



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Viceministerio
de Desarrollo Estratégico
de Recursos Naturales

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

San Isidro, 11 ABR 2013

OFICIO N° 099-2013-DGDB/VMDERN/MINAM

Señor
JUAN LUDOVICO RHEINECK PICCARDO
Viceministro de Agricultura
Ministerio de Agricultura
Av. La Universidad N°200
La Molina

Asunto: Dictamen de Extracción No Perjudicial de Taricayas (*Podocnemis unifilis*) 2013

Referencia: Oficio N° 461-2013-AG-DGFFS (DGEFFS)

Tengo el agrado de dirigirme a usted a fin de saludarlo y hacerle llegar para su conocimiento y atención correspondiente, el Dictamen de Extracción No Perjudicial de las Poblaciones de taricaya (*Podocnemis unifilis*) para el Cupo Nacional de Exportación 2013.

Al respecto, cabe mencionar que el informe antes referido concluye, entre otros, que el Cupo no supera el 10% en promedio del número anual de crías liberadas al medio natural, cantidad que no pone en absoluto en peligro a la taricaya en la RNPS, cuyos datos numéricos son los que establecen los correspondientes planes de manejo aprobados por el SERNANP, toda vez que las poblaciones bajo manejo se han recuperado notablemente y que esta cantidad asegura la sostenibilidad de la especie.

Asimismo, en el citado informe se brindan recomendaciones que deben ser implementadas para fortalecer la gestión y conservación de las poblaciones de taricayas en el país.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,

GABRIEL QUIJANDRIA ACOSTA
Viceministro de Desarrollo Estratégico
de los Recursos Naturales
MINISTERIO DEL AMBIENTE

www.minam.gob.pe
webmaster@minam.gob.pe

Av. Javier Prado Oeste 1440
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 611 6000
Anexo 1346



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales

Dirección General de Diversidad Biológica

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

San Isidro, 10 ABR. 2013

INFORME N° 16 - 2013-DGDB/VMDERN/MINAM

A: GABRIEL QUIJANDRÍA ACOSTA
Viceministro de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales

De: JOSÉ ÁLVAREZ ALONSO
Director General de Diversidad Biológica

Asunto: **Remisión del Dictamen de Extracción No Perjudicial de Taricayas (*Podocnemis unifilis*)**

Referencia: a) Oficio N°461-2013-AG-DGFFS(DGEFFS) recibido el 10/04/2013, Tramite N°~~545~~-2013
b) Decreto Supremo N° 030-2005-MINAG modificado por Decreto Supremo N°001-2008-MINAM

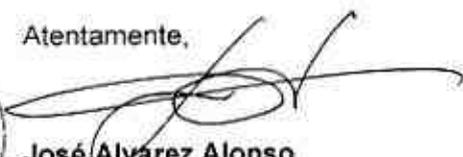
Tengo el agrado de saludarlo cordialmente y, en atención a los documentos de las referencias, cumpla con remitirle el Dictamen de Extracción No Perjudicial de las Poblaciones de taricaya (*Podocnemis unifilis*) para el Cupo de Exportación correspondiente al año 2013. Dicho documento al que avalo, fue preparado por dos Expertos Científicos CITES para fauna silvestre en coordinación con los especialistas del área CITES.

Para la preparación del documento se tomo como base los Informes científicos para la elaboración del Dictamen de Extracción No Perjudicial 2013 para la Taricaya (*Podocnemis unifilis*), especie incluida en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Flora y Fauna Silvestre Amenazadas (CITES), elaborados por el Ing. Pedro Vásquez Ruesta, Director del Centro de Datos para la Conservación de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), el Blogo. Luis Alberto Giussepe Gagliardi Urrutia, Investigador del Instituto de Investigaciones de las Amazonia Peruana (IIAP) del Ministerio del Ambiente.

En ese sentido, le remito la propuesta de oficio para su firma de considerarlo pertinente.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,


José Álvarez Alonso
Director General de Diversidad Biológica

Adjunto: DENP 2013

Proyecto de Oficio

JAA/Fri/Al



**DICTAMEN DE EXTRACCIÓN NO
PERJUDICIAL DE LAS POBLACIONES
DE TARICAYA (*Podocnemis unifilis*)
PARA EL CUPO DE EXPORTACIÓN
2013**

PREPARADO POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA
CON LOS INFORMES CIENTÍFICOS DE:

Ing. Pedro Vásquez Ruesta
Experto Científico CITES en Fauna Silvestre
CDC - UNALM

Blgo. Luis Alberto Giuseppe, Gagliardi Urrutia
Experto en Fauna Silvestre - Herpetología
IIAP



Lima, 09 de abril de 2013

I. ANTECEDENTES

La Reserva Nacional Pacaya Samiria (RNPS) fue establecida en 1982, sobre una superficie de 2'080,000 Ha, representa aproximadamente el 6% de la región Loreto y el 1.5% del territorio nacional (INRENA 2000). Políticamente pertenece a la región Loreto y comprende parte de las provincias de Loreto, Requena, Ucayali y Alto Amazonas.

La RNPS, es la segunda área natural protegida más grande del Perú, y alberga una gran diversidad biológica, así como una considerable población humana que hace uso de sus recursos. Actualmente protege la totalidad de la cuenca de los ríos Pacaya y Samiria. La Reserva Nacional Pacaya Samiria protege la mayor extensión de bosque inundable en la Amazonia peruana y ofrece una riqueza de recursos a la población humana presente en el área. El estilo de vida de la mayor parte de sus habitantes es de subsistencia, dependiendo su calidad de vida, de la conservación de los recursos naturales que les rodean (SERNANP 2009).

La reserva se encuentra en la depresión Ucamara, entre los ríos Marañón y Ucayali. Esta área presenta características propias de la llanura inundable de la selva baja. Al interior de la reserva, se distinguen 3 cuencas hidrográficas: la del Samiria, la del Pacaya y la del Yanayacu Pucate de acuerdo al Mapa Ecológico del Perú (ONERN 1976), la reserva está clasificada como Zona de Vida de bosque húmedo Tropical (bh-T), y en ella se encuentran los elementos climáticos característicos como: temperatura media mensual de 20.1°C a 33.1°C, precipitación anual de 2000 a 3000 mm.

Esta área protegida presenta dos grandes paisajes: uno aluvial y otro colinoso. El gran paisaje aluvial es el dominante (alrededor de 93% del área). La intensa dinámica fluvial y el relieve predominantemente plano, han configurado un territorio con abundantes cuerpos lenticos de agua, denominados regionalmente "cochas". En la época de creciente, gran parte del territorio de la reserva es cubierto por el agua, proceso que determina la dinámica de los suelos, la vegetación y la fauna.

En la reserva actualmente existen 965 especies de plantas silvestres y 59 cultivadas, agrupadas en 559 géneros y 132 familias (INRENA, 2000). Cabe resaltar la presencia significativa de palmeras, distribuidas en una gran extensión del territorio de la reserva; una de las principales especies es *Mauntia flexuosa* "aguaje". Otras especies importantes desde el punto de vista económico, medicinal, de uso en artesanías, en la construcción y la alimentación humana son: *Chorisia* sp. "lupuna", *Ocotea* sp. "moena", *Cedrela odorata* "cedro", *Hura crepitans* "catahua", *Swietenia macrophylla* "caoba", etc.

También pueden encontrarse numerosas especies de peces, destacando el *Arapaima gigas* "paiche", *Osteoglossum bicirrhosum* "arahuana", *Colossoma macropomum* "gamitana", *Cichla monoculus* "tucunare", *Astronotus ocellatus* "acarahuazu", etc. Entre los reptiles más frecuentes se observan el *Melanosuchus*



niger "lagarto negro", *Caiman crocodilus* "lagarto blanco" y *Podocnemis unifilis* "taricaya".

Entre las numerosas especies de aves, se pueden observar el *Amazona* sp "loro verde", *Anhima cornuta* "camungo", *Ardea cocoi* "garza ceniza", *Casmerodius albus* y *Egretta thula* "garza blanca", *Tigrisoma lineatum* "puma garza", *Cairina moschata* "sachapato", *Crax mitu* "paujil", *Brotogeris* sp. "pihuicho", *Phalacrocorax olivaceus* "cushuri", etc.

Los mamíferos más comunes son el *Alouatta seniculus* "coto", *Lutra longicaudis* "nutria", *Pteronura brasiliensis* "lobo de río", *Sotalia fluviatilis* "buefo gris", *Inia geoffrensis* "buefo colorado", etc.

En la Reserva Nacional Pacaya Samiria, viven aproximadamente 42,000 personas, asentadas en 94 centros poblados, ubicados a orillas de los ríos Marañón y Ucayali/canal de Puinahua y al interior de la cuenca Yanayacu Pucate. Asimismo en la zona de amortiguamiento viven cerca de 50,000 personas ubicadas en los 109 centros poblados rurales y urbanos comerciales.

Los quelonios de la Amazonía peruana, incluye 11 especies de tortugas acuáticas (Soini, 1997), de éstas, las tres especies de *Podocnemis* (*P. expansa* "charapa", *P. unifilis* "taricaya" y *P. sextuberculata* "cupiso") tienen gran importancia en la economía de los pobladores ribereños.

En épocas pasadas, estos tres quelonios eran muy abundantes en los ríos y cochas de la región, pero la explotación descontrolada y creciente de éstos y de sus huevos, particularmente para fines comerciales, ha traído como consecuencia la casi completa desaparición de la charapa de nuestros ríos y cochas y también la taricaya ha llegado a ser muy escasa en muchas áreas donde antes era abundante. A pesar de que también el cupiso es actualmente muy perseguido, su situación es menos preocupante; además, debido a su menor tamaño y a su distribución natural que es más restringida que la de charapa y taricaya, y su importancia económica a nivel de la región es comparativamente menor (Soini 1999).

P. unifilis "taricaya", juega un papel importante en la dieta del poblador ribereño. El valor de esta especie se basa en su aprovechamiento como alimento (en forma de carne y huevos) que a su vez son una importante fuente de proteínas y aceite, además de ingresos económicos a través del comercio local de estos productos (Rengifo, 2001).

Desde 1979 se viene estudiando la situación y aspecto de la ecología de *P. unifilis* en la RNPS, desarrollándose actividades de manejo a fin de asegurar su supervivencia en el área y la región en general (Soini, 1997).¹

¹ Soini P. 1995. Biología de la taricaya (*Podocnemis unifilis*) datos nuevos y actualizados. En: Reporte Pacaya - Samiria. Investigaciones en la Estación Biológica Cahuana 1979 - 1994. p. 353 - 361. Centro de Datos para la Conservación. UNALM.



El manejo de taricaya, se inicia en la RNPS en el año 1979, con los trabajos del Dr. Pekka Soini, y con el apoyo del Ministerio de Agricultura.

El manejo del ámbito geográfico de lo que hoy constituye la Reserva Nacional Pacaya Samiria se remonta a la década de 1940 cuando el Estado Peruano inició los trabajos para el ordenamiento del aprovechamiento de recursos de pesca y caza e inicio también de las investigaciones que sustentaran este aprovechamiento. Como muchas veces en nuestro país, este proceso registraría desde aquella fecha, tanto periodos de avance significativo como de estancamiento y hasta abandono. A finales de la década de 1970 se iniciaron los trabajos pioneros de Pekka Soini N., en la Reserva Nacional Pacaya Samiria, concentrándose en la Estación Cahuana los trabajos iniciales con la traslocación de nidos de quelonios acuáticos para prevenir la depredación y saqueo. A inicios de la década de 1990 empieza una nueva época, en la que, a través de esfuerzos sistemáticos se ha logrado involucrar a las comunidades locales organizadas, en los programas de conservación de los recursos bajo la estrategia de compartir el control y vigilancia con grupos locales de manejo y guardas comunales dando a manera de retribución acceso a los recursos de manera ordenada y bajo planes de manejo (Vásquez P, 2013)².

En julio de 1983, en el marco de la Convención CITES se aprobó la inclusión de la de la taricaya en el Apéndice II, a través del taxón *Podocnemis* spp. El Perú, como Estado Parte de la Convención, adoptó medidas que garantizan el manejo y aprovechamiento sostenible de taricaya, asegurando que el comercio no afecte la conservación de la especie a largo plazo, entre las que destacan:

- Aprovechamiento de la especie solo en áreas bajo manejo de huevos, donde las nidadas de taricayas están identificados, localizados y se cuentan con Planes de Manejo de fauna silvestre aprobados y supervisados por la Reserva Nacional Pacaya Samiria , como lo establece la Ley Forestal y de Fauna Silvestre y la legislación referida a las Áreas Naturales Protegidas.
- Se cuenta con un Dictamen de Extracción No Perjudicial elaborado sobre la base de datos relacionados al manejo y al uso de las poblaciones de taricayas en la RNPS por las comunidades nativas de las cuencas que integran esta área natural protegida durante los últimos años, y la información científica disponible que determine la cantidad de huevos que pueden ser utilizados sin afectar la conservación de la especie.



