

## Programa de Recuperación de Psittacidos en Nicaragua: una propuesta a la luz de las experiencias de rancheo con énfasis en participación comunal

Martín Lezama-López<sup>1</sup>

4. Especialista en ecología y manejo de vida silvestre, Managua, Nicaragua, nicapinol2002@yahoo.com

### Resumen

Se discute y presenta una alternativa de manejo de psittacidos basada en el rancheo de interés comercial como una alternativa que permita reducir la sobreexplotación de estas especies, asegure su supervivencia con mayor beneficio y sostenibilidad para las comunidades rurales ubicadas cerca de los hábitats de estas especies. Existe disponibilidad de áreas con potencial para establecer un Programa de Recuperación de Poblaciones de Psitácidos en el país (PRP). El propósito de los programas no es primeramente el comercio, sino la recuperación de las poblaciones, especialmente loras, cotorras y lapas (*Amazona* y *Ara* respectivamente) y de sus hábitats. El objetivo secundario consiste en beneficiar a las comunidades locales y empresarios de forma que se cumpla el precepto de gozar de los beneficios de nuestros recursos naturales en forma amplia y participativa. El beneficio se entiende como la participación en el aprovechamiento con fines comerciales de polluelos obtenidos en los límites geográficos del PRP y que las regulaciones nacionales y la convención internacional CITES permiten aprovechar.

### Abstract

Commercial wild parrot ranching is presented and discussed as an alternative psittacine management tool; one that can allow for the reduction of over-harvesting, and assure their survival with greater benefit and sustainability for rural communities located within these species' ranges. Areas with potential to establish Parrot Population Recovery Programs (PRP) exist in the country. The primary intention of the programs is not trade, but the recovery of populations, especially those of parrots, parakeets and macaws (*Amazona* and *Ara*, respectively), and their habitats. The secondary objective involves bringing benefit to local communities and entrepreneurs so that our natural resources can be enjoyed in an ample and fulfilling way. Benefits would come from the commercial harvesting of chicks obtained within the PRP with approval of national and international (CITES) regulatory bodies.

**Palabras clave:** Rancheo, psitácidos, participación comunal, recuperación de poblaciones

### Introducción

Durante los meses de febrero a abril del 2004 se realizó la fase de campo del tercer monitoreo nacional de psitácidos como parte del interés de la autoridad nacional, Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) y la Secretaria de la Convención Internacional de Especies de Flora y Fauna Amenazadas y en Peligro de Extinción, capítulo Nicaragua (CITES-NI) para monitorear el estado de las poblaciones silvestres en consecuencia de su aprovechamiento. En Nicaragua, 15 son las especies de psitácidos reconocidas, de las cuales tres están ubicadas en Apéndice I de CITES, se trata de lapa roja (*Ara macao*), lapa verde (*A. ambiguus*) y lora nuca

amarilla (*Amazona auropalliata*). La lista completa de los psittacidos reportados para el país se muestra en el cuadro 1.

