



COLORES

Proyecto para la conservación del loro nuca amarilla
Yellow-naped amazon conservation project

ACTIVITIES REPORT INFORME TEMPORADA

2022

Guatemala, Central America

ACTIVITIES REPORT
INFORME TEMPORADA
2022

Manuel Antonio Galindo Vásquez

Coordinador/Técnico del loro nuca amarilla

galindo3316@gmail.com

Dr. LoraKim Joyner

One Earth Conservation

amoloros@gmail.com

Lic. Colum Muccio

Asociación Rescate y Conservación de Vida Silvestre

cmuccio@arcasguatemala.org

COLORES

<https://www.facebook.com/Conservacionlorosguatemala>

ANTECEDENTES

Guatemala es uno de los países del mundo con mayor diversidad en flora y fauna debido a su posición estratégica como puente geográfico entre norte- y sur-América. Esta biodiversidad está siendo amenazado por la pérdida de hábitat, la contaminación y el tráfico ilegal. Una de las especies de fauna más amenazadas en el país es el loro nuca amarilla (*Amazona auropalliata*), una especie sujeta a la perdida de hábitat por la expansión de la agroindustria y una especie meta para traficantes de animales silvestres. Es una especie cotizada por los traficantes y aficionados de loros por su alta capacidad de imitar a la voz humana y otros sonidos. Corredor de Loros, Reservas y Santuarios del Loro Nuca Amarilla -COLORES- inició su trabajo de conservación de este loro carismático en el 2010, tomando como área de trabajo la costa pacífica de Guatemala.

Debido a la complejidad ecológica, cultural y económica del país 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 psitácidas en Guatemala, fortalecer las capacidades locales de conservación y gestión de áreas protegidas asimismo el acercamiento a comunidades desde una perspectiva social y de nivel de paisaje.

El loro nuca amarilla es una especie de la familia de los Psittacidae que habita entre el sur de México y el norte de Costa Rica. En Guatemala, solo habita la planicie costera del Pacífico. Actualmente es una especie clasificada como en peligro crítico de extinción por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). En Guatemala está llegando a números alarmantemente bajo. Un estudio de caso financiado por WCS/DOS-INL estimó que quedan menos de 400-500 individuos en estado silvestre (Joyner, Muccio, 2019).

BACKGROUND

*Guatemala is one of the countries in the world with the greatest diversity in flora and fauna due to its strategic position as a bridge between North and South America. But this biodiversity is being threatened by habitat loss, pollution and illegal trafficking. One of the most threatened wildlife species in the country is the yellow-naped parrot (*Amazona auropalliata*), a species subject to habitat loss due to the expansion of industrial agriculture and a species valued by parrot traffickers and consumers for its high capacity to imitate the human voice and other sounds. Corridor of Parrots, Reserves and Sanctuaries of the Yellow-naped Parrot (COLORES) began its work to conserve this charismatic parrot in 2010, focusing on the southwest sector of the Pacific coast of Guatemala.*

Due to the ecological, cultural and economic complexities of the country, within its limited budget, COLORES attempts to address different issues related to scientific research, population monitoring, veterinary medicine, natural resource and protected areas

management, taking into consideration issues that affect wildlife and local communities. The results of COLORES' work has generated increased knowledge about parrots in Guatemala, strengthening local capacities for conservation and management of protected areas, as well as engaged communities from a social and landscape perspective.

The yellow-naped parrot is a species of the Psittacidae family that lives between southern Mexico and northern Costa Rica. In Guatemala, it only inhabits the Pacific coastal plain. It is currently a species classified as critically endangered by the International Union for Conservation of Nature (IUCN). In Guatemala it is reaching alarmingly low numbers. A WCS/DOS-INL funded case study estimated that fewer than 400-500 individuals remain in the wild (Joyner, Muccio, 2019).

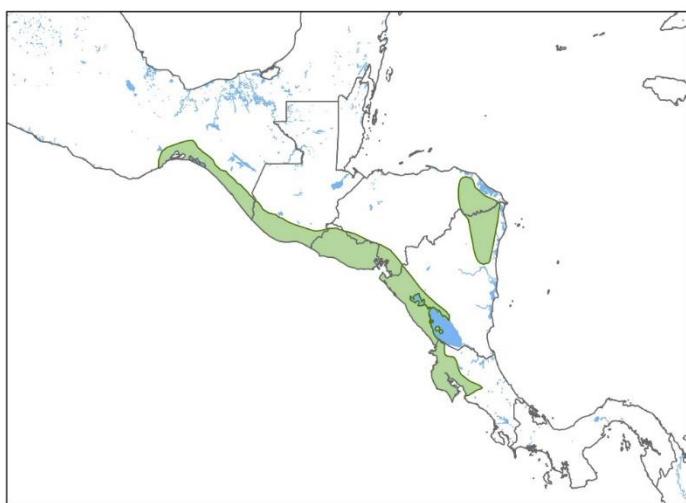


Figura 1. Distribution of the yellow-naped amazon in Central America/Distribución de hábitat del loro nuca amarilla en Centro América

Los fundadores principales del Proyecto COLORES fueron la Dra. LoraKim Joyner de OE, el Lic. Colum Muccio de ARCAS, y el biólogo Fernando Aldana. También se contó con la participación del Consejo Nacional de Áreas Protegidos (CONAP), propietarios privados y el Sitio Arqueológico Tak’alik A’baj.