² Vásquez P. 2013. Informe científico para la elaboración del Dictamen de Extracción No Perjudicial para taricaya (*Podocnemis unifilis*), especie incluida en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Flora y Fauna Silvestre Amenazadas (CITES). Centros de Datos para la Conservación. UNALM. 13 p.

- Se determinan los cupos de exportación sobre la base de los Dictámenes de Extracción No Perjudicial.

II. INFORMACIÓN DE LA ESPECIE

1.1. Taxonomía

Orden: Testudines LINNAEUS, 1758

Suborden: Pleurodira COPE, 1865

Familia: Podocnemididae COPE, 1868

Género: *Podocnemis* WAGLER, 1830

Especie: *Podocnemis unifilis* TROSCHER, 1848

Nombres comunes: Taricaya (Perú)

Nombre comercial internacional: Terecay, Terecaya, Yellowspotted river turtle, Yellowheaded sideneck

Sinonimia: *Chelys (Hydraspis) lata* Bell, in Gray, 1830; *Emys cayennensis* Schweigger, 1812; *Testudo terekay* Humboldt, in Gray, 1831

Categoría CITES: Apéndice II, CoP4

Estatus de Conservación Nacional: Vulnerable (Vu) de acuerdo al D.S.N°034-2004-MINAG, 17 de setiembre de 2004.

1.2. Descripción

Morfología

La "taricaya" es una tortuga de río de tamaño mediano, de color gris, de forma ovalada con un ligero ensanchamiento en la parte trasera. El dimorfismo sexual entre hembras y machos es observado a los tres años y con mayor singularidad en la etapa adulta; los machos además de ser pequeños tienen una cola más desarrollada y presentan manchas amarillas en la cabeza las cuales permanecen durante toda su vida (Pereyra & Rengifo, 2001). La longitud del caparazón de la hembra adulta es de 33 a 48 cm y el peso es de 5 a 12 Kg. El macho es más pequeño, alcanzando 37 cm de longitud de caparazón y 4.3 Kg de peso.

El caparazón es convexo (arqueado) y de forma ovalada, con sólo un ligero ensanchamiento hacia la parte posterior; presenta una cresta dorsal poco prominente, pero evidente sobre los escudos centrales 2 y 3. Sobre la frente hay un surco, que se extiende desde las narices hasta entre los ojos,



y en el mentón lleva una bábula central, u ocasionalmente 2 bábulas dispuestas muy juntos.

El caparazón es de color negruzco y el peto varía -de negruzco a claro amarillo. La cabeza de la hembra adulta es marrón o pardo herrumbre por encima y las quijadas son claro amarillentas. La cabeza de los machos es básicamente gris oscuro, con algunas manchas amarillas. El cuello, patas y cola son grises.

El macho difiere de la hembra en que: 1) es de menor tamaño; 2) tiene la cola más desarrollada, particularmente desde la base hasta el ano; 3) la muesca anal del peto es más amplia; 4) la cabeza presenta manchas amarillas; y 5) el iris del ojo es de color verdusco (en las hembras es negruzco). Estas diferencias no se observan en las crías y juveniles.

Las crías recién salidas del nido miden de 34 a 44 centímetros de longitud de caparazón y pesan entre 9 y 20 gramos. Presentan una cresta dorsal, que tiene igual prominencia en los escudos centrales 2 y 3. El caparazón es de color pardo o pardo grisáceo, con el borde orlado de amarillo; el peto es gris y la cabeza es negruzca, adornada con manchas de color amarillo encendido, incluyendo una ubicada sobre el hocico (Soini 1999).³

Reproducción

Alcanzan su madurez sexual entre los 5 y 6 años de edad, tiempo en el cual inician su actividad reproductiva. La reproducción de esta tortuga está relacionada con la temporada de vaciante de los ríos, época en que se realiza la postura e incubación de los huevos, desde fines del mes de junio hasta la primera semana de setiembre, ocurriendo la mayor incidencia en el mes de agosto.

Lugares de postura

La puesta de huevos es realizado en playas de arena y las playas areno arcillosas ubicadas en las márgenes de los ríos, encontrándose también desoves en playas con orillas gredosas, hojarascales y zorrपालes, sobre todo cuando se ve muy amenazada por los predadores. (Soini1997; Pereyra & Rengifo 2001).

Alimentación

La "taricaya" es una especie con régimen alimenticio frugívoro y herbívoro, pero en algunos casos se comporta como omnívoro, es decir se alimentan de todo, pero su dieta está basada principalmente de plantas acuáticas como la huama, lentejas de agua y frutos de plantas ribereñas;



³ Soini P. 1999. Un Manual para el Manejo de Quelonios Acuáticos en la Amazonía Peruana (Charapa, taricaya, cupiso). Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. 83 p.

oportunamente también se alimenta de moluscos, peces y animales muertos (Pereyra & Rengifo 2001).

EL CAPARAZÓN Y SUS ESCUDOS

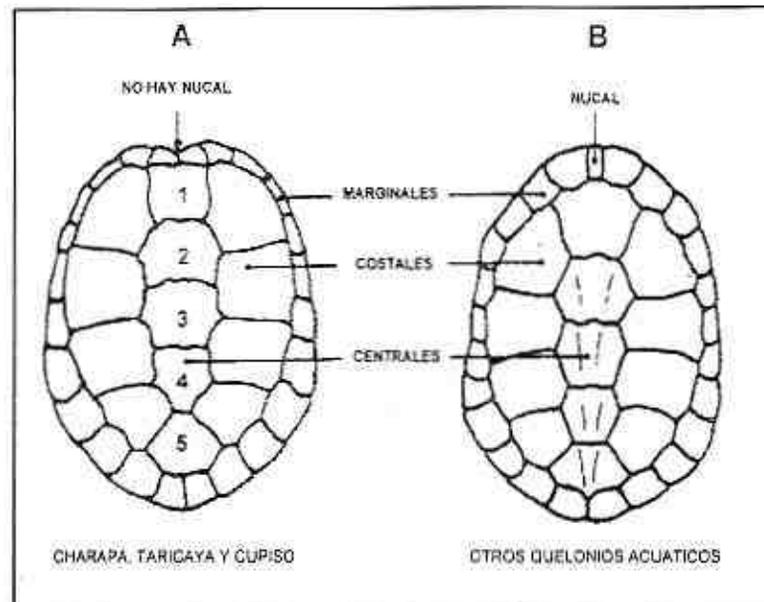


Figura 1.
 A: el caparazón de charapa, taricaya y cupiso visto desde las espaldas.
 B: el caparazón de las otras especies de quelonios acuáticos presentes en la región.

1.2.1. Biología reproductiva:

Las hembras de taricaya alcanzan la edad reproductiva (es decir, empiezan a poner huevos) a los 5 ó 6 años de edad.

Desovan durante la vaciante anual de los ríos, que se extiende desde junio hasta setiembre u octubre en el Marañón, Ucayali, Amazonas y sus afluentes meridionales, y desde diciembre hasta marzo en los afluentes septentrionales. Así por ejemplo, en el área de la Reserva Nacional Pacaya-Samiria, la taricaya y cupiso normalmente empiezan a desovar ya en junio, pero la máxima intensidad de desoves empieza en la última semana de julio y continúa hasta finales de agosto. Los desoves terminan normalmente en setiembre o comienzos de octubre.

La taricaya puede desovar dos y posiblemente hasta tres veces en una temporada de desove. Desovan principalmente de noche, pero en lugares tranquilos desovan también de día, aunque con menor frecuencia.

Los desoves se realizan principalmente en las playas de arena ubicadas en las márgenes e islas de los ríos. La taricaya desova muchas veces también en las orillas gredosas de ríos, caños y cachas. Para desovar, cavan con sus patas traseras un hoyo en la arena, de unos 15 a 20 centímetros de profundidad en el caso del cupiso y taricaya y de 40 a 50 centímetros en el caso de la charapa, donde depositan los huevos y luego vuelven a taparlo. Para esta especie este proceso toma de media hora a una hora.

Los huevos son alargados y tienen la cáscara más gruesa y dura (calcárea). El tamaño de los huevos puede variar bastante entre nidadas, ya que las hembras mayores tienden a poner huevos más grandes que las hembras de menor tamaño; los de taricaya miden 40 milímetros de longitud por 27 milímetros de ancho y pesan 23 gramos. Los huevos de taricaya y de cupiso se pueden confundir fácilmente; sin embargo, los de cupiso son más alargados que los de taricaya y no tienen la cáscara dura y calcárea.

La taricaya normalmente oviposita entre 20 y 46, pero ocasionalmente hasta 52. Los huevos de taricaya se incuban normalmente en 55 a 70 días; pero al nacer las crías no están todavía listas para entrar al agua y tienen que permanecer en el nido por una semana o aún más tiempo antes de abandonar el nido: En circunstancias normales la mayoría de crías salen de sus nidos 72 a 97 días después del desove.

El abandono del nido por las crías ocurre casi siempre de noche, generalmente durante o después de una caída fuerte de lluvia. Al salir del nido, las crías se dirigen inmediatamente al agua. Los nidos de taricaya son atacados por varios depredadores naturales, que consumen los huevos y las crías recién nacidas. Destacan como los más importantes la "iguana negra" y las aves "shihuango negro", "gavilán negro", "gallinazo" y "shihuango blanco".

Otros importantes causantes naturales de pérdida de nidos son: la erosión o desbarrancamiento de las orillas del río, destrucción accidental de nidos de otras hembras por las desovadoras y, sobretudo, la inundación prematura de nidos por la crecida de las aguas del río (Soini 1999)⁴.

1.2.2. Hábitat:

Habita en diferentes ambientes acuáticos como ríos, lagos, quebradas y caños. Sin embargo prefiere lugares tranquilos y poco perturbados como las cochas. En el periodo de vaciante frecuenta el canal principal de los ríos, sobre todo la población adulta en la época de reproducción. En la creciente de los ríos vive en los lagos o cochas.

⁴ Soini P, 1999. Un Manual para el Manejo de Quelonios Acuáticos en la Amazonía Péruana (Charapa, taricaya, cupiso). Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. 83 p.



1.3. Área de distribución de la Taricaya (*P. unifilis* Troschel)

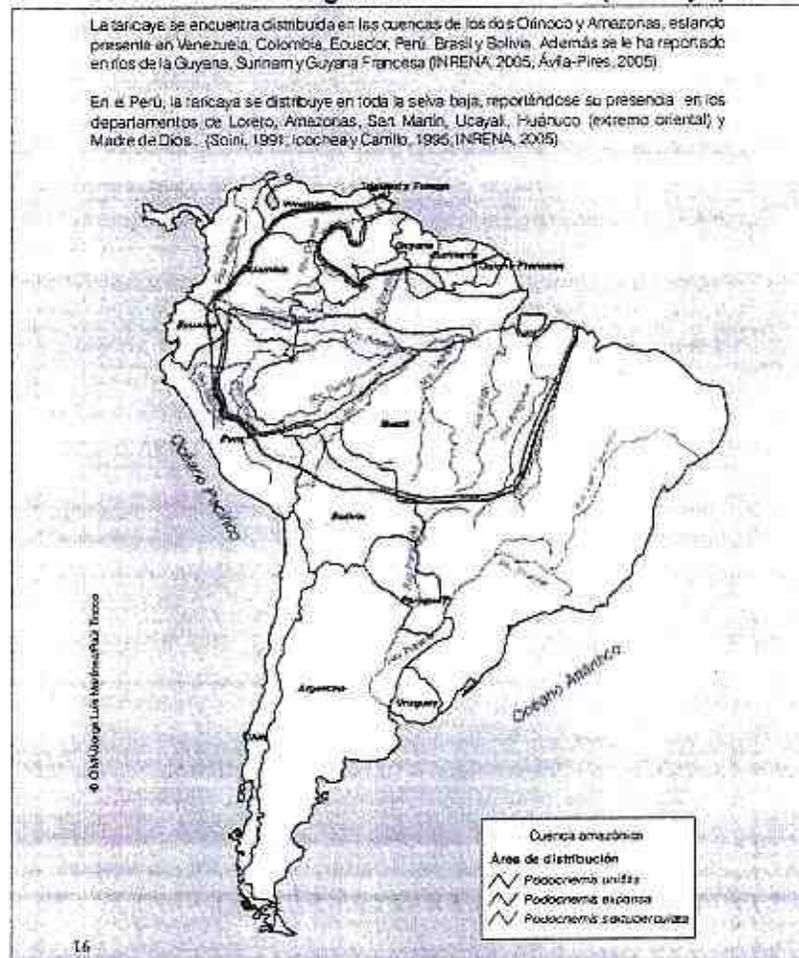
P. unifilis se distribuye en casi toda la región de la selva baja de los departamentos de Loreto, Ucayali, Amazonas, Huánuco y Madre de Dios. Debido a los esfuerzos de repoblamiento realizados desde 1979 (RNAPS, 1998; Lanchi, 1998; Soini 1996), *P. unifilis* es actualmente abundante, principalmente debido a la implementación de programas de manejo (Sánchez N, Tantaleán M, et al 2006)

El área de distribución natural de la Taricaya incluye la cuenca del río Orinoco en Venezuela y Colombia, y la cuenca amazónica de Brasil, Bolivia, Ecuador y Perú, además es considerada rara en algunos lugares de la amazonía, llegando a ser escasa en los ríos donde antes era abundante (Martínez et al 2006).

