SENA

SENNOVA
Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

ETNO ORNITOLOGÍA
AMAZONIAN MOTMOT



Una guía que ayuda a saber cómo identificar, observar y conservar las aves en el departamento del Vaupés.

PROTOCOLO DE CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LAS AVES

Mijinare meadari aru maji kari koyi tukubo › **LENGUA PAMIÉ**
Mirimarare bue masirimere iadiburá y umuguere › **LENGUA DESANO**

Jorge Eduardo Londoño Ulloa
Director General del SENA

Jhon Jairo Agudelo Rincón
Subdirector (E) Centro Agropecuario y de Servicios Ambientales Jirijirimo
SENA Regional Vaupés

Edgar Felipe Cortes León
Dinamizador SENNOVA
Centro Agropecuario y de Servicios Ambientales Jirijirimo
SENA Regional Vaupés

Gloria Amparo Rivera Velasco
Líder Semillero de Investigación en Etno-ornitología Amazonian Motmot
SENNOVA Centro Agropecuario y de Servicios Ambientales Jirijirimo
SENA Regional Vaupés

Orlando Acevedo-Charry
University of Florida, Gainesville, US
Revisión científica

Gloria A. Rivera Velasco
Fotografías

Gloria Amparo Rivera Velasco | Yeison Fabian Hernández Yate
Actualización documento. Investigadores Expertos SENNOVA

Fabián Rodríguez Álvarez | Yorneida Anayiber González Vásquez
Indígenas Pamiwã
Traductores

Yenifer Soledad Lopéz Peña
Indígena Desana
Investigadora Junior

Eliana Francy Fructuoso Neira | Edison Francisco Hernández Turbay
Colaboradores

Jorge L. Bolaños Ortiz
Ilustración de mascotas

Sara Lucia Acosta Ferrucho
Imagen de portada

Stiben Camilo Ibarra Pinchao
Diseño, ilustración y diagramación

2025

Catalogación en la publicación. Sistema de Bibliotecas SENA

Protocolo de conservación y manejo de las aves / Gloria Amparo Rivera Velasco, Fabian Rodríguez Álvarez, Yenifer Soledad López Peña, Yorneida Anayiber González Vásquez. -- 2a. ed. -- Bogotá : Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), 2026.
1 recurso en línea (PDF) : ilustraciones a color, fotografías.
Incluye texto en lengua pamié y lengua desano.

Resumen: Guía dirigida a comunidades y guías locales del departamento del Vaupés, en la Amazonia colombiana, para la identificación, observación y conservación de las aves de la región. Elaborada en el marco del proyecto de etno-ornitología "Amazonian Motmot" del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y su Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (SENNOVA), incluye fichas de especies, recomendaciones de manejo y contenidos bilingües en las lenguas indígenas pamié y desano.

ISBN (Publicación física): **978-958-15-0986-7**
ISBN (Publicación virtual): **978-958-15-0987-4**

Aves -- Conservación -- Vaupés (Colombia). 2. Ornitología -- Colombia. 3. Aves -- Identificación. 4. Fauna silvestre -- Protección -- Colombia. 5. Etno-ornitología -- Amazonia (Colombia). I. Rivera Velasco, Gloria Amparo. II. Rodríguez Álvarez, Fabian. III. López Peña, Yenifer Soledad. IV. González Vásquez, Yorneida Anayiber.

CDD: 598


SOCIEDAD ANTIOQUEÑA DE ORNITOLOGÍA
SAO

Esta publicación fue posible gracias al apoyo de la beca *Marco Antonio Serna* (MAS) de la Sociedad Antioqueña de Ornitología (SAO).



“Si pudiéramos entender el gran valor de las aves en el entorno, contaminaríamos menos, reforestaríamos más y preservaríamos mejor el mundo que nos rodea”

Gloria A. Rivera

“Maja mijinape dapiaibaru, nape humé kiribaru nare kapuri, ne kurore amedabe hebu”
(TRADUCCIÓN EN LENGUA PAMIE)

“Mari mirimagu dopa pepira ne ñeró ibiriboca igu aririyebaru”

(TRADUCCIÓN EN LENGUA DESANO)

Índice

Prólogo *(Buino)* 15
Introducción
(Yopè itukubo buibu Éino) 16

Bibliografía 118

Capítulo 1
Las Aves 23

Partes de las aves (*Mijina arú ne bajua*) 24
Pico (*Kapiboa*) 26
Patas (*Kibovã*) 27
Alas (*Kabearðã*) 28
Cola (*Pikðvã*) 29
Patrones de coloración (*Mijina ne ãrðje*) 30

Capítulo 2
¿Cómo observar las aves? 37

Materiales y equipos para la observación de aves
(Yeke, ãdeke mijinarè jarajidi aino) 38
Otros Materiales *(Ape mahé makaroi nuivaiye)* 46
¿Como observar las aves? *(¿Arðpe mijinare jarajidi?)* 48
¿Como identificarlas? *(¿Arðpe mijinare koreðvarajidi?)* 50
Recomendaciones para observar aves en el dpto del Vaupés
(Arðpe mijinarè jarajidi ari koyiino) 51
Uso de Playback *(Mijinare yiriaiyede, japiare aino)* 52
Otras consideraciones al buscar aves 54
Uso de Aplicaciones móviles para la identificación de aves ... 56

Capítulo 3

¿Por qué observar las aves?

65

Aviturismo *(Mijinaré jare kuino)* 68
Pasatiempo *(mijinare jari kojuribu)* 69
Etno Pajareo *(Mijinare mahe kiroi jaino)* 70
Estudio e investigación 73
Monitoreos participativos 74

Capítulo 4

Estrategias de conservación de las aves

83

Estrategias de Protección de Hábitats 86
- Restauración de Ecosistemas Degradados 87
- Corredores Ecológicos 87
- Creación de Áreas Protegidas 88

Estrategias de Manejo Sostenible 90
- Gestión Sostenible de Humedales 91
- Agricultura sostenible 91
- Actualización de calendarios ecológicos 93

Estrategias de Educación y Concientización 94
- Campañas de concientización ambiental 95
- Educación Ambiental 96

Estrategias de Investigación y Monitoreo 98
- Investigación Científica 99
- Monitoreo de Poblaciones 101

Estrategias de Control y Vigilancia 102
- Domesticación 103
- Lucha contra el tráfico ilegal de aves 104
- Comercialización de productos de las aves 104

Estrategias de Participación Comunitaria y Ciudadana 106
- Aviturismo Sostenible 106

Entidades en pro de la conservación y estudio de las aves a nivel nacional 108
Eventos 112





CERCOMACROIDES TYRANNINA
GLORIA AMPARO RIVERA VELASCO › FUENTE. FOTO.



AMAZONA KAWALLI
GLORIA AMPARO RIVERA VELAS › FUENTE. FOTO.

Prólogo

Buino ▸ LENGUA PAMIE
Nigarí ▸ LENGUA DESANO

¿TE HAS IMAGINADO CAMINAR POR UN BOSQUE LLENO DE SONIDOS? El martilleo de un pájaro carpintero, el aleteo de un colibrí o el graznido de una guacamaya pueden convertir cualquier paseo en una aventura y hasta una terapia relajante. **En el departamento del Vaupés, esta sinfonía natural es aún más especial.**

ESTE DOCUMENTO QUE SUGIERE UNA ACTUALIZACIÓN EN DATOS E INFORMACIÓN del primer protocolo escrito en el 2018 te invita a descubrir la maravillosa diversidad de aves que habitan en esta región de Colombia. Aprenderás a identificarlas, a respetar su hábitat y a contribuir a su conservación. Conocerás parte de su comportamiento, los lugares donde viven y las amenazas que enfrentan.

¿Por qué es importante proteger a las aves? Las aves, son indicadoras de la salud de nuestros ecosistemas. Si ellas están en peligro, significa que nuestro planeta también lo está. Al conservar las aves, estamos cuidando nuestro territorio y el de las futuras generaciones.

¿Qué encontrarás en este documento? Encontrarás información práctica para que puedas disfrutar del avistamiento de aves de manera responsable. Aprenderás a utilizar las diferentes herramientas para la identificación de las especies más comunes y a registrar tus observaciones. Además, conocerás las mejores prácticas para minimizar el impacto de tu visita al entorno natural.

¡Únete a nosotros en esta estrategia! Explora el maravilloso mundo de las aves del Vaupés y descubre cómo puedes contribuir a su conservación.

Introducción

Yé Kiri itukubo ãino › LENGUA PAMIE
Ipu mirimarare buerijaré werea › LENGUA DESANO

COLOMBIA ALBERGA MÁS DE 1,950 ESPECIES DE AVES (Echeverry-Galvis, et al. 2022), cerca del 20% del total global de aves. Esta impresionante diversidad se puede deber a la geomorfología del país, su variedad de pisos térmicos y ecosistemas, los cuales incluyen desde la selva tropical húmeda baja hasta los páramos en las altas montañas andinas. Tal diversidad de hábitats para las aves ha inclusivo generado especies que no se distribuyen en ningún otro lugar del planeta (endémicas; Chaparro, et al. 2024). Es por esto por lo que los ornitólogos y amantes de la avifauna han llamado a Colombia "El paraíso de las aves". La conservación de dicho patrimonio y el desarrollo de turismo de naturaleza enfocado a la observación de aves se han venido fortaleciendo en Colombia, lo cual ha posicionado al país en el primer lugar de especies en el mundo, por ejemplo, durante la realización del conteo mundial de aves en un solo día, el Global Big Day.

En los últimos años, Colombia ha intensificado sus esfuerzos para proteger y conservar su biodiversidad aviar. Diversos reportes indican un aumento en la implementación de leyes y políticas dirigidas a la preservación de hábitats naturales y la protección de especies en peligro de extinción. Una de ellas y la más reciente es la Ley 2373 de 2024 que declara: "Colombia, País de las aves". Esta ley busca promover el aviturismo como una estrategia integral para la conservación de los recursos naturales, alineada con la más reciente Estrategia Nacional de Conservación de Aves en Colombia (Moreno, et al. 2023). Así mismo, también promueve el desarrollo rural sostenible e impulsar la economía nacional que no solo promueve la conservación de las aves, sino que también genera ingresos económicos para las comunidades locales, demostrando el compromiso del país con la conservación de su biodiversidad.

La nueva ENCA no solo promueve el aviturismo, pero también incluye un objetivo para fomentar los sistemas culturales asociados a la apreciación de las aves (Moreno, et al. 2023). Siendo el departamento de Vaupés un lugar no solo con una inmensa diversidad biótica sino también diversidad etno-cultural, la relación de las comunidades locales con la avifauna es evidente (Rivera Velasco EtnoOrnitología 2016, 2018 y 2022). El departamento del Vaupés, ubicado al sur occidente del territorio nacional y parte integral de la región amazónica colombiana, está predominado por territorios colectivos denominados "Resguardos Indígenas". Las actividades productivas en estos territorios se basan en el cultivo de especies nativas para su consumo e intercambio de productos de forma sostenible y para sustento (Hugh-Jhones, et al. 1981).

Este departamento alberga una gran diversidad de especies de aves (Chica et al. 2018), que encuentran en sus bosques un refugio vital para vivir, pasar épocas migratorias y reproducirse. La conservación de estas aves no solo es crucial para mantener el equilibrio ecológico, sino también para preservar el patrimonio cultural y natural de la región; los dos objetivos focales de la ENCA orientados a aspectos humanos (Moreno, et al. 2023). En este contexto, el "Protocolo para el Avistamiento y Conservación de Aves para el Departamento del Vaupés" se presenta como una herramienta útil para guiar las acciones de conocimiento, protección y manejo sostenible de la avifauna de los territorios colectivos indígenas.

La biodiversidad que está bajo nuestro cuidado es, además de un privilegio, una gran responsabilidad, pues constituye un patrimonio universal que debe ser manejado de forma correcta y sostenible para garantizar su preservación



IMAGEN 1. ACTIVIDAD DE AVISTAMIENTO DE AVES, SENDERO VENADO, COMUNIDAD PIRASEMO GLORIA AMPARO RIVERA VELAS › FUENTE. FOTO.

(Kattan, et al. 2005). Dentro de toda esta biodiversidad que habita en el planeta existen organismos, como las aves, cuyas características los hacen únicos e importantes en diferentes contextos. Por ejemplo, el colorido de sus plumajes las convierte en animales carismáticos y que generan fascinación. Además, sus funciones en el planeta van desde hacer que los bosques se mantengan en el tiempo, hasta determinar actividades culturales dentro de varios grupos humanos (Barrantes y Pereira, 2002; McKinnon, 2005).
A pesar de esta importancia en la funcionalidad de nuestro planeta y el disfrute humano, la avifauna enfrenta amenazas con nuestras acciones. Por ejemplo, la reducción y fragmentación (separación) de poblaciones debido a la perdida de hábitat, la degradación (destrucción) de la calidad de los hábitats por medio de contaminación o extracción, y la mortalidad no natural (cacería deportiva, comercialización para mascotas), entre otras actividades humanas (Katan, et al. 2005). Es por esto por lo que se han planteado estrategias de conservación en torno a las aves (Franco-Maya, et al. 2001), las cuales son sugeridas a nivel nacional e internacional (Moreno et al. 2023), pero que requieren la inclusión de perspectivas locales, como el presente documento.

Con un creciente número de personas que realizan actividades de observación para su apreciación y disfrute en entornos naturales, el aviturismo se presenta como una oportunidad de generación de ingresos regionales o locales (imagen 1). Este también corresponde a una fuente innovadora de ingresos en territorios poco explorados, pero donde deben reforzarse estrategias productivas alternativas. Esta actividad puede alinearse con estrategias de conservación, teniendo en cuenta que el objetivo final es prevenir la extinción de las especies, apreciarlas en su entorno natural y poder convivir en armonía con ellas, manteniendo sus poblaciones en niveles ecológicamente saludables (Vargas Rios, 2011), pues si no lo están, ¡no habrá visitantes para venir a verlas!

El presente protocolo cuenta con cuatro capítulos que muestran los pasos para iniciar procesos de conservación a partir del avistamiento de aves. Intentamos seguir una rigurosidad didáctica, pero que respeta el entorno local y cultural de la población indígena y sus lenguas maternas. En el Capítulo 1 se presentan la morfología de las aves, con herramientas prácticas para identificar las siluetas de cada familia más representativas del departamento, la diversidad de forma de los picos, los patrones de coloración y hasta la variedad de patas que poseen. El Capítulo 2 habla sobre los materiales básicos y recomendados para hacer avistamiento de aves, mientras que el Capítulo 3 aborda la importancia del por qué observar aves puede ser beneficioso para todos aquellos que disfrutan con respeto de la avifauna local. Finalmente, en el Capítulo 4 se analiza cómo, desde el contexto del Vaupés, se puede aportar a la conservación de las aves bajo las acciones humanas.

Yè Kiri itukubo àino (Pamie)

INTRODUCCIÓN

Colombiare Õbedibu miiina kimada 1,950 pai yajuboa bajú ((Echeverry-Galvis, et al. 2022), 20% kimada mahé kirore, obedibu baju mahé kiri joborÕre, mijina jokikiai, kirakui kimada , apepurabure mundoré kivebu ta kimada mahé kiroré, (endémicas; Chaparro, et al. 2024). Kebarureka mijinare jaipuêva,bueipueva adama colombiare, "mijina ne ~imarÕ". Kebaru mijinaré mearo meadaino meabuya apepurabukabu ñaradaviva ne dari mijinaré ne jarajiepe aibu keteibu poevare kiribure nare mijinare jaiye boje bojeyaiye majimada, colombiare kebaru Õbedibu ñaradavi pÕevà edàdamada, aru keari mamarumu mahe kiri ~imaro Colombia maitebuya obedibu, yajubo mijina ne kiro mundore, mijinaré koreÕbari jaiyede kuinarabure obedibu mijinare jainomuya el Global Big Day.

Kebaru ijarabuare, Colombia pariroke kapiri meadajaré ainomuya mijina obedi ne kiroré, leyes kibuya aru política mijinaré ne kiede meadajara aino aru mijina yajubo mebaju jaroberiremare. Karijie ley etaino mamaro yobuya la Ley 2373 de 2024: Colombia "mijina ne ~imaro obedibu kiro". Yo ley mijinaré meadajara ainomuya kaiye jokikiare ne kiede Colombia kabu mijinare meadarajare ari voino (Moreno, et al. 2023). Nope poeva mujamare mijinare meadajara aru keteiyede nope aiyede nieroyoca kikiyebu aibuya mahe kirore comunidades de mahe ~imarore mijina ne kiede meadarajaré aino.

Mamaro ENCA mijina matiiye jabaino amebuya maja pamiyajuboa nare meadari kibaribuya maja mijinare yope aibia ñei (Moreno, et al. 2023). Kebaru mahe kiri imaro Vaupés mijina matuiye kiro amebuya aru obedibu poeyajubo nare koapa yavaibu kiromuya comunidades kiribu nope aibikoda iko nare bueni jado (Rivera Velasco EtnoOrnitología 2016; 2018 y 2022). El departamento del Vaupés, ubicado al sur occidente del territorio nacional y parte integral de la región amazónica colombiana, está predominado por territorios colectivos denominados "Resguardos Indígenas". Poevà ne pare memeiye ijoboroi kiebuya jiobake mahe jabatenajie aru ure kibaribaru apebuke cambiaibu nope kibuya maja yore nope aibia ñei bueni jaipueki mahé kirÕre (Hugh-Jhones, et al. 1981). Mahé kiro obedi mijina yajubo kiromuya (Chica et al. 2018), jokikia buya mijina ne me kiro aru mijina kuipoeva mare ne majinare ne kibaro mearo muya jokikia. Mijinare ne mahe meadaino aru mahe kiede mare meadaino muya mahe kirÕre; iyebuya pucaroa ENCA ne aino poevare koyino (Moreno, et al. 2023). Itukubu "yopeta mijinare meadari jaiyejaebu aitukubobu mahe kirÕre Vaupés" de meatukubo buya itukubo yopeta mijinare jajará ari koyiitukubo mearora mahe poeyajuboa koapa kirore.

Kebaru mijina yajubo mearo kapuri meadaiye jaibuya (Kattan, et al. 2005). Mijinamuya mearo ari kire aibu. Ne aroje, ne kabeare mearo arojare aibu mearo dapiari kireabu. Ne aroje mijina meajina arojare aibu ne kabeake, jarabure jokikia jibui kijamada mijina aru poeva jeneboai (Barrantes y Pereira, 2002; McKinnon, 2005).

Mahe poeva boje kaiyede aiye boje mijina ameno ñajiamada aipeteni poeva ne jokikiare ne koeye boje keteiyede ne kaiyede koebuya maha ne kiede, nare boaiye boje,nare maje ne kirami kibae boje nope ari nare maha kuabaibuya maha poeva (Katan, et al. 2005). Kebaru bueni jaibu mijinare mearo jari meadiye jaibu aibi ñei (Franco-Maya, et al. 2001), pare ñaradaviva mundocabu meadajarà aibuya (Moreno et al. 2023), majaré itukuboke yopeta mijinaré meadaiye jaibu aino muya itukubo. Obedibu pÕêva mijinaré jaipoeva me torojiri jadamada mijinaré jokikia jeneboai kiribure nope teibu mahe ~imarÕre ñaradaviva niyeru yoka jiyamada mahe kiroré (imagen 1). Meàro bajubuya yo mahé kiro mijina ne obedi yajubo ne kiro, kebaru yopeta majaré mijinaré meadaiye jaibu aino mu mijina ne kuimenajiepe ari aru bijabenajiepe mijina yajuboa koapa, meàro ne kiede mena ne kirajiepe aino (Vargas Rios, 2011), mahé no pe abedu, iñameja baju dabenama mijinaré jaradabenama!



VENELLUS CAYANUS
GLORIA AMPARO RIVERA VELASCO › FUENTE. FOTO.



Capítulo 1

Las Aves



PIONITES MELANOCEPHALUS
Gloria Amparo Rivera Velas › FUENTE: FOTO.



HARPIA HARPYJA
Gloria Amparo Rivera Velasco ▸ FUENTE. FOTO.

Capítulo 1
Las Aves

Mijína ▸ LENGUA PAMIE
Mirímarà ▸ LENGUA DESANO

LAS AVES SON ANIMALES VERTEBRADOS, LOS CUALES TIENEN HUESOS POROSOS y ligeros adaptados para el vuelo, lo cual hace que su peso corporal sea muy reducido en comparación con otros animales de igual tamaño. Su cuerpo está cubierto por plumas, las cuales no solo les confieren los típicos colores y forma aerodinámica, sino que también ayudan a las aves a mantenerse, con una temperatura casi constante, sin cambiar drásticamente en relación con la temperatura del ambiente (homeotermos, generan su propia temperatura). Sus extremidades anteriores (el equivalente de los brazos) están modificadas en forma de alas, cuya adaptación en la mayoría de los casos les facilito dominar el vuelo, aunque en algunos grupos parece que les sirven más para planear o "caer con estilo" (e.g., (guacharacas, gallinetas) o conquistar ecosistemas acuáticos a través del nado (pingüinos, Bernis, 1997).

Las aves poseen un pico córneo, la cual es una estructura sin dientes utilizada para capturar y manipular sus alimentos. Su sistema respiratorio es muy eficiente porque está conformado por sacos aéreos que les permiten una alta tasa metabólica y una eficiente extracción de oxígeno del aire.

Finalmente, otra característica de las aves es su sistema de reproducción, todas ponen huevos (ovíparos) y la diversidad de nidos es también impresionante (ver Sheard et al. 2023).

Desde el conocimiento de las culturas indígenas, las aves son seres espirituales, de importancia ceremonial, que fueron dadas desde la ley de origen. Es decir, en el momento de la creación del mundo algunas aves tomaron forma de "gente", revestidas de espiritualidades que les permitía enseñar a los humanos como comportarse en el mundo. Muchas de las aves traen consigo un significado, una historia, un conocimiento reconocido por las comunidades indígenas del Vaupés que les da ese valor único en cada territorio donde se encuentren.

Partes de las aves

MÍJINA ARÚ NE BAJUA ▸ LENGUA PAMIE
MIRÍMARÃ DÙPÙ ▸ LENGUA DESANO

Reconocer las partes externas o morfología de un ave (*Figura 1*) es importante para su identificación, sin embargo, las aves son más complejas de lo que parecen, es por esto por lo que a continuación se mostrara de forma gráfica las variaciones que hay entre cada una de las partes o extremidades que componen la morfología básica de las aves con su respectiva traducción en lengua nativa pamie. *Ver tabla 1*.

En las culturas indígenas del Vaupés muchas partes de las aves son nombradas para realizar rezos de prevención de enfermedades, para agilizar partos, para otorgar fuerza y habilidad a niños en su crecimiento o para la fabricación de tocados de plumas empleados durante las fiestas culturales y rituales propios de las culturas amazónicas del Vaupés.

	Parte del ave	Lengua Nativa Pamie
1	CEJA	ÊKAMÈ
2	CORONA	JÌPOTURABA
3	PICO	KAPINBO
4	AURICULARES	KAMUÑI
5	GARGANTA	ÑAMEMU
6	NUCA	ÑAMETUKARI
7	PECHO	ÑARENBA
8	DORSO	TEMPENÁ
9	TARSO	ÃRÀDO
10	LOMO	YAPITUMU
11	TERCIARIAS	KIJI KABEÃ
12	ABDÓMEN	YAPIBU
13	SECUNDARIAS	MAJIOBARI KABEÃ
14	FLANCOS	HAHARÌ KABEÃ
15	RABADILLA	KIRA KÕADO TUKARI
16	PRIMARIAS	URA KABEÃ
17	ÁREA CLOACAL	KIRA KOBÊ
18	PATAS	KIBOBÃ
19	COLA	PINKONBÃ

TABLA 1. PARTES DE UN AVE Y SU RESPECTIVA TRADUCCIÓN EN LENGUA NATIVA PAMIE.



FIGURA 1. PARTES GENERALES DE UN AVE.

Picos

KAPINBOA ▸ LENGUA PAMIE
MIRÍMAGÙ ÍGUÍRÙ ▸ LENGUA DESANO

El pico es otra característica en las aves. que cumple la función de boca, está compuesto por el la maxilar o mandíbula superior y la mandíbula inferior. La cubierta del pico parece un estuche córneo llamado Ranfoteca, con la misma composición que las uñas y el pelo en nosotros (queratina). La forma del pico es muy variable (*Figura 2*), relacionándose con la forma en que las aves capturan de su alimento y del tipo de alimento que consumen las aves (Bernis, 1997; Álvarez et al. 2003; Curtis y Schnek, 2008). A continuación, se ilustra la gran variedad de picos que hay entre las aves y su relación con la dieta según el pico que poseen. *Tabla 2*

Para los indígenas del Vaupés; los picos de las aves revierten gran importancia al asociarse con la clase de nidos que elaboran ya que algunos de estos son utilizados por los sabedores para realizar prácticas ancestrales de prevención o curación, de fortaleza, tranquilidad y habilidad para niños y adultos.