Durante los primeros años del proyecto, se llevó a cabo visitas a 17 sitios en Guatemala y uno en el oeste de El Salvador en búsqueda de poblaciones del loro nuca amarilla, y se determinó que la mayor concentración de estas especies se encuentra en el suroccidente de la planicie costera del Pacífico de Guatemala. A la fecha, el proyecto desarrolla actividades de protección y monitoreo en los siguientes puntos (hot spots) en donde se concentran mayores números de loros:

- Finca y Reserva privada Los Tarrales, Patulul, Suchitepéquez - <https://es.tarralesreserve.com/>

- Finca Privada Las Marías, Patulul, Suchitepéquez
- Finca y Reserva privada María del Mar, Chicacao, Suchitepéquez
- Finca y Reserva privada El Patrocinio, San Luis, Retalhuleu - <https://reservapatrocinio.com/>
- Sitio Arqueológico Tak’alik A’abaj, El Asintal, Retalhuleu - <https://mcd.gob.gt/takalik-abaj/>
- Finca Privada Las Margaritas, San Francisco Zapotitlán, Suchitepéquez
- Finca Privada San Carlos, San Francisco Zapotitlán, Suchitepéquez
- Finca Privada La Gracia y Reserva privada Lost Tinamou - <https://www.lostinamou.com/>, Santa Lucía Cotzumalguapa, Escuintla
- Finca Privada Serranía, Coatepeque, Quetzaltenango
- Finca Privada Las Margaritas, El Asintal; Retalhuleu

COLORES es un esfuerzo de una variedad de actores, con un presupuesto bastante reducido, dependiendo del apoyo voluntario de fincas, empresas, donantes, y comunidades. OE y ARCAS han enfocado en el monitoreo y protección de nidos, educación ambiental, señalización y la instalación de nidos artificiales. 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 Trafico del Loro Nuca Amarilla (<https://arcasguatemala.org/who-we-are/arcas-publications/>).

The main founders of the COLORES Project were Dr. LoraKim Joyner from OE, Lic. Colum Muccio from ARCAS, and biologist Fernando Aldana. The National Council for Protected Areas (CONAP), private owners and the Tak'alink A'abaj Archaeological Site also participated.

During the first years of the project, visits were carried out to 17 sites in Guatemala and one in western El Salvador in search of populations of the yellow-naped parrot, and it was determined that the highest concentration of these species is found in the southwest of the Pacific coastal plain of Guatemala. To date, the project carries out nest protection and monitoring in the following hot spots where the largest numbers of parrots are concentrated:

- Los Tarrales Reserve, Patulul, Suchitepéquez - <https://es.tarralesreserve.com/>
- Las Marías Farm, Patulul, Suchitepéquez
- Farm and Private Reserve María del Mar, Chicacao, Suchitepéquez
- El Patrocinio Farm and Private Reserve, San Luis, Retalhuleu - <https://reservapatrocinio.com/>
- Tak'alink A'abaj Archaeological Site, El Asintal, Retalhuleu - <https://mcd.gob.gt/takalik-abaj/>
- Las Margaritas Farm, San Francisco Zapotitlán, Suchitepéquez
- San Carlos Farm, San Francisco Zapotitlán, Suchitepéquez
- La Gracia Farm and Lost Tinamou Reserve - <https://www.lostinamou.com/>, Santa Lucía Cotzumalguapa, Escuintla
- Serranía Private Farm, Coatepeque, Quetzaltenango
- Las Margaritas Private Estate, El Asintal; Retalhuleu

COLORES is an effort of a variety of actors, with a tight budget, depending on the voluntary support of farms, companies, donors, and communities. OE and ARCAS have

focused on the monitoring and protection of nests, environmental education, signage and the installation of artificial nests. The Wildlife Conservation Society (WCS) has supported CONAP in wildlife trafficking enforcement efforts and sponsored the elaboration of a Case Study on the Traffic of the Yellow-naped Parrot (<https://arcasguatemala.org/who-we-are/arcas-publications/>).

OBJETIVOS

Objetivo General

- El objetivo general de COLORES es conservar y proteger la población, anidación y hábitat de loro nuca amarilla dentro en el suroccidente de Guatemala.

Objetivos Específicos

- Definir nuevos puntos de concentración del loro nuca amarilla.
- Monitorear y proteger nidos activos y potenciales.
- Capacitar al personal de cada sitio en la identificación y monitoreo de loros.
- Coordinar grupos de protección con el personal de los hotspots para proteger nidos y evitar el saqueo y tráfico de vida silvestre.
- Apoyar en actividades de control y vigilancia del tráfico ilegal por parte de CONAP.
- Educación y divulgación a través de actividades educativas, redes sociales y materiales publicados sobre la situación de loro nuca amarilla.
- Capacitación y reforzamiento de COLORES, Búsqueda de nuevos miembros como socios o participantes.

OBJETIVES

General objective

- *The general objective of COLORES is to conserve and protect the population, nesting, and habitat of the Yellow-naped Parrot on the Pacific coastal plain of Guatemala.*

Specific objectives

- *Identify new hotspots for the yellow-naped parrot.*
- *Monitor and protect active and potential nests.*
- *Train the staff of each hotspot in the identification and monitoring of parrots.*
- *Coordinate protection groups with hotspot staff to protect nests and prevent poaching and wildlife trafficking.*
- *Support activities to control and monitor illegal traffic by CONAP.*
- *Education and dissemination through educational activities, social networks and published materials about the yellow-naped parrot.*

- *Training and reinforcement of the COLORES coalition. Search for new members as partners or participants.*

RESUMEN DE ACTIVIDADES 2022

Este informe documenta el trabajo del consorcio COLORES durante el año 2022, compartiendo los datos recopilados, los logros alcanzados y los retos que todavía nos enfrentan, reconociendo los limitantes que nos sigue imponiendo la pandemia Covid 19.

Para continuar con los trabajos de investigación y coordinación, Manuel Galindo fungió como coordinador y técnico de campo del proyecto. Durante el periodo de reproducción (enero – abril 2022) contó con el apoyo de personas contratadas por el proyecto quienes recorrieron los principales sitios de monitoreo poblacional y anidación con el objetivo de confirmar, proteger y detectar amenazas que enfrentan al loro nuca amarilla en el campo. Esto es una tarea de día a día de mucho trabajo y riesgo al estar expuesto a saqueadores y traficantes.

Durante estos meses se tomó el tiempo para caminar alrededor de cada hot spot, para identificar árboles con posibles nidos y darle su debido seguimiento (monitoreo y protección), así mismo para mantener los lazos de amistad con personal de los sitios, compartiendo información y hallazgos nuevos sobre esta especie.