**Cuadro 1: Psittacidos reportados y confirmados en Nicaragua**

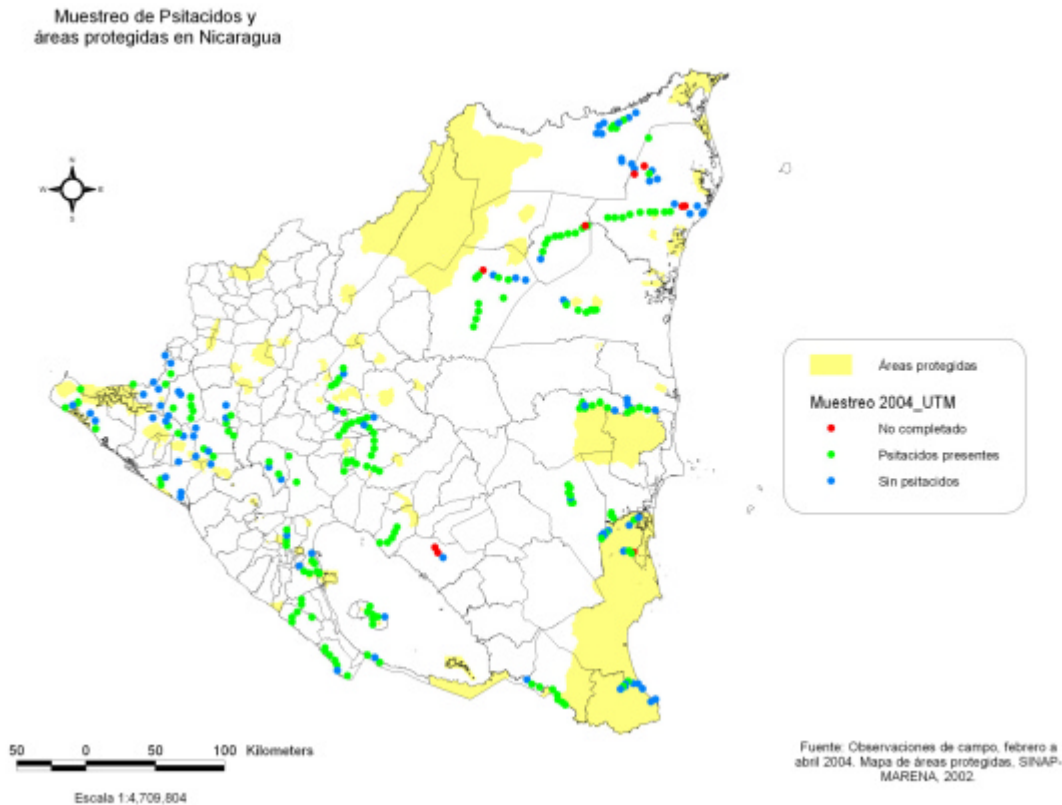
Nombre común	Nombre lengua inglesa	Nombre científico
Lapa verde	Buffon's or Great Green Macaw	<i>Ara ambiguus</i>
Lapa roja	Scarlet Macaw	<i>Ara macao</i>
Chocoyo verde jalacatero*	Green Parakeet	<i>Aratinga holochlora rubritorquis</i> <i>Aratinga holochlora holochlora</i>
Perico frente oliva	Aztec Parakeet	<i>Aratinga nana astec</i>
Chocoyo frente naranja	Orange-fronted Parakeet	<i>Aratinga canicularis</i>
Chocoyo frente carmesí	Finsch's Parakeet	<i>Aratinga finschi</i>
Chocoyito listado	Barred Parakeet	<i>Bolborhynchus lineola</i>
Zapoyolito	Brown-shouldered Parakeet	<i>Brotogeris jugularis</i>
Perico cabeza parda	Brown-hooded Parrot	<i>Pionopsitta haematotis</i>
Cotorra corona blanca	White-crowned Parrot	<i>Pionus seniles</i>
Cotorra frente blanca	White-fronted Amazon	<i>Amazona albifrons</i>
Lora frente roja o costeña	Red-lored Amazon	<i>Amazona autumnalis</i>
Lora nuca amarilla	Yellow-naped Amazon	<i>Amazona auropalliata</i>
Lora corona azul	Mealy Amazon	<i>Amazona farinosa</i>

### Metodología

Este tercer monitoreo se planificó con la misma metodología empleada en los monitoreos anteriores de los años 1994-95 y 1999 con el fin disponer de estimadores absolutos y de alta confianza estadística (Beissinger & Bucher 1992). Esta metodología incluía las 14 especies de psittacidos reportadas para Nicaragua, puntos de muestreo en las regiones del Pacífico (incluye la región Central), Caribe Sur en las regiones del Atlántico Sur (corresponde políticamente a la Región Autónoma del Atlántico Sur - RAAS) y norte (políticamente definida como Región Autónoma del Atlántico Norte - RAAN). Además, se agregaron 60 nuevos puntos, entendiendo como tales aquellos que se agregaron en sitios o zonas sugeridas por algunos empresarios exportadores de psittacidos y por consideraciones del autor. La metodología presenta la ventaja de permitir la comparación sencilla de la abundancia registrada por cada punto (diferencias entre valores de conteos 1999 y los del 2004). De esta forma, además de contar con un estimador absoluto de densidad, se pudo contar con un indicador simple para estimar la abundancia en cada punto de los 217 que ofrecen parámetros de comparación.