FIGURA 2. TIPOS DE PICOS DE LAS AVES

	Tipo de ave	Lengua Nativa Pamie	Tipo de alimento
1	Colibrí – Picaflor	Mimyo	Néctar
2	Pato	Bedebo	Algas y artrópodos
3	Flamenco	Yai uraku juanku	Moluscos y crustáceos
4	Alcaraván	Tevé	Insectos terrestres
5	Pelícano	Yai kanpinbo iraku	Peces
6	Buitre o Gallinazo	Kava	Carroña
7	Carpintero	Korêco	Insectos en madera
8	Águila ó Halcón	Miyavi	Serpientes y ratones
9	Tucán	Joêve	Huevos – Frutas
10	Loro	Veko	Pepas y Frutas
11	Atrapamoscas	Pipidi	Insectos voladores
12	Hormiguero	Akirime mi	Insectos y artrópodos
13	Ibis	Kȍro	Lombrices
14	Semillero	Veami	Granos
15	Tangara	Mijina ire arȍje kuriwu	Frutas
16	Mielero	Horȍmi	Néctar y frutas

TABLA 2. EJEMPLO DE AVES CON TIPO DE PICOS Y TIPO DE ALIMENTO

Patas

KIBOVÃ › LENGUA PAMIE
GUBURÎ › LENGUA DESANO

La forma y tamaño de las patas de las aves varía de acuerdo con sus hábitos. También se relacionan con sus hábitats y formas de vida en el ambiente (Figura 5), todas poseen el "tobillo" muy por encima del suelo con cuatro dedos. Siendo así, esta variación permite agrupar las aves que tienen en común sus estilos de vida y las formas de sus patas. Algunas aves tienen patas que les sirve de remo para nadar (patos y zambullidores), otras con garras fuertes para atrapar presas (águilas y halcones), algunas son robustas y les permite andar o correr largas distancias (gallinetas y perdices) y otras son delgadas permitiéndoles caminar entre el pantano (garzas y corocoras). Bernis, 1997; Alvarez et. all, 2003; Curtis y Schnek, 2008.

A continuación, se ilustrará la gran variedad de patas que hay entre las aves. *Tabla 5*

	Tipo de pata	Ave	Lengua Nativa Pamie
1	TREPAR	CARPINTERO	KORÊCO
2	CORRER	TYNAMU	TAINTURI
3	PERCHAR	TYRANNIDO	PIPIDI URAKI
4	CAMINAR - BUCEAR	ANHINGA	JIA JOEVE
5	CAMINAR - NADAR	PATO	BEDEVÕ
6	ATRAPAR PRESAS	GAVILÁN	MIYAVI
7	CAMINAR - PERCHAR	AMODRAMUS	KORÌA MIHINKI
8	CAMINAR - ESCARBAR	MONASA	PIABEKÓ
9	SUJETAR - PERCHAR	MARTÍN PESCADOR	ẼMIJÃJÃ

TABLA 3. TIPOS DE PATAS, AVE Y TRADUCCIÓN EN LENGUA NATIVA PAMIE



Zigodáctilo: patas para trepar. Dos dedos adelante y 2 atrás. aves Piciformes, psitaciformes, strigiformes, cuculiformes.

Lobulado: un dedo atrás y tres adelante, cada dedo tiene una membrana individual. Propulsión para nadar y agarre en tierra. Gruiformes, podicepediformes.

Sindáctilo: Dedos medios conectados, un dedo atrás y tres adelante, les permite posarse en superficies planas y cilíndricas. Coraciiformes.

Palmeado: Un dedo atrás sin membrana y tres dedos delanteros unidos con membranas digitales. Permiten desplazarse durante el nado con mayor fuerza. Anseriformes

Totipalmeado: Todos los dedos se encuentran unidos por una membrana interdigital completa. Pelecaniformes

Anisodáctilo: Típica configuración de la pata de un ave con cuatro dedos el primer dedo apunta hacia atrás y los otros tres hacia delante. Les permite posarse en ramas cómodamente. Passeriformes, culumbiformes, falconiformes, galliformes.

Pamprodáctilo: Los cuatro dedos se orientan hacia adelante, como en los vencejos (Apodiformes), incluido el primer dedo. Esta disposición solo está presente en estas aves y les sirve para colgarse de las ramas o estructuras, ya que no pueden posarse ni caminar debido a que sus patas son muy cortas.

Heterodáctilo: Esta configuración es más rara. Dos dedos apuntan hacia atrás (el primero y segundo) y dos hacia adelante. Esta disposición está presente en los Trogoniformes que les permite posarse en las ramas de los árboles,

FIGURA 3. TIPOS DE PATAS, ESQUEMA DACTILAR Y SUS FUNCIONES.

Alas

KABEARÕ ▸ LENGUA PAMIE
WÙRÎ DÙPÙ ▸ LENGUA DESANO

Las alas de las aves son estructuras adaptadas para el vuelo, formadas por huesos ligeros, músculos potentes que les permiten desplazarse por el aire y cubiertas por plumas de diferentes tamaños o colores. Además de volar, las alas sirven para mantener el equilibrio, maniobrar en el aire, realizar exhibiciones durante el cortejo y, en algunas especies, para nadar (como en los pingüinos, cormoranes y anhingas). Aunque la forma y tamaño de las alas varían según la especie, estas están diseñadas para maximizar la eficiencia en el vuelo, ya sea para largos recorridos migratorios (utilizando alas largas y angostas) o vuelos cortos y ágiles complementados con saltos (utilizando alas cortas y redondas). En la figura 3 se muestra las partes del ala y en la tabla 3 la descripción con su respectiva traducción en legua nativa pamie, en la figura 4 se muestra los tipos de alas y en la tabla 4 un ejemplo de tipos de alas de las aves.

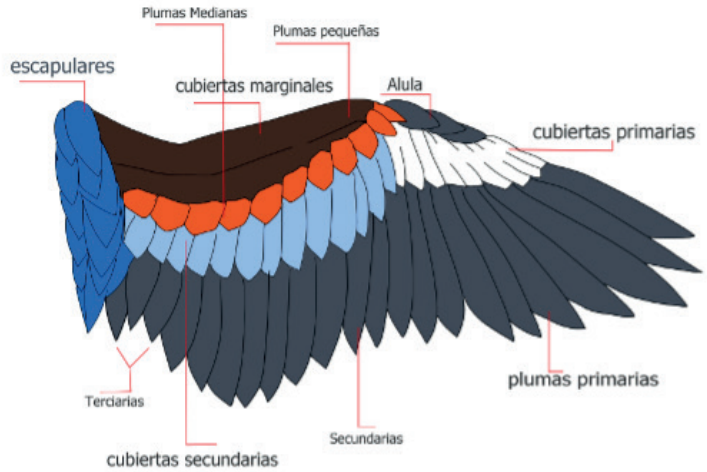


FIGURA 5. TIPOS DE COLAS DE LAS AVES.

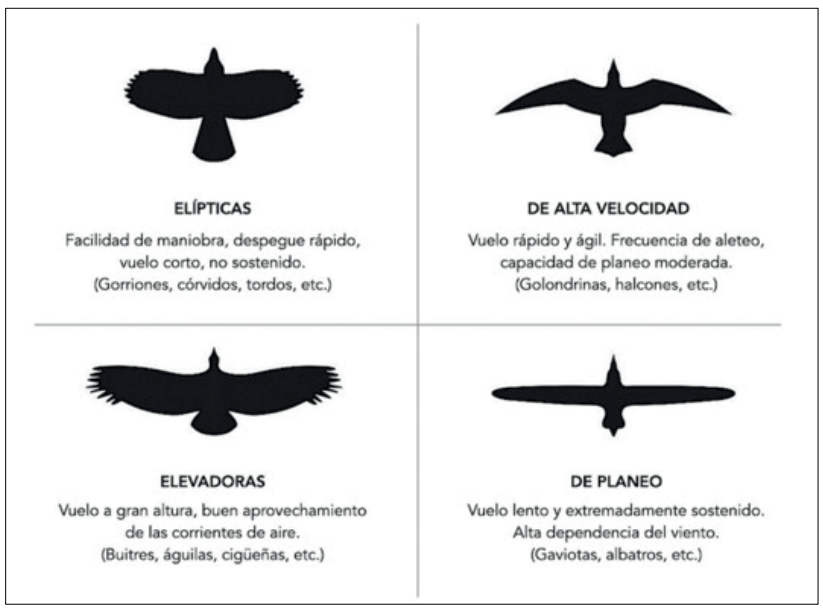


FIGURA 4. TIPOS DE ALAS DE LAS AVES, DESCRIPCIÓN, EJEMPLO DE AVES QUE LA POSEEN Y TRADUCCIÓN EN LENGUA NATIVA PAMIE.

	Parte del ala	Lengua Nativa Pamie
1	COBERTORAS MAYORES	URÃ KABEA
2	COBERTORAS MEDIAS	MAJIOBARI KABEA
3	COBERTORAS MENORES	KIJIN KABEA
4	ÁLULA	KIJIN KABEA CANCHINO
5	COBERTORAS PRIMARIAS MEDIAS	
6	COBERTORAS PRIMARIAS	
7	PLUMAS PRIMARIAS	
8	PLUMAS SECUNDARIAS	
9	PLUMAS TERCIARIAS	
10	PLUMAS ESCAPULARES	

TABLA 4. SE MUESTRA LAS PARTES DE UN ALA CON TRADUCCIÓN A LA LENGUA NATIVA PAMIE.

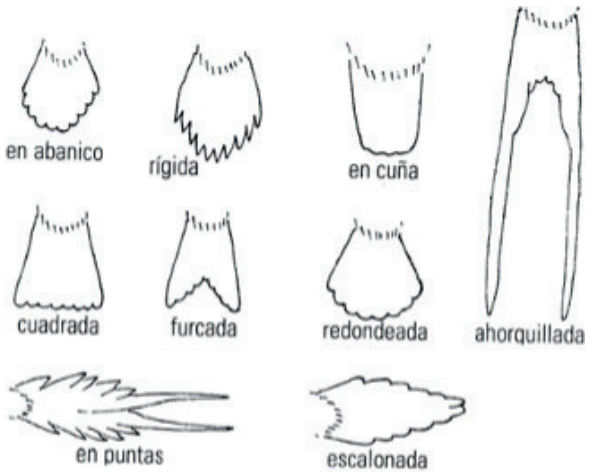


FIGURA 6. TIPOS DE COLAS DE LAS AVES.

Cola

PIKÕNVÀ ▸ LENGUA PAMIE
PÎGÙRÙ ▸ LENGUA DESANO

La cola es una estructura fundamental en las aves y al igual que las patas, presentan una gran variedad de formas y coloraciones que dependen de su uso en el ambiente (Figura 6). La mayoría de las aves utilizan la cola como timón en el vuelo permitiendo a las aves cambiar de dirección, frenar y mantener la estabilidad en el aire. Sin embargo, otras aves las utilizan como sostén, pues con ella se apoyan en los árboles (carpinteros y subepalos). También se utiliza como balanza para lograr un equilibrio en sus perchas cuando duermen, o en los vuelos de cortejo donde las despliegan para deslumbrar y atraer a las hembras (Bernis, 1997; Alvarez et al, 2003; Curtis y Schnek, 2008).

La figura 6 muestra los diferentes tipos de colas de las aves.

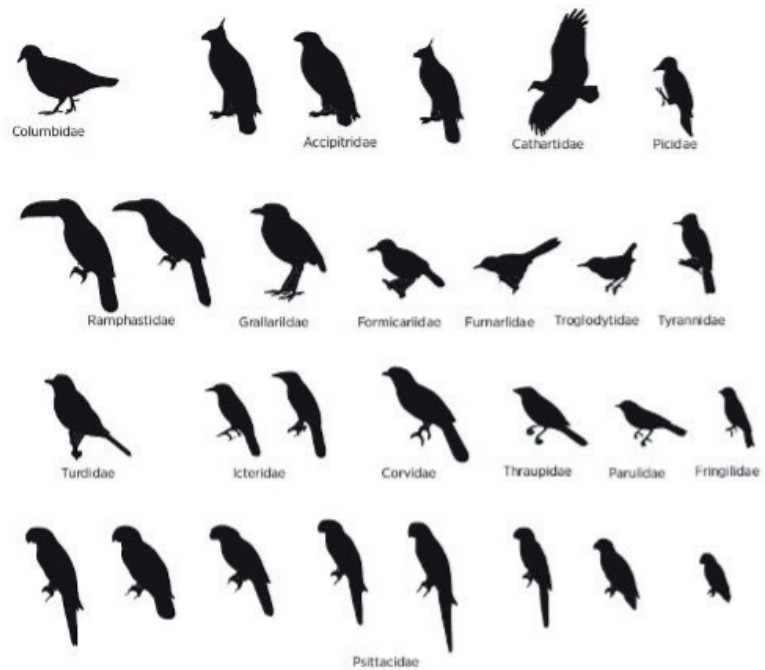


FIGURA 7. SILUETA DE LAS AVES SEGÚN FAMILIA

Silueta de las aves

MIJINA ÑEMINI ▸ LENGUA PAMIE
MIRÌMARÀ GOJORÎ ▸ LENGUA DESANO

La identificación de aves por silueta es el primer indicio que ayuda a llegar a una correcta identificación de un ave, siendo un punto fundamental en el avistamiento de la avifauna. Estudiar las siluetas de las aves es especialmente útil para cuando las condiciones de luz o distancia no permiten apreciar detalles específicos, como el patrón de coloración en las plumas, picos y ojos. Al observar la forma general del ave en vuelo, por ejemplo, la longitud de las alas, la forma de la cola y la posición de las patas permite obtener pistas valiosas sobre su identidad. Así mismo, ayuda a ahorrar tiempo al momento de buscar las aves en un libro guía de campo. Esta habilidad requiere práctica y un buen conocimiento de las siluetas características de las diferentes familias y especies de aves. Presentamos las siluetas agrupadas en familias (Ejemplo: mochileros, gallinetas, águilas, loras, etc.) en donde la combinación de las características previamente abordadas (pico, patas y colas) permite identificarlas en la figura 7.

Aunque no es tan precisa como la identificación basada en colores y patrones, el reconocimiento de siluetas es una herramienta útil que complementa un buen entrenamiento para los observadores de aves, ya que les permite combinar las siluetas con los colores y comportamientos en una amplia variedad de situaciones y condiciones. Sin embargo, un robusto monitoreo debe incluir la combinación de varios caracteres que ayuden a identificar correctamente las especies.

Conforme se adquiere experiencia en la observación de aves, se facilita mucho lograr acercarse a la especie con la ayuda de equipos especializados para la observación de aves y lograr identificar la especie que estamos observando en campo.

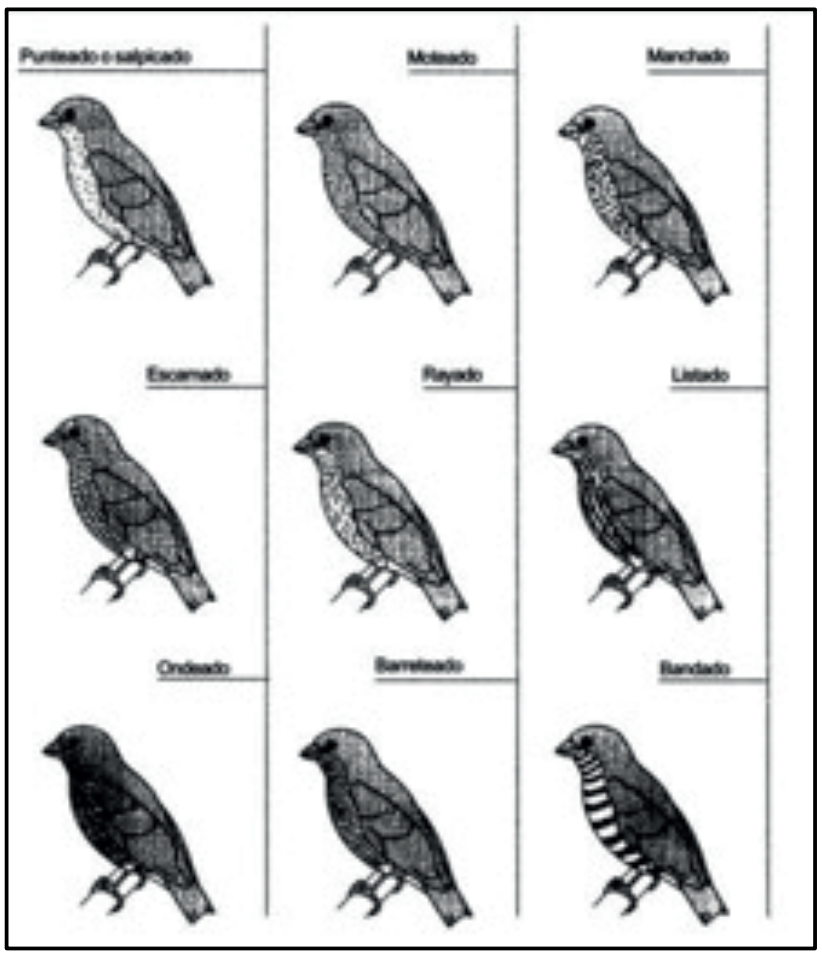


FIGURA 8. PATRÓN DE COLORACIÓN MÁS REPRESENTATIVO DE LAS AVES
FUENTE: MANUAL DE IDENTIFICACIÓN CITES DE AVES DE COLOMBIA (RODA ET. AL. 2003).

Patrones de coloración

MIJINA NE ÀRÕJE ‣ LENGUA PAMIE
MIRÌMARÀ BEJARÎ- ‣ LENGUA DESANO

Entender los patrones y colores en las aves nos permiten identificarlas más precisamente, siendo crucial su estudio. La variación de patrones y colores entre las especies puedo deberse a varios aspectos, como el dimorfismo sexual (hembras y machos tienen diferentes colores), la edad del ave (Imagen Leistes militaris), o cambios anuales del plumaje bajo el fascinante fenómeno de mudas (ver Pyle et al. 2022).

Por lo general, las aves al nacer cuentan con un plumaje de poca calidad y opaco que permite camuflarse para evitar depredadores. Este momento de su vida es tan riesgoso que algunas especies llevan sus estrategias antidepredatorias al extremo. Este es el caso de la plañidera cinérea (Laniocera hypopyrra), cuyo plumaje y comportamiento en el nido recuerda orugas urticantes de color anaranjado vivo, contrastando con el plumaje gris opaco de los adultos (Londoño et al. 2015). Este fenómeno en esta especie ha sido descrito como el primer caso confirmado de mimetismo Batesiano en polluelos de aves — lo cual es una similitud en apariencia con otras especies que tienen armas de defensa a predadores (Londoño et al. 2015). Otra opción es que efectivamente este vistoso pollito se camufla muy bien con las hojas secas que componen el nido — cripsis.

A medida que crecen, las aves cambian su plumaje en diferentes ciclos de muda que varían entre especies (Pyle et al. 2022; Moreno-Palacios et al. 2013, 2017). Los plumajes adultos pueden tener patrones simples de coloración con colores definidos, pueden también incluir variaciones estacionales (e.g., Piranga rubra) o marcado dimorfismo sexual (e.g., Rupicola rupicola).

La coloración del plumaje de las aves proviene de dos formas. La primera es por pigmentación y la segunda es por refracción de la luz causada por la estructura de las plumas. Algunos colores resultan de la combinación de pigmentos y colores estructurales, como ocurre con el color verde de los loros: resulta de pigmentos de color amarillo sobreponiéndose con refracción de luz azul por la estructura de las plumas (azul + amarillo = verde). Los pigmentos son sustancias que son independientes de la estructura de las plumas, y en aves existen tres principales pigmentos: carotenoides, melaninas, y porfirinas. Los carotenoides son adquiridos por las aves en su dieta, siendo responsables de los colores amarillos, naranja y rojo vivos. Las melaninas son pigmentos granulares en piel

y plumas, que dependiendo de su concentración y localización pueden producir colores negro oscuro a café rojizo o amarillo pálido. La melanina también confiere calidad y resistencia a las plumas, siendo aquellas plumas sin melanina más débiles. Finalmente, las porfirinas son pigmentos que provienen de aminoácidos modificados, los cuales brillan fluorescentemente con luz ultravioleta y son manifestados en plumajes de diferentes colores.

Por su parte, los colores estructurales no tienen que ver con pigmentos, sino con efectos de refracción de luz por las proteínas en las plumas. Uno de los más llamativos colores estructurales ocurre en las plumas iridiscentes, particularmente en la garganta de colibríes o en el plumaje de los jacamares. Este efecto es producido por microestructuras de las partes más pequeñas de las plumas (bárbulas) que contienen diferentes capas de melanina y queratina. Estas microestructuras funcionan como un prisma, disipando los rayos de luz en diferentes colores que, dependiendo del ángulo, puede representar varias tonalidades. Pero también hay colores estructurales no iridiscentes, como el azul en los azulejos y cotingas. En estos casos, las microestructuras de las barbas tienen una capa de melanina basal (no superficial), pero la luz no se disipa como en un prisma, sino que revota únicamente la luz azul que no cambian desde la perspectiva del observador.

Las anomalías de pigmentación en aves pueden incluir deficiencia total de melanina (albinismo) o falta parcial de melanina, evidente solo en algunas partes del cuerpo (leucicismo). Volviendo al caso del color verde de los loros al tener combinación de carotenos amarillos y color estructural azul (con la melanina basal), el albinismo en este grupo de aves se manifiesta como coloración amarilla (imagen 4. Amazona farinosa).

Aunque los colores nos atraen a ver las aves en campo, para identificarlas es importante conocer los patrones de coloración. ¿Cómo están los colores organizados en el cuerpo de las aves? Es una pregunta crucial al momento de salir a observar aves. Algunos patrones contrastantes, como barras alares (líneas en las alas), cejas, bigoteras, anteojos, capuchas, y combinaciones de estas ayudan a llegar a una correcta identificación. Así mismo, el vientre de las aves puede tener diferentes patrones de puntos, motas, manchas, escamas, rayas verticales, listas (líneas verticales más finas), ondas, barras o bandas (líneas horizontales más gruesas).



IMAGEN 2. *STURNELLA MILITARIS*: **1) MACHO ADULTO, 2) JUVENIL Y 3) HEMBRA ADULTA. FUENTE: FOTOS DE LIBRE ACCESO EN LA WEB**



IMAGEN 3. *AMAZONA FARINOSA* **CON POSIBLE CASO DE ALBINISMO. FUENTE: FOTO DE GLORIA AMPARO RIVERA VELASCO**



MYARCHUS TUBERCULIFER
GLORIA AMPARO RIVERA VELAS › FUENTE. FOTO.

CONFORME SE ADQUIERE EXPERIENCIA EN LA OBSERVACIÓN DE AVES, se facilita mucho lograr acercarse a la especie con la ayuda de equipos especializados para la observación de aves y lograr identificar qué es lo que estamos observando en campo.

ESTE PRIMER CAPÍTULO SOBRE EL CONOCIMIENTO DE LAS AVES desde sus características físicas revierte un gran sentido de reflexión sobre la relación humano, naturaleza y cultura al vincular la importancia de las aves con el ser humano nativo que durante muchos años vienen haciendo parte recíproca del buen vivir en la selva y en todo territorio indígena; esta relación que muchos estudiosos han querido separar y estudiarlas por separado siguen siendo hoy, la fuente de conservación no solo de la biodiversidad sino de la dinamización de las culturas indígenas que ven en las aves la fuente no solo de alimentación sino de revitalización del conocimiento y que las hacen parte de las dinámicas culturales que relacionan a las aves con su diario vivir.

Como bien lo plantea la Etnografía Multiespecies los enfoques metodológicos holísticos permiten romper la división entre lo natural y lo cultural, y prestar atención a las formas en que humanos y no humanos se constituyen mutuamente a través de relaciones constantes (Ogden et al., 2013).



Capítulo 2

¿Cómo observar las aves?



CAPITO AURATUS
Gloria Amparo Rivera Velas ▸ FUENTE. FOTO.

Capítulo 2

¿Cómo observar las aves?



¿Aròpe mijinare jarajidi? › LENGUA PAMIE
¿Dopi mirímarârê iarâcurî? › LENGUA DESANO

¿SABES QUÉ EQUIPOS Y MATERIALES USAR PARA OBSERVAR AVES?

