 1817) en el bajo Amazonas. *En* Alcántara, F & Montreuil, V. 2003. Edit. Seminario Taller Internacional de Manejo de paiche o pirarucú. WWF/Russel Train. IIAP. 67-71 pp.

- Da Silva, V; V Isaac & J, Viana. 2004.** Exploração e Manejo dos Recursos Pesqueiros da Amazônia. En: A Pesca os Recursos Pesqueiros na Amazônia Brasileira. Ed. Marco Reuffino. Brasil. 17 – 62 pp.
- Da Silveira & J. Thorbjarnarson. 1999.** Conservation Implications of Comercial Hunting of Black and Spectacled Caiman in the Mamiraua Sustainable Development Reserve, Brazil. *Biological Conservation*. 88. 103 – 109
- Diazgranados, M C. 1997.** Estimación de la abundancia del delfín Rosado en la Orinoquia. www.omacha.org/resumenes.
- Doming, D. 1982.** Comercial exploitation of manatees *Trichechus* in Brazil, c. 1785-1973. *Biological Conservation*. 22: 101-126.
- Dourojeanni, M. & Ponce C. F. 1978.** Los parques nacionales del Perú. Madrid: INCAFO.
- Dullao, T. 2004.** Mammal Densities in the Santa Elena Region of the Pacaya-Samiria National Reserve, Peru. DICE Thesis.
- Florida Departament of Natural Resources (FDNR). 1991.** Voice for the silent Sirenian; Guardian of the Florida Manatee.
- Ferreira, J; A. Zuanon & G. Dos Santos. 1998.** Catalogo de Peixes Comerciais do Medio Amazonas: Região de Sataren, Pará Editorial IBAMA 211 pp
- Freese, C.H. 1997.** Harvesting Wild Species. Implications for Biodiversity Conservation. The J. Hopkins University Press. Baltimore London. 703 pp.
- Garcia, A, R. Rodríguez, H. Guerra & S. Tello. 1997.** Madurez Sexual de Boquichico, *Prochilodus nigricans* En: *Manejo de Fauna Silvestre en la Amazonía*. Segunda Conferencia Internacional sobre el Manejo de Fauna Silvestre en la Amazonía realizado en Iquitos del 7 al 12 de mayo de 1995. T. Fang, R. Bodmer, R. Aquino, M. Valqui. (eds). La Paz, Bolivia. Pgs. 217 - 222.
- Goulding M, 1980.** The Fishes and The Forest: Explorations in Amazonian Natural History. University of California Press. Los Angeles. En: Mamíferos de la Cuenca del Samiria: Ecología Poblacional y Sustentabilidad de la Caza. Aquino, R., Bodmer, R., y Gil, José. 2001. Lima Perú. 180 pp.
- Goulding, M., N. J. H. Smith, & D. Mahar. 1996.** Flodds of Fortune: Ecology and Economy Along the Amazon. New York: Columbia University Press.
- Guerra, H., Alcantara, F., Maco, J., Sánchez, H. 1990.** La pesquería en la Amazonía Peruana. *Inteciencia*, 15 (6): 469-475.
- Hamelin, J, M, Walkey, M & L. Jr. Moya. 2003.** Riqueza y comparación de las comunidades de peces en varios hábitats de la cuenca del río Samiria. Reporte Pacaya Samiria. Biodiversidad y Uso Sostenible de Fauna Silvestre en la Reserva Nacional Pacaya Samiria. 5 pp.

- Hilty, S. & W. Brown. 1986.** A guide to the Birds of Colombia. Princeton University Press. 836 pp.
- Holguin, V. 2002.** Estudio de la Ecología alimentaria del manatí (*Trichechus inunguis*) en la zona de Puerto Nariño, Amazonia Colombiana. 2002. Fundación Omacha.
- Hostetler E. M. & M. B. Main. 2001.** Florida Monitoring Program: Point Count Method to Survey Birds. University Florida: Institute of Food and Agriculture Sciences. Gainesville – Florida: US 8 pp.
- INADE & DIREPE. 2002.** Manual de capacitación integral para pescadores artesanales: Legislación pesquera, organización, gestión pesquera y tecnología pesquera. Convenio de cooperación y asistencia técnica interinstitucional entre la Dirección Regional de Pesquería - DIREPE y el Proyecto Especial Binacional de Desarrollo Integral de la Cuenca del Río Putumayo – INADE/PEDICP. 109 pp.
- Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA). 2000.** Plan Maestro para la Conservación de la Diversidad Biológica y el desarrollo sostenible de la Reserva Nacional Pacaya Samiria y su zona de Amortiguamiento. Lima. 152 pp.
- Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA). 2002.**
- Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA). 2005.**
- Instituto de Investigación de la Amazonia Peruana. 1993.** Evaluación del Uso y Capacidad de la tierra y de los Recursos Naturales de la Reserva Nacional Pacaya Samiria (Primera Fase) Vol. 02. The nature Conservancy, Centro de datos para la Conservación de la Universidad Nacional Agraria La Molina, IIAP. 189 pp.
- Instituto Nacional de Pesquería Amazónica (INPA – COLOMBIA).** Hoja informativa de las tallas de Primera Maduración sexual de algunas especies comerciales en la Amazonía Colombiana divulgada por la Dirección Regional de la Producción.
- 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.
- Junk, W. & K. Furch, 1985.** The physical and chemical properties of Amazonian waters and their relationships with the biota. En: Key Environments: Amazonia. G.T. Prance y T. E. Lovejoy (eds). Pergamon Press, Oxford. 3 – 17 pp.
- Junk, W. & V.M. Silva. 1997.** Mammals, reptiles and Amphibians. En: The central Amazon Floodplain. Ecology of a pulsing system. Junk, W.(Ed). Ecological Studies. Vol 126. Editorial Springer. 409-416 pp.

- McDaniel J. 1997.** Manejo Comunal de Pesca en la Amazonía Peruana: La Conexión entre Propiedades Ecológicas y el Sistema de Manejo. En: *Manejo de Fauna Silvestre en la Amazonía*. Segunda Conferencia Internacional sobre el Manejo de Fauna Silvestre en la Amazonía realizado en Iquitos del 7 al 12 de mayo de 1995. T. Fang, R. Bodmer, R. Aquino, M. Valqui. (eds). La Paz, Bolivia. 245 – 253 pp.
- Ministerio de Pesquería. 2001.** Reglamento de Ordenamiento Pesquero de la Amazonía Peruana. (RM N° 147-2001-PE).
- Montreuil, V, A. Garcia, R. Rodríguez. 2001.** Biología Reproductiva del boquichico, *Prochilodus nigricans*, en la Amazonia Peruana. *Folia amazonica* Vol. 12(1-2) 2001.9 pp.
- Moreno, C. E. 2001.** Métodos para medir la biodiversidad. M & T – Manuales y Tesis SEA, vol. 1. Zaragoza, 84 pp.
- Ojasti, J. 2000.** Manejo de Fauna Neotropical. F. Dallmeier (Ed). Smithsonian Institution, U. S. Fish & Wildlife Service, WWF y UNESCO. 290 pp.
- Ortega, H. & Vari. 1986** Annotated checklist of the freshwater fishes of Peru. Smithsonian Institution. Smithsonian Contributions to Zoology. Number 437. 25p.p
- Peres, C. 1997.** Primate community structure at twenty western Amazonian flooded and unflooded forest. *Journal Tropical Ecology* . Vol. 13. N° 3. 381-405 pp.
- Peres, C.A. 1997.** Effects of Habitat Quality and Hunting Pressure on Arboreal Folivore Densities in Neotropical Forests: A Case Study of Howler Monkeys (*Alouatta spp.*), *Folia Primatologica*, 68: 199-222.
- Pires, J. & G. Prance, 1985.** The vegetation types of the Brazilian Amazon. En: *Key Environments: Amazonia*. G.T. Prance y T.E. Lovejoy (eds), pp. 109 – 145. Pergamon Press, Oxford.
- Primack, R. 2001.** Aplicaciones de la Biología de Poblaciones. En: *Fundamentos de Conservación Biológica. Perspectivas Latinoamericanas*. R. Primack; R. Rozzi; P. Feinsinger; R. Dirzo & F. Massardo (Eds). Fondo de Cultura Económica. México. 385-403 pp.
- Puertas, P., R. Bodmer., J.L.Parodi., J. del Aguila y A. Calle. 2000.** La Importancia de la Participación Comunitaria en los Planes de Manejo de Fauna Silvestre en el Nor Oriente del Perú. *Folia Amazónica* 11(1-2): 159-179.
- Queiroz, H. 2000.** Natural history and conservation of pirarucú, *Arapaima gigas*, at the Amazonian giants in muddy waters. Thesis doctor of Philosophy, University of St Andrews. 225 pp.
- Reeves, R y S. Leatherwood. 1996.** Amazonian Manatee, *Trichechus inunguis*, in Peru: Distribution, Exploitation, and Conservation Status. *Interciencia*. Vol. 21 N°6.

- Reeves, R., McGuire, T. & Zuñiga, E. 1999.** Ecology and conservation of the river dolphins in the peruvian amazon. *Marine Mammal Science*. 9:21-32 pp.
- Reynolds, J. E. y D. K. Odell. 1991.** Manatees and Dugongs. *Facts on file.*, New York. N. Y. 192 pp.
- Rivera, C. 2004a.** “Evaluación y Manejo de Tres Especies de Quelonios Acuáticos del Género *Podocnemis* (taricaya, charapa y cupiso) en la Reserva Nacional Pacaya-Samiria”. Informe presentado al Proyecto “Participación de las Comunidades Nativas en el Manejo de las Áreas Naturales Protegidas de la Amazonía Peruana”.
- Rivera, C. 2004b.** “Plan de Manejo de la especie *Podocnemis unifilis* (taricaya) con Participación de los Grupos Organizados, en la reserva Nacional Pacaya – Samiria”. Informe presentado al Proyecto “Participación de las Comunidades Nativas en el Manejo de las Áreas Naturales Protegidas de la Amazonía Peruana”.
- Robinson J.G. & E. L. Bennett. 2000.** *Hunting for Sustainability in Tropical Forests*. Columbia University Press. New York. 582 pp.
- Rodriguez, A.F, M. Rogriguez & P.G. Vásquez. 1995.** La Reserva Nacional Pacaya Samiria: Analisis Integrado. Centro de Datos para la Conservación, Universidad Agraria la Molina, Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana, 84 pp.
- Rodriguez, J.V. & J.I. Hernandez-Camacho. 2002.** *Loros de Colombia*. Conservation International. Tropical Field Guide Series. 478 p.
- Rojas, G & J. Noriega. 2004.** Plan de Manejo de *Arapaima gigas* “paiche” en la cocha El Dorado, Cuenca Yanayacu Pucate – RNPS”. Pro-Naturaleza , Organización Social de Pescadores y Procesadores Artesanales OSPPA – UPC Yacutayta Manco Cápac. Perú.
- Ruck, L. 2006.** Determinación de las poblaciones de paiche, *Arapaima gigas* (Cuvier, 1829) en Lago Preto – Paredón. Usos y Comercialización por las Comunidades Locales. Tesis UNAP. Para sustentar el título de Biología. Iquitos – Peru. 97 pp.
- Salinas, Y & E. Agudelo. 2000.** Peces de Importancia Económica en la Cuenca Amazónica Colombiana. SINCHI. Ed. Scripto Ltda. 140 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.
- Silva, V. M. 2004.** Conservação da golfinhos da Amazônia: Ameaças e perspectivas. En: Historia natural, ecología e Conservacao de algunas especies de plantas e animais da Amazonia. Cintra, R. (Ed). Editorial EDUA. 313 – 320.

- Soini, P.; Sicchar, L.; Gil, G.; Fachin, A.; Pezo R. y M. Chumbe. 1996.** Una evaluación de la fauna silvestre y su aprovechamiento en la Reserva Nacional Pacaya Samiria, Perú.
- Soini, P. 1996.** Reporte Pacaya-Samiria: Investigaciones en la Estación Biológica Cahuana: 1978-1994, Pro Naturaleza, Lima, Perú.
- Staib, E. 2005.** Eco – etología del Lobo de Río (*Pteronura brasiliensis*) en el sureste del Perú. Ayuda para la Vida Silvestre Amenazada – Sociedad Zoológica de Frankfurt. Editorial Gráfica Biblos. Lima – Perú. 195 pp.
- Tang, M. 2000.** Manejo de Recursos Pesqueros en el Pacaya Samiria. Programa Integral de desarrollo y Conservación. 19 pp.
- Thomas, L.; S. T. Buckland; K. Burnham; D. Anderson; J. L. Laake; D. Boebers & S. Strindberg. 2002.** En: Encyclopedia of Envirometrics. A. H. Shaarawi & W. W. Piegorisch (Eds). 1: 544-552.
- Trujillo, F. 1990.** Aspectos ecológicos y etológicos de los delfines *Inia geoffrensis* (de Blainville, 1817) y *Sotalia fluviatilis* (Gervais, 1853) en la Amazonia Colombiana. Bsc. thesis. Universidad Jorge Tadeo Lozano. 70 p.
- Trujillo, F. & Diazgrandos M. 2004.** Variación estacional en el uso del habitat del delfín de río, *Inia geoffrensis Humboldtiana*, en la Orinoquia Colombiana. En: Estudios de Fauna Silvestre en Ecosistemas Acuáticos en la Orinoquia Colombiana. Diazgranados C., Trujillo, F. (Edts). Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo y el Departamento de Ecología y Territorio. Primera Edición. Bogotá, D.C. pgs: 27 - 40.
- Vela, A; F. Diaz; D. Torres; H. Flores & V. Montreuil. 2003.** Estudio Piloto para la Recuperación de las Poblaciones de paiche *Arapaima gigas* (Cuvier, 1817) en el Sector inferior de la Cuenca Pacaya de la Reserva Nacional Pacaya Samiria. En Alcántara, F & Montreuil, V. 2003. Edit Seminario Taller Internacional de Manejo de paiche o pirarucu. WWF/ Russel Train. IIAP. 53-65 pp.
- Walker, R. S; A. J. Novaro & J. D. Nichols. 2000.** Consideraciones para la Estimación de Abundancia de Poblaciones de Mamíferos. Journal of Neotropical Mammalogy. 7(2): 73-80.
- WCS-DICE. 2004.** Informe técnico. Proyecto: Conservación de fauna silvestre en la cuenca del Samiria, Reserva Nacional Pacaya – Samiria, Perú. WCS-DICE/WWF.
- Wunderley, Joseph M. Jr. 1994.** Census Methods for Caribbean Land Birds. Gen. Tech. Rep. 50 – 98. New Orleans L. A.; US Department of Agriculture, Forest Service, Southern Forest Experiment Station. 26 pp.

IX. ANEXOS

- Anexo 1.** Plan de manejo de paiche (*Arapaima gigas*) 2007-2011 en la cocha Caro Wiuri, río Samiria, Reserva Nacional Pacaya-Samiria por la asociación de manejo de recursos naturales ORMARENA, Caro Wiuri.

Reporte sobre la propuesta de plan de manejo de paiche (*Arapaima gigas*) 2007-2011 en la cocha Caro Wiuri, río Samiria por la asociación de manejo de recursos naturales ORMARENA, Caro Wiuri

Por: Richard Bodmer, Pablo Puertas, Genoveva Freitas y Lourdes Ruck



IQUITOS - PERU

INDICE

1. RESUMEN	5
2. SOBRE EL PLAN DE MANEJO	6
3. LA ESPECIE OBJETIVO: <i>Arapaima gigas</i> "paiche"	6
3.1 Caracterización del espacio ecológico:.....	6
3.1.1 Ubicación	6
3.1.2 Ambiente acuático	7
3.1.3 Ecosistema	7
3.1.4 Vías de acceso	8
3.1.5 Actividades humanas	9
4. JUSTIFICACIÓN DEL PLAN DE MANEJO PESQUERO – MAPE	10
5. OBJETIVOS Y RESULTADOS ESPERADOS DEL PLAN DE MANEJO	11
5.1 Objetivos.....	11
5.1.1 Objetivo general	11
5.1.2 Objetivos específicos:	11
5.2 Resultados esperados	11
5.2.1 Económicos.....	12
5.2.2 Sociales	12
5.2.3 Ambientales sobre el uso del recurso paiche	12
5.2.4 Sobre el mercado	12
6. DERECHOS Y OBLIGACIONES	12
6.1 Derechos y obligaciones del grupo ORMARENA CARO WIURI.....	12
6.2 Derechos y obligaciones de La DIREPRO-LORETO.....	13
6.3 Derechos y obligaciones de la JRNPS.....	14
6.4 Derechos y obligaciones del IIAP	14
6.5 Derechos y obligaciones de los asesores técnicos	14
6.6 Contexto legal.....	14
- Constitución política del Perú.....	14
- Ley general de pesca. Ley N° 25977 y su reglamento	14
- Ley orgánica para el aprovechamiento sostenible de los Recursos naturales. Ley 26821.....	15
- Ley sobre la conservación y el aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica. Ley 26839.....	15
- Ley de áreas naturales protegidas. Ley N°. 26834.	15
- Plan director de áreas naturales protegidas por el estado D. S. N° 010-99-AG.	15
- Reglamento de ordenamiento pesquero de la Amazonía Peruana. R.M. N°. 147-2001-PE.	15
- Reglamento de la ley de áreas naturales protegidas. D. S. 038-2001-AG.....	16
- Decreto supremo que crea la Reserva Nacional Pacaya-Samiria (D.S. N°. 016 – 82 - AG).....	16
7. CONOCIMIENTO PREVIO DEL RECURSO PAICHE	16
7.1 Clasificación taxonómica	16
7.2 Distribución geográfica	16
7.3 Identificación	16
7.4 Respiración	17
7.5 Alimentación	17

7.6 Depredadores	18
7.7 Reproducción.....	18
7.8 Estadios de madurez sexual.....	18
7.8.1 Hembras.....	18
7.8.2 Machos	19
7.9 Hábitos de desove	19
7.10 Uso y comercialización de paiche por las comunidades locales	19
7.11 Estimación y evaluación de existencias.....	20
7.12 Estadísticas previas.....	21
8. INVESTIGACIÓN Y SEGUIMIENTO	21
8.1 ORMARENA Caro Wiuri	21
8.2 DIREPRO – Loreto	21
8.3 Jefatura de la Reserva Nacional Pacaya-Samiria	22
8.4 Del proyecto (contrato WWF-FundAmazonia)	22
8.5 IIAP	22
9. TÉCNICAS DE MANEJO	23
9.1 Aprovechamiento de individuos adultos	23
9.1.1 Unidad de pesca.....	23
9.1.2 Tipos de artes y aparejos de pesca.....	23
9.1.3 Intensidad de pesca.....	23
9.1.4 Modalidad, épocas de captura y explotación.....	23
9.1.4.1 Técnicas de evaluación.....	23
9.1.4.2 Pesca o captura	24
9.2 Aprovechamiento de alevinos	24
9.2.1 Técnicas de evaluación.....	24
9.2.2 Pesca o captura	24
9.2.3 Intensidad de pesca.....	25
9.2.4 Modalidad y épocas de captura y explotación.....	25
9.3 Regulaciones.....	25
9.3.1 Cuotas de capturas de adultos.....	25
9.3.2 Vedas	26
9.3.3 Tamaño de malla	26
9.4 Limitación directa del esfuerzo	26
10. UTILIZACIÓN DEL RECURSO	26
10.1 Aprovechamiento de ejemplares adultos	26
10.1.1 Comercialización:.....	27
10.2 Aprovechamiento de alevitos	27
11. CONTROL Y VIGILANCIA.....	28
12. EVALUACIÓN DEL PLAN.....	29
13. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	30
14. AJUSTES DE PRODUCCIÓN	31
15. OTRAS MEDIDAS DE CONSERVACIÓN	31
16. PRESUPUESTO	32
17. COSTOS Y ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO	33
18. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
19. ANEXOS.....	38

Anexo 1.	Términos de referencia para la elaboración de planes de manejo de fauna silvestre (PMFS)	39
Anexo 2.	Carta del grupo de manejo ORMARENA dirigida al jefe de la reserva presentando el plan de manejo con las respectivas firmas de respaldo.	48
Anexo 3.	Ficha de monitoreo de paiche	50
Anexo 4.	Ficha de Registro de captura de paiche	51
Anexo 5.	Ficha de alimentación de alevinos de <i>Arapaima gigas</i> (paiche)	52
Anexo 6.	Ficha de registro de crecimiento y peso de <i>Arapaima gigas</i> (paiche)	53

1. RESUMEN

En este documento se presenta la propuesta de plan de manejo de un importante recurso natural como es el paiche ó pirarucú (*Arapaima gigas*) elaborado por el grupo de manejo ORMARENA con el apoyo técnico de personal del proyecto conservación de fauna silvestre en la cuenca del Samiria (Contrato suscrito entre la WWF y FundAmazonia). El mismo, que concretiza las iniciativas comunales organizados estratégicamente en grupos de manejo para proteger y aprovechar sosteniblemente los recursos naturales en un área determinada de la reserva como es la cocha de Caro Wiuri. Inicialmente, el plan de manejo estaba integrado al uso sostenible de otros recursos naturales como animales de caza, aprovechamiento de los frutos de la palmera de aguaje y a prácticas de ecoturismo. Sin embargo, por razones normativas de la jefatura de la reserva y de la dirección regional de la producción sugirieron tratar los planes de manejo de modo específico. En ese sentido, como un primer paso se propuso elaborar el presente plan de manejo enfocado en la especie paiche. Resultados de las actividades censales indican que las poblaciones de paiche en el área de manejo tuvo una recuperación considerable de la población inicial reportada de 0.06 ind/ha en 1999 a 1.51 ind/ha reportada en el presente año y según los criterios sugeridos para realizar cosechas precautorias del 10% de la producción, indican que el primer año se estaría proyectando el aprovechamiento de tres ejemplares adultos por debajo de 1.60m de longitud. Mientras que, a partir del segundo año se estaría evaluando la posibilidad de mantener poblaciones, así como el de aprovechar los alevinos de paiche en cantidades precautorias para abastecer cierta demanda como especie ornamental, así como el de posibilitar su redoblamiento. Este tipo de iniciativa mediante una acertada conducción y con debido apoyo técnico indudablemente generará un gran precedente para que otras comunidades ú organizaciones locales repliquen las experiencias en la cuenca del Samiria y de otras áreas de la Amazonía.

2. SOBRE EL PLAN DE MANEJO

Las iniciativas del grupo de manejo ORMARENA datan desde 1999 cuando identificaron cinco especies de peces a manejar entre ellas principalmente el paiche. Desde esa fecha, este grupo de manejo ha venido mostrando regularidad en su operatividad y presencia en el área de manejo que es la cocha Caro Wiuri. Tal es así que en el 2000 el Programa Integral de Desarrollo y Conservación Pacaya-Samiria (PPS conformada por el consorcio Junglevagt for Amazonas, WWF-AIF/DK) concedieron en apoyo para la vigilancia del área de manejo un bote de madera con motor peque-peque y de una radiofonía incluyendo accesorios como panel solar, baterías, entre otros. En contrapartida, el grupo de manejo construyó una casa de material rústico y reabrió la vía de acceso tanto terrestre como fluvial.

A la fecha el grupo de manejo ha venido operando con una autorización emanada por la jefatura de la reserva en el que les posiona el cuidado del área de la cocha Caro Wiuri, pero mas no especifica el aprovechamiento del paiche. En ese sentido, personal del grupo de manejo solicitó apoyo técnico al personal del proyecto para ayudarles a sistematizar la información y poder presentar la información como propuesta de plan de manejo basado en los lineamientos emanados por el INRENA (ver Anexo 1). El mismo, como una opción que posibilitaría su aprobación para la práctica de cosechas sostenidas y la protección de las especies.

Un primer borrador del plan de manejo fue elaborado y presentado a la jefatura de la reserva el 30 de noviembre del año en curso. Para recibir los aportes de la jefatura de la reserva se sostuvo una reunión este 03 de diciembre. Entre los aportes recibidos se tuvo el de incidir en la justificación y las cuotas de aprovechamiento del plan de manejo. Las observaciones fueron levantadas y el 05 de diciembre fue oficialmente presentada a la jefatura de la reserva. El documento de plan de manejo en número de dos ejemplares fue presentada por el presidente del grupo de manejo ORMARENA, el Señor César Canaquiri, con el respaldo de miembros de su organización y de autoridades locales y de personal técnico respectivo (ver Anexo 2).

Posteriormente, el día 06 de diciembre del año en curso, el jefe de la reserva deriva a consulta técnica para su revisión y visto bueno mediante carta a la Dirección Regional de la Producción. A fin de realizar el seguimiento documentario visitó al responsable de la dirección regional de la producción quien nos manifestó que el expediente está en revisión y a cargo de especialistas en el tema. En tal sentido, una acción a realizar en lo sucesivo será el de visitar a los técnicos que tienen a su cargo la revisión del documento para poder complementar información relevante si viene al caso.

3. LA ESPECIE OBJETIVO: *Arapaima gigas* "paiche"

3.1 Caracterización del espacio ecológico

3.1.1 Ubicación

El sector de manejo se encuentra ubicada en la parte baja del río Samiria, Reserva Nacional Pacaya-Samiria (RNPS), entre las coordenadas UTM 574601.2630 E y 9470272.708 N, con una extensión aproximada de 94 ha donde se ubica la cocha

Caro Wiuri con una extensión aproximada de 70,93 ha manteniendo la misma superficie acuática durante todo el año.

Este sector se encuentra ubicada en la zona de uso directo según el Plan Maestro de la RNPS, entre el río Samiria y el río Yanayaquillo. Está conectada con la tipishca del río Samiria mediante el caño Wiurí cuya desembocadura está frente a la comunidad de San Martín, y es la principal vía de ingreso a la cocha (Tang 2002).

3.1.2 Ambiente acuático

La cocha Caro Wiuri presenta aguas negras, rica en taninos y sedimentos similar a los lagos y canales de várzea. Las orillas presentan vegetación acuática y bosque primario poco intervenido.

Durante el periodo de vaciante alcanza profundidades de 0.92 a 3.2 m, mientras que el periodo de creciente llega a 5 m de profundidad, manteniéndose estable entre el periodo de creciente y vaciante (Tang 2002).



Foto 1. Vista Panorámica del Sector de la cocha Caro Wiuri

3.1.3 Ecosistema

Esta área presenta características típicas de llanura inundable de la selva baja. La topografía es predominantemente plana, excepto por una pequeña área colinosa en su límite sur occidental.

Geológicamente, forman parte de la región del antearco amazónico, la cual se caracteriza por acciones del levantamiento o hundimiento y acumulación de los depósitos fluviales a largo plazo (INRENA 2000).

De acuerdo al mapa ecológico del Perú (ONERN, 1976), corresponde íntegramente a

la zona de vida bosque húmedo tropical (bh-T), encontrándose en ella elementos climáticos característicos con una temperatura media de 20.1 ° C a 33. ° C, precipitación de 2000 a 3000 mm, altos niveles de humedad y evapotranspiración. La estacionalidad de las lluvias ocasiona profundos cambios en la descarga del río.

La vegetación de las restingas bajas de orilla está dominada por especies que proporcionan alimento a la fauna acuática, terrestre y arbórea; destacando como especie dominante en los bordes de la cocha a la ñejilla (*Bactris sp.*). Se registran en el área otras especies de importancia económica como la lupuna (*Ceiba pentandra*), edro colorado (*Cedrella odorata*), canela moena (*Aniba javitensis*), oje (*Ficus insipida*), tornillo (*Cedrelinga catenaeformis*), sachapona (*Wettinia augusta*), yarina (*Phytelphas macrocarpa*) y una especie de palmera en vías de extinción como es *Attalea tessmanii*.

La cocha esta rodeada por plantas flotantes, emergentes y arbustivas como el putu putu (*Pontederia rotundifolia*), gramalote (*Paspalum sp.*), rayabalsa (*Cyatea sp.*, *Montrichardia sp.*), formando asociaciones vegetales conocidas como “tamalotes”, sirviendo de refugio a las poblaciones de peces y otras especies de fauna acuática presentes en la zona.

Los peces constituyen el recurso más importante, tanto por su papel en los procesos ecológicos como por su valor económico y por ser la base de la alimentación de la población local. Se ha reportado la presencia de 26 especies, destacando la presencia de especies como el paiche (*Arapaima gigas*), gamitada (*Colossoma macropomun* y la arahuana (*Osteoglossum bicirrhosum*) (Tang 2002).

Con respecto a los reptiles se registra la presencia de especies como el lagarto negro (*Melanosuchus niger*), taricaya (*Podocnemis unifilis*) y la charapa (*Podocnemis expansa*).

Entre los mamíferos se reporta la presencia del lobo de río (*Pteronura brasiliensis*), la maquisapa (*Ateles spp.*), la sachavaca (*Tapirus terrestris*), huangana (*Tayasu pecari*), mono coto (*Alouatta seniculus*), mono choro (*Lagothrix lagotricha*), frailecito (*Saimiri boliviensis*), pichico común (*Saguinus fuscicollis*); así como delfines de río como el bufeo colorado (*Inia geoffrensis*) y el bufeo gris (*Sotalia fluviatilis*), presentes con mayor frecuencia durante la temporada de creciente.

3.1.4 Vías de acceso

La principal vía de acceso es el caño Wiuri que desemboca en la Tipishca del Samiria, ubicada al frente de la comunidad San Martín de Tipishca.

Se tiene como vía alterna al río Samiria cerca a la desembocadura del caño Ñeja por su margen izquierda, desde allí se ingresa a través de una trocha hasta la cocha Caro Wiuri en un recorrido aproximado de 5 km.

Dentro del área de la comunidad de San Martín de Tipishca existe un sistema de lagos ó cochas en número de seis, las mismas que se conectan a un canal ó caño

llamado Wiuri a través de canales menores. Por la orilla izquierda del caño Wiuri se encuentran las cochas Lagarto y Martirio y por la derecha las cochas Charapa, Ñeja, Ururi, Lupuna, Caro Wiuri y Wiuri. Todas estas cochas pertenecen al mismo sistema acuático.

Asimismo, en temporada de creciente se puede ingresar a la cocha por una vía corta denominada “sacarita” que se encuentra al sureste de la cocha Caro Wiuri, el mismo que se conecta con el río Samiria, en el sector denominado “tristeza”, situado en las cercanías del puesto de vigilancia PV 2 ó Tacsha cocha (Figura 1).

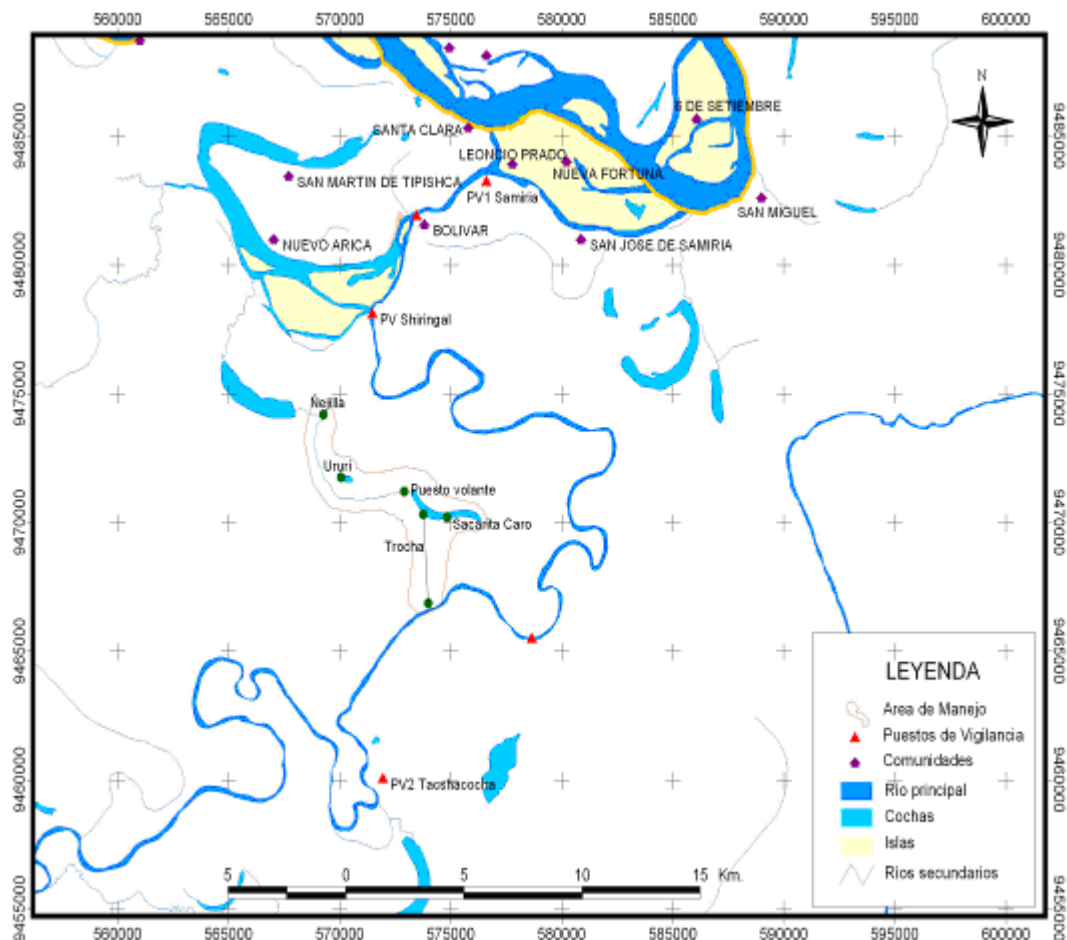


Figura 1. Ubicación del área de manejo en el sector de la cocha Caro Wiuri

3.1.5 Actividades humanas

En la cuenca del Samiria se encuentra ubicada la comunidad de San Martín de Tipishca perteneciente al grupo étnico Cocama-Cocamilla, la cual fue fundada en 1942; tradicionalmente sus pobladores realizan el aprovechamiento de los recursos naturales para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación, medicina, vivienda y alternativamente realizan la comercialización de ciertos productos obtenidos de la pesca, caza y agricultura para obtener ingresos económicos y mejorar la calidad de vida.

La comunidad de San Martín de Tipishca cuenta con un total 85 familias, siendo la principal actividad económica la pesca, seguida de la agricultura, la caza y la extracción forestal maderable y no maderable (Ore, *et al.* 1997 citado por INRENA, 2000).

Los integrantes de la Organización de Manejo de Recursos Naturales CARO WIURI, está conformado por 11 moradores de la comunidad de San Martín de Tipishca, de ellos 05 son mujeres y 06 hombres. Entre las principales actividades se encuentra la pesca, caza, agricultura y la recolección, así como también vienen aprovechando los recursos naturales dentro del sector de manejo como peces de tamaño pequeño y los frutos de la palmera de aguaje. El mismo, mediante acuerdos internos elaborados por ellos mismos, que incluyen cuotas y sectores de uso, elaborados considerando los lineamientos de uso de los recursos emitidos por la administración del área y el seguimiento al cumplimiento por la jefatura de la reserva.

4. JUSTIFICACIÓN DEL PLAN DE MANEJO PESQUERO – MAPE

La pesca es considerada como una de las principales actividades económicas y alimenticias de las poblaciones asentadas dentro y en la periferia del área protegida.

La presión de pesca de más de 72,000 personas producto del consumo directo y ornamental, ha venido incrementándose y evolucionando con un mínimo de normatividad, conllevando a la reducción en las tallas de captura de especies de importancia económica, disminución del stock de otras y conflictos crecientes entre pesquerías de escalas diferentes por el uso de las áreas de pesca (INRENA 2000).

El paiche (*Arapaima gigas*), es la especie mas representativa de la región de la Amazonía Peruana, por la elevada calidad de su carne haciéndolo muy apreciado en el mercado local, nacional e internacional, lo cual ha generado su explotación hasta niveles de sobrepesca reduciendo notablemente las poblaciones naturales, en la actualidad existen en la reserva pequeños stocks remanentes.

En la actualidad la pesca de paiche en la RNPS está prohibida al igual que la pesca comercial de otros peces y otros recursos. Sin embargo, la legislación actual menciona que las especies ícticas pueden ser utilizadas y comercializadas de acuerdo a la zonificación establecida en el Plan Maestro de la RNPS (INRENA, 2000). El mismo, mediante la elaboración de planes de manejo, técnicamente sustentables, con monitoreos verificables que permitan conservar y recuperar la abundancia de los recursos.

Con el objetivo de incrementar la capacidad de protección de la reserva, y de reducir la pesca ilegal de paiche, se ha establecido una estrategia interesante consistente en involucrar a grupos organizados de las comunidades locales distribuidas a lo largo del territorio de esta área natural protegida y de su zona de amortiguamiento.

Estos grupos organizados han sido definidos como grupos de pesca, los cuales participan en los esfuerzos de la administración de la reserva para manejar un sistema adecuado de protección.

Como compensación por su participación en los esfuerzos de protección, los grupos de pesca reciben la autorización de efectuar un aprovechamiento organizado de recursos tales como huevos de taricaya (*Podocnemis unifilis*), alevinos de arahuana (*Osteoglossum bicirrhosum*) y carne de paiche (*Arapaima gigas*). La explotación de las dos primeras especies es muy estacional y restringida a pocos meses del año, lo que desfavorece la intención de la administración de la reserva por mantener el mayor tiempo posible a los grupos de manejo.

En la actualidad se cuenta con un plan de manejo de paiche aprobado el grupo Yacu Tayta en la cocha El Dorado, que tiene como sede el poblado de Manco Cápac, en el Canal de Puinahua. Es por ello la importancia de incrementar programas de manejo de esta especie en otras áreas de la reserva, tales como la cocha Caro Wiuri.

En este sentido, presentamos la presente propuesta que incluye información registrada en el plan de manejo de paiche en la Reserva Nacional Pacaya- Samiria, sistematizados por el Proyecto PIMA, y durante las actividades de monitoreo realizado por los integrantes de esta organización con el apoyo técnico de personal del proyecto: conservación de la fauna silvestre en la cuenca del Samiria. Por consiguiente, la información disponible permitió proponer diferentes estrategias de manejo entre ellas el uso de las poblaciones adultas y de alevitos. Ello, con la finalidad de generar semillas para atender requerimientos de cultivo y repoblamiento de cuerpos de agua en la cocha Caro Wiuri, así como en áreas aledañas.

5. OBJETIVOS Y RESULTADOS ESPERADOS DEL PLAN DE MANEJO

5.1 Objetivos

5.1.1 Objetivo general

- Propiciar el manejo de recursos naturales en Caro Wiuri a fin de asegurar su conservación y sea una fuente de alimentación y alternativa de generación de ingresos económicos para las familias involucradas en el manejo, mediante la participación de la población local, entidades del estado y demás organizaciones involucradas.

5.1.2 Objetivos específicos

- Fomentar la participación de organizaciones comunales en acciones de manejo del paiche.
- Generar información de base que permita monitorear y ajustar el plan de manejo pesquero (MAPE) y tener mejor conocimiento del recurso paiche.
- Optimizar el aprovechamiento y manejo del recurso paiche a través de técnicas adecuadas, que involucren mantener las poblaciones estables.
- Contribuir al aprovechamiento sostenible del recurso paiche, a fin de que sea una fuente de ingresos económicos y alimenticios.

5.2 Resultados esperados

Mediante el presente plan de manejo de pesca se espera obtener los resultados siguientes:

5.2.1 Económicos

Mejorar los ingresos económicos de los beneficiarios del MAPE, a través del aprovechamiento y manejo del recurso paiche en su condición de adultos y alevinos.

5.2.2 Sociales

- Involucrar en forma directa a 11 pescadores que conforman la Asociación de manejo de Recursos Naturales (ORMARENA, Caro Wiuri).
- Incremento de los beneficios indirectos y potenciales replicadores del modelo del MAPE, donde involucra la protección y manejo de recursos hidrobiológicos entre el estado y las poblaciones locales.
- Afianzar las aptitudes positivas del programa pesquero, respecto al aprovechamiento y manejo sostenible del recurso paiche, a través de cosechas sostenibles y levantamientos de especímenes para cría.

5.2.3 Ambientales sobre el uso del recurso paiche

- Proteger y conservar las poblaciones naturales de paiche en el área de manejo involucrando a la población local.
- Asegurar y proteger las zonas de reproducción del paiche mediante micro zonificaciones en el área de manejo, con el propósito de proteger los procesos de reclutamiento y promoviendo su recuperación poblacional.

5.2.4 Sobre el mercado

- Establecer convenios y/o compromisos formales con empresas comerciales para garantizar la producción que genere las actividades de aprovechamiento sostenible del paiche, propiciando un mecanismo directo de comercialización entre el mercado y los productores.

6. DERECHOS Y OBLIGACIONES

Los actores involucrados en el proceso poseen derechos y obligaciones basados en el marco legal que rige la actividad pesquera.

6.1 Derechos y obligaciones del grupo ORMARENA CARO WIURI

- El grupo ORMARENA Caro Wiuri está constituida como asociación de manejo de recursos naturales, inscrita en los registros públicos de la ciudad de Iquitos. Está integrada por 11 socios, los cuales están entrenados y capacitados en técnicas de manejo y pesca responsable. Los integrantes cuentan con permisos de pesca otorgados por la Dirección Regional de Producción de Loreto.
- Los pescadores tienen derecho al acceso de los recursos pesqueros, los cuales deberán ser explotados siguiendo los códigos de conducta de una pesca responsable y la conservación del medio ambiente.
- Los integrantes del grupo están obligados a velar por la protección del área de

manejo, asegurando el buen uso de los recursos pesqueros, considerando que todo los recursos hidrobiológicos son patrimonio del estado.

- Realizar las coordinaciones necesarias con instituciones estatales y privadas, dirigidas a lograr el cumplimiento de las actividades planificadas; promoviendo la participación de entidades del estado, autoridades locales y demás actores involucrados en las actividades de manejo sostenible de los recursos naturales.
- Tramitar los permisos de aprovechamiento, ante las autoridades competentes.
- Brindar información veraz y oportuna a la Jefatura de la Reserva Nacional Pacaya-Samiria e instituciones que lo soliciten, al termino de cada aprovechamiento de los recursos o cuando lo requieran.
- Participar en la elaboración y revisión del plan de manejo.
- Capacitar y entrenar a nuevos integrantes de las organizaciones comunales, en técnicas de manejo de recursos naturales, siempre y cuando exista una evaluación previa del recurso que indique o justifique el ingreso de nuevos integrantes.
- Crear alianzas de intervención entre las principales autoridades de la comunidad de San Martín de Tipishca, la Organización de Base Asociación Indígena de Desarrollo y Conservación del Samiria (AIDECOS) y el representante del Comité de Gestión del Sector Maraón - Yanayacu Pucate, promoviendo una activa participación en el proceso de implementación del MAPE, fortaleciendo lazos de cooperación para que esos actores ayuden avalar las acciones de manejo y ayuden a difundir los resultados de las experiencias de la participación local y de lecciones aprendidas a otras comunidades y demás organizaciones en el ámbito de la RNPS.

6.2 Derechos y obligaciones de La DIREPRO-LORETO

La Dirección Regional de la Producción a través de la Dirección de Seguimiento, Control y Vigilancia (DISECOVI), tiene la responsabilidad de aprobar la ejecución del plan de manejo, y participar en las diferentes fases del manejo pesquero, de acuerdo a las funciones de su competencia como ente regulador y normativo de la actividad, autorizando cuotas de cosecha precautorias.

En adición, tiene el derecho y la obligación de hacer cumplir y respetar la normatividad que preside la actividad pesquera, la que debe ser garantizada por las acciones de control y vigilancia. Además, debe prestar asesoría técnica al grupo de pesca en lo que concierne al manejo pesquero y las normas legales correspondientes; así como participar en las evaluaciones biológicas y sociales que se establecen en el plan de manejo.

6.3 Derechos y obligaciones de la JRNPS

La Jefatura de la Reserva Nacional Pacaya-Samiria (JRNPS) como autoridad administrativa del área y ente coordinador del presente plan de manejo, en coordinación con la Dirección Regional de la Producción y de otras instituciones técnicas involucradas en la actividad tiene el derecho y la obligación de autorizar la implementación, supervisión y evaluación de este plan de manejo, realizando los ajustes correspondientes cuando éstos sean necesarios.

6.4 Derechos y obligaciones del IIAP

El Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) es la institución de referencia científica y tecnológica para el ordenamiento pesquero en la Amazonía Peruana, brindando opinión técnica sobre el plan de manejo y participando en la evaluación biológica para asegurar el manejo apropiado de los recursos hidrobiológicos en el área de manejo, dando su opinión sobre las cuotas de cosecha precautorias que se proponen en el presente plan.

6.5 Derechos y obligaciones de los asesores técnicos

- Personal técnico del proyecto Conservación de Fauna silvestre en la Cuenca del Samiria como asesor técnico, brindará la debida asistencia técnica y el asesoramiento a ORMARENA Caro Wiuri durante la ejecución y desarrollo de las actividades planificadas dentro del plan, así como apoyará en la elaboración de los informes anuales del plan de manejo a presentar a la jefatura de la reserva.
- Participar en las actividades de monitoreo y evaluación del paiche en el área de manejo.
- Asesorar y apoyar a ORMARENA Caro Wiuri en la realización de gestiones ante autoridades locales y regionales, dirigidas a lograr el cumplimiento de las actividades planificadas.

6.6 Contexto legal

- Constitución política del Perú

Señala en su artículo 67, es deber del estado promover el uso sostenible de los recursos naturales, donde su aprovechamiento debe hacerse que permita mantener su capacidad de regeneración, y su potencial para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las actuales y futuras generaciones de peruanos.

Asimismo, en el Título IV, Artículo 68, se establece la obligación del estado de promover la conservación de las áreas naturales protegidas.

- Ley general de pesca. Ley N° 25977 y su reglamento

En su artículo 88, establece la necesidad de generar disposiciones reglamentarias para garantizar la adopción de medidas que contribuyan a alentar la investigación,

conservación, extracción, cultivo, procesamiento y comercialización de los recursos pesqueros.

- **Ley orgánica para el aprovechamiento sostenible de los Recursos naturales. Ley 26821**

Regula la libertad de acceso a los recursos naturales, el otorgamiento de los derechos sobre los recursos naturales a particulares y las condiciones para su aprovechamiento.

- **Ley sobre la conservación y el aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica. Ley 26839**

Establece el marco general para la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes, conteniendo disposiciones relativas a la planificación, el inventario y seguimiento, los mecanismos de conservación, las comunidades campesinas y nativas y sobre la investigación científica y tecnológica; así como el aprovechamiento de los recursos naturales en una área natural protegida, y cualquier otra actividad que se realice dentro de la misma. Señalando que los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades campesinas son patrimonio cultural de las mismas y por ello, tienen derecho sobre ellas y la facultad de decidir respecto a su utilización.

- **Ley de áreas naturales protegidas. Ley N°. 26834**

En su Título III, Artículo 21, inciso b, sostiene que las áreas de uso directo en el caso de las reservas nacionales, son áreas destinadas a la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de los recursos de flora y fauna silvestre, acuática o terrestre. En ellas se permite el aprovechamiento o extracción comercial de los recursos naturales prioritariamente por las poblaciones locales bajo planes de manejo aprobados, supervisados y controlados por la autoridad nacional competente.

- **Plan director de áreas naturales protegidas por el estado. D. S. N° 010-99-AG**

Establece los mecanismos de funcionamiento de las Áreas Naturales Protegidas (ANPs). Estas tienen como objetivo general contribuir al desarrollo sostenible del país a través de la conservación de muestras representativas de la diversidad biológica del país, a través de su gerencia eficaz.

- **Reglamento de ordenamiento pesquero de la Amazonía Peruana. R.M. N°. 147-2001-PE**

Tiene como objetivo, poner en práctica una explotación controlada de una especie o conjunto de especies en un ambiente particular, bajo normas y regulaciones vigiladas periódicamente. Estableciendo que la explotación de los recursos hidrobiológicos al interior de las áreas naturales protegidas, se efectuará bajo programas de manejo pesquero de carácter precautorio y que la monitorización se llevará a cabo en coordinación con las Direcciones Regionales de Pesquería y la Administración de la Reserva.

- **Reglamento de la ley de áreas naturales protegidas. D. S. 038-2001-AG**

Consolida el marco conceptual y normativo para el desarrollo de las ANPs, de forma que estas contribuyan al logro de los beneficios sociales económicos, ambientales, educativos y culturales de los pobladores locales, que viven dentro del ámbito de su jurisdicción. Promoviendo asimismo el desarrollo de alianzas estratégicas con las poblaciones locales, en particular con las comunidades campesinas y nativas, sobre la base del respeto a sus derechos legítimos, así como a sus sistemas de organización social y económica, los que deben ejercerse en concordancia con los objetivos y fines de las ANP, y en armonía con las propuestas de la mesa de dialogo establecidas mediante D. S. 015-2001-PCM que constituyó la comisión multisectorial para las comunidades nativas.

- **Decreto supremo que crea la Reserva Nacional Pacaya-Samiria (D.S. N°. 016 – 82 - AG)**

Establece la creación de la Reserva Nacional Pacaya-Samiria, con el objetivo de conservar sus recursos de flora y fauna, así como las bellezas escénicas características de los bosques tropicales húmedos.

7. CONOCIMIENTO PREVIO DEL RECURSO PAICHE

7.1 Clasificación taxonómica

Orden	Osteoglossiformes
Suborden	Osteoglossiidei
Familia	Arapaimidae
Genero	Arapaima
Especie	<i>Arapaima gigas</i> (Cuvier 1829)

7.2 Distribución geográfica

Se encuentra ampliamente distribuida en la parte norte de Suramérica, en la cuenca del Amazonas, desde Guyanas a Brasil (Alcántara Neto *et al.* 1997). Sus poblaciones naturales presentan un área de distribución que alcanza cerca de 2 millones de km² (Araujo y Goulding 1997).

Esta especie habita los países de Brasil, Perú, Bolivia, Guyana y Colombia (Alcántara Neto *et al.* 1997, Imbiriba *et al.* 1996). El paiche es considerado un pez de clima ecuatorial, ya que habita zonas con temperaturas elevadas durante todo el año (medias de 24 – 26 °C), con una amplitud térmica anual que no sobrepasa los 3 °C y más de 2000 mm de lluvias anuales (Imbiriba *et al.* 1993).

7.3 Identificación

Arapaima gigas, presenta una coloración castaña en el dorso y los lados, con tonos

más claros en el vientre. Durante el periodo reproductivo presenta una coloración roja en el borde posterior de las escamas y más intensa en la parte posterior y en la cola del pez; aunque se dice que esta tonalidad caracteriza al macho en el periodo de reproducción; sin embargo, se ha encontrado hembras con este mismo patrón de coloración (Queiroz 2000).

Es un pez fusiforme, de cuerpo rollizo y robusto. Tiene la región ventral redondeada, comprimido lateralmente por la cola, las aletas dorsal y anal casi confluentes con la caudal, el cuerpo cubierto por escamas cicloideas grandes, presenta una línea lateral continua bien definida,

Posee una cabeza pequeña en relación al cuerpo, siendo esta el 10% de su peso corporal, deprimida con el interorbital plano, con 58 placas óseas de diferentes tamaños y cada una de ellas tiene 6 a 8 poros en su borde posterior, por donde sale una líquido blanquecino (Alcántara *et al.* 1997, Ferreira *et al.* 1998, Hurtado 1998). Este líquido, según los pobladores locales, es considerado como la leche para los alevinos, pero consideraciones anátomo - fisiológicas, hace pensar que es usado como un mecanismo de defensa (Hurtado 1998).

Su boca es grande, presenta una disposición superior y oblicua con prognatismo; además de la lengua ósea, el paiche posee dos placas óseas laterales y una palatina que funcionan como duros dientes, que retienen a la presa antes de engullirla (Cerri 1995, Ferreira *et al.* 1998, Hurtado 1998).

Es el mayor pez de agua dulce del mundo, sobrepasa fácilmente los 100 kg., habiéndose registrados ejemplares de 2.60 m. de longitud total, con aproximadamente 250 kg. de peso, siendo la hembra de mayor tamaño.

7.4 Respiración

El paiche presenta un grado relativo de atrofia de las branquias, en comparación con el desarrollo de la vejiga natatoria, que parece funcionar como un pulmón, desarrollando una estrategia respiratoria adicional que consiste en un órgano respiratorio accesorio.

Esta configuración anatómica lo obliga a salir periódicamente a la superficie del agua para tomar aire atmosférico, situación que es aprovechada por los pescadores para capturarlo (Alcántara Neto *et al.* 1997, Cerri 1995, Salinas y Agudelo 2000). Los ejemplares adultos suben a la superficie para respirar a intervalos de 10 a 15 minutos y nunca permanecen sumergidos más de 40 minutos cuando son perseguidos (Bard y Imbiriba 1986). Los individuos jóvenes realizan con mayor frecuencia la respiración atmosférica (Alcántara Neto *et al.* 1997).

7.5 Alimentación

El paiche, es un pez carnívoro que prefiere alimentarse de peces. En estudios de contenido estomacal de esta especie se encontraron individuos que pertenecían a *Curimata cyprinoides*, *Pterygoplichtys sp.*, *Gasterostomus sp*, *Tetragonopterus sp*, *Leporinus fasciatus*, *Hoplias malabaricus*, *Triportheus elongatus*, *T. angulatus*,

Prochilodus nigricans, *Hypophthalmus edentatus*, *Anostomus sp.*, *Schizodon sp.*, *Canthopomus sp.*, *Chalcinus sp.*, *Loricaria sp.* y *Sturisoma sp.* Ocasionalmente, se encuentra restos de plantas como *Pistia stratiotes*, *Eichornia sp.* y *Pontederia sp.*; así como crustáceos de la especie *Macrobrachium brasiliense*, microcrustáceos, diversas larvas de insectos y algas (Alcántara Neto *et al.* 1997, Bastos 1997, Hurtado 1998) y como especies de ingesta accidental se encuentran peces de las familias Cynodontidae, Doradidae y Osteoglossidae y especímenes de la Familia Podocnemidae (Hurtado 1998).

La alimentación inicial de los alevinos consiste de peces pequeños y camarón de agua dulce, no siendo extraño que algunos animales mueran al tratar de engullir presas demasiado grandes, que quedan atascadas en la garganta. En individuos de 8 a 10 cm se ha encontrado microcrustáceos, diversas especies de insectos y algas.

Los alevinos de 10 días pueden ser alimentados con crustáceos planctónicos y gusanos de agua dulce (Tubificidae) cortados en pequeños pedazos. Veinte días después de la eclosión, los paiches comienzan a cazar pequeños poecilidos, camarones (Palaemonidae). Estos son resistentes al manipuleo, no registrando canibalismo (Imbiriba 1991).

7.6 Depredadores

Los individuos jóvenes son presa de algunas aves como *Anhinga anhinga*, *Megaceryle torquata*, *Phalacrocorax olivaceus*. Entre los más importantes predadores de los paiches jóvenes se menciona a especies de peces *Serrasalmus sp.* y *Erythrinus sp.* Los predadores ocasionales son *Cichla ocellaris* y *Astronotus ocellatus*; siendo también uno de sus predadores los lagartos que matan y comen a ejemplares juveniles de 40 a 50 cm (Midalski 1957).

7.7 Reproducción

El paiche es una especie heterosexual (Campos 2001), alcanza su madurez sexual después del quinto año de vida (Huet y Val 1990), construyendo nidos de aproximadamente 1.0 m de diámetro para depositar los huevos, y los machos permanecen cerca del nido agitando continuamente sus aletas para asegurar la oxigenación de los huevos. De acuerdo con Luling (1969) y Guerra (1980), el paiche comienza a madurar cuando alcanzan un peso de 40-45 kg, entre 1.60 a 1.85 m. La fertilización es externa, carecen de órgano copulador, los óvulos en el ovario no están fecundados, y el ovario y el testículo se abren en un orificio hacia el exterior (Campos 2001).

El sistema reproductor presenta una sola gónada, siendo funcional en la hembra solo el ovario izquierdo, y en los machos el testículo izquierdo (Hurtado 1998).