Distribución Geográfica de *P. unifilis* (taricaya)

La taricaya se encuentra distribuida en las cuencas de los ríos Orinoco y Amazonas, estando presente en Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil y Bolivia. Además se le ha reportado en ríos de la Guyana, Surinam y Guyana Francesa (INRENA, 2005; Ávila-Pires, 2005)

En el Perú, la taricaya se distribuye en toda la selva baja, reportándose su presencia en los departamentos de Loreto, Amazonas, San Martín, Ucayali, Huánuco (extremo oriental) y Madre de Dios. (Soini, 1991; Icochea y Camilo, 1985; INRENA, 2005)



Fuente: CIIMA/Luis Martínez/ Raúl Tinoco



II. MANEJO SOSTENIBLE DE LA TARICAYA EN LA RESERVA NACIONAL PACAYA SAMIRIA

2.1. Planes de Manejo.

Si bien la Reserva Nacional Pacaya Samiria (RNPS) cuenta con planes maestros desde 1978 (es la cuarta ANP en contar con un plan maestro en nuestro país), la evolución en los paradigmas de la gestión de las áreas naturales protegidas llevó a la RNPS a enfrentar con nuevas estrategias el reto que significaba la administración de un enorme espacio con una importante población asentada en la periferia.

Es en este sentido que la participación de la población local, actuando como guardas comunitarios y agrupados en grupos de manejo de recursos potencia de una manera inédita en nuestro medio la capacidad de control y protección ofrecida por medio centenar de guardaparques oficiales. Esto es, a nuestro juicio, la piedra angular que explica el éxito, en la recuperación de varias especies como paiche (*Arapaima gigas*), lobo de río (*Pteronura brasiliensis*), taricayas (*Podocnemis unifilis*), etc. y la mejora en las modalidades del aprovechamiento de otras como arahuana (*Osteoglossum bicirrhosum*), paiche, taricayas, aguaje (*Mauritia flexuosa*), yarina (*Phytelephas macrocarpa*), entre otras (Vásquez P, 2013).⁵

El manejo de quelonios acuáticos (taricaya, *Podocnemis unifilis*, y charapa, *P. expansa*) es realizado en la Reserva Nacional Pacaya – Samiria (RNPS) desde hace unos 20 años por parte del personal de la reserva con apoyo de miembros de comunidades locales. Esta actividad, iniciada en 1979 por el desaparecido naturalista finlandés Pekka Soini, es considerada actualmente una actividad tradicional tanto por el personal guardaparque de esta área natural protegida como por los miembros de grupos de manejo de las comunidades, que la realizan con varios fines: recuperación de las especies, obtención de recursos de subsistencia, y comercialización de subproductos (Álvarez J, 2012).⁶

Pekka Soini desarrolló las técnicas que permitirían superar las limitaciones encontradas por otros investigadores en los traslados de nidos de tortugas acuáticas: altas tasas de mortalidad de los embriones por diversas causas. Para el 2012 el promedio de eclosión superó el 82% de huevos reanidados en todas las cuencas bajo manejo un éxito desde el punto de vista biológico.



⁵ Vásquez P. 2013. Informe científico para la elaboración del Dictamen de Extracción No Perjudicial para Taricaya (*Podocnemis unifilis*), especie incluida en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Flora y Fauna Silvestre Amenazadas (CITES). Centros de Datos para la Conservación, UNALM, 13 p.

⁶ Álvarez J. 2012. Informe científico para la elaboración del Dictamen de Extracción No Perjudicial para Taricaya (*Podocnemis unifilis*), especie incluida en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Flora y Fauna Silvestre Amenazadas (CITES). Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana

Si bien las actividades comunales para la conservación de la taricaya se inician en 1994 en la cuenca del Yanayacu-Pucate con el grupo de manejo UPC Yacu Tayta (sector Manco Cápac-Puinahua), no es hasta el 2004 en que se formula el primer plan de manejo formal, definiendo este instrumento de gestión como un conjunto de estrategias que definen las actividades necesarias de realizar para el logro de los objetivos de manejo, debidamente socializados, internalizados y aprobados por la autoridad.

En general, los planes poseen dos grandes objetivos específicos:

- 1) Consolidar las actividades para el manejo sostenible de taricaya en la cuenca Yanayacu-Pucate a través del fortalecimiento de capacidades de los actores clave y;
- 2) Generar las condiciones necesarias para lograr el incremento de los beneficios económicos directos e indirectos de los grupos de manejo y población en general a través de la comercialización de huevos para consumo, crías de taricaya, u otros derivados de ellas.

La clave del éxito de estas estrategias radica en la identificación de las actividades de saqueo de los nidos de parte de los extractores ilegales como la principal causa de la disminución, tanto de las poblaciones de charapa (*Podocnemos expansa*) como de la taricaya (*Podocnemis unifilis*), considerándose a la depredación natural como una presión de poca significancia sobre estas poblaciones⁷

Estas estrategias han sido adoptadas por otras organizaciones para su réplica en otras localidades: río Pastaza, PN Cordillera Azul, ACR Comunal Tamshiyacu-Tahuayo, río Tigre y río Urubamba, aunque no han tenido previsto pasar al aprovechamiento de huevos o crías a corto plazo.

A partir de los trabajos de la ONG peruana ProNaturaleza en la década de 1990, se sistematizan los resultados logrados por Soini y se inician los trabajos de promoción comunal para lograr el involucramiento de la población local organizada. Es a través de la estrategia de los denominados Centros de Conservación y Desarrollo (CECODES) y de los promotores comunales en que se desarrollan actividades de sensibilización, orientación, capacitación y asesoramiento, que se logra la formación de los primeros grupos de manejo en el CECODE Manco Capac (Unidad de Pesca Comunitaria, UPC Yacu Tayta que opera en Cocha El Dorado, cuenca alta del Yanayacu-Pucate). Es interesante señalar que, en algunos casos, la población acogió los conceptos de manera espontánea y facilitó enormemente la consolidación de las iniciativas de manejo de recursos destacando el caso de la cuenca media y alta del Yanayacu-Pucate a partir de la comunidad de Yarina (Vásquez P, 2013).

Según los registros oficiales de la administración de la RNPS, la taricaya (*Podocnemis unifilis*) está en un franco proceso de recuperación en toda la RNPS, como se aprecia en los cuadros y gráficos de monitoreo de la especie presentados a continuación,

⁷ Medem 1969 citado por A. Fachín



donde se muestra la positiva evolución de la liberación de crías en los últimos años en las tres cuencas y coordinación de la RNPS.

Actualmente hay cuatro planes de manejo de *Podocnemis unifilis* aprobados en la reserva, uno en la cuenca del Pacaya, uno en la cuenca del Yanayacu Pucate, uno en la cuenca del Yanayacu Grande, y uno en la cuenca del río Samiria.

Todos ellos son aplicados de forma escrupulosa bajo supervisión del personal calificado de la reserva, por grupos de manejo de las comunidades. A esos planes de manejo hay que sumarles las actividades de colecta, incubación de huevos y liberación de crías que realizan los guardaparques, que no incluye aprovechamiento comercial alguno ni de huevos ni de crías de taricaya; así mismo, existe un número de grupos de manejo de taricaya que todavía no cuentan con planes de manejo aprobados, pero que también realizan actividades de reanidación de huevos y liberación de crías, los que sólo tienen autorización para aprovechar los llamados "huevos no viables", más no así la comercialización de crías.

Resultados de recuperación

Cuenca Yanayacu-Pucate:

El número de crías liberadas en la cuenca de Yanayacu - Pucate entre 1996 y el 2011 ha sido en general constante o creciente (dependiendo del éxito de la campaña de cosecha), como ⁸indican las cifras oficiales de la Jefatura de la RNPS: 16,357 (1996), 18,555 (1997), 19,943 (1998), 25,577 (1999), 25,247 (2000), 26,483 (2001), 29,702 (2002), 20,335 (2003), 19,972 (2004), 21,322 (2005), 29,557 (2006) 27,711 (2007), 38,702 (2008), 38,966 (2009), 53,035 (2010), 61,060 (2011), 99509 (2012)¹ Estos resultados indican el éxito de los planes de manejo.



En el año 2008 la cifra de crías liberadas superó en un 5.4 % las proyecciones del Plan de Manejo de Taricaya, mientras que en el 2009 la cifra superó en un 0.02 % las proyecciones. En el 2010 y el 2011, aunque se ha seguido incrementando la cantidad de crías liberadas, no se cumplió las proyecciones del plan de manejo, debido a las inclemencias del clima y a problemas con infractores. (Álvarez, 2012). Mientras que el año 2012 el número de crías liberadas superó el proyectado en 5.74% con un total de 99,509 crías liberadas (Gagliardi, 2013).

En el cuadro N°1 y el gráfico N°1, puede verse el detalle de la cantidad de crías proyectadas y liberadas del 2005 al 2012 en la cuenca del Yanayacu Pucate.

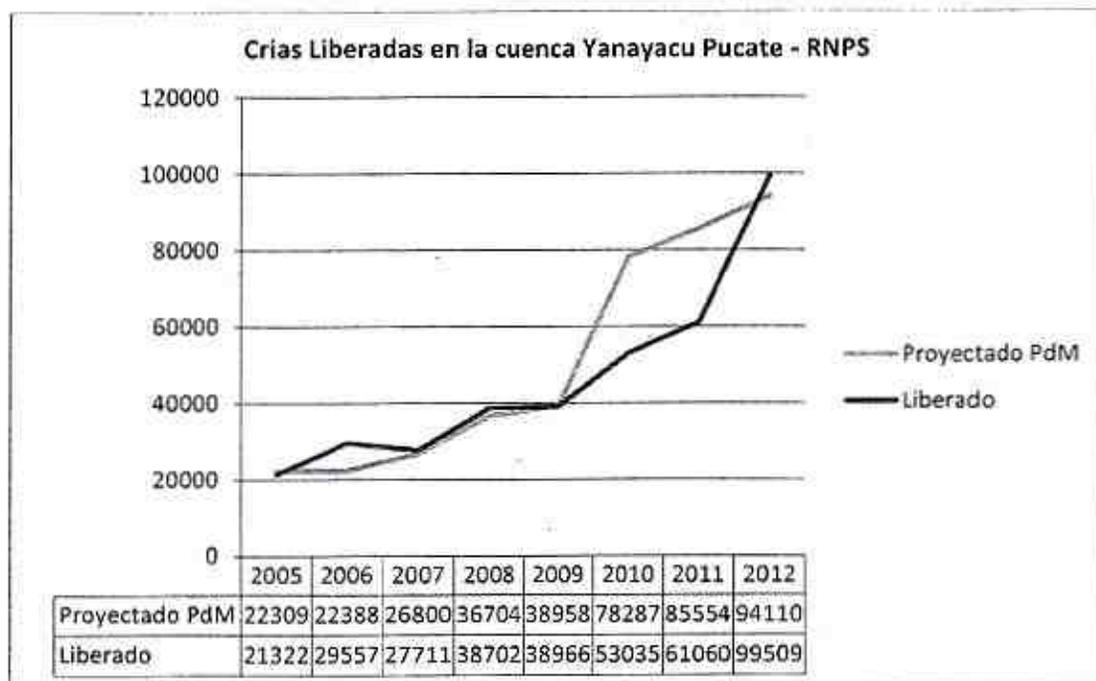
⁸ Fuente: Informes de la Jefatura de la RNPS.

Cuadro N° 1.- Crias liberadas vs. Crias proyectadas de acuerdo con el Plan de Manejo de taricaya para la Cuenca del Yanayacu – Pucate⁹

Año	Proyecciones Crias liberadas	Resultados Crias liberadas
2005	22309	21322
2006	22388	29557
2007	26800	27711
2008	36704	38702
2009	38958	38966
2010	78287	53035
2011	85554	61060
2012	94110	99509

Fuente: Informes de la Jefatura de la RNPS

Gráfico N° 1.- Crias proyectadas para liberación de acuerdo con el Plan de Manejo de taricaya para la cuenca del Yanayacu – Pucate vs. crias liberadas.



Fuente: Informes de la Jefatura de la RNPS.