Observar aves no requiere de conocimientos especializados ni de equipos costosos. Con unos binoculares, una guía de campo y un poco de curiosidad, **cualquiera puede comenzar a explorar el mundo de las aves.**

LA OBSERVACIÓN DE AVES, O BIRDWATCHING (en inglés) ó Mijinaré jare kuibu (en pamié), es una actividad a disposición de todos, que despierta pasión por la naturaleza y es relajante. Esta actividad conecta a las personas con el entorno y les permite apreciar la increíble biodiversidad que los rodea. Es una afición que ha ganado popularidad en las últimas décadas, debido a que ofrece una oportunidad única para poder ver las criaturas emplumadas, estudiar su comportamiento, entender cómo viven y se relacionan con el entorno y contribuir a su conservación. Al observar aves, desarrollamos una mayor sensibilidad hacia el entorno natural mientras aprendemos a identificar diferentes especies, apreciar sus hábitats y entender sus comportamientos. Además, la observación de aves es una excelente actividad para realizar en familia o con amigos, fomentando el trabajo en equipo y el respeto por la naturaleza.

En este capítulo, exploraremos los aspectos básicos de la observación de aves, desde las recomendaciones en el equipo hasta las técnicas de identificación de especies. También hablaremos sobre la importancia de registrar nuestras observaciones y de participar en proyectos de ciencia ciudadana, comunitaria o participativa. Como señala Miles McMullan en su libro Guía de Campo de las Aves de Colombia "no existe una forma de pajarear más o menos autentica. Hay tanto tipos de pajareo como tipos de personas".

¡Todos sean bienvenidos!

Materiales y equipos para la observación de aves

Yeke, àdeke mijinarè jarajidi aino ‣ LENGUA PAMIE
mirìmaràrê îàburî doveri ‣ LENGUA DESANO

ALGUNOS MATERIALES Y EQUIPOS FACILITAN LA OBSERVACIÓN DE AVES, aportando información para tener más certeza en la identidad de las especies en su hábitat natural. A continuación, describimos de forma detallada los materiales y equipos que se requieren para la observación de aves.

Binoculares

MIJINARÉ JAINDUA ‣ LENGUA PAMIE
MIRÌMARÀ ÎÀRÎ- LENGUA DESANO

Los binoculares son la herramienta más útil al observar aves, e indispensables para ver claramente las características físicas del ave (Verga, E.G. 2022). Estos son muy utilizados por ornitólogos y observadores de aves, ya que les permiten acercarse visualmente sin perturbarlas. Existen principalmente dos tipos de binoculares: el tipo porro y los tipos tubo recto ó roof (en inglés) *Ver figura 9*

Los primeros (porro) suelen ser más económicos y tienen una apariencia más robusta, siendo más pesados. Los segundos (tubo recto) son más compactos y ligeros, pero también más frágiles. Ambos tipos cuentan con partes esenciales como los oculares (donde colocamos los ojos), los objetivos (las lentes externas), el puente (que separa los oculares) y los prismas que amplifican la imagen; (figura 10). Los números que aparecen en las especificaciones de los binoculares (por ejemplo, 8x42) indican el aumento (8x) y el diámetro de la lente del objetivo (42 mm), por donde entra la luz al equipo. Una buena recomendación es que la división entre estos dos números (42/8) sea cercana a 5, de modo que el aumento no sacrifica entrada de luz. Estos dos componentes juegan en contra con la portabilidad de los binoculares; entre más aumento o más entrada de luz (12x50), más pesados. Así mismo, con más aumento, el campo de visión se reduce, entonces ubicar las aves no va a ser tan sencillo para observadores inexpertos.

- **Rueda de enfoque:** se gira para enfocar las aves a observar, está conectada con los lentes objetivos.

- **Lentes:** piezas de vidrio por donde sale la imagen hacia los ojos, también son llamados lentes oculares.

- **Objetivos:** por esta pieza de vidrio ingresa la imagen que sale por el lente Internamente hay un lente objetivo que se mueve con la rueda de enfoque y permite acercar los objetos lejanos.

- **Dioptrías:** son dos lentes de vidrio internos y sirven para ajustar la visión de cada ojo, siempre veremos más por un ojo que por otro. Estos se ajustan con una rueda externa generalmente ubicada en el lente derecho.

- **Prismas:** son dos piezas de vidrio encajadas que permiten visualizar el relieve de la imagen que ingresa por los objetivos, es decir, ver la imagen en 3D.



FIGURA 9. TIPOS DE BINOCULARES.
FUENTE: VORTEX OPTICS COLOMBIA

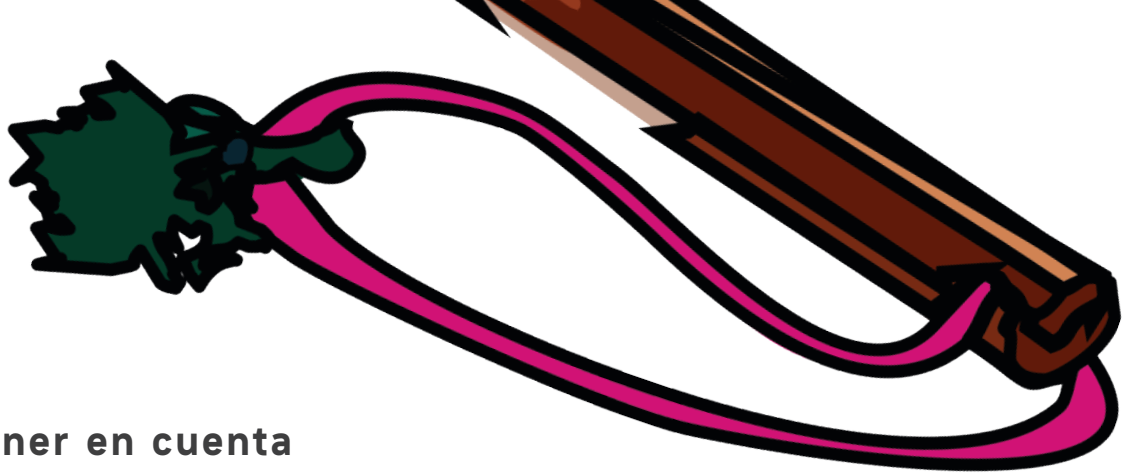


FIGURA 10. BINOCULARES TIPO ROOF.
FUENTE: HTTPS://SHOP.NORTHERNOPTICS.CO.UK/HAWKE-NATURE-TREK-10X42-BINOCULARS-35103-2964-P.ASP

Un aumento mayor en el objetivo nos permite ver más detalles, pero reduce el campo de visión.

Para la observación de aves, se recomiendan binoculares con un aumento de 8x o 10x y un diámetro de objetivo de 42 a 50 mm. Estos ofrecen un buen equilibrio entre aumento, campo de visión y luminosidad. A la hora de elegir este equipo, es importante considerar factores como: el peso, el campo de visión, el enfoque y la calidad óptica. Un buen binocular nos permitirá apreciar los detalles del plumaje, los patrones de coloración y comportamiento, las características de cada especie, facilitando así su identificación. Además, es recomendable proteger los binoculares con una funda y limpiar las lentes regularmente para garantizar una óptima visión.

NOTA: ASEGÚRATE QUE LOS BINOCULARES SE PUEDAN ABRIR LO SUFICIENTE PARA AJUSTARSE A LA DISTANCIA QUE EXISTE ENTRE TUS OJOS.



Tres momentos para tener en cuenta sobre los binoculares:

I. ANTES de la compra hay que tener presente:

- **El valor que está dispuesto a invertir:** todo depende de la marca, sin embargo, hay que tener en cuenta que características se adaptan a sus necesidades para tomar la mejor decisión sobre el modelo y marca a comprar, algunas marcas recomendadas y económicamente asequibles son Celestron, Nikon, Bushnell.

- **Waterproof:** los binoculares deben ser resistentes al agua, es decir, si hay lluvias el agua no debe afectar los equipos en campo.
- **Correa o Arnés:** los binoculares deben ser cargados y la mejor forma es mediante una correa o arnés para que su manejo en campo sea sencillo.
- **Referencia:** tener en cuenta que las mejores referencias para observar aves son 8x42 u 10x42, estos números indican dos cosas:

  1) 8x u 10x indica que el objeto observado es 8 u 10 veces más grande.
  2) 42 indica el diámetro del objetivo, es decir, la capacidad del binocular de captar la imagen natural, entre más grande el número, mayor será la cantidad de imagen captada y por lo tanto la calidad aumenta.

II. DURANTE su uso hay que tener presente:

- Evite tocar los lentes con los dedos, así la grasa no manchara los lentes.
- Siempre cargar un paño para su limpieza externa en caso de suciedad o que se mojen en campo, para los objetivos y oculares utilizar un paño de microfibra limpio.
- Procurar que no se reciba golpes constantes con ningún objeto, esto puede causar desajustes o daños irreparables internos.
- Ajustar los oculares, para adecuarlos a la distancia de las pupilas y evitar el contacto con las pestañas.
- Si utiliza anteojos, procure que el lente no toque el ocular para no ocasionar rayones.

III. DESPUES de ser usados tener presente:

- Limpiarlos siempre antes de guardarlos, utilice un paño de microfibra para limpiar los lentes y objetivos antes de ser depositados en el estuche donde se guardan.
- PROHIBIDO usar productos de limpieza.
- Ponerlos en un sitio fresco, con ventilación y donde los rayos del sol no sean directos.
- Seguridad: son un objeto cuyo valor económico es tentativo para los dueños de lo ajeno (ladrones), procure guardarlos en un sitio seguro.
- El agua salada afecta los componentes del binocular, por esto, si viaja al mar es obligatorio limpiarlos todos los días.

¿Cómo enfocar tus binoculares?

Arõpe mijindêa haino haruno ‣ PAMIE
Dopa îãmeturãcurî marî mirìmarã îãrîñemerê ‣ DESANO

Las personas por naturaleza tienen diferente agudeza visual en sus ojos (izquierdo y derecho) siempre se tiene un ojo de mayor habilidad visual sobre el otro por ello es necesario ajustar los binoculares para cada observador; esto se hace por medio del control de dioptrías que está localizado en el ocular izquierdo o derecho junto al tornillo o rueda de enfoque y permite que uno de los oculares se pueda ajustar de forma independiente a la rueda de enfoque central.

A continuación, se describe el paso a paso para tener un excelente enfoque en lo binoculares. *Ver figura 11.*

- Abrir los binoculares a la medida de tus ojos y que logres ver un enfoque circular.

- Cierras el ojo derecho y miras el objeto por el ojo izquierdo, te apoyas girando despacio la rueda de enfoque central hasta obtener una imagen nítida y clara.

- Seguido cierras el ojo izquierdo, observas por el ojo derecho el objetivo y enfocas con el tornillo de control de dioptrías despacio hasta obtener una imagen igual de nítida y clara como lo logras con el ojo izquierdo.



FIGURA 11. PASO A PASO PARA ENFOCAR LOS BINOCULARES.
FUENTE: HTTPS://ARTICULO.MERCADOLIBRE.COM.MX/MLM-3029575072-90X90-BINOCULARES-VISION-NOCTURNA-PRISMATICOS-HD-VINOCULARES-_JM

10 recomendaciones para el cuidado de los binoculares:

1. No limpiar los lentes (objetivos y/ó oculares) con el dedo ni con cualquier parte de la ropa, debido a que esto puede rayar los lentes.

2. Elimina el polvo con un soplador ó con un pincel suave antes de limpiar.

3. Evitar productos químicos agresivos como limpiadores de ventajas, desengrasantes o productos que contengan alcohol, estos pueden dañar el recubrimiento de los lentes.

4. Guarda los binoculares en su estuche cuando no los uses para protegerlos del polvo y los golpes.

5. Mantén los binoculares secos, evita la humedad, si se mojan sécalos antes de guardarlos.

6. Procura no dejar los binoculares expuestos a temperaturas extremas debido a que estas pueden dañar los componentes internos.

7. Usa las tapas protectoras, colócalas en los lentes cuando no los estén usando eso evitara que se ensucien o se rayen los objetivos.

8. Asegúrate de ajustar correctamente la distancia Interpupilar y enfoque para evitar forzar los ojos.

9. Si notas algún problema con los binoculares llévalos a un profesional para que los revise y repare si es necesario.

10. Revisa el manual del usuario para conocer las recomendaciones específicas del fabricante sobre el cuidado y limpieza.

Guías de campo

MIJINA AMIÀ, ARU DEKO KIRIKUBU › LENGUA PAMIE
MIRÍMARÀRÈ BUERÀRÈ WERERI TURÍ › LENGUA DESANO

Las guías ilustradas y fotográficas de campo son herramientas indispensables para los ornitólogos, aficionados y todo aquel que quiere iniciar hacer observación de aves.

Estos compendios ilustrados y descriptivos ofrecen una manera práctica y accesible de identificar las diferentes especies de aves que puede encontrarse en el campo. Las guías de campo contienen imágenes con detalles que permiten la identificación, entonces un primer ejercicio es "pajarear con el libro", explorando las diferencias entre especies similares. De este modo, cuando se encuentren el ave en el campo será como conocer ya a un viejo amigo, fácil de ubicar en la parte del libro que corresponde.

Las guías por lo general también incluyen mapas de los rangos de distribución y descripciones detalladas de características físicas, cantos y hábitats de las especies. Además, muchas guías incluyen información sobre el comportamiento de las aves, su estado de conservación y las mejores épocas y lugares para observarlas. De esta manera, las guías de campo no solo facilitan la identificación, sino que también fomentan un mayor conocimiento y aprecio por la diversidad de aves y sus ecosistemas. En la actualidad existen muchas guías de identificación de aves colombianas por regiones, departamentos y ciudades que son ligeras y fáciles de usar en campo.



FIGURA 12. GUÍAS DE AVES A NIVEL NACIONAL.

FUENTE: Hilty, S. L., & Brown, W. L. (2017). Guía de las aves de Colombia. McMullan, M., Quevedo, A., & Donegan, T. M. (2023). Guía de campo de las aves de Colombia. ProAves. Ayerbe Quiñones, F. 2022. Guía ilustrada de la avifauna colombiana. Tercera edición. Wildlife Conservation Society Colombia. Editorial Punto aparte, Bogotá D.C.



FIGURA 13.GUÍA DE AVES A NIVEL REGIONAL Y LOCAL

FUENTE: Reyes Londoño, J. Reyes Posada, J. 2024. Editorial McMullan Birding & Publishers SAS. Rivera Velasco, G. A., Estrada Ramírez, W. G., & Guerrero Peláez, S. (2018). Guía fotográfica de etno-aves presentes en los senderos que rodean el municipio de Mitú-Vaupés.

Libreta de campo

MAHÉ TOIVAIYOCA ‣ LENGUA PAMIE
MIRÍMARÃRÉ ÍÃ ‣ LENGUA DESANO

¡LA VIEJA ESCUELA SIEMPRE ES LA MEJOR! Es por esto por lo que tomar apuntes y dibujar o esquematizar un ave siempre será la mejor forma de registrar y tener guarda das las observaciones hechas en campo. Cuando se realiza una jornada de avistamiento de aves, en la libreta (Figura 14) se debe apuntar:

- Fecha y hora.
- Condición climática del día de observación.
- Aves observadas: Nombres científicos o en inglés.
- Dibujos, esquemas o bocetos de aves que no podemos identificar en el momento.
- Describir comportamientos.
- Registrar patrones extraños de coloración.
- Reportar eventos de reproducción en las especies.
- Registrar alguna anidación.
- Como crían las aves a sus polluelos.
- Como cazan las aves.
- Reportar de que se alimentan, etc.

En últimas palabras, en la libreta de campo se puede registrar todo lo que se considere importante en campo y de la forma más ordenada posible. Aunque existen libretas cuyo costo es elevado al ser especializadas para el registro de información en campo, no es necesario adquirirlas, pues si se es ordenado, cuidadoso y responsable, se pueden utilizar libretas de topógrafo, agendas y pequeños cuadernos, en donde seguramente se conservaran los apuntes y se guardaran a largo plazo los registros (cárguelas entre una bolsa, por si la lluvia). Además de ser una herramienta de registro, la libreta de campo nos sirve como diario personal de nuestras experiencias en la naturaleza y nos ayuda a mejorar nuestras habilidades de observación e identificación. De hecho, una buena práctica es transcribir de la libreta de campo a un diario de campo, incluyendo sus propios análisis preliminares de los datos (e.g., más abundancia en hábitat 1 que en 2). Con el tiempo, nuestras libretas de campo se convierten en valiosos archivos que documentan nuestra conexión con el mundo aviar y podrían contribuir a la ciencia ciudadana.

Los semilleros de investigación local en Vaupés se basan en la toma de datos de la avifauna local utilizando formatos de registros de aves en sus salidas de campo o en cuadernos de registros. Esta información se complementa con dibujos a mano alzada de la respectiva cartografía social de los senderos recorridos, en donde se relacionan las aves vistas en cada habitad registrado. De modo que la toma de datos por estos semilleros son opciones de ciencia ciudadana y participativa que vincula el uso local de la avifauna en los territorios de comunidades. Esta ha sido la información primordial para resaltar tradición oral y entender el calendario ecológico de aves en Mitú.

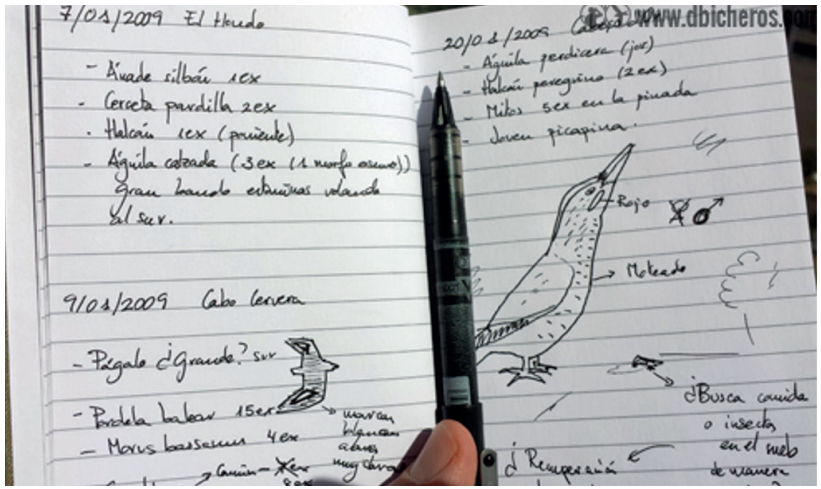


FIGURA 14.LIBRETA DE APUNTES EN CAMPO
FUENTE: http://www.dbicheros.com/cuaderno-campo-como-hacerlo/

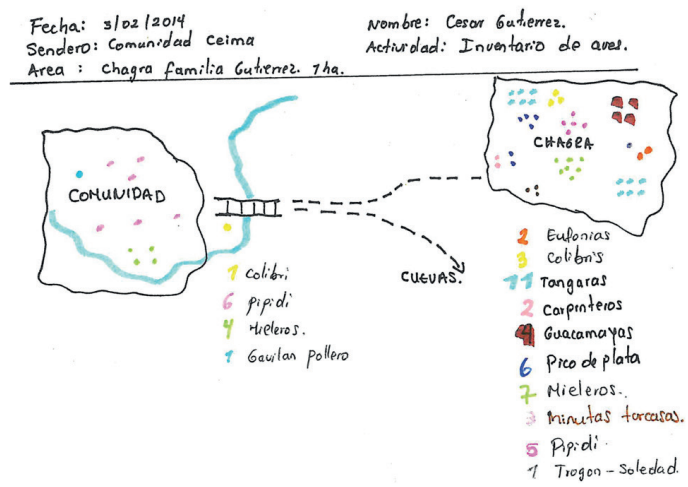


FIGURA 15.CARTOGRAFÍA SOCIAL DE REGISTRO DE AVES
FUENTE: SEMILLERO DE ETNOORNITOLOGIA AMAZONIAN MOTMOT. 2014



IMAGEN 4. FOTOGRAFIANDO
FUENTE. FOTO GLORIA AMPARO RIVERA VELASCO

Cámara Fotográfica

MIJINARÉ MAHÉ DEKOVÀ INO ▸ LENGUA PAMIE
MÃSÀ ÃÍRÍÑE ▸ LENGUA DESANO

La fotografía de aves ha evolucionado a un ritmo acelerado. Paso de ser un pasatiempo a una herramienta valiosa tanto para los observadores aficionados como para los científicos. Más allá de capturar momentos hermosos de la naturaleza, las fotografías de aves permiten documentar especies, comportamientos y hábitats de manera detallada en el lugar y la hora precisa. Las cámaras digitales, con sus altas resoluciones y funciones avanzadas, facilitan capturar imágenes nítidas, incluso de aves en movimiento. Además de servir como registro personal, las fotografías de aves pueden ser compartidas en plataformas en línea y utilizadas en proyectos de ciencia ciudadana. Al fotografiar aves, desarrollamos una mayor apreciación por los detalles de su plumaje, sus patrones de comportamiento y su relación con el entorno. Sin embargo, es fundamental recordar que la fotografía de aves debe realizarse de manera respetuosa, evitando molestar a las aves y su hábitat.

Fotografiar aves para profesionales es todo un arte, para ello se requiere destreza, agilidad y un buen manejo de los equipos fotográficos. Adicionalmente, aprender a fotografiar aves es buen insumo, pues sirve para quienes inician sus negocios y quieren dar a conocer su portafolio de servicios a potenciales clientes.

Para empezar a fotografiar aves es recomendable utilizar una "cámara compacta", es decir, cuyo lente no se pueda cambiar de forma manual. Este tipo de cámaras tiene una amplia gama de precios que en ocasiones son accesibles para los compradores aficionados.



FIGURA 16. CELULAR ADHERIDO A UN BINOCULAR PARA FOTOGRAFIAR.

Igualmente, si no hay dinero, hay técnicas como el Fonoscopio (Figura 17) que permiten fotografiar aves con un celular. Esta técnica consiste en manipular el celular y acoplarlo al binocular, para de esta forma enfocar, acercar el ave y tomar la fotografía con la ayuda de ambos equipos.

Actualmente, ya se pueden encontrar artículos que facilitan tomar fotografías a través de la técnica mencionada, igualmente son accesorios de bajo costo y pueden ser un insumo para mejorar la observación de aves, la fotografía y divulgación en redes o elaboración de portafolios de mercadeo.

Teléfono Celular

BORO YABAIBO ▸ LENGUA PAMIE
WERENIRICOMORÕ ▸ LENGUA DESANO

El teléfono inteligente comúnmente conocido como celular se ha convertido en una herramienta invaluable para los observadores de aves, revolucionando la forma en que identifican y registran los avistamientos. Más allá de la cámara integrada, que permite capturar imágenes y videos de alta calidad de las aves, existen numerosas aplicaciones diseñadas específicamente para la observación de aves. Estas aplicaciones (Apps) nos ofrecen guías de campo digitales con descripciones detalladas, mapas de distribución, cantos de aves y herramientas de identificación visual. Además, permiten crear listas de aves observadas, compartir nuestras experiencias con otras personas y contribuir a proyectos de ciencia ciudadana global.

Hay quienes reemplazan la libreta de campo y la cámara fotográfica por el celular y con un simple clic, podemos registrar la fecha, la hora, la ubicación y las características del ave observada. Así mismo, realizar excelentes registros fotográficos, videos, grabar cantos y hacer notas de vos. Esto facilita el análisis posterior de los datos. La portabilidad y la capacidad de almacenamiento de los teléfonos inteligentes hacen de ellos actualmente el compañero ideal para cualquier salida al campo, permitiéndonos llevar toda la información necesaria al alcance de nuestra mano.

Además, en caso de emergencia el celular permite solicitar ayuda y contactar con línea de emergencia, familiar o amigos.

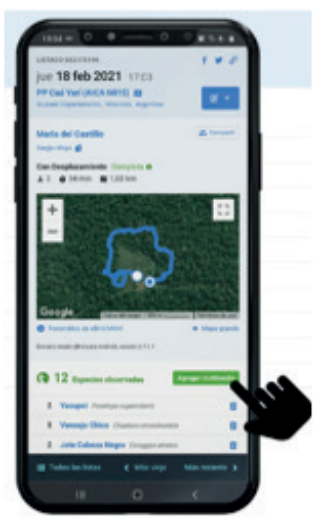


FIGURA 17. APP E-BIRD
FUENTE: https://ebird.org/region/AR/partners/subir_fotos

Linterna

PEÕIDI ▸ LENGUA PAMIE
SIÀRÌDÙCA ▸ LENGUA DESANO

El uso de linternas en la observación de aves es poco común en comparación a los equipos anteriormente mencionados, pero puede ser una herramienta valiosa en ciertas situaciones. Por ejemplo, muchas veces es recomendado llegar antes del amanecer a los puntos de observación, entonces necesitamos una linterna para no tropezarnos. De igual forma, a veces podemos también quedarnos hasta tarde para observar aves nocturnas, para lo cual una linterna puede ser indispensable. Es importante utilizar linternas con luz roja o infrarroja, ya que estas son menos perturbadoras para los ojos de las aves y otros animales nocturnos (además de evitar atraer mosquitos).

