

# GUÍA DE CONSERVACIÓN DE LOROS DE GUATEMALA

---



## Introducción

La presente “Guía para la conservación de loros de Guatemala”, es un esfuerzo educativo con el propósito de brindar información diversa a toda persona interesada en conocer y conservar a los loros de la región del sur de Guatemala. A lo largo de la guía se ofrece una serie de breves reflexiones que podrán servir como pauta e implementación de programas locales y regionales de conservación en psitácidos (loros). Asimismo, se ofrece información para que conozcan sobre la biología, ecología y conservación de las especies de psitácidos y en particular del Loro Nuca Amarilla (*Amazona auropalliata*), especie fuertemente amenazada en Guatemala. Esta guía busca incentivar a las personas en general, pero sobre todo a los finqueros, administradores y dueños de reservas privadas de la región, a participar en la conservación de los loros. Las lecturas comprenden temas relacionados a los loros tales como: reproducción, anidación, depredación; así como la relación entre las personas y estas especies, por ejemplo, la deforestación, pérdida de hábitat, conservación, protección, saqueo, tráfico ilegal, etc. Por último, es importante mencionar que este trabajo es un esfuerzo de colaboración y seguirá siendo un "trabajo en progreso" en el que los autores estamos en la mejor disposición de recibir comentarios y/o sugerencias para mejorarla en pro de la formación de los conservacionistas y de la conservación de los loros.

El objetivo principal de esta guía es que sirva como un marco de referencia para conocer e identificar cómo tú puedes ser un conservacionista de loros en Guatemala, en tu región, la ciudad en la que vives, tu casa, en tu espacio de trabajo o en tu finca.

## Los Loros

### ¿De dónde son los loros?

Los psitácidos (loros) habitan desde México hacia el sur por toda América Central y Sudamérica. También existen en Norte América, Europa, África y en Asia en sus partes sur y sureste. Aunque los loros son especies neotropicales de ambientes cálidos, también los podemos encontrar en menor medida en los bosques templados. Actualmente, como consecuencia del tráfico ilegal de mascotas, así como su escapatoria del cautiverio, es posible encontrar loros en vida libre donde no existían antes, por ejemplo, especies tropicales americanas viviendo en Europa y Estados Unidos, adaptándose a las condiciones climáticas de esas regiones. Existen muchas ciudades en el mundo en las que no existían loros de forma natural, en las que ahora se pueden encontrar parvadas de loros que se escaparon de un hogar o bien fueron liberados intencionalmente. Por ejemplo, se ha observado que en la ciudad de Guatemala hay poblaciones establecidas de loros de frente blanca y nuca amarilla.

### ¿Cuál es la importancia de los loros?

Los loros son agentes dispersores de semillas, sin ellos no podemos tener un ecosistema saludable. Su función como dispersores de semillas ocurre cuando comen frutos con semillas pequeñas que no necesitan romper y las tragan completas, o cuando las llevan a otro lugar en su pico. Hay semillas lo suficientemente resistentes como para sobrevivir el eficiente tracto digestivo y se propagan mediante sus heces fecales. A los loros se les conoce también como depredadores de semillas, ya que para comerlas las

despedazan totalmente con sus fuertes picos. Sin embargo, la acción depredadora o destructiva ayuda a mantener la densidad de determinadas especies de árboles de los cuales se alimentan. Por otra parte, los loros también ayudan a la polinización de algunas plantas. Algunas especies que se alimentan de néctar y polen, al momento de estarse alimentando, pueden adherir polen de las flores a su cuerpo o alas, el cual será llevado a árboles vecinos. También forman parte de nuestro patrimonio cultural y poder observarlos en su ambiente natural es positivo para la salud y el bienestar humano.

## Loros de Guatemala

En Guatemala existen 16 especies de psitácidos (Tabla 1). Según su categoría de conservación, una especie está extinta para Guatemala que es la Guacamaya militar (*Ara militaris*), una en peligro crítico, el loro nuca amarilla (*Amazona auropalliata*), dos en peligro, el loro cabeza amarilla (*Amazona oratrix*) y la guacamaya roja (*Ara macao cyanoptera*), una casi amenazada, el loro real (*Amazona guatemalae*) y 11 en preocupación menor, en su mayoría las especies de menor tamaño (Tabla 1). Según la Lista roja de la IUCN, el inventario de flora y fauna más completo acerca del estado de conservación de especies de animales y plantas a nivel mundial, el perico señorita se encuentra como vulnerable y sus poblaciones van en descenso.

De manera particular, para la costa del Pacífico de Guatemala se tienen registradas cinco especies de psitácidos entre las que se destaca el Loro nuca amarilla por su estado de conservación (Tabla 1).

Nombre común	Nombre científico	Estado de conservación
Loro frente blanca	<i>Amazona albifrons</i> *	Preocupación menor
Loro nuca amarilla	<i>Amazona auropalliata</i> *	En peligro crítico
Loro cachete amarillo	<i>Amazona autumnalis</i>	Preocupación menor
Loro real	<i>Amazona guatemalae</i>	Casi amenazado
Loro cabeza amarilla	<i>Amazona oratrix</i>	En peligro
Loro yucateco	<i>Amazona xantholora</i>	Preocupación menor
Guacamaya militar	<i>Ara militaris</i>	Extinta en Guatemala / Vulnerable (IUCN)
Guacamaya roja	<i>Ara macao cyanoptera</i>	En peligro
Perica rayada	<i>Bolborhynchus lineola</i>	Preocupación menor
Perica señorita	<i>Brotogeris jugularis</i> *	Preocupación menor
Periquito garganta de olivo	<i>Eupsitulla astec</i>	Preocupación menor
Perico frente naranja	<i>Eupsitulla canicularis</i> *	Preocupación menor / Vulnerable (IUCN)
Cotorra corona blanca	<i>Pionus senilis</i>	Preocupación menor
Aratinga verde	<i>Psittacara holochlorus</i>	Preocupación menor
Chocoyo	<i>Psittacara strenuss</i> *	Preocupación menor
Loro encapuchado	<i>Pyrilia haematotis</i>	Preocupación menor

**Tabla 1.** Especies de psitácidos de Guatemala y su estado de conservación. Las especies con un \* son las registradas en la costa del Pacífico del país.

## Situación de conservación en Guatemala

Los psitácidos son el grupo de aves con mayor número de especies en peligro del mundo, en donde el 56% se encuentran amenazadas y 23% en peligro de extinción. Las poblaciones de loros se han reducido de manera importante en Guatemala. Una de las mayores amenazas que enfrentan los loros es el tráfico ilegal. Se estima que todas las especies de loros y guacamayas en Guatemala son afectadas severamente por esta actividad ilícita. Al saqueo de loros de las poblaciones silvestres, es necesario añadir el daño adicional que se provoca por los métodos de extracción. En el tráfico ilegal se suele abrir las entradas de los nidos con machete y hacha para poder sacar a los pichones. Con esta práctica se destruye por completo un nido que ya nunca podrá ser utilizado por una pareja reproductora. Peor aún, cuando los saqueadores no alcanzan el nido, muchas veces optan por tirar los árboles y mueren los pichones al quedar aplastados o por lastimaduras. Estas prácticas no solo extraen animales de la población silvestre, sino que impiden la anidación futura limitando aún más la posibilidad de recuperación de las poblaciones.