Se organizó un taller enfocado en la situación actual de loros en Guatemala contando con unas presentaciones por parte de nuestros colegas luchando por la conservación del Loro Cabeza Amarilla (*Amazona oratrix*) en la zona del Caribe del paiz. Se logró ampliar el radio de influencia del proyecto, incorporando la participación de fincas adicionales y un acercamiento al Parque de Diversiones Xetulul - Irtra, y el Instituto de Cambio Climático (ICC). Durante 2022, también se mantuvo contacto con el Ministerio Publico apoyando en la investigación sobre la muerte de nuestro amigo y colaborador, el Sr. Pedro Viteri. Los años 2020 y 2022 han sido de muchos retos partiendo de la pandemia Covid-19, la continuación en el saqueo y tráfico ilegal, y la inseguridad generalizada que existe en ciertos sectores.

SUMMARY OF 2022 ACTIVITIES

This report documents the work of the COLORES consortium during the year 2022, sharing the data collected, the achievements made and the challenges that still face us, recognizing the limitations that the Covid 19 pandemic continues to impose.

As in years past, Manuel Galindo served as project coordinator and field technician, continuing with the research and coordination at the ten hotspots. During the January - April breeding season he worked with local data collectors hired by the project and local volunteers to identify and monitor nests and detect and control threats faced by the yellow-naped parrot in the field. Likewise, he maintained the personal friendships with farm

employees and owners needed to effectively share information and findings. This is a day-to-day task that involves a lot of work and a certain amount of risk, being exposed to poachers and traffickers.

*A workshop focused on the current situation of parrots in Guatemala was organized with presentations by our colleagues fighting for the conservation of the Yellow-headed Parrot (*Amazona oratrix*) in the Caribbean area of the country. It was possible to expand the radius of influence of the project, incorporating the participation of additional farms and other key stakeholders such as the Xetulul - Irtra Amusement Park, and the Climate Change Institute (ICC). During 2022, contact was also maintained with the Public Ministry, supporting the investigation into the death of our friend and collaborator, Mr. Pedro Viteri. The years 2020 and 2022 have been full of challenges imposed by the Covid-19 pandemic, continued poaching and trafficking, and the insecurity that exists in certain sectors.*

ACTIVIDADES COLORES 2022

MONITOREO Y PROTECCIÓN

REVISIÓN Y BUSQUEDA DE NIDOS

Se tomó la revisión de nidos registrados en años anteriores, evaluando si se identificaba presencia de adultos en los árboles, cavidades mordidas, o rasgos en el árbol como señal de saqueo. Con el apoyo del personal de cada sitio, se realizó la búsqueda de árboles potenciales. Por lo regular el loro nuca amarilla prefiere árboles con troncos suficientemente gruesos con cavidades grandes, y árboles altos para tener una buena visión de sus alrededores. En algunos sitios los loros expresan interés en una variedad de árboles pero el número de nidos activos reales son mucho más bajos. Las especies de árbol preferidos para anidar son las siguientes:

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

En el Cuadro 1 presentamos los datos sobre los nidos registrados en 2022.

CAPACITACION DE PERSONAL PARA LA BÚSQUEDA DE NIDOS

En cada visita realizada por el coordinador se les capacitó a los colaboradores en los sitios sobre la identificación, comportamiento y vocalizaciones de los loros y pichones. Por lo regular al encontrar un pichón, lo principal que atrae es el sonido. Ellos generan una vocalización grave a comparación con los adultos. Los pichones y juveniles son de color más tierno a comparación del verde claro de los adultos y tienen la pupila gris mientras es anaranjada en adultos. Los pichones y juveniles también tienen una ausencia de amarillo en la nuca y cabeza. Durante las visitas a los sitios, el coordinador toma el tiempo para conversar con los colaboradores sobre los hallazgos realizados, y para revisa los datos, especialmente aquellos sobre la presencia de cavidades y la presencia y comportamiento de adultos (Tiempo en los árboles, entradas y salidas, si están durmiendo en el árbol, etc.)

IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS

Durante las visitas se identifican las amenazas que enfrentan los loros, tanto amenazas antropogénicas (el saqueo y destrucción del hábitat), como naturales (la presencia de abejas y otros predadores). Se revisó la presencia de abejas, aves rapaces y otra fauna, señales de golpes o cortes en el árbol por machete o garrote, señales de lazo sobre las ramas, cortes cercanos a la cavidad, y pérdidas de ramas por tormentas o machete.

MONITOREO DE NIDOS

Se dio prioridad 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:

- **Possible:** 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 “possible 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.

En los cuadros 1 y 2 podemos observar los nidos registrados de loro nuca amarilla en 2022. En el cuadro 3 presentamos un resumen de nidos de loro frente blanco (*Amazona albifrons*), especie que también hábitat el área y hace competencia para cavidades de nidos.

COLORES ACTIVITIES 2022

MONITORING AND PROTECTION

SEARCH AND MONITORING OF ACTIVE NESTS

Project personnel reviewed nests registered in previous years, looking for the presence of adults in the trees, bitten cavities, or physical signs of poaching (Rope or spur marks, machete cuts...). With the support of the staff of each site, the search for potential trees was carried out. Usually the yellow-naped parrot prefers large trees with sufficiently thick trunks with large cavities, and tall trees to have a good view of its surroundings. In some sites birds express interest in several trees, but actual active nests are much fewer. The preferred tree species for nesting are the following:

- *Ceiba (Ceiba pentandra)*
- *Guayabo or volador (Terminalia oblonga)*
- *Palo Blanco (Calycophyllum multiflorum)*
- *Conacaste (Enterolobium cyclocarpum)*
- *Corozo palm (Bactris guineensis)*

In Table 1 we present the data on the nests registered in 2022.