Las linternas también pueden ser útiles para iluminar nidos o posaderos en condiciones de poca luz, y para el caso del departamento del Vaupés, poder iluminar y visualizar dentro de cuevas o formaciones rocosas.

Nota: Es crucial utilizar las linternas con precaución y evitar iluminar directamente a las aves durante largos períodos, ya que esto puede causarles estrés.



FIGURA 18. LINTERNA DE MANO
FUENTE: https://ebird.org/region/AR/partners/subir_fotos

Otros Materiales

APE MAHÉ MAKAROI NUIVAIYE ▸ LENGUA PAMIE
GAJÍ DOVERI ▸ LENGUA DESANO

Existen otros materiales no menos importantes que se sugieren llevar a la hora de realizar avistamiento de aves en el departamento del Vaupés. Estos son: sombrero, bolso, botas de caucho, repelente de insectos y protector solar.

Bolso

KURUBU ▸ LENGUA PAMIE
AJURÕ ▸ LENGUA DESANO

Un bolso es necesario para el avistamiento de aves, de modo que permita transportar binoculares, guías de identificación de aves, libreta de campo, cámara fotográfica, agua, o algo de comida. Debe ser cómodo de llevar, ya sea al hombro o cruzado como mochila. En lo posible, es recomendable elegir un bolso resistente al agua y con compartimentos internos para mantener todo organizado.

Protector solar

AVIÀ BOIYEDE ÊMENE AIYE ▸ LENGUA PAMIE
ABÉ ASIRÍ CÀMUTÀRÌ ▸ LENGUA DESANO

La intensa radiación solar en la selva del Vaupés, combinada con la alta humedad, expone a los observadores de aves a un riesgo significativo de quemaduras solares. El protector solar con un factor de protección solar (FPS) alto, de amplio espectro y resistente al agua es fundamental. Debe aplicarse protector solar en todas las áreas de la piel expuestas y renovarse cada dos horas, especialmente después de nadar o sudar. Además de prevenir quemaduras dolorosas, el protector solar ayuda a prevenir el envejecimiento prematuro de la piel y reduce el riesgo de desarrollar cáncer de piel. Es importante elegir protectores solares biodegradables para minimizar el impacto ambiental en el ecosistema que se visita.



FIGURA 19. ¿QUÉ NECESITAS PARA PAJAREAR?
FUENTE. ELABORACIÓN PROPIA.



Sombrero

MOIDÕ ▸ LENGUA PAMIE
SAPEA ▸ LENGUA DESANO

Un sombrero proporciona protección contra el sol, la lluvia y el viento, lo que permite disfrutar de la observación de aves por períodos más prolongados. Además, un sombrero con visera puede ayudar a reducir el deslumbramiento causado por la luz solar directa, mejorando así la visibilidad. Dicho efecto se logra especialmente cuando se buscan aves en ecosistemas de áreas abiertas o contra la luz, como lo son los bosques de arenas blancas del Vaupés o la espesa selva que lo caracteriza.

Botas de Caucho

KIRAIDÕ ▸ LENGUA PAMIE
SÃÑARÍ TORÕRÌ YOARÌ ▸ LENGUA DESANO

El Vaupés, con su exuberante vegetación, suelos húmedos y abundantes cuerpos de agua, requieren de botas de caucho para un mejor tránsito por estos lugares. Estas botas dan estabilidad a la hora de caminar mientras protegen los pies de la humedad, el barro, las posibles picaduras de insectos y heridas. Además, facilitan el acceso a zonas de suelos pantanosos y con vegetación densa donde muchas especies de aves encuentran su hábitat. Las botas de caucho también son útiles para cruzar caños y humedales lo que nos permite explorar áreas remotas y así aumentar las posibilidades de observar especies de aves poco comunes.

Repelente de insectos

MUREVARÉ NUMENEAIYE ▸ LENGUA PAMIE
MIRÍRA ÑŪRŨRÌ ▸ LENGUA DESANO

La presencia de mosquitos, zancudos y otros insectos es normal en los diferentes ecosistemas naturales que posee el Vaupés. Estos insectos pueden causar molestias a la hora de realizar la observación de aves, y también transmitir enfermedades. Por ello, el uso de un repelente de insectos es recomendable, aplicándolo en todas las áreas expuestas de la piel y renovar la aplicación según las indicaciones del producto (cuidado, que no caiga sobre su equipo). Además de proteger la salud, el repelente nos permite concentrarnos en la observación de las aves sin las constantes distracciones causadas por las picaduras de insectos. Sin embargo, es fundamental elegir repelentes biodegradables o caseros para minimizar el impacto ambiental en los ecosistemas y en la entomofauna local.



Observar aves

Mijinare jarajidi ‣ LENGUA PAMIE
Mirímarárè iaràcurì ‣ LENGUA DESANO

¡OBSERVAR AVES ES UN BUEN PLAN! El aumento en el bienestar humano, emocional y social de la población para el caso del Vaupés es algo que las entidades y las mismas personas deben buscar. Está demostrado científicamente que las personas en contacto directo con la naturaleza tienen una mejora en su salud, pues les permite aliviar el estrés, hacer actividades diferentes a las de su diario vivir y experimentar nuevas sensaciones, emociones y vivencias que impacta directamente en la salud vital y el bienestar humano (Maller et al 2006; Ekkel y de Vries 2017).

Es por esto, que cuidar del bienestar humano se convierte en el bien más valioso para que las personas sean 100% funcionales, mejoren su rendimiento y puedan tener buenas relaciones interpersonales ya sea en su núcleo familiar o laboral. La vitamina N (Naturaleza) cada día es más recomendada por los médicos (Bratman, et al. 2012), pues tener contacto con zonas verdes, alejadas del caos urbano, el estrés de vivir en una ciudad y estar en contacto con otros seres vivos permite mejorar la calidad de vida.

Igualmente, la observación de aves como pasatiempo o estudio (imagen 6) en muchas ocasiones genera nuevas ideas sobre cómo aprovechar los espacios naturales que nos rodean. Desde allí se puede aprovechar los conocimientos adquiridos para realizar turismo de avistamiento, zoo cría, recopilar saberes tradicionales y explorar una alta gama de posibilidades, solo tienes que dejar VOLAR la imaginación.

Este pasatiempo puede también incluir información científica útil. Tradicionalmente, las aves son estudiadas al realizar puntos de conteo. Este método implica identificar y contar aves desde un lugar específico, anotando comportamiento, abundancia y distancia al punto central. Durante el muestreo, se debe evitar contar a la misma ave varias veces, para lo cual se recomienda una duración por punto de conteo de 10 minutos. Las aves que sólo fueron observadas volando sobre el punto de conteo deberán anotarse en la hoja de registro.

Cuando finalice la observación de 10 minutos, el observador deberá tomar otra muestra en un punto de conteo diferente, ojalá distanciado por lo menos 200 metros en línea recta del punto anterior. Dado que la llegada de la persona al nuevo punto de conteo cambia la actividad normal de las aves en ese lugar, se recomienda que el observador espere 2 minutos antes de comenzar a registrar las aves. Si las aves no se pueden identificar durante el período de muestreo en el punto, se puede rastrear para identificarlas al final de la jornada de muestreo.

El otro método es el lineal, o también conocido como transectos lineales. Esta metodología consiste en caminar a un paso constante en línea recta (200 a 500 metros) por un sendero, camino, trocha y realizar el registro de todas las aves que observa en ambos lados del transecto. De nuevo, se debe anotar la distancia perpendicular al camino, el comportamiento y las abundancias. Como habrán supuesto, una combinación de ambos métodos es posible: caminar un sendero por 200-500 metros haciendo un transecto lineal, para parar en un punto y hacer un punto de conteo por 10 minutos. Luego continuar con el siguiente transecto y punto. En lo posible, cada punto o transecto debe identificar un tipo de hábitat, de modo que se puedan comparar "peras con peras" y "manzanas con manzanas". NO incluya varios hábitats en un mismo punto o transecto, pues no podrá rastrear la posible especificidad al hábitat de las especies que reporta.



IMAGEN 5. OBSERVACIÓN DE AVES SEMILLERO DE ETNO ORNITOLOGIA AMAZONIAN MOTMOT
FUENTE. FOTO GLORIA AMPARO RIVERA VELASCO

¿Cómo identificarlas?

¿ARÕPE MIJINARE KOREÕVARAJIDI? ▸ LENGUA PAMIE
(¿DOPÍ ÌÃMASÌRÀCURÌ? ▸ LENGUA DESANO

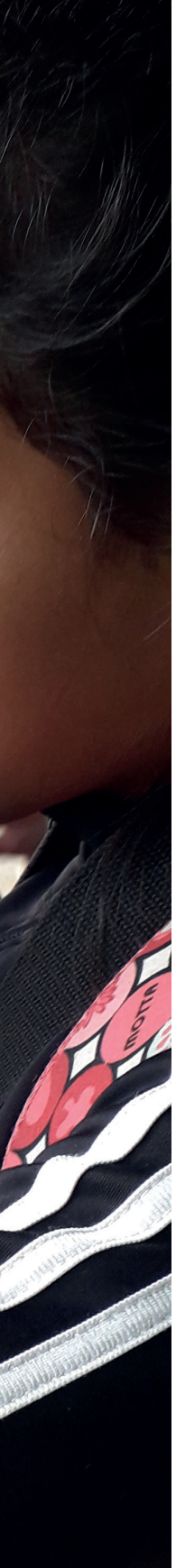
La identificación de aves es una habilidad que requiere tiempo, paciencia y mucha práctica. Cuanto más tiempo pasamos, mejor conocemos a las aves. Dado que las aves se pueden encontrar en casi todo tipo de hábitats, podemos realizar esta actividad desde la comodidad de la casa observando por la ventaja, en las chagras, de camino al trabajo o en la calle.

Al observar un ave es necesario detallar el máximo número de características que posee para poder determinar a qué especie pertenece, diferenciándola de otras aves. Es especialmente importante observar las características morfológicas del ave, como el color de su plumaje, si tiene algún patrón de coloración, forma del pico, el color de las patas, el color de las plumas, caracteres que se mencionan en el capítulo anterior. Se recomienda observar al ave el mayor tiempo posible antes de buscarla en una guía de campo o desde cualquier imagen en la web. Incluso puede resultar útil hacer un dibujo de las características del ave y luego consultar la guía de campo. Recuerde, si usted ha "pajareado en el libro" revisando su guía de campo antes de salir, le será más fácil ubicar la forma del ave que está viendo y llegar a una certera identidad. Para una observación más detallada de las aves, es útil conocer los nombres de las diferentes partes de su cuerpo.

Identificar aves puede ser una actividad emocionante y desafiante a la vez, con un poco de práctica y las herramientas adecuadas, podrás distinguir entre las diferentes especies que habitan tu entorno; aquí te revelamos algunas recomendaciones para las identificaciones de las aves.



IMAGEN 6. NIÑA IDENTIFICANDO AVES APOYADA EN LA GUÍA FOTOGRÁFICA DE ETNO AVES
FUENTE: FOTO GLORIA AMPARO RIVERA VELASCO



Recomendaciones para observar aves en el departamento del Vaupés

ARÕPE MIJINARÊ JARAJIDI ARI KOYIINO ‣ LENGUA PAMIE
MIRÍMARÃ IARÃ VA BORÕCRE WERESEREDIBÙ MARÌ ÃRÌRÌYEBARE ‣ LENGUA DESANO

De acuerdo con las características propias del territorio y tomando algunas recomendaciones de La Asociación Bogotana de Ornitología (ABO) en su libro Guía de Buenas Prácticas Para La Actividad de Aviturismo En Colombia, (2017) se recomienda lo siguiente:

- SEA PACIENTE.
- No entrar en el territorio de resguardos Indígenas o propiedades privadas sin previo aviso y ponerse de acuerdo con el Capitán o dueño del predio con anticipación.
- No hacer ruidos excesivos.
- No aplicarse repelente que contenta sustancias como N-Dietil-meta-toluamida (DEET) es muy toxico para la entomofauna local, además pueden dañar los lentes de cámaras y binoculares.
- No usar flash en las cámaras para registrar nidos o huevos.
- No pararse a observar demasiado cerca de las aves, guardar una distancia prudente.
- No usar ropa con colores fuertes tales como: blanco, rojo, amarillo y naranja.
- No usar drones en las salidas de observación de aves.
- En caso de encontrar una serpiente en el sendero no matarla, ni acercarse a capturarla.
- En caso de encontrar un polluelo, no recogerlo a menos que este en peligro inminente.
- En caso de ver un nido no capturarlo, ni perturbar para comprobar si tiene huevos polluelos.
- Evitar llevar mascotas a las salidas de observación de aves.
- Ser cuidadoso al transitar senderos de observación con densidad de vegetación o con muchas raices
- Realizar los desplazamientos despacio y en silencio sin separarse del grupo.
- En caso de usar puntero laser, evitar apuntar a los ojos del ave y hacerlo a una distancia prudente superior a 2 metros.

FUENTE: INICIATIVA PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES DE AMÉRICA DEL NORTE (NABCI) GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA OBSERVACIÓN DE AVES. (2022).

Uso del Playback

Mijinare yiriaiyede, japiare aino ▸ LENGUA PAMIE
Playback marí ñeajù weresereriñe ▸ LENGUA DESANO

El playback, o reproducción de cantos de aves, es una técnica común utilizada por los ornitólogos y observadores de aves para atraer a especies específicas y facilitar su observación. Este método consiste en emitir sonidos producto de grabaciones de cantos de aves con el objetivo de inducir una respuesta en individuos de la misma especie en el hábitat natural. A pesar de imitar una situación natural (e.g., individuos defendiendo territorios contestan a individuos buscando establecer su propio), si se abusa puede tener consecuencias contrarias al objetivo inicial.

¿Cómo funciona el playback?

AROPE FUNCIONAIDI PLAYBACK ▸ LENGUA PAMIE
DOPÁBEJARÌ MÕMERI PLAYBACK ▸ LENGUA DESANO

Al escuchar el canto de un congénere, las aves suelen responder acercándose a la fuente del sonido. Esta es una reacción natural por muchas aves al defender un territorio. Si un ave encuentra un individuo invadiendo su territorio, antes de una lucha física, hará un despliegue acústico para indicar al invasor que ese territorio tiene dueño, ¡un dueño con buenas capacidades para defenderlo! Dicha respuesta natural es aprovechada por los observadores de aves para localizar y estudiar a estas aves en su entorno. En otras palabras, es como emitir una llamada y esperar que respondan. Sin embargo, si el invasor (o el observador imitando a un individuo invadiendo el territorio) decide desafiar la destreza del individuo que defiende el territorio, este podría llevar a retirarse de la contienda – abandonando el territorio. Esto, entonces, puede llevar a una respuesta completamente diferente a la intensión original – bueno es culantro, pero tampoco tanto.

El éxito de esta técnica depende de varios factores, como la calidad de la grabación, el momento del día y la especie de ave a la que se dirige.
Con el playback se logra tres cosas:

Atracción: El sonido familiar del canto puede atraer a las aves hacia la fuente del sonido, facilitando su localización y observación.
Identificación: Al emitir el canto de una especie en particular, se puede confirmar la presencia de esa especie en el área o inducir una respuesta de individuos que podrían estar ocultos.
Estudio del comportamiento: El playback permite estudiar el comportamiento de las aves en respuesta a diferentes estímulos acústicos, como la territorialidad o el cortejo.



FIGURA 20. PAJAREANDO
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



Recomendaciones para el uso del Playback

AROPE PLAYBACK MININARÉ JAPIARA JIDI AINO ▸ LENGUA PAMIE
MARÌ PLAYBACK ÑEAJÜ WERESERERIÑE ▸ LENGUA DESANO

El uso del playback requiere un conocimiento profundo de las aves y de las normas éticas de observación. A continuación, se presentan algunas recomendaciones claves:

Conocimiento de las especies: Es importante conocer las especies que se encuentran en el territorio y sus patrones de comportamiento para utilizar el playback de manera efectiva.

Equipo adecuado: Se necesita un reproductor de audio de buena calidad y altavoces que emitan un sonido claro y natural, en ocasiones el celular no es suficiente.

Volumen moderado: El volumen del playback debe ser lo suficientemente alto para atraer a las aves, pero no tan fuerte como para causarles estrés o molestias.

Duración limitada: Se recomienda utilizar el playback durante períodos cortos de tiempo no superior a 30 segundos y con intervalos de 60 a 90 segundos entre cada reproducción; máximo tres veces.

Ética: El playback debe utilizarse con responsabilidad y ética. Se debe evitar molestar a las aves, alterar su comportamiento natural o interferir con sus actividades de reproducción o alimentación.

Normativas locales: Es importante conocer y respetar las regulaciones locales sobre el uso del playback en áreas protegidas o reservas naturales.

Consideración por otros observadores: El uso del playback puede distraer a otros observadores de aves. Es importante ser respetuoso y coordinarse con otros observadores en el área.

Riesgos del playback

JIDOHARÕ PLAYBACK ▸ LENGUA PAMIE
PLAYBACK GÜYADIARÕ ÃRÌJÜ ▸ LENGUA DESANO

Estrés: El uso excesivo o inadecuado del playback puede causar estrés a las aves.

Alteración del comportamiento: Puede alterar el comportamiento natural de las aves, como la búsqueda de alimento o la reproducción. El uso del playback puede contribuir a la migración de las aves de su territorio, ya sea por miedo ó por ser especies territoriales.

Atracción de depredadores: En algunos casos, el playback puede atraer a depredadores hacia las aves por ello es recomendado su uso de manera responsable.



RUPÍCOLA RUPICOLA
Gloria Amparo Rivera Velas ▸ FUENTE. FOTO.

Otras consideraciones al buscar aves



Punteros láser

Es una herramienta muy útil, pero puede afectar la observación si se usa incorrectamente. Lo más recomendado es señalar puntos cercanos al individuo o hacer un círculo sobre el área en donde se encuentra el ave, así se puede evitar el contacto directo con los individuos, lo cual podría espantarlos.



Método del reloj

Consiste en ubicar aves en el dosel de los árboles dibujando un reloj imaginario, ejemplo: si el ave está en la parte basal del dosel, entre el final del tronco eh inicio de las ramas y hojas, se puede decir que el ave está ubicada a las seis (6), mientras un ave ubicada en la copa del árbol estará ubicada a las doce (12). Este método permite a los guías avisar a sus acompañantes sobre la ubicación de un ave en específico, sin utilizar métodos invasivos como los punteros laser. Adicionalmente, permite mejorar la agilidad visual, el sentido de ubicación de las personas y por último generar un ambiente ameno en el grupo de observadores de aves al haber constante comunicación entre el guía de avistamiento y el observador.



Ilustración de aves

Puede ser una fuente generadora de ingresos, pues estas ilustraciones son apetecidas por los que aprecian el arte y pueden venderse como cuadros decorativos. Igualmente, se utilizan como estampados en camisas, gorras, botones y demás artilugios que se deseen adornar con las hermosas aves que rodean el Vaupés.

Uso de aplicaciones móviles para la identificación de aves

Mijina ne bujinore dekokede javare aiye ▸ LENGUA PAMIE
Mirímarà ìàrìcòmorò weresererìñe ▸ LENGUA DESANO

Estas herramientas digitales permiten a los aficionados y expertos identificar especies de manera rápida y precisa a través de sus dispositivos móviles. Muchas aplicaciones (App) cuentan con bases de datos extensas de aves, incluyendo imágenes, sonidos y descripciones detalladas. Al tomar una foto de un ave o grabar su canto, algunas aplicaciones emplean algoritmos de reconocimiento de patrones para sugerir posibles identificaciones. Además, ofrecen mapas de distribución, información sobre hábitats y comportamientos, y la posibilidad de compartir observaciones con otras personas a través de redes sociales. Estas herramientas han democratizado la observación de aves, poniendo esta actividad al alcance de todos y facilitando la conexión con la naturaleza.

App Merlín

Esta aplicación utiliza inteligencia artificial y una base de datos masiva de observaciones de aves para ayudar a los usuarios a identificar especies de manera rápida y precisa. Al responder a unas pocas preguntas sobre el tamaño, el color, el hábitat y otras características del ave que estás observando, Merlin te ofrecerá una lista de posibles especies que coincidan con tu descripción. Además, Merlin puede identificar aves a partir de fotos y sonidos de aves, lo que la convierte en una herramienta aún más practica para los observadores aviar (aún se están mejorando los algoritmos con ejemplos de Colombia, así que ¡a grabar audios y subir a eBird!).

Esta aplicación no solo es útil para identificar aves, sino que también proporciona información detallada sobre cada especie, incluyendo mapas de distribución geográfica, taxonomía, estado de conservación, cantos y fotografías.

App eBird

Desarrollada por el Laboratorio de Ornitología de Cornell, permite a los observadores de aves a nivel mundial poder registrar sus avistamientos y compartirlos con una comunidad global. A través de una interfaz sencilla e intuitiva, los usuarios pueden ingresar información sobre las especies observadas, la ubicación, la fecha y otros detalles relevantes. Estos datos se almacenan en una base de datos en línea, creando un repositorio invaluable de información sobre la distribución y abundancia de las aves a nivel global. Al utilizar eBird siguiendo las mejores prácticas, los observadores de aves contribuyen a la investigación científica y a la conservación de las especies, proporcionando datos cruciales para la toma de decisiones en materia de conservación. Esta aplicación funciona por reporte de listas de aves, en lo posible reporte todas las especies que pudo identificar (listas completas). Para cada hábitat, haga una lista nueva. Si iba caminando y observando aves, haga una lista para este camino que no sea mayor de 5 km (o 1 km) y que no dure más de 5 horas (1 hora), ambos como extremo máximo. Si dejo de caminar y no se mueve, haga una lista estacionaria, de no más de 5 (1) horas como máximo. Si tomó fotos o audios, puede adicionarlos a sus listas en la plataforma.

App iNaturalist

Es una red social y plataforma de ciencia ciudadana que te ayuda a identificar las plantas y animales (de todos los grupos taxonómicos) que encuentras en la naturaleza. Funciona como una guía de campo digital, pero con la ventaja de conectarte con una comunidad global de naturalistas y científicos. A diferencia de eBird, esta aplicación reporta cada observación (individuo) independiente, no en listas. Al tomar una foto de una planta o animal, puedes subirla a la aplicación y recibir identificaciones de otros usuarios. Además, tus observaciones contribuyen a una base de datos global sobre la biodiversidad, ayudando a los científicos a comprender mejor el mundo natural y a tomar decisiones para su conservación. iNaturalist es una herramienta ideal tanto para principiantes como para expertos, y es una excelente manera de aprender sobre la naturaleza mientras contribuyes a la ciencia.

App BirdNET

Es una herramienta innovadora que utiliza la inteligencia artificial para identificar aves a partir de sus cantos. Esta aplicación, desarrollada por el Laboratorio de Ornitología de Cornell y la Universidad Tecnológica de Chemnitz, te permite grabar el sonido de un ave con tu teléfono y, en cuestión de segundos, te proporcionará una lista de posibles especies que coincidan con ese canto. BirdNET cuenta con una extensa base de datos de cantos de aves de todo el mundo, lo que la convierte en una herramienta valiosa para los aficionados a la ornitología y los científicos. Además de identificar aves, BirdNET contribuye a la investigación científica al recopilar datos sobre la distribución y abundancia de las especies.

App GoBird

Es una herramienta digital diseñada específicamente para los amantes de la observación de aves. Esta aplicación se conecta directamente con eBird, la base de datos de avistamientos de aves más grande del mundo, para ofrecerle una experiencia rápida y sencilla de identificación y registro. Al utilizar GoBird, puedes explorar qué aves han sido vistas recientemente en tu área, consultar fotos, escuchar cantos y registrar tus propios avistamientos de manera directa en eBird. Su interfaz intuitiva y su enfoque en la información local hace de GoBird una compañera ideal para tus salidas al campo, permitiéndote descubrir la diversidad de aves que te rodean y contribuir a la comunidad de observadores de aves a nivel global.





NYCTIPOLUS NIGRESCENS
GLORIA AMPARO RIVERA-VELAS › FUENTE. FOTO.



ESTE SEGUNDO CAPÍTULO NOS DEJA ILUSTRADOS SOBRE CÓMO OBSERVAR LAS AVES DE NUESTRO ENTORNO y qué equipos básicos y elementos usar para ello. En el entorno del Vaupés, en medio de comunidades indígenas que han vivido y cuidado el bosque, estas recomendaciones resaltan la atención a despertar nuestros sentidos para disfrutar la naturaleza durante la observación de aves. En el siguiente capítulo vamos a profundizar razones de por qué observar aves en Vaupés.



Capítulo 3

¿Por qué observar las aves?





PULSATRIX PERSPICILLATA
GLORIA AMPARO RIVERA VELASCO ▸ FUENTE. FOTO.



DEROPTYUS ACCIPITRINUS
Gloria Amparo Rivera Velasco ▸ FUENTE. FOTO.