Las especies que más se trafican en Guatemala son el perico frente naranja (*Eupsitulla canicularis*), el loro de frente blanca (*Amazona albifrons*), el loro de cachete amarillo (*Amazona autumnalis*), el loro cabeza azul (*Amazona guatemalae*), la guacamaya roja (*Ara macao cyanoptera*), el loro de nuca amarilla (*Amazona auropalliata*) y el loro cabeza amarilla (*Amazona oratrix*). Muchas de estas especies han desaparecido de sus zonas de distribución histórica en el país. La guacamaya roja antes habitaba tanto la vertiente Pacífico como el Caribe. Actualmente sólo quedan poblaciones pequeñas en el departamento de Peten, con una población nacional estimada de 300 individuos. Se estima que sólo 100 individuos del loro cabeza amarilla quedan en el área de Río Dulce y 400 individuos del loro nuca amarilla en la costa del Pacífico.

## El Loro Nuca Amarilla

### Identificación en campo

El loro nuca amarilla mide aproximadamente de 35.5 a 38 cm de largo. Su nombre común se debe a que presenta una mancha amarilla en la parte posterior de la cabeza (nuca) y puede extenderse hasta la frente (Fig. 1). Presenta alas redondeadas y cola corta.

Al extender sus alas se pueden observar las plumas primarias de color azul y parte de las secundarias en color rojo (Fig. 2).

No presenta dimorfismo sexual, es decir que tanto la hembra como el macho presentan los mismos colores, sin poder hacer una distinción clara entre ambos.

Los pollos de menos de un año de edad no tienen nada de amarillo en la nuca y pueden tener o no amarillo en la corona (Fig. 3). A partir de los 1-3 años las aves tienen cada vez más plumas amarillas, que a veces se extienden alrededor del cuello.

**Figura 1. (derecha).** Loro nuca amarilla perchado. Se puede observar la mancha amarilla en la parte posterior de la cabeza (nuca) distintivo que le da su nombre común.



**Figura 2.** Pareja de Loro nuca amarilla con alas extendidas, se pueden observar las alas redondeadas y la cola corta, así como el color azul en sus plumas primarias y color rojo en parte de las alas secundarias.



**Figura 3.** Parvada de juveniles en Nicaragua con poco o algo de color amarillo en la nuca.





**Figura 4.** Loro nuca amarilla anidando en una cavidad natural de una palma seca en la costa del Pacífico de Guatemala.

## Reproducción

La temporada reproductiva del loro nuca amarilla comprende los meses de enero a junio durante la época seca. Tiene pocas crías y una alta atención de los padres hacia los pichones para asegurar su sobrevivencia. En general, ponen entre 2 y 3 huevos que se incuban durante 29 días. Las crías nacen poco desarrolladas y dependen completamente de los padres para su protección y alimentación. Tardan hasta 3 años o más en adquirir su madurez sexual y presentan una longevidad de más de 30 años de vida en estado silvestre. El loro nuca amarilla es un ave anidadora secundaria de cavidad, es decir, que no construye sus nidos, sino más bien utiliza cavidades que pueden ser de origen natural o excavada en árboles vivos o muertos, las cuales son utilizadas como sitios de anidación (Fig. 4).

La temporada reproductiva de los loros comienza después de las lluvias debido a que en las secas las temperaturas son más cálidas, factor que es importante para la supervivencia de los pollos, que nacen indefensos, sin plumas y son totalmente dependientes de los padres.

Un nido en una cavidad húmeda o que se inunde no propicia condiciones adecuadas para los padres, huevos o los pichones. Sin embargo, los meses específicos en los que tiene lugar la reproducción de los loros, depende fundamentalmente del área geográfica donde se encuentran, las cuales tendrán características climatológicas particulares. Así pues, para cada especie, el inicio de su reproducción comenzará antes o después en función del clima, así como factores biológicos.

Otro aspecto importante durante la reproducción es la disponibilidad de alimento, factor decisivo para que los padres afronten con mayor fortaleza el desgaste del período reproductivo e incrementen la probabilidad de éxito.

**Figura 5. (abajo).** Nidos de amazonas silvestres de loro nuca amarilla de izquierda a derecha con dos huevos (número normal de huevos = 3), dos polluelos de 7 a 10 días de edad, 2 polluelos de 4 semanas de edad y 4 polluelos de 6 a 7 semanas de edad (vuelan aproximadamente a los 60 días de edad). Es muy raro que un nido tenga 4 polluelos sanos que emplumen exitosamente (fotos de BIOMETEPE, Nicaragua).



## Distribución y Situación Poblacional

El loro nuca amarilla se distribuye por la planicie del Pacífico, desde el sur de México hasta el norte de Costa Rica, con una población aislada en la costa caribeña, en la región de la Mosquita en Honduras y Nicaragua (Fig. 3).

La población guatemalteca del loro nuca amarilla es una de las más importantes de la región. Aunque se encuentra seriamente reducida, tiene una posición muy importante manteniendo una conectividad entre la población del sur de México y el resto de Centroamérica. Según la Dra. LoraKim Joyner, tomando en cuenta los datos de conteos que se han llevado a cabo desde el año 1993, la población del loro nuca amarilla en Guatemala no supera los 500 individuos.





**Figura 6.** Mapa de distribución del Loro nuca amarilla (*Amazona auropalliata*). (del Hoyo, J., N. Collar, G. M. Kirwan, and C. J. Sharpe (2020). Yellow-naped Parrot (*Amazona auropalliata*), version 1.0. In Birds of the World (J. del Hoyo, A. Elliott, J. Sargatal, D. A. Christie, and E. de Juana, Editors). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.yenpar1.01>)

## Amenazas y estado de conservación

Dos factores se reconocen como principales responsables del declive de las poblaciones silvestres de psitácidos: la pérdida de hábitat y la captura de individuos silvestres para el tráfico ilegal en el mercado negro de mascotas. El rango del loro nuca amarilla en Guatemala se extiende al lado de la costa del Pacífico de Guatemala, pero concentrado en el suroccidente de esta región. Históricamente, la costa del Pacífico ha sido un área de agroindustria de exportación intensiva, con grandes plantaciones de caña de azúcar, hule, banano, café y cardamomo. Dejando pocas áreas naturales protegidas, así como escasos recursos para la alimentación y anidación de loros.