7.8 Estadios de madurez sexual

7.8.1 Hembras: se observan dos estadios de maduración sexual

Hembras maduras (I). Externamente presentan un ovario de color verde oscuro

con puntuaciones amarillas, puede pesar entre 1000 – 2800 gr.

Hembras inmaduras (II). Externamente presentan un ovario de color rosado con puntuaciones blanco amarillentas, el peso de esta gónada es menor a 1000 gr.

7.8.2 Machos: se observan tres estadios de maduración sexual

Machos en desove (I). *Externamente se caracterizan por presentar un color rojo vinoso.*

Machos maduros (II). Externamente presentan el testículo de un color rosado marrón, el diámetro de la gónada en este estadio y en el anterior es mayor de 2 cm, desprenden con facilidad un líquido lechoso ante una leve presión.

Machos inmaduros (III). Externamente presentan el testículo de un color rosado claro, siendo el diámetro de la gónada menor de 1.5 cm.

7.9 Hábitos de desove

El paiche desova durante todo el año, con un periodo de mayor intensidad de agosto a diciembre, un pico notable en noviembre, y una menor intensidad de marzo a mayo (Guerra 1980). A pesar de haber varios desoves durante un periodo de reproducción, debido a que los óvulos maduran sucesivamente, el desove puede ser anual, desovando a veces cada dos años, lo cual reduce la fecundidad total (Luling 1964). Las hembras alcanzan mayor longitud total y peso que los machos.

Aparentemente, para realizar el desove, el paiche tiene preferencia por lugares que no excedan de 1.0 m de profundidad, desprovistos de vegetación flotante, en un substrato mayormente arcilloso-arenoso-fangoso (Campos 2000).

La larva de paiche se puede criar enteramente separada de los reproductores, en medio controlado, ya que las larvas en medio natural tienen escasas probabilidad de sobrevivencia sin cuidado natural, debido a la acción de los predadores (Fontenele 1959, Fracalossi 1989).

7.10 Uso y comercialización de paiche por las comunidades locales

El paiche es comercializado fresco, refrigerado o seco-salado. Las mantas saladas son la principal forma de preservación y comercialización, debido al gran tamaño de los individuos capturados y las distancias de los lugares de captura, siendo considerado uno de los productos de mayor valor comercial en la pesca artesanal (Imbiriba *et al.* 1994, Imbiriba *et al.* 1996).

Como producto de piscicultura en el Brasil y Colombia se ha desarrollado nuevas modalidades de presentación del producto en el mercado como el fishburger (hamburguesas), fishfinger (salchichas), jamón de pescado, albóndigas, croquetas,

chicharrones (Imbiriba *et al.* 1996, Martinez 2003).

El paiche tiene un rendimiento promedio de carne del 57%, entre 30 y 40 kg (Imbiriba *et al.* 1993).

Los alevinos son otro producto de explotación, los cuales son vendidos dentro del comercio ornamental y para cultivo extensivo e intensivo con fines de piscicultura. En nuestro país, el comercio para exportación como producto ornamental está prohibido (Ministerio de Pesquería 2001), existiendo en la actualidad una demanda de alevinos en el mercado local, aunque muy incipiente, para la cría extensiva e intensiva para fines de repoblamiento (Padilla *et al.* 2002).

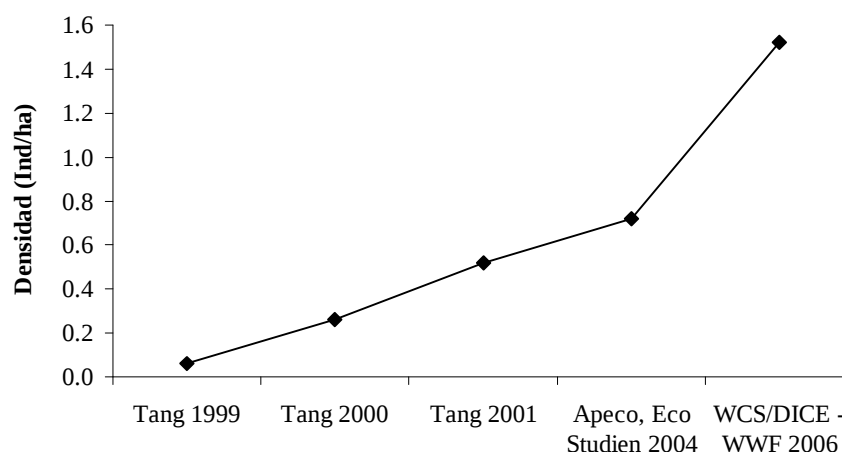
Durante la estación de vaciante la comercialización de carne de paiche representa una de la principales fuentes de ingresos económicos para las comunidades ribereñas, siendo el caso de la Cocha El Dorado en la Reserva Nacional Pacaya-Samiria (Rengifo y Ayarza 2003).

El paiche presenta grandes perspectivas para la piscicultura, pero la optimización de la producción se garantizará cuando el productor aplique en los procesos de cultivo información acerca de los factores climáticos, hidrológicos, biológicos, técnicos, económicos y sociales, de forma que le permitan alcanzar en su cultivo la máxima rentabilidad (Alcántara *et al.* 2003).

7.11 Estimación y evaluación de existencias

En 1999, se empezó el programa de manejo de paiche en caro Wiuri, con la participación del Comité de Manejo Pesquero San Martín de Tipishca (CMPSMT) bajo la asistencia técnica del Programa Integral de Desarrollo y Conservación Pacaya-Samiria (PPS), quienes realizaron censos por boyadas de las poblaciones de paiche en la cocha Caro Wiuri, con el objetivo de estimar el crecimiento de la población natural de esta especie. Así mismo desde este año la organización protege estrictamente al paiche, lo que ha permitido una recuperación de la especie en dicho cuerpo de agua.

Durante los censos se registra que las poblaciones de paiche en el área de manejo tuvo una recuperación considerable de 0.06 ind/ha en 1999 a 1.51 ind/ha en el 2006 (Figura 2).



*Se excluyen los registros del 2005 ya que contienen resultados atípicos para la tendencia lo que nos llevaría a tomar interpretaciones equivocadas

Figura 2. Tendencia de las densidades de paiche en la Cocha caro Wiuri

7.12 Estadísticas previas

No se cuentan con estadísticas previas de captura debido a que el grupo de manejo no registró información sobre el recurso en años anteriores.

8. INVESTIGACIÓN Y SEGUIMIENTO

Con la finalidad de contar con registros y dar seguimiento a las actividades del grupo de manejo, se elaborará un documento de sistematización, donde se detallarán las principales actividades del manejo pesquero, que incluye las cuotas de cosechas. Estas cuotas serán tomadas teniendo en cuenta los registros de cosecha y monitoreo (ver Anexos 3, 4, 5 y 6)

Durante el monitoreo los pescadores registrarán en fichas el desarrollo de la actividad pesquera, obteniendo información e interpretando el comportamiento del recurso, los mismos que se reforzaran a través de reuniones de capacitación.

El proceso de investigación y seguimiento de las actividades de manejo de paiche será fortalecido mediante el trabajo coordinado entre el ORMARENA Caro Wiuri, DIREPRO- Loreto, la Jefatura de la Reserva Nacional Pacaya Samiria, IIAP y de personal del proyecto Conservación de Fauna Silvestre en la Cuenca del Samiria (contrato WWF-FundAmazonia) los cuales tendrán como lineamientos de participación lo siguiente:

8.1 ORMARENA Caro Wiuri:

- Realizar las coordinaciones necesarias con instituciones estatales y privadas, conducentes a lograr el cumplimiento de las actividades planificadas.
- Ejecutar conjuntamente con la JRNPS, DIREPRO-Loreto, IIAP y del proyecto, los censos poblacionales, en las fechas programadas para determinar el estado de la población de paiche existentes.
- Elaborar el informe de las actividades de manejo de paiche realizados en la Cocha Caro Wiuri y tramitar los permisos de aprovechamiento ante las

autoridades respectivas.

- Registrar junto con la Jefatura de la Reserva Nacional Pacaya-Samiria, los datos biométricos de los ejemplares capturados.
- Brindar información veraz y oportuna a la Jefatura de la Reserva Nacional Pacaya-Samiria, DIREPRO-Loreto, IIAP y del proyecto, al concluir la temporada de pesca de paiche, o cuando lo requieran.
- Elaborar el documento de sistematización anual de la actividad de manejo de paiche.

8.2 DIREPRO – Loreto

- Velar por la explotación racional de los recursos naturales y la preservación del medio ambiente en el área de manejo ORMARENA Caro Wiuri.
- Orientar y supervisar las actividades de los organismos públicos y demás instituciones involucradas en el presente plan de manejo.
- Prestar asesoría técnica al grupo de pesca sobre el manejo pesquero y normas legales.
- Participar en las diferentes fases del manejo pesquero.

8.3 Jefatura de la Reserva Nacional Pacaya-Samiria.

- Controlar y supervisar el área de manejo asignada y las actividades desarrolladas por el grupo de manejo ORMARENA Caro Wiuri.
- Velar por la implementación y actualización del plan de manejo, así como por el cumplimiento de las normas en materia de uso sostenible de los recursos naturales en el área.

8.4 Del proyecto (contrato WWF-FundAmazonia)

- Asesorar y apoyar al grupo de manejo ORMARENA Caro Wiuri en el diseño, planificación y ejecución de las actividades de manejo.
- Capacitar conjuntamente con la DIREPRO -Loreto, la JRNPS y el IIAP, a los pobladores locales en temas de manejo sostenible, técnicas de registro de información, organización, liderazgo, etc.
- Apoyar y acompañar a los integrantes de ORMARENA Caro Wiuri en las actividades de monitoreo y evaluación de los recursos del área de manejo.
- Asesorar y apoyar al grupo de manejo ORMARENA Caro Wiuri en la realización de gestiones ante autoridades locales y regionales, conducentes a lograr el cumplimiento de las actividades planificadas.
- Apoyar en elaboración de los informes anuales del desarrollo del Plan de Manejo ante la Jefatura de la Reserva Nacional.
- Promover la participación de las entidades del estado, autoridades locales y demás actores involucrados, en las actividades de manejo sostenible de los recursos naturales renovables.

8.5 IIAP

- Brindar asesoría científica y recomendaciones técnicas que faciliten el uso sostenible y conservación de los recursos naturales en la cuenca Samiria.

- Mejorar la calidad de vida a través de la investigación dirigida al desarrollo sostenible y la conservación de los recursos naturales.
- Mejorar la productividad y sostenibilidad de los sistemas de producción mediante la investigación con un enfoque integral.
- Lograr mayor valor agregado en los productos hidrobiológicos mediante la generación y adaptación de tecnologías.
- Contribuir en la toma de decisiones relativas al uso de los recursos naturales, mediante la realización de estudios sobre alternativas y mecanismos políticos.
- Apoyar y participar en las evaluaciones e investigaciones de los recursos de la Cocha Caro Wiuri para asegurar y/o mejorar el aprovechamiento y conservación de los recursos.

9. TÉCNICAS DE MANEJO

Durante el primer año se realizará el aprovechamiento de una cuota de 10% de la producción de los ejemplares adultos basado en la información técnica disponible, mientras que el segundo año se evaluará la posibilidad de aprovechar los alevinos. Los alevinos serán recogidos y mantenidos en ambientes libres de depredación, alimentándolos hasta que alcancen el tamaño suficiente para su expendio como semilla a criaderos de paiche “paichecultores” de la región y/o comercio ornamental.

9.1 Aprovechamiento de individuos adultos

9.1.1 Unidad de pesca

La captura del paiche se realizará en grupos compuestos por 4 a 6 pescadores expertos, quienes se desplazarán en 2 o 3 canoas de 4 a 6 m. de eslora, el cual permitirá el transporte de los ejemplares capturados al puesto volante, donde se procederá al procesamiento del producto.

9.1.2 Tipos de artes y aparejos de pesca

Para la captura de los ejemplares adultos de paiche con fines de comercialización se utilizará una red agallera “paichetera” de 12 pulgadas de malla estirada e hilo de 240, arte de pesca selectivo para la captura de ejemplares mayores de 1.80 m de talla mínima de captura.

9.1.3 Intensidad de pesca

La pesca de paiche por parte la organización, se realizará una sola vez al año y está determinada por la disponibilidad del recurso al momento de realizar la actividad de monitoreo para establecer la cuota de cosecha permisible para cada año la misma que estará en función de 10% del total de ejemplares adultos mayores de 1.60 m registrados.

9.1.4 Modalidad, épocas de captura y explotación

Previo a la captura se realizarán monitoreos para determinar las poblaciones de paiche usando el método de conteo por boyadas, por tres días consecutivos, en la cocha Caro Wiuri, evitándose hacer los conteos en días con mucho viento y lluvia y en horarios establecidos en las técnicas de evaluación.

9.1.4.1 Técnicas de evaluación

Monitoreo por boyadas

El método de conteo de paiche por boyadas desarrollado por Castello (2004), está basada en la habilidad de los pescadores locales para la identificación con precisión a los individuos juveniles y adultos en ambientes naturales al momento en que estos salen a respirar (Viana *et al.* 2001, citado por Bendezú 2003).

Para optimizar la identificación de los individuos se dividirá el lago en sub-áreas de 100 a 200 m², dependiendo del área del lago, de la cantidad de plantas acuáticas y de la vegetación de orilla, permaneciendo 20 minutos en cada sub área.

El cálculo de la densidad poblacional se obtendrá empleando la formula siguiente:

$$D = \text{número de individuos registrados} / \text{área del lago}$$

Los ejemplares que se observen serán clasificados en adultos y juveniles; teniendo como criterio: adultos se considerará a individuos mayores de 1.50 m y juveniles a individuos entre 1.49 y 050 m.

En el Anexo 1, se registrará la información de los monitoreos a identificar visual o auditivamente durante las primeras horas de la mañana entre 6:00 a 10: 00 horas y por las tardes de 15:30 a 18:30 horas, debido a que *Arapaima gigas*, es una especie que en horas de incidencia solar, busca refugio en las sombras (Pronaturaleza, 2004).

9.1.4.2 Pesca o captura

La captura de ejemplares adultos se llevará a cabo entre los meses de agosto y septiembre, posterior al resultado del censo para establecer la cuota. La metodología de pesca del paiche consistirá en utilizar una red paichetera de 12" por hilo N° 240, la cual es manipulada desde dos canoas, cada uno con un "proero" y un "largador", quienes hacen un círculo para cerrar a los ejemplares y luego esperar que boyen dentro del cerco, verificando que los individuos choquen con la red. Posteriormente se recogerá la red y se procederá a la liberación de paiches de la red, de esta forma será transportada en canoa hasta el puesto volante del grupo de manejo.

En el puesto volante serán eviscerados, fileteados y congelados para finalmente ser empacados en cajas térmicas con hielo para su traslado a la comunidad y posterior comercialización.

9.2 Aprovechamiento de alevinos

9.2.1 Técnicas de evaluación

Durante los censos realizados en el monitoreo de recurso paiche se identificarán y localizarán a los individuos con crías para el posterior aprovechamiento de los alevitos.

9.2.2 Pesca o captura

Los alevinos serán capturados con la ayuda de pusahuas (redecillas de mano), confeccionadas con redes bolicheras de 1", esperando a que los individuos tenga 10cm de longitud, los cuales serán transportados en bolsa plásticas dobles con agua tomada de la misma cocha, después serán transportados en canoas para ser depositadas en artesas.

9.2.3 Intensidad de pesca

Será determinada por la cuota de captura y llevada a cabo en los lugares de pesca establecidos en el plan de manejo. Durante la campaña de pesca de alevinos de paiche, se realizarán hasta cuatro faenas de pesca a la semana. En cada faena se practicarán entre 2 a 6 lances. Cada lance puede tomar entre 20 y 40 minutos.

9.2.4 Modalidad y épocas de captura y explotación

La extracción se efectuará minimizando el impacto de su aprovechamiento únicamente a los alevinos, liberando a los progenitores al medio natural. El monitoreo de este recurso se realizará entre los meses de agosto y setiembre, mientras que el aprovechamiento se iniciará la primera quince de octubre.

La modalidad de pesca se realiza en grupos de 4 a 5 pescadores, quienes se desplazan en dos o tres canoas llevando consigo los equipos necesarios para la pesca: red paichetera de 12", pusahuas (redecillas de mano) y cajas con bolsas alevineras.

Los pescadores identificarán a los individuos con crías, procediendo a formar un círculo con la red, quedando atrapado el individuo adulto para poder capturar los alevinos con la ayuda de pusahuas. Posteriormente se liberará al progenitor. Los alevinos serán colocados en las cajas y/o bolsas plásticas con agua y llevados bajo sombra al centro de acopio para su estabulación.

9.3 Regulaciones

9.3.1 Cuotas de capturas de adultos

Las cuotas de cosecha propuestas estarán en función del resultado del monitoreo pre cosecha, la misma que será un porcentaje del total de ejemplares adultos registrados.

Por su parte, el Reglamento de Ordenamiento Pesquero en la Amazonía Peruana (2001) establece la talla mínima de captura en 1.60 m de longitud total pero no establece cuotas de extracción; sin embargo en el presente Plan de Manejo, asumiendo que el paiche es una especie de vida larga y considerando que los registros de los censos por boyadas muestran un incremento de la población, se propone aprovechar el 10% del total de adultos registrados en los monitoreos previos al aprovechamiento.

Los criterios para validar la cuota de captura estarán en función de los siguientes aspectos:

1. Respeto a los lineamientos de manejo.
2. El monitoreo de la población debe reportar un incremento en la población adulta.
3. Establecimiento de refugios que aseguren, el desove del progenitor y la cría de alevinos.

9.3.2 Vedas

La faena de pesca de paiche se realizará respetando el período de veda normado por el estado, que comprende el periodo octubre a febrero, prohibiendo además la captura de ejemplares menores a 1.60 m (Reglamento de Ordenamiento Pesquero, 2001).

9.3.3 Tamaño de malla

El material utilizado será:

1. Red tipo agallera de 12" por hilo N° 240, selectiva para la captura de ejemplares adultos, de 180 m de largo por 18 m de alto, con flotadores en la relinga superior.
2. Pusahua.

9.4 Limitación directa del esfuerzo

En la actualidad no se cuenta con otros tipos de técnicas de capturas como alternativas de esfuerzo que se realiza para la pesca. Las considerables distancias desde el lugar de captura hasta el lugar de comercialización del producto dificultan el transporte del mismo. Es importante también mencionar, que es una limitante la falta de autorización para la realización de la pesca.

10. UTILIZACIÓN DEL RECURSO

10.1 Aprovechamiento de ejemplares adultos

El aprovechamiento de los ejemplares capturados será para consumo humano directo. Considerando que existe una pérdida del 65.2% del peso corporal de un paiche durante el procesamiento hasta el estado seco salado, el presente plan propone la comercialización como filete fresco, la cual será conservada en cajas isotérmicas con hielo.

Cuando los paiches estén en el campamento se procederá al procesamiento de los individuos capturados. Para ello y con machete se extraerá una línea de escamas a lo largo del dorso hasta el nacimiento de la aleta caudal, separando la piel de los lados para, luego hacer un corte longitudinal profundo en el lomo hasta abrir la cavidad celómica y proceder al eviscerado, fileteado y lavado. Una vez que las piezas estén limpias se procederá al procesamiento:

- **Congelado.** Las piezas fileteadas serán colocadas en cajas isotérmicas con capas de hielo y cascarilla de arroz. Ello evita el descongelamiento y la preservación del producto durante el transporte hasta el mercado.

Se sugiere esta modalidad basada en la experiencia del grupo de manejo Yacu Taita, Yanayacu Pucate, realizando así menos esfuerzo, y es económicamente más rentable, porque no se pierde peso por deshidratación y no se utiliza cloruro de sodio (sal) para su conservación.

Se aprovecharán también las vísceras, los espinazos y otras partes del cuerpo para la alimentación del grupo y sus familias.

10.1.1 Comercialización

Antes del inicio de la temporada de pesca de paiche se establecerán contactos con comerciantes de la ciudad de Iquitos, a fin de buscar mejores condiciones de mercado y buen precio para el producto.

La producción de carne de paiche será congelada, acopiada y comercializada en el puesto volante del grupo de manejo ORMARENA Caro Wiuri.

Previamente se gestionará, ante la JRNPS y la DIREPRO, la autorización respectiva, para realizar el trasbordo del producto para su comercialización.

El precio del kilo de carne de paiche congelado, dependerá de la oferta y demanda del mercado.

Asimismo, el pago del mismo se efectuará al momento de la entrega del producto al comerciante, por ningún motivo se aceptará créditos o promesas de pago.

El dinero adquirido, producto de la venta, será recibido por el Tesorero y Presidente de ORMARENA Caro Wiuri, quienes darán a conocer en asamblea general los montos exactos. El reparto de las utilidades se efectuará de acuerdo a lo establecido en el reglamento interno de la organización.

10.2 Aprovechamiento de alevinos

El manejo de los alevinos se realizará en el segundo año del plan de manejo, el cual se destinará en un 90% a la comercialización como semilla y el 10% para el repoblamiento del área de manejo.

Los alevinos se mantendrán en artesas de madera de 2 metros de largo x 2 metros de ancho y 0.60 metros de alto, forradas con plástico, con una profundidad de agua de 0.30 metros. Estas artesas serán instaladas, para mayor seguridad, cerca al puesto volante de Caro Wiuri

Las artesas serán limpiadas, incluyendo recambio de agua, diariamente. Cuando se observe individuos enfermos o con hongos, se realizará tratamientos con baños de agua salada o se utilizará antibióticos como la tetraciclina o verde de malaquita.

La dieta de los alevinos, consistirá en pequeños peces vivos y trozos de pescado crudo sin espinas proporcionados por los integrantes de la comunidad, responsables de esta tarea. Cada quince días, se registrarán medidas de longitud y peso de los ejemplares a fin de evaluar el desarrollo de las crías y determinar la cantidad de alimento necesario; la oferta de alimentos se realizará de acuerdo a lo sugerido por Padilla *et al.*, (2003), quienes recomiendan alimentar a los alevinos hasta la saciedad y/o utilizando una tasa equivalente al 10% de la biomasa.

Una vez que los individuos cultivados llegan a la talla propuesta para su liberación, se localizarán sitios idóneos dentro de la cocha u otras zonas para su liberación correspondiente. Este acto se llevará en presencia de los integrantes del grupo ORMARENA Caro Wiuri, del personal de la RNPS, DIREPRO y del proyecto conservación de fauna silvestre en la cuenca del Samiria, quienes suscribirán un acta respectiva.

La liberación de los juveniles se efectuará teniendo el cuidado correspondiente para evitar la homogeneización genética de la especie, por lo que se liberará no más del 10% del número de alevinos manejados. El resto de los alevinos podrán ser comercializados como semilla para fines de promoción del cultivo de paiche en ambientes controlados.

Una vez realizada la liberación de los juveniles en las cochas materia de esta propuesta de manejo, se establecerá un programa de protección, evaluación y monitoreo con la activa participación de los integrantes del grupo de manejo ORMARENA Caro Wiuri y el apoyo técnico de personal del proyecto, la Jefatura de la Reserva, la Dirección Regional de la Producción, y cuando se requiera del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana.

11. CONTROL Y VIGILANCIA

La participación de la Instituciones en la vigilancia y el control se realizará de acuerdo a los siguientes lineamientos:

11.1 ORMARENA Caro Wiuri

- Realizar actividades de control y vigilancia de los recursos naturales en la cuenca de la cocha Caro Wiuri.
- Informar permanente a la JRNPS y DIREPRO – Loreto, los resultados de las actividades realizadas por ORMARENA Caro Wiuri.
- Elaborar al inicio de cada año el programa de actividades a realizar, así como el rol de protección a cumplirse por los integrantes de ORMARENA Caro Wiuri.
- Gestionar ante las autoridades respectivas el apoyo y acompañamiento en las actividades de control y vigilancia.

- Vigilar que los recursos hidrobiológicos en la Cocha Caro Wiuri sean aprovechados de manera racional y sostenible.
- Velar por el cumplimiento de los lineamientos de manejo propuestos en el presente plan.

11.2 DIREPRO – Loreto

- Monitorizar y supervisar el correcto cumplimiento del plan de actividades de ORMARENA Caro Wiuri.
- Participar en la vigilancia y el control del cumplimiento de las cuotas y técnicas de captura.
- Velar por el cumplimiento y respeto de la normatividad que rige para la actividad pesquera.
- Apoyar las actividades de control y vigilancia que ORMARENA Caro Wiuri desarrolle.

11.3 Jefatura de la Reserva Nacional Pacaya-Samiria

- Coordinar y supervisar las acciones tendentes a lograr un adecuado control y vigilancia en el área de manejo de ORMARENA Caro Wiuri.
- Participar directamente en la vigilancia y el control del cumplimiento de las cuotas y técnicas de captura.
- Apoyar a ORMARENA Caro Wiuri, en la ejecución y desarrollo de las actividades de control y vigilancia.

11.4 Asesoría técnica del proyecto (contrato WWF/FundAmazonia)

- Brindar asesoría para el adecuado manejo de los recursos en la Cocha Caro Wiuri.
- Asesorar y apoyar en el desarrollo de estrategias de vigilancia y control.
- Promover la participación coordinada para el control y vigilancia en la Cocha Caro Wiuri, de ORMARENA Caro Wiuri, la Jefatura de la Reserva Nacional Pacaya-Samiria, Dirección Regional de Producción y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana.
- Apoyar las gestiones que realice ORMARENA Caro Wiuri ante las autoridades respectivas, para lograr el adecuado control de los recursos de la Cocha Caro Wiuri.

11.5 Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP

- Brindar apoyo técnico y científico, que contribuya a la correcta aplicación de los lineamientos y técnicas de manejo.
- Contribuir en la toma de decisiones relativas al uso de los recursos naturales, mediante la realización de estudios sobre alternativas y mecanismos de manejo.
- Brindar asesoría para el seguimiento de la operatividad y capacitación de los pescadores en las diferentes fases del proceso técnico productivo del plan de manejo.

12. EVALUACIÓN DEL PLAN

Para evaluar las actividades en la ejecución del presente plan de manejo, se implementará un programa de monitoreo a cargo del equipo técnico de la Reserva Nacional Pacaya-Samiria, en coordinación con el sector Pesquero y de personal técnico del proyecto, con el apoyo del IIAP.

Se considera la realización de talleres con ORMARENA Caro Wiuri, para evaluar el desempeño del grupo de manejo en la implementación y ejecución del plan de manejo, con la participación de representantes de AIDECOS y un representante del Comité de Gestión de la Reserva. Estos talleres permitirán medir el avance de los resultados esperados tanto social, económico como ambiental, en la aplicación de las técnicas de manejo, información técnica acumulada y las condiciones del stock explotado al finalizar cada temporada de captura. Esta información se complementará con los datos periódicos registrados en el campo.

Toda la información generada a través de documentos técnicos, memorias y las fichas de registro de campo se sistematizarán en un documento, el mismo que será presentado a la reserva y la Dirección Regional de Producción y la Dirección de Seguimiento, Control y Vigilancia (DISECOVI).

13. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

[illegible]

14. AJUSTES DE PRODUCCIÓN

Las cuotas de cosecha de ejemplares adultos y alevinos de paiche serán determinadas en función a las estadísticas de producción, resultados de los censos por boyada, y la disponibilidad del recurso para su máximo aprovechamiento sostenible.

Las cuotas para los ajustes de producción estarán dadas por la Jefatura de la Reserva Nacional Pacaya-Samiria y la Dirección Regional de Producción en coordinación con el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana y el grupo ORMARENA Caro Wiuri.

Estas variaciones podrán ser utilizadas para incrementar el aprovechamiento, si los indicadores de Captura por Unidad de Esfuerzo (CPUE) y de la población son favorables; o para disminuir la intensidad de extracción, si los indicadores son desfavorables en un periodo prudente de 3 a 5 años.

Asimismo, también se realizarán ajustes a las modalidades de manejo sobre las diferentes fases del proceso productivo pesquero, con el fin de reorientar y hacer más eficaz la captura, procesamiento y transporte de la producción.

Los ajustes y/o modificaciones se harán en procesos participativos mediante talleres o reuniones de coordinación, donde participe los integrantes del ORMARENA Caro Wiuri, un representante de la Asociación Indígena de Desarrollo Samiria – AIDECOS, un representante del Comité de Gestión de la Reserva, el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, la Jefatura de la Reserva Nacional Pacaya Samiria, la Dirección Regional de Producción y personal técnico del proyecto.

15. OTRAS MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Protección de la zona

Los trabajos de control y vigilancia en el ámbito de la Cocha Caro Wiuri y sus afluentes, se realizarán desde el puesto volante del grupo de manejo. Esta acción se complementará con patrullajes por diversos sectores del área de manejo y alrededores, para desalojar aquellas personas que ingresen sin autorización y paralizar los materiales de pesca y productos, los que serán reportados a la jefatura de la reserva y al sector pesquero. Esta actividad es muy riesgosa, especialmente en periodos de mayor presión de pesca, por lo tanto es necesario el acompañamiento de un guardaparque y de la policía ecológica, en la medida de lo posible.

También se implementarán las siguientes normas:

1. Prohibir la destrucción de la vegetación flotante presente en las orillas de la cocha.
2. Prohibir la pesca con redes bolichera, mallas menores a 3" y el uso de sustancias tóxicas como catahua, barbasco y tiodan.
3. Realizar la limpieza periódica del caño Caro Wiuri, para facilitar el transporte hacia la Cocha Caro Wiuri.
4. Conservar los bosques circundantes asegurando la integridad del ecosistema.

16. PRESUPUESTO

Descripción	Cantidad	unidad	Precio unitario	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	Total
Evaluación y Organización									
Materiales de escritorio	1	varios	100	100	100	100	100	100	500
Elaboración del MAPE	1	Mes	2000	2000	0	0	0	0	2000
Elaboración de mapas	2	unidad	30	60	0	0	0	0	60
Talleres de evaluación	1	taller	400	400	400	400	400	400	2000
Biólogo	12	Mes	700	8400	8400	8400	8400	8400	42000
Motorista	12	Mes	250	3000	3000	3000	3000	3000	15000
Viveres	1	salidas	300	300	300	300	300	300	1500
Control y Vigilancia									
Bote	1	unidad	2000	2000	0	0	0	0	2000
Motor 8hp	1	unidad	2500	2500	0	0	0	0	2500
Combustible	92	galones	9	828	900	900	900	900	4428
Bujía	10	unidad	8	80	80	80	80	80	400
Aceite de cola	6	unidad	15	90	90	90	90	90	450
Alimentación de pescadores	12	mes	400	4800	4800	4800	4800	4800	24000
Plástico	50	metros	5	250	250	250	250	250	1250
Monitoreo (Censo por boyadas)									
Censos 04 pescadores	12	jornales	10	120	120	120	120	120	600
Canoa	2	unidad	300	600	0	0	0	0	600
Captura de alevinos y adultos									
Red de 12"	1	pañó	3000	3000	0	0	0	0	3000
Hilo N° 12	2	unidad	8	16	16	16	16	16	80
Pusahua	2	unidad	60	120					120
bolsas alevineras	50	bolsa	1.8	90	90	90	90	90	450
Plástico	50	metros	5	250	250	250	250	250	1250
medicamentos (tetraciclina)	1	frasco	35	35	35	35	35	35	175
Canoa	2	unidad	300	600	0	0	0	0	600
cascarilla de arroz	10	saco	2	20	20	20	20	20	100
Hielo	20	barras	7	140	140	140	140	140	700
Comercialización									
Viáticos (Coordinación y búsqueda de mercado)	2	viajes	100	200	200	200	200	200	1000
Informe final									
Materiales de escritorio	1	varios	100	100	100	100	100	100	500
Total				30099	19291	19291	19291	19291	107263

17. COSTOS Y ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO

17.1 Plan de financiamiento para el primer año de ejecución del plan

Descripción	Implementación del plan			
	ORMARENA Caro Wiuri		Proyecto (contrato WWF/FundAmazonia)	
	Específico	Total	Específico	Total
Evaluación y organización				14260
Materiales de escritorio			100	
Elaboración del MAPE			2000	
Elaboración de mapas			60	
Talleres de evaluación			400	
Biólogo			8400	
Motorista			3000	
Viveres			300	
Control y Vigilancia		10548		
Bote	2000			
Motor 8hp	2500			
Combustible	828			
Bujía	80			
Aceite de cola	90			
Alimentación de pescadores	4800			
Plástico	250			
Monitoreo (Censo por boyadas)		720		
Censos 04 pescadores	120			
Canoa	600			
Captura de alevinos y adultos		4271		
Red de 12"	3000			
Hilo N° 12	16			
Pusahua	120			
bolsas alevineras	90			
Plástico	250			
Medicamentos (tetraciclina)	35			
Canoa	600			
cascarilla de arroz	20			
Hielo	140			
Comercialización		200		
Viáticos (Coordinación y búsqueda de mercado)	200			
Informe final				100
Materiales de escritorio			100	
Total		15739		14360

17.2 Flujo de caja proyectado en 5 años (en soles)

	1	2	3	4	5	Total
Ingresos	11674	13348	13348	13348	13348	65066
Venta de filete fresco	1674	3348	3348	3348	3348	15066
Venta de alevinos	10000	10000	1000	1000	1000	23000
Egresos	30135	19341	19341	19341	19341	107499
Evaluación y Organización	14260	12200	12200	12200	12200	63060
Control y vigilancia	10584	6120	6120	6120	6120	35064
Monitoreo	720	120	120	120	120	1200
Captura de adultos y alevitos	4271	551	551	551	551	6475
Comercialización	200	200	200	200	200	1000
Informe final	100	100	100	100	100	500
Saldo	-18461	-5993	-5993	-5993	-5993	-42433

- El precio en kilogramos de filete fresco se estima en S/ 10.00.
- Para los alevinos se calcula en S/. 10.00 por alevino, estimándose una cuota precautoria de 1,000 individuos por año.
- Para calcular el ingreso por la venta de paiche se tomó en cuenta un total de 55.8 kg que es el peso neto de la carne después del procesamiento.
- 3 paiches representa el 10% de la población adulta mayor a 1.6 m, el mismo que se registró en el último monitoreo.
- Se observa que el saldo es negativo para el plan de manejo, sin embargo se considera positivo el beneficio obtenido por los pescadores del grupo de manejo ya que solo se considerarán como egresos reales las adquisiciones que se realizarán en efectivo tales como los realizados en el control, captura y comercialización del recurso.

18. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcántara, F. 1990.** Observaciones sobre el comportamiento reproductivo del paiche, *Arapaima gigas*, en cautiverio. Informe Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), Folia Amazónica, vol. 2, 4 p.
- Alcántara, F. & H. Guerra. 1992.** Cultivo de paiche, *Arapaima gigas*, utilizando bujurqui, *Cichlasoma bimaculatum*, como presa. Folia Amazónica, vol. 4, N° 1.:129-139.
- Alcántara, F; S. Tello, C. Chavez, L. Rodriguez, C. Kohler & W. Camargo. 2003.** Cultivo de paiche, *Arapaima gigas*, en estanques de productores de la Carretera Iquitos – Nauta.
- Alcántara Neto, C; M. Bonatto, A. Neves, M. Cabral & S. Motta. 1997.** Capacitação Comunitária para o monitoramento dos estoques de pirarucus (*Arapaima gigas*) na registro de Atum, Alenquer – PA. Administração dos Recursos Pesqueiros do Medio Amazonas. IBAMA. Projeto IARA. GOPA/GTZ. Santarém PA. 34 pp.
- Araujo, C & M. Goulding. 1997.** So fruit a fish, Ecology, conservation, and acuaculture of the Amazon's Tambaqui. Ed. Casebound Editions of Columbia University. Estados Unidos. 21- 36 pp.
- Bard, J. & E.P. Imbiriba. 1986.** Piscicultura do pirarucú, *Arapaima gigas*. Boletim EMBRAPA-CPATU, 52:17 p.
- Bastos, A. 1997.** Conhecimento atual sobre o pirarucú, *Arapaima gigas* (Cuvier, 1817). IBAMA. Coleção Meio Ambiente. Série Estudos de Pesca. P. 17.
- Bendezú, M. 2003.** Experiencias de Manejo de paiche en la Reserva de Desarrollo Sustentable Mamirauá, Amazonas-Brasil. En Alcántara, F & Montreuil, V. 2003. Ed. Seminario Taller Internacional de Manejo de paiche o pirarucú. WWF/Russell Train. IIAP. 45 – 52 pp.
- Campos, L. 2001.** Historia biológica del paiche, *Arapaima gigas* (Cuvier) en el Perú. IIAP. 18 p.
- Castello, L. 2004.** A Method to Count pirarucú: fisheries, assessment and management. North American Journal of Fisheries Management. 24: 379 – 389 pp.
- Cerri, C. 1995.** O crepúsculo do gigante. Globo rural. Mayo.
- Ferreira, E; J. Zuanon & G. Mendes. 1998.** Peixes Comerciais do medio Amazonas. Região de Santarém- PA. MMA – IBAMA. Brasília, Brasil. 120 pp.
- Fontenele, O. 1948.** Contribuição para o conhecimento da biología do pirarucú, “*Arapaima gigas*” (Cuvier), em cativoiro (Actinopterygii, Osteoglossidae). Rev. Brasil. Biol. , 8(4): 445-459.

- Fontenele, O. 1959.** Contribution to the biology of the pirarucú, *Arapaima gigas* (Cuvier) in captivity (Actinopterygii, Osteoglossidae). Departamento Nacional de Obras contra as Secas. Publication N° 177, Fortaleza, Brazil.
- Fracalossi, D.M. 1989.** Pirarucú hatchery in Fortaleza, Ceara, Brazil. Term Paper to Course FAA 654 – Hatchery Management, Department of Fisheries and Allied Aquaculture's, Auburn University. 11 p.
- Guerra, H. 1980.** Desarrollo sexual del paiche *Arapaima gigas*, en las zonas reservadas del estado (ríos Pacaya y Samiria) 1971-1972. IMARPE, Perú, Informe 67. p. 21.
- Huet, R. & A. Val. 1990.** O gigante das águas doces. *Ciencia Hoje* 2(64):9-13
- Hurtado, J. 1998.** Aspectos biológico-pesqueros del *Arapaima gigas* (Cuvier, 1817)(Pisces: Arapaimidae) en el sistema de várzea (lagos de Tarapoto, el Correo y zonas aledañas) en el municipio de Puerto Nariño – Amazonas. Universidad del Valle, Colombia.
- Imbiriba, E.P. 1991.** Produção e manejo de alevinos de pirarucú, *Arapaima gigas* (Cuvier). Bol. EMBRAPA-CPATU, 57:19 p.
- Imbiriba, E.P. 1994.** Reprodução, larva e alevinagem do pirarucú (*Arapaima gigas*). Bol. EMBRAPA-CPATU, 26:4 p.
- Imbiriba, E.P. 2001.** Potencial de criação de pirarucú, *Arapaima gigas* em cativeiro. *Acta Amazônica* 31(2):299-316.
- Imbiriba, E. 1994.** Reprodução, larva e alevinagem do pirarucú. *Arapaima gigas*. Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazonia Oriental. Belem: EMBRAPA – CPATU. Recomendações básicas. 26 pp.
- Imbiriba, E; J. Lourenço & S. Dutra, S 1994.** Rendimento de carne de pirarucú *Arapaima gigas* (Cuvier 1817). Belém: EMBRAPA- CPATU. Boletim de pesquisa, 150. 21 pp.
- Imbiriba, E; J. Lourenço, L. De Moura & L. Góes. 1996.** Criação de pirarucú. Empresa Brasileira de pesquisa Agropecuaria. Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental. Brasília: EMBRAPA – SPI (Coleção Criar 2) 93 pp.
- Luling, K.H. 1964.** Zur biologie un okologie von *Arapaima gigas* (Pisces, Osteoglossidae). *Z. Morph. Okol. Tiere* 54:436-530.
- Luling, K.H. 1969.** Das laichverhalten der vewrtreter der familie Osteoglossidae (Versucheiner Übersicht). *Bonn. Zool. Beitr.*, 20(1/3):228-243.
- Martínez, L. 2003.** Estudio de Factibilidad para la Producción de pirarucú (*Arapaima gigas*) en el Municipio de Leticia. Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas. Programa Administración de Empresas. Universidad de Amazonas. 96 pp.

Midalski, E.G. 1957. Contribution to the life history of the South American fish *Arapaima gigas*. Rep. Copeia (1):54-56.

ONER, 1976. Mapa Ecológico del Perú

Padilla, P., R. Ismiño., F. Alcántara y S. Tello. 2003. Producción y Manejo de Alevinos de Paiche en Ambientes Controlados. Seminario Taller Internacional de Manejo de Paiche o Pirarucu. IIAP. Iquitos – Perú. Pág. 163: 125 - 142.

PRONATURALEZA, 2004. Informe Preliminar de la Captura de *Arapaima gigas* "paiche" en la Cocha El Dorado.

Queiroz, H. 2000. Natural history and conservation of pirarucú, *Arapaima gigas*, at the Amazonian giants in muddy waters. Thesis doctor of Philosophy, University of St Andrews. 225 pp.

Rengifo, F & J. Ayarza. 2003. Manejo de Recursos Hidrobiológicos por las Comunidades de Manco Cápac en la cocha El Dorado, Reserva Nacional Pacaya Samiria. En Alcántara, F & Montreuil, V. 2003. Eds. Seminario Taller Internacional de Manejo de paiche o pirarucú. WWF / Russel Train. IIAP. 11-27 pp.

Rojas, G & J. Noriega. 2004. Plan de Manejo de *Arapaima gigas* "paiche" en la cocha El Dorado, Cuenca Yanayacu Pucate – RNPS". Pro-Naturaleza , Organización Social de Pescadores y Procesadores Artesanales OSPPA – UPC Yacutayta Manco Cápac. Perú.

Salinas, Y. & E. Agudelo. 2000. Peces de Importancia Económica en la Cuenca Amazónica Colombiana. Eds. Scripto Ltda. Bogotá, Colombia. 11- 12; 30- 32 pp.

Tang, M. 2000. Manejo de Recursos Pesqueros. Comité de San Martín de Tipishca, río Samiria. Junglevagt for Amazonas AIF – WWF/DK. Programa Integral de Desarrollo y Conservación Pacaya – Samiria. 91 pp.

Vela, A; F. Diaz; D. Torres; H. Flores & V. Montreuil. 2003. Estudio Piloto para la Recuperación de las Poblaciones de paiche *Arapaima gigas* (Cuvier, 1817) en el Sector inferior de la Cuenca Pacaya de la Reserva Nacional Pacaya Samiria. En Alcántara, F y Montreuil, V. 2003. Edit Seminario Taller Internacional de Manejo de paiche o pirarucu. WWF/ Russel Train. IIAP. 53-65 pp.

ANEXOS

Anexo 1. Términos de referencia para la elaboración de planes de manejo de fauna silvestre (PMFS).

El plan de manejo de fauna silvestre (PMFS) debe contener la información siguiente:

1. RESUMEN EJECUTIVO

De la organización:	
Nombre de la Organización:	
Nombre del Representante Legal:	
Reconocimiento por parte de la RNPS:	
Número de beneficiarios:	
Del Plan de Manejo de Fauna Silvestre:	
Título del Plan de Manejo:	
Profesional responsable:	
Ubicación del Área de Manejo:	
Área (ha):	
Especie(s) Objetivo:	
Fecha de inicio:	
Fecha de finalización:	

2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PMFS

Los objetivos generales y específicos del PMFS se deben enmarcar en la Ley de Áreas Naturales Protegidas y su Reglamento, el Plan Director y el Plan Maestro de la RNPS, así como en la Ley Forestal y de Fauna Silvestre y su Reglamento, y estar orientados a asegurar el mantenimiento de los ecosistemas que sustentan las poblaciones bajo manejo, y su capacidad de renovación; de una manera compatible con la conservación de la diversidad biológica y la viabilidad, a largo plazo, de dichas poblaciones. Las poblaciones de las especies de fauna silvestre a manejar son aquellas cuyo rango de distribución natural se encuentra en área de manejo.

Detallar los objetivos generales y específicos:

2.1 Objetivo general:

--

2.2 Objetivos específicos:

1.
2.
3.
...
...

3. JUSTIFICACIÓN DEL PLAN

--

4. DERECHOS Y OBLIGACIONES

Derechos y obligaciones de la organización solicitante, de instituciones administradoras del Estado y de instituciones técnicas (de ser el caso) que participan en el diseño, ejecución y control del Plan.

ORGANIZACIÓN O INSTITUCIÓN	DERECHOS Y OBLIGACIONES
ORGANIZACIÓN	1.
	2.
	3.
	...
	...
RNPS	1.
	2.
	3.
	...
	...

5. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE MANEJO

5.1 Características generales del área.

5.1.1 Ubicación y extensión

Se describirá la ubicación política y geográfica del área de manejo, indicando sus coordenadas UTM y su superficie.

a. Ubicación política y geográfica del área de manejo:

Departamento	Provincia	Distrito	Cuenca/Sub cuenca

b. Coordenadas UTM del área de manejo

Punto	Este (E)	Norte (N)	Referencia
1			
2			
3			
...			

5.1.2 Fisiografía e hidrografía

Describir las características de las unidades fisiográficas (llanuras, terrazas, colinas, etc.) e hidrográficas (ríos principales, secundarios y quebradas) del área de manejo, así como las limitaciones por condiciones biofísicas.

a. Principales unidades fisiográficas en el área:

Unidad Fisiográfica	Extensión
1.	
2.	
3.	
...	

b. Ríos (principales y secundarios), quebradas, lagunas y cochas en el área:

1.
2.
3.
...

c. Principales limitaciones por condiciones biofísicas del área:

1.
2.
3.
...

5.2 Aspectos socio-económicos

Se debe considerar la presencia de poblaciones aledañas al área de manejo, como comunidades nativas, colonos, empresas, etc., que puedan ejercer alguna influencia en el cumplimiento del PMFS.

Caracterización de la población:

Población en el área de manejo	Actividades principales
1.	
2.	
3.	
...	

6. FORMULACIÓN DEL PMFS

6.1 Microzonificación u Ordenamiento del área de manejo

El encargado del manejo de fauna silvestre deberá sustentar la microzonificación el área de aprovechamiento de la(s) especie(s) a manejar sosteniblemente.

Se especificarán las diferentes actividades a desarrollar para garantizar la seguridad del área bajo manejo como son: mantenimiento de senderos y trochas, señalización, control y vigilancia, manejo de residuos sólidos, etc.

6.2. Inventario de las especies de flora y fauna silvestre

a. Formaciones vegetales

Clasificar las diferentes formaciones vegetales indicando las especies más representativas de cada formación. Señalar su distribución en el área de manejo y su entorno. Indicar, de ser posible, la interrelación con otras asociaciones vegetales y de igual manera la relación vegetación-fauna (de acuerdo a las especies que se desea manejar).

Formación vegetal (N. científico de las especies)	N. común	Características generales	Relación entre las asociaciones y la fauna (de contar con información)
1.			
2.			
...			

b. Fauna Silvestre

Detallar las especies de fauna silvestre a manejar (nombre científico y nombres comunes). Indicar su distribución geográfica, la descripción del hábitat, sus hábitos alimenticios y reproductivos (de ser posible), estado de conservación¹ y otras características resaltantes de importancia, si se cuenta con información, tales como madrigueras, áreas de refugio, áreas de alimentación, dormideros, áreas de nidación, colpas, etc. Como referencia indicar las áreas importantes de recursos hidrobiológicos localizadas en el área de manejo.

Vertebrados y/o Invertebrados de fauna silvestre a manejar:

Especie	Distribución geográfica y descripción del hábitat	Alimentación	Reproducción Detallar duración / estación del año	Características relevantes de la especie
1.				
2.				
3.				
...				

Especie	Amenaza para su conservación
1.	
2.	
3.	
...	
...	

¹ De acuerdo al Decreto Supremo N° 034-2004-AG y la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora (CITES).

6.3 Plan de Manejo de Poblaciones

Proporcionar datos de las evaluaciones poblacionales de la(s) especie(s) a manejar a través de métodos directos o indirectos, indicando la metodología y especificando las pruebas estadísticas. De contarse con información, incluir las tendencias poblacionales sobre la base de evaluaciones anteriores.

6.3.1 De las especies a manejar

Señalar la información de las(s) especie(s) a manejar, las características biológicas y ecológicas de acuerdo a la información bibliográfica existente.

6.3.2 Estrategia de Manejo Poblacional

Con los resultados de los estudios poblacionales, se determinarán las estrategias de manejo que permitan la sostenibilidad de las mismas, como la colocación de nidos artificiales, recolección e incubación de huevos, manejo de hábitat (regeneración natural, reforestación, mantenimiento de la cobertura vegetal) entre otros, de acuerdo a las características biológicas y ecológicas de la(s) especie(s) a manejar.

6.3.3. Mapa de distribución de las especies a manejar

Se elaborará un mapa del área a manejar y sus límites, con la distribución de las especies a manejar, en función al (los) hábitat(s) a manejar.

6.4 Plan de aprovechamiento proyectado

En base a los objetivos de manejo y a las evaluaciones poblacionales se deberá elaborar una lista de las especies a aprovechar proponiendo una cuota de saca y la forma de aprovechamiento.

Especies a aprovechar	Cuota	Partes o derivados a aprovechar
1.		
2.		
3.		
...		

6.4.1 Caza y/o captura

Especificar el calendario, los materiales y métodos de caza y/o captura (saca) requeridos para la extracción de especímenes.

Caza, captura, extracción o saca:

Especies	Materiales	Métodos	Períodos y cantidad
1.			
2.			
3.			
...			

6.4.2 Productos, subproductos o derivados.

De considerarse su obtención en el PMFS, se deberá especificar la naturaleza de los productos, subproductos o derivados, los materiales y métodos de transformación y manufactura, así como el destino de los mismos.

Productos, subproductos o derivados	Método de transformación	Forma final a comercializar	Destino final
1.			
2.			
3.			
...			

6.5 Conservación y/o recuperación de poblaciones amenazadas

El responsable del manejo de fauna silvestre establecerá acciones para la conservación y/o recuperación de ecosistemas fragmentados o degradados.

7. VIGILANCIA Y CONTROL:

7.1. Programa de Vigilancia y Control

Actividad	Medidas de vigilancia y seguimiento	Frecuencia	Responsable
1.			
2.			
3.			
...			
...			

7.2. Programa de contingencia ambiental:

Actividades	Descripción de la contingencia	Medidas a tomar en caso de ocurrir la contingencia	Responsable
1.			
2.			
3.			
...			
...			

8. ASPECTOS ECONÓMICOS:

Estrategias de financiamiento, evaluación del mercado, flujo de comercialización.

9. EVALUACIÓN DEL PLAN

Evaluación de los resultados esperados, aplicación de las técnicas de manejo, información técnica acumulada, condiciones del stock explotado, al finalizar cada temporada.

10. AJUSTES DE PRODUCCIÓN Y DE LAS MODALIDADES DE MANEJO

Para la próxima temporada con participación de la RNPS y el IIAP.

11. ANEXOS.

Anexo 2. Carta del grupo de manejo ORMARENA dirigida al jefe de la reserva presentando el plan de manejo con las respectivas firmas de respaldo.

San Martín de Tipishca, 04 Noviembre del 2006

Sr. Javier Del Aguila Chang
Jefe de la Reserva Nacional Pacaya Samiria
Presente.

Mediante la presente me dirijo a usted para saludarlo y a sus vez
hacer de su conocimiento lo siguiente:

Que como Organización de Manejo de Recursos Naturales Comunitarios
(ORMARENA), la cual reúne a 7 familias de la comunidad
Nativa San Martín de Tipishca, de la etnia Cocama cocamilla
y representados por mi persona; César Canaquiri Ranchea,
en calidad de presidente, en esta ocasión recurrimos a usted
para presentarles los planes de manejo para la conservación
y uso sostenible de paiche y animales de caza en el sector
de la cocha Caro Wiuri - Río Samiria, Reserva Nacional
Pacaya Samiria, el mismo como un requisito indispensable
estipulado en el Plan Maestro de la Reserva para
su aprobación por las instancias correspondientes de su
jefatura.

En tal sentido tengo a bien agradecerle por anticipado
su respaldo y trámite ante las instancias de su
competencia para la aprobación del documento de los
planes de manejo que se adjuntan y pueda considerarse
uno de los mayores aportes de nuestro grupo para reali-
zar la protección y uso sostenible de recursos en
el área de Caro Wiuri.

Sin otro en particular me despido de usted muy
cordialmente


César Canaquiri Ranchea
Pte. ORMARENA Caro Wiuri
05707345

Las personas que firman respaldan el siguiente documento:

Nombre	DNI	Cargo	Firma
Rolando Ruck P.	41025076	WCS/DICI	
Teodoro Canaquiri A.	05706084	Biomonitoreo	
Elvio Roman C.	05363090	Director	
Manuel del Aguila S.	05339899		
Manuel Canaquiri L.	03706381	Soc. Ecología y Medio Ambiente	
Raul Canaquiri J.	03706276	Presidente AIDECOS	
María Manihuan N.	03706707	Club de Madres	
Judith Almonari Y.	03712364	Horizadora	
Juan Jose Mendoza C.	03706105	PP.DD. HH.	
Pedro Manihuan H.	05397431	Miembro G.H. 1010	
Federico Caballero H.	05701449	Tte. Gobernador SMT	
Osilio Ricopa Alvar	03707481	Promotor WCS	
Osar Canaquiri L.	05707345	Pte. Osmaruna	
Nanci Yñapi T.	05712486	Miembro Cero	
- Rocio Tursimo F.	05715243	Directora CCI	
- Román Silvano D.	05712213	Amante cristiano	
- Amapolita Saldana H.	80460418	co. Vaso de leche	
- Manuel Richarte U.	40323727	WCS/DICI	
- FEDERICO CABALLERO H.	05701449	Tte. CUISINARIO	
- Jerry N. Flores B.	05307986	JCS	
Albino Dávila P.	05707412	DICI	

Anexo 3. Ficha de monitoreo de paiche

Fecha :

Clima :

Lugar :

Participants :

Inicio :

Final :

[illegible]

* Se sugiere usar numero de cuadrantes en lugar de paradas ya que se tiene mejor visualización conociendo el área de observación.

Se incluye hora de observación en los conteos para determinar la posibilidad de que no se este contando el mismo individuo en el cuadrante, siendo para los datos de ubicación

Anexo 4. Ficha de Registro de captura de paiche

Lugar:

Numero de pescadores

Responsable:

Numero de malla:

Arte Empleado:

[illegible]

* Long. Cabeza: Desde el hocico hasta la parte terminal del opérculo

* Filete: Es el equivalente a una Pieza

Anexo 5. Ficha de alimentación de alevinos de *Arapaima gigas* (paiche)

Fecha:

Responsible:

[illegible]

Anexo 6. Ficha de registro de crecimiento y peso de *Arapaima gigas* (paiche)

Fecha:

Responsible:

[illegible]

Anexo 2. Base de datos de los registros de especies usados para el análisis e interpretación de resultados.