TRAINING OF STAFF FOR IDENTIFYING NESTS

In visits carried out by the project coordinator, the collaborators at the sites were trained on the identification, behavior and vocalizations of chicks and parrots. When a chick is present, the most obvious clue is their sound. They generate a deep vocalization compared to adults. The chicks and juveniles are a lighter green compared to the darker green of the adults and have a gray pupil while the adult's pupil is orange. Chicks and juveniles also do not have any yellow on the nape and head. During the visits to the hotspots, the coordinator takes the time to talk with site collaborators about their findings, and to review the data, especially those regarding nest cavities and the presence and behavior of adults (How much time they spend in the cavity, entries and exits, if they are sleeping in the tree, etc.)

THREATS IDENTIFICATION

During the visits, the threats facing the parrots are identified, both anthropogenic (poaching and destruction of habitat) and natural (the presence of bees and other predators). The presence of bees, birds of prey and other fauna, signs of cuts in the tree by a machete or club, signs of ropes the branches, cuts near the cavity, and loss of branches due to storms or machete, are all documented.

NEST MONITORING

Priority is given to cavities with more potential to be active nests, taking into account the observations of site personnel. The following categories are used to classify the nests:

- **Possible:** A possible nest is defined as a cavity where activity of a pair of parrots is observed, either checking or entering a few times.
- **Probable:** A probable nest is defined as a cavity where the activity of a pair of parrots is observed, and in this case apart from checking or entering as a possible nest, one of the parrots enters the cavity in the evening/night leaving the next morning. This is an indication of a high probability of the nest having eggs considering that the female enters to hatch and incubate the eggs. Also, when there are chicks in the nest, we may observe the two adults taking turns entering the cavity to feed them.
- **Definite:** A definite nest (100% assurance it is active) is defined as a cavity where, in addition to recording the activities mentioned above, we confirm the existence of eggs or chicks, either by observing chicks peeking out of the entrance of the cavity or hearing them within the cavity, or climbing the tree to check the nest.
- **Fledged:** A fledged nest is defined as a cavity where it is possible to observe the chicks leaving the tree. If we do not observe the departure of the chicks, the data and records that we have from previous dates will help determine if it is a possible or probable fledged nest.
- **Poached:** A poached nest is defined when we find traits or evidence that the tree or cavity was cut or manipulated, where there are signs that the tree has been climbed, and when the parents are absent.
- **Failed:** A failed nest is defined when the eggs do not hatch due to malformation or some external cause that affects the integrity of the eggs or chicks, or when the chicks or nest have been invaded by bees or other animals, or predicated. .

*In tables 1 and 2 we can see the yellow-naped amazon nests registered in 2022. In table 3 we present a summary of nests of the white-fronted amazon (*Amazona albifrons*), a species that also inhabits the area and competes for nest cavities.*

Cuadro/Table 1: Nidos registrados/Documented nests 2022

ESPECIE/ <i>Sp ecies</i>	SITIO/ <i>Site</i>	ACTIVIDADES	ESPECIE/ <i>Sp ecies</i>	SITUACIÓN
Palo blanco	María del Mar/ Cocales	Loros no se acercan/ <i>Parrots didn't come close</i>	<i>A.europalliat a</i>	Inactivo/Inactive
Palo blanco	María del Mar/ Lote 2	3 loros en árbol cercano alimentándose/ <i>3 parrots in a nearby tree feeding</i>	<i>A.europalliat a</i>	Probable
Conacaste blanco	María del Mar/ Cocales	3 cotorras vuelan alrededor del árbol con cavidad/ <i>3 white fronted near a tree with a cavity</i>	<i>A.albifrons</i>	Probable
Cedro seco	María del Mar/ Cocales	Grupo de cotorras volando, 3 juntas/ <i>3 white fronted parrots flying neaby</i>	<i>A.albifrons</i>	Probable
Ceiba	María del Mar/ Potrero el Mirador	No hay actividad cercana a cavidad/ <i>No activity near the cavity</i>	<i>A.europalliat a</i>	Probable
Palma seca	Tarrales/ Ornamental	Loros no llegan a cavidad/ <i>Parrots didn't go to the cavity</i>	<i>A.europalliat a</i>	Inactivo/Inactive
Guayabo	Tarrales/ Ornamental	Un grupo de 3 se mantienen cerca del árbol/ <i>3 parrots remain close to the tree</i>	<i>A.europalliat a</i>	Probable
Guayabo	Patrocinio/ Aguacatal	Loros vuelan entre los guayabos del lote de aguacates, vemos varios loros juntos en la zona/ <i>Parrots observed flying near a group of guayabo tres in the avacado lot.</i>	<i>A.europalliat a</i>	Probable
Arcoíris	Patrocinio/ Parqueo	Loros se mantienen en árbol arcoíris, ellos vuelan en grupo de 4/ <i>Flock of 4 parrots stay close to an arcoíris tree</i>	<i>A.europalliat a</i>	Probable
Guayabo	Patrocinio/ Bola de oro	Loros no se acercan/ <i>Parrots didn't come close</i>	<i>A.europalliat a</i>	Inactivo/Inactive
Nido artificial/Artificial nest	Patrocinio/ Parqueo	Dos grupos de cotorras se mantienen cerca del parqueo/ <i>2 pairs of white-fronted stay closet o the parking area</i>	<i>A.albifrons</i>	Probable
Guayabo	Tak Alik/ Cafetal	Pareja de loros volando cerca de cavidad, no se acercan/ <i>Pair of parrots flying near the cavity, but don't come close or enter it</i>	<i>A.europalliat a</i>	Probable posibilidad saqueado/ <i>Probable, possibly poached</i>
Guayabo	Tak Alik / Cafetal	Grupo de 3 loros cercanos a cavidad/ <i>3 parrots close to cavity</i>	<i>A.europalliat a</i>	Probable
Palo blanco	Tak Alik / Refugio	Grupos de cotorras vuelan cerca del nido/ <i>Groups of White-fronted fly closet o the cavity.</i>	<i>A.albifrons</i>	Probable