Por otro lado, existe una fuerte presión por el saqueo para el tráfico ilegal de animales silvestres, entre ellos los loros, con pocos esfuerzos por parte de autoridades de frenar esta actividad ilícita.

Otros factores de importancia que amenazan a los loros de la costa del Pacífico de Guatemala incluyen la introducción de especies exóticas (depredación y competencia por alimentos y sitios de anidación), enfermedades y parasitismo. La situación se agrava si se toma en cuenta la biología reproductiva de la mayoría de las especies, que generalmente se caracteriza por tener un pequeño tamaño de nidada, una nidada por año (con excepciones), baja supervivencia de los polluelos y volantones, edad reproductiva tardía, individuos no reproductivos y requerimientos ecológicos específicos de alimento, hábitat y anidación.

## La Conservación

### ¿Qué es un conservacionista?

El término conservacionista se refiere a aquella persona que se dedica a la protección y preservación del ambiente y de los recursos naturales. Los conservacionistas trabajan para mantener la biodiversidad, proteger los ecosistemas y promover prácticas sostenibles que aseguren la supervivencia de las especies, incluidas el ser humano y la salud del planeta.



## ¿Cómo convertirse en un conservacionista?

Los conservacionistas trabajan en estrecha colaboración con comunidades locales, gobiernos y empresas para encontrar soluciones sostenibles que beneficien tanto a la naturaleza como a las personas, para mejorar la calidad de vida de estas últimas.

Para considerarse o convertirse en conservacionista, puede ser alguien de formación académica o científica que se especializa en la investigación y conservación, con el objetivo de dar respuesta a fenómenos naturales, procesos ecológicos etc, o bien, estudiando cómo las personas interactúan con los animales, su hábitat y cómo los afectan. Sin embargo, una persona de cualquier ocupación o preparación educativa con un interés de proteger, conservar y buscar el beneficio social y armónico con la naturaleza, también puede ser un conservacionista.

## Bases para el éxito en la conservación

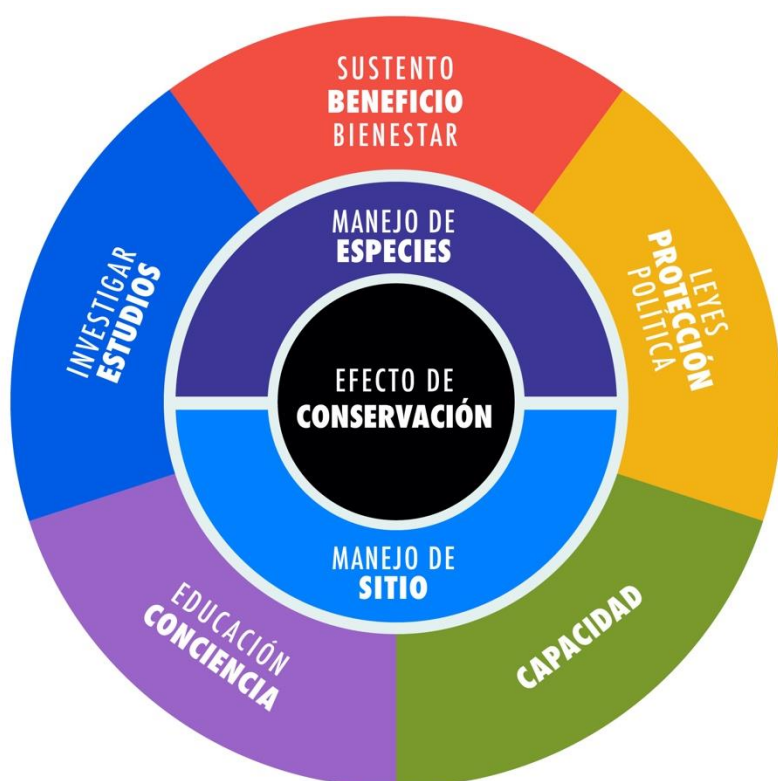
- **Tener una estrategia orientada a objetivos.** En este punto, algo que nos podemos cuestionar es: ¿Cuál es nuestra principal pregunta a responder? ¿Cuál es nuestro objetivo u objetivos principales? ¿Cuál o cuáles son mis metas? ¿Cuál es mi prioridad de conservación? Una vez planteadas estas preguntas, podemos continuar con el siguiente paso que es una estrategia orientada. Preguntarse y ordenar las ideas de lo que tengo que hacer para poder cumplir lo que me he trazado es muy importante. Para esto puedo acercarme con alguien que pueda servir de apoyo o bien con una organización, como COLORES, donde podrán encontrar personal capacitado y con experiencia en la conservación de loros. Posteriormente, en conjunto se puede llegar a conocer lo que necesito, con qué cuento, que herramientas puedo emplear etc. para poder cumplir con mis objetivos y metas. Es decir, trazar una metodología de trabajo adecuada para mi estudio y/o trabajo de conservación.
- **Tener un carácter de voluntariado enfocado a la conservación.** La actitud positiva y de reconocimiento a tu trabajo son fundamentales para ser un conservacionista y lograr el éxito en lo que nos proponemos. Aunque en ocasiones pueden surgir complicaciones o situaciones inesperadas, siempre se debe tomar las cosas con calma, pensar, replantear en algunas ocasiones el trabajo y continuar a partir de la mejor decisión para uno mismo y el trabajo de conservación que se esté realizando.
- **Construir relaciones positivas con otros.** Aquí es muy importante tomar en cuenta las diferencias sociales, culturales y de pensamiento de los demás, con el objetivo de construir y llegar a una meta en común en pro del beneficio social y de los loros.
- **Delimitar tu nicho.** ¿Cuál es mi posición y hasta donde puedo abarcar? Es importante identificar mi capacidad de alcance al momento de querer desarrollar un proyecto de conservación. En ocasiones podemos pensar que es poco lo que podemos hacer a partir de nuestra posición social ó económica, pero puede sorprenderte que el comenzar por hacer cosas pequeñas, como reuniones para informar y dar a conocer aspectos relevantes sobre los loros con tus vecinos, tu familia, amigos y empezar a hacer una red de conocimiento, puede llegar a ser un paso importante en la forma de ver a estas hermosas aves. Por ejemplo, si en tu finca se encuentran nidos del Loro Nuca Amarilla, puedes comenzar a trabajar con los biólogos y los miembros de tu comunidad en su protección, monitoreo hasta la

última etapa, que es ver volar a los pichones, con lo que habrás hecho un gran aporte a la conservación de la especie.