Capítulo 3

¿Por qué observar las aves?

¿Aipe teni mijinare maha jarajidi? › LENGUA PAMIE
¿Dopìrà mirímarà ìàràcurì? › LENGUA DESANO

OBSERVAR AVES EN COLOMBIA ES UNA EXPERIENCIA ÚNICA DEBIDO A LA INCREÍBLE BIODIVERSIDAD DEL PAÍS.

Colombia es el hogar de más de **1.968 especies de aves**, lo que representa aproximadamente el **20% de todas las especies de aves del mundo.**

ESTA DIVERSIDAD SE DEBE A LA VARIEDAD DE ECOSISTEMAS QUE VAN desde las montañas de los Andes hasta las selvas tropicales del Amazonas, atravesando paramos y desiertos. Colombia es un punto de encuentro para muchas aves migratorias que viajan desde el norte y sur del continente amaricano, lo que añade aún más riqueza a su avifauna. La observación de aves no solo permite apreciar la belleza natural del país, sino que también contribuye a la conservación de estas especies y sus hábitats.

En el departamento del Vaupés, la observación de aves adquiere una dimensión especial debido a su ubicación al suroriente de la Amazonía colombiana. Este departamento es conocido por su vasta biodiversidad y por ser un refugio para muchas especies. Las selvas tropicales del Vaupés albergan aves emblemáticas como los guacamayos y los tucanes, que añaden un toque de color y vida a la exuberante vegetación. Además, la región es un destino atractivo tanto para científicos como para observadores de aves de todo el mundo, quienes encuentran en Vaupés un paraíso natural donde pueden estudiar y admirar una gran variedad de especies en sus hábitats.

Observar aves siempre ha sido una práctica realizada por el ser humano. Desde tiempos antiguos la humanidad ha seguido las aves, generando alimento para núcleos familiares, fabricando artículos decorativos con sus plumajes y huesos, usándolas en la medicina tradicional, teniéndolas como mascotas e inclusive

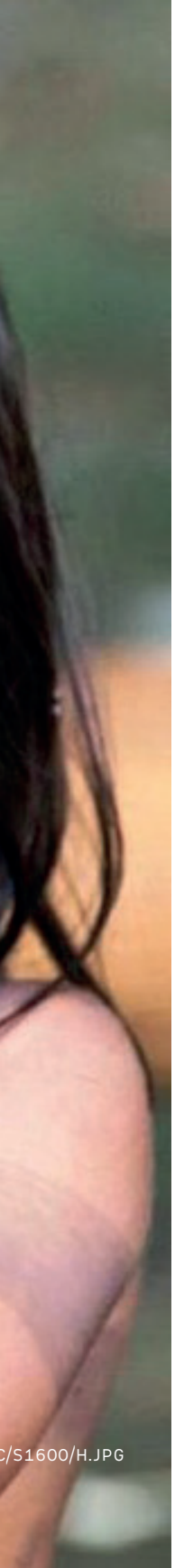
rescatando historias míticas sobre el origen de la naturaleza (Figura 27). Sin embargo, muchas de estas prácticas crecieron al punto de generar cadenas extractivas sobre las aves. Actualmente estas cadenas están compuestas por capturadores de aves en campo, el transportador, el vendedor ambulante o mayorista y finalmente el mismo consumidor (Sahagún, 1992; López y Iñigo, 2009).

Indiscutiblemente las aves siempre serán una fuente generadora de insumos para el ser humano. Sin embargo, estas prácticas son insostenibles con el crecimiento de la demanda en la población. Es por esto por lo que aquí se hablara sobre tres actividades que permiten integrar el humano con la naturaleza, la cultura y hacer uso sostenible de las aves.

Hasta este punto, esperamos que puedan identificar aves en campo. Cómo utilizar los equipos de observación o avistamiento y tener una idea clara de para qué observar aves y cómo pueden generar opciones de emprendimiento, empleo, organización e ingresos. Sin embargo, hay unos puntos de vista éticos y profesionales que deben adoptar todas las personas cuyas actividades están relacionadas con las aves. Es por esto por lo que en este capítulo se hablará sobre cómo la población en general, en especial los vaupenses pueden participar y reducir posibles impactos negativos que ocasiona la observación de aves y maximizar el potencial ambiental, comunitario, cultural y por su puesto avifaunístico para la conservación de la selva en el largo plazo.



IMAGEN 7. AVES DE COMPAÑÍA EN COMUNIDADES INDÍGENAS DE LA AMAZONIA.
FUENTE: HTTP://3.BP.BLOGSPOT.COM/-NZBDCOFPVMQ/UUPQ98IPYWI/AAAAAAAAACCHWAJJWVXA_C



Comportamientos del observador de aves en campo

Cuando se realice una jornada de observación de aves se deben adoptar una serie de comportamientos que harán de la actividad un torno agradable y disminuirá los efectos nocivos en la naturaleza, estos comportamientos son:

- **Ser curioso**, pues las aves no son fáciles de ver y si solo se registra lo que se observa a simple vista, no se lograra apreciar completamente las maravillas que ofrece la naturaleza.
- **Ser silencioso**, pues la mayoría de las aves son asustadizas y ante cualquier sonido externo emprenden la huida, cuando hay grupos grandes es fundamental dividirlos en máximo 5 personas por grupo y dejar una distancia prudente entre grupo y grupo para no generar desorden y ahuyentar la diversidad de organismos que se puedan encontrar.
- **Vestir ropa adecuada**, es decir, prendas cómodas para tener una jornada de observación sin complicaciones, los colores de las prendas deben ser en tonalidades neutras como cafés, grises u oscuras, llevar elementos de protección como capas, sombreros, botas altas; es fundamental de acuerdo con el sendero a recorrer.
- **Prohibido abusar de la confianza**, si un compañero observador presta o descuida algún equipo, es deber de todos velar por el cuidado de dicho equipo sea propio o ajeno, igualmente respetar los alimentos de los demás.
- **Tener empatía por las personas** que acompañan la jornada de observación de aves es muy importante ya que en el Vaupés generalmente los acompañantes son personas de las comunidades o guías locales, que requieren ser integrados con respeto al grupo; esto mejora el ambiente que rodea la actividad.
- **Prohibidas consumir bebidas alcohólicas** en las jornadas de observación de aves, igualmente hacer recorridos en estados de embriaguez; trasnocho y resaca son antiprofesionales para un observador de aves.
- **Ser puntual** es por excelencia un buen ejemplo de una persona responsable, pues las aves no dan espera en las horas de la mañana.
- **Prohibido arrojar basuras en los sitios de avistamiento de aves**, las jornadas de observación deben generar el menor impacto en el ambiente. Si lleva envolturas plásticas, latas o botellas, debe regresarlas hasta un lugar de depósito de basuras.
- Si usted se encuentra en territorios colectivos de las comunidades del Vaupés asegúrese de **contar con el respectivo permiso o aval de transito por el sendero**, esto es muy importante ya que la autoridad tradicional y la comunidad sabrá que hay personas en transito por los senderos en caso de cualquier eventualidad.
- **Ser respetuoso durante el trayecto con la flora y la fauna** que se encuentran a disposición de los transeúntes; evite cortar, arrancar o atrapar especímenes propios de las zonas de observación. Si está en lugares especiales o sagrados, acate las recomendaciones de silencio y prudencia de los guías locales.

SIGA ESTAS RECOMENDACIONES QUE SON ESENCIALES PARA CONTRIBUIR EN EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE Y LA CULTURA DEL VAUPÉS.



IMAGEN 8. GRUPO DE APRENDICES DEL SENA EN EL ENO 2016 EN YOPAL CASANARE
FUENTE: FOTO GLORIA AMPARO RIVERA VELASCO

Aviturismo

Mijinaré jare kuino ‣ **LENGUA PAMIE**
Mirímarã ìãcuriri ‣ **LENGUA DESANO**

El aviturismo es una forma de turismo de naturaleza que consiste en observar aves en su hábitat natural. Esta actividad involucra viajar a diferentes lugares, ya sean reservas naturales, bosques, parques o incluso zonas urbanas, con el objetivo de apreciar la diversidad de especies de aves, su comportamiento y sus ecosistemas. El aviturismo no solo es una actividad recreativa, sino que también contribuye a la conservación de las aves y sus hábitats, ya que genera ingresos para las comunidades locales y promueve la protección de áreas naturales. Además, el aviturismo fomenta el conocimiento y la apreciación de la biodiversidad, lo que a su vez genera conciencia sobre la importancia de conservar el medio ambiente.



Pasatiempo

Mijinare jarajidi ▸ LENGUA PAMIE
Mirímarárè iaràcuri ▸ LENGUA DESANO

El avistamiento de aves es un pasatiempo que consiste en observar aves en su entorno natural. Es una actividad que combina la apreciación de la naturaleza con el aprendizaje sobre diferentes especies. Los aficionados a la observación de aves, o "birdwatchers", suelen utilizar binoculares, guías de campo y listas de avistamientos para identificar las distintas especies que encuentran. Esta actividad no solo permite disfrutar de la belleza de la naturaleza, sino también contribuir a la ciencia ciudadana al registrar las aves que se observan en diferentes lugares y momentos. Además, el avistamiento de aves es una excelente excusa para explorar nuevos lugares y conectar con otras personas amantes de la naturaleza.

Etno- pajareo

Mijinare mahe kiroi jaino ‣ PAMIE
Marí ya curū majamerè mirímarà̀rè buemasígà̀ríñe ‣ DESANO

El etno-pajareo, es una forma distinta de observar aves en territorios colectivos que combina la ornitología (aves), la antropología (comportamiento sociocultural) y la historia para estudiar la relación entre las aves y las culturas humanas. Explora cómo diferentes culturas a lo largo del tiempo han percibido, utilizado y significado a las aves en sus vidas. Esto incluye desde nombres comunes, historias, bailes, canciones, trajes típicos y accesorios asociados a las aves, hasta prácticas culturales como la caza, la domesticación y el uso de plumas en rituales. Busca entender cómo las aves han influido en las creencias, costumbres y cosmovisiones de diversos pueblos, y cómo estas relaciones han evolucionado a lo largo del tiempo. Al estudiar el etno-pajareo, podemos obtener una visión más completa y rica de la biodiversidad, la cultura, el territorio y fomentar una mayor apreciación por la naturaleza y las tradiciones humanas.



IMAGEN9. OBSERVADORES DE AVES INTERCAMBIANDO EXPERIENCIAS CON NIÑOS DE LA COMUNIDAD DE SANTA MARTA, MITÚ, VAUPÉS.
FUENTE: TRIGÉSIMO PRIMER ENCUENTRO NACIONAL DE ORNITOLOGÍA.

El “Etno pajareo” es considerado innovador, pues permite a las comunidades locales realizar turismo de avistamiento de aves y compartir los conocimientos, saberes tradicionales, mitos y leyendas relacionados a estos organismos. El Vaupés por su gran afluencia de etnias y asentamientos indígenas se convierte en un sitio que por excelencia puede implementar el turismo de avistamiento de aves con enfoque indígena. Desde allí se logra que los guías indígenas locales compartan e intercambien con personas nacionales y extranjeros todo este conocimiento tradicional, permitiéndole a los turistas evidenciar la diversidad de conocimientos culturales locales y tradicionales que hay. Es un bono extra que no se encontrará fácilmente en otras regiones del planeta.





IMAGEN 10 ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE UN AVE
FUENTE: HTTPS://PARAPAJAROS.COM/OBSERVACION-Y-ESTUDIO-DE-AVES/



Estudio e investigación

La avifauna en los últimos años ha tomado gran relevancia para los diferentes estudios realizados por las entidades ambientales, universidades, instituciones educativas, ornitólogos y científicos que buscan en la obtención de datos y registros. Así mismo, proponer alternativas para preservar no solo la avifauna sino todo el ecosistema que se ve enfrentado a la gran demanda de recursos renovables y no renovables. La actual crisis de biodiversidad ha resaltado ecosistemas frágiles, como la Amazonía. Esto ha prendido las alarmas de muchos estudiosos y científicos del mundo. Por ejemplo, el panel científico para la Amazonía (SPA) hace un llamado a todos los gobiernos y habitantes del mundo para detener el punto de no retorno de la Amazonía y a emprender acciones concretas que permitan restaurar, cuidar, conservar y preservar la gran riqueza natural entre la que se encuentra la avifauna.

Observar aves puede proveer datos que conectan necesidades locales con iniciativas globales. Aunque estos puentes de conocimiento están permeados por dinámicas de poder y gobernanza que trascienden este documento, consideramos que el trabajo en equipo entre investigadores y comunidades locales permitirá generar lazos de confianza y monitoreo a largo plazo de la biodiversidad que más lo necesita.



IMAGEN 11. OBSERVACIÓN Y REGISTRO DE AVES CON NIÑOS Y JÓVENES DE COLEGIOS DE MITÚ
FUENTE: FOTO GLORIA AMPARO RIVERA VELASCO

MONITOREOS PARTICIPATIVOS

Realizar monitoreos participativos es la base fundamental para la conservación de las aves. Desde allí se involucra a la población loca, aficionados, estudiantes, guías de observación y fotógrafos con la comunidad academia. En Colombia hay una serie de eventos que permiten este tipo de integración entre personas. Es por esto por lo que en esta sección se hablará de cómo las personas inicialmente se pueden involucrar en estrategias de conservación en torno a las aves, participando en eventos que resaltan la apreciación y conservación de las aves:



A. Censo Neo tropical de Aves Acuáticas ó CNAA

Los censos Neotropicales de Aves Acuáticas son monitoreos de aves acuáticas a largo plazo que se realizan los meses de febrero y julio de cada año en todos los países de américa del sur. En Colombia es coordinado por la Asociación Calidris, con el apoyo de la Red Nacional de Observadores de Aves. Para participar se debe ingresar a la página de la Asociación Calidris (http://calidris.org.co/), buscar la información de contacto, enviar un correo electrónico y ellos directamente darán los pasos para inscribirse en el Censo Neo-tropical de Aves Acuáticas. Con este censo se busca realizar un monitoreo nacional de las aves relacionadas a cuerpos de agua en Colombia y generar interés de toda la población para participar de estos eventos de ciencia participativa y conservación. A partir de toda esta información recopilada se espera resaltar los sitios más importantes para las aves acuáticas y tomar decisiones frente a la transformación de estos hábitats en Colombia.



B. Conteos Navideños de Aves

Esta actividad de Monitoreo fue creada desde 1900. Lleva 124 años promoviendo la observación y la conservación de aves a nivel mundial. Nació como estrategia en Norte América para cambiar la cacería por los conteos visuales de aves. Cada año entre el 14 de diciembre y el 5 de enero, las regiones de todo el mundo se reúnen, estableciendo por 1 día una jornada de observación de aves.

Para implementar este conteo en el Vaupés se deben seguir los siguientes pasos:

1. Crear uno o varios círculos con la ayuda de un mapa del departamento o municipio, georreferenciarlo y registrarlo en la página de la organización nacional encargada de coordinar los conteos navideños, en este caso en Colombia actualmente es la Sociedad Caldense de Ornitología.

2. Cada circulo debe tener un líder responsable y dentro de este se definen las rutas de observación de aves. Para el Vaupés pueden ser las comunidades indígenas aledañas al casco urbano de los municipios, todo dependerá de las zonas que abarque el o los círculos dibujados, del capital humano disponible y de si las comunidades indígenas están interesadas en apadrinar con sus senderos la actividad.

3. El líder del evento lanza la convocatoria para reunir a los pobladores aficionados, académicos y demás personas o entidades públicas y privadas para seleccionar el día exacto en donde se realizará la jornada de observación de aves. Recuerda que debe ser entre el 14 de diciembre y el 5 de enero. Adicionalmente se definen los líderes en cada ruta y el tamaño del grupo que acompañara a dichos líderes.

4. Como esta actividad es voluntaria, los recursos salen del bolsillo de los voluntarios que participarán. Por lo tanto, cada grupo organiza su alimentación y la del guía nativo en la comunidad durante toda la jornada. Igualmente se puede buscar patrocinio con entidades públicas o privadas dispuestas a apoyar esta estrategia de conservación por las aves.

5. Una vez finaliza la jornada de observación de aves, cada grupo envía el listado de las especies registradas en cada ruta al líder del círculo. A su vez, el líder organiza los listados y los envía a la asociación organizadora. Como se mencionó anteriormente, en este momento es la Sociedad Caldense de Ornitología, quienes han puesto a disposición un formato web.

6. Por último, la Sociedad Caldense de Ornitología envía los datos de todo el país a la Sociedad Audubon, coordinadores globales del conteo navideño.

7. Para obtener acceso a los conteos navideños históricos, se puede ingresar a la página http://netapp.audubon.org/cbcobservation/, allí encontraras todas las aves vistas en el país por año.



FIGURA 21. MAPA DE AVES, PROMOCIONAL DEL GBD
FUENTE:WEB LABORATORIO DE CORNELL

C. El Global Big Day (GBD)

El "Gran Día Mundial" de Observación de Aves se festeja durante el mes de mayo. Este evento tiene una trayectoria de más de 30 años y es coordinado por el laboratorio de Ornitología de Cornell en los Estados Unidos a través de la plataforma eBird. Durante este mes, en todos los países se selecciona un día para realizar en conjunto una jornada de observación de Aves. Generalmente es el primer sábado del mes de mayo y para Colombia se realiza de la siguiente forma:

1. Se selecciona un responsable por cada departamento, quien se encargará de organizar el evento de acuerdo con las indicaciones del equipo nacional.

2. Una organización, ya sea una entidad pública o privada, asociación o gremio convoca a una reunión pública con los interesados en participar en el evento.

3. Dentro de esta reunión se establecen las rutas en donde se realizará la jornada de observación de aves, el líder de cada ruta, los acompañantes y se define la logística necesaria para la jornada de avistamiento.

4. Cada líder es responsable de cargar el listado de aves observadas en cada ruta en la plataforma eBird del laboratorio de Cornell.

5. Posteriormente el Laboratorio de Ornitología de Cornell a través de la plataforma eBird publica los listados y reportes de los países con mayor número de aves registradas y mayor número de listas reportadas. Así mismo, a nivel de cada país se reportan los departamentos con mayor número de registros de aves lo que genera un importante dato sobre la diversidad y cantidad de avifauna por país y por departamento. Esta información es muy valiosa para los turistas y estudiosos que buscan información de los lugares con mayor diversidad de aves para visitar o para realizar investigaciones o estudios especializados que involucren a las aves en su proceso.



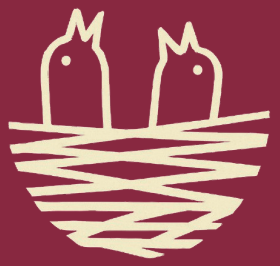
Indudablemente este capítulo nos permite determinar la importancia de nuestras acciones en el entorno con el cual interactuamos cada día. Esto nos lleva a explorar cómo desde el interés particular, grupal o institucional podemos aportar a las diferentes acciones participativas para lograr la conservación y protección de las aves en sus habitas naturales. Dicho aporte sirve como parte de la reciprocidad que debemos mantener para asegurar un ambiente más sano y diverso, el cual puedan disfrutar las siguientes generaciones.

Este es un llamado a la conciencia y ciencia ciudadana para mantener el valor de la avifauna no solo como especies pasivas en el entorno y la cultura del ser humano, sino como factor importante en la vida y conservación de la selva amazónica.





ORTHOPSITTACA MANILATUS
GLORIA AMPARO RIVERA VELASCO ▸ FUENTE. FOTO.



Capítulo 4

Estrategias de conservación de las aves



PSAROCOLIUS BIFASCIATUS
Gloria Amparo Rivera Velasco › FUENTE. FOTO.

Capítulo 4

Estrategias de conservación de las aves

Aròpe mijinare kapuino ▸ LENGUA PAMIE
MirÍmarà àrÌròrè ìàdiburìyebá ▸ LENGUA DESANO

COMO YA SE HA MOSTRADO EN LOS CAPÍTULOS ANTERIORES, las aves, con su diversidad de formas, colores y cantos, son un componente esencial de nuestros ecosistemas. Sin embargo, muchas especies de aves se enfrentan a una serie de amenazas que ponen en peligro su supervivencia.

LA PÉRDIDA Y DEGRADACIÓN DE HÁBITATS, LA GANADERÍA EXTENSIVA, la expansión de la frontera agrícola y urbana, el tráfico y comercialización ilegal de aves, el cambio climático, la quema no controlada de chagras, la contaminación de hábitats con residuos sólidos, las creencias de aves mal agüeros, la recolección de huevos en los nidos y la contaminación de ecosistemas acuáticos son solo algunos de los factores que contribuyen al declive de las poblaciones de aves a nivel mundial.

En el departamento del Vaupés, siempre se va a estar en contacto directo o indirecto con las aves. Por lo tanto, es un deber como ciudadanos y habitantes de una región tan importante y frágil, velar por su cuidado y conservación a través de proyectos, planes y programas que permitan planear con cuidado acciones participativas dentro y fuera de las comunidades indígenas. Estas acciones deben apuntar a mitigar varias actividades humanas dañinas para la avifauna nativa y la preservación de sus hábitats. Por otra parte, esperamos generar respeto y protección por las aves a través de las prácticas culturales que se realizan en el departamento.

Ante este panorama, la conservación de las aves se ha convertido en una prioridad global. En este capítulo, exploraremos una variedad de estrategias diseñadas para proteger y restaurar las poblaciones de aves. Desde la creación de áreas protegidas hasta la promoción de prácticas sostenibles. Estas estrategias abarcan diferentes niveles, desde la conservación de hábitats específicos hasta la implementación de políticas a gran escala. Es importante que podamos profundizar más adelante en cada una de estas estrategias para tomar acciones colectivas en territorios como el Vaupés y aportemos a su conservación.

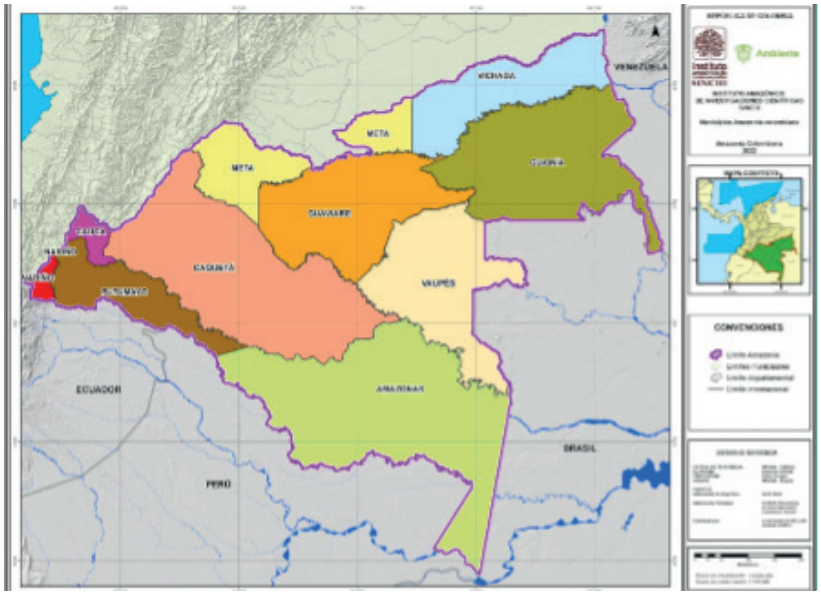


FIGURA 22. MAPA DE DEPARTAMENTOS AMAZÓNICOS COLOMBIANOS
FUENTE:HTTPS://SIATAC.CO/LA-AMAZONIA-COLOMBIANA/



FIGURA 23. MAPA DE RESGUARDOS INDÍGENAS DEL VAUPÉS
FUENTE:HTTPS://OJO-PUBLICO.COM/ESPECIALES/DEFENSORES/

EMPEZAREMOS POR DAR A CONOCER ALGUNAS GENERALIDADES DE LA AMAZONIA colombiana, las cuales deben ser tenidas en cuenta a la hora de generar estrategias de intervención para que se ajusten a su distribución territorial, la biodiversidad y a la diversidad poblacional.

De acuerdo con los datos del Sistema de Información Ambiental Territorial de la Amazonía Colombiana (SIAT- AC), los departamentos que conforman la Amazonía son 10 (figura 23). Los departamentos de Nariño, Cauca, Meta y Vichada comparten territorio amazónico con los departamentos de Putumayo, Amazonas, Caquetá, Guaviare, Guainia y Vaupés, que podrían considerarse principalmente amazónicos. Estos departamentos cuentan con un total de 79 entidades territoriales, divididas así: 61 Municipios y 18 áreas no municipalizadas. Estos datos hacen que esta gran región sea concebida como un gran todo en el que se incorporan los conceptos de límites hidrográficos, biogeográficos, políticos administrativos, y de diversidad cultural. Dicha combinación de conceptos procura una aproximación integral sobre los elementos ambientales para el seguimiento, manejo y gestión de la región como una unidad funcional ecosistémica.