El estudio del 2004 incluyó los mismos 227 puntos de 1999 para garantizar el balance de la información recolectada *in situ*. Sin embargo, 10 puntos no fueron completados debido al mal estado de los caminos, especialmente en la RAAN, o por obstáculos difícilmente superables encontrados en los ríos (árboles derribados). Estadísticamente, los 217 puntos monitoreados en 1999 deben considerarse "comparables" con los actuales. Además de los 217 puntos comparables, se definieron 44 puntos nuevos, 25 de ellos ubicados en el Caribe, los 19 restantes localizados en el Pacífico:

Figura 1: Muestreo de psitácidos y áreas silvestres protegidas en Nicaragua



En primera instancia, la comparación fundamental para este monitoreo consiste en relacionar las cantidades de aves por punto de conteo del año 1999 con las del 2004. La lógica a usar es sencilla: para verificar si después de cinco años hay efectos sobre las poblaciones de psitácidos como producto de la extracción de individuos juveniles para uso comercial y la transformación del hábitat, basta con hacer la comparación citada, pues la misma se comporta como un indicador de sostenibilidad en la dimensión ecológica. Tendremos tres posibles resultados al comparar las cantidades de aves en cada punto:

- Que la comparación de totales de psitácidos por punto sea positiva: hay mayor cantidad de aves en 2004 que en 1999 en determinado punto.
- Que la comparación resulte neutra: el indicador (porcentaje de puntos con relación positiva o negativa) es igual a cero, es decir que el total de aves contadas en determinado punto en 2004 es igual al número encontrado en 1999.
- Que la comparación o relación sea negativa: hay menor cantidad de psitácidos observados en 2004 que en 1999 en determinado punto.

Se considera el análisis anteriormente descrito como el principal instrumento para mostrar el efecto de las cuotas de extracción establecidas en 1999. Sin embargo, se estimó la abundancia (densidad de individuos por hectárea) con el fin de extrapolar la abundancia total de acuerdo al

área cubierta por los puntos. Para lograr la estimación de esta densidad, se utilizó la distancia radial de avistamiento dentro de cada punto y el número de individuos por especie, mediante el software Distance, (Laake *et al.* 1993), el programa de mayor peso entre los especialistas de ecología de poblaciones.

### **Síntesis de resultados del tercer monitoreo nacional de psitácidos**

El tercer monitoreo de psitácidos 2004 arroja resultados interesantes, entre ellos los siguientes:

- Se encontraron 11 de las 14 especies de psitácidos reportados para Nicaragua. El chocoyo listado, la guacamaya verde y la guacamaya roja no fueron encontrados en los puntos de conteo comparables (217) y en los nuevos puntos (60). Las dos especies de guacamayas no habían sido tampoco encontradas en el monitoreo de 1999.
- El total de individuos contados (todas las especies) fue de 1,421, lo que representa una reducción del 69.5% (624 aves menos) con respecto al conteo de 1999 en el que se habían encontrado 2.045 aves en los puntos comparables.
- Considerando los puntos comparables (217), la reducción en términos de individuos es consistente con la reducción de la media del número de individuos por conteo, especie y bandada. Esta reducción en las especies de gran tamaño (lora nuca amarilla, corona azul, frente roja y cotorra cabeza blanca) es de 30% en promedio, y de 10% en las especies menores (zapoyolitos, chocoyo frente naranja, perico verde jalacatero, chocoyo frente carmesí, cotorra capucha café).
- Al cotejar los puntos comparables, encontramos que 109 puntos muestran menos individuos en este conteo que los encontrados en 1999, 70 puntos reflejan una relación positiva y 38 una relación neutra. Este resultado justifica considerar el aprovechamiento actual de psitácidos como no sostenible, pues más de la mitad de los puntos comparables muestran menos individuos que los que fueron contados en 1999. En base a este resultado, se elaboró una serie de recomendaciones, entre ellas la propuesta de establecer un Programa de Recuperación de Psitácidos (PRP), el que se trata a continuación.