⁹ Informe. 2005-2011.RNPS

Cuenca del Pacaya:

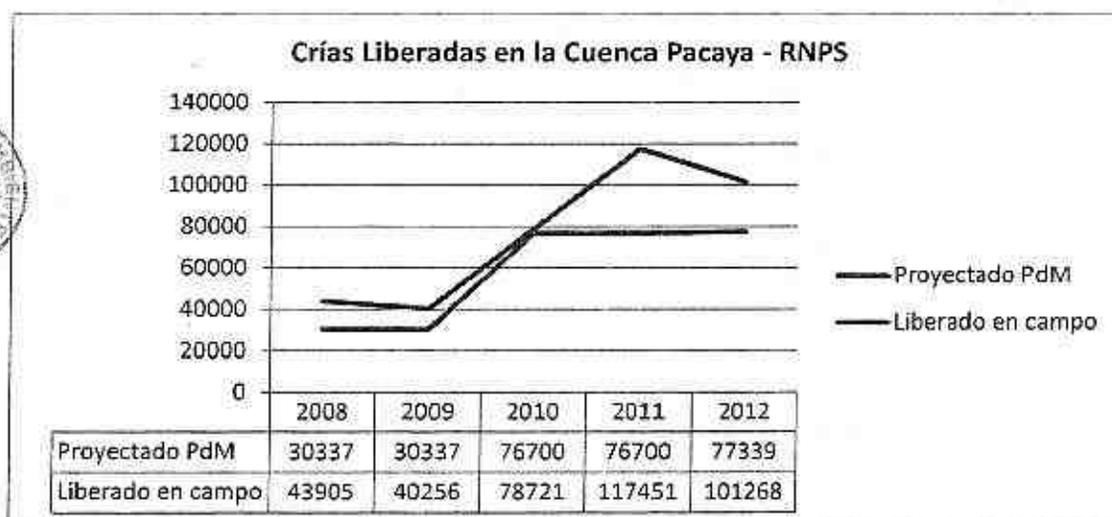
En la cuenca del Pacaya, donde se ha comenzado a manejar la taricaya en el marco de un Plan de Manejo aprobado por la autoridad competente recién en el 2008, los resultados también superan con creces a las previsiones: las liberaciones de crías en el 2008 superan en un 44.72% las proyecciones del Plan de Manejo para este año, en 32.70% las proyecciones para el 2009, 2.6% las proyecciones para el 2010, y en 65.90% las proyecciones en el 2012, Ver cuadro y gráfico N° 2.

Cuadro N° 2: Crías liberadas vs. Crías proyectadas de acuerdo con el Plan de Manejo de Taricaya para la Cuenca del Pacaya²

RNPS – PACAYA	Crías liberadas	% de liberación	Crías comercializadas
Grupos con PdM	101268	65.90	25066
Personal RNPS	16051	10.44	00
Grupos sin PdM	36353	23.66	00
TOTAL	153672	100	25006

Fuente: Informes de la Jefatura de la RNPS.

Gráfico N° 2: Crías liberadas vs. Crías proyectadas de acuerdo con el Plan de Manejo de Taricaya para la Cuenca del Pacaya²



Fuente: Informes de la Jefatura de la RNPS.

Sin embargo, la taricaya en la cuenca del Pacaya ha sido manejada desde hace más de una década, y el número de crías liberadas ha ido en aumento constante entre 1995 y el 2012. Como se puede apreciar, el número total de crías de taricaya liberadas en esta cuenca es de 628,139, cifra realmente impresionante para una cuenca de mediano

tamaño como es el Pacaya. Es muy relevante el incremento constante de nidos recolectados, que es obviamente proporcional al número de taricayas adultas ovipositoras: de 92 en 1995 a 5,095 en 2012, un indicador de la impresionante recuperación de esta especie en la cuenca, en el Cuadro N°3, se puede observar el número de nidos, huevos recolectados y crías liberadas desde 1995 al 2012.

Cuadro N° 3. Número de nidos y huevos de taricaya recolectados y crías liberadas en la cuenca del Pacaya entre 1995 y 2012.

Año	Nidos recolectados	Huevos recolectados	Crías liberadas
1995	92	3043	1654
1996	206	11200	3901
1997	235	10476	4350
1998	216	8727	5385
1999	503	16230	9902
2000	1154	37464	27579
2001	1793	36946	28098
2002	339	9779	6921
2003	1053	39723	22611
2004	1181	41204	25959
2005	792	27665	15051
2006	2410	75876	46815
2007	2465	77121	47383
2008	5025	168419	43095
2009	2414	71488	41176
2010	3442	110139	79540
2011	5032	158725	117451
2012	5095	167241	101268
TOTAL			628139

Fuente: Informes de la Jefatura de la RNPS

Cuenca Yanayacu Grande:

En la cuenca del Yanayacu Grande el grupo de manejo se ha incorporado al trabajo de liberación de acuerdo con un plan de manejo en los últimos tres años.

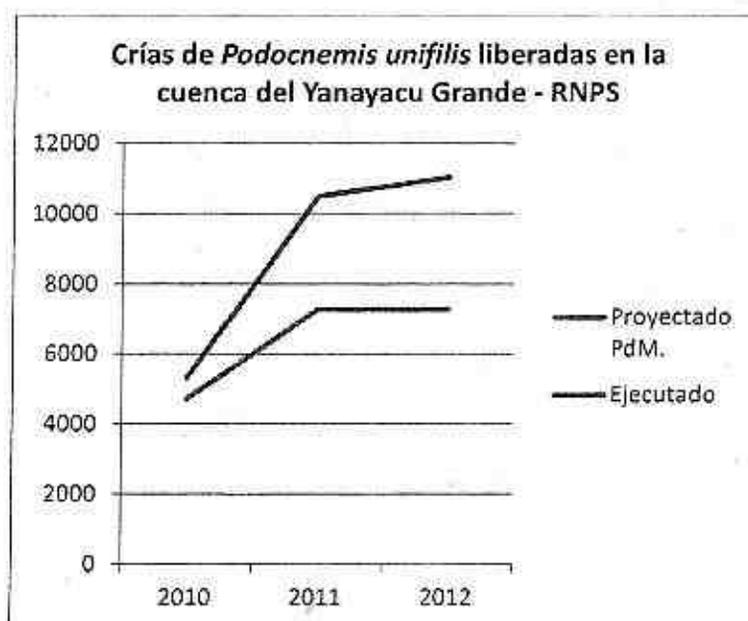
En el Cuadro N° 4 y Gráfico N°4, se muestran los resultados del monitoreo, que indican que desde el 2010 se ha superado con creces las proyecciones del plan de manejo.

Cuadro N° 4.- Crías liberadas vs. Crías proyectadas de acuerdo con el Plan de Manejo de Taricaya para la Cuenca del Yanayacu Grande

Año	Proyecciones	Resultados
2009	5872	5872
2010	4711	5313
2011	7273	10500
2012	7273	11035

Fuente: Informes de la Jefatura de la RNPS.

Gráfico N° 4.- Crías liberadas en la cuenca del Yanayacu Grande



Fuente: Informes de la Jefatura de la RNPS

Cuenca del Samiria:

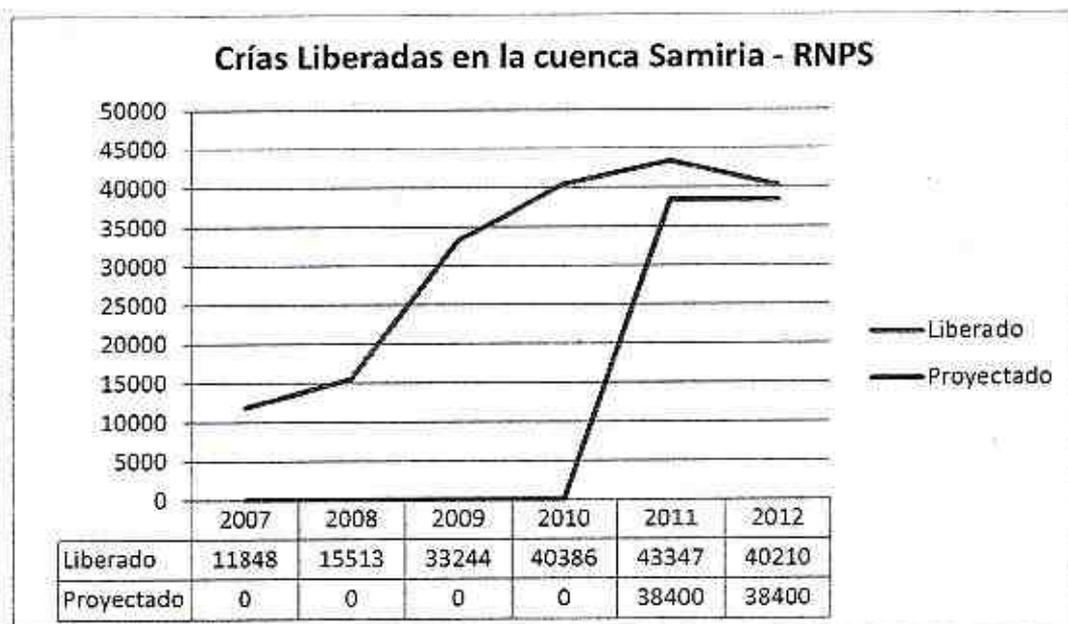
En la cuenca del río Samiria se cuenta con 12 grupos de manejo involucrados en la actividad de reanidación y liberación de crías de taricaya. A pesar de que llevan más de cinco años trabajando en ello, recién han logrado la aprobación de su plan de manejo en el 2011.

En el presente año han logrado producir un total de 69,986 crías de taricaya, sólo considerando la producción de 11 de 12 grupos que están incluidos en el plan de manejo. A este número hay que sumar las 3,438 crías liberadas por dos grupos organizados que aún no tienen plan de manejo de manejo y las 24,416 crías que libero el personal de la RNPS.

Del número incubado por los grupos de manejo han sido liberadas 40,210 crías y están solicitando permiso para comercializar 29,776 crías.

El incremento en el número de crías liberadas ha sido constante y muy significativo en estos cinco años, alcanzando la impresionante cifra de 184,548 en seis años (ver gráfico N° 5).

Gráfico N° 5.- Crías liberadas en la cuenca del Samiria



Fuente: Informes de la Jefatura de la RNPS.

Sin embargo, en esta cuenca han existido algunas irregularidades que deberían corregirse, y supervisarse; estas son que el grupo Purakis, no lograron cumplir la meta de reanidación y liberación, sin embargo mediante constancia de Salida N° 000029 comunicado con Informe N° 001-2013-SERNANP-RNPS-PCRRNN/AIYT se reporta la salida de 2,112 individuos para comercialización. Asimismo el grupo Caro Wiuri, no logró completar su meta de reanidación para comercialización debido a que el potencial planteado en el plan de manejo no se ajusta a la realidad, por lo que es necesaria su evaluación para reajustes. (Gagliardi, 2013).

Resultados generales:

Sólo entre 1995 y 2012 han sido liberadas en la *cuenca del Pacaya* 628,139 crías de taricaya, mientras que en la *cuenca del Yanayacu-Pucate* han sido liberadas 546,744 crías entre 1994 y 2012. En la *cuenca del Samiria*, por su parte, entre el 2007 y el 2012 han sido liberadas 184,548 crías de taricaya, y en la cuenca del Yanayacu grande, entre 2010 al 2012 han sido liberadas 26,848 crías de taricaya; sumando para toda la RNPS alrededor de **1'386, 279** taricayas liberadas (Gagliardi L, 2013)¹⁰

De acuerdo con la información de monitoreo, los planes de manejo de taricayas de las cuencas del Yanayacu-Pucate, del Pacaya, del Yanayacu Grande y del Samiria, en la Reserva Nacional Pacaya Samiria, han cumplido y superado en general sus objetivos de recuperación de la especie, como lo demuestran las cifras de liberación de crías y de cosecha de nidos de los últimos años, y han contribuido adicionalmente a mejorar la calidad de vida de los pobladores involucrados, que hoy cuentan con un recurso vital para su alimentación y su economía.

Este proyecto es reconocido internacionalmente, y tomado como modelo exitoso de plan de manejo de fauna silvestre en la Amazonía, no sólo por su éxito en términos biológicos, sino por su aspecto social, pues involucra de forma directa y beneficia a las comunidades locales.

Asimismo, hay evidencias de que se ha producido una espectacular recuperación de las poblaciones de taricaya en estas cuencas, de acuerdo con los datos de que se dispone, que muestran un constante y sostenido incremento del número de taricayas adultas, tomando como referencia el número de nidos recolectados en las playas, y los avistamientos de adultas soleándose en los monitoreos. Por ello, las estimaciones de liberación y cosecha establecidas en los planes de manejo eran las correctas, y muestra que las cantidades contempladas en éstos tanto para aprovechamiento de huevos como para comercialización de taricayas no están poniendo en peligro en absoluto a la especie, sino al contrario, las medidas de manejo en su conjunto están ayudando a recuperar la especie, demostrando que el modelo de manejo "productivo", con beneficios claros para las poblaciones locales, ha tenido un rotundo éxito.

Las cifras de reclutamiento de nidadas de taricayas ovipositoras han sufrido un incremento constante, desde los primeros años en que se comenzó a monitorear las actividades de manejo de esta especie: en la cuenca del Pacaya, por ejemplo, de 92 nidos recolectados para manejo en 1995 se ha pasado a 5,025 en el 2008.

En el 2009 y 2010 ha disminuido el número de nidos recolectados -2,414 y 3,442 respectivamente- debido a un incremento de nidos saqueados por infractores en el 2009 y a condiciones climáticas adversas en el 2010, que han dispersado de forma anómala los tiempos de oviposición de las taricayas (Jefatura RNPS, com. pers.).