En este sentido, la mayor parte de la Amazonia está constituida por Resguardos indígenas (183) según información del SIAT-AC. Estos resguardos son una figura legal y sociopolítica de carácter especial, conformada por varias comunidades de parcialidad indígena que, con un título de propiedad comunitaria, posee su territorio y se rige para el manejo de éste y de su vida interna. Es decir que los resguardos son una organización ajustada al fuero indígena o a sus pautas y tradiciones culturales.

Para el caso del departamento del Vaupés, se cuenta con 3 resguardos indígenas o territorios de propiedad colectiva que son:

MITÚ	GRAN RESGUARDO DEL VAUPÉS (1982)	3.354.097 HAS
CARURÚ	BACATÍ ARARA LAGOS DE JAMAICURÚ (1993)	502.000 HAS
TARAIRA	YAIGOJE APAPORIS (1988)	264.800 HAS

TABLA 5. RESGUARDOS INDÍGENAS DEL VAUPÉS. ELABORACIÓN PROPIA

En el Departamento existen 14.607 km² de reserva forestal, equivalentes al 26,98% del total departamental y 39.524 km² de resguardos indígenas que corresponden al 73,01% del total departamental. Como lo evidencia el mapa de la (figura 24) (https://sinchi.org.co/files/publicaciones/publicaciones/pdf/vaupes-nov_281.pdf), lo que obliga a que toda acción ejecutada en este territorio deba ser concertada y consultada con sus habitantes milenarios. Dichos habitantes han protegido este territorio desde su creación, según las historias tradicionales de origen ancestral de los pueblos indígenas del Vaupés.

DPTO	Municipio	Asociación	SIGLA
VAUPÉS	MITÚ	Asociación De Autoridades Indígenas Tradicionales Del Rio Pira Paraná	ACAIPI
	MITÚ	Asociación De Autoridades Tradicionales Indígenas Yurutí	ASATRAIYUVA
	MITÚ	Asociación De Capitanes De La Zona Unión Indígena Del Papuri	ACAZUNIP
	MITÚ	Asociación De Autoridades Tradicionales Del Gran Resguardo Y Territorio Indígena Del Vaupés	AATI CRIVA
	CARURÚ	Asociación De Autoridades Del Alto Vaupés	ASATAV
	MITÚ	Asociación De Autoridades Tradicionales De La Zona Yapú	ASATRIZY
	MITÚ	Asociación De Autoridades Tradicionales Indígenas De La Zona Del Tiquie	AATIZOT
	MITÚ	Asociación De Comunidades Unidas Del Rio Isana Y Surubi	ACURIS
	MITÚ	Asociación De Autoridades Indígenas Del Vaupés Medio	AATIVAM
	MITÚ	Asociación Zonal De Autoridades Tradicionales Indígenas De Acaricuara	AZATIAC
	TARAIRA	Asociación De Autoridades Tradicionales Indígenas Del Yaigoje Apaporis	ACIYAVA
	MITÚ	Asociación De Autoridades Tradicionales Indígenas Del Área De Influencia Directa De La Microcentral Hidroeléctrica De Mitú	AATICAM
	MITÚ	Asociación De Autoridades Tradicionales Indígenas Del Querari	ASATIQ
	MITÚ	Asociación De Capitanes Tradicionales Del Alto Apaporis	ACTIVA
	MITÚ	Asociación De Autoridades Tradicionales Pamijabova Del Rio Cuduyari Para Un Gobierno Propio	ASOUDIC
	MITÚ	Asociación De Autoridades Tradicionales Indígenas	AATIAM
	MITÚ	Asociación De Autoridades Tradicionales Indígenas Del Bajo Vaupés	ASATRIBVA
	TARAIRA	Asociación De Autoridades Indígenas Tradicionales De Taraira Vaupés Comeca	AAITTAVC
	TARAIRA	Asociación De Comunidades Indígenas De Taraira Vaupés	ACITAVA
	MITÚ	Asociación De Autoridades Tradicionales De La Carretera Aledaños A Mitú - Bogotá Cachivera	AATAC
	MITÚ	Asociación Zonal Indígenas Del Rio Papunahua	OZIRPA
	MITÚ	Organización Indígena Zonal Del Alto Isana	OIZAIS

TABLA 6: DESCRIPCIÓN DE ZONALES INDÍGENAS DEL VAUPÉS
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA. GLORIA A. RIVERA.



FIGURA 24. DISTRIBUCIÓN DE ZONALES INDÍGENAS
FUENTE:GOBERNACIÓN DEL VAUPÉS

Por otra parte, es importante considerar el Decreto Ley 1094 del 2024 Por el cual se reconoce el mandato de la Autoridad Territorial Económica y Ambiental- ATEA, para el cual las poblaciones indígenas son quienes deciden cómo administrar sus recursos ambientales y económicos en coordinación con las corporaciones autónomas en cada departamento. Esto hace que tenga que ser aún más participativa la presencia de las autoridades y las organizaciones indígenas en la formulación de políticas y estrategias de intervención a todo nivel. En este sentido, hay que mencionar las actuales 22 organizaciones zonales indígenas para tener presente que hacen parte de la división político-administrativa de jurisdicción especial en el departamento.

Por otra parte, es importante considerar el Decreto Ley 1094 del 2024 Por el cual se reconoce el mandato de la Autoridad Territorial Económica y Ambiental- ATEA, para el cual las poblaciones indígenas son quienes deciden cómo administrar sus recursos ambientales y económicos en coordinación con las corporaciones autónomas en cada departamento. Esto hace que tenga que ser aún más participativa la presencia de las autoridades y las organizaciones indígenas en la formulación de políticas y estrategias de intervención a todo nivel. En este sentido, hay que mencionar las actuales 22 organizaciones zonales indígenas para tener presente que hacen parte de la división político-administrativa de jurisdicción especial en el departamento.



1. Estrategias de Protección de Hábitats

Aròpe ne kuritabare meadaino ‣ **LENGUA PAMIE**
Waímūrà àriròrè ìàdiburà ‣ **LENGUA DESANO**



FIGURA 25. ESQUEMA PROTECCIÓN DE HÁBITATS DE LAS AVES
FUENTE. DISEÑO PROPIO. YEISON FABIAN YATE

Las estrategias de protección de hábitat son acciones enfocadas en preservar y restaurar los entornos naturales donde las aves viven y se reproducen. Estos esfuerzos son fundamentales para la conservación de la biodiversidad aviar, ya que los hábitats saludables proporcionan los recursos necesarios para que las aves puedan alimentarse, anidar y completar de manera natural su ciclo de vida.

Las estrategias de protección de hábitat incluyen la creación de áreas protegidas, la restauración de ecosistemas degradados y la implementación de corredores biológicos para así dar protección y salvaguardar las aves y su entorno. A través de estas acciones, se busca garantizar la supervivencia a largo plazo de las especies de aves y mantener el equilibrio de los ecosistemas.



IMAGEN 11. PLANTA SEMBRADA PARA RESTAURACIÓN DE UN ECOSISTEMA

FUENTE: https://forestsnews.cifor.org/26303/la-restauracion-de-paisajes-un-delicado-equilibrio-entre-gente-politica-y-propositos?fnl=en

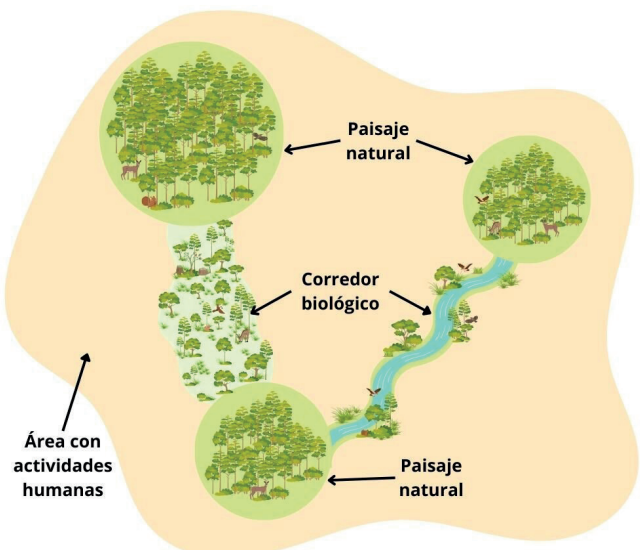


FIGURA 26. EJEMPLO DE CORREDOR BIOLÓGICO
FUENTE: https://geasostenible.mx/corredores-biologicos/

1.1. Restauración de Ecosistemas Degradados

Hokuku puenteiyede aru hoborõ meateino ▸ LENGUA PAMIE
Yũkũ marìrõrè õtégõrõtonũgũgàriñé ▸ LENGUA DESANO

La restauración de ecosistemas degradados es otra estrategia clave para la conservación de flora y fauna, incluyendo las aves. La estrategia consiste en recuperar aquellos entornos naturales que han sido alterados (dañados) por actividades humanas, como el uso del suelo en sistemas agrícolas, la deforestación, la contaminación o la falta de planeación urbanística. Esta restauración implica diversas acciones, como la reforestación, la limpieza de cuerpos de agua, la revegetación de áreas erosionadas, y la eliminación de especies invasoras. Al restaurar estos ecosistemas, se intenta recuperar hábitats adecuados para que las aves puedan regresar y prosperar. Además, se recuperan los servicios ecosistémicos que estos entornos brindan, como la regulación del clima, la protección del suelo y la provisión de agua limpia. Esta estrategia no solo beneficia a las aves, sino también a toda la biodiversidad y a las comunidades humanas que dependen de estos ecosistemas.

Las chagras (sistemas de cultivo tradicional) pueden servir como estrategias de recuperación de ecosistemas degradados. Aprovechando el conocimiento tradicional y dinámica de disturbios ecológicos, el uso de chagras ha sido practicada por los pueblos indígenas de la Amazonía de forma milenaria. Esta estrategia consiste en utilizar espacios entre una y dos hectáreas para siembra de cultivos propios de la alimentación selvatica por máximo 3 años. Luego se abandona para que su restauración pueda darse entre 5 y 7 años.

1.2. Corredores Biológicos

Mijina Ma ▸ LENGUA PAMIE
Nũgũrì màsá warìrũ arìarì ▸ LENGUA DESANO

Los corredores biológicos son una estrategia muy efectiva y actúan como puentes verdes que conectan áreas naturales fragmentadas. Estas franjas de vegetación permiten el movimiento de animales y plantas entre diferentes hábitats, promoviendo el flujo genético y asegurando la supervivencia de diversas especies.

Al conectar áreas protegidas y ecosistemas aislados, los corredores biológicos mitigan los efectos negativos de la fragmentación causada por actividades humanas como la agricultura y la urbanización. Esta estrategia es esencial para la conservación de la biodiversidad, ya que facilita la migración de especies, la dispersión de semillas y la adaptación al cambio climático.

1.3. Creación de Áreas Protegidas

Kuinatavarò meadaiwu ▸ **LENGUA PAMIE**
Íàdiburì nūgùrì ìànugurìyebá ▸ **LENGUA DESANO**

La creación de áreas protegidas es una estrategia fundamental para la conservación de la biodiversidad, incluyendo las aves. Consiste en designar zonas geográficas específicas como parques nacionales, reservas naturales campesinas o santuarios de fauna y flora, con el objetivo de proteger los ecosistemas y las especies que habitan en ellas. Estas áreas están sujetas a regulaciones y restricciones que limitan las actividades humanas que podrían ayudar el entorno natural.

Al establecer áreas protegidas garantizando la preservación de hábitats críticos para las aves, se promueve la conectividad entre poblaciones y se contribuye a mantener los procesos ecológicos esenciales. Esta estrategia es una herramienta poderosa para asegurar la supervivencia a largo plazo de numerosas especies de aves propias como migratorias y les da valor a sus ecosistemas asociados. En el entorno del Vaupés, las comunidades indígenas han identificado en sus modos de vida y cosmovisión la delimitación de sitios sagrados con acceso limitado que permite servir como figura de áreas protegidas.





IMAGEN 12. RESERVA DE PARQUE NACIONAL NATURAL
FUENTE: HTTPS://FUNDACIONCOMPARTIR.ORG/NOTICIAS/SANTUARIOS-NATURALES-QUE-QUERRAS-VISITAR



2. Estrategias de Manejo Sostenible

Dapíari mahe kiri jobòrore memeny haiwu ▸ **LENGUA PAMIE**
Òàrò ópa ìàdiburimeré marĩ àrĩròrẽ ▸ **LENGUA DESANO**



FIGURA 27. ESQUEMA ESTRATEGIAS DE MANEJO SOSTENIBLE
FUENTE. DISEÑO PROPIO. YEISON FABIAN YATE

Las estrategias de manejo sostenible son un conjunto de acciones planificadas y coordinadas que buscan utilizar los recursos naturales de manera responsable y equitativa, garantizando su disponibilidad para las generaciones futuras.

Estas estrategias se basan en el principio de que el desarrollo económico y social debe estar en armonía con la conservación del medio ambiente. Implican la adopción de prácticas que minimizan los impactos negativos sobre los ecosistemas, promueven la eficiencia en el uso de los recursos y fortalecen la participación de las comunidades locales. El manejo sostenible abarca una amplia gama de sectores, desde la agricultura y la silvicultura hasta la pesca y la gestión de recursos hídricos, con el objetivo de lograr un equilibrio entre las necesidades humanas y la protección del planeta.



IMAGEN 12. HUMEDAL INMEDIACIONES DE MITÚ VAUPÉS
FUENTE: HTTPS://WWW.ELNUEVOSIGLO.COM.CO/POLITICA/PREOCUPACION-DE-PROCURADURIA-POR-HUMEDALES-EN-VAUPES



IMAGEN 13. CULTIVO DE YUCA. COMUNIDAD DE PIRACEMO CUDUYARÍ
FUENTE: GLORIA AMPARO RIVERA VELASCO

2.1. Gestión Sostenible de Humedales

Aròpe meadarajidi mahe jitabu kiede ▸ LENGUA PAMIE
Tarãrĩ ĩãdiburĩ ▸ LENGUA DESANO

La gestión sostenible de humedales es una estrategia clave para preservar estos ecosistemas vitales dado el crecimiento poblacional y de infraestructura en los municipios que carecen de una buena planificación urbanística sometiendo estos reservorios o sumideros de agua en sitios de contaminación y obstrucción de canales. Los humedales son de importancia para los pueblos indígenas del Vaupés dado que muchos de estos cuerpos de agua son considerados sitios sagrados al ser casas de otros animales del bosque como anacondas, cachirris o aves.

Entender la importancia de los humedales compromete un manejo integral que equilibra la conservación de la biodiversidad con el uso responsable de los recursos hídricos y el patrimonio cultural de las poblaciones locales; estrategias como: planes de manejo de cuencas hídricas (PONCA), la restauración de áreas degradadas, el control de la contaminación y regulación de protección de estos importantes lugares, permitirán la salud y la existencia de los humedales a largo plazo.

Esta estrategia reconoce la importancia de los humedales como reguladores del clima, sumideros de carbono, hábitats para diversas especies y proveedores de servicios ecosistémicos. Por ejemplo, los humedales realizan provisión de agua dulce y la protección contra inundaciones. Al promover la gestión sostenible de los humedales, se contribuye a la conservación de la biodiversidad, la adaptación al cambio climático y el bienestar de las comunidades que interactuaran con estos ecosistemas.

2.2. Agricultura sostenible

Maje oteyede ▸ LENGUA PAMIE
Óhteri ĩãdibuniñijarĩ ▸ LENGUA DESANO

La agricultura sostenible es una estrategia que busca producir alimentos de manera eficiente y respetuosa con el medio ambiente. Esta estrategia implica un conjunto de prácticas que minimizan el impacto negativo en los suelos, el agua y la biodiversidad. Si bien las comunidades del Vaupés de manera milenaria han desarrollado las buenas prácticas agrícolas al realizar la rotación de las chagras para la producción de cultivos de pan coger, el uso de abonos orgánicos, la conservación del suelo y el manejo integrado de plagas con controladores biológicos; la agricultura sostenible garantiza la producción a largo plazo sin comprometer los recursos naturales. Además, promueve la biodiversidad, mejora la calidad del suelo y reduce las emisiones de gases de efecto invernadero.

Esta estrategia no solo beneficia al medio ambiente, sino también a las poblaciones que consumen los productos que producen los pueblos indígenas como principales abastecedores de alimentos saludables y nutritivos.

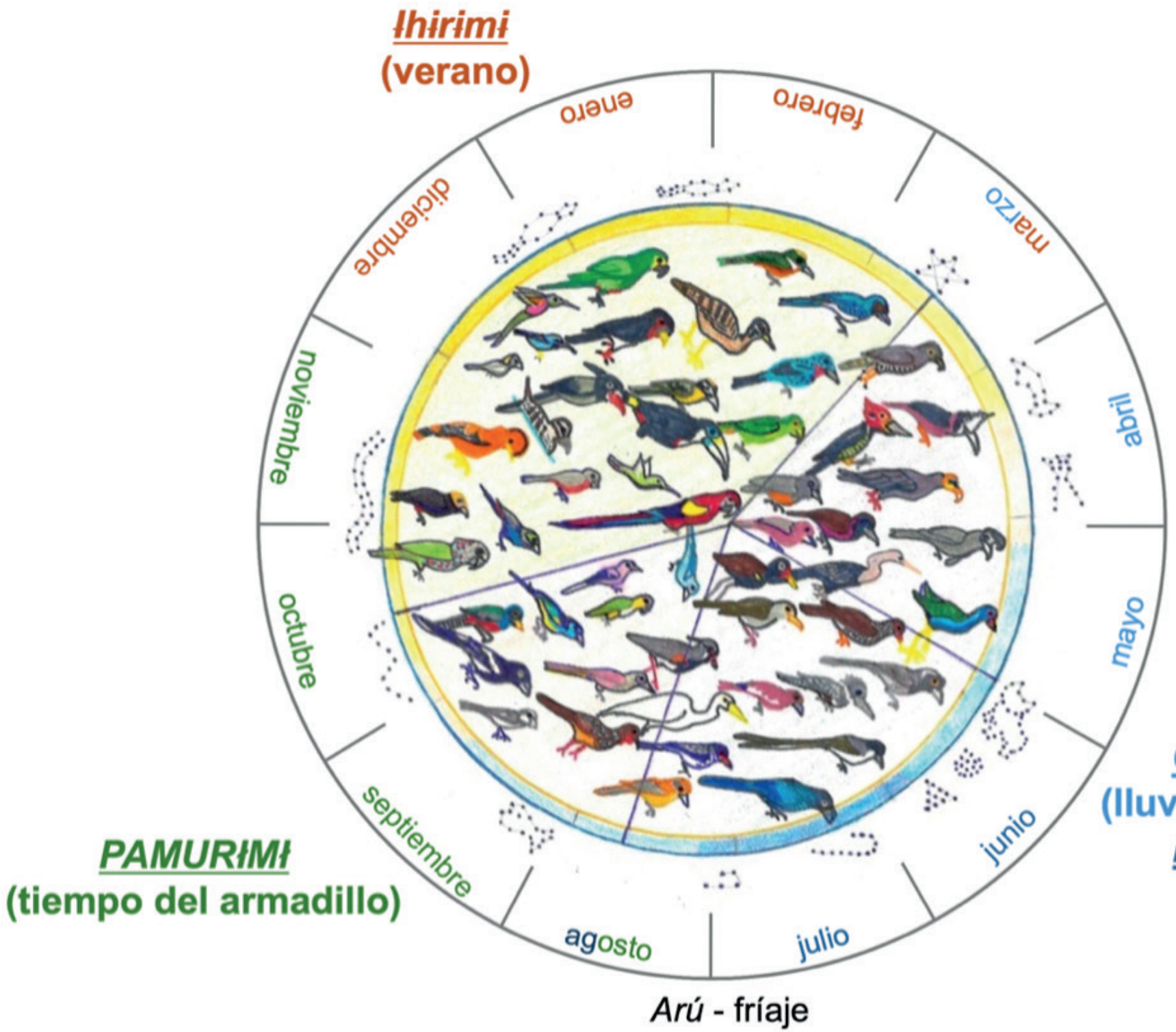


FIGURA 28. CALENDARIO ECOLÓGICO DE LAS AVES SEGÚN EL CONOCIMIENTO PAMIWÃ
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA GLORIA A. RIVERA VELASCO

2.3. Enlace con los calendarios ecológicos

Maje pami jobòrore jaino ▸ **LENGUA PAMIE**
Borojí wajù keóvagàríñeé ▸ **LENGUA DESANO**

Los calendarios ecológicos visualizados de manera gráfica por las comunidades indígenas del Vaupés se convierten en estrategias de reconocimiento de la cosmogonía en relación con el entorno natural, espiritual y cultural. Estos son un gran aporte al conocimiento de las diferentes transiciones que presenta la selva durante un ciclo determinado, sirviendo de línea base desde el conocimiento local tradicional.

Es un conocimiento que debe ser vinculado a las estrategias para la conservación de la biodiversidad, pues vincula la importancia y la reciprocidad que hay que mantener con todo lo que rodea el territorio selvático. Estos calendarios ecológicos utilizados por los pueblos amazónicos son una herramienta ancestral que registra los eventos fenológicos de las especies de fauna y flora. Un ejemplo de ello es el ciclo de cultivo de la chagra: la preparación, la tala, la quema, la siembra, el desyerbe y la recolecta de productos. Al actualizar constantemente estos registros, los científicos, ecólogos y biólogos conservacionistas pueden monitorear los cambios en los patrones estacionales de las plantas y los animales, identificando así los impactos del cambio climático y otras alteraciones ambientales.

Esta información resulta invaluable para tomar decisiones de manejo más efectivas en torno a las aves, como ajustar las fechas de protección de áreas de anidación o adaptar las prácticas agrícolas a los nuevos patrones climáticos que han variado en las últimas décadas.

orimi
, incluso
koro)



3. Estrategias de Educación y Concientización

Arope maha majicari aru dapiare aiye jauri ▸ LENGUA PAMIE
Màsáré ĩàdiburĩmajaré buegàrĩñe ▸ LENGUA DESANO

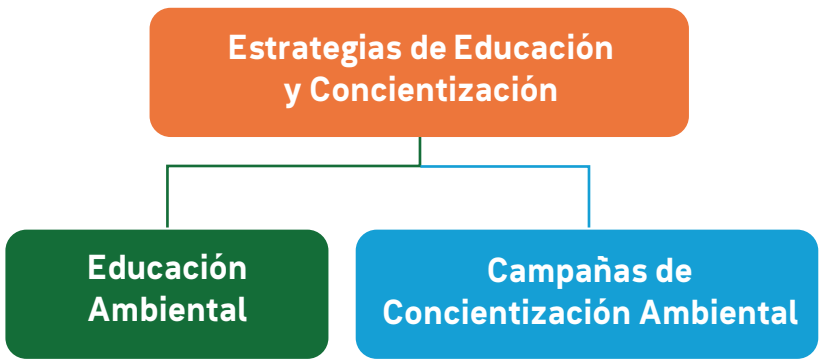


FIGURA 29. ESQUEMA ESTRATEGIAS EDUCACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN
FUENTE. DISEÑO PROPIO. YEISON FABIAN YATE

Las estrategias de educación y concientización son fundamentales para promover la enseñanza y el aprendizaje en temas que rodean la avifauna colombiana. A través de programas educativos, guías de aprendizaje escolar y campañas de sensibilización, como las generadas por la sociedad Audubon. Por medio de estos programas se reconoce que cada sociedad tiene una historia ecológica y cultural única que contar, con el interés de crear comunidades humanas amigables con las aves promoviendo la sostenibilidad de las áreas urbanas, suburbanas y rurales. Dichas dinámicas generan conciencia sobre la importancia de cuidar los recursos naturales, fomentar actitudes y valores respetuosos con el entorno y promover la participación de la sociedad en la toma de decisiones ambientales.

Estas estrategias educativas son clave para relacionar la importancia que tienen las aves para el ecosistema natural y humano con niños de las escuelas y colegios, desmitificando algunas prácticas culturales que relacionan a las aves con malos agüeros o portadoras de maldades que conlleva a aullentarlas o matarlas. Estas estrategias abarcan desde la educación formal, informal o no formal en escuelas, barrios o comunidades; hasta la difusión de información a través de diversos medios de comunicación, con el objetivo de empoderar a las personas para que adopten hábitos más sostenibles y se conviertan en agentes de cambio en sus comunidades.

3.1. CAMPAÑAS DE CONCIENTIZACIÓN AMBIENTAL

Yopeta mahe kirore meadari, yabari jipoka teino ▸ LENGUA PAMIE
Màsáré òàrò ĩãbuque iyebárẽ àrĩ buegàrĩñe ▸ LENGUA DESANO

Esta estrategia busca generar conciencia sobre la importancia de las aves en los ecosistemas y promover acciones para su conservación. A través de campañas creativas, se difunden mensajes claves sobre la diversidad de aves, sus roles ecológicos, las amenazas que enfrentan y las acciones que cada individuo puede tomar para protegerlas. Estas campañas pueden incluir el uso de redes sociales, materiales educativos, eventos comunitarios, alianzas con organizaciones locales y la participación de figuras públicas.