Censo de fauna silvestre

Especies	Hora inicio	Distancia perpendicular.	transecto	tam.grupo	Dist.trans.	Fecha	Habitat	Observaciones	Clima	Recorrido
<i>Cebus albifrons</i>	13:40	18.51	2	7	2600	24/07/06	restinga baja		soleado	3600
<i>Cebus paella</i>	11:40	4.77	2	8	2500	24/07/06	restinga baja	comiendo	soleado	3600
<i>Cryptorellus undulates</i>	09:05	15	2	1	200	24/07/06	restinga baja		soleado	3600
<i>Saimiri sciureus</i>	11:38	14.26	2	85	2500	24/07/06	restinga baja	comiendo	soleado	3600
<i>Cebus paella</i>	08:09	15	1	10	275	25/07/06	bajial	saltando	soleado	3300
<i>Cebus paella</i>	09:49	83	2	4	1825	25/07/06	Varzea		soleado	3500
<i>Cebus apella</i>	08:09	15	1	10	275	25/07/06	bajial	saltando	soleado	3300
<i>Cebus apella</i>	09:49	83	2	4	1825	25/07/06	Varzea		soleado	3500
<i>Crypturellus undulatus</i>	08:17	15	2	1	325	25/07/06	Varzea	incubando	soleado	3500
<i>Crypturellus undulatus</i>	08:48	17	2	1	850	25/07/06	Varzea	incubando	soleado	3500
<i>Crypturellus undulatus</i>	14:56	15	2	1	825	25/07/06	Varzea	incubando	soleado	3500
<i>Lagothrix lagotricha</i>	09:35	6	1	1	1700	25/07/06	bajial	vocalizando	soleado	3300
<i>Lagothrix lagotricha</i>	09:50	10	1	1	650	25/07/06	bajial	alimentandose	soleado	3300
<i>Lagothrix lagotricha</i>	13:45	28.4	2	7	2200	25/07/06	Varzea		soleado	3500
<i>Nasua nasua</i>	14:40	21.38	2	11	925	25/07/06	Varzea		soleado	3500
<i>Pithecia monachus</i>	09:35	6	1	2	1700	25/07/06	bajial	vocalizando	soleado	3300
<i>Pithecia monachus</i>	13:14	5	1	2	525	25/07/06	bajial	desplazandose	soleado	3300
<i>Saimiri boliviensis</i>	08:09	15	1	18	275	25/07/06	bajial	desplazandose	soleado	3300
<i>Saimiri boliviensis</i>	09:49	19.78	2	83	1825	25/07/06	Varzea		soleado	3500
<i>Saimiri boliviensis</i>	13:15	0	2	40	2775	25/07/06	Varzea		soleado	3500
<i>Saimiri boliviensis</i>	09:49	19.78	2	83	1825	25/07/06	Varzea		soleado	3500
<i>Sciurus sp.</i>	08:31	1	1	1	450	25/07/06	bajial	desplazandose	soleado	3300
<i>Tinamus sp.</i>	13:10	3	1	1	625	25/07/06	bajial	volando	soleado	3300

<i>Alouatta seniculus</i>	01:50	2.8	2	5	2000	26/07/06	Varzea		nublado	3650
<i>Alouatta seniculus</i>	14:50	7	3	2	825	26/07/06	restinga baja	desplazandose	nublado	3800
<i>Cebus apella</i>	01:40	19.9	2	8	2000	26/07/06	Varzea		nublado	3650
<i>Crypturellus undulatus</i>	08:10	30	2	1	325	26/07/06	Varzea	descansando	nublado	3650
<i>Lagotrhix lagotricha</i>	11:50	20	3	3	3000	26/07/06	bajial	desplazandose	nublado	3800
<i>Lagotrhix lagotricha</i>	13:50	25	3	3	1925	26/07/06	restinga baja	desplazandose	nublado	3800
<i>Lagotrhix lagotricha</i>	14:20	10	3	1	1625	26/07/06	restinga baja	desplazandose	nublado	3800
<i>Lagotrhix lagotricha</i>	14:20	15	3	1	1475	26/07/06	restinga baja	desplazandose	nublado	3800
<i>Pithecia monachus</i>	13:31	18	3	1	2125	26/07/06	restinga baja	desplazandose, vocalizando	nublado	3800
<i>Saguinus fuscicollis</i>	08:55	4.43	2	7	825	26/07/06	Varzea	desplazandose	nublado	3650
<i>Saguinus fuscicollis</i>	13:34	7	3	3	2125	26/07/06	restinga baja	desplazandose, vocalizando	nublado	3800
<i>Saguinus fuscicollis</i>	14:50	10	3	5	1025	26/07/06	restinga baja	desplazandose	nublado	3800
<i>Saimiri boliviensis</i>	09:05	12.44	2	67	825	26/07/06	Varzea	vocalizando	nublado	3650
<i>Saimiri boliviensis</i>	01:50	4.51	2	40	2000	26/07/06	Varzea		nublado	3650
<i>Tayassu pecari</i>	11:40	10	3	50	3000	26/07/06	bajial	descansando, desplazandose	nublado	3800
<i>Tayassu pecari</i>	13:50	12	3	50	1925	26/07/06	restinga baja	comiendo, desplazandose	nublado	3800
<i>Tinamus major</i>	12:12	2	pithecia	1	250	26/07/06	restinga alta		claro	2000
<i>Alouatta seniculus</i>	02:11	15	3	1	557	27/07/06	restinga baja	desplazandose	nublado	3800
<i>Cebus apella</i>	07:59	50	3	1	275	27/07/06	restinga baja	comiendo y desplazandose	nublado	3800
<i>Cebus apella</i>	08:05	6	3	1	275	27/07/06	restinga baja	desplazandose	nublado	3800
<i>Cebus apella</i>	08:37	8	3	3	450	27/07/06	restinga baja	desplazandose	nublado	3800
<i>Cebus apella</i>	02:20	10	3	2	500	27/07/06	restinga baja	desplazandose	nublado	3800
<i>Cebus apella</i>	02:58	10	3	4	277	27/07/06	restinga baja	desplazandose	nublado	3800
<i>Cebus apella</i>	08:37	8	3	3	450	27/07/06	restinga baja	desplazandose	nublado	3800
<i>Crypturellus undulatus</i>	03:07	30	2	1	3200	27/07/06	Varzea	nido	nublado	3650

<i>Crypturellus undulatus</i>	07:59	30	2	1	325	27/07/06	Varzea	tiene un nido	nublado	3650
<i>Crypturellus undulatus</i>	08:39	7	2	1	1300	27/07/06	Varzea	volando	nublado	3650
<i>Crypturellus undulatus</i>	03:07	30	2	1	3200	27/07/06	Varzea	nido	nublado	3650
<i>Lagotrhix lagotricha</i>	10:07	75	2	5	3025	27/07/06	Varzea	desplazandose	nublado	3650
<i>Penelope jacquacu</i>	11:08	10	3	2	1775	27/07/06	restinga baja	durmiendo	nublado	3800
<i>Penelope jacquacu</i>	08:55	3	pithecia		200	27/07/06	restinga baja		nublado	2000
<i>Pithecia monachus</i>	10:05	25	3	2	1225	27/07/06	restinga baja	desplazandose	nublado	3800
<i>Pithecia monachus</i>	10:28	20	3	1	1525	27/07/06	restinga baja	desplazandose	nublado	3800
<i>Psophia leucoptera</i>	09:45	8	pithecia	4	1175	27/07/06	restinga alta		nublado	2000
<i>Saguinus fuscicollis</i>	12:00	8	3	2	2600	27/07/06	restinga baja	desplazandose	nublado	3800
<i>Saimiri boliviensis</i>	02:41	7	3	20	325	27/07/06	restinga baja	vocalizando	nublado	3800
<i>Tinamus sp.</i>	09:13	2.5	2	1	1975	27/07/06	Varzea	sobre el suelo	nublado	3650
<i>Alouatta seniculus</i>	09:34	24.68	2	5	2050	28/07/06	Varzea	1 bebe	soleado	3650
<i>Cebus apella</i>	09:35	52	1	12	1775	28/07/06	Varzea	descansando	soleado	3500
<i>Cebus apella</i>	12:20	14.57	2	7	3075	28/07/06	Varzea	comiendo tamamuri	soleado	3650
<i>Crypturellus undulatus</i>	08:04	15	2	1	325	28/07/06	Varzea	nido en el suelo	soleado	3650
<i>Crypturellus undulatus</i>	13:55	9.87	2	1	1700	28/07/06	Varzea	desplazandose	soleado	3650
<i>Crypturellus undulatus</i>	08:04	15	2	1	325	28/07/06	Varzea	nido en el suelo	soleado	3650
<i>Crypturellus undulatus</i>	13:55	9.87	2	1	1700	28/07/06	Varzea	desplazandose	soleado	3650
<i>Lagotrhix lagotricha</i>	12:30	50	1	1	2050	28/07/06	Varzea	desplazandose	soleado	3500
<i>Lagotrhix lagotricha</i>	08:42	26.7	1	8	1425	28/07/06	Varzea	saltando	soleado	3500
<i>Pithecia monachus</i>	10:15	0	pithecia		950	28/07/06	restinga alta		claro	2000
<i>saguinus fuscicollis</i>	09:53	22.85	2	9	21150	28/07/06	Varzea	1 bebe	soleado	3650
<i>Saimiri boliviensis</i>	09:35	52	1	80	1775	28/07/06	Varzea	saltando	soleado	3500
<i>saimiri boliviensis</i>	12:20	24.02	2	40	3075	28/07/06	Varzea	bastante	soleado	3650
<i>Sciurus sp.</i>	09:24	40.05	2	1	1900	28/07/06	Varzea		soleado	3650
<i>Sciurus sp.</i>	13:51	1.9	2	1	1725	28/07/06	Varzea	desplazandose	soleado	3650
<i>Sciurus spadiceus</i>	12:10	1	pithecia	1	900	28/07/06	restinga alta		claro	2000

<i>Tinamidae</i>	09:35	3	pithecia	6	100	28/07/06	restinga baja	4 crias	claro	2000
<i>Tinamus major</i>	09:45	7	pithecia	1	300	28/07/06	bajial		claro	2000
<i>Tinamus sp.</i>	07:57	9.8	1	1	325	28/07/06	Varzea	volando	soleado	3500
<i>Tinamus sp.</i>	10:11	7	2	1	2400	28/07/06	Varzea		soleado	3650
<i>Alouatta seniculus</i>	09:42	25.9	1	7	1525	29/07/06	Varzea	descansando	nublado	3500
<i>Alouatta seniculus</i>	08:22	8.82	2	4	575	29/07/06	Varzea		nublado	3650
<i>Alouatta seniculus</i>	14:31	20	3	2	2950	29/07/06	Varzea	comiendo	nublado	3650
<i>Alouatta seniculus</i>	09:42	25.9	1	7	1525	29/07/06	Varzea	descansando	nublado	3500
<i>Alouatta seniculus</i>	14:31	20	3	2	2950	29/07/06	Varzea	comiendo	nublado	3650
<i>Aotus spp.</i>	13:12	1	2	3	75	29/07/06	Varzea		nublado	3650
<i>Cebus albifrons</i>	13:05	0	2	6	325	29/07/06	Varzea		nublado	3650
<i>cebus apella</i>	14:00	20	1	12	1775	29/07/06	Varzea	descansando	nublado	3500
<i>Cebus apella</i>	07:51	30	3	5	350	29/07/06	Varzea	comiendo	nublado	3650
<i>Cebus apella</i>	08:51	2	3	2	625	29/07/06	Varzea	comiendo	nublado	3650
<i>cebus apella</i>	14:00	20	1	12	1775	29/07/06	Varzea	descansando	nublado	3500
<i>Cebus apella</i>	07:51	30	3	5	350	29/07/06	Varzea	comiendo	nublado	3650
<i>Crypturellus sp</i>	09:30	1	pithecia	5	550	29/07/06	restinga alta		claro	2000
<i>Crypturellus undulatus</i>	08:13	40	2	1	325	29/07/06	Varzea	nido	nublado	3650
<i>Lagothrix lagotricha</i>	10:17	40	2	1	3025	29/07/06	Varzea		nublado	3650
<i>Lagothrix lagotricha</i>	08:22	30	3	4	1175	29/07/06	Varzea	desplazandose	soleado	3800
<i>Lagothrix lagotricha</i>	09:43	21.21	2	7	2800	29/07/06	Varzea		nublado	3650
<i>Pithecia monachus</i>	08:31	6	2	2	675	29/07/06	Varzea		nublado	3650

<i>Pithecia monachus</i>	12:41	5	3	1	3050	29/07/06	Varzea	desplazandose	nublado	3650
<i>saguinus fuscicollis</i>	08:54	32	1	7	1300	29/07/06	Varzea	comiendo	nublado	3500
<i>saguinus fuscicollis</i>	08:59	2.8	2	6	1525	29/07/06	Varzea		nublado	3650
<i>saguinus fuscicollis</i>	07:40	5	3	3	200	29/07/06	Varzea	desplazandose	nublado	3650
<i>Saimiri boliviensis</i>	13:06	3	2	18	300	29/07/06	Varzea		nublado	3650
<i>saimiri boliviensis</i>	08:11	15	3	20	525	29/07/06	Varzea	desplazandose	nublado	3650

<i>Sciurus sp.</i>	14:00	3	3	1	315	29/07/06	Varzea	desplazandose	soleado	3800
<i>Sciurus sp.</i>	12:53	20	3	3	1025	29/07/06	Varzea	desplazandose	nublado	3650
<i>Alouatta seniculus</i>	08:20	60	2	6	550	30/07/06	Varzea	4 adultos y dos juveniles	soleado	3650
<i>Alouatta seniculus</i>	13:34	12.62	2	5	2850	30/07/06	Varzea	2 adultos	soleado	3650
<i>Alouatta seniculus</i>	14:30	4.45	2	1	450	30/07/06	Varzea	1 adulto	soleado	3650
<i>Alouatta seniculus</i>	09:10	20	3	4	850	30/07/06	restinga	desplazandose	soleado	3800
<i>Alouatta seniculus</i>	13:53	40	3	6	456	30/07/06	restinga	dosel	soleado	3800
<i>Cebus albifrons</i>	13:41	12.62	2	5	2850	30/07/06	Varzea	2 adultos	soleado	3650
<i>Cebus apella</i>	10:05	15	1	6	2075	30/07/06	Varzea	buscando comida	soleado	3500
<i>Cebus apella</i>	07:47	7	3	2	350	30/07/06	restinga	desplazandose	soleado	3800
<i>Cebus apella</i>	08:07	25	3	6	425	30/07/06	restinga	desplazandose	soleado	3800
<i>Cebus apella</i>	13:35	15	3	3	925	30/07/06	restinga	dosel	soleado	3800
<i>Cebus apella</i>	10:05	15	1	6	2075	30/07/06	Varzea	buscando comida	soleado	3500
<i>Crypturellus undulatus</i>	09:55	11.23	2	1	2050	30/07/06	Varzea	1 adulto	soleado	3650
<i>Crypturellus undulatus</i>	10:58	11.75	2	1	3700	30/07/06	Varzea	1 adulto	soleado	3650
<i>Crypturellus undulatus</i>	12:17	4	2	1	3625	30/07/06	Varzea	1 adulto	soleado	3650
<i>Crypturellus undulatus</i>	09:55	11.23	2	1	2050	30/07/06	Varzea	1 adulto	soleado	3650
<i>Crypturellus undulatus</i>	10:58	11.75	2	1	3700	30/07/06	Varzea	1 adulto	soleado	3650
<i>Crypturellus undulatus</i>	12:17	4	2	1	3625	30/07/06	Varzea	1 adulto	soleado	3650
<i>Lagothrix lagotricha</i>	08:32	25	3	10	550	30/07/06	restinga	desplazandose	soleado	3800
<i>Lagothrix lagotricha</i>	09:00	15	3	6	650	30/07/06	restinga	vocalizando	soleado	3800
<i>Nasua nasua</i>	10:30	7	3	2	2550	30/07/06	restinga	desplazandose	soleado	3800
<i>Pithecia monachus</i>	10:50	10	1	5	2500	30/07/06	Varzea	buscando comida	soleado	3500
<i>Saguinus fuscicollis</i>	10:50	8	1	5	2500	30/07/06	Varzea	buscando comida	soleado	3500
<i>saguinus fuscicollis</i>	12:00	10	3	4	3100	30/07/06	restinga	dosel	soleado	3800
<i>Saimiri boliviensis</i>	09:55	15	1	24	2050	30/07/06	Varzea	buscando comida	soleado	3500
<i>Saimiri boliviensis</i>	11:25	20	3	1	3625	30/07/06	restinga	dosel	soleado	3800

								desplazandose y comiendo del capinuri		
<i>Alouatta seniculus</i>	10:25	0	1	2	2975	31/07/06	Varzea		lluvioso	3500
<i>Alouatta seniculus</i>	11:30	12	3	8	675	31/07/06	Varzea	descansando	lluvioso	3800
<i>Alouatta seniculus</i>	12:47	8	pithecia 2	5	3000	31/07/06	aguajal		nublado	2000
<i>Cebus apella</i>	12:55	8	1	8	950	31/07/06	Varzea	vocalizando	lluvioso	3500
<i>Cebus apella</i>	09:53	2.75	2	3	2775	31/07/06	Varzea		lluvioso	3650
<i>Cebus apella</i>	13:33	5	3	1	225	31/07/06	Varzea	descansando	lluvioso	3800
<i>Cebus apella</i>	12:42	10	pithecia 2	4	3000	31/07/06	aguajal		nublado	2000
<i>Crypturellus undulatus</i>	09:18	18.9	2	2	1825	31/07/06	Varzea	sulo	lluvioso	3650
<i>Crypturellus undulatus</i>	12:47	18.2	2	1	1750	31/07/06	Varzea	suelo	lluvioso	3650
<i>Lagothrix lagotricha</i>	13:25	8	pithecia 2	3	1750	31/07/06	restinga alta		nublado	2000
<i>Lagothrix lagotricha</i>	10:32	9.15	2	2	3500	31/07/06	Varzea	dosel	lluvioso	3650
<i>Microsciurus flaviventer</i>	11:00	1	pithecia 2	1	3350	31/07/06	bajial		nublado	2000
<i>Penelope jacquacu</i>	09:09	7	3	6	1650	31/07/06	Varzea	vocalizando	lluvioso	3800
<i>Penelope jacquacu</i>	12:41	8	pithecia 2	3	3000	31/07/06	restinga alta		nublado	2000
<i>Pithecia monachus</i>	08:53	1	2	1	925	31/07/06	Varzea		lluvioso	3650
<i>Saimiri boliviensis</i>	09:25	1	1	136	1700	31/07/06	Varzea	desplazandose	lluvioso	3500
<i>Saimiri boliviensis</i>	09:51	21	2	60	2775	31/07/06	Varzea		lluvioso	3650
<i>Saimiri boliviensis</i>	07:48	70	3	20	350	31/07/06	Varzea	desplazandose	lluvioso	3800
<i>Sciurus sp.</i>	12:50	1	1	2	950	31/07/06	Varzea	comiendo frutos de shebon	lluvioso	3500
<i>Sciurus sp.</i>	11:06	0	pithecia 2	1	3500	31/07/06	bajial		nublado	2000
<i>Tamandua tetradactyla</i>	09:41	6.26	2	1	2050	31/07/06	Varzea	suelo	lluvioso	3650
<i>Tayassu pecari</i>	07:40	4	3	1	350	31/07/06	Varzea	descansando	lluvioso	3800
<i>Alouatta seniculus</i>	08:15	40	2	4	575	01/08/06	Varzea	descansando	soleado	3650
<i>Alouatta seniculus</i>	09:05	2.41	2	4	1900	01/08/06	Varzea	descansando	soleado	3650
<i>Alouatta seniculus</i>	09:45	3	pithecia 2	4	800	01/08/06	restinga alta	1 cria	claro	2000
<i>Alouatta seniculus</i>	12:35	8	pithecia 2	7	2600	01/08/06	restinga alta		claro	2000
<i>Cebus albifrons</i>	08:13	0	1	4	1560	01/08/06	Varzea	comiendo	soleado	3500

<i>Cebus albifrons</i>	12:51	8	3	8	2350	01/08/06	restinga	descansando	soleado	4000
<i>Cebus apella</i>	09:40	30.2	2	1	2975	01/08/06	Varzea	desacansando	soleado	3650
<i>Cebus apella</i>	12:12	15	2	4	2050	01/08/06	Varzea	vocalizando	soleado	3650
<i>Cebus apella</i>	12:50	26.64	2	2	900	01/08/06	Varzea	desplazandose	soleado	3650
<i>Cebus apella</i>	07:59	20	3	3	425	01/08/06	restinga	chico	soleado	4000
<i>Cebus apella</i>	13:22	20	3	2	1650	01/08/06	restinga	desplazandose	soleado	4000
<i>Cebus apella</i>	14:06	45	3	3	625	01/08/06	restinga	desplazandose	soleado	4000
<i>Cebus apella</i>	09:05	15	pithecia 2	15	150	01/08/06	restinga alta		claro	2000
<i>Cebus apella</i>	11:35	15	pithecia 2	4	3700	01/08/06	restinga alta	1 cría	claro	2000
<i>Cebus apella</i>	13:14	12	pithecia 2	9	1400	01/08/06	restinga alta		claro	2000
<i>Crypturellus undulatus</i>	11:30	5	1	2	1700	01/08/06	Varzea	suelo	soleado	3500
<i>Crypturellus undulatus</i>	08:30	11.04	2	1	1000	01/08/06	Varzea	desplazandose	soleado	3650
<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	10:00	5	3	2	3000	01/08/06	restinga	descansando	soleado	4000
<i>Lagothrix lagotricha</i>	13:50	15	pithecia 2	20	650	01/08/06	restinga alta		claro	2000
<i>Lagothrix lagotricha</i>	09:55	50	2	4	3025	01/08/06	Varzea	desplazandose	soleado	3650
<i>Pipile cumanensis</i>	11:20	10	1	1	1850	01/08/06	Varzea	perchado	soleado	3500
<i>Pipile cumanensis</i>	12:45	12	pithecia 2	2	2600	01/08/06	restinga alta		claro	2000
<i>Psophia leucoptera</i>	10:10	12	pithecia 2	10	1250	01/08/06	restinga alta		claro	2000
<i>Saguinus fuscicollis</i>	08:52	8	3	2	2825	01/08/06	restinga	desplazandose	soleado	4000
<i>Saimiri boliviensis</i>	09:40	23.61	2	15	2975	01/08/06	Varzea	saltando	soleado	3650
<i>Saimiri boliviensis</i>	12:50	26.64	2	7	900	01/08/06	Varzea	desplazandose	soleado	3650
<i>Saimiri bolivinesis</i>	12:12	8.67	2	34	2050	01/08/06	Varzea	desplazandose	soleado	3650
<i>Sciurus sp.</i>	13:10	10.95	2	1	375	01/08/06	Varzea	desplazandose	soleado	3650
<i>Tinamus major</i>	09:28	10	pithecia 2	1	250	01/08/06	restinga alta		claro	2000
<i>Tinamus sp.</i>	08:44	5	1	1	2150	01/08/06	Varzea	volando	soleado	3500
<i>Tinamus sp.</i>	10:15	0	3	1	3075	01/08/06	restinga	comiendo	soleado	4000
<i>Agouti paca</i>	8.21	14.83	2	1	1000	03/08/06	varzea		nublado	4000
<i>Alouatta seniculus</i>	2.29	26.65	2	6	2500	03/08/06	varzea		nublado	4000
<i>Alouatta seniculus</i>	3.31	9.6	2	1	750	03/08/06	varzea		nublado	4000

<i>Alouatta seniculus</i>	08:04	35	3	6	425	03/08/06	dosel	comiendo tamamuri	soleado	4000
<i>Alouatta seniculus</i>	09:14	40	3	5	1375	03/08/06	dosel	cargando una cria	soleado	4000
<i>Alouatta seniculus</i>	14:10	0	pithecia 2	3	450	03/08/06	restinga baja		claro	2000
<i>Cebus apella</i>	07:49	35	3	4	250	03/08/06	restinga	escalando	soleado	4000
<i>Cebus apella</i>	01:40	3	3	7	1525	03/08/06	restinga	escalando	soleado	4000
<i>cebus apella</i>	7.53	19.7	1	10	825	03/08/06	varzea	buscando comida, saltando	nublado	
<i>cebus apella</i>	12.32	3	1	8	1975	03/08/06	varzea	subiendo, peleando	nublado	
<i>cebus apella</i>	1.44	21.34	2	9	325	03/08/06	varzea		nublado	
<i>Cebus apella</i>	07:49	35	3	4	250	03/08/06	restinga	escalando	soleado	4000
<i>Cebus apella</i>	01:40	3	3	7	1525	03/08/06	restinga	escalando	soleado	4000
<i>Cebus apella</i>	13:35	12	pithecia 2		1500	03/08/06	restinga baja		claro	2000

<i>crypturellus sp</i>	2.1	7.47	2	1	2975	03/08/06	varzea		nublado	4000
<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	09:13	0	3	1	625	03/08/06	suelo	desplazandose	soleado	4000
<i>eira barbara</i>	8.31	13.72	2	1	1225	03/08/06	varzea		nublado	4000
<i>Lagothrix lagotricha</i>	13:15	10	pithecia 2	5	1750	03/08/06	restinga baja	comiendo	claro	2000
<i>Lagothrix lagotricha</i>	08:14	27.6	3	1	525	03/08/06	restinga	escalando	soleado	4000
<i>microsciurus sp.</i>	8.45	15.45	2	1	1525	03/08/06	varzea		nublado	
<i>microsciurus sp.</i>	13.07	0	1	1	900	03/08/06	varzea	subiendo	nublado	4000
<i>microsciurus sp.</i>	8.45	15.45	2	1	1525	03/08/06	varzea		nublado	4000
<i>Pipile cumanensis</i>	08:35	35	3	1	525	03/08/06	dosel	perchado	soleado	4000
<i>Saimiri boliviensis</i>	01:40	10	3	10	1525	03/08/06	sotobosque	escalando	soleado	4000
<i>saimiri boliviensis</i>	7.53	19.7	1	74	825	03/08/06	varzea	buscando comida, saltando	nublado	4000
<i>saimiri boliviensis</i>	12.46	3	1	2	1975	03/08/06	varzea	buscando comida	nublado	4000
<i>saimiri boliviensis</i>	1.45	10.15	2	50	325	03/08/06	varzea		nublado	4000
<i>Saimiri boliviensis</i>	01:40	10	3	10	1525	03/08/06	sotobosque	escalando	soleado	4000

<i>Saimiri sciureus</i>	13:55	20	pithecia 2	35-40	750	03/08/06	restinga baja		claro	2000
<i>Sciurus sp</i>	10:05	1.40 m.	Pobre	1	1.125 km.	03/08/06	bajial	descansando	soleado	4
<i>Sciurus sp.</i>	07:41	7	3	1	250	03/08/06	restinga	escalando	soleado	4000
<i>Tinamus sp</i>	14:14	6	pithecia 2	1	450	03/08/06	restinga baja		claro	2000
<i>Alouatta seniculus</i>	09:05	24.15	2	4	2525	04/08/06	Varzea		soleado	4500
<i>Alouatta seniculus</i>	09:35	30	2	7	3250	04/08/06	Varzea		soleado	4500
<i>Alouatta seniculus</i>	13:49	19.46	2	5	325	04/08/06	Varzea		soleado	4500
<i>Alouatta seniculus</i>	11:05	0	pithecia 2	1	3.....	04/08/06	restinga	descansando	claro	2000
<i>ara ararauna</i>	9	27	3	3	1975	04/08/06	restinga baja	comiendo	soleado	4500
<i>Ateles chamek</i>	3	100	4	8	550	04/08/06	varzea		soleado	2000
<i>cebus albifrons</i>	2.55	12	3	8	425	04/08/06	restinga baja	jugando, subiendo	soleado	4500
<i>Cebus albifrons</i>	09:54	8	pithecia 2	12	1350	04/08/06	restinga	saltando	claro	2000
<i>cebus apella</i>	9.5	28	3	5	2375	04/08/06	restinga baja	subiendo	soleado	4500
<i>Cebus apella</i>	13:08	8	pithecia 2	10	1200	04/08/06	restinga	comiendo, descansando	claro	2000
<i>Crypturellus undulatus</i>	08:15	18.19	2	1	1000	04/08/06	Varzea		soleado	4500
<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	09:26	12	pithecia 2	1	1250	04/08/06	aguajal		claro	2000
<i>Geochelone denticulata</i>	10:05	0	2	1	3575	04/08/06	Varzea		soleado	4500
<i>Lagothrix lagotricha</i>	08:50	12	pithecia 2	15	200	04/08/06	restinga	comiendo	claro	2000
<i>Lagothrix lagotricha</i>	12:26	8.5	2	5	3050	04/08/06	Varzea		soleado	4500
<i>lagotrhix lagotricha</i>	2	45	3	21	1300	04/08/06	restinga baja	jugando	soleado	
<i>Pithecia monachus</i>	13:36	3.96	2	2	675	04/08/06	Varzea		soleado	4500
<i>saimiri boliviensis</i>	2.55	17	3	27	425	04/08/06	restinga baja	jugando	soleado	4500
<i>Saimiri sciureus</i>	10:10	10	pithecia 2	10	1500	04/08/06	restinga	descansando	claro	2000
<i>Saimiri sciureus</i>	13:25	8	pithecia 2	40	1100	04/08/06	bajial	comiendo	claro	2000
<i>Tayassu tajacu</i>	1.5	8	3	1	1475	04/08/06	restinga baja	caminando	soleado	4500
<i>Tinamus sp</i>	10:43	2	pithecia 2	1	2150	04/08/06	bajial	buscando alimento	claro	2000
<i>Alouatta seniculus</i>	9.12	40 m.	Isla	3	800 m.	05/08/06	bajial	descansando	Sunny	3.6
<i>Alouatta seniculus</i>	9.09	2.12	2	1	1800	05/08/06	varzea		soleado	4000

<i>Alouatta seniculus</i>	1.44	15.54	2	6	2045	05/08/06	varzea		soleado	4000
<i>Alouatta seniculus</i>	8.11	30.2	3	8	475	05/08/06		vocalizando	soleado	4500
<i>ara ararauna</i>	10.21	80	4	4	1500	05/08/06			soleado	2000
<i>cebus albifrons</i>	1.28	25	4	7	525	05/08/06	varzea	saltando		2000
<i>Cebus apella</i>	11.05	0 m.	Isla	4		05/08/06	bajial	alimentandose	soleado	3.6
<i>Cebus apella</i>	2.25	50 m.	New	2		05/08/06	Aguaial	alimentandose	soleado	3.6
<i>cebus apella</i>	10.08	5.92	2	3	3475	05/08/06	varzea		soleado	
<i>cebus apella</i>	12.14	26.52	2	6	3925	05/08/06	varzea		soleado	
<i>cebus apella</i>	9.15	17.3	3	4	1450	05/08/06		saltando	soleado	
<i>cebus apella</i>	13.55	15	3	6	457	05/08/06		saltando	soleado	
<i>cebus apella</i>	10.07	20	4	8	350	05/08/06	varzea	saltando, adulto con cria		
<i>cebus apella</i>	10.3	0	4	4	800	05/08/06	varzea	jugando		
<i>cebus apella</i>	10.55	0	4	1	1250	05/08/06	varzea	saltando		
<i>cebus apella</i>	12.55	8	4	2	1275	05/08/06	varzea	saltando		
<i>cebus apella</i>	1.4	20	4	5	300	05/08/06	varzea	saltando		
<i>eira barbara</i>	10.18	7	4	1	1500	05/08/06			soleado	2000
<i>lagotrhix lagotricha</i>	12.4	5.23	2	11	3650	05/08/06	varzea		soleado	
<i>lagotrhix lagotricha</i>	7.58	22.6	3	7	375	05/08/06		saltando	soleado	
<i>lagotrhix lagotricha</i>	8.25	2	3	16	550	05/08/06		saltando	soleado	
<i>lagotrhix lagotricha</i>	13	4	3	5	1200	05/08/06		saltando	soleado	
<i>lagotrhix lagotricha</i>	11.1	25	4	2	1375	05/08/06	varzea	saltando		
<i>Pithecia monachus</i>	8.45	30 m.	Isla	4	500 m.	05/08/06	bajial	alimentandose	soleado	3.6
<i>Pithecia monachus</i>	10.20	7 m.	Isla	2	900 m.	05/08/06	bajial	moviendose	soleado	3.6
<i>pithecia monachus</i>	8.34	15.56	2	2	900	05/08/06	varzea		soleado	
<i>pithecia monachus</i>	10.38	4	4	2	925	05/08/06	varzea	saltando		
<i>pithecia monachus</i>	10.04	12	4	3	1	05/08/06			soleado	
<i>saimiri boliviensis</i>	10.09	24.71	2	5	3475	05/08/06	varzea		soleado	
<i>saimiri boliviensis</i>	12.14	17.58	2	15	3925	05/08/06	varzea		soleado	

<i>saimiri boliviensis</i>	10.3	0	4	30	800	05/08/06	varzea	jugando, comiendo		
<i>saimiri boliviensis</i>	10.5	3	4	24	1100	05/08/06	varzea	jugando		
<i>saimiri boliviensis</i>	12.55	10	4	24	1275	05/08/06	varzea	jugando		
<i>saimiri boliviensis</i>	1.28	20	4	21	525	05/08/06	varzea			
<i>Saimiri sciureus</i>	11.05	15 m.	Isla	30		05/08/06	bajial	alimentandose	soleado	3.6
<i>Saimiri sciureus</i>	1.50	18 m.	New	30		05/08/06	Huicungal	alimentandose	soleado	3.6
<i>sciurus sp.</i>	11.41	2	3	4	3900	05/08/06		saltando	soleado	4500
<i>Alouatta seniculus</i>	08:28	11.2	2	4	500	06/08/06	Varzea	descansando	nublado	4500
<i>Alouatta seniculus</i>	11:46	19	2	5	3650	06/08/06	Varzea	comiendo	nublado	4500
<i>Alouatta seniculus</i>	13:50	27.63	2	2	3650	06/08/06	Varzea	descansando	nublado	4500
<i>Alouatta seniculus</i>	10.45	8 m.	New	5		06/08/06	Shapajal		nublado	3.4
<i>Alouatta seniculus</i>	08:46	26.4	3	6	800	06/08/06	capinuri	trepando	despejado	3800
<i>Alouatta seniculus</i>	09:54	40	3	7	1950	06/08/06	aguajal	gruñiendo	despejado	3800
<i>Alouatta seniculus</i>	13:51	20	3	3	200	06/08/06	restinga baja	sentado, descanzando	despejado	3800
<i>Aotus nancymae</i>	10.08	3 m.	Sloth	2		06/08/06	bajial	descansando	soleado	4
<i>Ara ararauna</i>	12:00	15	3	3	2625	06/08/06	lupuna	sentado	despejado	3800
<i>Cebus albifrons</i>	10.40	6 m.	New	7		06/08/06	Shapajal		nublado	3.4
<i>Cebus albifrons</i>	9.20	7 m.	Sloth	4		06/08/06	bajial	alimentandose	soleado	4
<i>Cebus albifrons</i>	1.37	0 m.	Sloth	5	100 m.	06/08/06		alimentandose	soleado	4
<i>Cebus albifrons</i>	08:06	25.4	3	2	100	06/08/06	liana pashaco	saltando	despejado	
<i>Cebus albifrons</i>	12:06	20	3	6	3375	06/08/06	renaco	trepando	despejado	3800
<i>Cebus albifrons</i>	13:47	20	3	3	2500	06/08/06	shapajal	saltando	despejado	3800
<i>Cebus apella</i>		23 m.	New	9		06/08/06	Shapajal, aguajal		nublado	3.4
<i>Cebus apella</i>	1.10	30 m.	New	3		06/08/06	Shapajal		nublado	3.4
<i>Cebus apella</i>	9.20	7 m.	Sloth	4		06/08/06	bajial	alimentandose	soleado	4
<i>Cebus apella</i>	1.08	0 m.	Sloth	4	300 m.	06/08/06	bajial	alimentandose	soleado	4

<i>Cebus apella</i>	09:36	9.13	2	4	1525	06/08/06	Varzea	desplazandose y comiendo	nublado	4500
<i>Cebus apella</i>	10:54	12.02	2	3	3025	06/08/06	Varzea	desplazandose y comiendo hay un bebe	nublado	4500
<i>Cebus apella</i>	08:51	12	pithecia 2	12	200	06/08/06	restinga baja		nublado	2000
<i>coto mono</i>	08:46	26.4	3	6	800	06/08/06	capinuri	trepando	despejado	

<i>coto mono</i>	09:54	40	3	7	1950	06/08/06	aguajal	gruñiendo	despejado	
<i>coto mono</i>	13:51	20	3	3	200	06/08/06	restinga baja	sentado, descansando	despejado	
<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	10:35	4	pithecia 2	1	1600	06/08/06	restinga baja		nublado	2000
<i>Lagothrix lagotricha</i>	09:12	12	pithecia 2	20	200	06/08/06	restinga baja		nublado	2000
<i>Lagothrix lagotricha</i>	09:53	15	pithecia 2	25	800	06/08/06	restinga baja	comiendo	nublado	2000
<i>Lagothrix lagotricha</i>	09:55	5	pithecia 2	25	800	06/08/06	restinga baja		nublado	2000
<i>Lagothrix lagotricha</i>	11:46	22.68	2	1	3650	06/08/06	Varzea	comiendo	nublado	4500
<i>Lagothrix lagotricha</i>	14:02	7.38	2	1	3650	06/08/06	Varzea	comiendo	nublado	4500
<i>Lagothrix lagotricha</i>	15:26	15.4	2	5	1325	06/08/06	Varzea	descansando hay un bebe	nublado	4500
<i>Mazama americana</i>	08:52	6.7	3	1	800	06/08/06	shapaja	huellas	despejado	3800
<i>Pichico comun</i>	12:00	3	1	6	0	06/08/06	bajial	descanzando	nublado	
<i>Pichico comun</i>	12:30	10	1	5	800	06/08/06	bajial		nublado	
<i>Pipile cumanensis</i>	12:41	20	3	2	2575	06/08/06	shapajal	huellas de bebe	despejado	3800
<i>Pithecia monachus</i>	9.20	7 m.	Sloth	1		06/08/06	bajial	alimentandose	Sunny	4
<i>Pithecia monachus</i>	08:59	0	2	3	925	06/08/06	Varzea	vocalizando	nublado	4500
<i>Pithecia monachus</i>	09:48	31.57	2	4	1700	06/08/06	Varzea	desplazandose y comiendo	nublado	4500
<i>Saguinus fuscicollis</i>	12.35	10 m.	Sloth	5	1.25 km.	06/08/06	bajial	alimentandose	soleado	4

<i>Saguinus fuscicollis</i>	12:24	10	3	2	2900	06/08/06	lupuna	comiendo	despejado	
<i>Saguinus fuscicollis</i>	12:00	3	1	6	0	06/08/06	bajial	descanzando	nublado	3500
<i>Saguinus fuscicollis</i>	12:30	10	1	5	800	06/08/06	bajial		nublado	3500
<i>Saimiri bolivinesis</i>	09:36	13.1	2	40	1525	06/08/06	Varzea	desplazandose y comiendo	nublado	4500
<i>Saimiri bolivinesis</i>	10:54	0	2	44	3025	06/08/06	Varzea	desplazandose y comiendo	nublado	4500
<i>Saimiri sciureus</i>	9.20	0 m.	Sloth	40	900 m.	06/08/06	bajial	alimentandose	soleado	4
<i>Saimiri sciureus</i>	12.30	5 m.	Sloth	6	1.3 km.	06/08/06	bajial	alimentandose	soleado	4
<i>Saimiri sciureus</i>	1.15	20 m.	Sloth	35	250 m.	06/08/06		alimentandose	soleado	4
<i>Saimiri sciureus</i>	09:06	12	pithecia 2	35	200	06/08/06	restinga baja	comiendo	nublado	2000
<i>Pithecia monachus</i>	09:18	30	3	4	1325	06/08/06	renaco	saltando sobre ramas	despejado	
<i>Sciurus sp</i>	10.00	24.5 m.	New	1		06/08/06	Agualjal		nublado	3.4
<i>Sciurus sp</i>	11.30	5 m.	Sloth	1	2 km.	06/08/06	bajial	alimentandose	soleado	4
<i>Tayassu pecari</i>	14:36	11.33	2	40	2450	06/08/06	Varzea	comiendo	nublado	4500
<i>Tinamus sp</i>	1.00	3 m.	Sloth	1	600 m.	06/08/06	bajial	alimentandose	soleado	4
<i>Alouatta seniculus</i>	10:15	5	1	2	1025	07/08/06	Varzea	descansando	soleado	4000
<i>Alouatta seniculus</i>	10.08	10 m.	Sloth	5	1 km.	07/08/06	bajial	descansando	nublado	4
<i>Alouatta seniculus</i>	11.05	5 m.	Sloth	6	1.9 km.	07/08/06	bajial	descansando	nublado	4
<i>Alouatta seniculus</i>	08:17	6.73	2	4	800	07/08/06	Varzea		soleado	4500
<i>Alouatta seniculus</i>	08:38	14.9	2	4	1325	07/08/06	Varzea		soleado	4500
<i>Alouatta seniculus</i>	11:47	13.15	2	8	3735	07/08/06	Varzea		soleado	4500
<i>Alouatta seniculus</i>	08:21	30.4	3	6	800	07/08/06	Varzea	escalando	nublado	4000
<i>Alouatta seniculus</i>	11:02	15	4	2	1350	07/08/06	aguajal	descansando	soleado	2000
<i>Aotus nancymae</i>	10.41	3 m.	Sloth	2	1.5 km.	07/08/06	bajial	descansando	nublado	4
<i>Bradypus variegatus</i>	9.26	70 m.	Sloth	1	800 m.	07/08/06	bajial	descandanso	nublado	4
<i>Cebus albifrons</i>	10.40	15 m.	New	3		07/08/06	Shapajal	alimentandose	nublado	6
<i>Cebus apella</i>	01:13	4	1	2	350	07/08/06	Varzea	desplazandose	soleado	4000

<i>Cebus apella</i>	09:38	19.96	2	3	3125	07/08/06	Varzea		soleado	4500
<i>Cebus apella</i>	08:54	25	3	2	1475	07/08/06	Huimba	escalando	nublado	4000
<i>Cebus apella</i>	10.10	44 m.	New	1		07/08/06	Shapajal	alimentandose	1/2nublado	6
<i>Cebus apella</i>	10.45	9 m.	New	7		07/08/06	Shapajal	moviendose	1/2nublado	6
<i>Cebus apella</i>	12.15	10 m.	New	6		07/08/06	Shapajal	moviendose	1/2nublado	6
<i>Cebus apella</i>	9.10	40 m.	Sloth	6	600 m.	07/08/06	bajial	alimentandose	nublado	4
<i>Cebus apella</i>	10.08	0 m.	Sloth	4	1 km.	07/08/06	bajial	moviendose	nublado	4
<i>Cebus apella</i>	1.15	0 m.	Sloth	1	1.2 km.	07/08/06	bajial	moviendose	nublado	4
<i>Cebus apella</i>	01:13	4	1	2	350	07/08/06	Varzea	desplazandose	soleado	4000
<i>Cebus apella</i>	09:38	19.96	2	3	3125	07/08/06	Varzea		soleado	4500
<i>Cebus apella</i>	08:54	25	3	2	1475	07/08/06	Huimba	escalando	nublado	4000
<i>Crypturellus undulatus</i>	11:07	2	1	3	3475	07/08/06	Varzea	comiendo	soleado	4000
<i>Crypturellus undulatus</i>	14:00	4	4	1	725	07/08/06	Varzea	volando	soleado	2000
<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	08:53	0	3	1	1475	07/08/06	Varzea	comiendo	nublado	4000
<i>Eira barbara</i>	12.56	4 m.	Sloth	1	1.5 km.	07/08/06	bajial	Moving	soleado	4
<i>Eira barbara</i>	12:35	8	3	1	1825	07/08/06	yarinal	desplazandose	nublado	4000
<i>Geochelone denticulata</i>	11:46	10	4	1	1500	07/08/06	aguajal	descandanso	soleado	2000
<i>huellas de venado rojo</i>	08:30	0	3		975	07/08/06	Varzea	comiendo	nublado	4000
<i>Lagotrhix lagotricha</i>	13:33	50	4	10	1200	07/08/06	Varzea	comiendo	soleado	2000
<i>Lagotrhix lagotricha</i>	10:34	10	1	9	1825	07/08/06	Varzea	comiendo	soleado	4000
<i>Lagotrhix lagotricha</i>	13:33	50	4	10	1200	07/08/06	Varzea	comiendo	soleado	2000
<i>pava</i>	07:45	20	3	1	200	07/08/06	capinuri	sentado	nublado	4000
<i>Pithecia monachus</i>	10:55	20 m.	Sloth	3	1.8 km.	07/08/06	bajial	alimentandose	nublado	4
<i>Pithecia monachus</i>	11:46	2.95	2	2	3725	07/08/06	Varzea		soleado	4500
<i>Pithecia monachus</i>	13:30	14.1	2	2	775	07/08/06	Varzea		soleado	4500
<i>Pithecia monachus</i>	10:44	25	4	6	1200	07/08/06	restinga	saltando	soleado	2000
<i>saguinus fuscicollis</i>	10:52	10	4	10	1225	07/08/06	Huimba	saltando	soleado	2000
<i>saguinus fuscicollis</i>	13:28	14	2	3	775	07/08/06	Varzea		soleado	4500
<i>saguinus fuscicollis</i>	07:35	7	3	2	200	07/08/06	restinga	saltando	nublado	4000

<i>saguinus fuscicollis</i>	10:52	10	4	10	1225	07/08/06	Huimba	saltando	soleado	2000
<i>Saguinus mistax</i>	13:28	14	2	3	775	07/08/06	Varzea		soleado	4500
<i>Saguinus mistax</i>	07:35	7	3	2	200	07/08/06	restinga	saltando	nublado	4000
<i>Saimiri bolivinesis</i>	12:35	30	1	30	2125	07/08/06	Varzea	desplazandose	soleado	4000
<i>Saimiri bolivinesis</i>	01:13	4	1	28	350	07/08/06	Varzea	desplazandose y comiendo	soleado	4000
<i>Saimiri bolivinesis</i>	07:52	5	2	3	75	07/08/06	Varzea		soleado	4500
<i>Saimiri bolivinesis</i>	09:38	30.13	2	25	3125	07/08/06	Varzea		soleado	4500
<i>Saimiri bolivinesis</i>	09:10	15	3	1	1525	07/08/06	cashapona	escalando	nublado	4000
<i>Saimiri sciureus</i>	10.10	44 m.	New	9		07/08/06	Shapajal	alimentandose	1/2nublado	6
<i>Saimiri sciureus</i>	10.45	9 m.	New	20		07/08/06	Shapajal	moviendose	1/2nublado	6
<i>Saimiri sciureus</i>	9.10	40 m.	Sloth	30	600 m.	07/08/06	bajial	alimentandose	nublado	4
<i>Saimiri sciureus</i>	10.08	0 m.	Sloth	15	1 km.	07/08/06	bajial	alimentandose	nublado	4
<i>Saimiri sciureus</i>	1.15	0 m.	Sloth	40	1.2 km.	07/08/06	bajial	moviendose	nublado	4
<i>Sciurus sp</i>	2.50	6 m.	New	1		07/08/06	Shapajal	alimentandose	1/2nublado	6
<i>Sciurus sp.</i>	10:10	12	3	1	3100	07/08/06	Varzea	escalando	nublado	4000
<i>Tinamus sp.</i>	07:45	20	3	1	200	07/08/06	capinuri	sentado	nublado	4000
<i>Tinamus sp.</i>	12:00	10	4	1	1950	07/08/06	Varzea	volando	soleado	2000
<i>Alouatta seniculus</i>	9.28	30 m.	Sloth	3		08/08/06	bajial	Feeding	soleado	4
<i>Alouatta seniculus</i>	12.04	60 m.	Sloth	3		08/08/06	bajial	descansando	soleado	4
<i>Alouatta seniculus</i>	08:41	0	2	7	600	08/08/06	restinga baja	descanzando	soleado	3600
<i>Alouatta seniculus</i>	09:30	4.76	2	4	1975	08/08/06	restinga baja	descanzando	soleado	3600
<i>Cebus albifrons</i>	8.56	10 m.	Sloth	5		08/08/06	bajial	alimentandose	soleado	4
<i>Cebus albifrons</i>	11.58	40 m.	Sloth	3		08/08/06	bajial	alimentandose	soleado	4
<i>Cebus albifrons</i>	10:37	10	1	3	2575	08/08/06	bajial	comiendo	soleado	3500
<i>Cebus albifrons</i>	10:09	11.26	2	10	2875	08/08/06	restinga baja	vocalizando	soleado	3600
<i>Cebus apella</i>	9.15	100 m.	New	4		08/08/06	Aguaial		soleado	6
<i>Cebus apella</i>	12:35	35	2	2	3250	08/08/06	restinga baja	forrageando	soleado	
<i>Cebus apella</i>	07:58	30	3	5	325	08/08/06	huasai	saltando	soleado	

<i>Cebus apella</i>	12:05	32	3	4	2775	08/08/06	aguajal	saltando	soleado	
<i>Cebus apella</i>	11:13	5	4	5	1025	08/08/06	restinga baja		soleado	2000
<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	13:01	8.65	2	2	2975	08/08/06	restinga baja	forrageando	soleado	3600
<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	12:05	32	3	4	2175	08/08/06	restinga baja	corriendo	soleado	3800
<i>Lagothrix lagothrycha</i>	12:35	35	2	7	3250	08/08/06	restinga baja	comiendo	soleado	
<i>Lagothrix lagothrycha</i>	08:24	25	3	5	575	08/08/06	renaco	saltando	soleado	
<i>Lagothrix lagothrycha</i>	08:43	8	3	3	750	08/08/06	restinga baja	saltando	soleado	
<i>Lagothrix lagothrycha</i>	13:05	0	3	2	950	08/08/06	restinga baja	comiendo	soleado	
<i>Lagothrix lagothrycha</i>	10:30	6	4	3	575	08/08/06	restinga baja	2 adultos,1cria	soleado	
<i>Lagothrix lagothrycha</i>	10:50	20	4	4	800	08/08/06	restinga baja	3 adultos	soleado	2000
<i>Lagothrix lagothrycha</i>	13:20	4	4	9	950	08/08/06	restinga baja		soleado	2000
<i>Mirmecophaga tridactyla</i>		18 m.	New	1		08/08/06	Shapajal		soleado	6
<i>Ortalis guttata</i>	13:39	5	4	3	650	08/08/06	restinga baja		soleado	2000
<i>Penelope jacquacu</i>	13:18	0	3	3	725	08/08/06	restinga baja	forrageando	soleado	3800
<i>Penelope jacquacu</i>	11:55	10	4	1	1600	08/08/06	restinga baja		soleado	2000
<i>Perdiz</i>	11:13	1	4	1	1025	08/08/06	restinga baja	con huevo	soleado	
<i>Pithecia monachus</i>	8.55	20.5 m.	New	4		08/08/06	Shapajal		soleado	6
<i>Pithecia monachus</i>	1.45	14.2 m.	New	1		08/08/06	Aguajal	alimentandose	soleado	6
<i>Pithecia monachus</i>	8.15	10 m.	Sloth	3		08/08/06	bajial	alimentandose	soleado	4
<i>Pithecia monachus</i>	9.15	20 m.	Sloth	4		08/08/06	bajial	alimentandose	soleado	4
<i>Pithecia monachus</i>	11.57	0 m.	Sloth	1		08/08/06	bajial	alimentandose	soleado	4
<i>Saimiri sciureus</i>	9.15	100 m.	New			08/08/06	Aguajal		soleado	6
<i>Saimiri sciureus</i>	12.03	10 m.	Sloth	1		08/08/06	bajial	descansando	soleado	4
<i>Saimiri sciureus</i>	10:37	10	1	58	2575	08/08/06	bajial	comiendo	soleado	
<i>Saimiri sciureus</i>	12:35	35	2	6	3250	08/08/06	restinga baja	forrageando	soleado	
<i>Saimiri sciureus</i>	11:05	1	4	7	1025	08/08/06	restinga baja	comiendo	soleado	
<i>Sciurus sp</i>	12.30		New	1		08/08/06	Shapajal		soleado	6

<i>Sciurus sp</i>	8.24	5 m.	Sloth	1		08/08/06	bajial	alimentandose	soleado	4
<i>tinamus sp</i>	09:18	0	2	1	1750	08/08/06	restinga baja		soleado	3600
<i>Tinamus sp</i>	11:13	1	4	1	1025	08/08/06	restinga baja	con huevo	soleado	2000
<i>Alouatta seniculus</i>	9.29	26 steps	New	9		09/08/06	Shapajal	moviendose	soleado, pocas nubes	6
<i>Alouatta seniculus</i>	11.10	46 steps	New	4		09/08/06	Shapajal	descanzando	soleado, pocas nubes	6
<i>Alouatta seniculus</i>	12.29	20 m.	Sloth	3		09/08/06	bajial	moviendose	nublado	4
<i>Aotus nancymae</i>	9.43	7 m.	Sloth	2		09/08/06	bajial	descanzando	nublado	4
<i>Bradypus variegatus</i>	10.22	28 steps	New	1		09/08/06	Shapajal	subiendo	soleado, pocas nubes	6
<i>Bradypus variegatus</i>	11.39	5 m.	Sloth	1		09/08/06	bajial	descanzando	nublado	4
<i>Bradypus variegatus</i>	11.50	7 m.	Sloth	1		09/08/06	bajial	subiendo	nublado	4
<i>Cebus apella</i>	10.38	60 steps	New	1		09/08/06	Shapajal	alimentandose	soleado, pocas nubes	6
<i>Cebus apella</i>	12.52	13 steps	New	5		09/08/06	Shapajal	alimentandose	soleado, pocas nubes	6
<i>Cebus apella</i>	8.01	30 m.	Sloth	4		09/08/06	bajial	alimentandose	nublado	4
<i>Cebus apella</i>	9.01	20 m.	Sloth	7		09/08/06	bajial	descanzando	nublado	4
<i>Cebus apella</i>	1.01	15 m.	Sloth	1		09/08/06	bajial	moviendose	nublado	4
<i>Pithecia monachus</i>	9.18	22 steps	New	3		09/08/06	Shapajal	subiendo	soleado, pocas nubes	6
<i>Pithecia monachus</i>	13.22	8 steps	New	4		09/08/06	Shapajal	alimentandose	soleado, pocas nubes	6
<i>Pithecia monachus</i>	12.55	1 m.	Sloth	2		09/08/06	bajial	descanzando	nublado	4
<i>Saimiri sciureus</i>	9.37	6 steps	New	1		09/08/06	Shapajal	alimentandose	soleado, pocas nubes	6
<i>Saimiri sciureus</i>	10.40	55 steps	New	20		09/08/06	Shapajal	alimentandose	soleado, pocas nubes	6
<i>Saimiri sciureus</i>			New	30		09/08/06	Shapajal	alimentandose	soleado, pocas nubes	6
<i>Saimiri sciureus</i>	8.01	30 m.	Sloth	25		09/08/06	bajial	alimentandose	Cloudy	4
<i>Saimiri sciureus</i>	9.01	20 m.	Sloth	2		09/08/06	bajial	descanzando	Cloudy	4
<i>Saimiri sciureus</i>	1.01	20 m.	Sloth	10		09/08/06	bajial	moviendose	Cloudy	4
<i>Tamandua tetradactyla</i>	8.25	20 steps	New	1		09/08/06	bajial	moviendose	Sunny, a few clouds	6