- **Formación académica y capacitación.** Puedes tener la formación de biólogo, veterinario, veterinario de vida silvestre, etc., y dedicarte al estudio y conservación de los loros. Sin embargo, si no eres ninguno de estos últimos, puedes ser y formarte como un conservacionista con gran conocimiento y desarrollar proyectos o estrategias de conservación para los loros. Esto se logra al tener iniciativa y comenzar a observar, estudiar a los loros y otra vida silvestre en su hábitat natural, conocer su situación de conservación y ver cómo puedes empezar a aportar a su protección.
- **Crear y mantener redes de información para difundir el trabajo realizado.** Las redes sociales como WhatsApp, Facebook e Instagram, pueden servir como una herramienta que permita difundir información importante sobre los loros y sobre el trabajo que realizas. Puedes crear grupos de trabajo o tu propia página web para que otros puedan conocer lo que estás realizando. Por otro lado, el organizar juntas, charlas vecinales o bien formar comités de conservación locales puede ser otro aspecto relevante que sirva para crear vínculos de apoyo.
- **Perseverancia y compromiso.** La perseverancia es una característica positiva que nos permite llegar a cumplir nuestros objetivos. El seguir adelante o mantener un proyecto a pesar de las dificultades no es lo único que se necesita para ser perseverante. Se tienen que tomar en cuenta aspectos cruciales como la capacidad, la voluntad y el temple de continuar los esfuerzos, con o sin contratiempos de por medio, para alcanzar una meta. Las personas que tienen o desarrollan esta cualidad, siempre terminan lo que han iniciado, tienen convicción, voluntad y compromiso. Debes definir objetivos específicos y metas que cumplir para llegar a lo planteado.
- **Profesionalismo.** Esta cualidad laboral nos permite desarrollarnos con un compromiso genuino en cualquier proyecto. Ser profesional significa ser responsable y conducirse con ética para lograr los objetivos trazados.
- **Tomar acción.** Empezar a hacer las cosas sin esperar a tener todo o las condiciones perfectas puede ser un paso importante para echar a andar un proyecto de conservación. En ocasiones podemos contar o no con todo lo necesario para comenzar un estudio o proyecto. En caso de que no se cuente con todo, podemos iniciar el trabajo cubriendo tal vez las actividades principales y posteriormente ir viendo las vías para obtener lo que se necesita o hace falta. También podemos priorizar y acotar los objetivos con el fin de obtener un resultado.
- **Financiamiento.** ¿Con cuántos fondos cuento para iniciar mi proyecto de conservación? ¿Cuántos fondos necesito y para qué? Es muy importante contar con recursos financieros o en especie. Dependiendo de mis actividades, objetivos y metas será lo que voy a necesitar o bien conocer mis alcances y limitaciones. Si eres la persona que va a apoyar puedes platicar con la persona que realizará el trabajo, conocer el proyecto y decidir entre ambos lo que se necesita. Se pueden trazar metas de trabajo y conocer cuánto es lo que se requiere y con ello decidir si se puede apoyar o no dicho trabajo de conservación. El financiamiento puede obtenerse por diversas vías como becas, fondos, concursos o bien que un tercero sea el que apoye según su capacidad. Aunque el financiamiento es muy importante, también ten en cuenta que se pueden alcanzar objetivos importantes sin recursos financieros a través del trabajo en equipo y coordinando con otros actores como organizaciones clave.

## Hacer un plan de conservación

En general, los planes de conservación implican incluir actividades en cada una de las siete categorías que se muestran en el gráfico a continuación (Figura 7). Si una finca u organización no puede participar en todas las actividades a un nivel que produzca resultados positivos, como suele ser el caso, un consorcio de varias organizaciones, empresas, universidades e individuos pueden unirse para formar un plan de conservación que aborde todas las amenazas conocidas e incluye posibles soluciones. Cualquiera que sea el plan que se formule, debe basarse en la medición de los resultados, como el aumento de la población o la existencia de nidos más exitosos.



**Figura 7.** Este gráfico describe siete categorías de actividades de conservación que cada plan de conservación debe incluir. El centro “Efecto de Conservación” es el objetivo deseado del plan de conservación, como por ejemplo el aumento de la población de loros. El “efecto de Conservación” se mide a través de varios métodos de monitoreo de poblaciones y nidos (ver más abajo). (Kapos, Ve. Et al. (2008). Calibración de la conservación: nuevas herramientas para medir el éxito. Conservation Letters, 1(4), 155-164.

## Trabajos en Guatemala con el Loro Nuca Amarilla

Diversos trabajos se han realizado enfocados a la conservación del loro nuca amarilla. El Corredor de Loros, Reservas y Santuarios (COLORES), inició su trabajo de conservación de este loro carismático en el año 2012, tomando como área de trabajo la costa del Pacífico de Guatemala.

Debido a la complejidad ecológica, cultural y económica de Guatemala, este consorcio se planteó abordar distintas temáticas relacionadas con la investigación científica, el monitoreo poblacional, la medicina veterinaria, el manejo de recursos naturales y la gestión territorial, dando respuestas a temas que afectan la vida silvestre y comunidades locales. Los resultados del trabajo de COLORES han permitido incrementar los conocimientos sobre los psitácidos en Guatemala, fortalecer las capacidades locales de conservación y gestión de áreas protegidas, así como el acercamiento a comunidades desde una perspectiva social y de nivel de paisaje.

Fue a partir del año 2015 y gracias a financiamientos como el de la Organización No Gubernamental (ONG) internacional One Earth Conservation (OEC) y la colaboración de la ONG guatemalteca, Asociación Rescate y Conservación de Vida Silvestre (ARCAS), se han llevado a cabo monitoreo de nidos, conteos de loros, programas de educación ambiental y concientización en los sitios del proyecto, siempre coincidiendo con la época de reproducción del loro nuca amarilla, con el objetivo de tener un mayor impacto en su conservación.

## Un Ejemplo De Conservación: El Loro Nuca Amarilla

Durante los primeros años del proyecto, se llevaron a cabo visitas a 17 sitios en Guatemala y uno en el oeste de El Salvador en busca de poblaciones del loro nuca amarilla, y se determinó que la mayor concentración de individuos de esta especie se encuentra en el suroccidente de la planicie costera del Pacífico. Desde el comienzo del trabajo hasta la fecha, el trabajo de COLORES se ha enfocado en utilizar al loro nuca amarilla como especie bandera para preservar lo poco que queda de áreas naturales en la costa sur de Guatemala. Actualmente se trabaja en 10 sitios de importancia o "hotspots" para el loro nuca amarilla, desarrollando actividades de protección y monitoreo. Siempre estamos buscando agregar más puntos focales y apoyar a desarrollar un plan de conservación en su sitio. Si tienes interés en saber dónde ha trabajado COLORES y te gustaría ser parte de nuestro esfuerzo de conservación, comunícate con los autores.

Por otro lado, en el año 2019, se elaboró la "Guía para maestros sobre loros de Guatemala" [ARCAS-guia-para-maestros-sobre-loros.pdf \(arcasguatemala.org\)](https://arcasguatemala.org), como una herramienta educativa para maestros de nivel primaria y secundaria, la cuenta con lecturas y actividades que se pueden implementar con los estudiantes para que conozcan más sobre la biología, ecología y conservación de los psitácidos y en particular del loro nuca amarilla.