¹⁰ Gagliardi G. 2013. Informe científico para la elaboración del Dictamen de Extracción No Perjudicial para Taricaya (*Podocnemis unifilis*), especie incluida en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Flora y Fauna Silvestre Amenazadas (CITES). Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana

Sin embargo, el número de ovipositoras no ha disminuido, como lo demuestra la recuperación de nidos recolectados en el 2012, que fue de 5,037. Se sabe que la población de hembras adultas ovipositoras es mucho mayor, porque muchos nidos pasan desapercibidos para los recolectores, especialmente cuando hay mucho movimiento de personas en las zonas de oviposición, y las taricayas depositan sus huevos en otros lugares, como bancales de barro y hasta „hojarascales” fuera de playas arenosas que son su hábitat de preferencia; también, como se ha dicho, muchos nidos son colectados de forma informal por las poblaciones aledañas a la reserva y, por tanto, no son registrados (Gagliardi L, 2013).¹¹

Esta recuperación ha sido sin duda fruto del trabajo coordinado en los últimos 18 años entre las comunidades locales involucradas en el manejo de las cuatro cuencas y la Jefatura de la Reserva, con apoyo de varias organizaciones no gubernamentales y asesoramiento de profesionales PRONATURALEZA, IIAP y de la UNAP. Los resultados demuestran el éxito del programa de manejo y el compromiso de estas comunidades en la conservación y aprovechamiento sostenible de esta especie.

Cuadro N° 5

Resumen del manejo de *P. unifilis* en la RN Pacaya Samiria, 2012



Plan de Manejo (Cuenca)	Número de Nidos Reanidados	Número de Individuos Liberados	Número de Individuos Comercializados
Pacaya	5047	101268	25066
Samiria	2449	40210	33511
Yanayacu Pucate	5566	99509	62809
Yanayacu Grande	885	11305	2368
TOTAL	13947	252292	123754

Elaboración: Vásquez P, 2013.

Según Vasquez, 2013, las cifras mostradas, a todas luces resultan inobjetablemente exitosas y lo expresa en esos términos por haber acompañado en más de una ocasión a los diferentes actores (autoridad de la RNPS, grupos de manejo y/o ONGs) y en diferentes años, sin embargo aún resta desarrollar las investigaciones necesarias para contar con índices de abundancia y/o densidad en la RNPS.

¹¹ Gagliardi G. 2013. Informe científico para la elaboración del Dictamen de Extracción No Perjudicial para Taricaya (*Podocnemis unifilis*), especie incluida en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Flora y Fauna Silvestre Amenazadas (CITES). Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana

2.2. Acompañamiento y supervisión a los grupos de manejo

Para oficializar su operación, los grupos de manejo que operan en las cuatro cuencas (Pacaya, Samiria, Yanayacu-Pucate y Yanayacu Grande) requieren de autorización formal de parte de la jefatura de la RNPS, y están bajo la supervisión de los Sub-Jefes de Cuenca.

A través de puestos de vigilancia y guardaparques oficiales deben visar las fichas o formularios emitidos o completados a lo largo de las diferentes fases de la operación o campaña: colecta de nidadas, la reanidación en playas controladas, el aprovechamiento de los huevos para consumo según cuotas establecidas en los planes de manejo, la estabulación de las crías neonatas, la liberación de las crías o "charitos" logradas y finalmente la comercialización de las crías, también según las cuotas establecidas. Estas fichas serán la base para la alimentación de las bases de datos para la sistematización y control.

Es sumamente importante comprender que se está enfrentando una tarea con dos dinámicas temporales diferentes: la estacionalidad en la fase de la reproducción de las taricayas que implica el desove y la estacionalidad en la comercialización de huevos y crías.

La primera depende de una serie de variables ambientales que a la fecha no pueden ser pronosticadas con exactitud y varían entre años no solo en intensidad y duración sino también en el periodo de ocurrencia¹². La autoridad y los grupos de manejo deben estar preparados y tener capacidad de respuesta para poder enfrentar esta variabilidad ambiental.

Lo segundo lo determinan el mercado y los actores comerciales involucrados, y teniendo en cuenta que los sistemas tradicionales de financiamiento en la región, la habilitación, prácticamente atrapan a los comuneros, viéndose obligados a cumplir con la entrega de los productos comprometidos en tiempos que no están bajo su control.

En más de una ocasión se han registrado conflictos cuando los grupos de manejo, presionados por los exportadores, no logran las autorizaciones necesarias de parte de la autoridad.

Actualmente están operando 10 grupos de manejo en la cuenca del río Pacaya, 11 grupos de manejo en la cuenca del río Samiria, 7 grupos de manejo en la cuenca del río Yanayacu-Pucate, 2 grupos de manejo en la cuenca del río Yanayacu Grande.

Adicionalmente a los esfuerzos de manejo realizados por los grupos comunales están los trabajos de reanidación – incubación – liberación que realizan los propios guardaparques en playas artificiales en sus puestos de control. (Vásquez P, 2013).

Se ha discutido bastante sobre la pertinencia de las estrategias planteadas en los planes de manejo, basadas en el control de las pérdidas de huevos durante el desove e

¹² Graves inundaciones fueron registradas en la región en 1994 y 2012, así como muy serias sequías se registraron en 2011, afectando significativamente los ciclos biológicos y comerciales.

incubación bajo el principio que la transferencia de una parte de la mortalidad natural hacia: a) liberación de crías logradas en ambientes naturales de la RNPS y b) la cosecha de huevos y crías para consumo y comercialización.

La discusión se concentra en la idoneidad de los procesos para la asignación de cuotas por ejemplo. Se ha especulado también sobre la sostenibilidad de estas estrategias de manejo en el supuesto que las liberaciones "masivas" de "charitos" estarían saturando los ambientes acuáticos con taricayas en desmedro del potencial de hábitat para otras especies (como la charapa por ejemplo).

Lo cierto es que las respuestas a estas interrogantes no están disponibles por una sencilla razón: la investigación no está avanzando al ritmo que los procesos lo requieren. En esto tiene mucho que ver el hecho recurrente de situar y tratar al investigador como un usuario más del área protegida y no como otro actor clave y aliado estratégico, tanto de la autoridad como de los grupos de manejo.

Si en algo "fallan" los planes de manejo de la RNPS y de los grupos de manejo es que la investigación necesaria para dar respuesta a las nuevas interrogantes que plantean estos modelos de manejo, no está priorizada (Vásquez P, 2013).

2.3. Monitoreo de los Planes de Manejo

Tanto las ONGs que apoyan a los grupos de manejo como la propia autoridad de la RNPS procesan la información de las fichas de control y la vuelcan en formatos de hoja electrónica. Desde 2006, el Centro de Datos para la Conservación de la Universidad Nacional Agraria La Molina a pedido de ProNaturaleza desarrollo una base de datos que permite un procesamiento más eficiente de la información y es capaz de pre-procesar los datos y hasta detectar cierto nivel de inconsistencias durante el ingreso de la información cruda.

Una mención aparte merece el aspecto de la capacidad de control de parte de la autoridad para determinar la procedencia de las taricayas crías antes de autorizar su comercialización, llegándose a solicitar la entrega de registros fotográficos de cada ejemplar. Como se comprenderá, estos sobre costos no representan mejora alguna en el proceso de control.

2.4 Impacto sobre las poblaciones naturales de Taricayas

Desde el inicio de las operaciones de los programas de reanidación se han liberado cerca de millón y medio de crías de Taricaya en los ambientes naturales de la RNPS. Estas cifras están respaldadas por las actas de liberación y representantes de los medios locales que usualmente son invitados como testigos a los eventos de liberación.

En los cuadros y figuras siguientes se consignan los resultados del programa para las cuencas del río Pacaya y del Yanayacu-Pucate:

Cuadro N° 6

Número de nidos y huevos de taricaya recolectados y crías liberadas en la cuenca
Pacaya 1995 - 2012

Año	Nidos recolectados	Huevos recolectados	Crías liberadas
1995	92	3043	1654
1996	206	11200	3901
1997	235	10476	4350
1998	216	8727	5385
1999	503	16230	9902
2000	1154	37464	27579
2001	1793	36946	28098
2002	339	9779	6921
2003	1053	39723	22611
2004	1181	41204	25959
2005	792	27665	15051
2006	2410	75876	46815
2007	2465	77121	47383
2008	5025	168419	43095
2009	2414	71488	41176
2010	3442	110139	79540
2011	5032	158725	117451
2012	5047	167241	101268
Total	33399	1071466	628139



Cuadro N° 7

Crías de Taricaya liberadas en Yanayacu de
Pucate entre 1996 y 2012

Año	Crías liberadas
1996	16357
1997	18555
1998	19943
1999	25577
2000	25247
2001	26483
2002	29702
2003	20335
2004	19972
2005	21322
2006	29557
2007	27711
2008	38702
2009	38966
2010	50035
2011	61060
2012	99059
Total	568583

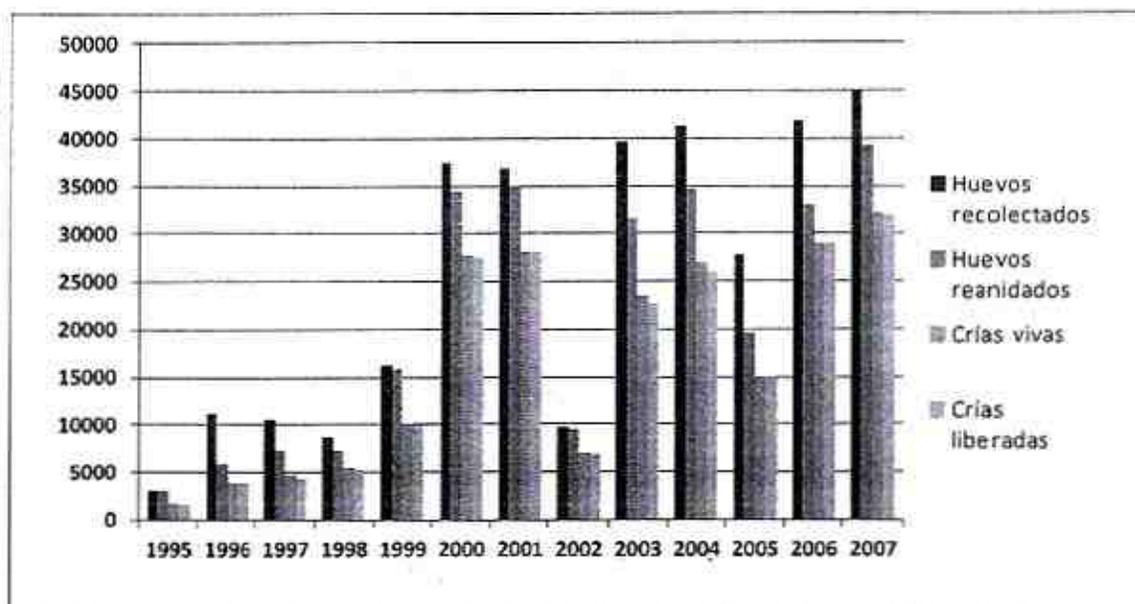
Cuadro N°8

Manejo de Nidadas de taricaya en la Cuenca Pacaya desde 1995 al 2007.

Año	Nidos recolectados	Huevos recolectados	Huevos aprovechados	Huevos reanidados	Crias vivas	Crias muertas	Huevos no eclosionados	Crias muertas estabiladas	Crias liberadas	N° sectores de Manejo
1995	92	3043	43	3000	1807	s/d	1193*	153	1654	1
1996	206	11200	5328	5872	3901	s/d	1971*	0	3901	1
1997	235	10476	3144	7332	4767	s/d	2565*	417	4350	1
1998	216	8727	1343	7384	5550	s/d	1834*	165	5385	1
1999	503	16230	309	15921	10168	72	930	266	9902	3
2000	1154	37464	3126	34338	27573	221	6444	94	27579	7
2001	1793	36946	1835	35111	28258	s/d	6853*	180	28098	9
2002	339	9779	314	9465	7066	s/d	2399*	145	6921	6
2003	1053	39723	8179	31544	23460	464	5829	849	22611	14
2004	1181	41204	6536	34668	26975	1616	6077	1006	25959	13
2005	792	27665	8088	19577	15108	717	3754	26	15051	8
2006	1223	41900	8316	33010	28982	709	3319	0	28982	10
2007	1436	45242	8282	39314	32228	1419	5667	227	32050	11
Total	10223	329599	54843	276536	215941	5218	48835	3508	212443	

Gráfico N° 6

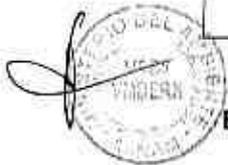
Manejo de nidadas de taricaya por grupos de manejo de la cuenca del río Pacaya (1995 -2007)



Fuente: Plan de manejo de *Podocnemis unifilis* "taricaya" en la cuenca Pacaya, Reserva Nacional Pacaya Samiria, 2010 - 2014. 2008.