<i>Bradypus variegatus</i>	9.30	30 m.	Sloth	1		10/08/06	bajial	descanzando	nublado	4
<i>Cebus apella</i>	8.45	0 m.	Sloth	1		10/08/06	bajial	moviendose	nublado	4
<i>Alouatta seniculus</i>	7.20	5 m.	Sloth	2		11/08/06	bajial	descanzando	nublado	4
<i>Aotus nancymae</i>	8.07	3 m.	Sloth	2		11/08/06	bajial	Resting	nublado	4
<i>Cebus albifrons</i>	7.40	49 m.	New	5		11/08/06	shapajal	one with baby	nublado	5
<i>Cebus apella</i>	7.30		New	5		11/08/06	shapajal	con frailes	nublado	5
<i>Cebus apella</i>	9.56	15 m.	Sloth	4		11/08/06	bajial	alimentandose	nublado	4
<i>Pithecia monachus</i>	9.28	10 m.	Sloth	2		11/08/06	bajial	alimentandose	nublado	4
<i>Saguinus fuscicollis</i>	9.42	40 m.	Sloth	7		11/08/06	bajial	alimentandose	nublado	4
<i>Saguinus fuscicollis</i>	10.10	10 m.	Sloth	4		11/08/06	bajial	alimentandose	nublado	4
<i>Sciurus sp</i>	7.25	0 m.	Sloth	2		11/08/06	bajial	alimentandose	nublado	4
<i>Alouatta seniculus</i>	10:35	11.7	1	4		24/08/06	bajial		soleado	5
<i>Alouatta seniculus</i>	08:00	27	2	3		24/08/06	restinga alta		soleado	6
<i>Alouatta seniculus</i>	09:50	19	2	4		24/08/06	restinga		soleado	6
<i>Cebus apella</i>	08:05	13	1	4		24/08/06	shapajal		soleado	5
<i>Cebus apella</i>	12:45	4	1	10		24/08/06			soleado	5
<i>Cebus apella</i>	07:50	10	2	10		24/08/06	restinga alta		soleado	6
<i>Geochelone denticulata</i>	09:45	6	1	1		24/08/06	ñejillal		soleado	5
<i>Geochelone denticulata</i>	13:15	0	1	1		24/08/06			soleado	5
<i>Pipile cumanensis</i>	09:25	16	1	1		24/08/06	huasai	en dosel	soleado	5
<i>Pithecia monachus</i>	09:27	7	2	5		24/08/06	bajial		soleado	6
<i>Pithecia monachus</i>	13:27	10	2	5		24/08/06	restinga		soleado	6
<i>Saguinus fuscicollis</i>	09:10	5	2	4		24/08/06	bajial		soleado	6
<i>Saimiri sciureus</i>	12:45	20	1	10		24/08/06	chavascal		soleado	5
<i>Tinamus</i>	10:05	16.7	1	1		24/08/06	chavascal		soleado	5
<i>Tinamus sp</i>	07:48	15	1	1		24/08/06	shapajal		soleado	5
<i>Tinamus sp</i>	14:00	6	1	1		24/08/06			soleado	5
<i>Alouatta seniculus</i>	10:20	0	1	1	3 cuarto	25/08/06	restinga alta	en aceituna caspi	claro	5

<i>Bradypus variegatus</i>	10:50	12	2	1	3 cuarto	25/08/06	restinga alta		soleado	7
<i>Cebus apella</i>	10:05	15.9	1	4	3 cuarto	25/08/06	restinga alta		claro	5
<i>Cebus apella</i>	07:20	25	2	6	1 cuarto	25/08/06	restinga alta		soleado	7
<i>Cebus apella</i>	12:55	15	2	5	3 cuarto	25/08/06	bajial		soleado	7
<i>Cebus apella</i>	14:50	2	2		1 cuarto	25/08/06	restinga alta		soleado	7
<i>Lagothrix lagotricha</i>	14:20	10	2	1	media trocha	25/08/06	bajial		soleado	7
<i>Nasua nasua</i>	10:36	12.7	1	4	4 cuarto	25/08/06	restinga alta		claro	5
<i>Pithecia monachus</i>	10:33	23.5	1	2	4 cuarto	25/08/06	restinga alta		claro	5
<i>Pithecia monachus</i>	14:30	12	2	3	1 cuarto	25/08/06	restinga		soleado	7
<i>Saguinus fuscicollis</i>	07:50	16.8	1	8	1 cuarto	25/08/06	restinga alta	1 cria en dorso	claro	5
<i>Saguinus fuscicollis</i>	14:30	7	2	4	1 cuarto	25/08/06	restinga		soleado	7
<i>Saimiri sciureus</i>	09:44	18.9	1	28	3 cuarto	25/08/06	restinga alta		claro	5
<i>Saimiri sciureus</i>	07:45	13	2	30	1 cuarto	25/08/06	restinga alta		soleado	7
<i>Saimiri sciureus</i>	13:05	50	2	35	3 cuarto	25/08/06	bajial		soleado	7
<i>Saimiri sciureus</i>	14:50	2	2		1 cuarto	25/08/06	restinga alta		soleado	7
<i>Sciurus sp</i>	08:49	13.3	1	1	2 cuarto	25/08/06	restinga alta		claro	5
<i>Tinamus major</i>	14:45	0	2	1	1 cuarto	25/08/06	restinga		soleado	7
<i>Alouatta seniculus</i>	11:53	15.2	1	4		26/08/06			nublado	5
<i>Alouatta seniculus</i>	14:30	21.6	1	3		26/08/06			nublado	5
<i>Alouatta seniculus</i>	15:05	11.7	1	3		26/08/06			nublado	5

<i>Alouatta seniculus</i>	08:05	0	2	6	1 cuarto	26/08/06	restinga alta		soleado	7
<i>Alouatta seniculus</i>	13:30	5	2	4	media trocha	26/08/06	restinga alta		soleado	7
<i>Alouatta seniculus</i>	13:40	25	2	1	media trocha	26/08/06	restinga alta		soleado	7
<i>Alouatta seniculus</i>	14:10	0	2	4	4 cuarto	26/08/06	restinga alta		soleado	7
<i>Alouatta seniculus</i>	14:20	15	2	5	4 cuarto	26/08/06	restinga alta		soleado	7
<i>Cebus apella</i>	07:39	2.6	1	2		26/08/06			nublado	5
<i>Cebus apella</i>	07:53	50	1	4		26/08/06			nublado	5

<i>Cebus apella</i>	09:13	3	1	5		26/08/06			nublado	5
<i>Cebus apella</i>	10:10	25.2	1	3		26/08/06			nublado	5
<i>Cebus apella</i>	14:00	29.2	1	2		26/08/06			nublado	5
<i>Cebus apella</i>	14:43	24.55	1	3		26/08/06			nublado	5
<i>Cebus apella</i>	10:25	20	2	4	4 cuarto	26/08/06	bajial		soleado	7
<i>Crypturellus undulatus</i>	13:50	5	2	1	4 cuarto	26/08/06	restinga alta		soleado	7
<i>Saguinus fuscicollis</i>	09:03	29.9	1	3		26/08/06			nublado	5
<i>Saguinus fuscicollis</i>	09:15	3	1	3		26/08/06			nublado	5
<i>Saguinus fuscicollis</i>	10:10	16.6	1	7		26/08/06			nublado	5
<i>Saguinus fuscicollis</i>	07:25	4	2	5	1 cuarto	26/08/06	restinga alta		soleado	7
<i>Saguinus fuscicollis</i>	08:30	7	2	8	1 cuarto	26/08/06	restinga alta		soleado	7
<i>Saimiri sciureus</i>	07:33	16.6	1	30		26/08/06			nublado	5
<i>Saimiri sciureus</i>	10:05	1	1	1		26/08/06			nublado	5
<i>Saimiri sciureus</i>	10:53	5.9	1	1		26/08/06			nublado	5
<i>Saimiri sciureus</i>	09:00	5	2	1	media trocha	26/08/06	restinga alta		soleado	7
<i>Sciurus sp</i>	10:36	10	1	1		26/08/06			nublado	5
<i>Tinamus sp</i>	13:10	0	2	1	media trocha	26/08/06	restinga alta		soleado	7
<i>Alouatta seniculus</i>	08:25	5.8	1	5	1 cuarto	27/08/06	renacal		Nublado	7
<i>Alouatta seniculus</i>	08:10	11	2	3	1 cuarto	27/08/06	restinga alta		Nublado	7
<i>Alouatta seniculus</i>	12:55	0	2	4	1 cuarto	27/08/06	restinga alta		Nublado	7
<i>Alouatta seniculus</i>	12:55	0	2	3	1 cuarto	27/08/06	restinga alta		Nublado	7
<i>Ateles chamek</i>	14:10	28.2	1	3	1 cuarto	27/08/06			Nublado	7
<i>Cebus apella</i>	14:10	28.2	1	3	1 cuarto	27/08/06			Nublado	7
<i>Cebus apella</i>	07:45	9	2	15	1 cuarto	27/08/06	restinga alta		Nublado	7
<i>Isothrix bistrata</i>	12:20	3.4	1	1	4 cuarto	27/08/06	shapajal		Nublado	7
<i>Pithecia monachus</i>	09:15	8.3	1	3	2 cuarto	27/08/06	shapajal		Nublado	7
<i>Pithecia monachus</i>	13:20	0	2	4	1 cuarto	27/08/06	restinga alta		Nublado	7
<i>Saimiri sciureus</i>	07:40	8	2	36	1 cuarto	27/08/06	restinga alta		Nublado	7
<i>Tinamus major</i>	11:25	6	2	1	4 cuarto	27/08/06	Bajial		Nublado	7

<i>Alouatta seniculus</i>	13:38	9.1	1	3	3 cuarto	28/08/06	shapajal		Nublado	7
<i>Alouatta seniculus</i>	14:00	5.7	1	5	3 cuarto	28/08/06	renacal		Nublado	7
<i>Alouatta seniculus</i>	08:08	7.4	1	9	1 cuarto	28/08/06			Nublado	7
<i>Alouatta seniculus</i>	12:55	25	2	8	2 cuarto	28/08/06	restinga baja		nublado	6
<i>Alouatta seniculus</i>	13:20	29	2	3	2 cuarto	28/08/06	restinga baja		nublado	6
<i>Alouatta seniculus</i>	07:50	0	2	8	3 cuarto	28/08/06	restinga alta		nublado	6
<i>Alouatta seniculus</i>	09:10	17	2	4	2 cuarto	28/08/06	restinga alta		nublado	6
<i>Bradypus variegatus</i>	14:45	29.8	1	1	4 cuarto	28/08/06	restinga baja		Nublado	7
<i>Cebus apella</i>	12:45	3.2	1	1	2 cuarto	28/08/06	shapajal		Nublado	7
<i>Cebus apella</i>	07:55	16.7	1	2	1cuarto	28/08/06			Nublado	7
<i>Cebus apella</i>	07:30	0	2	5	1 cuarto	28/08/06	restinga alta		nublado	6
<i>Mazama americana</i>	08:37	16	2	1	2 cuarto	28/08/06	restinga alta		nublado	6
<i>Pithecia monachus</i>	13:00	18.24	1	1	2 cuarto	28/08/06	ñejillal		Nublado	7
<i>Pithecia monachus</i>	11:48	0	2	1	1 cuarto	28/08/06	bajial		nublado	6
<i>Pithecia monachus</i>	09:05	17	2	4	2 cuarto	28/08/06	restinga alta		nublado	6
<i>Pithecia monachus</i>	09:30	25	2	2	3 cuarto	28/08/06	bajial		nublado	6
<i>Saguinus fuscicollis</i>	09:25	8	1	8	2 cuarto	28/08/06			Nublado	7
<i>Saguinus fuscicollis</i>	13:25	0	2	3	2 cuarto	28/08/06	restinga alta		nublado	6
<i>Saguinus fuscicollis</i>	13:50	7	2	3	1 cuarto	28/08/06	restinga alta		nublado	6
<i>Saguinus fuscicollis</i>	14:20	15	2	3	1 cuarto	28/08/06	restinga alta		nublado	6
<i>Saguinus fuscicollis</i>	07:45	0	2	3	1 cuarto	28/08/06	restinga alta		nublado	6
<i>Saimiri sciureus</i>	13:52	10	2	8	1 cuarto	28/08/06	restinga baja		nublado	6
<i>Saimiri sciureus</i>	07:25	12	2	10	1 cuarto	28/08/06	restinga alta		nublado	6
<i>Sciurus sp</i>	07:40	7.3	1	1	1cuarto	28/08/06			Nublado	7
<i>Sciurus sp</i>	09:45	2.8	1	1	2 cuarto	28/08/06			Nublado	7
<i>Sciurus sp</i>	08:10	15	2	1	1 cuarto	28/08/06	restinga alta		nublado	6
<i>Tamandua tetradactyla</i>	10:05	13	2	1	4 cuarto	28/08/06	bajial	comiendo hormiga	nublado	6
<i>Alouatta seniculus</i>	08:45	19	2	4	2 cuarto	29/08/06	restinga alta		claro	6

<i>Alouatta seniculus</i>	10:45	15	2	4	3 cuarto	29/08/06	restinga alta		claro	6
<i>Cebus apella</i>	13:50	28	2	1	3 cuarto	29/08/06	restinga alta		claro	6
<i>Crypturellus soui</i>	08:55	0	2	1	2 cuarto	29/08/06	restinga alta		claro	6
<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	07:30	15	2	1	1 cuarto	29/08/06	restinga alta		claro	6
<i>Leopardus pardalis</i>	08:15	9	2	1	1 cuarto	29/08/06	restinga alta		claro	6
<i>Saguinus fuscicollis</i>	07:45	23	2	4	1 cuarto	29/08/06	restinga alta		claro	6
<i>Saimiri sciureus</i>	10:50	40	2	1	3 cuarto	29/08/06	restinga alta		claro	6
<i>Alouatta seniculus</i>	08:55	28.5	new pablo	2	1 cuarto	30/08/06	aguajal renacal		claro	6
<i>Aotus nacymae</i>	10:00	8	2b	2	3 cuarto	30/08/06	restinga alta		claro	7
<i>Aotus nacymae</i>	10:30	18	2b	3	3 cuarto	30/08/06	restinga alta		claro	7
<i>Bradypus variegatus</i>	08:10	15	2b	1	1 cuarto	30/08/06	restinga alta		claro	7
<i>Cebus apella</i>	10:30	5.4	new pablo	3	2 cuarto	30/08/06	shapajal		claro	6
<i>Cebus apella</i>	10:40	10.4	new pablo	4		30/08/06	shapajal		claro	6
<i>Isothrix bistrata</i>	12:45	2	2b	1	4 cuarto	30/08/06	restinga alta		claro	7
<i>Pithecia monachus</i>	09:55	13.1	new pablo	2	2 cuarto	30/08/06	shapajal		claro	6
<i>Sciurus sp</i>	09:40	1.9	new pablo	2	2 cuarto	30/08/06	shapajal	1 negro	claro	6
<i>Alouatta seniculus</i>	12:07	8	2b		3 cuarto	31/08/06	restinga baja		nublado	7
<i>Alouatta seniculus</i>	14:00	16	2b		2 cuarto	31/08/06	restinga alta		nublado	7
<i>Aotus nacymae</i>	09:59	18	2b		3 cuarto	31/08/06	bajial		nublado	7
<i>Bradypus variegatus</i>	08:20	14	2b		1 cuarto	31/08/06	restinga baja		nublado	7
<i>Pithecia monachus</i>	08:05	35	2b		1 cuarto	31/08/06	bajial		nublado	7
			2b			31/08/06		17 P. unifilis en el caño	nublado	7
<i>Alouatta seniculus</i>	13:10	12	2b	3	2 cuarto	01/09/06	restinga alta		soleado	7
<i>Alouatta seniculus</i>	13:20	14	2b	4	2 cuarto	01/09/06	restinga alta		soleado	7
<i>Aotus nacymae</i>	09:30	6	2b	2	3 cuarto	01/09/06	restinga alta		soleado	7
<i>Aotus nacymae</i>	09:50	18	2b	3	3 cuarto	01/09/06	bajial		soleado	7
<i>Pithecia monachus</i>	09:45	24	2b	1	3 cuarto	01/09/06	bajial		soleado	7

<i>Pithecia monachus</i>	13:10	14	2b	1	2 cuarto	01/09/06	restinga alta		soleado	7
<i>Saguinus fuscicollis</i>	08:30	15	Sloth	4	1 cuarto	01/09/06	restinga alta		soleado	7
<i>Tinamus sp</i>	12:45	5	2b	1	3 cuarto	01/09/06	restinga alta		soleado	7

Censo de Lobo de Rio

Fecha	Hora	Transecto	Recorrido	Especie	Tamaño de grupo	Actividad	Este	Norte	Hora	Locacion en el rio (Km)	clima
24-ago-06	8:30/14:00	Atuncocha	?	lobo de rio	0		569164	9453859			soleado, parcialmente nublado
25-ago-06	8:00/14:00	Samiria 1	5.1	lobo de rio	0		556554	9458339			soleado
26-ago-06	8:17/13:19	Yanayacu Grande	4.3	lobo de rio	0		509442	9452936			soleado
27-ago-06	8:45/12:50	Samiria 2	4.5	lobo de rio	0		558435	9457810			parcialmente nublado, con viento
28-ago-06	8:42/13:16	Samiria 3	4.84	lobo de rio	0		561855	94578773			parcialmente nublado
29-ago-06	8:30/13:00	Samiria 2	5.22	lobo de rio	0		558435	9457810			soleado
30-ago-06	11:00/14:00	Yanayaquillo	3.8	lobo de rio	1	nadando	564188	9482858	11:15	0.4	con delfines
31-ago-06	11:22/13:42	Yanayaquillo	3.26	lobo de rio	1	nadando	550839	9473349	12:14	1.64	soleado
01-set-06	11:12/13:00	Yanayaquillo	2.9	lobo de rio	2 Let, 2 LD	nadando	552585	9473795	12:21	1.5	soleado

Censo de Manati

Fecha	Hora	Transecto	Recorrido	Especie	Tamaño grupo	Actividad	Hora	Locacion en el rio (Km)	Clima
24-08-06	8:30/14:00	Atuncocha	?	Manati	0				soleado, parcialmente nublado
25/08/06	8:00/14:00	RAS	5.1		1	nadando rio arriba	9:05	0.6	soleado
					1	nadando rio arriba	10:10	1.8	
					1	nadando rio arriba	10:15	1.9	
26-08-06	8:17/13:19	RAS Yanayacu gr	4.3		3	respirando	9:26	1.5	soleado
					1	nadando rio arriba	9:50	1.6	
					2		10:04	1.7	
					1	respirando	11:03	2.2	
					1	respirando	11:14	2.3	
					2	respirando	13:05	4.3	
27-08-06	8:45/12:50	RAS	4.5		1	nadando	9:20	0.4	parcialmente nublado, con viento
					1	nadando	11:25	2.8	
					1	nadando	11:40	2.9	
					2	nadando	12:00	3.0	
					2	comiendo	12:45	4.0	
28-08-06	8:42/13:16	RAS	4.84		2	nadando	10:07	1.2	parcialmente nublado
					1	nadando	10:15	1.2	
					2	respirando	10:23	1.7	
					1	nadando	11:58	3.16	
					2	nadando	12:03	3.16	
					1	nadando	12:41	3.8	
29-08-06	8:30/13:00	RAS	5.22		1	nadando	10:29	3.02	soleado
					1	nadando	10:35	3.08	
					4	respirando	10:41	3.32	
					1	respirando	11:35	4.20	
					4	respirando	12:00	4.43	
30-08-06	11:00/14:00	Yanayaquillo	3.8	lobo de rio	1	nadando	11:15	0.4	con delfines
31-08-06	11:22/13:42		3.26		1	nadando	12:14	1.64	
01-09-06	11:12/13:00		2.9		2 Let, 2 LD	nadando	12:21	1.5	

Censo de Guacamayos

Especie	Tamaño de grupo	Punto	Dist. Estimada(m)	Inicio de punto	Final de punto	Hora observada	Fecha	Transecto	Observaciones	Clima	Dist. Recorrida (m)	Lugar
Ara severa	4	0	100	06:37	06:52	06:48	05/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2960	rio samiria
Ara severa	6	0	150	06:37	06:52	06:50	05/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2960	rio samiria
Ara severa	2	0	300	05:59	06:14	06:52	05/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2960	rio samiria
Ara severa	6	0	200	04:35	04:50	04:44	07/08/06	rio arriba		claro	2330	rio samiria
Ara severa	15	1	200	06:57	07:12	06:57	05/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2960	rio samiria
Ara severa	2	1	70	06:57	07:12	06:57	05/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2960	rio samiria
Ara severa	1	1	20	06:57	07:12	07:00	05/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2960	rio samiria
Ara severa	2	1	200	06:57	07:12	07:01	05/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2960	rio samiria
Ara severa	5	1	100	06:57	07:12	07:02	05/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2960	rio samiria
Ara severa	3	1	400	06:57	07:12	07:07	05/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2960	rio samiria
Ara severa	1	1	20	06:57	07:12	07:08	05/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2960	rio samiria
Ara severa	2	1	200	06:57	07:12	07:09	05/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2960	rio samiria
Ara severa	5	1	80	06:57	07:12	07:12	05/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2960	rio samiria
Ara severa	3	1	100	06:19	06:34	06:31	03/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	claro	3000	rio samiria
Ara severa	5	1	300	04:53	05:08	05:05	07/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2330	rio samiria
Ara severa	5	1	500	05:13	05:28	05:28	07/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2330	rio samiria
Ara severa	2	1	20	06:30	06:45	06:30	09/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado	4500	rio samiria
Ara severa	1	1	50	06:30	06:45	06:38	09/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado	4500	rio samiria
Ara severa	1	1	30	06:30	06:45	06:40	09/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado	4500	rio samiria
Ara severa	2	1	10	06:30	06:45	06:45	09/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado	4500	rio samiria
Ara severa	2	2	40	05:25	05:40	05:29	04/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	soleado	3000	rio samiria
Ara severa	2	2	150	05:13	05:28	05:26	07/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2330	rio samiria
Ara severa	5	2	500	05:13	05:28	05:28	07/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2330	rio samiria
Ara severa	2	2	100	06:55	07:13	07:10	09/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado	4500	rio samiria
Ara severa	1	2	70	06:55	07:13	07:12	09/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado	4500	rio samiria
Ara severa	1	3	150	07:00	07:15	07:08	03/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	claro	3000	rio samiria

Ara severa	2	3	150	07:00	07:15	07:13	03/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	claro	3000	rio samiria
Ara severa	7	3	300	05:33	05:48	05:35	07/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2330	rio samiria
Ara severa	1	3	100	05:33	05:48	05:39	07/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2330	rio samiria
Ara severa	3	3	400	05:33	05:48	05:40	07/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2330	rio samiria
Ara severa	2	3	200	05:33	05:48	05:40	07/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2330	rio samiria
Ara severa	7	3	300	05:33	05:48	05:41	07/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2330	rio samiria
Ara severa	7	3	250	05:33	05:48	05:43	07/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2330	rio samiria
Ara severa	2	3	300	05:33	05:48	05:43	07/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2330	rio samiria
Ara severa	5	3	300	05:33	05:48	05:45	07/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2330	rio samiria
Ara severa	2	3	400	05:33	05:48	05:46	07/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2330	rio samiria
Ara severa	7	3	200	05:33	05:48	05:46	07/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2330	rio samiria
Ara severa	12	3	500	05:33	05:48	05:48	07/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2330	rio samiria
Ara severa	2	3	150	07:22	07:38	07:24	09/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado	4500	rio samiria
Ara severa	2	3	100	07:22	07:38	07:24	09/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado	4500	rio samiria
Ara severa	2	3	200	07:22	07:38	07:35	09/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado	4500	rio samiria
Ara severa	2	4	400	05:51	06:06	06:06	07/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	claro	2330	rio samiria
Ara severa	2	4	50	07:20	07:35	07:22	03/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	claro	3000	rio samiria
Ara severa	2	4	80	07:20	07:35	07:23	03/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	claro	3000	rio samiria
Ara severa	3	4	100	07:20	07:35	07:23	03/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	claro	3000	rio samiria
Ara severa	5	4	250	07:20	07:35	07:26	03/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	claro	3000	rio samiria
Ara severa	5	4	200	07:20	07:35	07:29	03/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	claro	3000	rio samiria
Ara severa	4	4	80	07:20	07:35	07:33	03/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	claro	3000	rio samiria
Ara severa	2	4	150	07:43	07:59	07:45	09/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado	4500	rio samiria
Ara severa	2	4	20	07:43	07:59	07:46	09/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado	4500	rio samiria
Ara severa	2	4	150	07:43	07:59	07:47	09/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado	4500	rio samiria
Ara severa	2	4	50	07:43	07:59	07:47	09/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado	4500	rio samiria
Ara severa	3	4	50	07:43	07:59	07:48	09/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado	4500	rio samiria
Ara severa	2	4	200	07:43	07:59	07:49	09/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado	4500	rio samiria
Ara severa	2	4	50	07:43	07:59	07:58	09/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado	4500	rio samiria
Ara severa	1	4	50	07:15	07:30	07:25	10/08/06	channel	lago de san martin	nublado		rio samiria

Ara severa	1	4	200	07:15	07:30	07:32	10/08/06	channel	lago de san martin	nublado		rio samiria
Ara severa	2	5	100	07:42	07:57	07:47	03/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	claro	3000	rio samiria
Ara severa	2	5	200	07:42	07:57	07:51	03/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	claro	3000	rio samiria
Ara severa	7	5	150	07:42	07:57	07:54	03/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	claro	3000	rio samiria
Ara severa	2	5	80	07:42	07:57	07:54	03/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	claro	3000	rio samiria
Ara severa	7	5	200	06:27	06:47	06:34	08/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /claro	3060	rio samiria
Ara severa	5	5	100	06:27	06:47	06:35	08/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /claro	3060	rio Samiria
Ara severa	3	5	250	06:27	06:47	06:36	08/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /claro	3060	rio Samiria
Ara severa	3	5	100	06:27	06:47	06:37	08/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /claro	3060	rio Samiria
Ara severa	2	5	150	06:27	06:47	06:39	08/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /claro	3060	rio Samiria
Ara severa	1	5	250	06:27	06:47	06:43	08/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /claro	3060	rio Samiria
Ara severa	2	5	250	08:06	08:25	08:17	09/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado	4500	rio Samiria
Ara severa	3	5	300	08:06	08:25	08:24	09/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado	4500	rio Samiria
Ara severa	6	5	150	07:37	07:52	07:40	10/08/06	channel	lago de san martin	nublado		rio Samiria
Ara severa	2	6	200	08:04	08:19	08:05	03/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	claro	3000	rio Samiria
Ara severa	1	6	200	08:04	08:19	08:05	03/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	claro	3000	rio Samiria
Ara severa	4	6	100	06:27	06:45	06:28	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Ara severa	4	6	400	06:27	06:45	06:35	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Ara severa	3	6	200	06:27	06:45	06:35	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Ara severa	11	6	500	06:27	06:45	06:39	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria

Ara severa	6	6	500	06:27	06:45	06:40	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Ara severa	9	6	300	06:27	06:45	06:44	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Ara severa	1	6	200	06:52	06:58	06:56	08/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /claro	3060	rio Samiria
Ara severa	2	6	200	06:52	06:58	07:05	08/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /claro	3060	rio Samiria
Ara severa	7	7	400	06:51	07:07	06:53	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Ara severa	2	7	150	06:51	07:07	07:05	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Ara severa	4	7	70	06:51	07:07	07:07	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Ara severa	2	7	70	06:40	06:55	06:45	11/08/06		cerca al pv shiringal	nublado /lluvioso		rio Samiria
Ara severa	2	8	300	07:12	07:27	07:12	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Ara severa	4	8	300	07:12	07:27	07:23	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Ara severa	2	8	200	07:12	07:27	07:23	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Ara severa	1	8	75	07:00	07:15	07:06	11/08/06		cerca al pv shiringal	nublado /lluvioso		rio Samiria
Ara severa	4	8	200	07:00	07:15	07:10	11/08/06		cerca al pv shiringal	nublado /lluvioso		rio Samiria
Ara severa	2	8	100	07:00	07:15	07:11	11/08/06		cerca al pv shiringal	nublado /lluvioso		rio Samiria
Ara severa	2	8	500	07:00	07:15	07:13	11/08/06		cerca al pv shiringal	nublado /lluvioso		rio Samiria
Ara severa	4	9	90	07:34	07:49	07:36	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Ara severa	5	9	50	07:34	07:49	07:37	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria

Ara severa	2	9	300	07:34	07:49	07:38	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Ara severa	4	9	500	07:34	07:49	07:41	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Ara severa	2	9	300	07:34	07:49	07:42	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Ara severa	2	9	50	07:34	07:49	07:45	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Ara severa	2	9	600	07:34	07:49	07:47	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Ara severa	4	9	100	07:34	07:49	07:48	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio samiria
Ara severa	7	9	100	07:19	07:34	07:21	11/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	nublado /lluvioso		rio samiria
Ara severa	3	9	200	07:19	07:34	07:22	11/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	nublado /lluvioso		rio samiria
Ara severa	2	9	400	07:19	07:34	07:25	11/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	nublado /lluvioso		rio samiria
Ara severa	1	9	300	07:19	07:34	07:26	11/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	nublado /lluvioso		rio samiria
Ara severa	5	9	500	07:19	07:34	07:29	11/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	nublado /lluvioso		rio samiria
Ara severa	12	9	50	07:19	07:34	07:31	11/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	nublado /lluvioso		rio samiria
Ara severa	3	9	100	07:19	07:34	07:32	11/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	nublado /lluvioso		rio samiria
Ara severa	4	9	200	07:19	07:34	07:34	11/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	nublado /lluvioso		rio samiria
Ara severa	2	10	70	07:53	08:08	07:54	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio samiria
Ara severa	1	10	100	07:53	08:08	07:55	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio samiria
Ara severa	1	10	80	07:53	08:08	07:58	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio samiria

Ara severa	2	10	300	07:53	08:08	08:00	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio samiria
Ara severa	5	10	100	07:53	08:08	08:02	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio samiria
Ara severa	4	10	50	07:38	07:53	07:42	11/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	nublado /lluvioso		rio samiria
Ara severa	2	10	50	07:38	07:53	07:42	11/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	nublado /lluvioso		rio samiria
Ara severa	2	10	50	07:38	07:53	07:43	11/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	nublado /lluvioso		rio samiria
Ara severa	3	10	100	07:38	07:53	07:46	11/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	nublado /lluvioso		rio Samiria
Ara severa	2	10	150	07:38	07:53	07:48	11/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	nublado /lluvioso		rio Samiria
Ara severa	2	10	150	07:38	07:53	07:53	11/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	nublado /lluvioso		rio Samiria
Guacamayo azul	4	0	25	06:37	06:52	06:38	05/08/06	rio arriba	shiringal	claro	2960	rio Samiria
Guacamayo azul	2	0	75	06:37	06:52	06:38	05/08/06	rio arriba	shiringal	claro	2960	rio Samiria
Guacamayo azul	2	0	300	06:37	06:52	06:50	05/08/06	rio arriba	shiringal	claro	2960	rio Samiria
Guacamayo azul	3	0	100	06:37	06:52	06:50	05/08/06	rio arriba	shiringal	claro	2960	rio Samiria
Guacamayo azul	2	0	400	06:37	06:52	06:51	05/08/06	rio arriba	shiringal	claro	2960	rio Samiria
Guacamayo azul	3	0	400	06:37	06:52	06:51	05/08/06	rio arriba	shiringal	claro	2960	rio Samiria
Guacamayo azul	2	1	400	04:53	05:08	05:05	07/08/06	rio arriba	shiringal	claro	2330	rio Samiria
Guacamayo azul	6	2	200	05:13	05:28	05:14	07/08/06	rio arriba	shiringal	claro	2330	rio Samiria
Guacamayo azul	2	3	500	07:39	07:54	07:50	05/08/06	rio arriba	shiringal	claro	2960	rio Samiria
Guacamayo azul	2	3	600	05:33	05:48	05:36	07/08/06	rio arriba	shiringal	claro	2330	rio Samiria
Guacamayo azul	4	3	400	05:33	05:48	05:39	07/08/06	rio arriba	shiringal	claro	2330	rio Samiria
Guacamayo	2	3	200	05:33	05:48	05:41	07/08/06	rio arriba	shiringal	claro	2330	rio Samiria

azul												
Guacamayo azul	2	3	250	05:33	05:48	05:41	07/08/06	rio arriba	shiringal	claro	2330	rio Samiria
Guacamayo azul	3	3	600	05:33	05:48	05:46	07/08/06	rio arriba	shiringal	claro	2330	rio Samiria
Guacamayo azul	0	4	0	00:00	00:00	00:00		rio arriba				rio Samiria
Guacamayo azul	2	5	200	06:27	06:47	06:35	08/08/06	rio arriba	shiringal	claro		rio Samiria
Guacamayo azul	2	5	100	06:27	06:47	06:43	08/08/06	rio arriba	shiringal	claro		rio Samiria
Guacamayo azul	2	5	300	06:27	06:47	06:43	08/08/06	rio arriba	shiringal	claro		rio Samiria
Guacamayo azul	2	5	300	06:27	06:47	06:46	08/08/06	rio arriba	shiringal	claro		rio Samiria
Guacamayo azul	2	5	300	06:27	06:47	06:47	08/08/06	rio arriba	shiringal	claro		rio Samiria
Guacamayo azul	2	5	250	08:06	08:25	08:17	09/08/06	rio arriba	puesto de vigilancia	nublado	4500	rio Samiria
Guacamayo azul	2	6	200	06:52	07:08	06:55	08/08/06	rio arriba	shiringal	claro		rio Samiria
Guacamayo azul	2	6	250	06:52	07:08	06:58	08/08/06	rio arriba	shiringal	claro		rio Samiria
Guacamayo azul	2	6	150	06:52	07:08	07:08	08/08/06	rio arriba	shiringal	claro		rio Samiria
Guacamayo azul	2	6	100	08:04	08:19	08:12	03/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	claro	3000	rio Samiria
Guacamayo azul	2	6	600	06:27	06:45	06:36	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Guacamayo azul	2	6	400	06:27	06:45	06:44	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Guacamayo azul	2	6	150	08:32	08:50	08:34	09/08/06	rio arriba	puesto de vigilancia	nublado	4500	rio Samiria
Guacamayo azul	2	6	150	08:32	08:50	08:40	09/08/06	rio arriba	puesto de vigilancia	nublado	4500	rio Samiria
Guacamayo azul	4	6	250	08:32	08:50	08:47	09/08/06	rio arriba	puesto de vigilancia	nublado	4500	rio Samiria
Guacamayo azul	3	7	400	08:57	09:16	09:10	09/08/06	rio arriba	puesto de vigilancia	nublado	4500	rio Samiria
Guacamayo azul	2	7	450	08:57	09:16	09:13	09/08/06	rio arriba	puesto de vigilancia	nublado	4500	rio Samiria

Guacamayo azul	2	7	600	08:57	09:16	09:15	09/08/06	rio arriba	puesto de vigilancia	nublado	4500	rio Samiria
Guacamayo azul	2	7	500	07:00	07:15	07:06	11/08/06	rio arriba	puesto de vigilancia	nublado /ligera lluvia		rio Samiria
Guacamayo azul	3	7	200	07:00	07:15	07:12	11/08/06	rio arriba	puesto de vigilancia	nublado /ligera lluvia		rio Samiria
Guacamayo azul	2	8	50	07:12	07:28	07:12	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Guacamayo azul	5	8	300	07:12	07:28	07:12	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Guacamayo azul	2	8	200	07:12	07:28	07:22	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Guacamayo azul	2	8	300	07:12	07:28	07:22	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Guacamayo azul	5	8	200	07:12	07:28	07:22	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Guacamayo azul	3	8	200	07:19	07:34	07:22	11/08/06	rio arriba	puesto de vigilancia	nublado /ligera lluvia		rio Samiria
Guacamayo azul	4	8	200	07:19	07:34	07:34	11/08/06	rio arriba	puesto de vigilancia	nublado /ligera lluvia		rio Samiria
Guacamayo azul	2	9	100	07:34	07:49	07:34	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Guacamayo azul	2	9	600	07:34	07:49	07:37	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Guacamayo azul	2	9	400	07:34	07:49	07:41	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Guacamayo azul	2	9	250	07:34	07:49	07:41	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Guacamayo azul	2	10	100	07:38	07:53	07:42	11/08/06	rio arriba	puesto de vigilancia	nublado /ligera lluvia		rio Samiria

Guacamayo azul	2	10	50	07:53	08:08	08:02	06/08/06	rio arriba	arriba del shiringal	nublado /lluvioso	3060	rio Samiria
Guacamayo azul	26	10	400	07:57	08:12	07:59	11/08/06	rio arriba	puesto de vigilancia	nublado /ligera lluvia		rio Samiria
Loro frente roja	2	3	10	07:00	07:15	07:09	03/08/06	rio arriba	cerca al pv shiringal	claro	3000	rio Samiria
Loro verde	3	0	100	05:45	6:05	6:00	24/08/06	rio arriba	tacshacocha	nublado	4650m	rio Samiria
Loro verde	9	0	80	5:45	6:05	6:02	24/08/06	rio arriba	tacshacocha	nublado	4650m	rio Samiria
Loro verde	7	0	150	5:45	6:05	6:05	24/08/06	rio arriba	tacshacocha	nublado	4650m	rio Samiria
Loro verde	5	0	150	5:41	5:56	5:55	25/08/06	rio abajo	tacshacocha	soleado	4580m	rio Samiria
Loro verde	4	0	50	5:41	5:56	5:56	25/08/06	rio abajo	tacshacocha	soleado	4580m	rio Samiria
Loro verde	4	0	150	5:45	6:11	6:00	28/08/06	rio arriba	tacshacocha	parcialmente nublado	4650m	rio Samiria
Loro verde	3	0	100	5:45	6:11	6:00	28/08/06	rio arriba	tacshacocha	parcialmente nublado	4650m	rio Samiria
Loro verde	6	1	300	06:01	6:16	6:01	25/08/06	rio abajo	tacshacocha	soleado	4580m	rio Samiria
Loro verde	2	1	350	06:01	6:16	6:11	25/08/06	rio abajo	tacshacocha	soleado	4580m	rio Samiria
Loro verde	3	1	300	05:51	6:12	6:07	27/08/06	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Loro verde	2	1	120	05:51	6:12	6:08	27/08/06	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Loro verde	2	1	50	06:10	6:25	6:20	28/08/06	rio arriba	tacshacocha	parcialmente nublado	4650m	rio Samiria
Loro verde	6	1	0	05:53	6:08	5:58	29/08/06	rio abajo	tacshacocha	claro	4890m	rio Samiria
Loro verde	2	1	400	05:53	6:08	6:00	29/08/06	rio abajo	tacshacocha	claro	4890m	rio Samiria
Loro verde	2	1	120	05:49	6:04	6:01	30/08/06	rio arriba	shiringal	nubes	4650m	rio Samiria

							06					
Loro verde	2	1	30	06:25	6:40	6:31	06 01/09/	rio arriba	shiringal	parcialmente nublado	3720m	rio Samiria
Loro verde	3	1	30	06:25	6:40	6:39	06 01/09/	rio arriba	shiringal	parcialmente nublado	3720m	rio Samiria
Loro verde	6	2	150	06:35	6:50	6:36	06 24/08/	rio arriba	tacshacocha	nublado	4650m	rio Samiria
Loro verde	2	2	60	06:08	6:23	6:13	06 30/08/	rio arriba	shiringal	nublado	4280m	rio Samiria
Loro verde	12	2	70	06:08	6:23	6:22	06 30/08/	rio arriba	shiringal	nublado	4280m	rio Samiria
Loro verde	4	3	30	06:55	7:20	7:10	06 24/08/	rio arriba	tacshacocha	nublado	4650m	rio Samiria
Loro verde	1	3	150	06:55	7:20	7:15	06 24/08/	rio arriba	tacshacocha	nublado	4650m	rio Samiria
Loro verde	1	3	100	06:55	7:20	7:18	06 24/08/	rio arriba	tacshacocha	nublado	4650m	rio Samiria
Loro verde	4	3	250	17:10	17:25	17:10	06 26/08/	rio abajo	tacshacocha	despejado	1670m	rio Samiria
Loro verde	2	3	200	06:37	6:52	6:49	06 27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Loro verde	2	3	100	06:37	6:52	6:49	06 27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Loro verde	5	3	50	06:45	7:00	7:05	06 28/08/	rio arriba	tacshacocha	parcialmente nublado	4650m	rio Samiria
Loro verde	4	3	100	06:31	6:46	6:41	06 29/08/	rio abajo	tacshacocha	Claro	4890m	rio Samiria
Loro verde	4	3	50	06:31	6:46	6:41	06 29/08/	rio abajo	tacshacocha	Claro	4890m	rio Samiria
Loro verde	2	3	100	06:31	6:46	6:42	06 29/08/	rio abajo	tacshacocha	Claro	4890m	rio Samiria
Loro verde	2	3	350	07:08	7:23	7:20	06 01/09/	rio arriba	shiringal	parcialmente nublado	3720m	rio Samiria
Loro verde	7	4	200	07:25	7:40	7:35	06 24/08/	rio arriba	tacshacocha	Nublado	4650m	rio Samiria
Loro verde	5	4	350	17:30	17:45	17:45	06 24/08/	rio abajo	tacshacocha	Soleado	2780m	rio Samiria
Loro verde	4	4	400	07:00	7:15	7:02	06 25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4580m	rio Samiria

Loro verde	2	4	150	07:00	7:15	7:03	06	25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4580m	rio Samiria
Loro verde	3	4	100	07:00	7:15	7:06	06	25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4580m	rio Samiria
Loro verde	5	4	50	07:00	7:15	7:07	06	25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4580m	rio Samiria
Loro verde	5	4	150	07:00	7:15	7:07	06	25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4580m	rio Samiria
Loro verde	1	4	300	07:00	7:15	7:08	06	25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4580m	rio Samiria
Loro verde	2	4	150	07:00	7:15	7:10	06	25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4580m	rio Samiria
Loro verde	1	4	25	07:00	7:15	7:10	06	25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4580m	rio Samiria
Loro verde	3	4	100	07:00	7:15	7:12	06	25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4580m	rio Samiria
Loro verde	1	4	200	07:00	7:15	7:14	06	25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4580m	rio Samiria
Loro verde	2	4	200	06:56	7:11	6:59	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Loro verde	2	4	200	06:56	7:11	7:01	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Loro verde	9	4	120	06:56	7:11	7:03	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Loro verde	2	4	250	06:56	7:11	7:10	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Loro verde	3	4	80	06:50	7:05	7:00	06	29/08/	rio abajo	tacshacocha	claro	4890m	rio Samiria
Loro verde	3	4	120	06:50	7:05	7:01	06	29/08/	rio abajo	tacshacocha	claro	4890m	rio Samiria
Loro verde	2	4	150	06:50	7:05	7:02	06	29/08/	rio abajo	tacshacocha	claro	4890m	rio Samiria
Loro verde	6	4	150	06:50	7:05	7:04	06	29/08/	rio abajo	tacshacocha	claro	4890m	rio samiria
Loro verde	2	4	150	06:50	7:05	7:04	06	29/08/	rio abajo	tacshacocha	claro	4890m	rio samiria
Loro verde	2	4	150	06:47	7:02	7:01	06	30/08/	rio arriba	shiringal	nublado	4290m	rio samiria
Loro verde	2	4	200	07:26	7:41	7:34	06	01/09/	rio arriba	shiringal	parcialmente nublado	3720m	rio samiria
Loro verde	2	4	200	07:26	7:41	7:38	06	01/09/	rio arriba	shiringal	parcialmente nublado	3720m	rio samiria

Loro verde	1	5	130	07:20	7:35	7:27	06	25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4580m	rio samiria
Loro verde	2	5	250	07:20	7:35	7:30	06	25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4580m	rio samiria
Loro verde	2	5	150	07:16	7:31	7:17	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio samiria
Loro verde	2	5	150	07:16	7:31	7:18	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio samiria
Loro verde	1	5	200	07:16	7:31	7:21	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio samiria
Loro verde	1	5	300	07:16	7:31	7:22	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio samiria
Loro verde	1	5	200	07:16	7:31	7:22	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio samiria
Loro verde	2	5	80	07:16	7:31	7:27	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio samiria
Loro verde	2	5	40	07:16	7:31	7:30	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio samiria
Loro verde	2	5	150	07:09	7:24	7:13	06	29/08/	rio abajo	tacshacocha	claro	4890m	rio samiria
Loro verde	3	5	30	07:09	7:24	7:14	06	29/08/	rio abajo	tacshacocha	claro	4890m	rio samiria
Loro verde	2	5	100	07:09	7:24	7:14	06	29/08/	rio abajo	tacshacocha	claro	4890m	rio samiria
Loro verde	2	5	80	07:09	7:24	7:14	06	29/08/	rio abajo	tacshacocha	claro	4890m	rio samiria
Loro verde	2	5	200	07:09	7:24	7:17	06	29/08/	rio abajo	tacshacocha	claro	4890m	rio samiria
Loro verde	4	5	20	07:09	7:24	7:20	06	29/08/	rio abajo	tacshacocha	claro	4890m	rio samiria
Loro verde	1	5	150	07:09	7:24	7:21	06	29/08/	rio abajo	tacshacocha	claro	4890m	rio samiria
Loro verde	1	5	50	07:08	7:23	7:19	06	30/08/	rio arriba	shiringal	nublado	4290m	rio samiria
Loro verde	1	6	50	07:38	7:53	7:41	06	25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4580m	rio samiria
Loro verde	1	6	70	07:50	8:05	8:00	06	28/08/	rio arriba	tacshacocha	parcialmente nublado	4120m	rio samiria
Loro verde	2	6	100	07:28	7:43	7:28	06	29/08/	rio abajo	tacshacocha	claro	4890m	rio samiria
Loro verde	2	6	50	07:28	7:43	7:30	06	29/08/	rio abajo	tacshacocha	claro	4890m	rio samiria

Loro verde	2	6	60	08:03	8:18	8:06	06	01/09/	rio arriba	shiringal	parcialmente nublado	4280m	rio samiria
Loro verde	2	7	100	08:25	8:45	8:40	06	24/08/	rio arriba	tacshacocha	nublado	4650m	rio samiria
Loro verde	1	7	200	07:57	8:12	8:08	06	25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4890m	rio samiria
Loro verde	2	7	150	07:55	8:10	7:56	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio samiria
Loro verde	4	7	100	07:55	8:10	7:58	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio samiria
Loro verde	2	7	100	07:55	8:10	7:59	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio samiria
Loro verde	1	7	180	07:55	8:10	8:00	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio samiria
Loro verde	2	7	200	07:55	8:10	8:01	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio samiria
Loro verde	1	8	5	08:17	8:29	8:21	06	25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4890m	rio samiria
Loro verde	2	8	100	08:25	8:40	8:27	06	26/08/	rio arriba	tacshacocha	nublado	4650m	rio samiria
Loro verde	4	8	100	08:25	8:45	8:43	06	28/08/	rio arriba	tacshacocha	parcialmente nublado	4650m	rio samiria
Loro verde	1	9	10	08:34	8:49	8:41	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio samiria
Guacamayo amarillo	3	0	150	05:45	6:05	6:04	06	24/08/	rio arriba	tacshacocha	nublado	4650m	rio samiria
Guacamayo amarillo	2	0	150	16:02	16:17	16:05	06	24/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	2780m	rio samiria
Guacamayo amarillo	3	0	150	05:41	5:56	5:50	06	25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4890m	rio samiria
Guacamayo amarillo	2	0	250	04:05	4:20	4:05	06	25/08/	rio arriba	tacshacocha	parcialmente nublado	1110m	rio samiria
Guacamayo amarillo	3	0	20	16:07	16:22	16:08	06	26/08/	rio abajo	tacshacocha	despejado	2240m	rio samiria
Guacamayo amarillo	3	0	80	16:07	16:22	16:09	06	26/08/	rio abajo	tacshacocha	despejado	2240m	rio samiria
Guacamayo amarillo	3	0	150	16:07	16:22	16:09	06	26/08/	rio abajo	tacshacocha	despejado	2240m	rio samiria
Guacamayo amarillo	3	0	250	16:07	16:22	16:18	06	26/08/	rio abajo	tacshacocha	despejado	2240m	rio samiria
Guacamayo	4	0	250	16:07	16:22	16:20	06	26/08/	rio abajo	tacshacocha	despejado	2240m	rio samiria

amarillo							06					
Guacamayo amarillo	3	0	200	16:10	16:25	16:20	06 27/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4890m	rio samiria
Guacamayo amarillo	2	0	200	16:09	16:24	16:11	06 28/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	2780m	rio samiria
Guacamayo amarillo	4	0	250	16:09	16:24	16:12	06 28/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	2780m	rio samiria
Guacamayo amarillo	3	0	250	16:09	16:24	16:12	06 28/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	2780m	rio samiria
Guacamayo amarillo	2	0	350	16:09	16:24	16:23	06 28/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	2780m	rio samiria
Guacamayo amarillo	2	2	350	16:09	16:24	16:23	06 28/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	2780m	rio samiria
Guacamayo amarillo	5	1	250	06:01	6:16	6:06	06 25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4890m	rio samiria
Guacamayo Amarillo	2	1	100	16:26	16:41	16:27	06 26/08/	rio abajo	tacshacocha	despejado	2240m	rio samiria
Guacamayo amarillo	2	1	200	05:57	6:12	6:04	06 27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio samiria
Guacamayo amarillo	2	1	250	05:57	6:12	6:08	06 27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	3	1	450	16:29	16:44	16:33	06 28/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	2780m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	1	450	16:29	16:44	16:33	06 28/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	2780m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	1	450	16:29	16:44	16:34	06 28/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	2780m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	1	150	16:29	16:44	16:37	06 28/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	2780m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	3	2	100	06:35	6:50	6:36	06 24/08/	rio arriba	tacshacocha	nublado	4650m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	3	2	100	06:17	6:32	6:31	06 27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	1	2	150	16:49	17:04	16:52	06 27/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	3240m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	3	2	150	16:49	17:04	16:52	06 27/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	3240m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	2	250	06:08	6:23	6:10	06 30/08/	rio arriba	shiringal	nublado	4280m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	2	250	06:08	6:23	6:10	06 30/08/	rio arriba	shiringal	nublado	4280m	rio Samiria
Guacamayo	2	3	300	17:10	17:25	17:11	24/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	2780m	rio Samiria

amarillo							06					
Guacamayo amarillo	2	3	200	17:10	17:25	17:18	06 24/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	2780m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	3	3	100	06:40	6:55	6:50	06 25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	3	3	75	06:40	6:55	6:55	06 25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	3	300	06:40	6:55	6:55	06 25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	4	3	200	06:31	6:46	6:38	06 29/08/	rio abajo	tacshacocha	claro	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	5	4	350	17:30	17:45	17:45	06 24/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	2780m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	4	4	400	07:00	7:15	7:02	06 25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4890m	rio Samiria
Guacamayo Amarillo	2	4	150	07:00	7:15	7:03	06 25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4890m	rio samiria
Guacamayo amarillo	2	4	150	07:05	7:20	7:12	06 26/08/	rio arriba	tacshacocha	nublado y con neblina	4650m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	4	150	06:47	7:02	7:01	06 30/08/	rio arriba	shiringal	nublado	4280m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	3	4	220	07:26	7:41	7:40	06 01/09/	rio arriba	shiringal	parcialmente nublado	4280m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	3	4	150	07:26	7:41	7:40	06 01/09/	shiringal	shiringal	parcialmente nublado	4280m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	5	100	17:51	18:06	17:54	06 24/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	2780m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	5	500	07:20	7:35	7:34	06 25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	5	150	07:16	7:31	7:21	06 27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	3	5	100	16:48	17:03	16:51	06 28/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	2780m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	3	5	300	16:48	17:03	16:54	06 28/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	2780m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	5	400	07:09	7:24	7:21	06 29/08/	rio abajo	tacshacocha	claro	4890m	rio Samiria

Guacamayo amarillo	2	6	150	08:05	8:20	8:07	06	24/08/	rio arriba	tacshacocha	nublado	4650m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	6	50	08:05	8:20	8:17	06	24/08/	rio arriba	tacshacocha	nublado	4650m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	1	6	50	07:38	7:53	7:38	06	25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	6	100	07:28	7:43	7:42	06	30/08/	rio arriba	shiringal	nubaldo	4280m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	7	300	07:57	8:12	8:00	06	25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	7	200	07:57	8:12	8:05	06	25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	7	300	07:57	8:12	8:10	06	25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	7	75	07:57	8:12	8:12	06	25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	7	100	07:55	8:10	7:56	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	7	100	07:55	8:10	7:57	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	7	100	07:55	8:10	7:57	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	7	100	07:55	8:10	7:58	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	7	100	07:55	8:10	7:59	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	4	7	120	07:55	8:10	8:03	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	7	150	07:55	8:10	8:03	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	7	250	07:55	8:10	8:03	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	7	150	07:55	8:10	8:03	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	7	200	07:55	8:10	8:09	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	4	7	400	07:48	8:03	7:59	06	30/08/	rio arriba	shiringal	nublado	4280m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	7	250	08:23	8:38	8:31	06	01/09/	shiringal	shiringal	parcialmente nublado	4280m	rio Samiria

Guacamayo amarillo	2	7	250	08:23	8:38	8:31	06	01/09/ shiringal	shiringal	parcialmente nublado	4280m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	7	60	08:23	8:38	8:33	06	01/09/ shiringal	shiringal	parcialmente nublado	4280m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	7	250	08:23	8:38	8:35	06	01/09/ shiringal	shiringal	parcialmente nublado	4280m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	8	200	08:50	9:05	9:00	06	24/08/ rio arriba	tacshacocha	nublado	4110m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	8	5	08:17	8:29	8:20	06	25/08/ rio abajo	tacshacocha	soleado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	1	8	50	08:17	8:29	8:21	06	25/08/ rio abajo	tacshacocha	soleado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	8	50	08:17	8:29	8:22	06	25/08/ rio abajo	tacshacocha	soleado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	8	350	08:17	8:29	8:24	06	25/08/ rio abajo	tacshacocha	soleado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	8	60	08:17	8:29	8:26	06	25/08/ rio abajo	tacshacocha	soleado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	8	200	08:15	8:30	8:15	06	27/08/ rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	8	20	08:15	8:30	8:15	06	27/08/ rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	8	150	08:15	8:30	8:25	06	27/08/ rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	8	200	08:15	8:30	8:28	06	27/08/ rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	8	200	08:25	8:45	8:35	06	28/08/ rio arriba	tacshacocha	parcialmente nublado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	8	100	08:25	8:45	8:40	06	28/08/ rio arriba	tacshacocha	parcialmente nublado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	3	8	90	08:25	8:45	8:45	06	28/08/ rio arriba	tacshacocha	parcialmente nublado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	8	200	08:06	8:21	8:08	06	29/08/ rio abajo	tacshacocha	claro	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	3	9	100	08:44	8:59	8:46	06	26/08/ rio arriba	tacshacocha	nublado y con neblina	4890m	rio Samiria

Guacamayo amarillo	2	9	100	08:44	8:59	8:47	26/08/ 06	rio arriba	tacshacocha	nublado y con neblina	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	4	9	80	08:44	8:59	8:49	26/08/ 06	rio arriba	tacshacocha	nublado y con neblina	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	3	9	150	08:44	8:59	8:51	26/08/ 06	rio arriba	tacshacocha	nublado y con neblina	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	9	150	08:44	8:59	8:52	26/08/ 06	rio arriba	tacshacocha	nublado y con neblina	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	3	9	100	08:44	8:59	8:54	26/08/ 06	rio arriba	tacshacocha	nublado y con neblina	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	9	150	08:44	8:59	8:55	26/08/ 06	rio arriba	tacshacocha	nublado y con neblina	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	1	9	300	08:44	8:59	8:58	26/08/ 06	rio arriba	tacshacocha	nublado y con neblina	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	9	250	08:34	8:49	8:41	27/08/ 06	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	9	250	08:34	8:49	8:41	27/08/ 06	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	9	10	08:34	8:49	8:45	27/08/ 06	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	9	100	08:34	8:49	8:47	27/08/ 06	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	9	200	08:34	8:49	8:48	27/08/ 06	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	9	150	08:05	8:40	8:30	29/08/ 06	rio abajo	tacshacocha	claro	4890m	rio Samiria
Guacamayo amarillo	2	9	40	08:05	8:40	8:31	29/08/ 06	rio abajo	tacshacocha	claro	4890m	rio Samiria
Ara severa	3	1	200	6:01	06:16	06:09	25/08/ 06	rio arriba	tacshacocha	soleado	4890m	rio Samiria
Ara severa	2	2	150	16:46	16:59	16:31	25/08/ 06	rio arriba	tacshacocha	parcialmente nublado	4890m	rio Samiria
Ara severa	1	3	80	6:45	07:00	06:55	28/08/ 06	rio arriba	tacshacocha	parcialmente nublado	4650m	rio Samiria