También con el apoyo del Wildlife Conservation Society (WCS), se ha apoyado a CONAP en el control del tráfico ilegal y se patrocinó la elaboración del "El Estudio de Caso sobre el Tráfico del Loro Nuca Amarilla" (<https://arcasguatemala.org/who-we-are/arcas-publications/>). Los objetivos de este Estudio fueron recabar, sintetizar y analizar información actual e histórica sobre el tráfico ilegal, rutas de tráfico, decomisos, origen y destino respecto a dicha especie, así como proponer las acciones necesarias para evitar la extirpación del loro nuca amarilla en su área de distribución en Guatemala.

En adición a actividades de monitoreo y protección de nidos, COLORES lleva a cabo otras actividades para la protección del loro nuca amarilla en la costa del Pacífico del País. Se han colocado vallas publicitarias con mensajes en contra del tráfico de loros en puntos estratégicos en la carretera, se han organizado actividades educativas y festivales de loros en escuelas y con el apoyo del Sr. Antonio Bonafasi de la Finca Las Margaritas, se han colocado 40 nidos artificiales en las fincas Patrocinio, Las Margaritas y San Carlos. En el Parque Hawaii, Chiquimulilla y Santa Rosa, ARCAS maneja un programa de reproducción en cautiverio de la especie, con la intención de liberar las crías para reforzar las poblaciones locales silvestres.

### Protección y restauración del hábitat

- Prohibir la caza y la extracción de loros silvestres y fauna en general.



- Asegurar la protección del hábitat necesario para sostener poblaciones viables.
- Establecer y administrar áreas protegidas.
- Prohibir la tala de árboles. Sobre todo, árboles grandes y de aquellas especies que son importantes para la alimentación y anidación de los loros.
- Señalización en las áreas de trabajo donde se tenga mayor impacto social con información de las prohibiciones.
- Caracterizar el hábitat de anidación de los loros.
- Identificación de las especies de árboles que cubren sus requerimientos ecológicos de alimento, sitios de anidación y descanso.
- Realizar acciones de restauración con especies nativas de la región y del hábitat donde se distribuye el loro nuca amarilla.
- Colocar nidos artificiales (cajas nido) para el loro nuca amarilla, lo cual servirá para aumentar la disponibilidad de sitios de anidación y minimizar la posible competencia intraespecífica, con otras especies de aves e incluso con otros grupos de organismos.

## **Monitoreo poblacional**

El monitoreo de las poblaciones de los loros es un aspecto crucial para tener conocimiento de su estado de conservación. De manera específica, el monitoreo anual de las poblaciones de loros es necesaria para llevar un registro del comportamiento de las poblaciones de loros a lo largo del año. Logrando así Identificar si se mueven de un área a otra en periodos específicos con ello poder diseñar un programa de conservación.

### De manera puntual se necesita: Identificación de los loros en campo

Identificar loros puede ser un desafío, en algunos casos por el tipo de vegetación donde estos se encuentran que puede ser muy densa y por las grandes distancias entre el observador y loro al momento de hacer los conteos en campo. Por esta razón, al momento de contar loros, tememos que hacer un registro de todas las especies de loros en un área para maximizar la recolección de datos, así como para obtener el número de especies presentes y su densidad relativa. En ciertas regiones pueden estar presentes diferentes especies con claras diferencias de tamaño y voz, identificando así de manera “más fácil” a todos los loros presentes.

No se requiere mucho entrenamiento. Pero en áreas boscosas donde la visualización de aves es difícil o donde hay muchas especies de loros, se necesita práctica para poder identificarlos. En estos casos se sugiere que los contadores enfatizen las especies objetivo, sospechosas y en peligro de extinción como el loro nuca amarilla. Asimismo, otro aspecto que puede apoyar a la identificación es aprender a reconocer sus diferentes patrones de vuelo.

Una de las observaciones más importantes a realizar, además de la especie y el número de aves, es el tamaño de la parvada. Dos loros suelen indicar una pareja apareada, pero no siempre. Las aves que vuelan en grupos de 3 a 5 generalmente son una pareja (padres) y sus polluelos. El objetivo es siempre documentar el número de juveniles con sus padres porque esto es un indicativo de una anidación exitosa.

## Ubicación de los puntos de conteo

Antes de empezar a contar, también tenemos que saber dónde contar. Realmente no queremos contar donde nunca se ven loros, por lo que es importante para nuestra comprensión conocer dónde están o no están los loros. Aunque esto también puede ser un dato pues de esa forma identificamos porque una especie no está presente, lo cual puede deberse a que no están los recursos que necesita o bien puede ser un área que fue modificada o perturbada. Se pueden ahorrar tiempo y recursos valiosos si los equipos de conteo pueden consultar con los lugareños sobre donde ven a los loros volando, alimentándose, anidando y posándose. Una vez que hemos identificado un área, la pregunta es ¿cuántos puntos y dónde colocarlos? Por lo general, las aves están fuera del alcance visual y auditivo, y se alejan de nosotros en lugar de acercarse. En este caso, ajustamos la ubicación de los puntos para maximizar el territorio cubierto y las aves y se utilizarán tantos puntos como personas se pueda o bien con base en tus objetivos de estudio. Además, es importante colocar a las personas (observadores) donde se pueda reducir la superposición de observación, pero también donde no se pierdan demasiadas aves entre puntos que no se pueden ver ni escuchar. Generalmente podemos escuchar a los loros en un radio de hasta 500 metros o más, y si tenemos una línea de visión clara vamos a poder verlos. Este último aspecto significa ubicar a las personas aproximadamente cada 1000 metros, el doble de la distancia que las personas pueden ver y escuchar a los loros.

Sin embargo, es posible que el terreno no permita buenos sitios para contar loros cada 1000 metros debido al terreno, tipo de vegetación etc. aspectos a considerar al momento de trazar los sitios de conteo. El conteo perfecto será entonces un sitio elevado con una vista ininterrumpida de 360 grados. Finalmente, queremos ubicar puntos donde sea seguro hacerlo y donde haya tiempo y recursos para llevar a las personas hacia y desde los puntos de conteo.

## Tiempo de registro

El conteo de los loros puede ser por la mañana o por la tarde, o bien, tener ambos registros. Es importante comparar sólo los conteos vespertinos con los conteos vespertinos, especialmente en una región determinada, ya que ciertas especies se mueven de manera diferente durante la noche que por la mañana. Generalmente se comienza a contar a partir del momento más activo de los loros que es 30 minutos antes del amanecer y 90 minutos después por la mañana, y 90 minutos antes y 30 minutos después del atardecer. Los loros por la mañana se desplazan de los sitios de descanso a los sitios de alimentación cuando hay poca luz por la mañana, y es por eso que comenzamos y terminamos tan temprano y en la tarde es cuando regresan. Por lo que si empezáramos más tarde en la mañana nos perderíamos el movimiento principal de los loros y si terminamos demasiado pronto, no capturaremos a todas las aves que regresan a los dormideros.