Cuadro 2. Resumen de nidos/*Summary of nests, Amazona auropalliata* 2022

SITIO	ACTIVO SEGURO/ <i>Acti- ve certain</i>	ACTIVO PROBABLE/ <i>Acti- ve probable</i>	VOLADO SEGURO/ <i>Fledg- ed certain</i>	VOLADO PROBABLE/ <i>Probab- ly fledged</i>	SAQUEADO/ <i>Poach- ed</i>	VOLADO/SAQUEA- DO POSIBLE/ <i>Possibly fledged or poached</i>
LOS TARRALES	-	1	-	1	-	-
SERRANIA	-	-	-	-	-	-
MARIA DEL MAR	-	2	-	2	-	-
SAN CARLOS	-	-	-	-	-	-
MARGARITAS	-	-	-	-	-	-
MARGARITAS/TAKAL IK	-	-	-	-	-	-
TAKALIK ABAJ	-	2	-	1	-	1
PATROCINIO	-	2	-	2	-	-
LA GRACIA	-	-	-	-	-	-

Cuadro 3. Resumen de nidos/*Summary of nests* *Amazona albifrons* 2022

SITIO	ACTIVO SEGURO/ <i>Acti- ve certain</i>	ACTIVO PROBABLE/ <i>Acti- ve probably</i>	VOLAD O SEGUR O/ <i>Fledged certain</i>	VOLADO PROBABLE/ <i>Fledg- ed probable</i>	VOLAD O POSIBL E/ <i>Fledged possible</i>	SAQUEADO/ <i>Poach- ed</i>	VOLADO/SAQUEA DO POSIBLE/ <i>Possibly fledged or poached</i>
LOS TARRALES	-	-	-	-	-	-	-
SERRANIA	-	-	-	-	-	-	-
MARIA DEL MAR	-	2	-	-	2	-	-
SAN CARLOS	-	-	-	-	-	-	-
MARGARITAS	-	-	-	-	-	-	-
MARGARITAS/TAKA LIK	-	-	-	-	-	-	-
TAKALIK ABAJ	-	1	-	1	-	-	-
PATROCINIO	-	1	-	1	-	-	-
LA GRACIA	-	-	-	-	-	-	-

NIDOS ARTIFICIALES

Debido a la tala de árboles grandes y la falta de cavidades en la costa del Pacifico, una de las estrategias del consorcio COLORES es la elaboración y colocación de nidos artificiales para los loros. En 2021 se instalaron 33 nidos artificiales. Lastimosamente hasta la fecha agosto 2022 solo 5 nidos no fueron ocupados por abejas, uno tenía un nido de Albifrons y uno se cayó, así que solo 5 nidos (o 15.6%) fueron disponibles para los loros nuca amarilla. Debido a este problema, durante la temporada de 2022 no se instaló ningún nido artificial. Sin embargo, para 2023 se está planeado experimentar con diseños nuevos de nidos y con el uso de repelentes para auyentar a las abejas.

CONTEOS DE LOROS

Durante los meses de julio y agosto, se realizaron conteos de loros formales en cada hotspot. Estos conteos fueron tomadas durante las últimas 2 horas de la tarde para hacer un registro de las poblaciones en cada sitio, recopilando los siguientes datos: hora, especie, número de individuos en cada rebaño, y dirección de vuelo. En los cuadros 4 y 5 se presente los datos de conteos de loros del 2018 hasta el 2022.

ARTIFICIAL NESTS

Due to the felling of large trees and the lack of suitable cavities for nesting on the Pacific coast, one of the strategies of the COLORES consortium is the development and placement of artificial nests for yellow-naped parrots. In 2021, 33 artificial nests were installed. Unfortunately, by August 2022 all but 5 were taken over by bees, one had an Albifrons nest, and one went missing, leaving only 5 nests (or 15.6%) available for yellow napes to nest. Due to this problem, during the 2022 season no artificial nests were installed. However, in 2023 the project plans to experiment with new nest designs and the use of repellents to scare away bees.

PARROTS COUNTS

During the months of July and August, formal parrot counts were conducted at each hotspot. These counts were taken during the last 2 hours of the afternoon to record the populations at each site, collecting the following data: time, species, number of individuals in each herd, and direction of flight. Tables 4 and 5 present the parrot count data from 2018 to 2022.

Cuadro 4. Conteos de loros nuca amarilla por hotspot/*Parrot counts per hotspot*, 2018 al 2022

	TARRALES	TAKALIK	PATROCINIO	MARGARITAS	MARIA DEL MAR	LA GRACIA	SERRANIA	LAS MARIAS	TOTALES
2018	34	29	12	8	32	24			139
2019	38	26	10	9	59	27			169
2020	44	39	21	10	56				170
2021	28	33	19	17	44	27	10	12	190
2022	32	32	15	21	49	39	12	2	202

Figura 2. Conteos de loros nuca amarilla por hotspot/*Parrot counts per hotspot*, 2018 al 2022



PROTECCIÓN Y ALIANZAS

APOYO AL MINISTERIO PUBLICO

Para darle seguimiento al ataque perpetrado contra el Sr. Viteri en febrero 2021 en la Finca La Gracia se mantuvo una comunicación con el Ministerio Publico para poder recolectar muestras en los pichones que fueron decomisados días después del asesinato. El día 8 de julio 2022 en el Parque XEJUYUP, IRTRA con delegados de CONAP y Juez de Paz del municipio de San Martin Zapotitlán y la auxiliar de fiscal del Juzgado de Santa Lucia Cotzumalguapa, como recomendación y requerimiento del laboratorio donde se procederá a analizar las muestras, se extrajeron muestras de sangre, heces y plumas de cada ave. Para mantener la cadena de custodia y cumplir con los requisitos legales, estas muestras se quedaron en la posesión de la auxiliar del fiscal para su debido almacenamiento en espera de los trámites de CITES para su traslado y análisis en el laboratorio Timothy Wright, Nuevo México, Estados Unidos.