El objetivo es inspirar a las personas a valorar y cuidar a las aves, fomentando prácticas como la creación de jardines amigables con las aves, la reducción del uso de pesticidas, la participación en censos de aves y el apoyo a proyectos de conservación. Como uno de los ejemplos en este sentido esta la página educativa del laboratorio de la universidad de Cornell, la cual contiene bastante material para consultar y apropiar en torno al mundo de las aves y sus hábitats. *Figura 32*

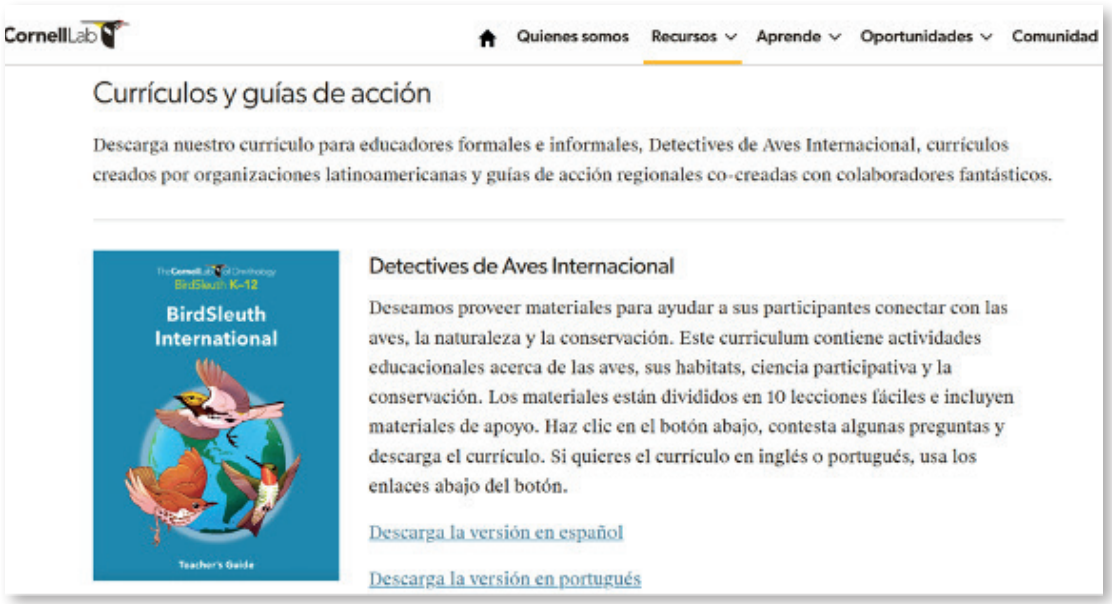


FIGURA 30. PANTALLAZO DE LAS INICIATIVAS EDUCATIVAS DEL LABORATORIO DE LA U.CORNELL
FUENTE: https://www.birds.cornell.edu/latam/herramientas/educadores/

3.2. Educación Ambiental

Mahe kirore yopeta kiiye jaibu aibu ▸ PAMIE
Mãsáré marĩ ãrĩrõ maja nũgũrĩ buegãrĩñe ▸ DESANO

La educación ambiental enfocada en aves es una herramienta poderosa para fomentar la conservación de estas especies y sus hábitats. A través de programas educativos en escuelas, comunidades y espacios naturales, se busca generar conciencia sobre la importancia de las aves en los ecosistemas, promover el conocimiento sobre las diferentes especies y sus roles ecológicos, y fomentar actitudes y prácticas que contribuyan a su protección.

El SENA Regional Vaupés desde el 2016 viene generando una serie de cartillas y documentos con componente cultural sobre las historias tradicionales de las aves desde el semillero de investigación en Etno-ornitología "Amazonian motmot" con el fin de que sean difundidas en las escuelas rurales para mejorar el conocimiento de las aves desde el entorno cultural y relacionarlas a la importancia que ellas tienen en el mundo de la selva. Estos aportes trascienden también a capacitaciones con la comunidad de aprendices que integran el semillero de investigación en donde se abordan temas de las culturas nativas del



IMAGEN 14. TERCER VOLUMEN DE LA CARTILLA VAUPÉS ENTRE PLUMAJES SONIDOS Y COLORES
FUENTE: GLORIA AMPARO RIVERA VELASCO

Vaupés, identificación de aves, reconocimiento de hábitats de las aves, nombres comunes de las aves en diferentes lenguas nativas locales (Pamie, Siriano, Tukano, Bora, entre otros) y capacitación en conservación de aves en colegios departamentales; además se realizan salidas de campo pedagógicas con el objetivo de realizar la observación de aves en diferentes senderos establecidos en las comunidades indígenas y zonas aledañas al municipio de Mitú y contribuir con datos biológicos.

Actividades como el avistamiento de aves, talleres, capacitaciones de identificación de aves, proyectos de ciencia ciudadana y campañas de sensibilización permiten a las personas conectar con la naturaleza y desarrollar un sentido de pertenencia y responsabilidad hacia la conservación de las aves y sus entornos. Esta estrategia no solo contribuye a la protección de la biodiversidad aviar, sino que también promueve una cultura de respeto y cuidado por el medio ambiente en general.



IMAGEN 15. SEMILLERO DE APRENDICES SENA 2024
FUENTE: GLORIA AMPARO RIVERA VELASCO



4. Estrategias de Investigación y Monitoreo

Yope wori buenijarajibu aino ‣ **LENGUA PAMIE**
Mirímarãrẽ ĩãnũrũ bueturĩagãrĩñe ‣ **LENGUA DESANO**



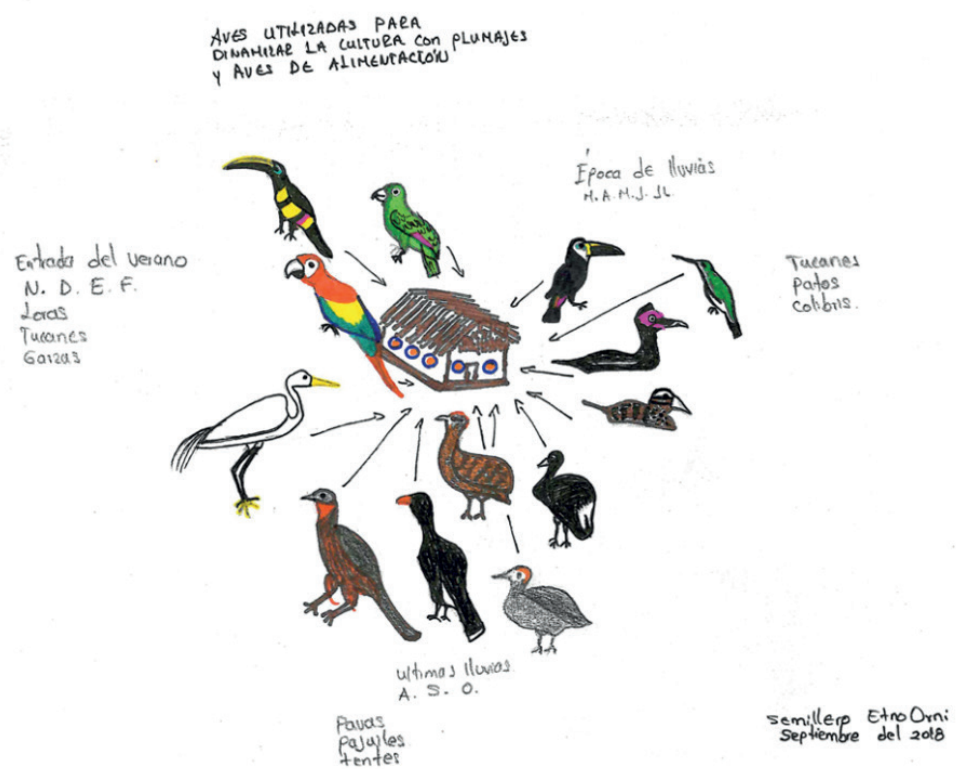
FIGURA 31. ESQUEMA ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN Y MONITOREO
FUENTE. DISEÑO PROPIO. YEISON FABIAN YATE

Las estrategias de investigación y monitoreo de aves son fundamentales para comprender la dinámica de las poblaciones aviares, identificar las amenazas que enfrentan y diseñar acciones efectivas para su conservación. A través de la implementación de protocolos científicos rigurosos, se recolectan datos sobre la distribución, abundancia, tendencias poblacionales, comportamiento y uso de hábitat de las aves. Esta información es esencial para evaluar el estado de conservación de las especies, detectar cambios en sus poblaciones y determinar las causas subyacentes. Además, el monitoreo a largo plazo permite evaluar la efectividad de las medidas de conservación implementadas y ajustar las estrategias según sea necesario.

De esta manera, la investigación y el monitoreo son herramientas indispensables para garantizar la supervivencia de las aves y la salud de los ecosistemas de los que dependen.



IMAGEN 16. PROCESO DE INVESTIGACIÓN LOCAL COMUNIDAD INDÍGENA WACARA
FUENTE: GLORIA AMPARO RIVERA VELASCO



4.1. Investigación Científica

Bueni jaraji aino › LENGUA PAMIE
Mirímarãrẽ ĩãnũrũ bueturĩagãrã ›LENGUA DESANO

La investigación científica es el pilar fundamental para la conservación de las aves. A través de estudios rigurosos, se busca comprender aspectos como la diversidad de especies, la distribución geográfica, los patrones migratorios, las interacciones con el entorno, la reproducción, la alimentación, las amenazas que enfrentan las aves y los factores que afectan las poblaciones de aves, así como identificar y evaluar la efectividad de las medidas de conservación implementadas.

Estas investigaciones abarcan desde estudios de campo para recolectar datos sobre distribución, abundancia y comportamiento, hasta análisis de laboratorio para estudiar aspectos genéticos y fisiológicos. Además, se utilizan modelos matemáticos, herramientas de teledetección y georreferenciación para analizar grandes conjuntos de datos y predecir tendencias poblacionales y riesgo de extinción local (extirpaciones). Los resultados de estas investigaciones son esenciales para contribuir a la elaboración de las políticas de conservación, diseñar estrategias y planes de manejo ambientales y de hábitats y promover la participación ciudadana en proyectos de conservación de aves.

4.1.1. Investigación Local-Sociocultural

Mahẽ kirõrẽ bueni jaino › LENGUA PAMIE

Las acciones participativas que indagan sobre las costumbres, conocimiento y practicas ancestrales vinculados a temas de la avifauna local, con personas que conviven a diario en el territorio de estudio; son considerados procesos de investigación local o sociocultural, son acciones de investigación cualitativa enriquecedoras al generar y a aportar información actualizada sobre los cambios no solo de las especies aviares sino de toda la biodiversidad que se vincula a ellas. Esta investigación parte del interés por conocer más sobre las aves y sus entornos, vinculando a ellas el conocimiento y las practicas que los indígenas o población campesina tiene sobre ellas, de esta manera surge nueva información, se reconocen formas diferentes de estudiarlas y de aportar otro tipo de datos que interesa a las poblaciones que ejecutan estas investigaciones y que son poco conocidas en otros espacios.

En el Vaupés con la gran diversidad de poblaciones indígenas que existen actualmente, 27 etnias en total, se pueden llevar a cabo procesos participativos muy enriquecedores a través del uso de herramientas de dibujo, gráficas y fotografías de reconocimiento del territorio, del entorno y su vinculación con las aves, la cultura y las prácticas de vida. Acciones de investigación multiespecie que no ve una especie desligada de su entorno social y territorial, sino que la vincula a los procesos espirituales, sociales y territoriales de quienes viven en estas regiones. Estas estrategias de investigación local, fácilmente pueden ejecutarlas niños, adolescentes y adultos interesados en estos temas con un guía un experto en aves y con la ventaja de que son las personas locales quienes tienen la información y conocen muy bien su territorio.

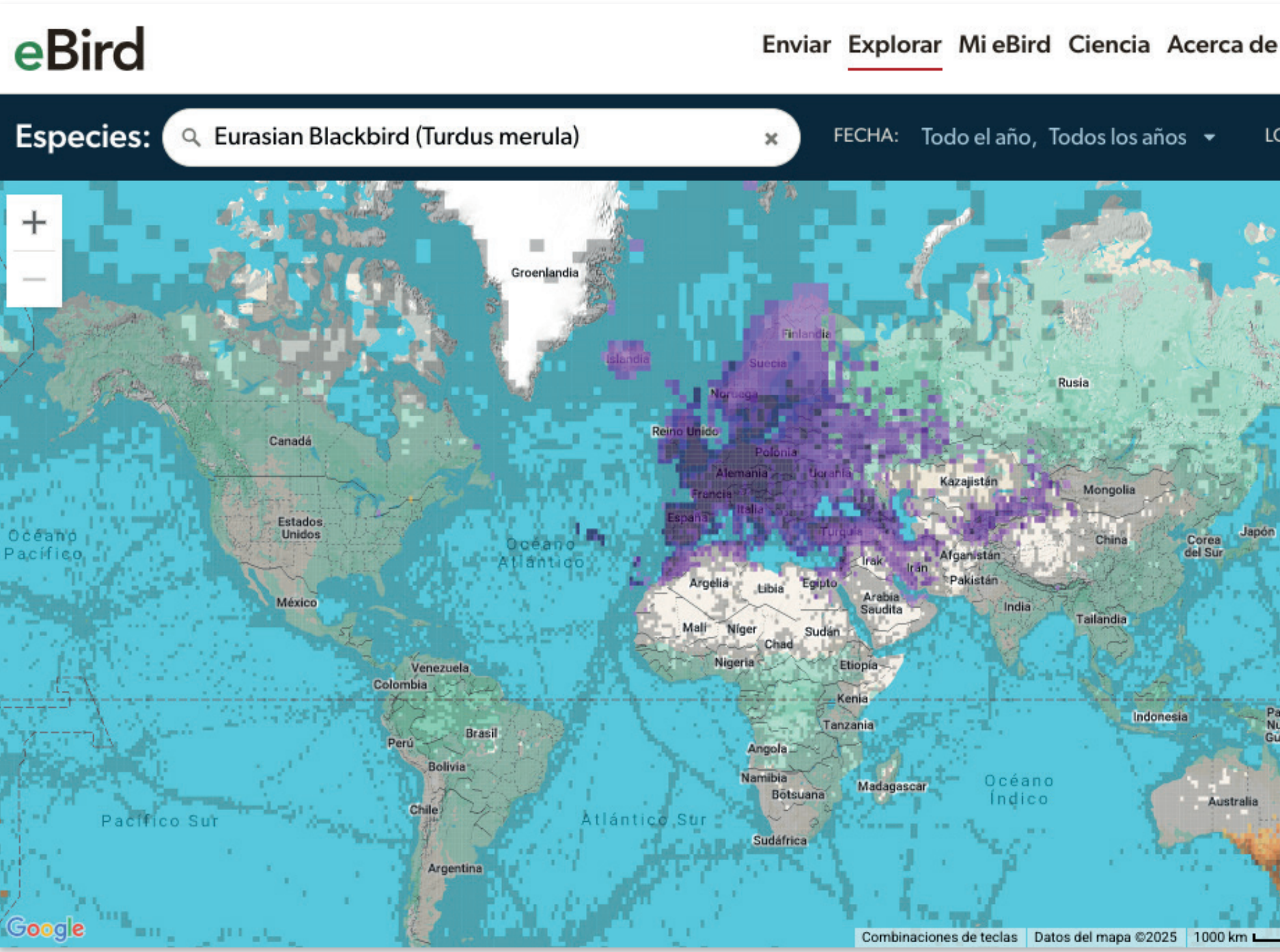
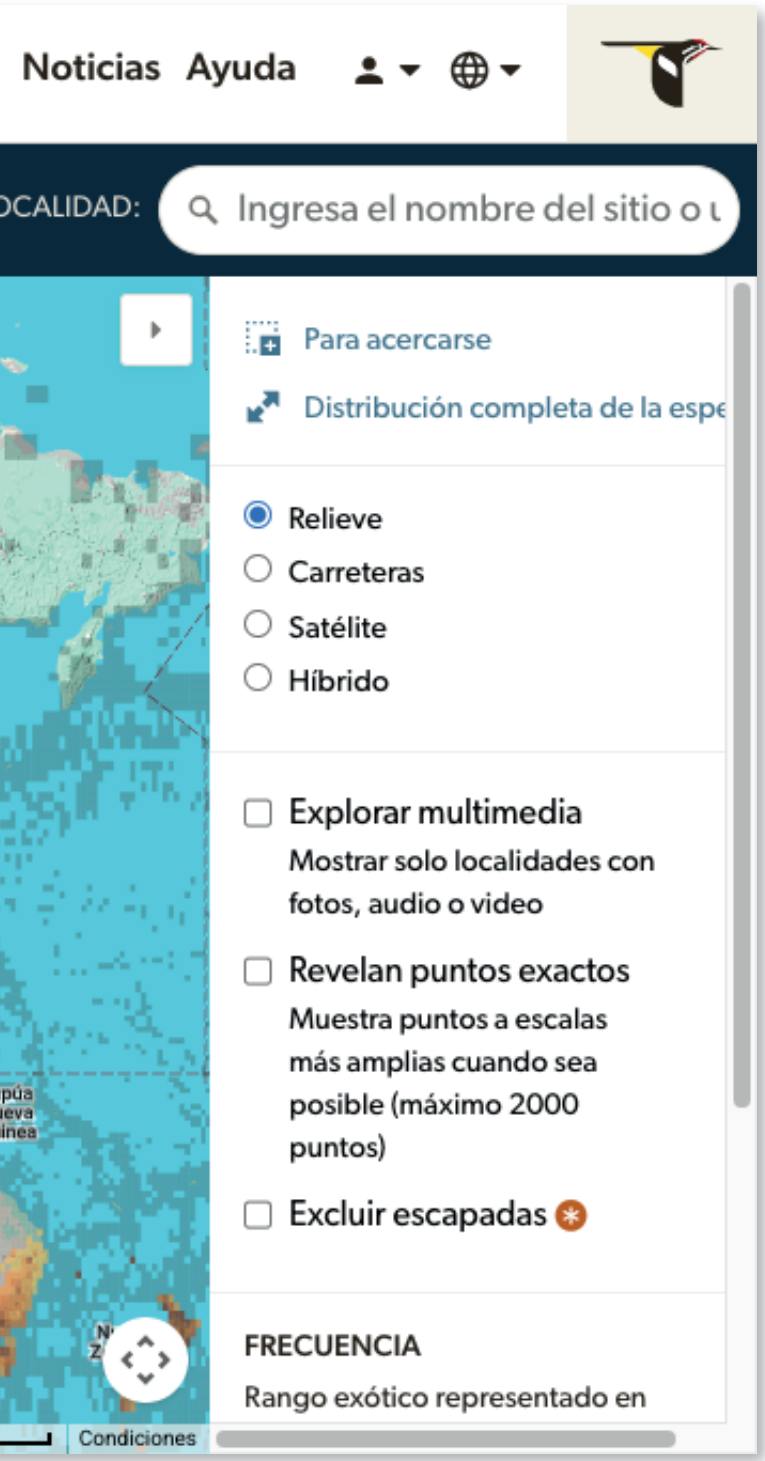


FIGURA 32.MAPA MUNDIAL DE MONITOREO DE AVES MIGRATORIAS
FUENTE: HTTPS://WWW.GISANDBEERS.COM/CARTOGRAFIA-DISTRIBUCION-DE-AVES-EBIRD/



4.2. Monitoreo de Poblaciones

Mijina yajubore bueino ‣ LENGUA PAMIE
Mirímarà cururùrĩrẽ ‣ LENGUA DESANO

El monitoreo de poblaciones de aves es una herramienta esencial para la conservación de estas especies. A través de la implementación de protocolos estandarizados y repetitivos, se recolectan datos sobre la abundancia, distribución y tendencias poblacionales de las aves en un área determinada. Esta información permite identificar especies amenazadas, detectar cambios en sus poblaciones a lo largo del tiempo y evaluar la efectividad de las medidas de conservación implementadas. Además, el monitoreo de aves puede servir como indicador de la salud de los ecosistemas, ya que muchas especies de aves son sensibles a los cambios en el hábitat y el clima.

Los datos obtenidos a través del monitoreo son fundamentales para tomar decisiones informadas sobre la gestión de áreas protegidas, la restauración de hábitats y la implementación de políticas de conservación a mediano y largo plazo. En este sentido los entrenamientos para monitorear aves promueven nuevas generaciones de expertos o científicos locales que se apropian del proceso de generación de conocimiento. Esta información, acompañada de evidencia multimedia, permite confirmar identidades de especies fácilmente confundibles y conocer más a fondo aspectos de la historia natural de muchas especies (Acevedo-Charry, et al., 2020).

El monitoreo de aves es muy importante para toda la comunidad avifaunística del mundo ya que puede brindar información sobre la distribución de las especies de aves como: regiones, cantidad, épocas, movimientos. Los registros obtenidos a través de las listas que todo observador ingresa a la plataforma eBird sirven para hacerle seguimiento a la gran diversidad de especies de aves registradas. Al respecto a través de una imagen nos acercamos a un ejemplo de monitoreo de aves a partir de la cartografía que se puede obtener de la plataforma eBird. *Figura 34*



5. Estrategias de Control y Vigilancia

Meadari mijinare kapuri jaino ▸ LENGUA PAMIE
Ñero idiajũ cãmutá eropí ĩãdibu ▸ LENGUA DESANO



FIGURA 33. ESQUEMA ESTRATEGIAS DE CONTROL Y VIGILANCIA
FUENTE. DISEÑO PROPIO. YEISON FABIAN YATE

La estrategia de control y vigilancia en la conservación de aves implica un conjunto de acciones destinadas a identificar y mitigar las amenazas que enfrentan las poblaciones de avifauna en el departamento del Vaupés. Esto incluye el monitoreo constante de las poblaciones, la detección temprana de actividades ilegales como la caza furtiva o el tráfico de especies, y la implementación de medidas para prevenir y responder a estas amenazas. Además, se llevan a cabo acciones de control de especies invasoras que compiten con las aves nativas por recursos o depredan sus nidos. Esta estrategia también involucra la vigilancia de los hábitats de las aves para garantizar su protección y restauración.



IMAGEN 17. GUACAMAYA ARA MACAO DOMESTICADA
FUENTE: GLORIA AMPARO RIVERA VELASCO



IMAGEN 18. PAUJILES CRIADOS EN CAUTIVERIO. ZOOCRIADERO SANPEDRANO EN MANAGUA
FUENTE: https://www.el19digital.com/articulos/ver/titulo:134657-zoocriadero-el-sampedrano-

5.1. Domesticación

Mijinare kirami kibabejara aino ‣ LENGUA PAMIE
Mirímarãrẽ wigue aĩ ejorĩñe ‣LENGUA DESANO

La prohibición en la domesticación de aves silvestres es una estrategia de conservación que busca proteger las poblaciones naturales de aves. Al impedir que sean capturadas en estado indefenso, en huevo o pequeñas crías que no podrán convertirse en adultos libres, se elimina una de las principales presiones sobre las poblaciones silvestres.

Esta medida es importante para especies amenazadas o en peligro de extinción, ya que la captura para su domesticación como mascotas reduce significativamente sus números y su probabilidad de vida y reproducción al no encontrar pareja con la cual aparearse. La mayoría de las aves solo se reproducen con una pareja por su ciclo de vida y contribuyen equitativamente a la cría de los polluelos. Entonces, al extraer individuos del campo se genera una carga adicional a la pareja que debe criar sola. Si esta especie realizaba varios ciclos reproductivos por año al estar en pareja, cuando está sola realizará menos ciclos, afectando el reclutamiento poblacional (nuevos individuos ingresan a la población) y generando una tendencia en declive a largo plazo, contribuyendo a la disminución de su especie. Es fundamental considerar que esta prohibición debe ir acompañada de medidas de control y vigilancia efectivas para evitar el comercio ilegal y la cría clandestina de aves en cautiverio. Además, es necesario ofrecer alternativas de educación sostenible a las personas que se dedican a la cría y compra de aves para minimizar esta mala práctica, donde siempre sufre el animal en cautiverio sin que el humano lo note.

Entre las actividades que pueden preservar la diversidad de la avifauna está la zoocría de aves: generar un emprendimiento para quienes se apasionan por brindar alternativas sostenibles alrededor de la conservación. Como manifiesta Garitano-Zavala (2003): "El aprovechamiento sostenible de especies animales silvestres criadas en cautiverio o semicautiverio en el ámbito rural se enmarca tanto en la conservación de especies y recursos genéticos, como en el fortalecimiento de la gestión local en la conservación y uso sostenible de la biodiversidad". En este sentido, esta estrategia puede ser una buena forma de aprovechar los recursos de la biodiversidad.