En general, siempre se tiene que utilizar una metodología confiable para el monitoreo de poblaciones de loros pues esos serán los datos que se obtendrán para tu conocimiento de la especie y los planes de manejo y conservación. En este caso, uso de transectos fijos tiene la ventaja de poder inspeccionar rápidamente un área grande al emplear más de un punto. El uso de recursos es relativamente bajo porque solo necesita 1 o 2 conteos por área. Los datos pueden asimilarse rápidamente para diseñar planes de conservación

iniciales y sensibilizar a posibles interesados en conservar a los loros. Los miembros de la comunidad local o los visitantes pueden incorporarse fácilmente al recuento como observadores adicionales, aumentando la conciencia y el posible compromiso con la protección de los loros. La metodología requiere una comprensión del comportamiento de los loros y aprender a centrarse en ellos. Los contadores no sólo aprenden sobre los loros, sino que de repente se vuelven más conscientes de ellos como agentes activos en su mundo, aumentando la curiosidad, conexión y compromiso con su hábitat y las aves. Es una herramienta relativamente fácil que los miembros de la comunidad local pueden utilizar, produciendo datos y requiere trabajo en equipo, aumentando así el compromiso y el capital social dentro de la comunidad. Para mayor detalle del método de conteo se puede consultar la “Guía de Transectos Fijos de Múltiples Puntos para el Monitoreo de Loros” escrita por la Dra. LoraKim Joyner ([https://www.oneearthconservation.org/\\_files/ugd/d204d4\\_8f9bfa5f91b5424fb420769ab5ef74c2.pdf](https://www.oneearthconservation.org/_files/ugd/d204d4_8f9bfa5f91b5424fb420769ab5ef74c2.pdf)). Puede obtener una copia de la hoja de datos para completar aquí ([https://www.oneearthconservation.org/\\_files/ugd/d204d4\\_41c14d6f06bf435290d13668990daeec.pdf](https://www.oneearthconservation.org/_files/ugd/d204d4_41c14d6f06bf435290d13668990daeec.pdf)).

## **Monitoreo de nidos**

Lo ideal sería que, para cada uno de los sitios potenciales para realizar algún estudio o protección de nidos de los loros, se asigne personal al cual se le brinden capacitaciones sobre identificación, comportamiento y vocalizaciones de los loros y pichones, con el objetivo de poder monitorear la población y o la temporada de anidación del loro nuca amarilla dentro del área respectiva. Primero se deben identificar los nidos y luego monitorearlos una vez por semana.

### Cómo identificar un nido y sus etapas

- La temporada de los loros ocurre durante la época seca comenzando en los meses de diciembre con el cortejo y de forma específica de enero a junio como en el caso del loro nuca amarilla, (pueden existir variaciones según la especie).
- Hacer un reconocimiento del área y ubicar a las poblaciones de los loros.
- Detectar comportamiento característico de reproducción en parejas de loros (vuelos, vocalizaciones).
- Ubicar al árbol como sitio potencial o probable nido que tenga cavidad y posteriormente hacer una observación por la mañana y una por la tarde para registrar la actividad y comportamiento de los loros (la pareja). Por ejemplo, los loros pueden estar en la copa del árbol, probablemente perchando o alimentándose. Sin embargo, la posición de los loros en el árbol puede ser un factor determinante para conocer si es un nido. Cuando el macho por lo general se localiza en la copa del árbol y la hembra se posiciona en otro árbol, pueden bien estar en silencio o hacer un tipo específico de vocalizaciones y una vez seguros que pueden entrar a cavidad lo hacen de forma sigilosa, por lo que es muy importante estar atentos y no perder de vista el punto de interés o el árbol focal.
- Identificar la presencia de adultos en los árboles, cavidades mordidas, o rasgos en el árbol como seña de saqueo puede servir para saber si es un nido. Con el apoyo del personal de cada sitio se puede realizar la búsqueda de más árboles potenciales como sitios de anidación. Por lo regular el loro nuca amarilla prefiere árboles altos (10-30 m), con troncos suficientemente gruesos y cavidades grandes.

Una vez confirmado que es un probable nido se procede a monitorear la actividad. Tomando en cuenta que durante las primeras etapas es la hembra la que dormirá en la cavidad. Una vez eclosionados los huevos y los pichones con cierta edad, ambos padres se mantienen fuera de la cavidad y regresan a alimentar a los pichones dos veces al día por la mañana y por la tarde.

### Clasificación de nidos

Uno de los temas más importantes en las capacitaciones después de identificar un nido es el monitoreo y su revisión, dando como prioridad atención a cavidades con más potencial de ser nidos activos, tomando en cuenta la observación del personal de los sitios clasificando los nidos según las categorías a continuación:

- **Posible:** Se define como nido posible a la cavidad donde se observa actividad de pareja de loros, ya sea revisando o entrando pocas veces.
- **Probable:** Se define como nido probable a la cavidad donde se observa actividad de pareja de loros, en este caso aparte de revisar o entrar como un nido posible; uno de los loros entra por la tarde/noche a la cavidad saliendo a la mañana siguiente esto como una probabilidad de tener huevos considerando que la hembra entre a empollar. También a esto podemos observar varias veces a los dos adultos turnándose para ingresar a la cavidad durante el tiempo en el que pueda ya haber pichones y pueda estar alimentándolos.
- **Seguro:** Se define como nido seguro a la cavidad donde además de registrar cualquier actividad mencionada en un nido posible y probable podemos confirmar la existencia de huevos o pichones dentro de la cavidad esto puede ser al momento de observar pichones asomándose por la entrada de la cavidad, escuchando pichones adentro, o escalando el árbol para revisar el nido.
- **Volado:** Se define como nido volado a la cavidad donde se logra observar salida de pichones del árbol. Si no observamos la salida de los pichones, los datos y registro que tengamos de fecha anteriores nos ayudaran al momento de tomar una decisión si sea un “posible volado o un probable volado”
- **Saqueado:** Se define como nido saqueado cuando encontramos rasgos o evidencias que el árbol o cavidad fue manipulada por alguna persona y al denotar la no presencia de loros adultos en la entrada o interior de la cavidad.
- **Fallado:** Se define como nido fallado cuando los huevos no llegan a eclosionar por motivos de malformación o alguna causa externa que afecte la integridad de los huevos o pichones.

La revisión de los nidos puede hacerse a través de escalar el árbol por el tronco o la técnica de cuerda única y escalada con plomo. La técnica más viable será con base en el árbol, principalmente su estructura y altura, así como el tipo de vegetación. También se puede hacer uso de una cámara serpiente la cual facilita la toma de fotografías o video dentro de la cavidad de anidación.