SUPPORT TO THE PUBLIC MINISTRY

Following up on the attack perpetrated against Mr. Viteri in February 2021 at Finca La Gracia, COLORES maintained communication with the Public Ministry in order to collect samples from the yellow-naped chicks that were confiscated days after the murder. On July 8, 2022 in the IRTRA Park together with representatives of CONAP and the Justice of the Peace of the municipality of San Martin Zapotitlán as well as the assistant prosecutor of the Court of Santa Lucia Cotzumalguapa, and as required by the laboratory where the samples will be sent, blood, feces and feather samples were taken. To maintain the chain of custody and comply with legal requirements, these samples remain in the possession of the assistant prosecutor for proper storage pending CITES procedures for their transfer and analysis at the laboratory of Dr. Timothy Wright in New Mexico, USA.

NUEVOS MIEMBROS Y POSIBLES ALIANZAS

En 2022, se lograron acercamientos con diferentes instituciones con el motivo de entablar alguna alianza:

- **GUATEMÁGICA** Es un conjunto de destinos turísticos en Retalhuleu y sus alrededores. Busca la unión de empresarios visionarios y actores locales para el desarrollo turístico y territorial. El enfoque de COLORES es implementar el loro nuca amarilla como su ave insignia o mascota, ya que es un ave emblemática del área. Se logró un acercamiento con dicho conjunto en una mesa de presentación de ideas y se estará ampliando poco a poco la manera y forma de poder trabajar en el futuro.
- **IRTRA:** Localizado en Retalhuleu, el Instituto de Recreación de los trabajadores de la Empresa Privada es uno de los sitios turísticos más grande y prestigioso de Guatemala. En la búsqueda de alianzas, el proyecto logró una reunión con el administrador general el Lic. Rafael Anleu, para presentar nuestro trabajo y una propuesta para colaboración. Pretendemos involucrarles a los turistas en la conservación del loro nuca amarilla. Actualmente se está colaborando en la

elaboración de un inventario de aves que habitan el parque, y con la capacitación de personal para escalar árboles.

- **ICC:** Instituto privado de Investigación sobre el Cambio Climático, institución fundada por el sector azucarero para crear acciones que desarrollen procesos de mitigación y adaptación al cambio climático. En 2022, se abordó una reunión con el personal de investigación para conocernos y el trabajo que desarrolla cada uno. Durante la plática se abordaron temas de desarrollo enfocado en la restauración ecosistémica en fincas cañeras, la capacitación de personal de las fincas en la identificación de loros y nidos, medidas para combatir el saqueo y tráfico ilegal, la instalación de vallas publicitarias y nidos artificiales. Se pretende una posible alianza con ellos por lo que el proyecto presentó su propuesta para poder trabajar en conjunto y recuperar o restaurar el hábitat de psitácidos en fincas de caña.

NEW MEMBERS AND POSSIBLE ALLIANCES

In 2022, COLORES reached out to different institutions with the purpose of establishing alliances:

- *GUATEMÁGICA is a consortium of businesses in the Retalhuleu area that seeks to promote the area as a touristic destination. COLORES hopes to have the consortium adopt the yellow-naped parrot as its logo or mascot given that it is endangered and is an emblematic bird of the area. COLORES gave a presentation during a roundtable event organized by the GUATEMAGICA consortium.*
- *IRTRA: Located in Retalhuleu, the Recreation Institute for Private Company Workers - IRTRA - is one of the largest and most prestigious touristic destinations in Guatemala. COLORES staff met with the general administrator, Mr. Rafael Anleu, to present its work and a proposal for collaboration, involving tourists in the conservation of the yellow-naped parrot, after which a letter of agreement was signed. Manuel Galindo prepared an inventory of birds that inhabit the park, and IRTRA assisted with the training of tree climbers.*
- *ICC: Private Institute for Climate Change Research, an institution founded by the sugarcane sector to mitigate climate change. In 2022, a meeting was held with the ICC biodiversity research staff. Talks focused on ecosystem restoration on sugarcane farms, training of farm personnel in the identification of parrots and nests, measures to combat poaching and illegal trafficking, and the installation of billboards and artificial nests. COLORES presented a proposal to work together and recover or restore the habitat of parrots in sugarcane farms.*

BUSQUEDA DE NUEVOS SITIOS

Con la intención de ampliar su círculo de amistades y hotspots, COLORES visitó a algunas fincas y se reunió con propietarios para conocer su situación. Las fincas visitadas fueron San Juan de la India,

San Juan de la Luz, Las Marías y Finca los Encantos ubicadas en el departamento de Suchitepéquez y finca Guatalón en la Verde, Retalhuleu. En la mayoría de las fincas se pudo evidenciar la presencia de loros, tomándolos en cuenta para siguientes etapas del proyecto.

SEARCH FOR NEW SITES

With the intention of expanding its network of friends and hotspots, COLORES visited some farms and met with owners to learn about their situation. The farms visited were San Juan de la India, San Juan de la Luz, Las Marías and Finca los Encantos, department of Suchitepéquez, and the Guatalón farm in La Verde, Retalhuleu. In most of the farms visited, yellow-naped parrots were present, and the project will take them into consideration for subsequent stages of the project.

EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN

TALLER ANNUAL COLORES

Una de las actividades más importantes de COLORES, es su taller anual de capacitación, educación y coordinación de los varios socios del consorcio para presentar los resultados de la época de anidación y para planificar actividades para el siguiente año. Se celebró el taller de 2022 el 9 de mayo en la Finca Tarrales con la participación de 37 personas, incluyendo nuestros colegas del Proyecto de Conservación del Loro Cabeza Amarilla (*Amazona oratrix*) en el Departamento de Izabal en el lado del Caribe de Guatemala. Ambos proyectos – el de la nuca y la cabeza amarilla - enfrentamos retos similares: el saqueo y tráfico ilegal, la perdida de hábitat, la falta de seguridad y debilidades institucionales gubernamentales. (Para un informe completo de este taller, por favor visite al <https://arcasguatemala.org/who-we-are/arcas-publications/>

CAPACITACIÓN DE PERSONAL PARA ESCALAR ÁRBOLES

Para poder confirmar la existencia y salud de pichones en nidos naturales COLORES necesita un equipo capacitado y equipado para escalar árboles. Se logró contactar con el Administrador de Los Hostales del IRTRA a quien se le hizo la solicitud de capacitar al personal sabiendo que ellos cuentan con personal y equipo para escalar y mantenimiento a sus árboles. Se tuvo una gran aceptación y apoyo por el personal administrativo y de jardinería (equipo de escaladores) quienes se colaboraron con 8 sesiones de aprendizaje y 4 sesiones de práctica dirigidos a los dos personas identificados por el proyecto para la escalada de árboles. Aun se necesita mejorar el equipo nuestro y pulir la técnica para escalar, pero esto fue un gran paso y logro para COLORES ya que en un futuro se podrá ampliar la información recopilada en campo respeto a la salud de pichones en nidos naturales.