### **Definición del Programa de Recuperación de Poblaciones de Psitácidos (PRP)**

Existe disponibilidad de áreas con potencial para establecer un Programa de Recuperación de Poblaciones de Psitácidos en el país (PRP). Un PRP se define como un conjunto de áreas con abundante hábitat en términos de extensión y calidad (disponibilidad de alimento y sitios de anidamiento con áreas de conectividad entre grandes fragmentos de hábitat) que permiten la recuperación de las poblaciones que lo habitan, utilizando algunas prácticas y técnicas de manejo del hábitat y de las poblaciones de psitácidos. El propósito de los programas no es primeramente el comercio, sino la recuperación de las poblaciones, especialmente bras, cotorras y lapas (*Amazona* y *Ara* respectivamente) y de sus hábitat. El objetivo secundario consiste en beneficiar a las comunidades locales y empresarios de forma que se cumpla el precepto de gozar de los beneficios de nuestros recursos naturales en forma amplia y participativa. El beneficio se entiende como la participación en el aprovechamiento con fines comerciales de polluelos obtenidos en los límites geográficos del PRP y que las regulaciones nacionales y la convención internacional CITES permiten aprovechar.

La filosofía de los PRP es la participación activa de las comunidades mediante programas de educación y promoción ambiental bajo los criterios de sostenibilidad multidimensional, es decir: ambiental, social, económica e institucional. Según estos planteamientos, se considera apropiado el establecimiento de PRP en el Pacífico y en Caribe (RAAN, RAAS y Río San Juan). En la definición práctica de estas áreas, posiblemente las zonas de amortiguamiento de áreas protegidas presentan la mayoría de los parámetros señalados, con la ventaja de que existen actualmente proyectos de manejo de recursos naturales (si incluir fauna silvestre) promovidos por las comunidades con el apoyo del Corredor Biológico Mesoamericano.

### **Fases**

#### *Diagnóstico de las condiciones del hábitat y poblaciones de psitácidos.*

Los interesados en establecer un PRP deberán realizar un diagnóstico que permita verificar posteriormente una serie de indicadores ecológicos sobre el hábitat y las poblaciones de interés. En cuanto al hábitat, se deberán considerar las variables de densidad de árboles, altura media del bosque, número de formaciones vegetales, diversidad de la flora, dominancia y heterogeneidad, además de la abundancia y distribución de la flora reconocida como fuente alimenticia para los psittacidos. Junto al estudio del estado del hábitat, se realizará un estudio detallado de la disponibilidad de árboles-nido, identificación de la especie de árbol, altura del nido desde el suelo, condición del nido; activo, abandonado o destruido. Otro grupo de variables del hábitat debe permitir medir el efecto de la fragmentación en las poblaciones de psitácidos: tamaño promedio de los fragmentos, distancia promedio entre ellos y nivel de conectividad con masas boscosas aledañas (áreas silvestres protegidas o tierras privadas). En cuanto a las poblaciones de psittacidos, el diagnóstico debe asegurar la estimación más precisa de abundancia, determinación de la población reproductora (parejas sexualmente maduras), relación entre nidos disponibles, nidos activos y nidos realizados (eclosión de huevos y presencia de pichones al menos al concluir la primera semana de incubación). Se recomienda en la medida de lo posible ampliar el diagnóstico de la población a otros parámetros estructurales tales como la distribución de sexo y edad y dispersión, así como a parámetros dinámicos tales como sobrevivencia-mortalidad, reclutamiento anual, natalidad, tasa de crecimiento y factores de mortalidad natural, sin menoscabo de que otros parámetros puedan incluirse. De esta forma, será obligatorio incluir en el diagnóstico los parámetros poblacionales arriba subrayados, en tanto los demás parámetros por el tiempo y recursos que ameritan permanecen opcionales.

#### *Evaluación de los resultados*

Una vez completado el diagnóstico del hábitat y de las poblaciones, se procederá a la evaluación de los resultados, utilizando criterios basados en indicadores ecológicos extrapolados de áreas naturales en buen estado de conservación y en donde se ha reconocido nula o poca alteración humana. Estos constituirán los datos de tipo "control" para efectos de comparar los datos obtenidos en los diagnósticos de los PRP propuestos.