Si se encuentra algún huevo con un daño, o un polluelo herido, enfermo o con parásitos lo mejor es contactar a un veterinario especialista en loros silvestres para que le oriente y pueda utilizar las intervenciones más adecuadas y no causar mayores daños a los polluelos o al nido.



## Reconocimiento y monitoreo de posibles competidores y depredadores

Es importante que durante la temporada reproductiva se pueda hacer un reconocimiento de las situaciones que podrían haber hecho que fracasase un nido. Es por ello que, si un nido era activo y luego ya no lo es, se tiene que hacer el esfuerzo de identificar qué fue lo que pasó, lo cual será información relevante para los loros. De forma natural un nido puede ser depredado y según los rastros se puede incluso a llegar a conocer quién fue el depredador. Un ejemplo es observar con atención la escena, los rastros que se puedan encontrar en el tronco, la entrada de la cavidad, así como su interior. Se pueden encontrar marcas en los huevos y/o pichones de ser el caso de picotazos, mordidas que podrían dar una pista de qué fue lo que le pasó a ese nido. Así como revisar la base del árbol y la zona cercana al nido, pues nunca sabemos si podemos encontrar rastros de plumas, cáscaras de huevo o algún otro dato relevante. Es importante tomar fotografías y organizarlas en carpetas con la numeración del nido para posteriormente analizarlas.

## Identificación y registro de las especies arbóreas

Es importante registrar las especies de árboles que se han observado como nidos por los loros. En el caso del Loro nuca amarilla son (pueden utilizar otras e incrementar la lista, información que será importante para su conservación):

- Ceiba (*Ceiba pentandra*)
- Guayabo o volador (*Terminalia oblonga*)
- Palo blanco (*Calycophyllum multiflorum*)
- Conacaste (*Enterolobium cyclocarpum*)
- Palma corozo (*Bactris guineensis*)

## Cajas nido

La implementación de cajas nido es una práctica común para aumentar las oportunidades de anidación para las aves que anidan en cavidades, como los psitácidos (loros), muchos de los cuales son especies de interés para la conservación. Como grupo, la mayoría de los loros desde los pequeños hasta los de talla más grande, anidan en cavidades con características específicas para la anidación, por ejemplo, que sean lo suficientemente grandes, a cierta altura y profundidad, que mantengan microclimas estables las cuáles pueden minimizar el riesgo de depredación.

En ocasiones, las aves se encuentran limitadas por la disponibilidad de sitios de anidación. Por lo que después de una evaluación en campo, el uso de nidos artificiales o cajas nido ha sido una estrategia importante para incrementar el número de parejas reproductoras y muy posiblemente el éxito reproductivo y poblacional de una especie de loro como es el caso del loro nuca amarilla (Fig. 6). Factores como el diámetro (ancho) del tronco, la cobertura vegetal y la distancia al nido más cercano pueden favorecer la ocupación de las cajas nido por los loros.

De manera general para la instalación de cajas nido se tienen que tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Como ya se mencionó, el diámetro del árbol.
- Investigar a la (s) especie (s) de loro (s) y sus necesidades de anidación. En este caso del loro nuca amarilla. Por ejemplo, se tiene que tomar en cuenta la altura a la cual se va a colocar la caja nido, las dimensiones de la caja y de la entrada según el tamaño del loro, la puesta de los huevos.
- Utiliza materiales duraderos para su construcción (madera o barriles de plástico según sea el caso) resistentes al ambiente.
- Colocar las cajas a una altura adecuada y en áreas protegidas para tener un mejor control y protección de los loros.
- Realizar un seguimiento regular de las cajas para detectar posibles problemas o necesidades de mantenimiento.

### Construcción e instalación de las cajas nido

**Material y diseño:** Hay muchos tipos de cajas nido y materiales utilizados para construirlas. Hasta el día de hoy no sabemos cuál diseño funciona mejor para esta especie en Guatemala. En general, la madera es el elemento principal en la construcción de las cajas nido. Una madera de buena calidad que permita resistir las inclemencias del clima. Las dimensiones de la caja son con conocimiento previo de las características físicas y biológicas de la especie de loro. Por ejemplo, en el caso del loro nuca amarilla, proyectos han tenido éxito utilizando cajas que miden aproximadamente 60 cm de alto, 25 cm de ancho y 25 cm de profundidad, siguiendo el diámetro interno observado en las cavidades utilizadas por los loros de la región (Figuras 8 y 9). Haciendo un orificio de entrada de 10 cm de diámetro cerca de la parte superior de la caja. Antes de la instalación de las cajas nido se debe colocar aserrín en la base lo cual previene la humedad para los loros y una vez hecha la puesta a los huevos; y se rocía el exterior con un insecticida diluido (permetrina) para evitar que insectos como las abejas hagan uso de la caja (Fig. 9). La altura media desde el suelo hasta la entrada del nido puede considerarse una medida de (aproximadamente 15 metros o más), lo que se encuentra dentro de los valores de altura observados de las cavidades utilizadas por esta especie (rango: 8-20 metros) (Fig. 10). Se requiere de una persona (escalador) que tenga el conocimiento para trepar árboles a una considerable altura, así como contar con el equipo especializado, poder instalar las cajas nido y posteriormente hacer un seguimiento siempre utilizando una línea de seguridad (Fig. 10).

**Instalación:** Para la instalación de las cajas nido se tiene que tomar en cuenta la temporada reproductiva de los loros y colocarlas antes de que comiencen a formar parejas o bien, cuando estén en la búsqueda de cavidades para la anidación. El número de cajas a instalar se puede hacer tomando en cuenta el ambiente natural, el recurso (presupuesto) con el que se cuenta, la zona con base en la vegetación que es utilizada por los loros para anidar o alimentarse. Y por último la seguridad, con base en zonas protegidas o con menor riesgo de saqueo. Asimismo, se pretenderá que la entrada de la cavidad se mantenga protegida de los vientos predominantes y la llegada de tormentas.

Como las abejas africanizadas compiten por los nidos, es mejor tratar la caja nido antes de la instalación para mantener alejadas a las abejas. Existen muchos métodos para hacerlo, y uno de los más comunes es usar un repelente de insectos, como una solución a base de piretrina, para rociar el interior y el exterior de la caja. Muchos usan una formulación de permetrina (Permetrina) diluida al 0,25%. La permetrina se degrada con el tiempo, por lo que las cajas deben rociarse cada 3 a 6 meses y sellarse para mantener

alejadas a las abejas durante la temporada no reproductiva. Algunos encargados de proyectos no utilizan productos químicos, pero puede resultar muy difícil disuadir a las abejas sin hacerlo. Puede encontrar más información aquí (<https://shorturl.at/biQV8>).