Ara severa	2	4	250	6:56	07:11	06:59	06	27/08/	rio abajo	tacshacocha	nublado	4890m	rio Samiria
Ara severa	4	4	80	6:47	07:02	07:01	06	30/08/	rio arriba	shiringal	nublado	4280m	rio Samiria
Ara severa	2	5	70	17:48	18:03	17:50	06	28/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	2780	rio Samiria
Ara severa		6											rio Samiria
Ara severa	2	7	25	7:57	08:12	07:57	06	25/08/	rio abajo	tacshacocha	soleado	4890m	rio Samiria
Guacamayo azul	1	0	17	04:38	04:48	04:39		25/07/06	rio arriba	volando	soleado	3,000	PV Ungurahui
Guacamayo azul	8	0	10	04:08	04:18	04:09		26/07/06	rio arriba		nublado/ soleado	4,000	PV Ungurahui
Guacamayo azul	3	0	10	04:08	04:18	04:09		26/07/06	rio arriba		nublado/ soleado	4,000	PV Ungurahui
Guacamayo azul	1	0	50	06:15	06:25	06:18		27/07/06	rio arriba	volando	nublado	4,500	PV Ungurahui
Guacamayo azul	2	0	80	06:10	06:20	06:16		07/08/06	rio arriba	volando	nublado	4,000	PV ungurahui
Guacamayo azul	3	0	80	06:10	06:20	06:16		07/08/06	rio arriba	volando	nublado	4,000	PV Ungurahui
Guacamayo azul	2	0	80	06:10	06:20	06:16		07/08/06	rio arriba	volando	nublado	4,000	PV Ungurahui
Guacamayo azul	2	1	60	04:54	05:04	04:56		25/07/06	rio arriba	volando	soleado	3,000	PV Ungurahui
Guacamayo azul	2	1	70	06:31	06:43	06:34		27/07/06	rio arriba	volando	nublado	4,500	PV Ungurahui
Guacamayo azul	1	1	50	06:31	06:43	06:37		27/07/06	rio arriba	volando	nublado	4,500	PV Ungurahui
Guacamayo azul	4	1	20	05:52	06:02	05:53		28/07/06	rio arriba		nublado	5,300	PV Ungurahui
Guacamayo azul	3	1	100	06:51	07:01	07:00		29/07/06	rio arriba	volando	nublado	3,800	PV Ungurahui
Guacamayo azul	3	1	40	04:26	04:36	04:30		31/07/06	rio arriba	volando	nublado	3,000	PV Ungurahui
Guacamayo azul	4	1	70	06:08	06:18	06:12		04/08/06	rio arriba	volando	claro y soleado	4,290	PV Ungurahui
Guacamayo azul	2	1	120	06:08	06:18	06:15		04/08/06	rio arriba	volando	claro y soleado	4,290	PV Ungurahui
Guacamayo	2	1	100	06:25	06:35	06:29		08/08/06	rio arriba		claro	4,000	PV Ungurahui

azul												
Guacamayo azul	2	2	2	05:10	05:20	05:10	25/07/06	rio arriba	volando	soleado	3,000	PV Ungurahui
Guacamayo azul	3	2	70	06:48	06:58	06:50	27/07/06	rio arriba	volando	nublado	4,500	PV Ungurahui
Guacamayo azul	1	2	60	06:48	06:58	06:52	27/07/06	rio arriba	volando	nublado	4,500	PV Ungurahui
Guacamayo azul	3	2	60	06:48	06:58	06:53	27/07/06	rio arriba	volando	nublado	4,500	PV Ungurahui
Guacamayo azul	2	2	150	07:08	07:18	07:11	29/07/06	rio arriba	atrapado sus patas	nublado	3,800	PV Ungurahui
Guacamayo azul	3	2	25	07:08	07:18	07:17	29/07/06	rio arriba	cruzando	nublado	3,800	PV Ungurahui
Guacamayo azul	2	2	25	06:40	06:50	06:42	30/07/06	rio arriba		Nublado	4,000	PV Ungurahui
Guacamayo azul	3	2	30	04:40	04:50	04:45	31/07/06	rio arriba	volando	Nublado	3,000	PV Ungurahui
Guacamayo azul	9	2	50	06:36	06:46	06:40	03/08/06	rio arriba		Nublado	4,260	PV Ungurahui
Guacamayo azul	3	2	30	06:36	06:46	06:41	03/08/06	rio arriba		Nublado	4,260	PV Ungurahui
Guacamayo azul	2	2	70	06:42	06:52	06:44	04/08/06	rio arriba	volando	Nublado	4,000	PV Ungurahui
Guacamayo azul	3	2	30	06:42	06:52	06:44	04/08/06	rio arriba	volando	Nublado	4,000	PV Ungurahui
Guacamayo azul	2	3	10	07:04	07:14	07:08	27/07/06	rio arriba	volando	Nublado	4,500	PV Ungurahui
Guacamayo azul	4	3	40	06:37	06:47	06:46	28/07/06	rio arriba		Nublado	5,300	PV Ungurahui
Guacamayo azul	2	3	230	06:38	06:48	06:46	04/08/06	rio arriba	volando	Claro y soleado	4,290	PV Ungurahui
Guacamayo azul	2	3	80	06:38	06:48	06:47	04/08/06	rio arriba	volando	Claro y soleado	4,290	PV Ungurahui
Guacamayo azul	2	3	50	07:03	07:13	07:08	05/08/06	rio arriba	volando	Claro	4,000	PV Ungurahui
Guacamayo azul	2	3	100	07:03	07:13	07:12	05/08/06	rio arriba	volando	Claro	4,000	PV Ungurahui
Guacamayo azul	7	3	130	06:57	07:07	07:04	07/08/06	rio arriba	volando	Nublado	4,000	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	3	80	06:56	07:06	06:57	08/08/06	rio arriba		Claro	4,000	PV ungurahui
Guacamayo azul	1	3	5	06:56	07:06	06:59	08/08/06	rio arriba		Claro	4,000	PV ungurahui

Guacamayo azul	2	3	80	06:56	07:06	07:00	08/08/06	rio arriba		Claro	4,000	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	3	200	06:56	07:06	07:00	08/08/06	rio arriba		Claro	4,000	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	3	300	06:56	07:06	07:02	08/08/06	rio arriba		Claro	4,000	PV ungurahui
Guacamayo azul	4	4	70	05:31	05:41	05:40	24/07/06	rio arriba	en parejas	Lluviosos	2,740	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	4	80	05:06	05:16	05:14	31/07/06	rio arriba	volando	Nublado	3,000	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	4	150	06:54	07:04	07:02	04/08/06	rio arriba	volando	Claro y soleado	4,290	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	4	70	07:12	07:22	07:21	07/08/06	rio arriba	volando	Nublado	4,000	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	4	120	07:11	07:21	07:15	08/08/06	rio arriba		Claro	4,000	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	5	20	05:52	06:02	05:55	24/07/06	rio arriba		Lluviosos	2,740	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	5	100	06:53	07:03	06:59	28/07/06	rio arriba		Nublado	5,300	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	5	80	07:10	07:20	07:11	04/08/06	rio arriba	volando	Claro y soleado	4,290	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	5	110	07:10	07:20	07:15	04/08/06	rio arriba	volando	Claro y soleado	4,290	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	5	120	07:34	07:44	07:43	05/08/06	rio arriba	volando	Claro	4,000	PV ungurahui
Guacamayo azul	6	6	200	06:08	06:18	06:18	24/07/06	rio arriba		Lluvioso	2,740	PV ungurahui
Guacamayo azul	6	6	90	07:50	08:00	07:56	27/07/06	rio arriba	volando	Nublado	4,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	3	6	25	07:28	07:38	07:36	04/08/06	rio arriba	volando	Claro y soleado	4,290	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	7	30	08:28	08:38	08:35	29/07/06	rio arriba	volando	Nublado	3,800	PV ungurahui
Guacamayo azul	1	7	10	08:00	08:10	08:02	30/07/06	rio arriba		Nublado	3,800	PV ungurahui
Guacamayo azul	3	7	25	08:00	08:10	08:10	30/07/06	rio arriba		Nublado	3,800	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	7	25	08:02	08:12	08:06	01/08/06	rio arriba		Claro	4,300	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	7	50	08:08	08:18	08:10	05/08/06	rio arriba	volando	Claro	4,000	PV ungurahui
Guacamayo azul	4	8	90	08:17	08:27	08:24	01/08/06	rio arriba		Claro	4,300	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	8	200	07:59	08:09	08:05	04/08/06	rio arriba	volando	Claro	4,290	PV ungurahui
Guacamayo azul	4	8	10	08:25	08:35	08:31	05/08/06	rio arriba	volando	Claro	4,000	PV ungurahui
Loro frente roja	3	2	80	05:00	05:10	05:04	24/07/06	rio arriba	distinguido por el sonido	Lluvioso	2,740	PV ungurahui
Loro frente roja	2	2	0	06:40	06:50	06:47	30/07/06	rio arriba		Nublado	3,800	PV ungurahui
Loro frente roja	2	3	2	05:28	05:38	05:38	25/07/06	rio arriba	volando	Soleado	3,000	PV ungurahui
Loro frente roja	2	4	1	06:37	06:47	06:46	28/07/06	rio arriba		Nublado	5,300	PV ungurahui
Loro frente roja	2	4	5	07:11	07:21	07:18	30/07/06	rio arriba		Nublado	3,800	PV ungurahui

Loro frente roja	2	5	20	07:35	07:45	07:42	27/07/06	rio arriba	volando	Nublado	4,500	PV ungurahui
Loro frente roja	4	6	100	07:44	07:54	07:44	08/08/06	rio arriba		Claro	4,000	PV ungurahui
Loro frente roja	2	7	10	07:44	07:54	07:49	04/08/06	rio arriba	volando	Claro y soleado	4,290	PV ungurahui
Loro frente roja	2	8	80	07:39	07:49	07:45	28/07/06	rio arriba		Nublado	5,300	PV ungurahui
Guacamayo rojo	2	5	100	07:34	07:44	07:43	05/08/06	rio arriba	volando	Claro	4,000	PV ungurahui
Loro frente roja	1	4	70	07:12	07:22	07:19	07/08/06	rio arriba	volando	Nublado	4,000	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	0	40	04:18	04:28	04:19	30/07/06	rio abajo		Soileado	2,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	3	0	100	03:10	03:20	03:10	08/08/06	rio abajo		Nublado /lluvioso	1,000	PV ungurahui
Guacamayo azul	3	0	100	03:10	03:20	03:11	08/08/06	rio abajo		Nublado /lluvioso	1,000	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	0	100	03:10	03:20	03:13	08/08/06	rio abajo		Nublado /lluvioso	1,000	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	1	110	06:47	06:57	06:50	25/07/06	rio abajo	cruzando el rio	Claro	3,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	4	1	80	04:32	04:42	04:35	27/07/06	rio abajo	volando	Nublado	3,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	3	1	100	04:32	04:42	04:38	27/07/06	rio abajo	volando	Nublado	3,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	1	80	03:24	03:34	03:25	03/08/06	rio abajo		Claro y soleado	2,490	PV ungurahui
Guacamayo azul	3	1	80	03:24	03:34	03:27	03/08/06	rio abajo		Claro y soleado	2,490	PV ungurahui
Guacamayo azul	3	1	80	03:24	03:34	03:27	03/08/06	rio abajo			2,490	PV ungurahui
Guacamayo azul	7	1	50	03:23	03:33	03:24	05/08/06	rio abajo	comiendo en un arbol	Soleado	2,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	5	1	200	03:25	03:35	03:30	08/08/06	rio abajo		Nublado /lluvioso	1,000	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	2	8	07:02	07:12	07:06	25/07/06	rio abajo	cruzando el rio	Claro	3,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	3	2	90	06:25	06:35	06:29	26/07/06	rio abajo		Nublado	4,000	PV ungurahui
Guacamayo azul	1	2	40	04:51	05:01	04:54	29/07/06	rio abajo	volando over river	Nublado	2,000	PV ungurahui
Guacamayo azul	3	2	20	04:48	04:58	04:57	30/07/06	rio abajo		Soleado	2,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	2	70	06:45	06:55	06:52	31/07/06	rio abajo		ligeramente nublado	1,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	2	40	03:40	03:50	03:44	03/08/06	rio abajo		Claro /soleado	2,490	PV ungurahui

Guacamayo azul	2	2	40	03:40	03:50	03:45	03/08/06	rio abajo		Claro /soleado	2,490	PV ungurahui
Guacamayo azul	1	2	40	03:40	03:50	03:45	03/08/06	rio abajo		Claro /soleado	2,490	PV ungurahui
Guacamayo azul	3	2	40	03:40	03:50	03:45	03/08/06	rio abajo		Claro /soleado	2,490	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	2	40	03:40	03:50	03:46	03/08/06	rio abajo		Claro /soleado	2,490	PV ungurahui
Guacamayo azul	6	2	40	03:40	03:50	03:46	03/08/06	rio abajo		Claro /soleado	2,490	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	2	30	03:38	03:48	03:39	05/08/06	rio abajo	volando	Soleado	2,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	2	10	04:25	04:35	04:26	06/08/06	rio abajo	volando	Nublado	2,000	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	3	100	06:40	06:50	06:49	26/07/06	rio abajo		Nublado	4,000	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	3	70	05:04	05:14	05:04	27/07/06	rio abajo	volando	Nublado	3,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	3	400	05:06	05:16	05:10	28/07/06	rio abajo		Nublado	2,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	3	300	05:06	05:16	05:11	28/07/06	rio abajo		Nublado	2,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	3	20	05:06	05:16	05:16	28/07/06	rio abajo		Nublado	2,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	3	35	04:41	04:51	04:45	06/08/06	rio abajo	volando en pares	Nublado	2,000	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	3	70	04:41	04:51	04:51	06/08/06	rio abajo	volando en pares	Nublado	2,000	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	3	120	04:41	04:51	04:51	06/08/06	rio abajo	volando en pares	Nublado	2,000	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	4	19	07:33	07:43	07:38	25/07/06	rio abajo	volando sobre los arboles	Claro	3,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	4	4	1	07:33	07:43	07:39	25/07/06	rio abajo	volando sobre los arboles	Claro	3,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	4	20	05:18	05:28	05:23	27/07/06	rio abajo	volando	Nublado	3,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	4	100	05:18	05:28	05:26	27/07/06	rio abajo	volando	Nublado	3,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	4	90	05:24	05:34	05:25	29/07/06	rio abajo		Nublado	2,000	PV ungurahui
Guacamayo azul	17	4	40	05:18	05:28	05:25	30/07/06	rio abajo		Soleado	2,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	4	10	04:10	04:20	04:17	03/08/06	rio abajo		Claro /soleado	2,490	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	4	50	04:09	04:19	04:18	05/08/06	rio abajo	volando	Soleado	2,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	6	4	30	04:09	04:19	04:19	05/08/06	rio abajo	volando	Soleado	2,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	4	30	04:58	05:08	05:02	06/08/06	rio abajo	volando en pares	Nublado	2,000	PV ungurahui

Guacamayo azul	2	5	100	07:47	07:57	07:53	25/07/06	rio abajo	volando sobre los arboles	Claro	3,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	1	5	14	07:47	07:57	07:54	25/07/06	rio abajo	volando sobre los arboles	Claro	3,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	3	5	100	05:38	05:48	05:40	27/07/06	rio abajo	volando	Nublado	3,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	13	5	120	05:38	05:48	05:45	27/07/06	rio abajo	volando	Nublado	3,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	3	5	10	05:38	05:48	05:45	27/07/06	rio abajo	volando	Nublado	3,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	4	5	20	05:38	05:48	05:46	27/07/06	rio abajo	volando	Nublado	3,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	5	90	05:38	05:48	05:38	28/07/06	rio abajo		Nublado	2,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	2	7	40	08:18	08:28	08:22	25/07/06	rio abajo	volando en pares	claro	3,500	PV ungurahui
Guacamayo azul	6	8	100	07:53	08:03	07:59	26/07/06	rio abajo		Nublado	4,000	PV ungurahui
Loro frente roja	4	0	30	04:11	04:21	04:16	27/07/06	rio abajo	volando	Nublado	3,500	PV ungurahui
Loro frente roja	2	2	20	07:02	07:12	07:11	25/07/06	rio abajo	volando sobre los arboles	Claro	3,500	PV ungurahui
Loro frente roja	2	3	50	06:40	06:50	06:49	26/07/06	rio abajo		Nublado	4,000	PV ungurahui
Loro frente roja	5	5	40	07:47	07:57	07:50	25/07/06	rio abajo	volando sobre el rio	claro	3,500	PV ungurahui
Loro frente roja	2	6	60	07:25	07:35	07:27	26/07/06	rio abajo		Nublado	4,000	PV ungurahui

Censo aves gregarias

Especie	margen izquierdo	margen derecho	Numero de individuos	fecha	hora de inicio	hora final	distancia recorrida (Km)	transecto	clima	Observaciones
<i>Casmerodius alba</i>	155	466	621	03-Ago	16:20	17:22	3.71	canal	despejado	se observo ambos margenes
<i>Casmerodius alba</i>		1187	1187	05-Ago	16:21	17:00	3.71	canal	despejado	se observo un solo margen
<i>Casmerodius alba</i>	117	479	596	06-Ago	16:15	17:04	3.64	canal	despejado	se observo ambos margenes
<i>Casmerodius alba</i>	23	105	128	07-Ago	17:50	18:20	3.64	canal	despejado	se observo ambos margenes
<i>Casmerodius alba</i>	92	267	359	08-Ago	16:15	17:04	3.64	canal	despejado	se observo ambos margenes
<i>Casmerodius alba</i>	105	325	430	09-Ago	16:43	17:30	2.72	canal	soleado	se observo ambos margenes
<i>Casmerodius alba</i>	22	318	340	10-Ago	16:36	17:30	3.66	canal	soleado	se observo ambos margenes
<i>Phalacrocorax braziliensis</i>	239	249	488	03-Ago	16:20	17:22	3.71	canal	despejado	se observo ambos margenes
<i>Phalacrocorax braziliensis</i>		6232	6232	05-Ago	16:21	17:00	3.71	canal	despejado	se observo un solo margen
<i>Phalacrocorax braziliensis</i>	620	4785	5405	06-Ago	16:15	17:04	3.64	canal	despejado	se observo ambos margenes

<i>Phalacrocorax braziliensis</i>	23	2742	2765	07-Ago	17:50	18:20	3.64	canal	despejado	se observo ambos margenes
<i>Phalacrocorax braziliensis</i>	737	6961	7698	08-Ago	16:15	17:04	3.64	canal	despejado	se observo ambos margenes
<i>Phalacrocorax braziliensis</i>	259	4820	5079	09-Ago	16:43	17:30	2.72	canal	soleado	se observo ambos margenes
<i>Phalacrocorax braziliensis</i>	820	2472	3292	10-Ago	16:36	17:30	3.66	canal	soleado	se observo ambos margenes
<i>Phalacrocorax braziliensis</i>	1	4446	4447	30-Ago	16:46	17:25	3.26	isla-tisphca	soleado	se observo ambos margenes
<i>Phalacrocorax braziliensis</i>	1	4392	4393	31-Ago	16:19	17:00	3.24	isla-tisphca	soleado	se observo ambos margenes
<i>Phalacrocorax braziliensis</i>	0	3825	3825	01-Sep	16:15	16:43	3.11	Isla-tisphca	soleado	se observo ambos margenes
<i>Phalacrocorax braziliensis</i>			0							
<i>Casmerodius alba</i>	20	185	205	30-Ago	16:46	17:25	3.26	Isla-tisphca	soleado	se observo ambos margenes
<i>Casmerodius alba</i>	17	160	177	31-Ago	16:19	17:00	3.24	Isla-tisphca	Soleado	se observo ambos margenes
<i>Casmerodius alba</i>	55	329	384	01-Sep	16:15	16:43	3.11	Isla-tisphca	Soleado	se observo ambos margenes

Censo de *Podocnemis unifilis*

Especie	Individuos	Distancia perpendicular	Ubicacion del transecto	Ancho del rio	Actividad	Sustrato	fecha	Tramo del rio	recorrido	Clima
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	10	1.4	60	nadando	agua	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	2	60	soleando	arbol caido	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	6	2.1	60	nadando	agua	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	3	60	soleando	arbol caido	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	24	30	3.1	60	soleando	arbol caido	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	11	30	3.2	60	soleando	arbol caido	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	5	30	3.3	60	soleando	arbol caido	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	6	30	3.4	60	soleando	arena	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	15	30	3.5	60	soleando	arena	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	8	30	3.6	60	soleando	arena	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	5	3.7	60	nadando	agua	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	15	3.8	60	nadando	agua	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	2	3.8	60	nadando	agua	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	4	0	3.9	60	nadando	agua	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	6	3.9	60	nadando	agua	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	0	3.9	60	nadando	agua	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	7	4	60	nadando	agua	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	30	4.1	60	soleando	barro	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	15	4.1	60	nadando	agua	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	2	4.2	60	nadando	agua	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	24	30	4.3	60	soleando	arbol caido	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	5	30	4.4	60	soleando	arbol caido	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	6	4.5	60	nadando	agua	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	6	4.6	60	nadando	agua	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	5	30	4.7	60	soleando	arena	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	30	5	60	soleando	arena	27/07/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	1	60	soleando	arbol caido	28/07/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	1.1	60	soleando	arbol caido	28/07/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	10	1.2	60	nadando	agua	28/07/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	Soleado

<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	1.3	60	soleando	arena	28/07/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	30	1.4	60	soleando	arena	28/07/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	0	1.7	60	nadando	agua	28/07/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	1.9	60	soleando	arbol caido	28/07/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	16	30	2	60	soleando	arbol caido	28/07/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	2.1	60	soleando	arbol caido	28/07/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	2.2	60	soleando	arbol caido	28/07/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	10	2.3	60	nadando	agua	28/07/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	2.5	60	soleando	arbol caido	28/07/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	2.8	60	soleando	arbol caido	28/07/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	2.9	60	soleando	arbol caido	28/07/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	30	3	60	soleando	arbol caido	28/07/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	3.8	60	soleando	arbol caido	28/07/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	7	3.9	60	nadando	agua	28/07/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	0	4.1	60	nadando	agua	28/07/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	Soleado
<i>Podocnemis expansa</i>	2	6	4.6	60	nadando	agua	28/07/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	4.9	60	soleando	arena	28/07/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	30	5	60	soleando	arbol caido	28/07/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	10	1	60	nadando	agua	29/07/2006	Entre sector Borea y Sector Bolognesi	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	1.8	60	nadando	agua	29/07/2006	Entre sector Borea y Sector Bolognesi	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	2	60	soleando	arbol caido	29/07/2006	Entre sector Borea y Sector Bolognesi	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	6	2.1	60	nadando	agua	29/07/2006	Entre sector Borea y Sector Bolognesi	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	2.8	60	soleando	arbol caido	29/07/2006	Entre sector Borea y Sector	5	Soleado

								Bolognesi		
<i>Podocnemis unifilis</i>	28	30	3	60	soleando	arbol caido	29/07/2006	Entre sector Borea y Sector Bolognesi	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	8	30	3.5	60	soleando	arbol caido	29/07/2006	Entre sector Borea y Sector Bolognesi	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	4	30	3.7	60	soleando	arbol caido	29/07/2006	Entre sector Borea y Sector Bolognesi	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	30	4	60	soleando	arbol caido	29/07/2006	Entre sector Borea y Sector Bolognesi	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	15	4.4	60	nadando	agua	29/07/2006	Entre sector Borea y Sector Bolognesi	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	24	30	4.7	60	soleando	arbol caido	29/07/2006	Entre sector Borea y Sector Bolognesi	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	8	30	4.9	60	soleando	arbol caido	29/07/2006	Entre sector Borea y Sector Bolognesi	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	30	5	60	soleando	arbol caido	29/07/2006	Entre sector Borea y Sector Bolognesi	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	10	1.2	60	nadando	agua	01/08/2006	Entre el sector Bolognesi y varadero a cocha largo	5	Nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	5	1.8	60	nadando	agua	01/08/2006	Entre el sector Bolognesi y varadero a cocha largo	5	Nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	30	3.3	60	soleando	arbol caido	01/08/2006	Entre el sector Bolognesi y varadero a cocha largo	5	Nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	3.5	60	soleando	arbol caido	01/08/2006	Entre el sector Bolognesi y varadero a cocha largo	5	Nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	3.9	60	soleando	arbol caido	01/08/2006	Entre el sector Bolognesi y varadero a cocha largo	5	Nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	15	4	60	nadando	agua	01/08/2006	Entre el sector Bolognesi y varadero a cocha largo	5	Nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	12	4.5	60	nadando	agua	01/08/2006	Entre el sector Bolognesi y varadero a cocha largo	5	Nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	10	4.6	60	nadando	agua	01/08/2006	Entre el sector Bolognesi y varadero a cocha largo	5	Nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	7	4.9	60	nadando	agua	01/08/2006	Entre el sector Bolognesi y varadero a cocha largo	5	Nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	15	1.3	60	nadando	agua	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	0	1.3	60	nadando	agua	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	15	1.4	60	nadando	agua	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	0	1.4	60	nadando	agua	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	15	1.6	60	nadando	agua	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado

<i>Podocnemis unifilis</i>	1	3	1.6	60	nadando	agua	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	10	1.7	60	nadando	agua	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	10	1.8	60	nadando	agua	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	12	1.9	60	nadando	agua	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	2.3	60	soleando	arena	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	5	30	2.5	60	soleando	arbol caido	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	2.6	60	soleando	arbol caido	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	2.6	60	soleando	arbol caido	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	5	30	2.7	60	soleando	arbol caido	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	2.9	60	soleado	arbol caido	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	6	30	3	60	soleando	arbol caido	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	30	3.1	60	soleando	arbol caido	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	4	30	3.1	60	soleando	arbol caido	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	3.2	60	soleando	arbol caido	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	10	3.3	60	nadando	agua	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	3.4	60	soleando	arena	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	5	30	3.5	60	soleando	arena	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	4.3	60	soleando	arena	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	4.4	60	soleando	arena	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	4.5	60	soleando	arena	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	4.6	60	soleando	arbol caido	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	4.7	60	soleando	arbol caido	03/08/2006	Entre el varadero cocha largo y sector sapotal	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	4	1.9	60	nadando	arbol caido	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado

<i>Podocnemis unifilis</i>	4	30	1.9	60	soleando	arbol caido	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	4	30	2.1	60	soleando	arbol caido	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	2.3	60	soleando	arbol caido	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	
<i>Podocnemis unifilis</i>	18	4	2.3	60	nadando	agua	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	18	30	3	60	soleando	arbol caido	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	30	3.1	60	soleando	arbol caido	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	3.3	60	soleando	arbol caido	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	11	30	3.4	60	soleando	arbol caido	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	5	3.4	60	nadando	agua	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	5	3.4	60	nadando	agua	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	5	3.4	60	nadando	agua	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	3	3.5	60	nadando	agua	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	4	0	3.5	60	nadando	agua	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	0	3.5	60	nadando	agua	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	3.6	60	soleando	arena	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	2	3.7	60	nadando	agua	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	4.1	60	soleando	arena	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	4	30	4.1	60	soleando	arena	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	10	4.1	60	nadando	agua	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	9	30	4.1	60	soleando	arena	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	4.2	60	soleando	arena	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	6	30	4.2	60	soleando	arbol caido	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	2	4.3	60	nadando	agua	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	4	20	4.5	60	nadando	agua	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	30	3.5	60	soleando	arbol caido	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	6	30	4.3	60	soleando	arbol caido	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	5	30	4.7	60	soleando	arena	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	15	4.8	60	nadando	agua	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	15	4.9	60	nadando	agua	07/08/2006	Entre PV Pithecia y Cano Largo	5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	8	30	1.1	60	soleando	arbol caido	08/08/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	1.2	60	soleando	arbol caido	08/08/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	1.4	60	soleando	arbol caido	08/08/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	nublado

<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	7	60	soleando	arbol caido	08/08/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	4	30	1.9	60	soleando	arbol caido	08/08/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	2.7	60	soleando	arbol caido	08/08/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	2.8	60	soleando	arbol caido	08/08/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	30	2.8	60	soleando	arbol caido	08/08/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	10	30	2.8	60	soleando	arbol caido	08/08/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	2.8	60	soleando	arbol caido	08/08/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	3.1	60	soleando	arbol caido	08/08/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	4	30	3.1	60	soleando	arbol caido	08/08/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	3.1	60	soleando	arbol caido	08/08/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	5	30	3.6	60	soleando	arbol caido	08/08/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	4	30	3.8	60	soleando	arbol caido	08/08/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	30	4.5	60	soleando	arbol caido	08/08/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	4	30	4.7	60	soleando	arbol caido	08/08/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	5	4.8	60	nadando	agua	08/08/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	4	4.9	60	nadando	agua	08/08/2006	Entre cano largo y cano ungurahuillo	5	nublado

<i>Podocnemis unifilis</i>	1	35	1.7	11:48	soleandose	tronco	26/07/2006	1	11:16	01:06	5.1	soleado, cielo claro
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	25	1.7	11:50	soleandose	tronco	26/07/2006	1	11:16	01:06	5.1	soleado, cielo claro
<i>Podocnemis unifilis</i>	4	35	1.76	11:50	soleandose	tronco	26/07/2006	1	11:16	01:06	5.1	soleado, cielo claro
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	35	2	11:50	soleandose	tronco	26/07/2006	1	11:16	01:06	5.1	soleado, cielo claro
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	35	2.7	12:00	soleandose	tronco	26/07/2006	1	11:16	01:06	5.1	soleado, cielo claro
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	35	3	12:00	soleandose	se lanzaba al rio	26/07/2006	1	11:16	01:06	5.1	soleado, cielo claro
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	35	3	12:00	soleandose	tronco	26/07/2006	1	11:16	01:06	5.1	soleado, cielo claro
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	35	3.5	12:00	soleandose	se lanzaba al rio	26/07/2006	1	11:16	01:06	5.1	soleado, cielo claro
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	35	3.9	12:05	soleandose	se lanzaba al rio	26/07/2006	1	11:16	01:06	5.1	soleado, cielo claro
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	0					27/07/2006	1			5	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	30	2.3	12:18	soleandose	se lanzaba al rio	05/08/2006	1	11:18	12:44	3	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	2.35	12:18	soleandose	se lanzaba al rio	05/08/2006	1	11:18	12:44	3	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	2.4	12:18	soleandose	se lanzaba al rio	05/08/2006	1	11:18	12:44	3	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	8	30	2.5	12:20	soleandose	se lanzaba al rio	05/08/2006	1	11:18	12:44	3	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	2.5	12:20	soleandose	se lanzaba al rio	05/08/2006	1	11:18	12:44	3	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	2.5	12:29	soleandose	se lanzaba al rio	05/08/2006	1	11:18	12:44	3	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	2.7	12:29	soleandose	se lanzaba al rio	05/08/2006	1	11:18	12:44	3	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	2.8	12:29	soleandose	se lanzaba al rio	05/08/2006	1	11:18	12:44	3	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	0						08/08/2006	1	11:20	12:49		soleado con algunas nubes
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	35	1	12:58	nadando	se lanzaba al rio	24/07/2006	2	11:30	02:00	5.7	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	25	2	12:53	nadando	rio	25/07/2006	2	11:10	02:00	5.7	soleado con algunas

												nubes
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	35	1	11:27	soleandose	se lanzaba al rio	28/07/2006	2	11:15	02:00	5	soleado con algunas nubes
<i>Podocnemis unifilis</i>	5	34	2.7	12:15	soleandose	se lanzaba al rio	28/07/2006	2	11:15	02:00	5	soleado con algunas nubes
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	31	3	12:15	soleandose	se lanzaba al rio	28/07/2006	2	11:15	02:00	5	soleado con algunas nubes
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	34	3.2	12:15	soleandose	se lanzaba al rio	28/07/2006	2	11:15	02:00	5	soleado con algunas nubes
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	35	2.3	11:55	soleandose	se lanzaba al rio	30/07/2006	2	11:10	01:01	4	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	35	2.5	12:10	soleandose	se lanzaba al rio	30/07/2006	2	11:10	01:01	4	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	35	2.5	12:10	soleandose	se lanzaba al rio	30/07/2006	2	11:10	01:01	4	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	5	35	2.5	12:10	soleandose	se lanzaba al rio	30/07/2006	2	11:10	01:01	4	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	35	3.2	12:30	soleandose	se lanzaba al rio	30/07/2006	2	11:10	01:01	4	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	35	2	11:26	soleandose	se lanzaba al rio	01/08/2006	2	11:16	12:38	5.1	soleado con algunas nubes
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	35	3.2	11:47	soleandose	se lanzaba al rio	01/08/2006	2	11:16	12:38	5.1	soleado con algunas nubes
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	35	2.9	11:47	soleandose	se lanzaba al rio	01/08/2006	2	11:16	12:38	5.1	soleado con algunas nubes
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	15	1.5	11:47	soleandose	se lanzaba al rio	04/08/2006	2	11:02	13:38	2.6	soleado y muy claro
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	1.6	11:59	soleandose	se lanzaba al rio	04/08/2006	2	11:02	13:38	2.6	soleado y muy claro
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	1.9	12:04	soleandose	orilla del rio	04/08/2006	2	11:02	13:38	2.6	soleado y muy claro
<i>Podocnemis unifilis</i>	7	27	2.2	12:11	soleandose	tronco	04/08/2006	2	11:02	13:38	2.6	soleado y muy claro
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	27	2.2	12:14	soleandose	orilla del rio	04/08/2006	2	11:02	13:38	2.6	soleado y muy claro
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	15	2.3	12:16	soleandose	se lanzaba al rio	04/08/2006	2	11:02	13:38	2.6	soleado y muy claro

<i>Podocnemis unifilis</i>	1	15	2.3	12:16	soleandose	se lanzaba al rio	04/08/2006	2	11:02	13:38	2.6	soleado y muy claro
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	15	2.6	12:16	soleandose	se lanzaba al rio	04/08/2006	2	11:02	13:38	2.6	soleado y muy claro
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	2.2	12:03	soleandose	tronco	07/08/2006	2	11:15	12:40	4	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	5	25	4	12:31	soleandose	tronco	07/08/2006	2	11:15	12:40	4	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	25	3.5	12:32	soleandose	tronco	07/08/2006	2	11:15	12:40	4	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	25	3.5	12:35	soleandose	tronco	07/08/2006	2	11:15	12:40	4	Soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	0			lluvioso	no salio	06/08/2006					
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	800	11:44	soleandose	tronco	24/08/2006	1	12:39	01:28	5	parcialmente nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	800	11:46	soleandose	tronco	24/08/2006	1	12:39	01:28	5	parcialmente nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	25	800	11:50	soleandose	agua	24/08/2006	1	12:39	01:28	5	parcialmente nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	5	800	11:55	soleandose	agua	24/08/2006	1	12:39	01:28	5	parcialmente nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	25	800	12:00	soleandose	agua	24/08/2006	1	12:39	01:28	5	parcialmente nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	30	1.6	12:10	soleandose	tronco	24/08/2006	1	12:39	01:28	5	parcialmente nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	1.8	12:30	soleandose	tronco	24/08/2006	1	12:39	01:28	5	parcialmente nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	4	30	2.5	12:45	soleandose	tronco	24/08/2006	1	12:39	01:28	5	parcialmente nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	2.5	01:05	soleandose	tronco	24/08/2006	1	12:39	01:28	5	parcialmente nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	2.5	01:10	soleandose	tronco	24/08/2006	1	12:39	01:28	5	parcialmente nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	25	2.5	01:10	soleandose	tronco	24/08/2006	1	12:39	01:28	5	parcialmente nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	25	2.5	01:15	soleandose	tronco	24/08/2006	1	12:39	01:28	5	parcialmente nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	25	2.5	01:20	soleandose	tronco	24/08/2006	1	12:39	01:28	5	parcialmente nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	25	2.6	01:22	soleandose	tronco	24/08/2006	1	12:39	01:28	5	parcialmente nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	4	25	2.6	01:23	soleandose	tronco	24/08/2006	1	12:39	01:28	5	parcialmente nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	25	2.6	01:23	soleandose	tronco	24/08/2006	1	12:39	01:28	5	parcialmente nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	700	11:15	soleandose	se lanzaba al rio	25/08/2006	1	11:05	01:01	4	medio nublado

<i>Podocnemis unifilis</i>	1	20	700	11:15	soleandose	se lanzaba al rio	25/08/2006	1	11:05	01:01	4	medio nuboso
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	28	800	11:20	soleandose	se lanzaba al rio	25/08/2006	1	11:05	01:01	4	medio nuboso
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	2	11:45	soleandose	se lanzaba al rio	25/08/2006	1	11:05	01:01	4	medio nuboso
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	30	3.7	12:40	soleandose	se lanzaba al rio	25/08/2006	1	11:05	01:01	4	medio nuboso
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	500	11:48	soleandose	tronco	26/08/2006	1	11:40	01:19	2.5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	600	12:01	soleandose	tronco	26/08/2006	1	11:40	01:19	2.5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	1.2	12:06	soleandose	tronco	26/08/2006	1	11:40	01:19	2.5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	4	30	1.2	12:17	soleandose	tronco	26/08/2006	1	11:40	01:19	2.5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	30	1.5	12:18	soleandose	tronco	26/08/2006	1	11:40	01:19	2.5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	1.5	12:21	soleandose	tronco	26/08/2006	1	11:40	01:19	2.5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	1.5	12:23	soleandose	tronco	26/08/2006	1	11:40	01:19	2.5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	1.5	12:24	soleandose	tronco	26/08/2006	1	11:40	01:19	2.5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	5	30	1.6	12:27	soleandose	tronco	26/08/2006	1	11:40	01:19	2.5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	1.6	12:33	soleandose	tronco	26/08/2006	1	11:40	01:19	2.5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	1.6	12:35	soleandose	tronco	26/08/2006	1	11:40	01:19	2.5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	2.15	12:40	soleandose	tronco	26/08/2006	1	11:40	01:19	2.5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	2	12:44	soleandose	tronco	26/08/2006	1	11:40	01:19	2.5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	2.1	12:37	soleandose	tronco	26/08/2006	1	11:40	01:19	2.5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	4	30	2.1	12:49	soleandose	tronco	26/08/2006	1	11:40	01:19	2.5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	2.2	12:50	soleandose	tronco	26/08/2006	1	11:40	01:19	2.5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	15	2.2	12:54	soleandose	tronco	26/08/2006	1	11:40	01:19	2.5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	2.5	01:06	soleandose	tronco	26/08/2006	1	11:40	01:19	2.5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	35	2.5	01:07	soleandose	tronco	26/08/2006	1	11:40	01:19	2.5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	3	35	2.5	01:08	soleandose	tronco	26/08/2006	1	11:40	01:19	2.5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	8	35	2.5	01:09	soleandose	tronco	26/08/2006	1	11:40	01:19	2.5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	35	2.5	01:10	soleandose	tronco	26/08/2006	1	11:40	01:19	2.5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	35	2.5	01:10	soleandose	tronco	26/08/2006	1	11:40	01:19	2.5	soleado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	28	800	11:24	soleandose	se lanzaba al rio	27/08/2006	1	11:08	01:11	3.95	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	35	100	11:36	soleandose	tronco	28/08/2006	1	11:35	01:42	3.1	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	35	100	11:36	soleandose	tronco	28/08/2006	1	11:35	01:42	3.1	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	35	200	11:40	soleandose	tronco	28/08/2006	1	11:35	01:42	3.1	nublado

<i>Podocnemis unifilis</i>	1	28	250	11:45	soleandose	tronco	28/08/2006	1	11:35	01:42	3.1	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	35	900	11:46	soleandose	tronco	28/08/2006	1	11:35	01:42	3.1	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	1	11:49	soleandose	tronco	28/08/2006	1	11:35	01:42	3.1	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	5	30	1	12:00	soleandose	tronco	28/08/2006	1	11:35	01:42	3.1	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	1	12:05	soleandose	ramas caidas	28/08/2006	1	11:35	01:42	3.1	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	5	30	1	12:15	soleandose	tronco	28/08/2006	1	11:35	01:42	3.1	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	25	1.25	12:18	soleandose	tronco	28/08/2006	1	11:35	01:42	3.1	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	5	30	1.5	12:26	soleandose	tronco	28/08/2006	1	11:35	01:42	3.1	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	1.5	12:30	soleandose	tronco	28/08/2006	1	11:35	01:42	3.1	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	1.5	12:31	soleandose	tronco	28/08/2006	1	11:35	01:42	3.1	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	1.15	12:32	soleandose	tronco	28/08/2006	1	11:35	01:42	3.1	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	2.3	01:05	soleandose	tronco	28/08/2006	1	11:35	01:42	3.1	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	5	28	2.35	01:07	soleandose	tronco	28/08/2006	1	11:35	01:42	3.1	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	25	3	01:33	soleandose	tronco	28/08/2006	1	11:35	01:42	3.1	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	3	01:41	soleandose	tronco	28/08/2006	1	11:35	01:42	3.1	nublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	500	11:08	soleandose	tronco	29/08/2006	1	11:05	01:10	3.9	seminublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	600	11:16	soleandose	tronco	29/08/2006	1	11:05	01:10	3.9	seminublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	800	11:20	soleandose	tronco	29/08/2006	1	11:05	01:10	3.9	seminublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	30	1.3	11:38	soleandose	tronco	29/08/2006	1	11:05	01:10	3.9	seminublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	2	30	3.7	12:52	soleandose	tronco	29/08/2006	1	11:05	01:10	3.9	seminublado
<i>Podocnemis unifilis</i>	1	35	1.5	12:54	soleandose	se lanzaba al rio	29/06/2007	1	11:45	01:55	5	soleado con algunas nubes
<i>Podocnemis unifilis</i>	4	35	4.5	13:38	soleandose	se lanzaba al rio	29/06/2007	1	11:45	01:55	5	soleado con algunas nubes
<i>Podocnemis unifilis</i>	0	0					31/07/2007	1			5	

Censo de Caimanes

Especie	N	T	S	Long. Total	Long. cabeza	long. hocico al ojo	P	Long. Vent- cloaca	Hora	U	Habitat	Fecha	T	Hora ini.	Hora final	R	Clima
<i>Melanosuchus niger</i>	1	3							10:00	900	aguas abiertas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
<i>Caiman crocodilus</i>	1	2							10:03	1	entre ramas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
<i>Paleosuchus trigonatus</i>	1	2	M	93	11.2	8.3	1.5	32.2	10:08	1.75	entre ramas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
<i>Melanosuchus niger</i>	4	2							10:31	2.8	aguas abiertas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
<i>Melanosuchus niger</i>	1	2.5							10:31	2.8	aguas abiertas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
Ojos	2								10:31	2.8	entre ramas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
<i>Melanosuchus niger</i>	1	2							10:32	2	entre ramas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
<i>Melanosuchus niger</i>	1	2.5							10:35	3.1	entre ramas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
<i>Caiman crocodilus</i>	1	1							10:36	3.2	entre ramas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
ojos	1								10:38	3.2	entre ramas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
<i>Melanosuchus niger</i>	2	2.5							10:40	3.4	entre ramas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
<i>Melanosuchus niger</i>	1								10:43	3.5	aguas abiertas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
<i>Caiman crocodilus</i>	1	70 cm							10:47	3.7	aguas abiertas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
<i>Melanosuchus niger</i>	1	70cm							10:53	3.9	entre ramas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
ojos	1								10:55	4.01	entre ramas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna

<i>Melanosuchus niger</i>	1	2							10:56	4.1	entre ramas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
<i>Melanosuchus niger</i>	1	2							10:57	4.2	aguas abiertas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
ojos	1								10:58	4.2	aguas abiertas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
<i>Melanosuchus niger</i>	1	1.5								4.3	entre ramas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
<i>Melanosuchus niger</i>	1	1.5							11:01	4.4	entre ramas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
ojos	1								11:02	4.5	entre ramas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
ojos	1								11:05	4.7	entre ramas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
<i>Caiman crocodilus</i>	1	80							11:07	4.9	entre ramas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
<i>Caiman crocodilus</i>	1	70							11:08	5	entre ramas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
<i>Melanosuchus niger</i>	2	1							11:15	5.6	entre ramas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
<i>Melanosuchus niger</i>	1	1							11:18	6.1	entre ramas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
<i>Melanosuchus niger</i>	1	1.5							11:21	6.3	entre ramas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
<i>Caiman crocodilus</i>	1		M	57.8	7.5	5.8	480	28	11:24	6.2	entre ramas	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
<i>Caiman crocodilus</i>	1		?	79	11.5	8	1.8	38.2	11:43	7.2	cerca a la playa	24/08/2006	1	09:55	11:55	7.2	cielo claro no hay luna
<i>Melanosuchus niger</i>	1	90							09:41	200	entre ramas	25/08/2006	1	09:38	11:50	5.2	Nublado
<i>Melanosuchus niger</i>	1	1.5							09:42	200	entre ramas	25/08/2006	1	09:38	11:50	5.2	Nublado
ojos									09:44	400	entre ramas	25/08/2006	1	09:38	11:50	5.2	Nublado
ojos									09:47	500	cerca a la playa	25/08/2006	1	09:38	11:50	5.2	Nublado
<i>Melanosuchus niger</i>	1	2							10:09	2.5	entre ramas	25/08/2006	1	09:38	11:50	5.2	Nublado
<i>Melanosuchus niger</i>	1	4							10:16	2.6	cerca a la playa	25/08/2006	1	09:38	11:50	5.2	Nublado
<i>Caiman crocodilus</i>	1	1.6		1.64	24	19.3	30	89	10:30	3.4	cerca a la playa	25/08/2006	1	09:38	11:50	5.2	Nublado
ojos									10:52	3.5	cerca a la playa	25/08/2006	1	09:38	11:50	5.2	Nublado

<i>Melanosuchus niger</i>	1	90		12.75	18	14	9.5	65.5	10:55	3.7	cerca a la playa	25/08/2006	1	09:38	11:50	5.2	Nublado
<i>Caiman crocodilus</i>	1								10:51	3.9	cerca a la playa	25/08/2006	1	09:38	11:50	5.2	Nublado
ojos									10:56	3.9	cerca a la playa	25/08/2006	1	09:38	11:50	5.2	Nublado
<i>Melanosuchus niger</i>	1			107 cm	13.4	10.7	4.1	47.8	10:56	4.1	cerca a la playa	25/08/2006	1	09:38	11:50	5.2	Nublado
<i>Melanosuchus niger</i>	1	1							11:33	4.1	aguas abiertas	25/08/2006	1	09:38	11:50	5.2	Nublado
<i>Melanosuchus niger</i>	1	3							11:39	4.6	entre ramas	25/08/2006	1	09:38	11:50	5.2	Nublado
<i>Melanosuchus niger</i>	1	1.5							11:40	4.6	entre vegetacion	25/08/2006	1	09:38	11:50	5.2	Nublado
<i>Melanosuchus niger</i>	1	1							11:41	4.6	entre ramas	25/08/2006	1	09:38	11:50	5.2	Nublado
<i>Melanosuchus niger</i>	1	3.5							11:43	4.7	cerca playa	25/08/2006	1	09:38	11:50	5.2	Nublado
<i>Melanosuchus niger</i>	1	2		56	9.5	5.5	400	25.5	11:46	5	entre ramas	25/08/2006	1	09:38	11:50	5.2	Nublado
<i>Melanosuchus niger</i>	1								11:50	5.2	cerca playa	25/08/2006	1	09:38	11:50	5.2	Nublado
<i>Caiman crocodilus</i>	1	1							09:38	0.5	vegetacion	27/08/2006	1	09:35	10:09	1.5	sin luna
<i>Melanosuchus niger</i>	1	60							09:40	0.6	vegetacion	27/08/2006	1	09:35	10:09	1.5	sin luna
<i>Caiman crocodilus</i>	1		F	13.5	19	15.2	11	69	09:43	0.7	cerca playa	27/08/2006	1	09:35	10:09	1.5	sin luna
<i>Caiman crocodilus</i>	1	1.8							10:09	1.4	entre ramas	27/08/2006	1	09:35	10:09	1.5	sin luna
<i>Melanosuchus niger</i>	1								09:45	0		28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
<i>Melanosuchus niger</i>	2								09:46	0.5		28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
solo ojos	1	70							09:47	0.6	entre vegetacion	28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
<i>Caiman crocodilus</i>	1		M	70.5	7	7	1.1	32.5	09:55	1.4		28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
<i>Melanosuchus niger</i>	1	60							10:00	1.8	cerca orilla	28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
<i>Caiman crocodilus</i>	1	1							10:18	2	entre vegetacion	28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
<i>Caiman crocodilus</i>	1	1							10:25	2.6	cerca orilla	28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
<i>Caiman crocodilus</i>	1	1.5							10:29	2.65	entre ramas	28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
<i>Melanosuchus niger</i>	2	70							10:32	2.8		28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
<i>Melanosuchus niger</i>	1	1							10:35	2.9		28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
<i>Melanosuchus niger</i>	1	70							10:39	3.4		28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
<i>Melanosuchus niger</i>	1	70							10:43	3.7	cerca orilla	28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
<i>Melanosuchus niger</i>	1	2							10:43	3.7	entre ramas	28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
<i>Melanosuchus niger</i>	1	80							10:45	4	aguas abiertas	28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
<i>Melanosuchus niger</i>	1		F	70	9.4	6.9	1	33.5	10:50	4.1	entre ramas	28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
<i>Caiman crocodilus</i>	1	1							11:00	4.1	entre ramas	28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro

<i>Caiman crocodilus</i>	1	2						11:12	4.2	cerca orilla	28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
<i>Melanosuchus niger</i>	1							11:15	4.2	entre ramas	28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
<i>Caiman crocodilus</i>	1	80						11:15	4.2	aguas abiertas	28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
<i>Melanosuchus niger</i>	1	60						11:19	4.25	entre ramas	28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
<i>Caiman crocodilus</i>	1	1.2						11:22	4.3	entre ramas	28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
solo ojos								11:24	4.5	cerca orilla	28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
solo ojos								11:30	5.1	cerca orilla	28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
solo ojos								11:32	5.3	entre vegetacion	28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
solo ojos								11:35	6		28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
<i>Melanosuchus niger</i>	1	1.5						11:38	6.3		28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
<i>Caiman crocodilus</i>	1	70						11:44	6.4		28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
<i>Caiman crocodilus</i>	1	60						11:49	6.8	cerca playa	28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
<i>Caiman crocodilus</i>	1	1						12:05	6.83	playa	28/08/2006	1	09:35	12:10	6.83	cielo claro
<i>Caiman crocodilus</i>	1	70						09:35	0.5	entre ramas	30/08/2006	1	09:51	11:00	10	Nublado
<i>Melanosuchus niger</i>	1	2						10:36	6.6	entre ramas	30/08/2006	1	09:51	11:00	10	Nublado

Especie	Long. Total CM	Long. Hoci- cloaca	Long. Hocico- ojo	long. Cabeza	P	S	Hora	U	H	Fecha	T	Hora i.	Hota f.	R	C
<i>Caiman crocodylus</i>	60						21.17		Entre vegetacion	24/07/06	1	21.10	23.30	5.1km	claro
<i>Melanosuchus niger</i>	400						21.19		Aguas abiertas						
<i>Melanosuchus niger</i>	200						21.21		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	200						21.21		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	200						21.23		Aguas abiertas						
<i>Melanosuchus niger</i>	180						21.26		Aguas abiertas						
Ojos							21.27		Aguas abiertas						
Ojos							21.29		Aguas abiertas						
Ojos							21.34		Entre vegetacion						
<i>Melanosuchus niger</i>	?						21.41		Aguas abiertas						
Ojos							21.46		Entre vegetacion						
<i>Melanosuchus niger</i>	?						21.55		Aguas abiertas						
<i>Caiman crocodylus</i>	40						22.00		Ramas						
<i>Caiman crocodylus</i>	40						22.00		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	420						22.06		Entre vegetacion						
<i>Melanosuchus niger</i>	70						22.15		Orilla						
<i>Melanosuchus niger</i>	60						22.20		Ramas						
Ojos							22.25		Entre vegetacion						
<i>Melanosuchus niger</i>	60						22.28		Orilla						
<i>Caiman crocodylus</i>	50						22.34		Orilla						
Ojos							22.35		Orilla						

Ojos							22.35		Orilla							
<i>Melanosuchus niger</i>	300						22.36		Aguas abiertas							
Ojos							22.37		Entre vegetacion							
Ojos							22.40		Entre vegetacion							
<i>Melanosuchus niger</i>	300						22.45		Aguas abiertas							
<i>Melanosuchus niger</i>	80						22.47		Aguas abiertas							
<i>Melanosuchus niger</i>	300						22.52		Entre vegetacion							
Ojos							22.53		Entre vegetacion							
<i>Melanosuchus niger</i>	4						22.55		Aguas abiertas							
Ojos							22.56		Aguas abiertas							
<i>Caiman crocodylus</i>	40						22.59		Banco							
<i>Melanosuchus niger</i>	290						23.00		Aguas abiertas							
<i>Melanosuchus niger</i>	90						23.02		Entre vegetacion							
<i>Caiman crocodylus</i>	70						23.11		Entre vegetacion							
<i>Caiman crocodylus</i>	50						23.16		Entre vegetacion							
<i>Melanosuchus niger</i>	200						11.23		Orilla							
Ojos							11.27		Aguas abiertas							
<i>Caiman crocodylus</i>	40						21.03		Orilla	25/07/06	2	9pm	12.01	5km		
<i>Caiman crocodylus</i>	50						21.07		Orilla							
<i>Melanosuchus niger</i>	96	43	9.6	12.8		M	21.12		Orilla							
Ojos							21.26		Entre vegetacion							

<i>Caiman crocodylus</i>	30						21.30		Orilla						
<i>Caiman crocodylus</i>	40						21.35		Orilla						
<i>Melanosuchus niger</i>	120						21.38		Ramas						
Ojos							21.40		Entre vegetacion						
<i>Melanosuchus niger</i>	120						21.42		Entre vegetacion						
<i>Caiman crocodylus</i>	30						21.50		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	200						21.55		Aguas abiertas						
<i>Melanosuchus niger</i>	150						21.59		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	200						22.06		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	190						22.09		Ramas						
<i>Caiman crocodylus</i>	80						22.11		Entre vegetacion						
<i>Caiman crocodylus</i>	90						22.13		Orilla						
Ojos							22.16		Entre vegetacion						
<i>Melanosuchus niger</i>	70						22.20		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	156	71	15.8	21	13	F	22.28		Orilla						
<i>Melanosuchus niger</i>	150						22.43		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	187		18.2	24	16	F	22.47		Orilla						
<i>Melanosuchus niger</i>	190								Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	150								Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	150								Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	140								Aguas abiertas						
<i>Melanosuchus niger</i>	190								Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	280						23.12		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	200						23.16		Aguas abiertas						
<i>Melanosuchus niger</i>	350						23.20		Aguas abiertas						
Ojos							23.21		Entre vegetacion						

<i>Melanosuchus niger</i>	320						23.22		Aguas abiertas							
<i>Melanosuchus niger</i>	150						23.30		Ramas							
<i>Caiman crocodylus</i>	35						23.37		Orilla							
<i>Melanosuchus niger</i>	120						23.40		Ramas							
<i>Caiman crocodylus</i>	58	28.5	8.5	10	?	?	23.45		Orilla							
<i>Caiman crocodylus</i>	70						0.01		Aguas abiertas							
Ojos							21.16		Banco	26/07/06	1	21.12	23.34	5km		claro, poco lunar
<i>Caiman crocodylus</i>							21.23		Orilla							
<i>Melanosuchus niger</i>							21.26		Ramas							
<i>Melanosuchus niger</i>							21.27		Orilla							
<i>Melanosuchus niger</i>							21.31		Aguas abiertas							
<i>Caiman crocodylus</i>	70						21.34		Orilla							
<i>Caiman crocodylus</i>	74	37	7.5	10	18	?	21.35		Orilla							
<i>Caiman crocodylus</i>	100						21.52		Orilla							
<i>Caiman crocodylus</i>	70						21.53		Ramas							
<i>Caiman crocodylus</i>	120						21.55		Ramas							
Ojos							21.57		Ramas							
Ojos							21.59		Banco							
<i>Caiman crocodylus</i>	65						22.04		Entre vegetacion							
<i>Caiman crocodylus</i>	40						22.11		Entre vegetacion							
<i>Caiman crocodylus</i>	40						22.11		Orilla							
<i>Caiman crocodylus</i>	40						22.11		Orilla							
<i>Caiman crocodylus</i>	55						22.17		Banco							
<i>Caiman crocodylus</i>	92	42.5	9.5	12.8	4.4	F	22.19		Aguas abiertas							
Ojos							22.19		Banco							
Ojos							22.19		Banco							
<i>Caiman crocodylus</i>	55						22.35		Orilla							