Cuadro N°9
Evolución del índice esfuerzo de recolección de huevos y desovadoras estimadas de Taricaya (Huevos o desovadoras/Km./persona) para la cuenca del Yanayacu-Pucate (1994 – 2009)

Periodo de la Experiencia	Año	Km recorridos	Personas	Huevos colectados	Esfuerzo de Recolección	Nidos Colectados	Desovadoras estimadas	Esfuerzo de Recolección
					(Huevos/km/persona)			(Desovadoras /km/persona)
1er Periodo (Sin Plan de Manejo)	1994	62.461	7	9603	22	282	189	0.4321
	1995	267.47	19	25916	5	767	514	0.1011
	1996	410.424	41	44409	3	1340	898	0.0534
	1997	410.424	55	45559	2	1390	931	0.0413
	1998	410.424	51	55684	3	1718	1151	0.055
	1999	410.424	51	59917	3	1818	1218	0.0582
	2000	447.392	62	48211	2	1438	963	0.0347
	2001	447.392	70	57906	2	1790	1199	0.0383
	2002	447.392	76	67134	2	1983	1329	0.0391
	2003	447.392	77	64979	2	2038	1365	0.0396
2do Periodo (Con planes de manejo)	2004	399.3	77	87662	3	2577	1727	0.0562
	2005	447.598	58	95237	4	3344	2240	0.0863
	2006	447.598	79	125462	4	3942	2641	0.0747
	2007	447.598	77	213490	6	6287	4212	0.1222
	2008	447.598	78	302794	9	8966	6007	0.1721
	2009	447.598	78	270639	8	7960	5333	0.153



Cuadro N°10
Evolución del índice Tortugas desovadoras/kilómetro/persona para la cuenca del Yanayacu-Pucate (1997 – 2009)



Fuente: Plan de manejo para el aprovechamiento de "taricaya" (*Podocnemis unifilis*) en la cuenca del Yanayacu-Pucate, Reserva Nacional Pacaya-Samiria, 2010 – 2014.

Para la cuenca del Pacaya se puede observar un incremento sistemático a lo largo de los años de trabajo en cuanto a número de nidos encontrado y reanidados (y por lo tanto de huevos incubados y aprovechados así como de crías liberadas también de comercializadas) los detractores podrían afirmar que esto es solo el efecto de una mayor intensidad en el trabajo de búsqueda de nidos y la ampliación de los sectores de manejo como podría deducirse del cuadro precedente, sin embargo, si se observa la figura correspondiente a la cuenca del Yanayacu-Pucate si se aprecia un incremento en la densidad de la población de taricayas al transformar los datos a un índice de tortugas desovadoras (hembras adultas) avistadas por km de río recorrido.

Es interesante también anotar que la inflexión de la tendencia ocurre cuando empiezan a ser formulados los planes de manejo de recursos en la RNPS.

Es cierto considerar como una limitación la falta de evaluaciones poblacionales, sin embargo creemos que la evolución del proceso (que es joven aun, por cierto) va por buen camino y el balance es definitivamente positivo tanto en términos biológicos como socio ambientales.

2.5. Impacto sobre las comunidades ribereñas

Si bien no se trata de decenas de miles de personas involucradas directamente en el proceso, el ejemplo que estos grupos de manejo organizados están dando a sus vecinos en los centros poblados ribereños es incuestionable. Estamos totalmente de acuerdo que es perfectible aún y muestran debilidades organizacionales pero se han mantenido unidos y trabajando a lo largo de estos casi tres lustros.

También se ha criticado, en lo comercial, que este sistema redunde en una suerte de competencia desleal con empresarios formales dedicados a la zocoría de taricaya y donde la acusación está orientada a tratar de subir los precios de venta de cada tortuga proveniente de los grupos de manejo a través del pago de derechos de extracción, que ahora no pagan.

La zocoría siempre tendrá costos de operación superiores al manejo en silvestría por razones obvias y se debe recordar que si bien es cierto que los grupos de manejo no pagan derecho de extracción por el recurso, también es cierto que no cobran un justiprecio por los servicios de control y vigilancia a lo largo del año.

Hasta donde se puede compilar de la información disponible, están operativos 10 grupos de manejo en la cuenca del río Pacaya, 11 grupos de manejo en la cuenca del río Samiria, 8 grupos de manejo en la cuenca de Yanayacu-Pucate, y 2 grupos en la cuenca del Yanayacu Grande, además de los equipos de trabajos que conforman los propios guardaparques en sus puestos de control, trabajo realizado por estos últimos sin fines comerciales. A estos grupos de manejo con planes aprobados, se suman unas decenas más de grupos "eventuales", grupos de apoyo que se organizan en las comunidades durante las temporadas de cosecha de huevos.

Solo en la cuenca del Pacaya operan casi 100 comuneros de 66 familias; en la cuenca del Yanayacu-Pucate son 111 socios sobre una población de 801 habitantes en donde 453 habitantes registrados para el 2009 en la misma cuenca del río Yanayacu y 348 habitantes en la parte de la cuenca del canal de Puinahua, sector Manco Cápac. En el Cuadro N° 11 y 12, puede verse el detalle de los grupos de manejo registrados (Pedro Vásquez 2013).

Cuadro N°11
Grupos de Manejo registrados en la Cuenca Yanayacu – Pucate

Cuenca	Nº	Comunidad	Grupo Organizado	Integrantes
Yanayacu Pucate	1	20 de Enero	01. ACORENA Veinte de Enero	15
	2	Buenos Aires	02. ORMARENA Buenos Aires	15
	3	Arequipa	03. ORMARENA Arequipa	13
	4	Yarina	04. ORMARENA Yarina	19
			05. OSPPA UPC Yarina	15
Canal del Puinahua	5	Manco Capac	06. APPA Los Tibes	15
			07. OSPPA UPC Yacu Tayta	19
			08. OSPPA Los Lobitos	10

Fuente: Plan de manejo para el aprovechamiento de "taricaya" (*Podocnemis unifilis*) en la cuenca del Yanayacu-Pucate, Reserva Nacional Pacaya-Samiria, 2010 - 2014.



Cuadro N°12
Grupos de Manejo registrados en la Cuenca Pacaya

Comunidad	Grupos Organizados	No. de Integrantes	Ámbito de manejo	Condición legal	Inicio de trabajo
Victoria	Los Carapirá	12	Caño Alfaro, Cocha Bufeo lado derecho, sector Shinguito hasta PV5, Incluye Cocha Zerco.	Autorización JRNPS (Enero 2008)	2008
Padre López	Los Pirañas	7	Caño Alfaro, Cocha Bufeo lado izquierdo, aguas arriba hasta Mangumana	Autorización JRNPS (Enero 2006)	2005
Victoria	Dorado I	30	Cochas de Punga, Cocha Lupuna y Cocha Vainilla	Autorización JRNPS (Enero 2008)	2008
Breñaña	Los Lobos	8 + 1 apoyo	Caño Gallo-Yarina Tipishca-Cotocoche	Autorización por JRNPS; APPA Breñaña (Agosto 2005)	2003
Breñaña	Los Tibes	10 + 2 apoyos	Caño Gallo-PV3 Cahuana-Trampa	APPA Breñaña (Agosto 2005)	2003
Breñaña	Los Leones	12	Limonero verdadero Trampa-limite cocha Yarina, incluye cocha Hatun	APPA Breñaña (Agosto 2005)	2000
Breñaña	Los Jaguares	10	Limonero-PV2 Yarina-caño Huama-Shiriga-mitad cocha Yarina	Autorización JRNPS (Enero 2008)	1999
Breñaña	Los Catalanes	7 + 3 apoyos	PV2Yarina-boca Santa Elena-caño Huama-Pampamcri-cocha Zapote	APPA Breñaña (Agosto 2005)	2008
Breñaña	Los Zungaritos	10 + 1 apoyo	San Lorenzo, leoncillo, Cartagena, CochaTamara, hospital y Gavián	Autorización JRNPS (Mayo 2006)	2006
Breñaña	Los Tucanes	10+ 1 apoyo	Caño San Lorenzo-boca cocha Francia- cocha Yanayacu	APPA Breñaña (Agosto 2005)	2003
Breñaña	Martin Pescador	6+ 3 apoyos	Shahuinto-Shitari-Cueva	Autorización JRNPS (Mayo 2006)	2006
Breñaña	Los Guacamayos	9	PV1 -cocha Francia / Gavián - Trampa	APPA Breñaña (Agosto 2005)	2003

Fuente: Plan de manejo de *Podocnemis unifilis* "taricaya" en la cuenca Pacaya, Reserva Nacional Pacaya Samiria, 2010 - 2014. 2008.

III. ANÁLISIS DEL CUPO DE EXPORTACIÓN DE TARICAYAS 2012-2013

Comercialización de crías de taricaya provenientes del manejo

De acuerdo con lo establecido en el Plan de Manejo de cada una de las cuencas, los grupos de manejo de taricaya han comercializado **123,754** crías de dicha especie en el año 2012.

La Jefatura del Área Protegida entregó una constancia de salida de estas crías para certificar su procedencia.

El personal del ANP registró y codificó a cada individuo mediante marcaje fotográfico del perfil derecho.

En el cuadro N° 13 se muestra el número de crías comercializadas por cada grupo de manejo, de acuerdo con los informes de la Jefatura de la Reserva.



Cuadro N° 13. Comercialización de crías de *Podocnemis unifilis* según código y N° de constancia de salida correspondiente a la campaña 2012

Cuenca	Grupo de manejo	Cuotas según Plan de Manejo taricaya	Cantidad comercializada	Código PRMFFS	N° de constancia
Pacaya	Guacamayos	2334	2334		000016
Pacaya	Tucanes	2563	2563	2335 al 4897	000020
Pacaya	Martin Pescador	2123	2123	4898 al 7020	000019
Pacaya	Zungaritos	2647	2647	7021 al 9665	000015
Pacaya	Catalanes	2647	2647	9666 AL 12312	000021
Pacaya	Jaguares	2977	2977	12313 al 15289	000017
Pacaya	Leones	2968	2968	9666 AL 12312	000014
Pacaya	Tibes	2652	1902	12313 al 15289	000022
Pacaya	Lobos	3370	2320	15290 al 18257	000023
Pacaya	Gavilanes	787	587	34867 al 25066	000024
Pacaya	Tibes		750	23067 al 23816	000025
Pacaya	Lobos		1050	23817 AL 24866	000026
Pacaya	Gavilanes		200	24867 AL 25066	000027
subtotal		25066	25066		
Samiria	Anguilas	2816	2816	001 al 2816	000017
Samiria	Capitaris	2816	2816	2817 al 5632	000016
Samiria	Cocodrilos	2957	2957	5633 al 8589	000020
Samiria	Cushuris	2816	2816	8590 al 11405	000022
Samiria	ORMARENA Caro Wiuru	2816	2816	11406 al 14221	000028
Samiria	Lobos	2957	2957	14222 al 17178	000019
Samiria	Otorongos	2816	2816	17179 al 19994	000018
Samiria	Purakis	2112	2112	19995 al 22106	000029
Samiria	Sabalos	2957	2957	22107 al 25063	000015
Samiria	Tigres	2816	2816	25064 al 27879	000023
Samiria	Yanapumas	2816	2816	27880 al	000021

Cuenca	Grupo de manejo	Cuotas según Plan de Manejo taricaya	Cantidad comercializada	Código PRMFFS	Nº de constancia
				30695	
Samiria	Zungaritos	2816	2816	30696 al 33511	000025
Subtotal		33511	33511		
Yanayacu Pucate	OSSPA UPC Yacuitaita	21031	21031	00001 al 21031	001
Yanayacu Pucate	APPA Los Tibes	12156	12156	21032 al 33187	002
Yanayacu Pucate	OSSPA UPC Yarina	9677	9677	33188 al 42864	003
Yanayacu Pucate	ORMARENA Yarina	9941	9941	42865 al 52805	004
Yanayacu Pucate	ORMARENA Arequipa	2097	2097	52806 al 54832	005
Yanayacu Pucate	ORMARENA Buenos Aires	790	790	54833 al 55622	006
Yanayacu Pucate	OSSPA Los Lobitos	7117	7117	55623 al 62739	007
Yanayacu Pucate	COMAPA 20 de Enero	0	0	0	008
subtotal		62809	62809		
Yanayacu Grande	Capitaris	1524	1524	33512 al 35036	000026
Yanayacu Grande	Sacharunas	844	844	35037 al 35882	000027
subtotal		2368	2368		
Total		123,754	123,754		

Fuente: Informe Anual 2012. Evaluación de los planes de manejo de *Podocnemis unifilis* taricaya, *P. expansa* charapa y *P. sextuberculata* cupiso en la Reserva Nacional Pacaya Samiria

Según la información proporcionada por la Jefatura de la Reserva Nacional Pacaya Samiria, a continuación se tiene el análisis de los resultados de *P. unifilis* para el año 2012 en la RNPS, el cual se presentan por plan de manejo en la cuenca respectiva, de acuerdo a información de las fichas de manejo para el caso de los nidos reanidados, actas de liberación y constancias de salida de la jefatura de cuenca para comercialización¹³, consignada a modo de resumen en el cuadro siguiente:

¹³ Informe Anual 2012. Evaluación de los planes de manejo de *Podocnemis unifilis* taricaya, *P. expansa* charapa y *P. sextuberculata* cupiso en la Reserva Nacional Pacaya Samiria

Cuadro 14. Resumen del manejo de *P. unifilis* en la RN Pacaya Samiria, 2012

Plan de Manejo (Cuenca)	Número de Nidos Reanidados	Número de Individuos Liberados	Número de Individuos Comercializados
Pacaya	5047	101268	25066
Samiria	2449	40210	33511
Yanayacu Pucate	5566	99509	62809
Yanayacu Grande	885	11305	2368
TOTAL	13947	252292	123754

Fuente: Informe Anual 2012. Evaluación de los planes de manejo de *Podocnemis unifilis* taricaya, *P. expansa* charapa y *P. sextuberculata* cupiso en la Reserva Nacional Pacaya Samiria

Plan de Manejo Cuenca Pacaya
Resolución de Intendencia N° 001 -2008-INRENA-IANP/RNPS-J (2008 – 2012)
Resolución de Jefe de Área N° 010-2010-SERNANP-RNPS-J de la Reserva Nacional Pacaya Samiria, que modifica las cuotas de comercialización.