**Seguimiento:** Siempre se debe considerar hacer la menor perturbación posible a las aves y mantener registros precisos de las observaciones realizadas. Después de la instalación, las cajas nido tiene que ser revisadas periódicamente para monitorear su uso e identificar las especies que están usando la cavidad artificial. El monitoreo de los polluelos es crucial para llevar un registro de su desarrollo, supervivencia y éxito cuando salga del nido (Fig. 10). Es importante tener un esquema de monitoreo en el que se tengan las fechas de registro para cada caja nido. En el caso de que la caja nido fracase, también será importante registrar la causa, si fue por saqueo, competencia, tomado por abejas, depredación etc.



**Figura 8. (arriba izquierda)**

Caja nido de loro nuca amarilla

**Figura 9. (abajo izquierda).** Loro nuca amarilla utilizando caja nido.

**Figura 10. (arriba izquierda).**

Escalador instalando caja nido.

**Figura 1. (abajo derecha).** Caja nido tomada por abejas.



(Fotografías en las figuras 8-10 fueron tomadas por Anuar Romero, Green Island Challenge e Isla Guanaja, Honduras).

## Educación ambiental

- Promover la conciencia ambiental.
- Pláticas de sensibilización sobre la problemática de conservación del loro nuca amarilla y de los loros en general. Puede organizar un plan de trabajo en el que se defina cada cuánto tiempo se pueden brindar las charlas y a qué público irán dirigidas. Ejemplo: escuelas, dueños y trabajadores de fincas, la comunidad donde vives etc.
- Elaborar un programa de educación ambiental sobre la conservación de las especies de loros y su hábitat. Uso de materiales educativos que sean accesibles y se puedan compartir en escuelas, a niños, adolescentes y maestros del lugar en

donde vives. Actualmente se cuenta con el libro de colorear de loros el cual lo puedes descargar aquí ([https://arcasguatemala.org/wp-content/uploads/Libro\\_colorear\\_loros\\_montaje.pdf](https://arcasguatemala.org/wp-content/uploads/Libro_colorear_loros_montaje.pdf)) y guía para maestros (ARCAS-guia-para-maestros-sobre-loros.pdf ([arcasguatemala.org](https://arcasguatemala.org))).

- Publicar en las redes sociales como Facebook, Instagram, sobre el estado de conservación de los loros, su ecología, el trabajo de conservación que se está realizando, así como el de otros para que se conozca y llegue a más personas.
- Camisetas de patrocinadores con los logos y frases de conservación.
- Pedir a los demás que no compren loros.
- Colocar carteles o rótulos en las fincas con mensajes claros y directos sobre protección y conservación. Pueden ser frases como: “No cortar árboles, los árboles son vida”, “No cortar árboles, los árboles son las casas de los loros”, “Protege a los loros, protege la vida”, “conservación NO destrucción”.
- Reportar los hallazgos. Es muy importante que cualquier evento que registres, ya sea sospecha de un nido activo, saqueo, presencia de una población de loros, lo informes a algún especialista o encargado de una organización enfocada a la protección y conservación de loros. En este caso puede ser al encargado de COLORES Manuel Antonio Galindo Vázquez, quien sabrá como orientarte y proceder según lo reportado.
- Exponer los resultados de las investigaciones una vez finalizadas. Por ejemplo, actividades específicas como la temporada reproductiva y el monitoreo de nidos.

## **Política / leyes / protección**

- Conocer la ley y situación actual de los psitácidos de Guatemala. La Ley de Áreas Protegidas 4-89, en el ARTÍCULO 82 señala que: El tráfico ilegal de flora y fauna será sancionado con prisión de cinco a diez años y multa de diez mil a veinte mil quetzales, quien ilegalmente transporte, intercambie, comercialice o exporte ejemplares vivos o muertos, partes o derivados de productos de flora y fauna silvestre amenazadas de extinción, así como de las endémicas y de aquellas especies consideradas dentro de los listados de especies amenazadas en peligro de extinción publicados por el CONAP.
- No comprar loros.
- Comunicarse con el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP, [www.conap.go.gt](http://www.conap.go.gt)) para cualquier caso de saqueo o tráfico.

## **Capacitación**

- Únase a COLORES: asista a reuniones, capacitaciones, reciba boletines, lea el folleto y la guía de conservación de loros de Guatemala.
- Haga acuerdos para que COLORES visite su finca para capacitar al personal.
- Apoyar a los pasantes y actividades estudiantiles para que realicen estudios de ecología y conservación donde se encuentran los loros.
- Vinculación de tesis y pasantes en monitoreo e investigaciones ecológicas.

## **Bienestar de los loros y bienestar humano**

- Identificar y evaluar las amenazas que enfrentan las poblaciones de loros amenazados del sur de la costa pacífica de Guatemala.



- Aprender sobre el bienestar de los loros y como éste tiene una relación directa con el bienestar humano.
- Apoyar con estipendios a miembros de la comunidad y/o trabajadores de la finca para que participen en la conservación e investigación del loro nuca amarilla.

## Conclusión

Esta guía ha sido sólo una breve introducción acerca de los interesantes y hermosos aspectos de la comprensión y conservación de los loros de Guatemala. Probablemente no está completa, pero esperamos que haya despertado tu interés en tomar medidas adicionales para convertirse en conservacionista, lo cual es una búsqueda que dura toda la vida. Comuníquese con nosotros para que podamos ayudarlo en su viaje.

## Para Más Información

### Contacto de los autores:

LoraKim Joyner: amoloros@gmail.com

Manuel Antonio Galindo Vásquez: galindo3316@gmail.com

Colum Muccio: Colum\_Muccio@hotmail.com

Sylvia Margarita de la Parra Martínez: syl\_delaparra@yahoo.com.mx

### COLORES:

Página en Facebook: <https://www.facebook.com/Conservacionlorosguatemala>

### One Earth Conservation:

info@oneearthconservation.org

Número de teléfono: 718-776-7284

Página web: [www.oneearthconservation.org](http://www.oneearthconservation.org)

## Especies de Loros de Guatemala



**Loro frente blanca**  
(*Amazona albifrons*)



**Loro nuca amarilla**  
(*Amazona auropalliata*)



**Loro cachete amarillo**  
(*Amazona autumnalis*)



**Loro real**  
(*Amazona guatemalae*)



**Loro yucateco**  
(*Amazona xantholora*)



**Loro cabeza amarilla**  
(*Amazona oratrix*)





***Guacamaya militar***  
(*Ara militaris*)



***Guacamaya roja***  
(*Ara macao cyanooptera*)



***Perica rayada***  
(*Bolborhynchus lineola*)



***Perico se nora***  
(*Brotogeris jugularis*)



***Perico frente naranja***  
(*Eupsittula canicularis*)



***Periquito garganta de olivo***  
(*Eupsittula astec*)



**Aratinga verde**  
(*Psittacara holochlorus*)



**Loro encapuchado**  
(*Pyrilia haematotis*)



**Chocoyo**  
(*Psittacara strenuss*)



**Loro corona blanco**  
(*Pionus senilis*)