Ojos							22.39		Aguas abiertas						
<i>Caiman crocodylus</i>	120						22.43		Aguas abiertas						
<i>Caiman crocodylus</i>	150						22.46		Entre vegetacion						
<i>Caiman crocodylus</i>	?						22.50		Orilla						
<i>Caiman crocodylus</i>	90						22.53		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	300						22.57		Ramas						
Ojos							23.03		Entre vegetacion						
<i>Melanosuchus niger</i>	300						23.04		Entre vegetacion						
<i>Caiman crocodylus</i>	70						23.15		Ramas						
Ojos							23.23		Entre vegetacion						
Ojos							23.30		Ramas						
Ojos							23.30		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	400						23.31		Orilla						
<i>Melanosuchus niger</i>	90						23.33		Ramas						
<i>Caiman crocodylus</i>	60						21.09		Orilla	27/07/06	2	21.05	23.30	5.4km	claro cielo
<i>Caiman crocodylus</i>	75						21.13		Orilla						
M.niger	290						21.20		Ramas						
<i>Caiman crocodylus</i>	60						21.24		Orilla						
<i>Caiman crocodylus</i>	40						21.27		Orilla						
<i>Caiman crocodylus</i>	80						21.30		Orilla						
<i>Melanosuchus niger</i>	200						21.33		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	150						21.36		Aguas abiertas						
<i>Melanosuchus niger</i>	250						21.38		Orilla						
<i>Caiman crocodylus</i>	84	21.5	9	12	1.8	?	21.42	1.42	Orilla						
<i>Melanosuchus niger</i>	200						21.59		Ramas						

<i>Caiman crocodylus</i>	87	40	9	11	1.9	?	22.03	2.1	Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	250						22.32		Orilla						
<i>Caiman crocodylus</i>	70	30.2	6.5	9	?	?	22.42	2.7	Orilla						
<i>Melanosuchus niger</i>	280						22.55		Orilla						
<i>Caiman crocodylus</i>	83						11.20		Orilla						
<i>Caiman crocodylus</i>	145	73.5	15.6	19.6	13	F	11.25	5.4	Orilla						
<i>Melanosuchus niger</i>	400						9.11		Aguas abiertas	28/07/06	1	21.10	12.00	6km	claro
<i>Melanosuchus niger</i>	300						9.13		Orilla						
<i>Melanosuchus niger</i>	150						9.18		Orilla						
<i>Caiman crocodylus</i>	60						9.20		Orilla						
Ojos							9.23		Ramas						
Ojos							9.30		Aguas abiertas						
M.niger	150						9.38		Banco						
<i>Caiman crocodylus</i>	44	21	4.8	6.3	?	?	9.50	1.8km	Ramas						
M.niger	200						10.00		Ramas						
M.niger	70						10.07		Orilla						
C.croc	70						10.10		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	60						10.15		Ramas						
<i>Caiman crocodylus</i>	60						10.19		Orilla						
<i>Caiman crocodylus</i>	65						10.21		Orilla						
<i>Caiman crocodylus</i>	150						10.23		Ramas						
<i>Caiman crocodylus</i>	40						10.34		Ramas						
Ojos							10.35		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	300						10.40		Aguas abiertas						
<i>Melanosuchus niger</i>	180						10.45		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	350						10.54		Ramas						
<i>Caiman crocodylus</i>	200						11.00		Banco						
<i>Caiman crocodylus</i>	50						11.05		Banco						
Ojos							11.10		Aguas abiertas						
<i>Melanosuchus niger</i>	200						11.15		Ramas						

Caiman crocodylus	50						11.20		Banco							
Caiman crocodylus	50						11.21		Aguas abiertas							
Melanosuchus niger	300						11.25		Aguas abiertas							
Ojos							11.28		Aguas abiertas							
Caiman crocodylus	200						11.32		Orilla							
Caiman crocodylus	150						11.33		Ramas							
Melanosuchus niger	350						11.37		Ramas							
Melanosuchus niger	80						11.40		Orilla							
Melanosuchus niger	300						11.45		Orilla							
Caiman crocodylus	60						11.45		Orilla							
Melanosuchus niger	107	47.5	11	14.5	4.5	M	11.48	6km	Aguas abiertas							
Caiman crocodylus	50						9.10		Orilla	29/07/06	2	9.07	11.22	3.05km	claro, poco lunar	
Ojos							9.12		Orilla							
Caiman crocodylus	60						9.12		Orilla							
Caiman crocodylus	62	29.5	6.5	8.7	?	?	9.15	0.3km	Orilla							
Caiman crocodylus	100						9.32		Orilla							
Ojos							9.33		Orilla							
Melanosuchus niger	200						9.34		Orilla							
C.croc	80						9.36		Ramas							
Melanosuchus niger	200						9.42		Orilla							
Melanosuchus niger	90						9.46		Orilla							
Ojos							9.49		Ramas							
Ojos							9.49		Ramas							
Caiman crocodylus	80						9.52		Orilla							
Melanosuchus niger	280						9.57		Ramas							
Caiman crocodylus	70						10.06		Ramas							
Ojos							10.06		Ramas							
Caiman crocodylus	91	44.3	9.8	12.5	2.1	F	10.13	1.5km	Orilla							
Ojos							10.31		Ramas							

[illegible]

<i>Caiman crocodylus</i>	98	45.9	10	13	3	F	21. 10	0.2	Orilla	30/07/06	1	21.1 0	22.45	3.05 km	unas nubes
<i>Melanosuchus niger</i>	350							?	Aguas abiertas			21.2 5			
<i>Melanosuchus niger</i>	250							?	Aguas abiertas			21.2 5			
<i>Melanosuchus niger</i>	150							?	Aguas abiertas						
<i>Melanosuchus niger</i>	400							?	Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	215	99 cm	22.5 cm	28.5 cm	> 50	M	22. 24	?	Aguas abiertas						
<i>Caiman crocodylus</i>	80						21. 08		Orilla	31/07/06	1	21.0 5	22.45	3.05k m	nubes, fresco
<i>Caiman crocodylus</i>	60						21. 09		Orilla	Page 1 of 3					
Ojos							21. 17		Ramas						
Ojos							21. 18		Orilla						
<i>Melanosuchus niger</i>	280						21. 20		Orilla						
<i>Melanosuchus niger</i>	180						21. 24		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	250						21. 27		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	180						21. 29		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	150						21. 34		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>							21. 36			31/07/06	1	21.0 6		3.05k m	nubes, fresco
Ojos							21. 40			Page 2 of 3					

C.croc	80						21. 46		Ramas							
Ojos							21. 48									
Ojos							21. 51									
<i>Melanosuchus niger</i>	80						22. 02									
<i>Melanosuchus niger</i>	80						22. 06									
C.croc	65	31.5	6.5 cm	9 cm	1	?		2.8 km	Orilla							
<i>Melanosuchus niger</i>	300						22. 19		Ramas							
<i>Melanosuchus niger</i>	400						22. 21		Aguas abiertas	31/07/06	1	21.0 6	22.42	3.05k m	nubes, fresco	
Ojos							22. 25		Ramas	Page 3 of 3						
<i>Melanosuchus niger</i>	60						22. 29		Ramas							
<i>Melanosuchus niger</i>	400						22. 30		Orilla							
<i>Melanosuchus niger</i>	400						22. 20		Aguas abiertas	01/08/06	1	21.1 5	23.40	5 km		
Caiman crocodylus	60						22. 25		Orilla							
Caiman crocodylus	100- 200						21. 29		Ramas							
Caiman crocodylus	80						21. 35		Banco							
Ojos							21. 35		Orilla							
<i>Melanosuchus niger</i>	200						21. 37		Orilla							
Ojos							21. 40		Orilla							
Caiman crocodylus	80						21. 44		Orilla							
<i>Melanosuchus niger</i>	76	34.5	07-Ago	10	0.8	M	21. 45	1.8 km	Orilla, ramas							
<i>Melanosuchus niger</i>	200						21. 58		Ramas							

Ojos							22. 03		Orilla, ramas							
<i>Melanosuchus niger</i>	200						22. 15		Ramas							
<i>Caiman crocodylus</i>	150						22. 18		Ramas							
<i>Melanosuchus niger</i>	400						22. 21		Orilla, ramas							
<i>Melanosuchus niger</i>	250						22. 30		Entre vegetacion							
Ojos							22. 40		Ramas							
<i>Melanosuchus niger</i>	201	96	21	26.2	50 +	F	23. 33		Aguas abiertas							
Ojos							19. 01		Ramas	04/08/06	1	18.4 8	20.13 ??	5 km	claro, 2/3 luna	
<i>Melanosuchus niger</i>	120						19. 04		Ramas							
<i>Caiman crocodylus</i>	70						19. 05		Orilla							
Ojos							19. 10		Ramas							
C.croc	30						19. 18		Orilla							
<i>Melanosuchus niger</i>	120						19. 23		Ramas							
<i>Melanosuchus niger</i>	90						19. 33		Orilla							
<i>Melanosuchus niger</i>	80						19. 46		Orilla							
<i>Melanosuchus niger</i>	250						20. 07		Aguas abiertas							
Ojos							19. 04		Aguas abiertas	05/08/06	1	19.0 1	22.32	7 km	pocos nubes, 2/3 luna	
<i>Caiman crocodylus</i>	250						19.		Orilla							

							20								
Ojos							19. 21		Orilla						
<i>Melanosuchus niger</i>	150						19. 24		Orilla						
Ojos							19. 32		Orilla						
Ojos							19. 40		Ramas						
<i>Caiman crocodylus</i>	60						20. 06		Orilla						
Ojos							20. 06		Orilla						
<i>Caiman crocodylus</i>	60						20. 12		Orilla						
Ojos							20. 19		Aguas abiertas						
Ojos							20. 35		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	250						20. 39		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	77	33.5	7.5	10	0.8	?	20. 52	4.5 km	Orilla						
Ojos							21. 05		Aguas abiertas	05/08/06	1	19.0 1	22.32	7 km	pocos nubes, 2/3 luna
Ojos							21. 07		Aguas abiertas	Page 2					
Ojos							21. 27		Orilla						
<i>Caiman crocodylus</i>							21. 35		Banco						
Ojos							21. 40		Orilla						
Ojos							21. 53		Aguas abiertas						
<i>Caiman crocodylus</i>							21. 55		Orilla						
<i>Caiman crocodylus</i>	60						21.		Orilla						

							57									
<i>Caiman crocodylus</i>	70						21. 57		Orilla							
<i>Melanosuchus niger</i>	150						22. 05		Banco							
Ojos							22. 09		Ramas							
<i>Melanosuchus niger</i>	83	37	8	10.5	1	?	22. 10	6.5 km	Orilla							
<i>Caiman crocodylus</i>	80						22. 24		Entre Vegetacion							
Ojos							22. 29		Banco							
<i>Melanosuchus niger</i>	250						22. 31	7 km	Aguas abiertas							
Ojos							19. 14		Banco	06/08/06	1	19.0 5		7 km	claro, luna grande	
Ojos							19. 15		Ramas							
<i>Melanosuchus niger</i>	150						19. 15 (int erp olat ed)		Aguas abiertas							
Ojos							19. 19		Ramas							
<i>Caiman crocodylus</i>	150						19. 21		Aguas abiertas							
<i>Melanosuchus niger</i>	300						19. 22		Orilla							
Ojos							19. 28		Ramas							
<i>Caiman crocodylus</i>	74	34.5	7.2	10			19. 31		Ramas							
<i>Caiman crocodylus</i>	70						19. 45		Ramas							
Ojos							?		Ramas							

Melanosuchus niger	300						19.58		Orilla	06/08/06	1	19.05		7 km	claro, luna grande
Ojos							19.58		Orilla	Page 2					
Caiman crocodylus	60						20.00		Entre Vegetacion						
Ojos							20.03		Orilla						
Melanosuchus niger	300						20.04		Aguas abiertas						
Ojos							20.12		Orilla						
Ojos							20.17		Aguas abiertas						
Caiman crocodylus	80						20.20		Ramas						
Ojos							20.31		Ramas						
Ojos							20.40		Entre Vegetacion						
Ojos							20.43		Ramas						
Caiman crocodylus	70						20.45		Ramas						
Melanosuchus niger	300						20.46		Aguas abiertas						
Ojos							20.48		Ramas						
Ojos							20.55		Ramas						
Ojos							20.55		Ramas						
Ojos							21.05		Orilla	06/08/06	1	19.05	22.09	7 km	claro, luna grande
Melanosuchus niger	150						21.25		Ramas	Page 3					
Melanosuchus niger	88	38	8.5	11.5	?	?	21.38		Ramas						

Ojos							21. 40	Orilla							
<i>Melanosuchus niger</i>							21. 40	Aguas abiertas							
Ojos							21. 50	Ramas							
Ojos							21. 52	Ramas							
Ojos							21. 55	Ramas							
<i>Caiman crocodylus</i>	60						22. 00	Orilla							
Ojos							22. 03	Ramas							
<i>Melanosuchus niger</i>	350						22. 05	Aguas abiertas							
<i>Caiman crocodylus</i>	50						22. 07	Orilla							
Ojos							19. 01	Orilla	07/08/06	1	19.0 0	22.23	7 km	claro, luna llena	
Ojos							19. 01	Ramas	Page 1						
Ojos							19. 06	Aguas abiertas							
Ojos							19. 44	Ramas							
Ojos							20. 01	Ramas							
Ojos							20. 03	Ramas							
<i>Caiman crocodylus</i>	28						20. 04	Orilla							
<i>Melanosuchus niger</i>	80						20. 08	Ramas							
Ojos							20. 13	Ramas							
<i>Melanosuchus niger</i>	150						20. 17	Ramas							
Ojos							20. 43	Orilla							

Ojos							20. 55		Aguas abiertas						
<i>Melanosuchus niger</i>							21. 09		Orilla						
Ojos							21. 19		Ramas	07/08/06	1	19.0 0	22.23	7 km	claro, luna llena
<i>Caiman crocodylus</i>	70						21. 21		Orilla	Page 2					
<i>Caiman crocodylus</i>	54	31.5	6.8	8.5	?	?	21. 33		Orilla						
<i>Caiman crocodylus</i>	150						21. 43		Tributary						
<i>Caiman crocodylus</i>	90						21. 45		Aguas abiertas						
<i>Caiman crocodylus</i>	70						21. 46		Aguas abiertas						
Ojos							21. 47		Ramas						
Ojos							21. 52		Orilla						
Ojos							21. 56		Orilla						
<i>Melanosuchus niger</i>	90						21. 58		Ramas						
Ojos							19. 11		Orilla	08/08/06	1	19.0 0	22.42	7 km	claro, luna llena
<i>Melanosuchus niger</i>							19. 46		Aguas abiertas						
Ojos							19. 46		Aguas abiertas						
Ojos							19. 48		Orilla						
Ojos							19. 59		Aguas abiertas						
Ojos							19. 57		Orilla						
Ojos							19. 59		Orilla						

Ojos							20.05		Orilla						
Lagar to blanco ???	760	39	2.6	10.5	1.6 kg	F	20.11		Banco						
Ojos							20.53		Ramas						
<i>Caiman crocodylus</i>							20.54		Orilla						
Ojos							20.58		Orilla						
Ojos							21.17		Orilla						
Ojos							21.29		Orilla						
<i>Caiman crocodylus</i>							21.35		Orilla						
Ojos							21.37		Ramas						
Ojos							21.38		Orilla						
Ojos							21.38		Aguas abiertas						
<i>Caiman crocodylus</i>							21.39		Aguas abiertas						
Ojos							21.50		Ramas						
Ojos					21.58		Ramas								

<i>Caiman crocodylus</i>							20.09		Banco	?????	2	20.05	21.54	5.8 km	claro, 3/4 luna
<i>Caiman crocodylus</i>							20.12		Aguas abiertas	03/07/06					
<i>Caiman crocodylus</i>							20.14		Aguas abiertas						
<i>Caiman crocodylus</i>							20.17		Banco						

<i>Caiman crocodylus</i>							20. 19		Orilla						
<i>Melanosuchus niger</i>							20. 22		Orilla						
<i>Melanosuchus niger</i>							20. 25		Orilla						
<i>Caiman crocodylus</i>							20. 30		Orilla						
Ojos							20. 32		Orilla						
<i>Melanosuchus niger</i>							20. 35		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>							20. 36		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>							20. 42		Orilla						
<i>Caiman crocodylus</i>							20. 45		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>							20. 47		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>	90.5	43.6	9	12.2	5 kg		20. 48	2.9 km	Orilla						
<i>Melanosuchus niger</i>							21. 09		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>							20. 10		Ramas						
<i>Melanosuchus niger</i>							19. 13			?????	2	20.0 5	21.54	5.8 km	claro, 3/4 luna
<i>Melanosuchus niger</i>							19. 15								
<i>Melanosuchus niger</i>							19. 16								
<i>Melanosuchus niger</i>							19. 17								
<i>Caiman crocodylus</i>							19. 25								
<i>Melanosuchus niger</i>							19. 30								
<i>Melanosuchus niger</i>							19. 30								

<i>Melanosuchus niger</i>							19. 32								
<i>Melanosuchus niger</i>							19. 34								
<i>Caiman crocodylus</i>							19. 37								
<i>Caiman crocodylus</i>							19. 40								
<i>Melanosuchus niger</i>							19. 43								
<i>Melanosuchus niger</i>							19. 45								
<i>Caiman crocodylus</i>							19. 50								
Ojos							19. 54								
M.niger This caiman measured after end time.	171	53.5	15.6	20.6	33 kg	F	22. 05								

Censo de delfines

	especie	Tamaño de grupo	Composición	comportamiento	Tiempo	localización	fecha	Transecto	tiempo inicial	tiempo final	distancia	clima
1	rosado	1	A	nadando	10:00	2.50	24/07/2006	aguas arriba	9:25	10:50	3.00	nublado
	gris	2	A	pescando	10:30	1.00	24/07/2006	aguas arriba	9:25	10:50	3.00	nublado
	rosado	1	A	pescando	10:30	1.00	24/07/2006	aguas arriba	9:25	10:50	3.00	nublado
	rosado	1	A	nadando	10:40	1.00	24/07/2006	aguas arriba	9:25	10:50	3.00	nublado
2	rosado	1	A	nadando	14:10	0.00	24/07/2006	aguas abajo	14:10	15:30	1.80	nublado
2	rosado	2	A	nadando	14:10	0.00	24/07/2006	aguas abajo	14:10	15:30	1.80	nublado
2	rosado	1	A	jugando	14:10	0.00	24/07/2006	aguas abajo	14:10	15:30	1.80	nublado
2	gris	1	A	jugando	14:15	0.00	24/07/2006	aguas abajo	14:10	15:30	1.80	nublado
2	gris	2	A	pescando	14:20	0.00	24/07/2006	aguas abajo	14:10	15:30	1.80	nublado
2	gris	1	A	nadando	14:22	0.00	24/07/2006	aguas abajo	14:10	15:30	1.80	nublado
2	rosado	1	A	pescando	14:30	0.00	24/07/2006	aguas abajo	14:10	15:30	1.80	nublado
2	gris	2	A	pescando	14:30	0.00	24/07/2006	aguas abajo	14:10	15:30	1.80	nublado
2	gris	2	A	pescando	14:35	0.10	24/07/2006	aguas abajo	14:10	15:30	1.80	nublado
2	gris	9	8A +1BB	saltando, pescando	14:45	0.10	24/07/2006	aguas abajo	14:10	15:30	1.80	nublado
2	rosado	1	A	nadando	15:25	1.50	24/07/2006	aguas abajo	14:10	15:30	1.80	nublado
3	rosado	1	A	nadando	10:00	0.30	25/07/2006	aguas abajo	9:45	11:00	1.70	nublado
	gris	1	A	nadando	10:11	0.32	25/07/2006	aguas abajo	9:45	11:00	1.70	nublado
	rosado	1	A	nadando	10:30	1.32	25/07/2006	aguas abajo	9:45	11:00	1.70	nublado
	chapoteo	1	A	nadando	10:31	1.35	25/07/2006	aguas abajo	9:45	11:00	1.70	nublado
	rosado	1	A	pescando	10:32	1.38	25/07/2006	aguas abajo	9:45	11:00	1.70	nublado
	gris	2	A	pescando	10:43	1.67	25/07/2006	aguas abajo	9:45	11:00	1.70	nublado
	gris	1	A	nadando	10:44	1.69	25/07/2006	aguas abajo	9:45	11:00	1.70	nublado
	gris	1	A	nadando	10:45	1.70	25/07/2006	aguas abajo	9:45	11:00	1.70	nublado
4	gris	1	A	nadando	14:55	2.78	25/07/2006	aguas arriba	14:45	15:54	3.00	nublado, lluvioso
	gris	1	A	nadando	15:05	2.54	25/07/2006	aguas arriba	14:45	15:54	3.00	nublado, lluvioso
	?	1	?	nadando	15:07	2.47	25/07/2006	aguas arriba	14:45	15:54	3.00	nublado, lluvioso
	rosado	1	A	nadando	15:13	2.43	25/07/2006	aguas arriba	14:45	15:54	3.00	nublado, lluvioso
	gris	1	A	Nadando	15:14	2.43	25/07/2006	aguas arriba	14:45	15:54	3.00	nublado, lluvioso
	gris	1	J	Nadando	15:14	2.43	25/07/2006	aguas abajo	14:45	15:54	3.00	nublado, lluvioso

	gris	1	A	Nadando	15:15	2.43	25/07/2006	aguas abajo	14:45	15:54	3.00	nublado, lluvioso
	gris	1	A	Nadando	15:16	2.42	25/07/2006	aguas abajo	14:45	15:54	3.00	nublado, lluvioso
	rosado	1	A	Nadando	15:16	2.42	25/07/2006	aguas abajo	14:45	15:54	3.00	nublado, lluvioso
	gris	1	A	nadando	15:19	2.35	25/07/2006	aguas abajo	14:45	15:54	3.00	nublado, lluvioso
	gris	1	A	nadando	15:50	1.79	25/07/2006	aguas abajo	14:45	15:54	3.00	nublado, lluvioso
5	gris	1	A	nadando	9:56	2.85	26/07/2006	aguas arriba	9:47	10:44	1.64	nublado a soleado
	rosado	4	A	nadando	10:01	2.72	26/07/2006	aguas arriba	9:47	10:44	1.64	nublado a soleado
	rosado	2	A	nadando	10:11	2.46	26/07/2006	aguas arriba	9:47	10:44	1.64	nublado a soleado
	rosado	3	A	nadando	10:16	2.34	26/07/2006	aguas arriba	9:47	10:44	1.64	nublado a soleado
	rosado	3	A	nadando	10:19	2.24	26/07/2006	aguas arriba	9:47	10:44	1.64	nublado a soleado
	rosado	1	A	nadando	10:29	1.94	26/07/2006	aguas arriba	9:47	10:44	1.64	nublado a soleado
	rosado	1	A	nadando	10:36	1.81	26/07/2006	aguas arriba	9:47	10:44	1.64	nublado a soleado
	rosado	1	A	nadando	10:37	1.28	26/07/2006	aguas arriba	9:47	10:44	1.64	nublado a soleado
	rosado	1	J	nadando	10:37	1.28	26/07/2006	aguas arriba	9:47	10:44	1.64	nublado a soleado
	rosado	1	A	nadando	10:43	1.21	26/07/2006	aguas arriba	9:47	10:44	1.64	nublado a soleado
	rosado	1	A	nadando	10:43	1.21	26/07/2006	aguas arriba	9:47	10:44	1.64	nublado a soleado
6	gris	1	A	nadando, saltando	14:05	0.45	26/07/2006	aguas abajo	14:04	15:40	2.02	soleado
6	gris	2	A	pescando	14:08	0.51	26/07/2006	aguas abajo	14:04	15:40	2.02	soleado
6	gris	6	A	saltando	14:11	0.59	26/07/2006	aguas abajo	14:04	15:40	2.02	soleado
6	rosado	1	A	nadando	14:15	0.59	26/07/2006	aguas abajo	14:04	15:40	2.02	soleado
6	gris	4	A	saltando	14:22	0.59	26/07/2006	aguas abajo	14:04	15:40	2.02	soleado
6	rosado	1	A	nadando	14:42	0.69	26/07/2006	aguas abajo	14:04	15:40	2.02	soleado
6	gris	1	A	nadando	14:43	0.69	26/07/2006	aguas abajo	14:04	15:40	2.02	soleado
6	gris	1	A	pescando	15:04	01:00	26/07/2006	aguas abajo	14:04	15:40	2.02	soleado
6	gris	1	A	nadando	15:12	01:05	26/07/2006	aguas abajo	14:04	15:40	2.02	soleado
6	gris	2	J	nadando	15:14	01:14	26/07/2006	aguas abajo	14:04	15:40	2.02	soleado
6	rosado	1	A	nadando	15:19	01:21	26/07/2006	aguas abajo	14:04	15:40	2.02	soleado
6	rosado	2	A	nadando	15:29	01:31	26/07/2006	aguas abajo	14:04	15:40	2.02	soleado
6	rosado	1	A	nadando	15:34	1.88	26/07/2006	aguas abajo	14:04	15:40	2.02	soleado
6	rosado	2	A	nadando aguas arriba	15:38	2.02	26/07/2006	aguas abajo	14:04	15:40	2.02	soleado
7	gris	2	J	jugando	9:32	0.20	27/07/2006	aguas abajo	9:12	10:43	1.50	nublado
7	gris	1	J	nadando	9:34	0.22	27/07/2006	aguas abajo	9:12	10:43	1.50	nublado
7	rosado	1	A	nadando	9:35	0.25	27/07/2006	aguas abajo	9:12	10:43	1.50	nublado
7	gris	2	A+BB	nadando	9:57	0.75	27/07/2006	aguas abajo	9:12	10:43	1.50	nublado

7	rosado	1	A	nadando aguas arriba	10:01	0.76	27/07/2006	aguas abajo	9:12	10:43	1.50	nublado
7	gris	1	J	pescando	10:05	0.86	27/07/2006	aguas abajo	9:12	10:43	1.50	nublado
7	gris	1	A	pescando	10:07	0.90	27/07/2006	aguas abajo	9:12	10:43	1.50	nublado
7	gris	4	J	nadando	10:11	0.92	27/07/2006	aguas abajo	9:12	10:43	1.50	nublado
7	gris	2	A	nadando	10:13	0.93	27/07/2006	aguas abajo	9:12	10:43	1.50	nublado
7	gris	1	A	nadando aguas abajo	10:20	1.00	27/07/2006	aguas abajo	9:12	10:43	1.50	nublado
7	gris	2	A	pescando	10:20	1.05	27/07/2006	aguas abajo	9:12	10:43	1.50	nublado
7	gris	3	A	nadando aguas abajo	10:26	1.05	27/07/2006	aguas abajo	9:12	10:43	1.50	nublado
7	gris	2	A+BB	nadando	10:31	1.47	27/07/2006	aguas abajo	9:12	10:43	1.50	nublado
7	gris	3	A+2J	nadando	10:33	1.47	27/07/2006	aguas abajo	9:12	10:43	1.50	nublado
7	rosado	2	A	nadando	10:35	1.48	27/07/2006	aguas abajo	9:12	10:43	1.50	nublado
7	gris	4	A	nadando	10:37	1.50	27/07/2006	aguas abajo	9:12	10:43	1.50	nublado
7	gris	3	J	jugando	10:38	1.50	27/07/2006	aguas abajo	9:12	10:43	1.50	nublado
7	rosado	3	J	pescando	10:41	1.50	27/07/2006	aguas abajo	9:12	10:43	1.50	nublado
7	gris	6	J	jugando	10:41	1.50	27/07/2006	aguas abajo	9:12	10:43	1.50	nublado
7	gris	2	1A+1BB	nadando aguas arriba	10:41	1.50	27/07/2006	aguas abajo	9:12	10:43	1.50	nublado
8	gris	1	A	nadando en círculos	14:44	0	27/07/2006	aguas arriba	14:43	15:44	1.70	nublado
	gris	1	A	nadando aguas arriba	14:48	0.02	27/07/2006	aguas arriba	14:43	15:44	2.70	nublado
	rosado	1	A	nadando	14:49	0.02	27/07/2006	aguas arriba	14:43	15:44	3.70	nublado
	rosado	2	A	nadando	14:50	0.10	27/07/2006	aguas arriba	14:43	15:44	4.70	nublado
	gris	2	A	nadando aguas arriba	14:52	0.10	27/07/2006	aguas arriba	14:43	15:44	5.70	nublado
	rosado	4	A	nadando en círculos	14:55	0.18	27/07/2006	aguas arriba	14:43	15:44	6.70	nublado
9	gris	1	A	nadando aguas abajo	9:41	2.96	28/07/2006	aguas arriba	9:30	10:50	2.25	soleado
9	gris	1	A	pescando	9:59	2.19	28/07/2006	aguas arriba	9:30	10:50	2.25	soleado
9	gris	2	J	nadando en círculos	10:04	1.86	28/07/2006	aguas arriba	9:30	10:50	2.25	soleado
9	gris	3	A+J+BB	nadando en círculos	10:12	1.72	28/07/2006	aguas arriba	9:30	10:50	2.25	soleado
9	rosado	1	A	nadando en círculos	10:13	1.69	28/07/2006	aguas arriba	9:30	10:50	2.25	soleado
9	rosado	2	A	pescando	10:40	0.92	28/07/2006	aguas arriba	9:30	10:50	2.25	soleado
9	gris	3	A	nadando en círculos	10:45	0.75	28/07/2006	aguas arriba	9:30	10:50	2.25	soleado
9	rosado	2	A+J	jugando	10:46	0.75	28/07/2006	aguas arriba	9:30	10:50	2.25	soleado
10	gris	2	A+BB	nadando aguas arriba y pescando	14:16	0.20	28/07/2006	aguas abajo	14:11	15:37	2.40	soleado
	rosado	1	A	nadando aguas abajo	14:21	0.38	28/07/2006	aguas abajo	14:11	15:37	2.40	soleado
	gris	3	2A+1J	nadando aguas abajo	14:36	1.00	28/07/2006	aguas abajo	14:11	15:37	2.40	soleado

	gris	2	A	nadando aguas abajo	14:50	1.50	28/07/2006	aguas abajo	14:11	15:37	2.40	soleado
	gris	2	A	nadando aguas abajo	14:50	1.50	28/07/2006	aguas abajo	14:11	15:37	2.40	soleado
	gris	5	4A+1J	nadando aguas arriba	14:52	1.70	28/07/2006	aguas abajo	14:11	15:37	2.40	soleado
	gris	4	3A+1J	nadando en círculos	15:10	2.00	28/07/2006	aguas abajo	14:11	15:37	2.40	soleado
	gris	2	1A+1BB	nadando en círculos	15:25	2.05	28/07/2006	aguas abajo	14:11	15:37	2.40	soleado
	gris	4	3A+1BB	nadando aguas abajo, jugando	15:30	2.10	28/07/2006	aguas abajo	14:11	15:37	2.40	soleado
	gris	2	J	jugando	15:35	2.40	28/07/2006	aguas abajo	14:11	15:37	2.40	soleado
11	gris	1	A	nadando	9:17	0.34	29/07/2006	aguas abajo	9:14	10:34	1.97	soleado
	rosado	1	A	nadando	9:23	0.42	29/07/2006	aguas abajo	9:14	10:34	1.97	soleado
	gris	1	A	nadando	9:25	0.47	29/07/2006	aguas abajo	9:14	10:34	1.97	soleado
	gris	1	A	nadando	9:25	0.48	29/07/2006	aguas abajo	9:14	10:34	1.97	soleado
	gris	2	A	nadando	9:27	0.56	29/07/2006	aguas abajo	9:14	10:34	1.97	soleado
	rosado	1	A	nadando	9:30	0.58	29/07/2006	aguas abajo	9:14	10:34	1.97	soleado
	rosado	1	A	nadando	9:31	0.59	29/07/2006	aguas abajo	9:14	10:34	1.97	soleado
	gris	2	A	nadando	9:36	0.60	29/07/2006	aguas abajo	9:14	10:34	1.97	soleado
	gris	1	A	nadando	9:40	0.91	29/07/2006	aguas abajo	9:14	10:34	1.97	soleado
	gris	3	1A+2J	pescando	9:42	0.95	29/07/2006	aguas abajo	9:14	10:34	1.97	soleado
	gris	1	A	nadando	9:45	1.01	29/07/2006	aguas abajo	9:14	10:34	1.97	soleado
	gris	1	A	nadando	9:46	1.03	29/07/2006	aguas abajo	9:14	10:34	1.97	soleado
	gris	2	J	nadando	9:47	1.04	29/07/2006	aguas abajo	9:14	10:34	1.97	soleado
	gris	4	J	nadando	9:51	1.10	29/07/2006	aguas abajo	9:14	10:34	1.97	soleado
	gris	1	A	nadando	10:00	1.11	29/07/2006	aguas abajo	9:14	10:34	1.97	soleado
	gris	3	A	nadando	10:01	1.11	29/07/2006	aguas abajo	9:14	10:34	1.97	soleado
12	rosado	1	A	nadando	14:44	2.99	29/07/2006	aguas arriba	14:40	15:53	1.80	nublado
	rosado	1	A	nadando	14:48	2.90	29/07/2006	aguas arriba	14:40	15:53	1.80	nublado
	rosado	1	A	nadando	14:57	2.41	29/07/2006	aguas arriba	14:40	15:53	1.80	nublado
	gris	1	A	nadando	15:12	1.73	29/07/2006	aguas arriba	14:40	15:53	1.80	nublado
	gris	3	J	nadando en círculos	15:18	1.68	29/07/2006	aguas arriba	14:40	15:53	1.80	nublado
	gris	2	A	nadando	15:20	1.63	29/07/2006	aguas arriba	14:40	15:53	1.80	nublado
	gris	3	1A+2J	1pescando+2nadando	15:30	1.31	29/07/2006	aguas arriba	14:40	15:53	1.80	nublado
	?	?	?	?	?	1.26	29/07/2006	aguas arriba	14:40	15:53	1.80	nublado
	gris	4	3A+1BB	nadando	15:39	1.26	29/07/2006	aguas arriba	14:40	15:53	1.80	nublado
	rosado	1	1J	nadando	15:39	1.20	29/07/2006	aguas arriba	14:40	15:53	1.80	nublado

13	rosado	1	A	nadando aguas abajo	9:34	2.88	30/07/2006	aguas arriba	9:28	10:46	2.35	sombreado
	gris	1	A	nadando aguas arriba	9:56	1.92	30/07/2006	aguas arriba	9:28	10:46	2.35	sombreado
	rosado	1	A	nadando	9:56	1.92	30/07/2006	aguas arriba	9:28	10:46	2.35	sombreado
	rosado	1	A	nadando	10:03	1.73	30/07/2006	aguas arriba	9:28	10:46	2.35	sombreado
	gris	1	A	nadando	10:05	1.72	30/07/2006	aguas arriba	9:28	10:46	2.35	sombreado
	rosado	2	A	nadando	10:06	1.70	30/07/2006	aguas arriba	9:28	10:46	2.35	sombreado
	gris	1	A	nadando	10:20	1.42	30/07/2006	aguas arriba	9:28	10:46	2.35	sombreado
	gris	1	J	nadando aguas arriba	10:21	1.41	30/07/2006	aguas arriba	9:28	10:46	2.35	sombreado
	gris	1	A	nadando	10:26	1.32	30/07/2006	aguas arriba	9:28	10:46	2.35	sombreado
	gris	1	A	nadando	10:35	1.05	30/07/2006	aguas arriba	9:28	10:46	2.35	sombreado
	rosado	2	A	nadando aguas abajo	10:43	0.87	30/07/2006	aguas arriba	9:28	10:46	2.35	sombreado
	gris	3	A	jugando en círculos	10:43	0.87	30/07/2006	aguas arriba	9:28	10:46	2.35	sombreado
	rosado	1	A	nadando	10:46	0.65	30/07/2006	aguas arriba	9:28	10:46	2.35	sombreado
14	rosado	1	A	pescando	14:09	0.18	30/07/2006	aguas abajo	14:03	15:40	3.00	sombreado
	gris	3	A	jugando	14:12	0.25	30/07/2006	aguas abajo	14:03	15:40	3.00	sombreado
	gris	2	A+J	nadando aguas arriba	14:13	0.40	30/07/2006	aguas abajo	14:03	15:40	3.00	sombreado
	gris	8	4A+3J+1BB	jugando	14:22	0.86	30/07/2006	aguas abajo	14:03	15:40	3.00	sombreado
	gris	3	1A+2BB	nadando río arriba	14:34	0.94	30/07/2006	aguas abajo	14:03	15:40	3.00	sombreado
	gris	2	A	pescando	14:38	0.98	30/07/2006	aguas abajo	14:03	15:40	3.00	sombreado
	gris	1	A	nadando	14:42	1.1	30/07/2006	aguas abajo	14:03	15:40	3.00	sombreado
	gris	4	2A+2J	nadando río arriba	14:46	1.26	30/07/2006	aguas abajo	14:03	15:40	3.00	sombreado
	gris	1	A	nadando río arriba	14:52	1.44	30/07/2006	aguas abajo	14:03	15:40	3.00	sombreado
	gris	3	A	nadando	15:02	1.99	30/07/2006	aguas abajo	14:03	15:40	3.00	sombreado
	gris	3	2A+1J	jugando	15:06	2.19	30/07/2006	aguas abajo	14:03	15:40	3.00	sombreado
	gris	2	1A+1J	nadando río arriba	15:19	2.74	30/07/2006	aguas abajo	14:03	15:40	3.00	sombreado
	gris	1	J	nadando río abajo	15:22	2.78	30/07/2006	aguas abajo	14:03	15:40	3.00	sombreado
	gris	6	4J+2BB	jugando	15:26	2.85	30/07/2006	aguas abajo	14:03	15:40	3.00	sombreado
15	gris	2	1A+1J	nadando río abajo	9:05	0.22	31/07/2006	río abajo	9:03	10:34	1.90	lluvia
	gris	2	A	nadando río arriba	9:10	0.42	31/07/2006	río abajo	9:03	10:34	1.90	lluvia
	gris	3	2A+1J	jugando	9:18	0.64	31/07/2006	río abajo	9:03	10:34	1.90	lluvia
	gris	5	3A+2BB	jugando	9:30	1.05	31/07/2006	río abajo	9:03	10:34	1.90	lluvia
	rosado	1	A	nadando río arriba	9:30	1.05	31/07/2006	río abajo	9:03	10:34	1.90	lluvia
	rosado	1	J	nadando río arriba	9:35	1.01	31/07/2006	río abajo	9:03	10:34	1.90	lluvia
	gris	1	J	nadando río abajo	9:43	1.42	31/07/2006	río abajo	9:03	10:34	1.90	lluvia

	rosado	1	A	nadando río abajo	9:43	1.42	31/07/2006	río abajo	9:03	10:34	1.90	lluvia
	gris	1	BB	nadando río abajo	9:59	1.46	31/07/2006	río abajo	9:03	10:34	1.90	lluvia
	rosado	2	A	jugando	10:12	1.66	31/07/2006	río abajo	9:03	10:34	1.90	lluvia
	gris	3	A	nadando río arriba	10:17	1.83	31/07/2006	río abajo	9:03	10:34	1.90	lluvia
	rosado	1	A	nadando río arriba	10:17	1.83	31/07/2006	río abajo	9:03	10:34	1.90	lluvia
16	rosado	2	A	nadando río arriba	14:50	2.11	31/07/2006	río arriba	14:35	15:57	2.52	nublado
	rosado	1	A	nadando en círculos	14:52	2.04	31/07/2006	río arriba	14:35	15:57	2.52	nublado
	gris	1	J	nadando río abajo	15:00	1.78	31/07/2006	río arriba	14:35	15:57	2.52	nublado
	rosado	2	A	nadando río arriba	15:20	1.18	31/07/2006	río arriba	14:35	15:57	2.52	nublado
	gris	2	J	nadando río arriba	15:22	1.16	31/07/2006	río arriba	14:35	15:57	2.52	nublado
	rosado	2	A	nadando río arriba	15:30	0.86	31/07/2006	río arriba	14:35	15:57	2.52	nublado
	gris	2	1A+1J	nadando río arriba	15:35	0.78	31/07/2006	río arriba	14:35	15:57	2.52	nublado
	rosado	2	1A+1J	nadando río arriba	15:35	0.78	31/07/2006	río arriba	14:35	15:57	2.52	nublado
	gris	2	J	nadando río arriba	15:37	0.72	31/07/2006	río arriba	14:35	15:57	2.52	nublado
	gris	2	A	nadando río arriba	15:45	0.53	31/07/2006	río arriba	14:35	15:57	2.52	nublado
	rosado	1	J	nadando río arriba	15:45	0.53	31/07/2006	río arriba	14:35	15:57	2.52	nublado
	rosado	1	A	nadando río arriba	15:45	0.53	31/07/2006	río arriba	14:35	15:57	2.52	nublado
	rosado	2	A	nadando río arriba	15:50	0.53	31/07/2006	río arriba	14:35	15:57	2.52	nublado
	rosado	3	2A+1J	nadando en círculos	15:55	0.47	31/07/2006	río arriba	14:35	15:57	2.52	nublado
17	rosado	1	J	nadando río arriba	9:50	2.20	01/08/2006	río arriba	9:36	10:50	2.88	soleado
	gris	4	A	nadando en círculos	10:18	0.78	01/08/2006	río arriba	9:36	10:50	2.88	soleado
	rosado	2	A	nadando río arriba	10:19	0.78	01/08/2006	río arriba	9:36	10:50	2.88	soleado
	gris	4	J	nadando río arriba	10:25	0.58	01/08/2006	río arriba	9:36	10:50	2.88	soleado
	rosado	3	A	nadando río arriba	10:40	0.40	01/08/2006	río arriba	9:36	10:50	2.88	soleado
	rosado	1	J	nadando	10:47	0.15	01/08/2006	río arriba	9:36	10:50	2.88	soleado
	rosado	2	A	nadando	10:48	0.15	01/08/2006	río arriba	9:36	10:50	2.88	soleado
	gris	3	A	nadando en círculos	10:48	0.13	01/08/2006	río arriba	9:36	10:50	2.88	soleado
	rosado	3	A	nadando en círculos	10:50	0.12	01/08/2006	río arriba	9:36	10:50	2.88	soleado
18	rosado	1	?	jugando	14:20	0.69	01/08/2006	río abajo	14:15	15:32	2.77	nublado
	gris	1	A	nadando río arriba	14:30	0.83	01/08/2006	río abajo	14:15	15:32	2.77	nublado
	rosado	3	J	nadando en círculos	14:35	0.96	01/08/2006	río abajo	14:15	15:32	2.77	nublado
	gris	2	A	jugando	14:38	1.02	01/08/2006	río abajo	14:15	15:32	2.77	nublado
	rosado	2	J	nadando	14:41	1.39	01/08/2006	río abajo	14:15	15:32	2.77	nublado
	gris	1	A	nadando río abajo	14:43	1.42	01/08/2006	río abajo	14:15	15:32	2.77	nublado

	rosado	2	A	nadando en círculos	14:48	1.54	01/08/2006	río abajo	14:15	15:32	2.77	nublado
	rosado	1	A	nadando río abajo	14:54	1.68	01/08/2006	río abajo	14:15	15:32	2.77	nublado
	rosado	1	J	nadando río arriba	15:06	1.83	01/08/2006	río abajo	14:15	15:32	2.77	nublado
	gris	1	J	nadando en círculos	15:13	2.10	01/08/2006	río abajo	14:15	15:32	2.77	nublado
	rosado	1	A	nadando en círculos	15:13	2.10	01/08/2006	río abajo	14:15	15:32	2.77	nublado
	rosado	2	A	nadando río abajo	15:18	2.25	01/08/2006	río abajo	14:15	15:32	2.77	nublado
	rosado	1	J	nadando en círculos	15:25	2.56	01/08/2006	río abajo	14:15	15:32	2.77	nublado
	rosado	2	A	nadando río abajo	15:26	2.63	01/08/2006	río abajo	14:15	15:32	2.77	nublado
	rosado	1	A	nadando río abajo	15:31	2.75	01/08/2006	río abajo	14:15	15:32	2.77	nublado
19	gris	1	J	pescando	10:00	2.10	03/08/2006	río arriba	9:20	10:45	2.43	nublado
	rosado	1	A	nadando río abajo	10:05	1.72	03/08/2006	río arriba	9:20	10:45	2.43	nublado
	gris	1	A	nadando en círculos	10:10	1.71	03/08/2006	río arriba	9:20	10:45	2.43	nublado
	gris	2	1A+1BB	nadando	10:30	0.98	03/08/2006	río arriba	9:20	10:45	2.43	nublado
	rosado	3	A	pescando	10:35	0.73	03/08/2006	río arriba	9:20	10:45	2.43	nublado
20	gris	2	J	nadando	13:11	0.12	03/08/2006	río abajo	13:10	14:35	2.60	nublado
	rosado	1	J	nadando	13:13	0.23	03/08/2006	río abajo	13:10	14:35	2.60	nublado
	rosado	2	A	nadando	13:15	0.31	03/08/2006	río abajo	13:10	14:35	2.60	nublado
	gris	1	J	nadando	13:15	0.31	03/08/2006	río abajo	13:10	14:35	2.60	nublado
	gris	1	A	nadando	13:33	0.91	03/08/2006	río abajo	13:10	14:35	2.60	nublado
	gris	1	A	nadando	13:37	0.97	03/08/2006	río abajo	13:10	14:35	2.60	nublado
	gris	2	J	jugando	13:41	0.98	03/08/2006	río abajo	13:10	14:35	2.60	nublado
	gris	1	A	nadando río abajo	13:43	0.99	03/08/2006	río abajo	13:10	14:35	2.60	nublado
	gris	2	1A+1BB	nadando río arriba	13:51	1.03	03/08/2006	río abajo	13:10	14:35	2.60	nublado
	rosado	1	A	nadando	13:51	1.03	03/08/2006	río abajo	13:10	14:35	2.60	nublado
	rosado	2	A	nadando río abajo	13:56	1.22	03/08/2006	río abajo	13:10	14:35	2.60	nublado
	rosado	1	J	nadando río arriba	14:08	1.62	03/08/2006	río abajo	13:10	14:35	2.60	nublado
	?	1	?	pescando	14:15	1.92	03/08/2006	río abajo	13:10	14:35	2.60	nublado
	gris	4	3A+1J	nadando	14:21	2.11	03/08/2006	río abajo	13:10	14:35	2.60	nublado
21	rosado	3	J	nadando en círculos	9:55	0.68	04/08/2006	río arriba	9:25	10:44	2.59	soleado
	rosado	2	A	jugando	10:01	0.51	04/08/2006	río arriba	9:25	10:44	2.59	soleado
	gris	3	J	jugando	10:05	0.51	04/08/2006	río arriba	9:25	10:44	2.59	soleado
	rosado	1	A	jugando	10:07	0.50	04/08/2006	río arriba	9:25	10:44	2.59	soleado
	gris	3	J	jugando	10:11	0.49	04/08/2006	río arriba	9:25	10:44	2.59	soleado
	rosado	3	J	jugando	10:16	0.48	04/08/2006	río arriba	9:25	10:44	2.59	soleado

	rosado	2	A	nadando aguas abajo	10:23	0.46	04/08/2006	río arriba	9:25	10:44	2.59	soleado
	gris	1	A	nadando aguas arriba	10:28	0.45	04/08/2006	río arriba	9:25	10:44	2.59	soleado
	rosado	4	A	pescando	10:34	0.43	04/08/2006	río arriba	9:25	10:44	2.59	soleado
	rosado	3	A	pescando	10:42	0.41	04/08/2006	río arriba	9:25	10:44	2.59	soleado
22	rosado	2	J	pescando, nadando río arriba	13:14	0.40	04/08/2006	río abajo	13:08	14:33	2.60	soleado
	rosado	1	A	nadando río arriba	13:50	1.90	04/08/2006	río abajo	13:08	14:33	2.60	soleado
	gris	5	2A+2J+1BB	pescando	13:50	1.90	04/08/2006	río abajo	13:08	14:33	2.60	soleado
	rosado	1	A	nadando en círculos	13:59	1.92	04/08/2006	río abajo	13:08	14:33	2.60	soleado
23	rosado	3	J	nadando	9:09	0.33	05/08/2006	río abajo	9:08	10:45	2.31	sombreado
	rosado	2	J	pescando	9:17	0.56	05/08/2006	río abajo	9:08	10:45	2.31	sombreado
	rosado	3	J	nadando río arriba	9:28	0.78	05/08/2006	río abajo	9:08	10:45	2.31	sombreado
	rosado	1	J	nadando río arriba	9:34	0.90	05/08/2006	río abajo	9:08	10:45	2.31	sombreado
	rosado	3	J	pescando	9:42	0.91	05/08/2006	río abajo	9:08	10:45	2.31	sombreado
	gris	2	A	jugando	9:42	0.91	05/08/2006	río abajo	9:08	10:45	2.31	sombreado
	rosado	2	J	nadando río arriba	9:51	1.11	05/08/2006	río abajo	9:08	10:45	2.31	sombreado
	rosado	3	1A+1J	nadando en círculos	10:00	1.25	05/08/2006	río abajo	9:08	10:45	2.31	sombreado
	rosado	1	J	nadando	10:09	1.35	05/08/2006	río abajo	9:08	10:45	2.31	sombreado
	gris	1	J	nadando	10:18	1.45	05/08/2006	río abajo	9:08	10:45	2.31	sombreado
	rosado	2	J	nadando	10:18	1.78	05/08/2006	río abajo	9:08	10:45	2.31	sombreado
	gris	2	J	nadando río abajo	10:30	2.11	05/08/2006	río abajo	9:08	10:45	2.31	sombreado
	gris	3	A	nadando río abajo	10:45	2.20	05/08/2006	río abajo	9:08	10:45	2.31	sombreado
24	rosado	1	J	nadando en círculos	13:58	1.99	05/08/2006	río arriba	13:19	14:53	2.95	soleado
	rosado	1	J	nadando río arriba	14:02	1.87	05/08/2006	río arriba	13:19	14:53	2.95	soleado
	gris	1	J	nadando río arriba	14:24	0.90	05/08/2006	río arriba	13:19	14:53	2.95	soleado
	rosado	1	J	nadando río arriba	14:38	0.56	05/08/2006	río arriba	13:19	14:53	2.95	soleado
	rosado	2	A	nadando	14:42	0.30	05/08/2006	río arriba	13:19	14:53	2.95	soleado
	gris	7	3A+4J	nadando río arriba	14:48	0.14	05/08/2006	río arriba	13:19	14:53	2.95	soleado
	rosado	3	A	nadando	14:53	0.05	05/08/2006	río arriba	13:19	14:53	2.95	soleado
25	rosado	2	A	nadando en círculos	9:08	0.10	06/08/2006	río abajo	9:01	10:49	3.00	nublado
	rosado	2	J	nadando en círculos	9:13	0.20	06/08/2006	río abajo	9:01	10:49	3.00	nublado
	rosado	1	J	nadando río arriba	9:16	0.36	06/08/2006	río abajo	9:01	10:49	3.00	nublado
	rosado	1	J	nadando en círculos	9:25	0.60	06/08/2006	río abajo	9:01	10:49	3.00	nublado
	gris	1	J	nadando río arriba	9:27	0.61	06/08/2006	río abajo	9:01	10:49	3.00	nublado
	gris	5	4A+1BB	jugando	9:29	0.80	06/08/2006	río abajo	9:01	10:49	3.00	nublado

	gris	2	J	pescando	9:33	0.80	06/08/2006	río abajo	9:01	10:49	3.00	nublado
	rosado	1	J	nadando río arriba	9:36	0.80	06/08/2006	río abajo	9:01	10:49	3.00	nublado
	rosado	2	A	nadando en círculos	9:39	0.90	06/08/2006	río abajo	9:01	10:49	3.00	nublado
	gris	2	A	jugando	9:57	2.00	06/08/2006	río abajo	9:01	10:49	3.00	nublado
	rosado	3	J	nadando río arriba	9:57	2.00	06/08/2006	río abajo	9:01	10:49	3.00	nublado
	rosado	2	J	jugando	10:01	2.20	06/08/2006	río abajo	9:01	10:49	3.00	nublado
	gris	1	J	nadando río abajo	10:15	2.30	06/08/2006	río abajo	9:01	10:49	3.00	nublado
	rosado	1	A	nadando río arriba	10:17	2.50	06/08/2006	río abajo	9:01	10:49	3.00	nublado
	rosado	1	J	nadando río arriba	10:21	2.60	06/08/2006	río abajo	9:01	10:49	3.00	nublado
	rosado	1	J	nadando en círculos	10:23	2.61	06/08/2006	río abajo	9:01	10:49	3.00	nublado
	rosado	6	J	nadando en círculos	10:25	2.80	06/08/2006	río abajo	9:01	10:49	3.00	nublado
	rosado	6	J	nadando en círculos	10:45	3.00	06/08/2006	río abajo	9:01	10:49	3.00	nublado
	gris	1	J	nadando en círculos	10:46	3.00	06/08/2006	río abajo	9:01	10:49	3.00	nublado
26	gris	4	1A+2J+1BB	nadando en círculos	13:45	2.65	06/08/2006	río arriba	13:23	14:44	2.50	nublado
	gris	3	J	nadando río arriba	13:42	2.65	06/08/2006	río arriba	13:23	14:44	2.50	nublado
	gris	1	A	nadando río abajo	13:42	2.55	06/08/2006	río arriba	13:23	14:44	2.50	nublado
	gris	1	J	nadando en círculos	13:43	2.55	06/08/2006	río arriba	13:23	14:44	2.50	nublado
	gris	2	1A+1J	nadando en círculos	13:50	2.28	06/08/2006	río arriba	13:23	14:44	2.50	nublado
	rosado	3	J	nadando en círculos	13:50	2.28	06/08/2006	río arriba	13:23	14:44	2.50	nublado
	gris	7	J	pescando	14:10	1.19	06/08/2006	río arriba	13:23	14:44	2.50	nublado
	gris	2	J	nadando en círculos	14:20	1.10	06/08/2006	río arriba	13:23	14:44	2.50	nublado
	gris	4	J	pescando	14:21	1.10	06/08/2006	río arriba	13:23	14:44	2.50	nublado
	rosado	1	J	nadando en círculos	14:26	1.00	06/08/2006	río arriba	13:23	14:44	2.50	nublado
	gris	4	J	nadando río arriba	14:29	0.90	06/08/2006	río arriba	13:23	14:44	2.50	nublado
	gris	4	1A+2J+1BB	jugando	14:32	0.85	06/08/2006	río arriba	13:23	14:44	2.50	nublado
	rosado	1	J	nadando en círculos	14:38	0.85	06/08/2006	río arriba	13:23	14:44	2.50	nublado
	gris	3	J	nadando río abajo	14:43	0.50	06/08/2006	río arriba	13:23	14:44	2.50	nublado
27	rosado	1	J	nadando	9:20	0.60	07/08/2006	río abajo	9:08	10:40	2.50	sombreado
	rosado	1	A	nadando	9:27	1.00	07/08/2006	río abajo	9:08	10:40	2.50	sombreado
	rosado	4	J	nadando en círculos	9:30	1.20	07/08/2006	río abajo	9:08	10:40	2.50	sombreado
	rosado	3	J	nadando	9:35	1.30	07/08/2006	río abajo	9:08	10:40	2.50	sombreado
	gris	3	A	nadando en círculos	9:43	1.50	07/08/2006	río abajo	9:08	10:40	2.50	sombreado
	gris	4	J	nadando	9:45	1.50	07/08/2006	río abajo	9:08	10:40	2.50	sombreado
	rosado	3	J	nadando en círculos	9:45	1.50	07/08/2006	río abajo	9:08	10:40	2.50	sombreado

	rosado	1	A	nadando	9:50	1.60	07/08/2006	río abajo	9:08	10:40	2.50	sombreado
	gris	5	2A+2J+1BB	nadando	9:50	1.60	07/08/2006	río abajo	9:08	10:40	2.50	sombreado
	rosado	2	A	nadando	9:52	1.60	07/08/2006	río abajo	9:08	10:40	2.50	sombreado
	rosado	5	2A+3J	nadando	9:56	1.80	07/08/2006	río abajo	9:08	10:40	2.50	sombreado
	rosado	3	J	nadando	10:03	2.00	07/08/2006	río abajo	9:08	10:40	2.50	sombreado
	rosado	4	J	nadando en círculos	10:14	2.20	07/08/2006	río abajo	9:08	10:40	2.50	sombreado
	rosado	1	J	nadando en círculos	10:15	2.20	07/08/2006	río abajo	9:08	10:40	2.50	sombreado
	gris	2	J	nadando	10:15	2.20	07/08/2006	río abajo	9:08	10:40	2.50	sombreado
	rosado	4	2A+2J	nadando en círculos	10:20	2.30	07/08/2006	río abajo	9:08	10:40	2.50	sombreado
	rosado	3	A	nadando en círculos	10:27	2.30	07/08/2006	río abajo	9:08	10:40	2.50	sombreado
28	gris	1	J	nadando	13:34	2.50	07/08/2006	río arriba	13:30	14:50	2.60	lluvia
	rosado	2	J	nadando	13:36	2.50	07/08/2006	río arriba	13:30	14:50	2.60	lluvia
	gris	5	J	2 nadando río arriba, 3 nadando río abajo	13:50	1.5	07/08/2006	río arriba	13:30	14:50	2.60	lluvia
	gris	1	J	nadando en círculos	13:50	1.50	07/08/2006	río arriba	13:30	14:50	2.60	lluvia
	rosado	3	J	nadando	14:15	1.19	07/08/2006	río arriba	13:30	14:50	2.60	lluvia
	gris	2	1A+1BB	nadando río abajo	14:23	1.10	07/08/2006	río arriba	13:30	14:50	2.60	lluvia
	rosado	3	A	nadando	14:30	1.00	07/08/2006	río arriba	13:30	14:50	2.60	lluvia
	rosado	2	J	nadando	14:40	0.70	07/08/2006	río arriba	13:30	14:50	2.60	lluvia
	rosado	1	J	nadando en círculos	14:43	0.70	07/08/2006	río arriba	13:30	14:50	2.60	lluvia
	rosado	1	J	nadando en círculos	14:48	0.40	07/08/2006	río arriba	13:30	14:50	2.60	lluvia
29	gris	3	J	jugando	9:10	0.30	08/08/2006	río abajo	9:08	10:38	2.50	nublado
	gris	1	J	jugando	9:12	0.36	08/08/2006	río abajo	9:08	10:38	2.50	nublado
	gris	3	J	nadando en círculos	9:15	0.50	08/08/2006	río abajo	9:08	10:38	2.50	nublado
	gris	1	J	nadando	9:23	0.80	08/08/2006	río abajo	9:08	10:38	2.50	nublado
	rosado	2	J	nadando en círculos	9:38	1.20	08/08/2006	río abajo	9:08	10:38	2.50	nublado
	gris	8	2A+5J+1BB	jugando	9:42	1.50	08/08/2006	río abajo	9:08	10:38	2.50	nublado
	rosado	2	J	nadando río arriba	9:52	1.80	08/08/2006	río abajo	9:08	10:38	2.50	nublado
	rosado	1	A	nadando en círculos	9:59	2.10	08/08/2006	río abajo	9:08	10:38	2.50	nublado
	gris	3	J	nadando en círculos	10:14	2.50	08/08/2006	río abajo	9:08	10:38	2.50	nublado
30	gris	1	A	jugando	13:43	2.25	08/08/2006	río arriba	13:35	14:50	2.00	soleado
	rosado	1	J	nadando río arriba	13:44	2.20	08/08/2006	río arriba	13:35	14:50	2.00	soleado
	gris	1	J	nadando río arriba	13:46	2.15	08/08/2006	río arriba	13:35	14:50	2.00	soleado
	rosado	4	2A+2J	nadando en círculos	14:00	2.10	08/08/2006	río arriba	13:35	14:50	2.00	soleado

	gris	3	J	nadando río abajo	14:00	2.10	08/08/2006	río arriba	13:35	14:50	2.00	soleado
	rosado	3	2A+1J	nadando, apareándose	14:18	1.50	08/08/2006	río arriba	13:35	14:50	2.00	soleado
	Rosado	10	3A+7J	nadando río arriba	14:20	1.50	08/08/2006	río arriba	13:35	14:50	2.00	soleado
	Rosado	4	J	nadando río arriba	14:26	1.40	08/08/2006	río arriba	13:35	14:50	2.00	soleado
	gris	1	J	nadando río arriba	14:31	1.20	08/08/2006	río arriba	13:35	14:50	2.00	soleado
	Rosado	4	J	nadando en círculos	14:31	1.20	08/08/2006	río arriba	13:35	14:50	2.00	soleado
	gris	2	J	nadando río arriba	14:40	1.00	08/08/2006	río arriba	13:35	14:50	2.00	soleado