VISITAS A ESCUELAS DE LOS HOTSPOTS

En junio se realizó visitas a las escuelas dentro de las fincas o reservas donde el proyecto realiza actividades. En estas visitas se impartió actividades de educación ambiental con los maestros y niños llevándoles nuestra guía para los maestros y libros de colorear para niños (<https://arcasguatemala.org/who-we-are/arcas-publications/>). Este tipo de actividades educativas son muy importantes porque la mayoría de estos niños son hijos de trabajadores o personas que se mantienen en el campo y tienen un mayor acercamiento a las áreas donde se encuentran los nidos, y transmiten

mejor la información de la problemática actual de los loros en el campo. En total se visitaron 4 sitios (Margarita, María del Mar, Patrocinio y Takalik) llegando a más de 50 niños y 4 maestros.

EDUCATION AND OUTREACH

ANNUAL WORKSHOP

*One of the most important activities of COLORES is its annual training, education and coordination workshop for the various partners of the consortium to present the results of the nesting season and to plan activities for the following year. The 2022 workshop was held on May 9 at Finca Tarrales with the participation of 37 people. Our colleagues from the yellow-headed parrot project (*Amazona oratrix*) in the Department of Izabal on the Caribbean side of Guatemala also participated. Both the yellow-headed and the yellow-naped projects face similar challenges: poaching and illegal trafficking, loss of habitat, lack of security, and a lack of capacity among government entities. (For a full report on this workshop, please visit <https://arcasguatemala.org/who-we-are/arcas-publications/>)*

TRAINING OF TREE CLIMBERS

In order to confirm the existence and health of chicks in natural nests, the COLORES consortium needs a team trained and equipped to climb trees safely. In 2022, it contacted the Administrator of the IRTRA Hostels Program. The IRTRA has personnel and equipment to climb and maintain the trees on their parks, and the project solicited their support in training a COLORES tree climbing team. There was great acceptance from the administrative staff and the tree climbers. IRTRA climbers offered 8 learning sessions and 4 practice sessions to two climbers to be contracted for the COLORES project. COLORES needs to improve its equipment and climbing techniques, but this was a great first step and in the future data will be able to be collected regarding the health of chicks in natural nests.

VISITS TO SCHOOLS OF RESEARCH SITES

In June, visits were made to schools within the farms or reserves where the project carries out conservation activities. Environmental education presentations and games were carried out, using as a basis for these activities the COLORES teacher's guide and children's coloring book, both available at <https://arcasguatemala.org/who-we-are/arcas-publications/>. These types of educational activities are very important because most of these children are the children of farm workers who are active in the field and have a first-hand knowledge where yellow-naped amazon and are familiar with the threats to these parrots. In total, 4 sites were visited (Margarita, María del Mar, Patrocinio and Takalik) reaching more than 50 children.

COMMUNICACION Y NETWORKING

Durante 2022, se publicó 26 posts en la página de Facebook de COLORES (<https://www.facebook.com/Conservacionlorosguatemala>) alcanzando a 14,658 personas.

COLORES también se mantuvo su participación en la red regional Loros Sin Fronteras en donde participó en actividades de educación y divulgación a nivel regional e internacional, alcanzando por medio de su página de web (<https://www.lorossinfronteras.com/>) y de Facebook (<https://www.facebook.com/LorosSinFronteras>) a un total de 5,445,836 personas alrededor del mundo.

El 16 de junio, personal de COLORES y ARCAS participaron en el taller de “Áreas Protegidas y Cambio Climático” organizado por CONAP en Retalhuleu.

El 10 de mayo, 2022, se presentó a la familia Viteri en nombre de nuestro amigo Pedro Viteri, el Premio Disney Héroe de la Conservación (<https://disneyparks.disney.go.com/blog/2022/03/15-disney-conservation-heroes-recognized-for-efforts-to-protect-the-planet/>).

COLORES también participó en el Encuentro de Conservación Voluntaria en la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala el 21 de septiembre: <https://reservasdeguatemala.org/>

COMMUNICATION AND NETWORKING

During 2022, 26 posts were published on the COLORES Facebook page (<https://www.facebook.com/Conservacionlorosguatemala>) reaching a total of 14,658 people.

COLORES also maintained its participation in the regional network Loros Sin Fronteras where it participated in education and outreach activities at a regional and international level, reaching through its website (<https://www.lorossinfronteras.com/>) and Facebook page (<https://www.facebook.com/LorosSinFronteras>) to a total of 5,445,836 people around the world.

June 16th, COLORES and ARCAS personnel participated in the workshop on "Protected Areas and Climate Change" organized by CONAP in Retalhuleu.

On May 10, 2022, the Viteri family was presented on behalf of our friend Pedro Viteri with the Disney Conservation Hero Award (<https://disneyparks.disney.go.com/blog/2022/03/15-disney -conservation-heroes-recognized-for-efforts-to-protect-the-planet/>).

COLORES also participated in the Voluntary Conservation Meeting at the Association of Private Natural Reserves of Guatemala on September 21: <https://reservasdeguatemala.org/>

*Lamentamos profundamente el sensible
fallecimiento de nuestra amiga, la **Licenciada***

***Isabel Morales** de la Finca Las Marias,*

*Chiquimulilla, una gran amante de la
naturaleza y colaborador en el proyecto*

COLORES. Que descansa en paz.