Como podemos apreciar en el cuadro N°15 los diez (10) grupos de manejo que desarrollan la actividad en la cuenca Pacaya han cumplido la meta de reanidación, teniendo un éxito de eclosión de 85% en promedio, logrando el nacimiento de un total de **128,636** individuos de la especie taricaya, de los cuales el **78 %** fue destinado a liberación y el **19.49%** para la comercialización.



Cuadro N°15. Resumen del manejo de *P. unifilis* en la cuenca Pacaya por grupo

Grupo organizado	Número de Nidos	Número de juvenes:					Número de crías:				Éxito de Eclosis (%)	% Liberación	% Comercialización
		Recolectados	Reanidados	Aprovechados	No Eclionados en Reanidación	Recolectados para Comercialización	Vivas	Muertas	Libradas	Comercializa días			
Guacamayos	512	18526	16514	2012	1190	4680	15004	406	12584	2334	90.86	83.87	15.56
Tucanes	506	17557	15479	2078	2110	52805	13286	283	10523	2563	85.83	79.20	19.29
Martin Pescador	500	15473	12846	2627	3180	23263	8828	980	6546	2123	68.72	74.15	24.05
Zungaritos	510	16982	15874	1108	1917	24478	13244	813	10499	2645	83.43	79.27	19.97
Catalanes	500	16886	14999	1887	1887	31426	13048	64	10401	2647	86.99	79.71	20.29
Jaguars	500	16695	15728	967	753	47206	14970	5	11993	2977	95.18	80.11	19.89
Leones	511	16420	15546	874	1272	14409	14188	192	11114	2968	91.26	78.33	20.92
Cushuris	500	17005	14909	2078	2776	54044	11778	606	9390	787	79.00	79.72	6.68
Tibes	508	16500	15678	822	2433	31761	12370	904	9689	2652	78.90	78.33	21.44
Lobos	500	15197	13689	1508	1690	12265	11920	100	8529	3370	87.08	71.55	28.27
TOTAL	5047	167241	151262	15961	19208	296337	128636	4353	101268	25066	85.04	78.72	19.49

Fuente: Informe Anual 2012. Evaluación de los planes de manejo de *Podocnemis unifilis* taricaya, *P. expansa* chiarapa y *P. sextuberculata* cupiso en la Reserva Nacional Pacaya Samiria



Plan de Manejo Integral de Cuenca Samiria
Resolución de Jefe de Área N° 006-2011-SERNANP-RNPS-J de la Reserva Nacional Pacaya Samiria (2011-2015)

De los doce (12) grupos de manejo que desarrollan la actividad en la cuenca Samiria, once (11) han cumplido la meta de reanidación, teniendo en total un éxito de eclosión de 82.53% en promedio, logrando el nacimiento de un total 69986 individuos de la especie taricaya, de los cuales el 57.45 % fue destinado a liberación y el 47.88% para la comercialización.

Cuadro N°16. Resumen del manejo de *P. uniffilis* en la cuenca Samiria por grupo organizado

Grupo organizado	Número de hijos	Número de nuevos					Número de crías				Éxito de Eclosión (%)	% Liberación	% Comercialización
		Recolectados	Reanidados	Aprovechados	No Eclosionados en Reanidación	Recolectados para Comercialización	Vivas	Muertos	Liberadas	Comercializadas			
Sabalos	237	9267	8143	1124	995	21507	6830	318	4673	2957	83.88	68.42	43.29
Otorongos	217	7206	7059	147	1352	0	5466	241	2650	2816	77.43	48.48	51.52
Yanapumas	220	8044	7725	319	1162	5719	6382	181	3566	2816	82.61	55.88	44.12
Zungaritos	228	8863	8457	406	1126	29973	7164	167	4348	2816	84.71	60.69	39.31
Cocodrillos	235	8850	8448	402	1906	26051	6439	103	3482	2957	76.22	54.08	45.92
Tigres	222	8070	7622	448	1485	26207	6057	80	3241	2816	79.47	53.51	46.49
Cushuris	225	8775	8181	594	959	18036	6998	224	4182	2816	85.54	59.76	40.24
Anguilas	221	8048	7470	578	744	23984	6702	24	3886	2957	89.72	57.98	44.12
Lobos	231	9197	8675	522	1048	29674	7585	42	4628	2816	87.44	61.02	37.13
Capitaris	229	8279	7710	569	415	34117	7079	216	4263	2816	91.82	60.22	39.78
Purakis	5	161	161	0	8	0	143	10	143	2112	88.82	100.00	1476.92
Caro Wluñ	179	5782	5145	637	1582	0	3141	422	1148	2816	61.05	36.55	89.65
TOTAL	2449	90542	84796	5746	12782	215268	69986	2028	40210	33511	82.53	57.45	47.88

Fuente: Informe Anual 2012. Evaluación de los planes de manejo de *Podocnemis unifilis* taricaya, *P. expansa* charapa y *P. sextuberculata* cupiso en la Reserva Nacional Pacaya Samiria

Plan de Manejo Cuenca Yanayacu Pucate
Resolución de Jefe de Área N° 011-2010-SERNANP-RNPS-J de la Reserva Nacional Pacaya Samiria (2010-2014)

Los ocho (08) grupos de manejo que desarrollan la actividad en la cuenca Yanayacu Pucate, siete (07) han completado la meta de reanidación, teniendo un éxito de eclosión de 89.64% en promedio, logrando el nacimiento de un total 164,118 individuos de la especie taricaya, de los cuales el 60.63 % fue destinado a liberación y el 38.23% para la comercialización.

Cuadro N° 17. Resumen del manejo de *P. uniffilis* en la cuenca Yanayacu Pucate por grupo organizado

Grupo organizado	Número de Nidos	Número de huevos						Número de crías				Éxito de Eclosión (%)	% Liberación	% Comercialización
		Recolectados	Reanidados	Aprovechados	No Eclosionados en Reanidación	Recolectados para Comercialización	Vivas	Muertas	Liberadas	Comercializadas				
OSPPA - UPC Yacu Tayta	1819	62714	57124	5490	1748	66282	54820	651	33789	21031	95.80	61.64	38.36	
APPA - Lobitos	860	28076	27002	1074	2990	37685	23273	2203	14692	7117	86.19	63.13	30.58	
APPA - Tibes	1014	35245	32742	2503	771	29393	31688	373	19472	12156	96.78	61.45	38.36	
OSPPA - UPC Yarina	728	26791	23997	794	2010	2999	23039	948	13362	9677	88.62	58.00	42.00	
ORMARENA Yarina	867	31237	30566	671	6959	31748	23662	0	13721	9941	77.41	57.99	42.01	
ORMARENA Arequipa	221	8311	7668	643	1578	8745	5764	672	3391	2097	75.17	58.83	36.38	
ORMARENA Buenos Aires	57	1888	1878	10	5	0	1872	1	1082	790	99.68	57.80	42.20	
TOTAL	5566	194262	183077	11185	16061	176852	164118	4848	99509	62809	89.64	60.63	38.27	

Fuente: Informe Anual 2012. Evaluación de los planes de manejo de *Podocnemis unifilis* taricaya, *P. expansa* charapa y *P. sextuberculata* cupiso en la Reserva Nacional Pacaya Samiria

Para el caso del grupo Caro Wiuri, se informa que el grupo no logro completar su meta debido a que el potencial de su sector no se ajusta a lo establecido en el Plan de manejo, por lo que es necesaria su evaluación.

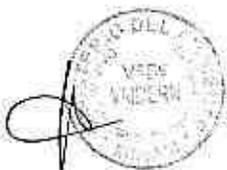
Plan de Manejo Sector Yanayacu Grande
Resolución de Jefe de Área N° 002-2010-SERNANP-RNPS-J de la Reserva Nacional Pacaya Samiria (2010-2014)

Los dos (02) grupos de manejo que desarrollan la actividad en el sector Yanayacu Grande han completado la meta de reanidación, teniendo un éxito de eclosis de 89.60% en promedio, logrando el nacimiento de un total **13,403** individuos de la especie taricaya, de los cuales el **82.33 %** fue destinado a liberación y el **17.67%** para la comercialización.

Cuadro N°18. Resumen del manejo de *P. unifilis* en el sector Yanayacu Grande por grupo organizado

Grupo organizado	Número de Nidos	Número de huevos					Número de crías			Éxito de Eclisis (%)	% Liberación	% Comercialización	
		Recolectados	Reanidados	Aprovechados	No Eclisados en Reanidación	Recolectados para Comercialización	Vivas	Muertas	Liberadas				Comercializadas
Caplaris	509	16816	10629	0	0	5117	9217	1412	7693	1524	86.72	83.47	16.53
Los Sachrunas	376	11936	4848	0	0	6375	4186	662	3342	844	86.34	79.84	20.16
TOTAL	885	28752	15477	0	0	11492	13403	2074	11035	2368	86.60	82.33	17.67

Fuente: Informe Anual 2012. Evaluación de los planes de manejo de *Podocornis unifilis* taricaya, *P. expansa* charapa y *P. sextuberculata* capiso en la Reserva Nacional Pacaya Samiria



Comercialización

Huevos

El aprovechamiento de huevos con fines de comercialización ha sobrepasado la cuota establecida en los planes de manejo. Resultando porcentajes que superan el 100%, así como grupos que no han comercializado y otros que no han superado la meta de comercialización de huevos, tal como se evidencian en los cuadros siguientes:

Cuadro N° 19. Aprovechamiento de huevos en la Cuenca Pacaya

Grupo organizado	Según Plan de Manejo	Recolectados para Comercialización	Diferencia	% de diferencia
Guacamayos	4668	4680	12	0.26
Tucanes	9398	52805	43407	461.87
Martin Pescador	4245	23263	19018	448.01
Zungaritos	9700	24478	14778	152.35
Catalanes	5293	31426	26133	493.73
Jaguares	5954	47206	41270	693.15
Leones	5936	14409	8473	142.74
Cushuris	1573	54044	52471	3335.73
Tibes	5304	31761	26457	498.81
Lobos	6741	12265	5524	81.95
TOTAL	58812	296337	237543	403.90



Fuente: Informe Anual 2012. Evaluación de los planes de manejo de *Podocnemis unifilis* taricaya, *P. expansa* charapa y *P. sextuberculata* cupiso en la Reserva Nacional Pacaya Samiria

Cuadro N° 20. Aprovechamiento de huevos en la Cuenca Samiria

Grupo organizado	Según Plan de Manejo	Recolectados para Comercialización	Diferencia	% de diferencia
Sábalos	739	21507	20803	2815.02
Otorongos	704	0	0	0.00
Yanapumas	704	5719	4980	707.39
Zungaritos	704	29973	29269	4157.53
Cocodrilos	739	26051	25347	3429.91
Tigres	704	26207	25468	3617.61
Cushuris	704	18036	17332	2461.93
Anguilas	704	23984	23456	3331.82
Lobos	739	29674	28935	3915.43
Capitaris	704	34117	33413	4746.16
Purakis	528	0	0	0.00
Caro Wiurí	704	0	0	0.00
TOTAL	8377	215268	209003	2494.96

Fuente: Informe Anual 2012. Evaluación de los planes de manejo de *Podocnemis unifilis* taricaya, *P.expansa* charapa y *P.sextuberculata* cupiso en la Reserva Nacional Pacaya Samiria

Cuadro N° 21. Aprovechamiento de huevos en la Cuenca Yanayacu Pucate

Grupo organizado	Según Plan de Manejo	Recolectados para Comercialización	Diferencia	% de diferencia
OSPPA - UPC Yacu Tayta	52577	66282	13705	26.07
APPA - Lobitos	17793	37685	19892	111.80
APPA - Tibes	30391	29393	-998	-3.28
OSPPA - UPC Yarina	24193	2999	-21194	-87.60
ORMARENA Yarina	24854	31748	6894	27.74
ORMARENA Arequipa	5067	8745	3678	72.59
ORMARENA Buenos Aires	1975	0	0	0.00
TOTAL	156850	176852	21977	14.01

Fuente: Informe Anual 2012. Evaluación de los planes de manejo de *Podocnemis unifilis* taricaya, *P.expansa* charapa y *P.sextuberculata* cupiso en la Reserva Nacional Pacaya Samiria

Cuadro N° 22. Aprovechamiento de huevos en el Sector Yanayacu Grande

Grupo organizado	Según Plan de Manejo	Recolectados para Comercialización	Diferencia	% de diferencia
Capitaris	3050	5117	2067	67.77
Los Sacharunas	1693	6375	4682	276.55
TOTAL	4743	11492	6749	142.29

Fuente: Informe Anual 2012. Evaluación de los planes de manejo de *Podocnemis unifilis* taricaya, *P. expansa* charapa y *P. sextuberculata* cupiso en la Reserva Nacional Pacaya Samiria

Crías

A continuación se presenta cuadros resumen por grupo organizado, indicándose el número de constancia de salida, donde el Programa Regional de Manejo de Recursos Forestales y de Fauna Silvestre a través de las Sub Direcciones de Requena y Nauta asigna un código único por cada taricaya. Resultando un total de **123,754 taricayas vivas** de procedencia de la Reserva Nacional Pacaya Samiria que salieron para su comercialización, las mismas que corresponden a la cuota total en los planes de manejo.