Fecha	Nro. Transecto	Hora inicio	Hora final	Distancia recorrida (Km.)	Condiciones climáticas	Especie	Tamaño de grupo	Composición de grupo	Comportamiento	Hora
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	1	adulto	Nadando	11:04
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	2	adulto	Nadando	11:15
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	1	adulto	Nadando	11:21
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	1	adulto	Pescando	11:30
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	1	adulto	Pescando	11:30
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	2	adulto	Nadando	11:33
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	2	adulto	Nadando	11:34
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	2	adulto	Nadando	11:36
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	4	adulto, 1 juvenil	Pescando	11:38
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Sotalia fluviatilis	2	adulto	Pescando	11:43
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	2	adulto	Nadando	11:45
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	2	adulto	Pescando	11:52
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	1	adulto	Pescando	11:55
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	1	adulto	Pescando	11:59
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	1	adulto	Pescando	12:00
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	2	adulto	Pescando	12:08
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Sotalia fluviatilis	1	adulto	Pescando	12:11
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	1	adulto	Pescando	12:12
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Sotalia fluviatilis	1	adulto	Pescando	12:14
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	2	adulto	Pescando	12:16
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	1	adulto	Pescando	12:24

03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	2	adulto	Nadando	12:28
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	2	adulto	Pescando	12:39
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	2	adulto	Pescando	12:45
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	5	adulto	Pescando	12:47
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	1	adulto	Pescando	13:04
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	1	adulto	Pescando	13:06
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	2	adulto	Pescando	13:07
03/08/2006	1	11:00	13:21	9	Soleado	Inia geoffrensis	1	adulto	Pescando	13:08
04/08/2006	2	09:10	12:00	4	Soleado	Inia geoffrensis	2	adulto	Nadando	09:12
04/08/2006	2	09:10	12:00	4	Soleado	Inia geoffrensis	2	adulto	Nadando	09:13
04/08/2006	2	09:10	12:00	4	Soleado	Inia geoffrensis	3	adulto	Nadando / Pescando	09:18
04/08/2006	2	09:10	12:00	4	Soleado	Inia geoffrensis	1	Juvenil	Pescando	09:22
04/08/2006	2	09:10	12:00	4	Soleado	Inia geoffrensis	2	adulto	Pescando	09:24
04/08/2006	2	09:10	12:00	4	Soleado	Inia geoffrensis	2	adulto	Pescando	09:25
04/08/2006	2	09:10	12:00	4	Soleado	Inia geoffrensis	3	adulto	Nadando	09:30
04/08/2006	2	09:10	12:00	4	Soleado	Inia geoffrensis	2	adulto	Nadando	09:34
04/08/2006	2	09:10	12:00	4	Soleado	Inia geoffrensis	5	adulto	Pescando	09:36
04/08/2006	2	09:10	12:00	4	Soleado	Inia geoffrensis	2	adulto y bebe	Pescando	09:38
04/08/2006	2	09:10	12:00	4	Soleado	Inia geoffrensis	5	adulto	Nadando	10:01
04/08/2006	2	09:10	12:00	4	Soleado	Inia geoffrensis	3	adulto	Pescando	10:02
05/08/2006	3	10:11	12:33	7	Claro	Inia geoffrensis	1	adulto	Nadando	10:19
05/08/2006	3	10:11	12:33	7	Claro	Inia geoffrensis	1	adulto	Nadando	10:20
05/08/2006	3	10:11	12:33	7	Claro	Inia geoffrensis	2	adulto	Nadando	10:22
05/08/2006	3	10:11	12:33	7	Claro	Inia geoffrensis	1	adulto	Nadando	10:29
05/08/2006	3	10:11	12:33	7	Claro	Inia geoffrensis	1	adulto	Pescando saltando	10:34
05/08/2006	3	10:11	12:33	7	Claro	Inia geoffrensis	1	adulto	Nadando	10:36
05/08/2006	3	10:11	12:33	7	Claro	Inia geoffrensis	1	adulto	Nadando	10:51
05/08/2006	3	10:11	12:33	7	Claro	Inia geoffrensis	2	adulto	Nadando	10:52
05/08/2006	3	10:11	12:33	7	Claro	Inia geoffrensis	1	adulto	Pescando	11:04
05/08/2006	3	10:11	12:33	7	Claro	Inia geoffrensis	5	adulto	Pescando	11:12
05/08/2006	3	10:11	12:33	7	Claro	Inia geoffrensis	2	bebe/adulto	Nadando	11:17
05/08/2006	3	10:11	12:33	7	Claro	Inia geoffrensis	2	Adulto	Nadando	11:24
05/08/2006	3	10:11	12:33	7	Claro	Inia geoffrensis	2	Juvenil	Pescando	11:31
05/08/2006	3	10:11	12:33	7	Claro	Inia geoffrensis	1	adulto	Nadando	11:43

05/08/2006	3	10:11	12:33	7	Claro	Inia geoffrensis	1	adulto	Nadando	11:44
05/08/2006	3	10:11	12:33	7	Claro	Inia geoffrensis	5	adulto	Nadando / Pescando	11:44
05/08/2006	3	10:11	12:33	7	Claro	Inia geoffrensis	2	adulto	Nadando	12:01
05/08/2006	3	10:11	12:33	7	Claro	Inia geoffrensis	1	Juvenil	Nadando / Pescando	12:03
05/08/2006	3	10:11	12:33	7	Claro	Inia geoffrensis	3	Adulto	Nadando	12:12
05/08/2006	3	10:11	12:33	7	Claro	Inia geoffrensis	1	Juvenil	Nadando	12:17
05/08/2006	3	10:11	12:33	7	Claro	Inia geoffrensis	4	adulto	Nadando	12:24
06/08/2006	1	10:35	12:48	7	Nublado/lluvioso	Inia geoffrensis	2	adulto	Pescando	11:28
06/08/2006	1	10:35	12:48	7	Nublado/lluvioso	Inia geoffrensis	2	adulto	Pescando	11:32
06/08/2006	1	10:35	12:48	7	Nublado/lluvioso	Inia geoffrensis	3	juvenil/2adulto	Pescando	11:49
06/08/2006	1	10:35	12:48	7	Nublado/lluvioso	Inia geoffrensis	1	adulto	Pescando	11:50
06/08/2006	1	10:35	12:48	7	Nublado/lluvioso	Inia geoffrensis	1	adulto	Pescando	12:02
06/08/2006	1	10:35	12:48	7	Nublado/lluvioso	Inia geoffrensis	2	adulto/juvenil	Pescando	12:05
06/08/2006	1	10:35	12:48	7	Nublado/lluvioso	Inia geoffrensis	1	Juvenil	Pescando	12:14
06/08/2006	1	10:35	12:48	7	Nublado/lluvioso	Inia geoffrensis	1	Juvenil	Pescando	12:34
06/08/2006	1	10:35	12:48	7	Nublado/lluvioso	Inia geoffrensis	1	adulto	Pescando	12:34
06/08/2006	1	10:35	12:48	7	Nublado/lluvioso	Inia geoffrensis	1	adulto	Pescando	12:35
06/08/2006	1	10:35	12:48	7	Nublado/lluvioso	Inia geoffrensis	1	Adulto	Pescando	12:37
06/08/2006	1	10:35	12:48	7	Nublado/lluvioso	Inia geoffrensis	1	Adulto	Pescando	12:39
06/08/2006	1	10:35	12:48	7	Nublado/lluvioso	Inia geoffrensis	1	Juvenil	Pescando	12:41
06/08/2006	1	10:35	12:48	7	Nublado/lluvioso	Inia geoffrensis	2	adulto/juvenil	Pescando	12:42
06/08/2006	1	10:35	12:48	7	Nublado/lluvioso	Inia geoffrensis	1	Adulto	Pescando	12:46
07/08/2006	2	10:13	12:10	6	Soleado	Inia geoffrensis	2	Adulto	Pescando	10:15
07/08/2006	2	10:13	12:10	6	Soleado	Inia geoffrensis	2	Adulto	Nadando	10:20
07/08/2006	2	10:13	12:10	6	Soleado	Inia geoffrensis	1	Adulto	Nadando	10:24
07/08/2006	2	10:13	12:10	6	Soleado	Inia geoffrensis	2	Adulto	Nadando	10:24
07/08/2006	2	10:13	12:10	6	Soleado	Inia geoffrensis	1	Adulto	Nadando	10:36
07/08/2006	2	10:13	12:10	6	Soleado	Inia geoffrensis	2	Adulto /juvenil	Nadando	10:39
07/08/2006	2	10:13	12:10	6	Soleado	Inia geoffrensis	1	Juvenil	Pescando	10:43
07/08/2006	2	10:13	12:10	6	Soleado	Inia geoffrensis	3	Adulto	Nadando	10:44
07/08/2006	2	10:13	12:10	6	Soleado	Inia geoffrensis	3	2 adulto/1 juvenil	Nadando / Pescando /jugando	10:54
07/08/2006	2	10:13	12:10	6	Soleado	Inia geoffrensis	17	8 adulto/9 juvenil	Nadando / Pescando /jugando	11:08

07/08/2006	2	10:13	12:10	6	Soleado	Sotalia fluviatilis	2	Adulto	Nadando / Pescando	11:26
07/08/2006	2	10:13	12:10	6	Soleado	Sotalia fluviatilis	4	Adulto	Nadando / Pescando	11:31
08/08/2006	3	10:08	12:31	4.2	Soleado	Inia geoffrensis	2	Adulto	Pescando	10:08
08/08/2006	3	10:08	12:31	4.2	Soleado	Inia geoffrensis	1	Adulto	Pescando	10:10
08/08/2006	3	10:08	12:31	4.2	Soleado	Inia geoffrensis	2	Juvenil	Pescando	10:13
08/08/2006	3	10:08	12:31	4.2	Soleado	Inia geoffrensis	1	Adulto	Pescando	10:14
08/08/2006	3	10:08	12:31	4.2	Soleado	Inia geoffrensis	2	Adulto /juvenil	Pescando	10:15
08/08/2006	3	10:08	12:31	4.2	Soleado	Inia geoffrensis	1	Adulto	Nadando	10:21
08/08/2006	3	10:08	12:31	4.2	Soleado	Inia geoffrensis	2	Adulto	Nadando	10:22
08/08/2006	3	10:08	12:31	4.2	Soleado	Inia geoffrensis	2	Adulto	Pescando	10:25
08/08/2006	3	10:08	12:31	4.2	Soleado	Inia geoffrensis	3	2 adulto /juvenil	Pescando	10:31
08/08/2006	3	10:08	12:31	4.2	Soleado	Inia geoffrensis	1	Juvenil	Pescando	10:34
08/08/2006	3	10:08	12:31	4.2	Soleado	Inia geoffrensis	2	Juvenil	Nadando	10:35
08/08/2006	3	10:08	12:31	4.2	Soleado	Inia geoffrensis	1	Juvenil	Nadando	10:39
08/08/2006	3	10:08	12:31	4.2	Soleado	Inia geoffrensis	2	Adulto /juvenil	Nadando / Pescando	11:10
08/08/2006	3	10:08	12:31	4.2	Soleado	Inia geoffrensis	2	Adulto	Pescando	11:17
08/08/2006	3	10:08	12:31	4.2	Soleado	Inia geoffrensis	4	Adulto	Pescando	11:35
08/08/2006	3	10:08	12:31	4.2	Soleado	Inia geoffrensis	2	Adulto	Pescando	11:36
08/08/2006	3	10:08	12:31	4.2	Soleado	Inia geoffrensis	2	Adulto	Pescando	11:39
09/08/2006	1	10:38	11:40	3	Nublado	Inia geoffrensis	3	2 adulto/ 1 juvenil	Pescando	10:40
09/08/2006	1	10:38	11:40	3	Nublado	Inia geoffrensis	3	Adulto	Nadando	10:41
09/08/2006	1	10:38	11:40	3	Nublado	Inia geoffrensis	1	Adulto	Nadando	10:44
09/08/2006	1	10:38	11:40	3	Nublado	Inia geoffrensis	5	Adulto	Nadando	10:50
09/08/2006	1	10:38	11:40	3	Nublado	Inia geoffrensis	3	Adulto	Nadando	11:03
09/08/2006	1	10:38	11:40	3	Nublado	Inia geoffrensis	3	Adulto	Nadando	11:27
09/08/2006	1	10:38	11:40	3	Nublado	Inia geoffrensis	2	Adulto	Nadando	11:30
10/08/2006	2	09:30	11:15	4	Nublado	Inia geoffrensis	1	Adulto	Nadando	09:35
10/08/2006	2	09:30	11:15	4	Nublado	Inia geoffrensis	1	Adulto	Nadando	09:36
10/08/2006	2	09:30	11:15	4	Nublado	Inia geoffrensis	2	adulto/juvenil	Nadando	09:42
10/08/2006	2	09:30	11:15	4	Nublado	Inia geoffrensis	1	Juvenil	Pescando	09:50
10/08/2006	2	09:30	11:15	4	Nublado	Inia geoffrensis	1	Adulto	Nadando	09:50
10/08/2006	2	09:30	11:15	4	Nublado	Inia geoffrensis	2	Adulto	Pescando	10:00

10/08/2006	2	09:30	11:15	4	Nublado	Inia geoffrensis	1	Adulto	Nadando	10:02
10/08/2006	2	09:30	11:15	4	Nublado	Inia geoffrensis	2	Adulto	Nadando	10:04
10/08/2006	2	09:30	11:15	4	Nublado	Inia geoffrensis	1	Adulto	Nadando	10:07
10/08/2006	2	09:30	11:15	4	Nublado	Inia geoffrensis	1	Juvenil	Nadando	10:08
10/08/2006	2	09:30	11:15	4	Nublado	Inia geoffrensis	1	Adulto	Pescando	10:12
10/08/2006	2	09:30	11:15	4	Nublado	Inia geoffrensis	3	2 adulto /juvenil	Pescando	10:13
10/08/2006	2	09:30	11:15	4	Nublado	Inia geoffrensis	2	Adulto	Nadando	10:26
10/08/2006	2	09:30	11:15	4	Nublado	Inia geoffrensis	1	Adulto	Pescando	10:26
10/08/2006	2	09:30	11:15	4	Nublado	Sotalia fluviatilis	2	Adulto	Pescando	10:29
10/08/2006	2	09:30	11:15	4	Nublado	Inia geoffrensis	2	Adulto	Pescando	10:31
10/08/2006	2	09:30	11:15	4	Nublado	Inia geoffrensis	6	3 adulto/3 juvenil	Pescando	10:32
10/08/2006	2	09:30	11:15	4	Nublado	Inia geoffrensis	2	Adulto	Pescando	10:32
10/08/2006	2	09:30	11:15	4	Nublado	Sotalia fluviatilis	8	2 juvenil/6 adulto	Pescando	10:43
11/08/2006	3	08:50	09:55	8	Nublado	Inia geoffrensis	1	Adulto	Nadando	08:55
11/08/2006	3	08:50	09:55	8	Nublado	Inia geoffrensis	1	Adulto	Nadando	09:10
11/08/2006	3	08:50	09:55	8	Nublado	Sotalia fluviatilis	4	3 adulto/juvenil	Pescando	09:20
11/08/2006	3	08:50	09:55	8	Nublado	Sotalia fluviatilis	4	Adulto	Pescando	09:30
11/08/2006	3	08:50	09:55	8	Nublado	Inia geoffrensis	1	Adulto	Nadando	09:43

Transecto Nro.	Fecha	Hora de inicio	Hora final	Distancia recorrida (Km.)	Condiciones climáticas	Especie	Tamaño de grupo	Composición de grupo			Comportamiento	Hora
								Adulto	Juvenil	Cría		
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	?	1	?			Viajando río abajo	12:15
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Viajando río abajo	10:38
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	2	2			Nadando	10:41
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	10:45
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	10:47
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	1		1		Pescando	10:48
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	2	1		1	Pescando	10:57
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	2	2			Pescando	11:05

1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	2	2			Pescando	11:17
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	11:26
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	2	2			Pescando	11:36
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	2	2			Pescando	11:40
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	3	3			Pescando	11:43
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	1		1		Pescando	11:50
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	2	2			Pescando	11:55
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	3	3			Pescando	12:08
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	4	4			Pescando	12:25
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	12:30
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	2	2			Saltando, pescando	12:45
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Viajando río abajo	12:51
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	1					10:20
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Nadando	10:30
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	10:38
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	10:48
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	1		1		Pescando	10:50
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	2	1		1	Nadando	10:50
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	11:03
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	2	2			Pescando	11:12
1	24/08/2006	10:20	12:55	2.5	Soleado	Inia geoffrensis	7	4	3		Pescando	11:29
1	25/08/2006	10:00	12:21	2.5	Despejado	Inia geoffrensis	5	5			Pescando	11:29
1	25/08/2006	10:00	12:21	2.5	Despejado	Inia geoffrensis	2	2			jugando	12:00
1	25/08/2006	10:00	12:21	2.5	Despejado	Inia geoffrensis	1	1			Jugando	12:01
1	25/08/2006	10:00	12:21	2.5	Despejado	Inia geoffrensis	1	1			Nadando	12:10
1	25/08/2006	10:00	12:21	2.5	Despejado	Inia geoffrensis	1	1			Nadando	10:07
1	25/08/2006	10:00	12:21	2.5	Despejado	Inia geoffrensis	1	1			Nadando	10:10
1	25/08/2006	10:00	12:21	2.5	Despejado	Inia geoffrensis	2	1			Pescando	10:11
1	25/08/2006	10:00	12:21	2.5	Despejado	Inia geoffrensis	3	1			Pescando	10:11
1	25/08/2006	10:00	12:21	2.5	Despejado	Inia geoffrensis	1	1			Buscando comida	10:38
1	25/08/2006	10:00	12:21	2.5	Despejado	Inia geoffrensis	1		1		Pescando	10:43
1	25/08/2006	10:00	12:21	2.5	Despejado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	10:45
1	25/08/2006	10:00	12:21	2.5	Despejado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	10:45
1	25/08/2006	10:00	12:21	2.5	Despejado	Inia geoffrensis	1		1		Pescando	11:05

1	25/08/2006	10:00	12:21	2.5	Despejado	Inia geoffrensis	2	1			Pescando	11:06
1	25/08/2006	10:00	12:21	2.5	Despejado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	11:07
1	25/08/2006	10:00	12:21	2.5	Despejado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	11:07
1	25/08/2006	10:00	12:21	2.5	Despejado	Inia geoffrensis	1		1		Pescando	11:08
1	25/08/2006	10:00	12:21	2.5	Despejado	Inia geoffrensis	1	1			Buscando comida	11:17
1	25/08/2006	10:00	12:21	2.5	Despejado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	11:24
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	11:24
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Inia geoffrensis	2	2			Pescando	11:40
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Inia geoffrensis	2	2			Pescando	11:40
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Inia geoffrensis	1	1			Nadando	11:41
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Inia geoffrensis	8	8			Nadando	11:46
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Inia geoffrensis	2	2			Nadando	11:55
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Inia geoffrensis	1		1		Jugando	12:25
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Inia geoffrensis	1		1		Pescando	12:27
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Inia geoffrensis	1	1			Nadando	12:34
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Inia geoffrensis	1		1		Buscando comida	10:45
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	10:50
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	10:53
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Inia geoffrensis	1	1			Desplazándose	11:21
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	11:28
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Inia geoffrensis	2	2			Desplazándose	11:29
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	11:37
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Inia geoffrensis	3	3			Pescando	11:59
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Inia geoffrensis	3	3			Pescando	12:00
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Inia geoffrensis	2	1	1		Desplazándose	12:02
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Sotalia fluviatilis	4	2	2		Pescando	10:22
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Sotalia fluviatilis	1	1			Pescando	10:22
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Sotalia fluviatilis	2	2			Pescando	11:02
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Sotalia fluviatilis	4	4			Pescando	11:06
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Sotalia fluviatilis	3	3			Pescando	11:45
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Sotalia fluviatilis	2		2		Pescando	11:45
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Sotalia fluviatilis	1		1		Pescando	11:52
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Sotalia fluviatilis	6	3	1	2	Pescando	11:54
1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Sotalia fluviatilis	3	3			Pescando	12:53

1	27/08/2006	10:06	12:40	2.5	Nublado	Sotalia fluviatilis	2	2			Pescando	10:45
1	29/08/2006	10:10	12:05	2.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	1	1			Pescando	10:51
1	29/08/2006	10:10	12:05	2.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	2	2			Pescando	11:12
1	29/08/2006	10:10	12:05	2.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	1	1			Pescando	11:15
1	29/08/2006	10:10	12:05	2.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	2	2			Jugando, pescando	11:20
1	29/08/2006	10:10	12:05	2.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	5	4	1		Pescando	11:28
1	29/08/2006	10:10	12:05	2.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	2	1		1	Pescando	11:30
1	29/08/2006	10:10	12:05	2.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	1	1			Nadando	11:55
1	29/08/2006	10:10	12:05	2.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	2	2			Pescando	12:10
1	29/08/2006	10:10	12:05	2.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	2	2			Pescando	12:27
1	29/08/2006	10:10	12:05	2.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	1	1			Pescando	12:29
1	29/08/2006	10:10	12:05	2.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	2	1		1	Pescando	10:11
1	29/08/2006	10:10	12:05	2.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	4	2	1	1	Pescando	10:37
1	29/08/2006	10:10	12:05	2.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	2	2			Desplazándose	11:35
1	29/08/2006	10:10	12:05	2.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	3	2	1		Nadando	11:56
2	26/08/2006	09:35	12:00	3.5	Despejado	Inia geoffrensis	1	1			Nadando	09:35
2	26/08/2006	09:35	12:00	3.5	Despejado	Inia geoffrensis	2	2			Nadando	09:40
2	26/08/2006	09:35	12:00	3.5	Despejado	Inia geoffrensis	1	1			Nadando	09:44
2	26/08/2006	09:35	12:00	3.5	Despejado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	10:03
2	26/08/2006	09:35	12:00	3.5	Despejado	Inia geoffrensis	2	2			Desplazándose río abajo	10:05
2	26/08/2006	09:35	12:00	3.5	Despejado	Inia geoffrensis	2	1	1		Desplazándose río abajo, pescando	10:08
2	26/08/2006	09:35	12:00	3.5	Despejado	Inia geoffrensis	2	1	1		Desplazándose río abajo, pescando	10:20
2	26/08/2006	09:35	12:00	3.5	Despejado	Inia geoffrensis	1		1		Pescando	10:25
2	26/08/2006	09:35	12:00	3.5	Despejado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	10:47
2	26/08/2006	09:35	12:00	3.5	Despejado	Inia geoffrensis	2	2			Nadando	10:52
2	26/08/2006	09:35	12:00	3.5	Despejado	Inia geoffrensis	1	1			Nadando, jugando c/ rama	10:52
2	26/08/2006	09:35	12:00	3.5	Despejado	Inia geoffrensis	2	2			Nadando, jugando c/ rama	10:54
2	26/08/2006	09:35	12:00	3.5	Despejado	Inia geoffrensis	2	2			Nadando, jugando c/ rama	11:01
2	26/08/2006	09:35	12:00	3.5	Despejado	Inia geoffrensis	2	1		1	Pescando	11:05
2	26/08/2006	09:35	12:00	3.5	Despejado	Inia geoffrensis	2		2		Pescando	11:25
2	26/08/2006	09:35	12:00	3.5	Despejado	Inia geoffrensis	1		1		Pescando	12:00
2	26/08/2006	09:35	12:00	3.5	Despejado	Inia geoffrensis	2	2			Desplazándose	09:40
2	26/08/2006	09:35	12:00	3.5	Despejado	Inia geoffrensis	2	2			Desplazándose	09:42
2	28/08/2006	09:39	12:30	2.6	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Desplazándose	09:43

2	28/08/2006	09:39	12:30	2.6	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Desplazándose	09:44
2	28/08/2006	09:39	12:30	2.6	Soleado	Inia geoffrensis	2	2			Desplazándose	09:55
2	28/08/2006	09:39	12:30	2.6	Soleado	Inia geoffrensis	2	2			Pescando	10:00
2	28/08/2006	09:39	12:30	2.6	Soleado	Inia geoffrensis	2	1	1		Pescando	10:04
2	28/08/2006	09:39	12:30	2.6	Soleado	Inia geoffrensis	2	2			Desplazándose	10:54
2	28/08/2006	09:39	12:30	2.6	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Desplazándose	11:05
2	28/08/2006	09:39	12:30	2.6	Soleado	Inia geoffrensis	2	2			Desplazándose	11:07
2	28/08/2006	09:39	12:30	2.6	Soleado	Inia geoffrensis	2	2			Pescando	11:17
2	28/08/2006	09:39	12:30	2.6	Soleado	Inia geoffrensis	3	3			Pescando	11:27
2	28/08/2006	09:39	12:30	2.6	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	11:46
2	28/08/2006	09:39	12:30	2.6	Soleado	Inia geoffrensis	1		1		Pescando	11:48
2	28/08/2006	09:39	12:30	2.6	Soleado	Inia geoffrensis	2	2			Pescando	11:48
2	28/08/2006	09:39	12:30	2.6	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	12:10
2	28/08/2006	09:39	12:30	2.6	Soleado	Inia geoffrensis	2	2			Pescando	12:10
2	28/08/2006	09:39	12:30	2.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	1	1			Pescando	09:58
2	28/08/2006	09:39	12:30	2.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	2	1	1		Pescando	09:59
2	28/08/2006	09:39	12:30	2.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	1	1			Desplazándose	09:52
2	28/08/2006	09:39	12:30	2.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	3	2	1		Pescando	10:15
2	28/08/2006	09:39	12:30	2.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	2	2			Desplazándose	10:30
2	28/08/2006	09:39	12:30	2.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	1	1			Pescando	11:12
2	28/08/2006	09:39	12:30	2.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	1	1			Pescando	11:17
2	28/08/2006	09:39	12:30	2.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	1	1			Pescando	11:18
2	28/08/2006	09:39	12:30	2.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	1	1			Pescando	11:27
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	2	2			Desplazándose	07:22
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	2			Desplazándose	07:22
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	2	1	1		Desplazándose	07:27
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Desplazándose	07:28
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Desplazándose	07:30
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	1		1		Desplazándose	07:35
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Desplazándose	07:47
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Desplazándose	07:47
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	1		1		Desplazándose	07:48
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Desplazándose	07:49
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	07:53

3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	07:54
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	2	2			Pescando	07:55
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	07:55
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	07:56
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	07:57
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	4	4			Siguiendo bote	09:21
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Siguiendo bote	09:37
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	2	1	1		Siguiendo bote	09:45
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	2	2			Desplazándose	10:01
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	10:19
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	1		1		Pescando	10:19
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	10:21
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	8	4	4		Pescando	07:23
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Desplazándose	07:28
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	2	1	1		Desplazándose	07:31
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	1		1		Pescando	07:38
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Desplazándose	07:43
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	2	1	1		Desplazándose	07:45
3	30/08/2006	07:20	10:29	9.5	Soleado	Inia geoffrensis	1		1		Desplazándose	08:01
3	01/09/2006	07:21	09:30	5.6	Soleado	Inia geoffrensis	2	2			Desplazándose	08:02
3	01/09/2006	07:21	09:30	5.6	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Saltando	08:28
3	01/09/2006	07:21	09:30	5.6	Soleado	Inia geoffrensis	2	2			Pescando	08:36
3	01/09/2006	07:21	09:30	5.6	Soleado	Inia geoffrensis	2	2			Pescando	08:36
3	01/09/2006	07:21	09:30	5.6	Soleado	Inia geoffrensis	4	4			Pescando	08:38
3	01/09/2006	07:21	09:30	5.6	Soleado	Inia geoffrensis	1		1		Pescando	08:39
3	01/09/2006	07:21	09:30	5.6	Soleado	Inia geoffrensis	2	1		1	Desplazándose	08:40
3	01/09/2006	07:21	09:30	5.6	Soleado	Inia geoffrensis	3	3			Pescando	08:59
3	01/09/2006	07:21	09:30	5.6	Soleado	Inia geoffrensis	2		2		Siguiendo bote	09:05
3	01/09/2006	07:21	09:30	5.6	Soleado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	09:08
3	01/09/2006	07:21	09:30	5.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	2	2			Desplazándose	07:45
3	01/09/2006	07:21	09:30	5.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	2	2			Desplazándose	07:45
3	01/09/2006	07:21	09:30	5.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	1	1			Desplazándose	07:55
3	01/09/2006	07:21	09:30	5.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	2	2			Pescando	09:12
3	01/09/2006	07:21	09:30	5.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	3	2	1		Siguiendo bote	09:48

3	01/09/2006	07:21	09:30	5.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	1	1			Desplazándose	10:18
3	01/09/2006	07:21	09:30	5.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	5	4	1		Pescando, saltando	10:23
3	01/09/2006	07:21	09:30	5.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	5	4		1	Pescando	08:11
3	01/09/2006	07:21	09:30	5.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	6	2	2	2	Pescando, saltando, jugando	09:19
3	01/09/2006	07:21	09:30	5.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	5	5			Pescando	09:21
3	01/09/2006	07:21	09:30	5.6	Soleado	Sotalia fluviatilis	2	2			Pescando	09:21
4	31/08/2006	08:12	09:40	5.5	Nublado	Inia geoffrensis	2	2			Desplazándose	08:16
4	31/08/2006	08:12	09:40	5.5	Nublado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	08:24
4	31/08/2006	08:12	09:40	5.5	Nublado	Inia geoffrensis	1	1			Desplazándose	08:27
4	31/08/2006	08:12	09:40	5.5	Nublado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	08:36
4	31/08/2006	08:12	09:40	5.5	Nublado	Inia geoffrensis	2	1	1		Pescando	08:37
4	31/08/2006	08:12	09:40	5.5	Nublado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	08:39
4	31/08/2006	08:12	09:40	5.5	Nublado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	08:39
4	31/08/2006	08:12	09:40	5.5	Nublado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	08:42
4	31/08/2006	08:12	09:40	5.5	Nublado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	08:42
4	31/08/2006	08:12	09:40	5.5	Nublado	Inia geoffrensis	1	1			Pescando	08:43
4	31/08/2006	08:12	09:40	5.5	Nublado	Inia geoffrensis	1	1			Desplazándose	08:46
4	31/08/2006	08:12	09:40	5.5	Nublado	Inia geoffrensis	2	1	1		Desplazándose	08:51
4	31/08/2006	08:12	09:40	5.5	Nublado	Inia geoffrensis	1		1		Pescando	08:57
4	31/08/2006	08:12	09:40	5.5	Nublado	Inia geoffrensis	2	2			Pescando	09:01
4	31/08/2006	08:12	09:40	5.5	Nublado	Inia geoffrensis	12	12			Pescando	09:20
4	31/08/2006	08:12	09:40	5.5	Nublado	Sotalia fluviatilis	2	2			Pescando	08:19

Monitoreo de Pesca

Especie	Peso	Longitud	hora inicio	hora final	Fecha	Red	Lugar	Observacion
Astronotus ocellatus	0.50	27.0	07:30	14:40	28/07/2006	2	cocha larga	
Astronotus ocellatus	0.48	26.5	07:30	14:40	28/07/2006	2	cocha larga	
Cichla monoculus	0.32	29.0	07:20	14:30	28/07/2006	1	cocha larga	
Cichla monoculus	0.40	32.0	07:30	14:40	28/07/2006	2	cocha larga	
Cichla monoculus	0.36	30.0	07:40	14:55	28/07/2006	3	cocha larga	
Cichla monoculus	0.34	29.0	07:40	14:55	28/07/2006	3	cocha larga	
Cichla monoculus	0.44	33.0	07:50	15:30	28/07/2006	4	cocha larga	
Cichla monoculus	0.30	28.0	07:50	15:30	28/07/2006	4	cocha larga	
Heros appendiculatus	0.14	17.5	07:20	14:30	28/07/2006	1	cocha larga	
Heros appendiculatus	0.12	17.0	07:20	14:30	28/07/2006	1	cocha larga	
Heros appendiculatus	0.08	18.0	07:20	14:30	28/07/2006	1	cocha larga	
Heros appendiculatus	0.14	17.0	07:40	14:55	28/07/2006	3	cocha larga	
Leporinus fasciatus	0.40	32.0	07:50	15:30	28/07/2006	4	cocha larga	
Liposarcus pardalis	0.74	34.5	07:20	14:30	28/07/2006	1	cocha larga	
Liposarcus pardalis	0.70	34.0	07:50	15:30	28/07/2006	4	cocha larga	
Loricariia sp.	0.16	29.0	07:40	14:55	28/07/2006	3	cocha larga	
Loricariia sp.	0.18	29.0	07:50	15:30	28/07/2006	4	cocha larga	
Myleus rubripinnis	0.08	15.0	07:20	14:30	28/07/2006	1	cocha larga	
Mylossoma duriventris	0.26	22.0	07:50	15:30	28/07/2006	4	cocha larga	
Mylossoma sp.	0.20	19.0	07:30	14:40	28/07/2006	2	cocha larga	
Mylossoma sp.	0.10	19.0	07:30	14:40	28/07/2006	2	cocha larga	
Mylossoma sp.	0.08	15.0	07:50	15:30	28/07/2006	4	cocha larga	
Mylossoma sp.	0.14	18.0	07:50	15:30	28/07/2006	4	cocha larga	
Osteoglossum bicirrhosum	1.16	57.0	07:40	14:55	28/07/2006	3	cocha larga	
Prochilodus nigricans	0.48	30.0	07:30	14:40	28/07/2006	2	cocha larga	
Prochilodus nigricans	0.38	30.0	07:40	14:55	28/07/2006	3	cocha larga	
Prochilodus nigricans	0.26	27.0	07:50	15:30	28/07/2006	4	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.36	22.0	07:20	14:30	28/07/2006	1	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.18	21.0	07:20	14:30	28/07/2006	1	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.26	22.0	07:20	14:30	28/07/2006	1	cocha larga	

Satanoperca jurupari	0.22	23.0	07:20	14:30	28/07/2006	1	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.20	22.0	07:20	14:30	28/07/2006	1	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.20	21.0	07:20	14:30	28/07/2006	1	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.24	22.0	07:40	14:55	28/07/2006	3	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.22	23.0	07:50	15:30	28/07/2006	4	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.18	24.0	07:50	15:30	28/07/2006	4	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.20	23.0	07:50	15:30	28/07/2006	4	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.26	22.0	07:50	15:30	28/07/2006	4	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.25	22.0	07:50	15:30	28/07/2006	4	cocha larga	
Semaprochilodus amazonensis	0.32	27.0	07:20	14:30	28/07/2006	1	cocha larga	
Semaprochilodus amazonensis	0.18	29.0	07:40	14:55	28/07/2006	3	cocha larga	
Semaprochilodus amazonensis	0.50	30.0	07:50	15:30	28/07/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.20	20.0	07:20	14:30	28/07/2006	1	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.22	21.0	07:20	14:30	28/07/2006	1	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.12	18.0	07:20	14:30	28/07/2006	1	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.34	22.0	07:20	14:30	28/07/2006	1	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.22	20.0	07:20	14:30	28/07/2006	1	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.20	19.0	07:40	14:55	28/07/2006	3	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.22	18.0	07:40	14:55	28/07/2006	3	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.24	21.0	07:40	14:55	28/07/2006	3	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.18	19.0	07:50	15:30	28/07/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.16	19.0	07:50	15:30	28/07/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.24	21.0	07:50	15:30	28/07/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.20	19.0	07:50	15:30	28/07/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.12	18.5	07:20	14:30	28/07/2006	1	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.20	18.0	07:20	14:30	28/07/2006	1	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.18	18.0	07:20	14:30	28/07/2006	1	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.10	18.0	07:20	14:30	28/07/2006	1	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.36	24.0	07:30	14:40	28/07/2006	2	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.20	19.0	07:50	15:30	28/07/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.20	21.0	07:50	15:30	28/07/2006	4	cocha larga	
Aequidens tetramerus	0.28	21.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Astronotus ocellatus	0.26	20.0	06:10	11:10	29/07/2006	2	cocha larga	
Astronotus ocellatus	0.48	22.0	06:10	11:10	29/07/2006	2	cocha larga	

Astronotus ocellatus	0.44	27.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Astronotus ocellatus	0.24	22.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Brycon melanopterus	0.10	16.5	06:30	11:45	29/07/2006	4	cocha larga	
Chaetobranchus flavescens	0.26	24.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Chaetobranchus flavescens	0.26	23.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Chaetobranchus flavescens	0.32	26.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Chaetobranchus flavescens	0.24	23.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Chaetobranchus flavescens	0.30	26.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Chaetobranchus flavescens	0.22	23.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Chaetobranchus flavescens	0.26	23.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Chaetobranchus flavescens	0.20	20.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Chaetobranchus flavescens	0.30	25.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Chaetobranchus flavescens	0.20	21.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Chaetobranchus flavescens	0.26	25.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Colossoma macropomum	0.32	26.0	05:45	10:50	29/07/2006	1	cocha larga	
Colossoma macropomum	0.28	25.0	05:45	10:50	29/07/2006	1	cocha larga	
Colossoma macropomum	0.56	30.0	06:30	11:45	29/07/2006	4	cocha larga	
Heros appendiculatus	0.12	17.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Heros appendiculatus	0.10	17.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Hoplias malabaricus	0.60	45.0	06:10	11:10	29/07/2006	2	cocha larga	
Hoplias malabaricus	0.32	33.0	06:10	11:10	29/07/2006	2	cocha larga	
Hypostomus emarginatus	0.46	32.0	06:10	11:10	29/07/2006	2	cocha larga	
Leporinus trifasciatus	0.42	31.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Leporinus trifasciatus	0.68	35.5	06:30	11:45	29/07/2006	4	cocha larga	
Liposarcus pardalis	0.58	39.5	06:30	11:45	29/07/2006	4	cocha larga	
Loricariia sp.	0.16	32.0	05:45	10:50	29/07/2006	1	cocha larga	
Loricariia sp.	0.10	27.0	06:30	11:45	29/07/2006	4	cocha larga	
Mylossoma duriventris	0.38	22.5	06:30	11:45	29/07/2006	4	cocha larga	
Osteoglossum bicirrhosum	1.14	56.0	06:10	11:10	29/07/2006	2	cocha larga	
Osteoglossum bicirrhosum	0.80	48.5	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Osteoglossum bicirrhosum	0.90	48.5	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Osteoglossum bicirrhosum	0.82	46.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Osteoglossum bicirrhosum	1.06	56.0	06:30	11:45	29/07/2006	4	cocha larga	
Plagioscion squamosissimus	0.46	27.0	05:45	10:50	29/07/2006	1	cocha larga	

Prochilodus nigricans	0.68	30.5	06:10	11:10	29/07/2006	2	cocha larga	
Prochilodus nigricans	0.44	29.0	06:10	11:10	29/07/2006	2	cocha larga	
Prochilodus nigricans	0.44	31.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.32	23.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.24	20.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.22	22.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.24	23.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Semaprochilodus amazonensis	0.32	26.0	06:10	11:10	29/07/2006	2	cocha larga	
Semaprochilodus amazonensis	0.30	25.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Semaprochilodus amazonensis	0.48	29.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Semaprochilodus amazonensis	0.20	23.5	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Semaprochilodus amazonensis	0.36	29.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Semaprochilodus amazonensis	0.32	28.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Semaprochilodus amazonensis	0.18	24.0	06:30	11:45	29/07/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.28	21.5	05:45	10:50	29/07/2006	1	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.14	19.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.20	19.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.16	16.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.22	17.5	06:30	11:45	29/07/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.22	19.0	06:30	11:45	29/07/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.20	17.5	06:30	11:45	29/07/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.20	20.0	06:30	11:45	29/07/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.16	18.0	06:30	11:45	29/07/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.26	21.0	06:30	11:45	29/07/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.26	21.0	05:45	10:50	29/07/2006	1	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.26	21.0	06:10	11:10	29/07/2006	2	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.16	17.0	06:10	11:10	29/07/2006	2	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.26	19.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.22	18.5	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.10	17.0	06:20	11:25	29/07/2006	3	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.16	18.0	06:30	11:45	29/07/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.24	19.5	06:30	11:45	29/07/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.20	18.0	06:30	11:45	29/07/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.22	18.0	06:30	11:45	29/07/2006	4	cocha larga	

Serrasalmus rhombeus	0.16	18.0	06:30	11:45	29/07/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.16	17.5	06:30	11:45	29/07/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.10	18.0	06:30	11:45	29/07/2006	4	cocha larga	
Heros appendiculatus	0.20	19.0	07:35	16:40	01/08/2006	3	cocha larga	
Heros appendiculatus	0.20	18.0	07:40	16:50	01/08/2006	4	cocha larga	
Hoplias malabaricus	0.66	38.0	07:15	15:30	01/08/2006	1	cocha larga	
Hoplias malabaricus	0.68	57.0	07:15	15:30	01/08/2006	1	cocha larga	
Hoplias malabaricus	0.76	41.0	07:15	15:30	01/08/2006	1	cocha larga	
Hoplias malabaricus	0.74	40.0	07:40	16:50	01/08/2006	4	cocha larga	
Hoplias malabaricus	0.74	38.0	07:40	16:50	01/08/2006	4	cocha larga	
Hypostomus emarginatus	0.30	25.0	07:40	16:50	01/08/2006	4	cocha larga	
Osteoglossum bicirhossum	0.88	48.0	07:25	16:00	01/08/2006	2	cocha larga	
Osteoglossum bicirhossum	1.08	55.0	07:35	16:40	01/08/2006	3	cocha larga	
Osteoglossum bicirhossum	0.86	70.0	07:35	16:40	01/08/2006	3	cocha larga	
Osteoglossum bicirhossum	0.72	49.0	07:40	16:50	01/08/2006	4	cocha larga	
Osteoglossum bicirhossum	0.66	49.0	07:40	16:50	01/08/2006	4	cocha larga	
Osteoglossum bicirhossum	1.62	71.0	07:40	16:50	01/08/2006	4	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.28	22.0	07:15	15:30	01/08/2006	1	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.16	22.0	07:40	16:50	01/08/2006	4	cocha larga	
Osteoglossum bicirhossum	1.34	71.0	05:20	07:20	02/08/2006	3	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.26	19.0	05:30	07:30	02/08/2006	4	cocha larga	
Achirus achirus	0.16	18.0	06:55	14:20	04/08/2006	2	cocha larga	
Chaetobranchus flavescens	0.20	23.5	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	
Chaetobranchus flavescens	0.26	24.0	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	
Chaetobranchus flavescens	0.38	28.0	06:55	14:20	04/08/2006	2	cocha larga	
Chaetobranchus flavescens	0.22	23.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Heros appendiculatus	0.18	18.0	07:05	14:40	04/08/2006	3	cocha larga	
Heros appendiculatus	0.10	17.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Heros appendiculatus	0.12	18.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Heros appendiculatus	0.20	18.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Hoplias malabaricus	0.66	36.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Hypostomus emarginatus	0.48	30.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Hypostomus sp.	0.46	29.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Liposarcus pardalis	0.38	31.0	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	

Liposarcus pardalis	0.48	34.0	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	
Liposarcus pardalis	0.30	27.0	06:55	14:20	04/08/2006	2	cocha larga	
Liposarcus pardalis	0.56	36.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Liposarcus pardalis	0.42	32.5	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Liposarcus pardalis	0.40	51.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Liposarcus pardalis	0.48	36.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Liposarcus pardalis	0.38	32.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Liposarcus pardalis	0.38	31.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Liposarcus pardalis	0.40	33.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Loricaria sp.	0.16	27.0	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	
Mylossoma sp.	0.06	12.0	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	
Mylossoma sp.	0.18	18.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Osteoglossum bicirrhosum	0.76	50.0	06:55	14:20	04/08/2006	2	cocha larga	
Osteoglossum bicirrhosum	0.66	50.0	07:05	14:40	04/08/2006	3	cocha larga	
Pimelodus sp. 1	0.20	20.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Pimelodus sp. 2	0.14	25.5	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Potamorhina latior	0.32	27.5	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	
Potamotrygon motoro	0.24	24.0	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	
Psectrogaster amazonica	0.30	27.0	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.30	23.5	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.26	22.0	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.16	22.0	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.24	23.0	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.20	20.0	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.21	21.0	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.14	23.0	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.20	22.0	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.22	22.0	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.20	22.0	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.18	22.0	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.20	23.0	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.20	21.0	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.22	24.0	06:55	14:20	04/08/2006	2	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.22	22.0	07:05	14:40	04/08/2006	3	cocha larga	

Satanoperca jurupari	0.20	23.0	07:05	14:40	04/08/2006	3	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.30	24.0	07:05	14:40	04/08/2006	3	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.30	23.0	07:05	14:40	04/08/2006	3	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.18	22.5	07:05	14:40	04/08/2006	3	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.20	23.0	07:05	14:40	04/08/2006	3	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.20	22.0	07:05	14:40	04/08/2006	3	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.20	23.0	07:05	14:40	04/08/2006	3	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.24	24.0	07:05	14:40	04/08/2006	3	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.28	22.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.18	21.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.18	22.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.18	21.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.20	22.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.26	24.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.24	24.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.20	22.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.16	22.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.20	22.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.20	22.5	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.26	23.5	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.18	22.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.18	22.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.28	23.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.26	24.5	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.26	23.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.20	23.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.26	24.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Schizodon fasciatum	0.56	34.5	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Semaprochilodus amazonensis	0.30	27.0	07:05	14:40	04/08/2006	3	cocha larga	
Semaprochilodus amazonensis	0.24	26.0	07:05	14:40	04/08/2006	3	cocha larga	
Semaprochilodus amazonensis	0.30	29.0	07:05	14:40	04/08/2006	3	cocha larga	
Semaprochilodus amazonensis	0.22	24.0	07:05	14:40	04/08/2006	3	cocha larga	
Semaprochilodus amazonensis	0.18	25.0	07:05	14:40	04/08/2006	3	cocha larga	
Semaprochilodus amazonensis	0.22	23.0	07:05	14:40	04/08/2006	3	cocha larga	

Semaprochilodus amazonensis	0.25	25.0	07:05	14:40	04/08/2006	3	cocha larga	
Semaprochilodus amazonensis	0.22	24.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.30	21.0	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.26	18.5	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.22	18.0	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.18	18.0	07:05	14:40	04/08/2006	3	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.14	17.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.16	18.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.24	23.0	06:40	14:10	04/08/2006	1	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.20	21.5	07:05	14:40	04/08/2006	3	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.24	22.0	07:05	14:40	04/08/2006	3	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.10	18.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.10	18.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.10	18.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.08	18.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.08	18.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.14	18.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.12	17.5	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.14	17.5	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.20	19.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.14	20.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.08	15.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.26	24.0	07:15	14:55	04/08/2006	4	cocha larga	
Achirus achirus	0.12	15.0	08:50	14:15	06/08/2006	2	cocha larga	
Achirus achirus	0.06	17.0	08:50	14:15	06/08/2006	2	cocha larga	
Chaetobranchus flavescens	0.24	24.0	09:00	14:30	06/08/2006	3	cocha larga	
Chaetobranchus flavescens	0.28	24.0	09:00	14:30	06/08/2006	3	cocha larga	
Cichla monoculus	0.52	33.0	09:10	14:45	06/08/2006	4	cocha larga	
Cichla monoculus	0.36	30.0	09:10	14:45	06/08/2006	4	cocha larga	
Crenicichla sp.	0.20	22.0	08:50	14:15	06/08/2006	2	cocha larga	
Heros appendiculatus	0.16	18.0	08:50	14:15	06/08/2006	2	cocha larga	
Hoplias malabaricus	0.64	38.0	09:00	14:30	06/08/2006	3	cocha larga	
Hypostomus emarginatus	0.40	29.0	08:50	14:15	06/08/2006	2	cocha larga	
Hypostomus emarginatus	0.40	30.0	09:00	14:30	06/08/2006	3	cocha larga	

Hypostomus emarginatus	0.56	34.0	09:00	14:30	06/08/2006	3	cocha larga	
Hypostomus emarginatus	0.46	33.0	09:10	14:45	06/08/2006	4	cocha larga	
Liposarcus pardalis	0.36	27.0	08:50	14:15	06/08/2006	2	cocha larga	
Liposarcus pardalis	0.36	27.0	08:50	14:15	06/08/2006	2	cocha larga	
Liposarcus pardalis	0.40	31.0	09:00	14:30	06/08/2006	3	cocha larga	
Liposarcus pardalis	0.52	36.0	09:10	14:45	06/08/2006	4	cocha larga	
Loricaria sp.	0.12	22.0	09:00	14:30	06/08/2006	3	cocha larga	
Myleus rubripinnis	0.24	21.0	09:00	14:30	06/08/2006	3	cocha larga	
Potamotrygon motoro	1.58	54.0	08:40	14:00	06/08/2006	1	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.14	22.0	08:50	14:15	06/08/2006	2	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.20	22.0	08:50	14:15	06/08/2006	2	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.20	21.0	08:50	14:15	06/08/2006	2	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.20	22.0	08:50	14:15	06/08/2006	2	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.24	22.0	08:50	14:15	06/08/2006	2	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.24	24.0	08:50	14:15	06/08/2006	2	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.28	21.0	08:50	14:15	06/08/2006	2	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.18	22.0	08:50	14:15	06/08/2006	2	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.28	23.0	09:00	14:30	06/08/2006	3	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.30	23.0	09:10	14:45	06/08/2006	4	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.18	21.0	09:10	14:45	06/08/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.22	22.0	08:40	14:00	06/08/2006	1	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.30	23.0	09:00	14:30	06/08/2006	3	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.10	18.0	09:00	14:30	06/08/2006	3	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.30	22.0	09:10	14:45	06/08/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.16	16.0	09:10	14:45	06/08/2006	4	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.10	14.0	09:10	14:45	06/08/2006	4	cocha larga	
Achirus achirus	0.12	20.0	08:50	10:50	07/08/2006	1	cocha larga	
Achirus achirus	0.10	20.0	08:50	10:50	07/08/2006	1	cocha larga	
Aequidens tetramerus	0.26	18.0	09:00	11:00	07/08/2006	2	cocha larga	
Chaetobranchius flavescens	0.36	23.0	09:00	11:00	07/08/2006	2	cocha larga	
Chaetobranchius flavescens	0.34	24.0	09:00	11:00	07/08/2006	2	cocha larga	
Chaetobranchius flavescens	0.38	25.0	09:00	11:00	07/08/2006	2	cocha larga	
Chaetobranchius flavescens	0.26	21.0	09:00	11:00	07/08/2006	2	cocha larga	
Chaetobranchius flavescens	0.28	21.0	09:00	11:00	07/08/2006	2	cocha larga	