*We deeply regret the passing of our friend,
Isabel Morales of the Las Marias Farm in
Chiquimulilla. Isabel was a great lover of
nature and collaborator in the COLORES
project. May she rest in peace.*

RECOMENDACIONES

Durante 2022 se presentaron muchos retos al consorcio COLORES. A continuación, ofrecemos unas recomendaciones para mejorar y seguir adelante.

- Se necesita mucho tiempo en cada árbol para determinar si hay un nido activo y si tiene éxito ese nido. Cada investigador debe dedicarse a un árbol; no se puede tener a la vista demás poblaciones o algún otro árbol potencial con cavidades. Tener dos o tres personas en cada sitio sería óptimo para obtener resultados más rápidos y confiables, y poder abarcar un área de estudio más grande. Queremos en 2023 capacitar a personas en cada sitio para este trabajo y para forma un “Comité de Conservación” de cada lugar.
- Se necesita equipo seguro y personal capacitado para poder ascender los árboles con cavidades potenciales con nidos. Sin subir los árboles podemos ver la actividad de anidamiento, pero existe cierto margen de error de que sea un nido activo.
- Necesitamos equipo y personas entrenados para escalar y verificar nidos. Por esto necesitamos mas **fondos** para emplear más personal y comprar mejor equipo.
- Los colaboradores en cada sitio deben tener el equipo adecuado, incluyendo binoculares, GPS y impermeables.
- Facilitar y apoyar a actividades de control y vigilancia del tráfico ilegal de animales silvestres por parte de CONAP y DIPRONA.
- Desarrollar un plan de salud y seguridad para los trabajadores y personas del proyecto. En todas situaciones, personal del proyecto debe evitar confrontaciones con saqueadores y otras personas en el campo.
- Darle mayor importancia a la publicidad de COLORES: los lugareños de los puntos de investigación tienen que saber las intenciones y metas del proyecto y contribuir a estos esfuerzos.
- Ampliar el área de trabajo y numero de hotspots del proyecto. Identificar a individuos y proyectos colaboradores potenciales.
- Crear e implementar cursos y materiales educativos, para docentes a nivel nacional para que ellos puedan ser portadores de un mensaje de conservación.
- Involucrar a más personas en los conteos de loros y otras actividades del proyecto.

RECOMMENDATIONS

During 2022, COLORES faced many challenges. The following are recommendations to improve and move forward.

- *Increase the number of trained and active people at each site. It takes a long time to determine if there is an active nest and if the chicks from that nest successfully fledge. Ideally, one investigator must dedicate her- or himself to a tree. Having two or three people at each site would be optimal to obtain faster and more reliable data, and to cover a larger study area.*
- *Develop a tree climbing team with safe equipment and trained personnel to determine with accuracy that a nest is active, or if that nest has been poached or depredated. We also need a team to develop our nest box project.*
- *Provide best monitors at each site must with the proper equipment, including binoculars, GPS, and raincoats.*
- *Facilitate and support enforcement efforts on the part of CONAP and DIPRONA.*
- *Develop a health and safety plan for personnel and collaborators. In all situations, staff should avoid confrontations with looters and other people in the field.*
- *Increase publicizing the project. The locals at the hotspots often don't know the intentions and goals of the project and fail to contribute to these efforts.*
- *Expand the work area and number of hotspots of the project. Identify potential collaborating individuals and projects.*
- *Create and implement courses and educational materials for teachers at the national level so that they can be replicators of COLORES's conservation message.*
- *Involve more people in parrot counts and other project activities.*

FOTOS



Foto no. 1. Loro nuca amarilla en la entrada de una cavidad/Yellow-naped amazon in the entrance to a cavity



Foto no. 2. Loro frente blanco en un nido artificial/White-fronted amazon in an artificial nest



Foto no. 3. *Psittacara strenuus* revisando cavidad/Pacific parakeet checking a cavity



Foto no. 4. Loro frente blanco en cortejo/White-fronted parrots in courtship



Foto no. 5. Pareja de pericos/Pair of orange-chinned parakeets, *Brotogeris jugularis*



Foto no. 6. Loro nuca amarilla observándonos contar loros/Yellow-naped amazon watching us count



Foto no. 7. Mesa Guatemágica/Roundtable



Foto no. 8. Practica de ascenso de árboles/Tree-climbing practice



Foto no. 9. Explicación de uso de equipo para escalar árboles IRTRA/Practice in the use of tree-climbing equipment



Foto no. 10. Escaladores y practicantes/Tree-climbers and practitioners



Foto no. 11. Reunión con Lic. Rafael Anleu, IRTRA/Meeting with Rafael Anleu, IRTRA



Foto no. 12. Loro nuca amarilla enjaulado con problemas de extracción de plumas causado por el estrés/ Caged yellow-naped parrot with feather-plucking behaviour caused by stress



Foto no. 13. Infografía publicado durante la campaña regional de Loros Sin Frontera/Infogram published during the Parrots Without Borders regional campaign



Foto no. 14. COLORES taller anual/COLORES annual workshop, May 9th



Foto no. 15. Entrega del Premio Disney Héroe de la Conservación a la familia Viteri/Presenting the Disney Conservation Hero Award to the Viteri Family



Foto no. 16. Persona captada vendiendo loros en Mazatenango. Fue reportado a las autoridades por un socio de COLORES, pero no hubo arresto/ *Person selling parrots in Mazatenango. He was reported to the authorities by a COLORES associate, but there was no arrest.*



Foto no. 17. Participación en Taller “Conservación de las Áreas Protegidas”/Participation in Protected Areas workshop, 16 de junio, 2022



Foto no. 18. Grupo de loros nuca amarilla descansando/Group of yellow-napes resting



Foto no. 19. Rebaña de 19 loros volando en María del Mar. SI hay Esperanza! /A flock of 19 parrots flying in the Maria del Mar Farm. There is hope!



Foto no. 20. Visita a escuela, presentación de guía para maestros y libro de psitácidos. Visit to a school, presenting a teacher's guide and parrot coloring book.