Cuadro N° 23. Resumen del manejo de crías de *P. unifilis* por grupo organizado



Cuenca Pacaya	Cuotas según PdM taricaya	Cantidad comercializada	Código PRMFFS	N° de Constancia
Guacamayos	2,334	2,334	001 al 2334	0000016
Tucanes	2,563	2,563	2335 al 4897	0000020
Martin Pescador	2,123	2,123	4898 al 7020	0000019
Zungaritos	2,645	2,645	7021 al 9665	0000015
Catalanes	2,647	2,647	9666 al 12312	0000021
Jaguares	2,977	2,977	12313 al 15289	0000017
Leones	2,968	2,968	15290 al 18257	0000014
Tibes	2,652	1,902	23067 AL 23816	0000022
Lobos	3,370	2,320	23817 AL 24866	0000023
Gavilanes	787	587	34867 AL 25066	0000024
Tibes		750	23067 AL 23816	0000025
Lobos		1,050	23817 AL 24866	0000026
Gavilanes		200	24867 AL 25066	0000027
Sub Total	25,066	25,066		

Fuente: Informe Anual 2012. Evaluación de los planes de manejo de *Podocnemis unifilis* taricaya, *P. expansa* charapa y *P. sextuberculata* cupiso en la Reserva Nacional Pacaya Samiria

Cuadro N° 24. Resumen del manejo de crías de *P. unifilis* por grupo organizado

Cuenca Yahayacu Pucara	Cuotas según PdM taricaya	Cantidad comercializada	Código PRMFES	N° de Constancia
OSSPA UPC Yacutalta	21,031	21,031	00001 al 21,031	001
APPA Los Tibes	12,156	12,156	21,032 al 33,187	002
OSPPA UPC Yarina	9,677	9,677	33,188 al 42,864	003
ORMARENA Yarina	9,941	9,941	42,865 al 52,805	004
ORMARENA Arequipa	2,097	2,097	52,806 al 54,832	005
ORMARENA Buenos Aires	790	790	54,833 al 55,622	006
OSSPA Los Lobitos	7,117	7,117	55,623 al 62,739	007
COMAPA 20 de Enero	0	0	0	008
Sub Total	62,809	62,809	0	

Fuente: Informe Anual 2012. Evaluación de los planes de manejo de *Podocnemis unifilis* taricaya, *P. expansa* charapa y *P. sextuberculata* cupiso en la Reserva Nacional Pacaya Samiria

Cuadro N° 25. Resumen del manejo de crías de *P. unifilis* por grupo organizado



Cuenca Samiria	Cuotas según PdM taricaya	Cantidad comercializada	Código PRMFES	N° de Constancia
Anguilas	2,816	2,816	001 al 2,816	000017
Capitaris	2,816	2,816	2,817 al 5,632	000016
Cocodrilos	2,957	2,957	5,633 al 8,589	000020
Cushuris	2,816	2,816	8,590 al 11,405	000022
ORMARENA Caro Wiuri*	2,816	2,816	11,406 al 14,221	000028
Lobos	2,957	2,957	14,222 al 17,178	000019
Otorongos	2,816	2,816	17,179 al 19,994	000018
Purakis*	2,112	2,112	19,995 al 22,106	000029
Sabalos	2,957	2,957	22,107 al 25,063	000015
Tigres	2,816	2,816	25,064 al 27,879	000023
Yanapumas	2,816	2,816	27,880 al 30,695	000021
Zungaritos	2,816	2,816	30,696 al 33,511	000025
Sub Total	33,511	33,511		

Fuente: Informe Anual 2012. Evaluación de los planes de manejo de *Podocnemis unifilis* taricaya, *P. expansa* charapa y *P. sextuberculata* cupiso en la Reserva Nacional Pacaya Samiria

Cuadro N° 26. Resumen del manejo de crías de *P. unifilis* por grupo organizado

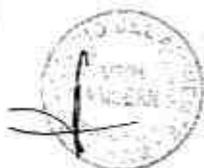
Sector Yanayacu Grande	Cuotas según PdM: taricaya	Cantidad comercializada	Código PRMEFS	N° de Constancia
Capitaris	1,524	1,524	33,512 al 35,036	000026
Sacharunas	844	844	35,037 al 35,882	000027
Sub Total	2,368	2,368		

Fuente: Informe Anual 2012. Evaluación de los planes de manejo de *Padocnemis unifilis* taricaya, *P. expansa* charapa y *P. sextuberculata* cupiso en la Reserva Nacional Pacaya Samiria



I. CONCLUSIONES

- 1.1. Con base en la opinión y experiencia de los expertos CITES y especialista en fauna silvestre consultados y en el conocimiento de los planes de manejo es posible afirmar que el modelo aplicado para el manejo de taricayas (*Podocnemis unifilis*) en la Reserva Nacional Pacaya – Samiria al 2012, es sostenible y que los componentes de aprovechamiento de huevos para comercialización y consumo directo, así como la comercialización de una parte de las crías logradas **no pone en riesgo la viabilidad de la población de especie en la RNPS**. Es más, los científicos están convencidos que este programa, con sus componentes de aprovechamiento del recurso es la base para la recuperación mostrada por la población de la especie.
- 1.2. La cantidad de taricayas para comercialización producidas en el año 2012, contempladas en los respectivos planes de manejo aprobados por el SERNANP para las comunidades de las cuencas de Pacaya, Yanayacu-Pucate, Yanayacu Grande y Samiria, que en general no superan el 10% en promedio del número anual de crías liberadas al medio natural, **no pone en peligro a la taricaya en la RNPS, cuyas poblaciones se han recuperado sosteniblemente en los últimos 18 años**.
- 1.3. Es factible la comercialización de crías de taricaya de acuerdo con los números establecidos en los planes de manejo de taricaya en las cuencas Yanayacu-Pucate, Samiria, Yanayacu Grande y Pacaya, con la certificación correspondiente de la Jefatura de la RNPS de que las crías a comercializar provienen efectivamente de las cuencas del Yanayacu-Pucate, Samiria, Yanayacu Grande y del Pacaya, y son producto de las actividades de manejo de las comunidades locales.



II. RECOMENDACIONES

- 2.1. Establecer el cupo anual de exportación de taricayas para los especímenes producidos con estos fines, producto del manejo realizado en la Reserva Nacional Pacaya Samiria (RNPS) en la temporada 2012.
- 2.2. Actualizar las bases de datos de manejo de los quelonios acuáticos de la RNPS y asegurar su operación continua previendo los presupuestos necesarios.
- 2.3. Incluir en los programas de manejo de la RNPS un componente de investigación de apoyo al manejo.
- 2.4. Continuar brindando asistencia técnica para consolidar las capacidades de los grupos de manejo.

- 2.5. El esfuerzo y responsabilidad en el manejo de la taricaya de las comunidades de las cuencas del Yanayacu – Pucate, Samiria, Yanayacu Grande y del Pacaya, de la Reserva Nacional Pacaya - Samiria debe ser reconocido y recompensado, y la obtención de un beneficio económico con la comercialización de una fracción de huevos cosechados o de las taricayas eclosionadas es una buena forma de estimularlas para que continúen con las tareas de manejo, y es una forma de equilibrar la balanza de los costos de conservación de la RNPS, que cargan en su mayor parte estas comunidades. Todos los expertos en conservación consideran que para que sean sostenibles el manejo y la conservación participativa deben ser rentables para los actores locales involucrados.
- 2.6. Considerar una política de incentivos orientada a los grupos organizados que con tanto éxito y esfuerzo están trabajando en la recuperación de la taricaya en la RNPS.
- 2.7. Se sugiere hacer las gestiones pertinentes para que el Gobierno Regional, Gobiernos Locales, instituciones públicas y organizaciones no gubernamentales busquen la forma de adquirir a estos grupos organizados bien sea huevos viables de su cuota de cosecha, bien sea taricayas eclosionadas, o bien sea crías de taricaya de su cuota de comercialización (éstas, a precio de mercado), para repoblar otras cuencas de la Amazonía peruana donde la especie ha sido extirpada o cuenta con poblaciones reducidas.
- 2.8. Los planes de manejo aprobados por el SERNANP y la legislación vigente permiten la exportación de una cuota de esta especie, una vez se certifique que no existe amenaza para la supervivencia de la especie; sin embargo, sería una política mucho más razonable desde el punto de vista social, político y ecológico que se incentive el repoblamiento de esta especie en otros lugares de la Amazonía con las crías provenientes tanto de la eventual incubación de los huevos autorizados para aprovechamiento por los grupos de manejo, como de una parte de las crías planificadas para liberación, siempre que se garantice el justiprecio de las taricayas producidas por estos grupos para este fin.



III. BIBLIOGRAFÍA.

Álvarez J. 2012. Informe científico para la elaboración del Dictamen de Extracción No Perjudicial para Taricaya (*Podocnemis unifilis*), especie incluida en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Flora y Fauna Silvestre Amenazadas (CITES). Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana.

Gagliardi G. 2013. Informe científico para la elaboración del Dictamen de Extracción No Perjudicial para Taricaya (*Podocnemis unifilis*), especie incluida en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Flora y Fauna Silvestre Amenazadas (CITES). Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana.

SERNANP. 2011. Informe "Evaluación del Manejo de Taricayas en la Reserva Nacional Pacaya Samiria (1994 – 2005)". Jefatura de la RNPS, e informes varios de la Jefatura de la RNPS (años 2008 al 2011).

SERNANP. 2013. Informe Anual 2012. Evaluación de los planes de manejo de *Podocnemis unifilis* "taricaya", *P.expansa* "charapa" y *P.sextuberculata* "cupiso" en la Reserva Nacional Pacaya Samiria.

Soini P. 1991. Bioecología de la Taricaya (*Podocnemis unifilis*). Informe N°33-. Reporte Pacaya Samiria.

Soini P. 1995. Estudio, reproducción y manejo de los quelonios del género *Podocnemis* (charapa, cupiso y taricaya) en la cuenca del río Pacaya, Loreto – Perú. En: Reporte Pacaya – Samiria. Investigaciones en la Estación Biológica Cahuana 1979 – 1994. p. 3 – 30. Centro de Datos para la Conservación. UNALM.

Soini P. 1995. Biología de la taricaya (*Podocnemis unifilis*) datos nuevos y actualizados. En: Reporte Pacaya – Samiria. Investigaciones en la Estación Biológica Cahuana 1979 – 1994. p. 353 – 361. Centro de Datos para la Conservación. UNALM.

Soini P. 1999. Un Manual para el Manejo de Quelonios Acuáticos en la Amazonía Peruana (Charapa, taricaya, cupiso). Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. 83 p.

Vásquez P. 2013. Informe científico para la elaboración del Dictamen de Extracción No Perjudicial para Taricaya (*Podocnemis unifilis*), especie incluida en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Flora y Fauna Silvestre Amenazadas (CITES). Centros de Datos para la Conservación. UNALM. 13 p.



DOCUMENTOS DE GESTIÓN REVISADOS

- Plan Maestro Reserva Nacional Pacaya Samiria. Resolución Presidencial N° 173-2009-SERNANP.
- Plan de manejo de *Podocnemis unifilis* "taricaya" en la cuenca Pacaya, Reserva Nacional Pacaya Samiria, 2010 - 2014. 2008.
- Plan de manejo para el aprovechamiento de "taricaya" (*Podocnemis unifilis*) en la cuenca del Yanayacu-Pucate, Reserva Nacional Pacaya-Samiria, 2005 - 2009. Aprobado por Resolución de Intendencia N° 034-2005-INRENA-IANP.
- Plan de manejo para el aprovechamiento de "taricaya" (*Podocnemis unifilis*) en la cuenca del Yanayacu-Pucate, Reserva Nacional Pacaya-Samiria, 2010 - 2014.
- Informe Anual 2012. Evaluación de los planes de manejo de *Podocnemis unifilis* taricaya, *P.expansa* charapa y *P.sex tuberculata* cupiso en la Reserva Nacional Pacaya Samiria.
- La fauna Silvestre en la Reserva Nacional Pacaya Samiria: una guía para el manejo comunal. 2007.
- Guía Metodológica: Elaboración de Planes de Manejo para el Aprovechamiento de Recursos Naturales Renovables en las Áreas Naturales Protegidas. 2005.