Chaetobranchus flavescens	0.26	20.0	09:00	11:00	07/08/2006	2	cocha larga	
Chaetobranchus flavescens	0.34	24.0	09:15	11:20	07/08/2006	3	cocha larga	
Cichla monoculus	0.68	35.5	08:50	10:50	07/08/2006	1	cocha larga	
Hoplias malabaricus	0.64	37.0	09:15	11:20	07/08/2006	3	cocha larga	
Hypostomus emarginatus	0.50	31.0	08:50	10:50	07/08/2006	1	cocha larga	
Hypostomus emarginatus	0.60	32.0	08:50	10:50	07/08/2006	1	cocha larga	
Hypostomus emarginatus	0.46	32.0	08:50	10:50	07/08/2006	1	cocha larga	
Hypostomus emarginatus	0.38	27.0	08:50	10:50	07/08/2006	1	cocha larga	
Hypostomus emarginatus	0.35	26.0	08:50	10:50	07/08/2006	1	cocha larga	
Hypostomus emarginatus	0.24	24.0	09:00	11:00	07/08/2006	2	cocha larga	
Hypostomus emarginatus	0.54	30.0	09:00	11:00	07/08/2006	2	cocha larga	
Hypostomus emarginatus	0.40	28.0	09:15	11:20	07/08/2006	3	cocha larga	
Liposarcus pardalis	0.38	30.5	08:50	10:50	07/08/2006	1	cocha larga	
Liposarcus pardalis	0.42	29.0	08:50	10:50	07/08/2006	1	cocha larga	
Liposarcus pardalis	0.40	35.5	08:50	10:50	07/08/2006	1	cocha larga	
Liposarcus pardalis	0.62	33.0	09:00	11:00	07/08/2006	2	cocha larga	
Liposarcus pardalis	0.56	37.0	09:00	11:00	07/08/2006	2	cocha larga	
Liposarcus pardalis	0.54	37.0	09:15	11:20	07/08/2006	3	cocha larga	
Mylossoma duriventris	0.28	18.5	08:50	10:50	07/08/2006	1	cocha larga	
Osteoglossum bicirrhosum	1.12	61.0	09:00	11:00	07/08/2006	2	cocha larga	
Osteoglossum bicirrhosum	1.14	52.0	09:15	11:20	07/08/2006	3	cocha larga	
Potamorhina latior	0.36	28.0	09:15	11:20	07/08/2006	3	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.24	22.0	08:50	10:50	07/08/2006	1	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.30	22.0	09:15	11:20	07/08/2006	3	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.36	24.0	09:15	11:20	07/08/2006	3	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.32	23.0	09:15	11:20	07/08/2006	3	cocha larga	
Satanoperca jurupari	0.26	21.0	09:15	11:20	07/08/2006	3	cocha larga	
Semaprochilodus amazonensis	0.28	23.0	09:00	11:00	07/08/2006	2	cocha larga	
Semaprochilodus amazonensis	0.34	26.0	09:15	11:20	07/08/2006	3	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.34	23.0	08:50	10:50	07/08/2006	1	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.36	23.0	08:50	10:50	07/08/2006	1	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.24	20.0	08:50	10:50	07/08/2006	1	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.36	20.0	09:00	11:00	07/08/2006	2	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.24	18.0	09:15	11:20	07/08/2006	3	cocha larga	

Serrasalmus nattereri	0.38	21.0	09:15	11:20	07/08/2006	3	cocha larga	
Serrasalmus nattereri	0.24	25.0	09:15	11:20	07/08/2006	3	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.38	25.0	08:50	10:50	07/08/2006	1	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.20	17.0	09:00	11:00	07/08/2006	2	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.28	21.0	09:00	11:00	07/08/2006	2	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.16	15.5	09:15	11:20	07/08/2006	3	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.56	27.0	09:15	11:20	07/08/2006	3	cocha larga	
Serrasalmus rhombeus	0.18	17.0	09:15	11:20	07/08/2006	3	cocha larga	
Colossoma macropomum	0.10	18.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Colossoma macropomum	0.20	21.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Colossoma macropomum	0.15	21.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.25	30.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.20	28.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.25	28.5	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.22	29.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	34.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.22	28.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.25	32.5	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.25	29.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.22	29.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.20	32.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.25	30.5	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	33.5	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.25	29.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.25	32.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.20	29.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	31.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.20	31.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.28	32.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.25	30.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.22	29.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Piaractus brachipomus	0.15	27.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Piaractus brachipomus	0.30	28.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.23	21.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	

Serrasalmus nattereri	0.20	20.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.15	20.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.22	22.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.15	18.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.15	19.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus rhombeus	0.10	16.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus rhombeus	0.10	18.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus rhombeus	0.10	18.5	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus rhombeus	0.10	18.0	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus rhombeus	0.10	18.5	10:30	11:30	24/08/2006	1	Atun cocha	
no peces	0.00	0.0	10:30	12:00	25/08/2006	1	Rio Samiria	
no peces	0.00	0.0	10:30	12:00	25/08/2006	1	Rio Samiria	
Cichla monoculus	0.41	31.0	10:30	12:00	26/08/2006	2	Canal Atun cocha	
Colossoma macropomum	0.18	20.6	10:30	12:30	26/08/2006	1	Atun cocha	
Colossoma macropomum	0.17	21.0	10:30	12:00	26/08/2006	2	Canal Atun cocha	
Colossoma macropomum	0.22	23.0	10:30	12:00	26/08/2006	2	Canal Atun cocha	
Colossoma macropomum	0.14	18.5	10:30	12:00	26/08/2006	2	Canal Atun cocha	
Colossoma macropomum	0.12	19.0	10:30	12:00	26/08/2006	2	Canal Atun cocha	
Colossoma macropomum	0.12	19.9	10:30	12:00	26/08/2006	2	Canal Atun cocha	
Colossoma macropomum	0.14	19.2	10:30	12:00	26/08/2006	2	Canal Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.25	29.5	10:30	12:30	26/08/2006	1	Atun cocha	
Piaractus brachipomus	0.21	22.0	10:30	12:00	26/08/2006	2	Canal Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.18	18.5	10:30	12:30	26/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.20	18.0	10:30	12:30	26/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.17	17.0	10:30	12:30	26/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.17	17.3	10:30	12:30	26/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.18	18.5	10:30	12:30	26/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.22	19.5	10:30	12:30	26/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.17	18.1	10:30	12:30	26/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.24	20.5	10:30	12:30	26/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.21	19.8	10:30	12:30	26/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.20	19.6	10:30	12:30	26/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.22	19.6	10:30	12:30	26/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.19	20.1	10:30	12:30	26/08/2006	1	Atun cocha	

Serrasalmus nattereri	0.23	20.4	10:30	12:30	26/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.23	21.0	10:30	12:00	26/08/2006	2	Canal Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.18	20.3	10:30	12:00	26/08/2006	2	Canal Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.00	0.0	10:30	12:00	26/08/2006	2	Canal Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.17	18.5	10:30	12:00	26/08/2006	2	Canal Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.17	18.6	10:30	12:00	26/08/2006	2	Canal Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.25	21.1	10:30	12:00	26/08/2006	2	Canal Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.23	22.0	10:30	12:00	26/08/2006	2	Canal Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.39	23.0	10:30	12:00	26/08/2006	2	Canal Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.17	19.5	10:30	12:00	26/08/2006	2	Canal Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.25	21.1	10:30	12:00	26/08/2006	2	Canal Atun cocha	
Serrasalmus rhombeus	0.25	22.1	10:30	12:30	26/08/2006	1	Atun cocha	
Astronotus ocellatus	0.38	24.5	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Cichla monoculus	0.32	28.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Colossoma macropomum	0.16	20.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Colossoma macropomum	0.18	21.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Colossoma macropomum	0.14	19.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Colossoma macropomum	0.18	20.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Colossoma macropomum	0.14	19.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	31.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	31.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.28	33.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.26	29.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	30.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	31.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.26	31.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.26	28.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	31.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	31.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	30.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.22	30.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.28	30.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.34	33.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
no peces	0.00	0.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	

Serrasalmus nattereri	0.14	19.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.16	18.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.28	22.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.22	21.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.16	18.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.18	19.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.22	18.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.18	19.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.14	17.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.16	18.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.14	20.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.18	19.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.18	19.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.18	19.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.20	20.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.18	20.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus rhombeus	0.24	20.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus rhombeus	0.20	20.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus rhombeus	0.34	23.0	10:30	11:30	27/08/2006	1	Atun cocha	
Cichla monoculus	0.24	25.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Cichla monoculus	0.38	29.5	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Cichla monoculus	0.32	23.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Cichla monoculus	0.34	29.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Cichla monoculus	0.28	26.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Colossoma macropomum	0.12	17.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Colossoma macropomum	0.16	19.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Colossoma macropomum	0.16	20.0	10:30	12:00	28/08/2006	1	Atun cocha	
Heros appendiculatus	0.14	15.5	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Hypostomus emarginatus	0.12	23.0	10:30	12:00	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.26	30.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.26	30.5	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.22	28.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.36	36.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	31.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	

Liposarcus pardalis	0.28	31.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	30.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.34	32.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.28	29.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	30.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.28	33.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.26	31.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	29.5	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.28	33.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.28	32.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	34.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	30.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.20	27.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.28	31.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	29.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	33.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.32	33.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	33.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.18	26.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.34	33.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.36	34.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.28	29.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	32.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.16	27.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.28	31.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.22	28.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.22	31.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.32	31.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.20	27.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	32.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.38	35.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.22	29.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.28	31.5	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.20	29.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	

Liposarcus pardalis	0.20	30.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	32.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.28	30.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	29.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	30.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.38	34.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.16	27.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.28	32.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.26	30.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.32	31.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.32	32.0	10:30	11:30	28/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.26	30.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.38	34.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.28	29.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.28	31.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	32.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	34.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.22	28.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	29.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.26	31.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.26	27.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.34	33.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.26	31.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	31.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.28	30.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.22	28.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.26	29.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.22	29.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.26	31.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	31.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.28	31.5	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.38	33.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	31.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.20	27.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	

Liposarcus pardalis	0.30	31.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.26	29.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	29.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.20	28.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.20	29.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.34	34.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.38	33.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.26	28.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.38	35.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	28.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	32.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.22	27.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.22	27.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	30.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.34	32.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.32	34.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	32.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	33.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.26	32.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	32.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.32	34.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.26	28.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.28	30.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.26	30.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.28	31.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.26	31.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	31.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	31.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	33.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	32.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.34	34.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	31.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	31.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.36	35.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	

Liposarcus pardalis	0.26	29.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	29.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	34.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.22	30.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	28.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	30.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.28	33.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.20	27.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.22	29.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.38	34.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.34	32.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	29.5	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.20	29.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.26	31.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.26	31.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	29.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	30.5	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.26	30.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Potamotrygon motoro	0.56	44.0	10:30	12:00	28/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.34	22.5	10:30	12:00	28/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.18	19.0	10:30	12:00	28/08/2006	1	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.16	21.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Serrasalmus nattereri	0.14	17.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Serrasalmus rhombeus	0.12	16.0	10:30	12:00	28/08/2006	2	Atun cocha	
Cichla monoculus	0.44	31.0	10:30	12:00	29/08/2006	2	Atun cocha	
Colossoma macropomum	0.14	18.0	10:30	12:00	29/08/2006	2	Atun cocha	
Colossoma macropomum	0.14	18.0	10:30	12:00	29/08/2006	2	Atun cocha	
Colossoma macropomum	0.20	22.0	10:30	12:00	29/08/2006	2	Atun cocha	
Hoplias malabaricus	0.26	27.0	10:30	12:00	29/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.32	34.0	10:30	12:00	29/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.20	29.0	10:30	12:00	29/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	33.0	10:30	12:00	29/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.22	32.0	10:30	12:00	29/08/2006	1	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	34.0	10:30	12:00	29/08/2006	2	Atun cocha	

Liposarcus pardalis	0.28	31.0	10:30	12:00	29/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	29.0	10:30	12:00	29/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.32	35.0	10:30	12:00	29/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.26	33.0	10:30	12:00	29/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.22	33.0	10:30	12:00	29/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.28	34.0	10:30	12:00	29/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.30	34.0	10:30	12:00	29/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	31.0	10:30	12:00	29/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.20	29.0	10:30	12:00	29/08/2006	2	Atun cocha	
Liposarcus pardalis	0.24	31.0	10:30	12:00	29/08/2006	2	Atun cocha	
Astronotus ocellatus	0.38	26.0	10:30	12:00	30/08/2006		Canal Bolivar	
Brycon sp.	0.02	15.0	10:30	12:00	30/08/2006		Canal Bolivar	
Brycon sp.	0.02	15.0	10:30	12:00	30/08/2006		Canal Bolivar	
Brycon sp.	0.04	17.0	10:30	12:00	30/08/2006		Canal Bolivar	
Hoplias malabaricus	0.56	33.0	10:30	12:00	30/08/2006	1	Canal Bolivar	
Hoplias malabaricus	0.62	35.0	10:30	12:00	30/08/2006	1	Canal Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.38	36.0	10:30	12:00	30/08/2006	1	Canal Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.30	35.0	10:30	12:00	30/08/2006	1	Canal Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.30	32.0	10:30	12:00	30/08/2006	1	Canal Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.42	37.0	10:30	12:00	30/08/2006	1	Canal Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.32	33.0	10:30	12:00	30/08/2006	1	Canal Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.28	29.0	10:30	12:00	30/08/2006	1	Canal Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.34	34.0	10:30	12:00	30/08/2006	1	Canal Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.34	32.0	10:30	12:00	30/08/2006	1	Canal Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.30	30.0	10:30	12:00	30/08/2006	1	Canal Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.36	34.0	10:30	12:00	30/08/2006	1	Canal Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.36	35.0	10:30	12:00	30/08/2006	1	Canal Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.28	34.0	10:30	12:00	30/08/2006	1	Canal Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.40	35.0	10:30	12:00	30/08/2006	1	Canal Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.30	33.0	10:30	12:00	30/08/2006	1	Canal Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.32	32.0	10:30	12:00	30/08/2006	1	Canal Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.30	34.0	10:30	12:00	30/08/2006	2	Canal Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.38	34.0	10:30	12:00	30/08/2006	2	Canal Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.22	27.0	10:30	12:00	30/08/2006	2	Canal Bolivar	

Liposarcus pardalis	0.28	32.0	10:30	12:00	30/08/2006	2	Canal Bolivar	
Loricariia sp	0.02	16.0	10:30	12:00	30/08/2006	2	Canal Bolivar	
Serrasalmus nattereri	0.24	19.0	10:30	12:00	30/08/2006	2	Canal Bolivar	
Triportheus sp.	0.05	9.0	10:30	12:00	30/08/2006	2	Canal Bolivar	
Astronotus ocellatus	0.22	24.0	10:30	12:00	31/08/2006	2	Leoncio Prado	
Astronotus ocellatus	0.26	23.0	10:30	12:00	31/08/2006	2	Leoncio Prado	
Astronotus ocellatus	0.34	25.0	10:30	12:00	31/08/2006	2	Leoncio Prado	
Astronotus ocellatus	0.34	24.0	10:30	12:00	31/08/2006	2	Leoncio Prado	
Mylossoma duriventris	0.10	16.0	10:30	12:00	31/08/2006	1	Leoncio Prado	
Mylossoma duriventris	0.10	16.0	10:30	12:00	31/08/2006	2	Leoncio Prado	
Liposarcus pardalis	0.10	17.0	10:30	12:00	01/09/2006	2	Tipishca - Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.10	25.0	10:30	12:00	01/09/2006	2	Tipishca - Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.28	34.0	10:30	12:00	01/09/2006	2	Tipishca - Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.30	35.0	10:30	12:00	01/09/2006	2	Tipishca - Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.10	23.0	10:30	12:00	01/09/2006	2	Tipishca - Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.22	30.0	10:30	12:00	01/09/2006	1	Tipishca - Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.28	34.0	10:30	12:00	01/09/2006	1	Tipishca - Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.14	28.0	10:30	12:00	01/09/2006	1	Tipishca - Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.28	34.0	10:30	12:00	01/09/2006	1	Tipishca - Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.10	23.0	10:30	12:00	01/09/2006	1	Tipishca - Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.12	24.0	10:30	12:00	01/09/2006	1	Tipishca - Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.10	22.0	10:30	12:00	01/09/2006	1	Tipishca - Bolivar	
Liposarcus pardalis	0.12	23.0	10:30	12:00	01/09/2006	1	Tipishca - Bolivar	
Colossoma macropomum	0.12	17.5	08:16	12:25	28/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Hoplias malabaricus	0.68	37.5	08:10	12:15	28/10/2006	1	Caro Wiuri	orilla-centro
Hoplias malabaricus	0.40	33	08:16	12:25	28/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Hoplias malabaricus	0.64	37	08:16	12:25	28/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Hoplias malabaricus	0.64	36.5	08:16	12:25	28/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.38	38	08:37	12:37	28/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-centro
Liposarcus pardalis	0.24	30	08:25	12:45	28/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.20	28	08:25	12:45	28/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla-orilla
Serrasalmus nattereri	0.18	18	08:37	12:37	28/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-centro
Serrasalmus nattereri	0.20	18	08:37	12:37	28/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-centro
Serrasalmus nattereri	0.26	30	08:37	12:37	28/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-centro

Serrasalmus nattereri	0.22	19	08:16	12:25	28/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Serrasalmus nattereri	0.26	20	08:25	12:45	28/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla-orilla
Serrasalmus nattereri	0.26	19.5	08:25	12:45	28/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla-orilla
Serrasalmus rhombeus	0.28	24	08:16	12:25	28/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Colossoma macropomum	0.14	21	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Colossoma macropomum	0.16	23	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Colossoma macropomum	0.20	21	05:55	09:58	29/10/2006	1	Caro Wiuri	orilla-centro
Colossoma macropomum	0.28	23	05:55	09:58	29/10/2006	1	Caro Wiuri	orilla-centro
Colossoma macropomum	0.20	23	05:55	09:58	29/10/2006	1	Caro Wiuri	orilla-centro
Colossoma macropomum	0.18	22	05:55	09:58	29/10/2006	1	Caro Wiuri	orilla-centro
Colossoma macropomum	0.14	19	05:55	09:58	29/10/2006	1	Caro Wiuri	orilla-centro
Colossoma macropomum	0.18	21	05:55	09:58	29/10/2006	1	Caro Wiuri	orilla-centro
Colossoma macropomum	0.14	21	05:55	09:58	29/10/2006	1	Caro Wiuri	orilla-centro
Colossoma macropomum	0.20	21	05:55	09:58	29/10/2006	1	Caro Wiuri	orilla-centro
Colossoma macropomum	0.14	19	05:55	09:58	29/10/2006	1	Caro Wiuri	orilla-centro
Colossoma macropomum	0.40	30	06:05	10:10	29/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Colossoma macropomum	0.16	20	06:05	10:10	29/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Colossoma macropomum	0.14	19	06:05	10:10	29/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Hoplias malabaricus	0.48	35.5	06:05	10:10	29/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Hoplias malabaricus	0.62	39.5	06:05	10:10	29/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.20	26	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.22	29	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.30	36	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.30	35	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.26	31	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.30	30	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.30	34	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.32	35	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.24	30	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.24	33	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.24	33	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.20	31	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.26	32	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.16	29	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro

Liposarcus pardalis	0.30	35	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.36	35	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.30	28	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.30	32	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.28	32	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.20	30	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.24	29	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.20	28	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.18	30	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.20	31	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.34	35	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.26	33	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.32	33	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.28	34	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.30	33	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.26	33	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.26	34	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.32	34	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.24	32	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.20	29	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.30	31	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.40	37	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.28	33	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.22	29	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.26	33	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.24	32	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Liposarcus pardalis	0.20	30	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.20	31	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.14	30	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.26	31	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.22	30	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.24	31	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.32	33	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.28	32	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla

Liposarcus pardalis	0.20	29	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.24	34	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.24	29	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.24	31	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.18	29	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.22	29	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.22	28	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.30	31	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.22	29	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.30	33	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.20	30	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.24	31	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.24	31.5	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.26	33	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.24	31	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.28	32	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.18	32	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.26	31	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.28	33	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.20	29	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.24	33	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.20	27	06:26	10:45	29/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Osteoglossum bicirrhosum	0.98	56	06:16	10:25	29/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla -centro
Astronotus ocellatus	0.42	27	05:30	08:39	30/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla-centro
Astronotus ocellatus	0.42	26	05:30	08:39	30/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla-centro
Astronotus ocellatus	0.40	25	08:13	10:10	30/10/2006	5	Caro Wiuri	orilla-centro
Astronotus ocellatus	0.34	25	05:15	09:25	30/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Colossoma macropomum	0.16	14	05:04	07:35	30/10/2006	1	Caro Wiuri	orilla-centro
Colossoma macropomum	0.24	22	05:30	08:39	30/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla-centro
Colossoma macropomum	0.16	22	05:30	08:39	30/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla-centro
Colossoma macropomum	0.18	22	05:30	08:39	30/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla-centro
Colossoma macropomum	0.20	23.5	05:30	08:39	30/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla-centro
Colossoma macropomum	0.20	22	05:30	08:39	30/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla-centro
Colossoma macropomum	0.18	21	05:30	08:39	30/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla-centro

Colossoma macropomum	0.22	22	05:30	08:39	30/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla-centro
Colossoma macropomum	0.16	19	05:15	09:25	30/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Colossoma macropomum	0.20	22	05:15	09:25	30/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Colossoma macropomum	0.14	21	05:15	09:25	30/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Colossoma macropomum	0.14	20	05:15	09:25	30/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Colossoma macropomum	0.14	21	05:15	09:25	30/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Colossoma macropomum	0.16	20	05:15	09:25	30/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Hoplias malabaricus	0.62	38	05:15	09:25	30/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Hoplias malabaricus	0.50	35	05:15	09:25	30/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Hoplias malabaricus	0.32	32	05:35	09:50	30/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Hypostomus sp.	0.18	30	05:15	09:25	30/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.28	31	05:04	07:35	30/10/2006	1	Caro Wiuri	orilla-centro
Liposarcus pardalis	0.34	34	05:04	07:35	30/10/2006	1	Caro Wiuri	orilla-centro
Liposarcus pardalis	0.30	33	05:04	07:35	30/10/2006	1	Caro Wiuri	orilla-centro
Liposarcus pardalis	0.22	31	05:04	07:35	30/10/2006	1	Caro Wiuri	orilla-centro
Liposarcus pardalis	0.26	31	05:04	07:35	30/10/2006	1	Caro Wiuri	orilla-centro
Liposarcus pardalis	0.24	32	05:30	08:39	30/10/2006	3	Caro Wiuri	orilla-centro
Liposarcus pardalis	0.42	36	08:13	10:10	30/10/2006	5	Caro Wiuri	orilla-centro
Liposarcus pardalis	0.36	35	08:13	10:10	30/10/2006	5	Caro Wiuri	orilla-centro
Liposarcus pardalis	0.34	36	05:15	09:25	30/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.46	39	05:15	09:25	30/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.30	34	05:15	09:25	30/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.26	31	05:15	09:25	30/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Liposarcus pardalis	0.24	31	05:35	09:50	30/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Osteoglossum bicirrhosum	1.02	57	05:15	09:25	30/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Osteoglossum bicirrhosum	1.02	57	05:15	09:25	30/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Osteoglossum bicirrhosum	1.18	56	05:35	09:50	30/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Serrasalmus nattereri	0.18	18	05:04	07:35	30/10/2006	1	Caro Wiuri	orilla-centro
Serrasalmus nattereri	0.16	17	05:15	09:25	30/10/2006	2	Caro Wiuri	orilla-orilla
Serrasalmus rhombeus	0.14	19	05:35	09:50	30/10/2006	4	Caro Wiuri	orilla-orilla
Ageneiosus sp.	0.60	36	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Hoplias malabaricus	0.52	36.4	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Hoplias malabaricus	0.35	31.5	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Hoplias malabaricus	0.75	39.8	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia

Hoplias malabaricus	0.65	36.4	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.30	20.6	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.27	20	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.20	21.5	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.20	20.3	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.17	20.5	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.23	20.6	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.25	19.8	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.22	18.7	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.22	18.7	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.22	19.4	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.22	20.3	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.20	18.1	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.26	18.7	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.32	20.5	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.20	19.5	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.20	19.1	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.22	20.2	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.25	22.9	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.20	21	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Pseudoplatystoma fasciatus	2.00	62.3	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Pseudoplatystoma fasciatus	0.85	50	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Pseudoplatystoma fasciatus	1.15	52.4	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Pseudoplatystoma fasciatus	0.55	42.3	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Pseudoplatystoma fasciatus	2.50	75	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Pseudoplatystoma fasciatus	1.25	51.7	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Satanoperca jurupari	0.22	20.5	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Sorumbin lima	0.40	37.9	03:00	05:00	07/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Ageneiosus sp.	0.55	35.6	03:00	05:00	14/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.25	19.7	03:00	05:00	14/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.23	20.3	03:00	05:00	14/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.17	18.1	03:00	05:00	14/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.25	19.8	03:00	05:00	14/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.22	19.9	03:00	05:00	14/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia

Mylossoma duriventris	0.22	19.5	03:00	05:00	14/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.22	20.2	03:00	05:00	14/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.17	19	03:00	05:00	14/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.21	19.7	03:00	05:00	14/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.23	20.3	03:00	05:00	14/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.25	20.5	03:00	05:00	14/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.20	19.4	03:00	05:00	14/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.22	19.9	03:00	05:00	14/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.20	18.5	03:00	05:00	14/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.20	19.8	03:00	05:00	14/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Mylossoma duriventris	0.25	20.4	03:00	05:00	14/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Osteoglossum bicirrhosum	1.20	60.5	03:00	05:00	14/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Osteoglossum bicirrhosum	1.45	62.5	03:00	05:00	14/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Serrasalmus nattereri	0.32	22	03:00	05:00	14/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Serrasalmus nattereri	0.20	18.3	03:00	05:00	14/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Serrasalmus nattereri	0.17	17.3	03:00	05:00	14/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia
Serrasalmus nattereri	0.20	18.6	03:00	05:00	14/11/2006		Caro Wiuri	subsistencia

Monitoreo de Pesca en la Comunidad de Bolivar

Especie	Peso	Longitud	hora inicio	hora final	Fecha	Red	Lugar
Hypostomus emarginatus	290	34.0	10:26	01:25	03/08/06	3.5"	Canal San Martin
Hypostomus emarginatus	135	24.5	10:26	01:25	03/08/06	3.5"	Canal San Martin
Hypostomus emarginatus	335	33.5	10:26	01:25	03/08/06	3.5"	Canal San Martin
Hypostomus emarginatus	200	29.5	10:26	01:25	03/08/06	3.5"	Canal San Martin
Hypostomus emarginatus	235	32.0	10:26	01:25	03/08/06	3.5"	Canal San Martin
Hypostomus emarginatus	225	31.0	10:26	01:25	03/08/06	3.5"	Canal San Martin
Hypostomus emarginatus	310	34.0	10:48	1.40 pm	03/08/06	3.5"	Canal San Martin
Hypostomus emarginatus	260	31.0	10:48	1.40 pm	03/08/06	3.5"	Canal San Martin
Hypostomus emarginatus	320	34.0	10:48	1.40 pm	03/08/06	3.5"	Canal San Martin
Hypostomus emarginatus	235	30.8	10:48	1.40 pm	03/08/06	3.5"	Canal San Martin
Hypostomus emarginatus	310	34.0	10:48	1.40 pm	03/08/06	3.5"	Canal San Martin
Hypostomus emarginatus	315	34.0	10:48	1.40 pm	03/08/06	3.5"	Canal San Martin
Mylossoma duriventris	525	28.0	07:00	10:00	3-8-06	flecha	Río Samirira
Mylossoma duriventris	95	17.5	07:00	10:00	3-8-06	flecha	Río Samirira
Mylossoma duriventris	215	21.4	07:00	10:00	3-8-06	flecha	Río Samirira
Mylossoma duriventris	450	22.0	07:00	10:00	3-8-06	flecha	Río Samirira
Leporinus sp.	365	30.0	07:00	10:00	3-8-06	flecha	Río Samirira
Brycon melanopteron	485	34.0	07:00	10:00	3-8-06	flecha	Río Samirira
Brycon melanopteron	310	27.0	07:00	10:00	3-8-06	flecha	Río Samirira
Brycon melanopteron	230	26.5	07:00	10:00	3-8-06	flecha	Río Samirira
Brycon melanopteron	220	25.5	07:00	10:00	3-8-06	flecha	Río Samirira
Holpias malabaricus	485	35.0	07:00	10:00	3-8-06	flecha	Río Samirira
Astronotus ocellatus	250	21.4	07:00	10:00	3-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	470	32.3	07:00	10:00	3-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	325	30.3	07:00	10:00	3-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	455	30.5	07:00	10:00	3-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	330	28.7	07:00	10:00	3-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	165	23.3	07:00	10:00	3-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	450	30.7	07:00	10:00	3-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	150	22.0	07:00	10:00	3-8-06	flecha	Río Samirira

Prochilodus nigricans	425	30.0	07:00	10:00	3-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	330	29.0	07:00	10:00	3-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	320	30.3	07:00	10:00	3-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	305	26.8	07:00	10:00	3-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	395	30.5	07:00	11:30	3-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	470	30.8	07:00	11:30	3-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	250	26.3	07:00	11:30	3-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	325	28.3	07:00	11:30	3-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	110	22.7	07:00	11:30	3-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	305	28.3	07:00	11:30	3-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	290	28.0	07:00	11:30	3-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	180	24.0	07:00	11:30	3-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	180	23.7	07:00	11:30	3-8-06	flecha	Río Samirira
Mylossoma duriventris	505	26.1	07:00	11:30	3-8-06	flecha	Río Samirira
Leporinus sp.	275	27.6	07:00	11:30	3-8-06	flecha	Río Samirira
Brycon melanopterum	430	30.5	07:00	11:30	3-8-06	flecha	Río Samirira
Brycon melanopterum	275	27.2	07:00	11:30	3-8-06	flecha	Río Samirira
Brycon melanopterum	225	26.8	07:00	11:30	3-8-06	flecha	Río Samirira
Triporthus elongatus	15	18.5	07:00	11:30	3-8-06	flecha	Río Samirira
Hypostomus emarginatus	250	30.5	09:52	01:09	04/08/06	3.5"	Río Samirira
Prochilodus nigricans	275	26.6	11:00	01:23	04/08/06	3.5"	Río Samirira
Prochilodus nigricans	265	26.1	06:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	151	22.4	06:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	348	27.8	06:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	301	27.5	06:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Astronotus ocellatus	260	21.7	06:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Astronotus ocellatus	100	15.2	06:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Astronotus ocellatus	401	25.0	06:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Astronotus ocellatus	355	25.0	06:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Brycon melanopterum	301	28.6	06:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Brycon melanopterum	204	24.2	06:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Leporinus sp.	205	25.3	06:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Mylossoma duriventris	258	22.5	06:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Mylossoma sp.	400	24.5	06:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira

Prochilodus nigricans	155	23.6	05:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	304	28.2	05:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	252	24.4	05:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	400	29.8	05:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	453	30.6	05:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	158	22.9	05:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Mylossoma duriventris	302	23.0	05:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Mylossoma duriventris	154	19.5	05:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Mylossoma duriventris	358	24.7	05:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Piaractus brachipomus	403	26.5	05:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Piaractus brachipomus	800	33.5	05:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Astronotus ocellatus	304	21.2	05:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Astronotus ocellatus	253	21.3	05:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Brycon melanopterus	156	23.9	05:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Brycon melanopterus	150	21.9	05:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Leporinus sp.	458	31.0	05:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Triportheus elongatus	53	18.9	05:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	458	30.5	06:00	11:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	147	20.7	06:00	11:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	198	23.2	06:00	11:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	160	23.0	06:00	11:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	348	29.3	06:00	11:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	198	24.8	06:00	11:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Brycon melanopterus	249	25.5	06:00	11:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Brycon melanopterus	198	23.5	06:00	11:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Mylossoma	115	15.7	06:00	11:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Semaprochilodus nigricans	158	22.6	06:00	11:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	520	29.3	07:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	240	25.5	07:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	252	26.1	07:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	200	25.4	07:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	350	28.5	07:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	235	25.3	07:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Brycon melanopterus	565	34.3	07:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira

Brycon melanopterum	430	32.1	07:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Brycon melanopterum	290	26.5	07:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Brycon melanopterum	200	23.4	07:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Brycon melanopterum	112	20.5	07:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Brycon melanopterum	242	25.7	07:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Brycon melanopterum	150	22.4	07:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Mylossoma duriventris	395	24.5	07:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Mylossoma duriventris	525	27.1	07:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Astronotus ocellatus	75	13.7	07:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Astronotus ocellatus	400	24.4	07:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Leporinus sp.	400	27.0	07:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Mylossoma sp.	50	13.8	07:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Bujurqui 1	75	15.7	07:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Bujurqui 2	80	13.6	07:00	10:00	4-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	410	29.8	05:00	09:00	5-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	210	24.5	05:00	09:00	5-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	330	28.0	05:00	09:00	5-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	585	34.5	05:00	09:00	5-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	210	24.0	05:00	09:00	5-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	210	24.5	05:00	09:00	5-8-06	flecha	Río Samirira
Prochilodus nigricans	220	25.3	05:00	09:00	5-8-06	flecha	Río Samirira
Brycon melanopterum	670	35.8	05:00	09:00	5-8-06	flecha	Río Samirira
Brycon melanopterum	335	29.3	05:00	09:00	5-8-06	flecha	Río Samirira
Brycon melanopterum	335	29.0	05:00	09:00	5-8-06	flecha	Río Samirira
Brycon melanopterum	225	28.1	05:00	09:00	5-8-06	flecha	Río Samirira
Brycon melanopterum	240	26.0	05:00	09:00	5-8-06	flecha	Río Samirira
Astronotus ocellatus	355	24.0	05:00	09:00	5-8-06	flecha	Río Samirira
Astronotus ocellatus	345	23.8	05:00	09:00	5-8-06	flecha	Río Samirira
Mylossoma duriventris	250	22.5	05:00	09:00	5-8-06	flecha	Río Samirira
Mylossoma duriventris	315	23.9	05:00	09:00	5-8-06	flecha	Río Samirira
Mylossoma duriventris	120	17.0	05:00	09:00	5-8-06	flecha	Río Samirira
Cichla monoculus	350	29	11:00	11:05	5/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Piaractus brachipomus	111	18.7	10:20	10:25	5/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Serrasalmus rhombeus	30	12	10:20	10:25	5/8/06	2"	Canal Lago San Martin

Serrasalmus rhombeus	40	13	10:20	10:25	5/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Prochilodus nigricans	145	22	10:20	10:25	5/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Prochilodus nigricans	230	26	10:20	10:25	5/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Leporinus sp.	270	29	10:20	10:25	5/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Mylossoma duriventris	61	14	10:20	10:25	5/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Mylossoma duriventris	56	14	10:20	10:25	5/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Mylossoma duriventris	30	11	10:20	10:25	5/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Mylossoma duriventris	39	12.5	10:20	10:25	5/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Mylossoma duriventris	39	12	10:20	10:25	5/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Mylossoma duriventris	25	11.5	10:20	10:25	5/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Mylossoma duriventris	23	10	10:20	10:25	5/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Mylossoma duriventris	31	11.5	10:20	10:25	5/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Acestrorhynchus sp.	22	13.5	10:20	10:25	5/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Corydora (Green cat)	300	25	04:43	04:49	5/8/06	2"	Río Samiria
Corydora (Green cat)	200	28	04:43	04:49	5/8/06	2"	Río Samiria
prochilodus nigricans	300	27	04:43	04:49	5/8/06	2"	Río Samiria
prochilodus nigricans	295	24	12:05	12:15	5/8/06	2"	Río Samiria
prochilodus nigricans	190	28.5	12:05	12:15	5/8/06	2"	Río Samiria
prochilodus nigricans	295	26.5	12:05	12:15	5/8/06	2"	Río Samiria
prochilodus nigricans	255	26.5	12:05	12:15	5/8/06	2"	Río Samiria
prochilodus nigricans	290	27	12:05	12:15	5/8/06	2"	Río Samiria
prochilodus nigricans	235	26	12:05	12:15	5/8/06	2"	Río Samiria
prochilodus nigricans	250	25	12:05	12:15	5/8/06	2"	Río Samiria
prochilodus nigricans	201	24.5	12:05	12:15	5/8/06	2"	Río Samiria
prochilodus nigricans	191	26	12:05	12:15	5/8/06	2"	Río Samiria
prochilodus nigricans	235	24	12:05	12:15	5/8/06	2"	Río Samiria
prochilodus nigricans	175	27	12:05	12:15	5/8/06	2"	Río Samiria
prochilodus nigricans	225	26	12:05	12:15	5/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterum	165	24	12:05	12:15	5/8/06	2"	Río Samiria
Semaprochilodus nigricans	220	30	12:05	12:15	6/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	400	25.5	12:05	12:15	6/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	275	36	12:05	12:15	6/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	675	17.5	12:42	12:46	6/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterum	150	18	12:42	12:46	6/8/06	2"	Río Samiria

Mylossoma duriventris	155	38	12:42	12:46	6/8/06	2"	Río Samiria
Mylossoma duriventris	985	38	12:42	12:46	6/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterum	1050	40	12:42	12:46	6/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterum	1090	40	12:42	12:46	6/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterum	1000	39	12:16	12:20	6/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterum	960	37	12:16	12:20	6/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterum	820	38	12:16	12:20	6/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterum	1000	37	12:16	12:20	6/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterum	815	32	12:16	12:20	6/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterum	475	34	12:16	12:20	6/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterum	580	31	12:16	12:20	6/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterum	430	32	12:16	12:20	6/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterum	412	26	12:16	12:20	6/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterum	280	29	12:16	12:20	6/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterum	370	33	12:16	12:20	6/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	596	30.5	12:16	12:20	6/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	440	35	12:16	12:20	6/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	350	30	12:16	12:20	6/8/06	2"	Río Samiria
Pseudoplatystoma fasciatum	290	29	12:16	12:20	6/8/06	2"	Río Samiria
Hypostomus emarginatus	250	33	12:16	12:20	6/8/06	2"	Río Samiria
Hypostomus emarginatus	320	33	12:16	12:20	6/8/06	2"	Río Samiria
Hypostomus emarginatus	330	30	11:57	12:05	6/8/06	2"	Río Samiria
Hypostomus emarginatus	260	29	11:57	12:05	6/8/06	2"	Río Samiria
Hypostomus emarginatus	255	27	11:57	12:05	6/8/06	2"	Río Samiria
Hypostomus emarginatus	245	31	11:57	12:05	6/8/06	2"	Río Samiria
Hypostomus emarginatus	275	32	11:57	12:05	6/8/06	2"	Río Samiria
Hypostomus emarginatus	345	26	11:57	12:05	6/8/06	2"	Río Samiria
Hypostomus emarginatus	145	23	11:57	12:05	6/8/06	2"	Río Samiria
Hypostomus emarginatus	145	13	11:57	12:05	6/8/06	2"	Río Samiria
Bagre	55	49	11:57	12:05	6/8/06	2"	Río Samiria
Serrasalmus nattereri	1200	25	11:57	12:05	6/8/06	2"	Río Samiria
Oxydoras niger	520	24	11:57	12:05	6/8/06	2"	Río Samiria
Mylossoma duriventris	220	38	11:57	12:05	6/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	850	26	11:57	12:05	6/8/06	2"	Río Samiria

Prochilodus nigricans	290	22	10:20	10:30	6/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterus	120	17	10:20	10:30	6/8/06	2"	Río Samiria
Plagisocion squamosissimus	95	34	10:20	10:30	6/8/06	2"	Río Samiria
Roeboides sp.	290	25	10:20	10:30	6/8/06	2"	Río Samiria
Hypostomus emarginatus	240	30.5	10:20	10:30	6/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	485	27	10:20	10:30	6/8/06	2"	Río Samiria
Pseudoplatystoma fasciatum	325	31	10:00	10:08	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Pseudoplatystoma fasciatum	275	33	10:00	10:08	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Hypostomus emarginatus	325	34	10:00	10:08	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Hypostomus emarginatus	455	35	10:00	10:08	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Hypostomus emarginatus	280	31	10:00	10:08	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Hypostomus emarginatus	310	32	10:00	10:08	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Hypostomus emarginatus	275	32	10:00	10:08	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Hypostomus emarginatus	310	32	10:00	10:08	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Hypostomus emarginatus	275	30	10:00	10:08	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Hypostomus emarginatus	350	34	10:00	10:08	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Hypostomus emarginatus	430	32.5	10:00	10:08	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Hypostomus emarginatus	370	35	10:00	10:08	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Hypostomus emarginatus	310	32	10:00	10:08	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Cichla monoculus	210	23	10:28	10:33	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Cichla monoculus	205	23	10:28	10:33	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Serrasalmus sp.	150	16	10:28	10:33	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Serrasalmus nattereri	125	16	10:28	10:33	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Serrasalmus nattereri	360	23	10:28	10:33	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Pseudoplatystoma fasciatum	325	32	10:28	10:33	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Hypostomus emarginatus	250	30	10:28	10:33	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Hypostomus emarginatus	325	34	10:28	10:33	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Hypostomus emarginatus	350	33	10:28	10:33	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Hypostomus emarginatus	280	30	10:28	10:33	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Hypostomus emarginatus	300	33	10:28	10:33	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Prochilodus nigricans	260	24.6	11:00	11:09	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Mylossoma sp.	40	12	11:00	11:09	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Cichla monoculus	220	24.2	11:25	11:29	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Cichla monoculus	180	22.1	11:25	11:29	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin

Prochilodus nigricans	320	27	11:25	11:29	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Astronotus ocellatus	160	17.8	11:25	11:29	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Piaractus brachipomus	50		11:25	11:29	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Colossoma macropomum	50		11:25	11:29	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Potamotrygon sp.	5000		11:25	11:29	7/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Prochilodus nigricans	305	28	10:35	10:42	9/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	350	27	10:35	10:42	9/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	350	27	10:35	10:42	9/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	300	28	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	370	27	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	300	28	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	350	35	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterus	750	27	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterus	390	35	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterus	765	37	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterus	400	42	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Pseudoplatystoma fasciatum	550	37	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Pseudoplatystoma fasciatum	410	29	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Pseudoplatystoma fasciatum	370		08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Leporinus sp.	280	25	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Mylossoma duriventris	265	25	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	355	27.5	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	255	26	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	300	26.5	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	290	27	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	310	27	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	280	27	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	340	29.5	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	420	29.5	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	300	26.5	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	315	27.5	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	75	14	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterus	75	14	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Mylossoma duriventris	150	19	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria

Mylossoma duriventris	910	27.5	08:00	08:15	9/8/06	2"	Río Samiria
Mylossoma duriventris	700	44	03:28	03:35	9/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterum	360	27.5	03:28	03:35	9/8/06	2"	Río Samiria
Pseudoplatystoma fasciatum	700		03:28	03:35	9/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	350	32	03:28	03:35	9/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	250	28	03:28	03:35	9/8/06	2"	Río Samiria
Hypostomus emarginatus	400	35	03:28	03:35	9/8/06	2"	Río Samiria
Hypostomus emarginatus	275	27	03:47	03:53	9/8/06	2"	Río Samiria
Hypostomus emarginatus	150	21	04:30	04:32	9/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterum	800	37	04:30	04:32	9/8/06	2"	Río Samiria
Roeboides sp.	390	35	04:30	04:32	9/8/06	2"	Río Samiria
Pez torre	910	48	04:30	04:32	9/8/06	2"	Río Samiria
Pseudoplatystoma fasciatum	1500	40.5	04:30	04:32	9/8/06	2"	Río Samiria
Pseudoplatystoma fasciatum	1100	41	04:45	04:51	9/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterum	820	35	04:45	04:51	9/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterum	575	36	04:45	04:51	9/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterum	225	25	04:45	04:51	9/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterum	110	15.5	04:45	04:51	9/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	105	15	04:45	04:51	9/8/06	2"	Río Samiria
Mylossoma duriventris	100	15	04:45	04:51	9/8/06	2"	Río Samiria
Mylossoma duriventris	290	26.4	04:45	04:51	9/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	250	24.2	03:20	03:29	10/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Mylossoma duriventris	30	20.9	03:20	03:29	10/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Mylossoma duriventris	86	14.7	04:20	04:24	10/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Mylossoma duriventris	107	16	04:20	04:24	10/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Mylossoma duriventris	99	15.4	04:20	04:24	10/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Mylossoma duriventris	435	24.2	04:20	04:24	10/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Serrasalmus rhombeus	183	18.6	04:20	04:24	10/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Prochilodus nigricans	261	25	04:43	04:49	10/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Prochilodus nigricans	205	22.5	04:43	04:49	10/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Prochilodus nigricans	360	29.5	04:43	04:49	10/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Prochilodus nigricans	302	27.4	04:43	04:49	10/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Prochilodus nigricans	250	25.2	04:43	04:49	10/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Prochilodus nigricans	239	25.3	04:43	04:49	10/8/06	2"	Canal Lago San Martin

Prochilodus nigricans	232	25.5	04:43	04:49	10/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Prochilodus nigricans	210	23	04:43	04:49	10/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Prochilodus nigricans	219	25.6	04:43	04:49	10/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Prochilodus nigricans	340	27.7	04:43	04:49	10/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Prochilodus nigricans	178	22.2	04:43	04:49	10/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Prochilodus nigricans	490	32.5	04:43	04:49	10/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Serrasalmus nattereri	595	29	04:43	04:49	10/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Serrasalmus nattereri	416	23.5	04:43	04:49	10/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Shitari	44	21.9	04:43	04:49	10/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Corydora (Green cat)	30	28.5	04:43	04:49	10/8/06	2"	Canal Lago San Martin
Mylossoma duriventris	260	27.5	04:45	04:51	10/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	185	23.6	04:45	04:51	10/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	305	26.4	04:45	04:51	10/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	260	26.5	04:45	04:51	10/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	235	25.4	04:45	04:51	10/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	305	27.6	04:45	04:51	10/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	285	26	04:45	04:51	10/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	205	22.8	04:45	04:51	10/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	220	25	04:45	04:51	10/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	210	23.7	04:45	04:51	10/8/06	2"	Río Samiria
Prochilodus nigricans	350	27.3	04:45	04:51	10/8/06	2"	Río Samiria
Brycon melanopterum	350	29.2	04:45	04:51	10/8/06	2"	Río Samiria

Censo de paiche

Cuadrante	Hora	individuos	edad	ubicacion	Observacion	Fecha	inicio	Final
1	06:35	1	A	orilla		25/10/2006	06:30	10:20
1	06:39	1	A	orilla		25/10/2006	06:30	10:20
1	06:41	1	J?	orilla	Escuchado	25/10/2006	06:30	10:20
1	06:44	1	J?	orilla	Escuchado	25/10/2006	06:30	10:20
1	06:45	1	J?	orilla	Escuchado	25/10/2006	06:30	10:20
1	06:51	1	J	orilla		25/10/2006	06:30	10:20
2	07:02	2	A	centro		25/10/2006	06:30	10:20
2	07:08	1	A	centro		25/10/2006	06:30	10:20
2	07:09	1	A	centro		25/10/2006	06:30	10:20
2	07:10	1	J	centro		25/10/2006	06:30	10:20
2	07:20	1	A	centro	posible 7:08	25/10/2006	06:30	10:20
2	07:06	1	A	orilla		25/10/2006	06:30	10:20
3	07:37	1	A	centro		25/10/2006	06:30	10:20
3	07:40	1	A	centro	?	25/10/2006	06:30	10:20
3	07:42	1	A	centro		25/10/2006	06:30	10:20
3	07:40	1	A	orilla		25/10/2006	06:30	10:20
3	07:44	1	A	orilla		25/10/2006	06:30	10:20
3	07:50	1	J	orilla	Escuchado	25/10/2006	06:30	10:20
3	07:51	1	A	orilla		25/10/2006	06:30	10:20
3	07:53	1	A	orilla		25/10/2006	06:30	10:20
4	08:07	1	A	centro		25/10/2006	06:30	10:20
4	08:15	1	A	centro		25/10/2006	06:30	10:20
4	08:00	1	A	orilla		25/10/2006	06:30	10:20
4	08:09	1	?	orilla	Escuchado	25/10/2006	06:30	10:20
5	08:31	1	A	centro	?	25/10/2006	06:30	10:20
5	08:36	1	A	centro		25/10/2006	06:30	10:20
5	08:38	1	A	centro		25/10/2006	06:30	10:20
5	08:47	1	A	centro	posible 8:36	25/10/2006	06:30	10:20
5	08:28	1	?	orilla	Escuchado	25/10/2006	06:30	10:20

5	08:43	1	J?	orilla		25/10/2006	06:30	10:20
6	09:14	1	A	centro		25/10/2006	06:30	10:20
6	09:02	1	J	orilla		25/10/2006	06:30	10:20
6	09:09	1	J	orilla		25/10/2006	06:30	10:20
7	09:32	1	A	centro		25/10/2006	06:30	10:20
7	10:00	1	J	centro		25/10/2006	06:30	10:20
7	10:04	1	A	centro		25/10/2006	06:30	10:20
7	09:25	1	A	orilla		25/10/2006	06:30	10:20
7	09:30	1	A	orilla		25/10/2006	06:30	10:20
7	09:38	1	J	orilla		25/10/2006	06:30	10:20
8	10:07	1	A	centro		25/10/2006	06:30	10:20
8	10:06	1	A?	orilla		25/10/2006	06:30	10:20
1	14:52	1	A	orilla		26/10/2006	14:30	17:10
2	14:56	1	A	orilla		26/10/2006	14:30	17:10
2	14:58	1	A	orilla		26/10/2006	14:30	17:10
2	15:00	1	A?	orilla	Solo boyada	26/10/2006	14:30	17:10
2	15:01	2	A?	orilla		26/10/2006	14:30	17:10
2	15:06	1	A	orilla	Posible 15:00	26/10/2006	14:30	17:10
3	15:19	2	A	centro		26/10/2006	14:30	17:10
3	15:30	1	A	orilla		26/10/2006	14:30	17:10
4	15:55	1	A	centro	Solo boyada	26/10/2006	14:30	17:10
4	15:56	1	J	centro		26/10/2006	14:30	17:10
4	15:42	1	A	orilla		26/10/2006	14:30	17:10
4	15:44	2	A	orilla	pareja con crías	26/10/2006	14:30	17:10
4	15:58	1	A	orilla		26/10/2006	14:30	17:10
5	16:09	1	A	centro		26/10/2006	14:30	17:10
5	16:06	1	A?	orilla	Solo boyada	26/10/2006	14:30	17:10
6	16:41	1	A	orilla	Solo boyada	26/10/2006	14:30	17:10
6	16:44	1	A	orilla	Solo boyada	26/10/2006	14:30	17:10
6	16:45	1	J?	orilla		26/10/2006	14:30	17:10
6	16:52	1	A	orilla		26/10/2006	14:30	17:10
7	17:00	1	A	centro	Viento	26/10/2006	14:30	17:10
7	16:55	1	A	orilla		26/10/2006	14:30	17:10
7	17:04	1	A	orilla	Viento	26/10/2006	14:30	17:10

1	06:41	1	A	centro	solo boyada 6:50/6:59	27/10/2006	06:40	10:37
1	06:55	1	A	centro		27/10/2006	06:40	10:37
1	06:57	1	A	centro	Espumeando	27/10/2006	06:40	10:37
1	06:47	1	A?	orilla	06:59	27/10/2006	06:40	10:37
1	07:00	1	J	orilla		27/10/2006	06:40	10:37
2	07:25	1	A	centro	1er. Obs 7:07	27/10/2006	06:40	10:37
3	07:36	1	A	centro	7:51 (2 ind)	27/10/2006	06:40	10:37
3	07:45	1	A	centro	07:50	27/10/2006	06:40	10:37
3	07:51	1	A	centro	02 ind. Anterior 7:36	27/10/2006	06:40	10:37
3	07:55	2	A	centro	1er obs. 7:35,8:04, 8:16	27/10/2006	06:40	10:37
3	08:06	1	A	centro	posible 8:12	27/10/2006	06:40	10:37
3	07:37	1	J	orilla		27/10/2006	06:40	10:37
3	07:43	1	A	orilla		27/10/2006	06:40	10:37
3	07:46	1	A	orilla	1er. Obs 7:30	27/10/2006	06:40	10:37
4	08:32	1	A	centro	1er obs. 8:25	27/10/2006	06:40	10:37
4	08:15	1	A	orilla	1er obs. 8:09	27/10/2006	06:40	10:37
5	08:36	1	A	centro		27/10/2006	06:40	10:37
5	08:39	2	A	centro	Posible 8:36 pescando	27/10/2006	06:40	10:37
5	08:44	1	A	centro		27/10/2006	06:40	10:37
5	08:45	2	A	centro	con crias (6 cm)	27/10/2006	06:40	10:37
5	08:34	1	A	orilla	se obs. P4 8:16, 3er Obs. 8:43	27/10/2006	06:40	10:37
5	08:39	1	A?	orilla		27/10/2006	06:40	10:37
6	09:03	1	A	orilla		27/10/2006	06:40	10:37
6	09:04	1	A	orilla	con crias	27/10/2006	06:40	10:37
6	09:06	1	A	orilla		27/10/2006	06:40	10:37
7	09:27	1	A	orilla	posible 9:34	27/10/2006	06:40	10:37
8	09:52	1	A	orilla	posible 10:03	27/10/2006	06:40	10:37
8	09:57	1	A	orilla		27/10/2006	06:40	10:37
8	09:58	1	A	orilla		27/10/2006	06:40	10:37
9	10:29	1	A	centro		27/10/2006	06:40	10:37
9	10:24	1	A	orilla		27/10/2006	06:40	10:37
9	10:36	1	A	orilla		27/10/2006	06:40	10:37

Censo de arahuana

hora de obs.	long cal.	ind.	observacion	recorrido	fecha	inicio	final	clima
19:25	20	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
19:30	40	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
19:32	20	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
19:40	30	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
19:45	40	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
19:50	20	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
19:58	50	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
20:02	40	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
20:05	25	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
20:20	50	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
20:21	40	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
20:30	20	1	poca visibilidad por viento	7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
20:34	50	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
20:40	55	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
20:41	60	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
20:44	50	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
20:45	35	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
20:49	30	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
20:55	60	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
20:55	20	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
21:00	60	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
21:05	20	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
21:10	60	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
21:25	25	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
21:28	35	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
21:30	40	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
21:40	60	1		7.5 km	26/10/2006	19:00	22:00	nublado
18:36	20	1		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
18:44	20	1		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado

18:45	20	1		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
18:49	30	1		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
19:04	40	1		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
19:05	40	1		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
19:09	50	1		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
19:10	40	2		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
19:10	30	2		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
19:15	50	1		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
19:17	30	1		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
19:34	35	1		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
19:36	40	1		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
19:37	50	1		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
19:40	40	1		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
19:45	45	1		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
19:48	50	1		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
19:49	30	1		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
19:50	45	2		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
19:50	40	2		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
19:54	40	1		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
19:56	35	1		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
19:57	45	2		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
19:57	50	2		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
19:59	35	1		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
20:00	40	2		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
20:00	40	2		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
20:03	30	1		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
20:09	35	1		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
20:15	40	1		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
20:16	40	1		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
20:35	35	1		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
20:39	30	1		7.5 km	27/10/2006	19:35	21:00	despejado
18:46	30	1		3.9 km	28/10/2006	18:45	20:00	despejado
18:56	40	1		3.9 km	28/10/2006	18:45	20:00	despejado
18:58	35	1		3.9 km	28/10/2006	18:45	20:00	despejado

19:13	40	1		3.9 km	28/10/2006	18:45	20:00	despejado
19:14	50	1		3.9 km	28/10/2006	18:45	20:00	despejado
19:17	30	1		3.9 km	28/10/2006	18:45	20:00	despejado
19:20	30	2		3.9 km	28/10/2006	18:45	20:00	despejado
19:20	35	2		3.9 km	28/10/2006	18:45	20:00	despejado
19:20	35	1		3.9 km	28/10/2006	18:45	20:00	despejado
19:22	35	1		3.9 km	28/10/2006	18:45	20:00	despejado
19:24	30	1		3.9 km	28/10/2006	18:45	20:00	despejado
19:30	35	2		3.9 km	28/10/2006	18:45	20:00	despejado
19:30	30	2		3.9 km	28/10/2006	18:45	20:00	despejado
19:49	40	1		3.9 km	28/10/2006	18:45	20:00	despejado
19:50	35	1		3.9 km	28/10/2006	18:45	20:00	despejado
19:52	40	1		3.9 km	28/10/2006	18:45	20:00	despejado
19:55	35	2		3.9 km	28/10/2006	18:45	20:00	despejado
19:55	35	2		3.9 km	28/10/2006	18:45	20:00	despejado
19:57	35	1		3.9 km	28/10/2006	18:45	20:00	Despejado