#### *Ejecución del PRP*

De acuerdo a la evaluación aplicada según los indicadores y otras consideraciones del índole administrativa, jurídica y econométrica, se considerará la fase de ejecución del PRP de acuerdo a las siguientes modalidades:

- a. Ejecución de corto plazo. Se trata de un PRP en el cual las condiciones del hábitat y de las poblaciones indican un buen estado general, de tal forma que se pueda establecer un año de cosecha experimental de polluelos de al menos el 5% de los pollos eclosionados y vivos a la primera semana de vida. En esta modalidad, se evaluará durante el mismo año de la cosecha la viabilidad de nidos artificiales para *Amazona sp.* u otros géneros de bajo índice reproductivo como la cotorra de capucha café (*Pianopsitta haematotis*). También se aplicarán las medidas adecuadas para establecer acuerdos de participación comunitaria en el manejo de las poblaciones, conservación y enriquecimiento del hábitat y cuidado de las poblaciones de psittacidos.
- b. Ejecución a mediano plazo (5 años). En este caso los resultados y la evaluación de los indicadores de los diagnósticos señalan que se debe implementar una serie de técnicas de manejo que permitan el incremento de la población en por lo menos un 10 a 20% de parejas reproductivas, la sobrevivencia y reclutamiento anual en el plazo indicado. Al final del período los evaluadores podrán rendir su dictamen según los indicadores ecológicos. En dependencia de este dictamen se podrá aprobar un aprovechamiento preventivo del 5% de los polluelos nacidos en un año, sobrevivientes a la primera semana de vida, o se podrá prorrogar el tiempo de manejo-mejoramiento del PRP.
- c. Ejecución de largo plazo (15 años). Se trata de áreas en las que las condiciones de las poblaciones, hábitat y los arreglos institucionales con las comunidades demuestran poca viabilidad de recuperación y aprovechamiento sostenible, de tal forma que amerita tomar más tiempo en el manejo del PRP antes de optar por alguna forma de aprovechamiento. Estos PRP deberán de ser sujetos a un seguimiento muy estricto por parte de las autoridades.

#### *Certificación del PRP*

En cualquiera de las modalidades antes mencionadas, las autoridades competentes podrán autorizar la certificación del programa o parte de sus procesos (diagnósticos, técnicas de manejo, técnicas de aprovechamiento, etc.) toda vez que los responsables del PRP así lo soliciten. Es oportuno realizar esta certificación mediante la evaluación de pares o expertos ajenos a los PRP, además de las contrapartes responsables del mismo y representantes de la autoridad ambiental del Estado representado por el Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA). De esa forma, la comisión formada evaluará un mismo proyecto desde tres ópticas. El resultado de la evaluación deberá presentar la acreditación. Una vez completada la misma, se otorgará un código para ser empleado en la identificación de cada ejemplar aprovechado. Este código deberá estar impreso en anillos metálicos únicos en el tarso de cada ejemplar que sea comercializado por los responsables del PRP.

#### *Establecimiento de un reglamento*

La autoridad nacional, MARENA estará en plenas facultades de establecer un reglamento que establezca las condiciones o reglas del juego de cada PRP de forma que las sanciones ante incumplimientos, faltas u otros hechos fraudulentos sean cortados a tiempo a fin de no mancillar la naturaleza, propósitos y filosofía de los PRP.

## Conclusiones

- Se definió un programa que asegura la conservación de psittacidos a nivel nacional, priorizando la recuperación de especies con índices poblacionales más bajos de acuerdo al último monitoreo del año 2004.
- La lógica del programa, más que economicista, es con visión de sostenibilidad del proyecto, enfatizando la participación de las comunidades rurales desfavorecidas que suelen estar más estrechamente relacionadas con las áreas de reproducción de los psittacidos de interés.
- En vista del vínculo entre las áreas protegidas y las poblaciones de psittacidos, es necesaria la participación de las autoridades nacionales representadas por el MARENA y otras instituciones junto a la sociedad civil y autoridades regionales para poder coordinar y definir una estrategia particular de conservación y aprovechamiento de psittacidos en el marco de la estrategia nacional de biodiversidad.

## Literatura citada

Beissinger S. R., Bucher E.H., 1992. *Sustainable Harvesting of Parrots for Conservation*, in S.R. Beissinger & N.F.R. Snyder (Eds.), **New World Parrots in Crisis**. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press, 73-115.

Laake J. L., Buckland S.T., Anderson D.R., Burnham K.P., 1993. **Distance Sampling: Abundance Estimation of Biological Populations, DISTANCE user's guide, V. 2.0** Fort Collins, Colorado: Colorado Cooperative Fish and Wildlife Research Unit, Colorado State University.