Para el Vaupés y sus comunidades indígenas puede convertirse en una acción que no solo genere alimento, sino ingresos económicos a partir de un buen manejo de la zoocría. Es sabido que los habitantes amazónicos todavía viven del consumo de aves locales como pavas, pajuiles, loras, gallinetas, entre otras, y la excesiva caza sin garantizar su repoblación puede llevarlas a la extinción. Por esto, pensar en zoo criaderos en las comunidades indígenas permitiría: 1) Criar aves nativas para su consumo, 2) aprovechar los conocimientos tradicionales para su reproducción y alimentación en cautiverio, 3) disminuir la cacería en la selva, 4) conservar las aves en estado natural y 5) devolver aves como compensación a la naturaleza, ayudando en la recuperación de las poblaciones silvestres.

Siempre se debe contar con asesoría de un profesional del área, pues el conocimiento técnico debe integrarse con el tradicional. Así mismo, la regulación ambiental colombiana y la de los derivados de la zoocría (e.g., INVIMA) son aspectos críticos para cualquier propuesta de esta actividad.



IMAGEN 19. TRÁFICO ILEGAL DE AVES SILVESTRES
FUENTE: SECRETARÍA DE AMBIENTE DISTRITAL DE BOGOTÁ D.C.

5.2. Lucha contra el tráfico ilegal de aves

Mijinare ne baju kiede vendebejara aino ‣ LENGUA PAMIE
Mirímarãrẽ ɔ̃pamũ duarĩñe ‣LENGUA DESANO

La lucha contra el tráfico ilegal de aves es una estrategia fundamental para la conservación de estas especies, implica un conjunto de acciones destinadas a prevenir, detectar y sancionar el comercio ilegal de aves silvestres. El departamento del Vaupés por su extensión geográfica y diversidad biológica se convierte en un potencial para generar explotación de especies por parte de personas que ven en el medio ambiente una forma de solventar sus necesidades económicas. Por lo tanto, es importante que las autoridades locales estén atentos a estas actividades ilícitas a partir del reconocimiento de la gran diversidad y fragilidad del territorio generando alianzas con comunidades y población en general, para lograr un control, decomiso y liberación de especies en peligro de comercialización.

Esto incluye operaciones de vigilancia en fronteras municipales, departamentales e internacionales y desarticular mercados ilegales, el fortalecimiento de leyes y regulaciones, la educación y sensibilización de la población sobre los impactos negativos del tráfico ilegal, y la cooperación entre países para combatir las redes criminales involucradas en este delito. En este sentido, es crucial capacitar e informar a las comunidades locales sobre este delicado tema que pone en riesgo la diversidad biológica de un departamento y promover con ello prácticas sostenibles y alternativas económicas que no dependan de la explotación de la vida silvestre. Esta estrategia busca reducir la demanda de aves como mascotas, venta de productos como nidos, plumas, picos o patas y proteger los hábitats naturales garantizando la supervivencia de las especies amenazadas por este comercio ilícito.

5.3. Comercialización de aves y sus partes

Mijinare ne baju kiede vendebejara aino ‣ LENGUA PAMIE
Mirímarãrẽ ɔ̃pamũ duarĩñe ‣LENGUA DESANO

Esta estrategia de conservación busca proteger a las aves silvestres al eliminar la demanda de productos derivados de ellas. Al realizar control, seguimiento y vigilancia en la compra y venta (comercialización) de productos como: plumas, garras, huevos, picos y otras partes de las aves, se reduce significativamente el incentivo para la caza ilegal y el tráfico de especies. Esta medida, cuando se implementa de manera efectiva, puede contribuir a disminuir la presión sobre las poblaciones de aves y a proteger sus hábitats.

Es importante considerar las características y dinámicas internas de vida de las comunidades indígenas de la Amazonía, quienes dependen en menor escala de estos productos para recrear sus prácticas y expresiones culturales a partir de danzas, festejos, medicina tradicional, protección, entre otros. Por lo tanto, la prohibición total puede tener implicaciones negativas socio-culturales en las comunidades como las del Vaupés que dependen de estos productos para su subsistencia cultural, por lo que es necesario generar un muy buen conocimiento de estas formas de vida y diseñar programas educativos tanto para la población indígena como la población en general.



IMAGEN 20. NIÑO INDÍGENA DE LA ETNIA PAMIWÃ DEL VAUPÉS USANDO UNA CORONA DE PLUMAS
FUENTE. FOTO GLORIA AMPARO RIVERA VELASCO



6. Estrategias de Participación Empresarial Local



FIGURA 34. ESQUEMA ESTRATEGIAS DE PARTICIPACIÓN LOCAL
FUENTE. DISEÑO PROPIO. YEISON FABIAN YATE

6.1. AVITURISMO SOSTENIBLE

El departamento del Vaupés poco a poco ha ido involucrándose en el aviturismo local a partir de las acciones que varias instituciones como el SENA vienen ejecutando desde el 2012 en torno al tema de las aves y participación comunitaria.

Estas acciones, enmarcadas dentro de las actividades turísticas que puede desarrollar el país, requieren del desarrollo de capacidades y destrezas que mucha de la población indígena ya tiene innata en su formación de vida. Sin embargo, para este tema en particular se debe recibir entrenamiento y formación, ya que no solo se deben vincular conocimientos del territorio, sino conocimientos técnicos y científicos que permitan una mejor gestión del aviturismo en el departamento. En este sentido del disfrute de la naturaleza a partir de la apreciación de aves en el entorno requieren también de una gran responsabilidad y ética profesional ya que está en juego no solo la buena imagen de una región sino la credibilidad de una actividad bajo la responsabilidad de un guía local o de una empresa operadora. Por estas razones, el tema de la legalidad, el conocimiento, la atención y la practica deben ser elementos que se puedan evidenciar al momento de ofrecer este tipo de actividades.



IMAGEN 21. NIÑOS INDÍGENAS OBSERVANDO AVES
FUENTE: GLORIA AMPARO RIVERA VELASCO

En regiones como el Vaupés cuyas características político-territoriales lo enmarcan dentro de un espacio especial denominado resguardo o territorios colectivos se debe tener especial cuidado ya que estas acciones se deben ajustar a las recomendaciones, usos y costumbres de sus habitantes. Es por eso por lo que diseñar estrategias como el aviturismo requiere de conocer y reconocer qué características en especial se deben tener en cuenta para poder llevar a cabo estas alternativas de emprendimiento local.

A pesar de que el Vaupés ha venido recibiendo año a año más turistas para el desarrollo de esta actividad, son pocas las personas calificadas para ejecutarlas de acuerdo con las normas turísticas requeridas; sin embargo, es importante tener en cuenta que el SENA Vaupés ofrece varias alternativas para lograr el reconocimiento de los saberes y practicas locales a través de procesos como la formación o certificación de competencias laborales para lograr un mejor desempeño de quienes quieran incursionar en estos temas en el territorio.

Entidades en pro de la conservación y el estudio de las aves a nivel nacional

Ñaradavi tukubua mijinare meadaraji hai ñamia ‣ LENGUA PAMIE
Mirímarà bueri curùrĩ nūkū werenimá ĩãdiburímajare arĩpẽreriyebague ‣ LENGUA DESANO

Colombia, reconocida por su rica biodiversidad, cuenta con una red de Asociaciones ornitológicas que dedican sus esfuerzos a la conservación y el estudio de las aves. Estas instituciones trabajan incansablemente para proteger la avifauna, sus hábitats y fomentar la conciencia sobre la importancia en la salud del medio ambiente. A través de investigaciones científicas, programas de educación ambiental, proyectos de conservación in situ y ex situ, y alianzas con comunidades locales; muchas de estas asociaciones se apoyan en entidades gubernamentales y no gubernamentales del orden nacional e internacional como Parques nacionales, el instituto Humboldt, Sinchi, Laboratorio de Cornell, Universidades, SENA, entre otros, para contribuir significativamente a la preservación de uno de los recursos más grandes y diversos del planeta. En este sentido, la Estrategia Nacional de Conservación de las Aves ENCA 2030 a través de la participación de varios sectores de Colombia y representantes institucionales lograron actualizar información y crear a nivel nacional la estrategia para conservar y manejar sosteniblemente la diversidad de avifauna de Colombia, los hábitats de los cuales depende y los servicios ecosistémicos que provee a través de la generación de conocimiento, la investigación científica y su aplicación, la participación de distintos sectores e instrumentos de política y planificación. Esta construcción nos abre todo un mundo de acciones y posibilidades de contribuir significativamente en cada una de las regiones del país.

A continuación exploraremos algunas de estas organizaciones y sus iniciativas para la conservación de las aves en Colombia.

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE ORNITOLOGÍA

La Asociación Colombiana de Ornitología (ACO) es una entidad sin ánimo de lucro que se dedica a promover el estudio, la conservación y la valoración de las aves en Colombia. La ACO trabaja arduamente para generar y difundir conocimiento científico sobre las aves colombianas a través de investigaciones, publicaciones y programas de educación ambiental. Además, la asociación se involucra activamente en la conservación de los hábitats de las aves, promueve la observación de aves como una herramienta para la conservación y fomenta la participación ciudadana en proyectos de investigación y conservación.

La ACO juega un papel fundamental en la protección de la rica diversidad avifaunística de Colombia y en la sensibilización de la sociedad sobre la importancia de conservar estos valiosos recursos naturales.

RED NACIONAL DE OBSERVADORES DE AVES

La Red Nacional de Observadores de Aves (RNOA) es una iniciativa que reúne a organizaciones, entidades y observadores de aves de todo el país con el objetivo de unir esfuerzos en pro del estudio y conservación de las aves colombianas y sus hábitats. La RNOA fomenta la cooperación, el intercambio de información y la capacitación entre sus miembros, además de promover actividades como el monitoreo de poblaciones de aves, la creación de bases de datos sobre avistamientos y la educación ambiental. A través de estas acciones, la RNOA contribuye significativamente a la generación de conocimiento científico sobre las aves colombianas, a la identificación de áreas prioritarias para la conservación y a la sensibilización de la sociedad sobre la importancia de proteger nuestra avifauna.

PROAVES

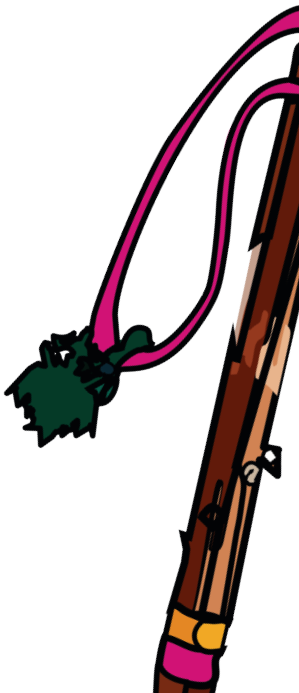
ProAves es una organización no gubernamental colombiana que se dedica a la protección de las aves y sus hábitats. Fundada con el objetivo de salvar al Loro Orejiamarillo de la extinción, ProAves ha ampliado su alcance a lo largo de los años para convertirse en una de las principales organizaciones conservacionistas de aves en Colombia. A través de la investigación científica, la creación de reservas naturales, la educación ambiental y el trabajo con comunidades locales, trabaja incansablemente para proteger una gran diversidad de aves y otros animales silvestres, contribuyendo así a la conservación de los ecosistemas más importantes de Colombia. Su labor es fundamental para asegurar la supervivencia de muchas especies amenazadas y para promover un futuro sostenible para la biodiversidad del país.

PROGRAMA DE AVES URBANAS COLOMBIA

El Programa de Aves Urbanas Colombia (PAU) es una iniciativa que busca fomentar la observación y el estudio de las aves en entornos urbanos. A través de actividades como censos, talleres y campañas de educación ambiental, el PAU invita a la ciudadanía a participar activamente en la conservación de la avifauna urbana. El programa no solo permite conocer las especies que habitan nuestras ciudades, sino también entender cómo los cambios en el entorno urbano afectan a las aves. Al involucrar a la comunidad, el PAU contribuye a generar información valiosa para la toma de decisiones en la planificación urbana y a fomentar una mayor conciencia sobre la importancia de conservar la biodiversidad, incluso en los espacios más urbanizados.

ASOCIACIÓN CALIDRIS

La Asociación Calidris fue fundada en 1991 por un grupo de estudiantes del Departamento de Biología de la Universidad del Valle, en Santiago de Cali, Colombia. Actualmente, es una organización de la sociedad civil, que, a lo largo de más de 30 años, se ha enfocado en contribuir a la conservación de las aves y sus hábitats en Colombia; siempre de la mano de las comunidades locales, quienes habitan las regiones ricas en biodiversidad, historias y conocimiento. A partir de 2017, la Asociación Calidris es el socio oficial de BirdLife International en Colombia, que es la autoridad para las aves ante la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y es reconocida como la institución más grande y antigua dedicada a conservar las aves, sus hábitats y la biodiversidad en el mundo





ARDEA ALBA
Gloria Amparo Rivera Velasco ‣ FUENTE. FOTO.

Asociaciones departamentales de Ornitología

Las Asociaciones Departamentales de Ornitología son organizaciones locales que se dedican al estudio, conservación y promoción de las aves en sus respectivos departamentos de Colombia. Estas asociaciones desempeñan un papel crucial en la conservación de la diversidad avifaunística del país, ya que conocen a fondo las particularidades de las aves en sus regiones y pueden actuar de manera más directa y eficiente.

Sus funciones principales incluyen:

- **Investigación:** Realizan estudios sobre las poblaciones de aves, sus hábitats y las amenazas que enfrentan.
- **Conservación:** Implementan proyectos de conservación in situ, como la creación de reservas naturales y la restauración de ecosistemas.
- **Educación:** Desarrollan programas de educación ambiental para sensibilizar a la comunidad sobre la importancia de las aves y su conservación.
- **Monitoreo:** Realizan censos y monitoreo de poblaciones de aves para evaluar el estado de conservación de las especies.
- **Divulgación:** Difunden el conocimiento sobre las aves a través de publicaciones, charlas y eventos.
- **Advocacy:** Abogan por políticas públicas que promuevan la conservación de las aves y sus hábitats.

Cada asociación departamental tiene sus propias prioridades y enfoques, pero todas comparten el objetivo común de proteger la rica diversidad avifaunística de Colombia y garantizar su conservación para las futuras generaciones, entre las más destacadas tenemos:

SOCIEDAD ANTIOQUEÑA DE ORNITOLOGÍA

Es una organización sin ánimo de lucro dedicada a la conservación y estudio de las aves en el departamento de Antioquia, Colombia. La SAO trabaja para proteger la diversidad avifaunística de la región a través de actividades como investigación científica, educación ambiental, monitoreo de poblaciones de aves y promoción del aviturismo responsable. Además, la SAO se destaca por su labor en la sensibilización de la comunidad sobre la importancia de conservar los ecosistemas y la biodiversidad de Antioquia. A través de sus programas y proyectos, la SAO contribuye significativamente a la conservación de las aves y sus hábitats en una de las regiones más biodiversas de Colombia.

ASOCIACIÓN BOGOTANA DE ORNITOLOGÍA

La Asociación Bogotana de Ornitología (ABO) es una organización sin ánimo de lucro dedicada a la conservación y estudio de las aves en la región de Bogotá y sus alrededores. La ABO trabaja para proteger la diversidad avifaunística de la capital colombiana a través de diversas actividades como investigaciones científicas, programas de educación ambiental, censos de aves y promoción del aviturismo responsable. Además, la ABO se destaca por su labor en la sensibilización de la comunidad sobre la importancia de conservar los espacios naturales de la ciudad y sus áreas aledañas. A través de sus proyectos, la ABO contribuye significativamente a la conservación de las aves y sus hábitats en un entorno urbano cada vez más complejo, promoviendo la coexistencia entre la vida silvestre y el desarrollo humano.

AMAZONIAN MOTMOT

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA regional Vaupés a través de su programa SENNOVA y del semillero de investigación en ETNO-ORNITOLOGÍA Amazonian Motmot, viene generando procesos de Formación e investigación desde el 2008. La educación, el estudio, el reconocimiento, el cuidado y la preservación del recurso avifaunístico desde el conocimiento ancestral y cultural de los pueblos indígenas del Vaupés es su objeto de estudio. Trabajar de manera participativa con comunidades indígenas, con aprendices de formaciones técnicas, formar a los guías locales y apoyar los emprendimientos turísticos regionales es una de sus principales acciones a través de sus productos de investigación, así como la participación en diversos eventos nacionales y locales que visibilicen el conocimiento de las aves desde lo cultural.



IMAGEN 22. TURISMO SOSTENIBLE
FUENTE: REPOSITORIO DE IMÁGENES SENA VAUPÉS

Eventos Nacionales

Colombia, como país megadiverso en aves, es sede de una gran variedad de eventos que celebran y promueven la observación y conservación de estos fascinantes animales emplumados. Desde festivales de avistamiento de aves hasta congresos científicos, estos eventos reúnen a ornitólogos, aficionados y amantes de la naturaleza para compartir conocimientos, experiencias y promover la conservación de las aves y sus hábitats.

Algunos de estos eventos incluyen competencias amistosas de conteo de especies, talleres de identificación de aves, exposiciones fotográficas, conferencias sobre temas relacionados con la ornitología y actividades de educación ambiental para niños y jóvenes. Estos encuentros no solo son una oportunidad para disfrutar de la belleza de las aves y sus ecosistemas, sino también para fomentar la conciencia sobre la importancia de proteger estas especies y sus hábitats. A continuación, se menciona alguno de ellos.

ENCUENTRO NACIONAL DE ORNITOLOGÍA – ENO

El Encuentro Nacional de Ornitología es un evento anual que reúne a investigadores, aficionados, conservacionistas, y expertos en aves de todo Colombia para compartir conocimientos, investigaciones y experiencias relacionadas con la ornitología nacional. Durante este encuentro, se presentan ponencias, talleres, y salidas de campo enfocadas en el estudio, conservación y promoción de la diversidad aviar del país. El evento sirve como una plataforma para fortalecer redes de colaboración, difundir avances científicos y discutir estrategias para la protección de aves y sus hábitats en Colombia. Además, fomenta la educación y sensibilización sobre la importancia de las aves en los ecosistemas y la cultura nacional.

CONGRESO COLOMBIANO DE ORNITOLOGÍA

El Congreso Colombiano de Ornitología es un evento académico y científico que se realiza periódicamente en Colombia cada tres años, reuniendo a expertos, investigadores, estudiantes, y aficionados interesados en el estudio y conservación de las aves. Este congreso ofrece una plataforma para la presentación de investigaciones recientes, discusiones sobre retos y oportunidades en la conservación de aves, y la promoción de la ornitología en el país. A través de conferencias, talleres, y simposios, los participantes intercambian conocimientos, fortalecen redes de colaboración, y exploran nuevas estrategias para proteger la rica avifauna colombiana. El evento también busca sensibilizar a la sociedad sobre la importancia de las aves en los ecosistemas y la cultura colombiana.

CONGRESO DE AVITURISMO

El Congreso de Aviturismo es un evento especializado que reúne a profesionales, empresarios, guías, y entusiastas del turismo de observación de aves, conocido como aviturismo, para discutir y promover el desarrollo sostenible de esta actividad. Durante el congreso, se abordan temas como la conservación de hábitats, la capacitación de guías, la creación de productos turísticos, y las oportunidades económicas que el aviturismo ofrece a nivel local y regional. Además, se comparten experiencias exitosas, se discuten desafíos y se exploran estrategias para posicionar a Colombia, y a otras regiones ricas en biodiversidad, como destinos de aviturismo de clase mundial, promoviendo el respeto por la naturaleza y la cultura local.

FESTIVAL COLOMBIANO DE LAS AVES- COLOMBIA BIRDFAIR

Este es un evento de gran magnitud en Colombia que lleva 10 años de labores siendo la feria de aves que promueve la observación, la conservación de las aves y sus ecosistemas; así como incentivar el aviturismo en el país. Es un evento que reúne a especialistas de todo el mundo conocedores de las aves, escritores, artistas, investigadores quienes cuentan sus experiencias de vida alrededor de las aves y comparten información sobre sus procesos investigativos. Este es un evento que no se puede perder para compartir y aprender de todas esas grandes historias y procesos llevados a cabo alrededor de las aves.



MEGASCOP CHOLIBA
GLORIA AMPARO RIVERA VELASCO ▸ FUENTE. FOTO.





Al terminar este cuarto y último capítulo, esperamos haber dado las pautas básicas para que las aves no solo del Vaupés sino de la Amazonía Colombiana sigan perviviendo desde una mirada más holística y relacionar con el territorio y las poblaciones que allí subsisten, a partir de la ejecución de buenas prácticas de estudio y observación que permita apreciarlas, cuidarlas, preservarlas y contribuir para que tanto sus hábitats, como su poblaciones sigan dinamizando la biodiversidad de la selva y nos permita a todos seguir apreciándolas durante muchas generaciones más.

Es un compromiso de todos, grandes y pequeños, lograr que estas recomendaciones sean posibles si somos lo suficientemente consientes del daño que podemos estar ocasionando de seguir haciendo las cosas mal y no tomar acciones efectivas para su cuidado.

Es importante para todos en el departamento generar alianzas estratégicas de monitoreo, estudio, cuidado y preservación de las especies faunísticas y toda la biodiversidad que está a su alrededor a partir de acciones conjuntas, especializadas y de bajo impacto. Es importante que le demos mayor importancia a la preservación de la biodiversidad que aseguren el futuro de quienes habitan estas regiones, que a los recursos económicos que se perciben por actividades mal ejecutadas en procesos de aviturismo o turismo local que destruyen la confianza de los procesos caminados de manera participativa con las comunidades y fracturan el potencial de los entornos.

Agradecemos a todos las personas que han contribuido en la consolidación de este documento, esperamos que sea de consulta permanente para avanzar en la definición de planes de desarrollo local, regional y nacional, planes turísticos comunitarios y aporte a convertir nuestro departamento en un modelo a seguir.

GRACIAS

MEABU
ÕÃ

Bibliografía

- ECHEVERRY-GALVIS, M.A., O. ACEVEDO-CHARRY, J.E. AVENDAÑO, C. GÓMEZ, F.G. STILES, F.A. ESTELA & A.M. CUERVO. 2022. LISTA OFICIAL DE LAS AVES DE COLOMBIA 2022: ADICIONES, CAMBIOS TAXONÓMICOS Y ACTUALIZACIONES DE ESTADO. ORNITOLOGÍA COLOMBIANA 22: 25-51
- HUGH-JONES, S., DOMÍNGUEZ, C. Y ARTURO LUCIO, J. (1981). HISTORIA DEL VAUPÉS. MAGUARÉ, (1). HTTPS://REVISTAS.UNAL.EDU.CO/INDEX.PHP/MAGUARE/ARTICLE/VIEW/29-51
- CARRILLO-CHICA, E., PORTURA, M. A., & JARAMILLO, L. F. (2018). LA AVIFAUNA DEL DEPARTAMENTO DEL VAUPÉS, ESCUDO GUAYANÉS, AMAZONIA COLOMBIANA. REVISTA COLOMBIA AMAZÓNICA, 11, 121-148.
- KATTAN, G., MEJÍA, P. A., & VALDERRAMA, C. (2005). PROTOCOLO PARA LA FORMULACIÓN DE PLANES DE CONSERVACIÓN Y MANEJO DE ESPECIES FOCALES. CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA—FUNDACIÓN ECOANDINA—WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY PROGRAMA COLOMBIA. CALI, COLOMBIA
- BARRANTES G & A PEREIRA (2002) SEED DISSEMINATION BY FRUGIVOROUS BIRDS FROM FOREST FRAGMENTS TO ADJACENT PASTURES ON THE WESTERN SLOPE OF VOLCÁN BARVA, COSTA RICA. REVISTA DE BIOLOGÍA TROPICAL 50: 569-575.
- MCKINNON, H. B. (2005). LAS AVES EN LA CULTURA MAYA. AVES Y RESERVAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN. AMIGOS DE SIAN KA'AN AC AVES MÉX.
- MORENO SALAZAR, N., MALDONADO, O., FALK, P., CARANTÓN, D., BAPTISTE, M. P., FIERRO CALDERÓN, K., ... & TUSSO, H. A. (2023). ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES DE COLOMBIA (ENCA) 2030: ACTUALIZACIÓN 2000-2020.
- SAHAGÚN, FR. BERNARDINO DE. 1992. HISTORIA GENERAL DE LAS COSAS DE LA NUEVA ESPAÑA. EDITORIAL PORRÚA. OCTAVA EDICIÓN. 1093 PP.
- VARGAS RÍOS, O. R. L. A. N. D. O. (2011). RESTAURACIÓN ECOLÓGICA: BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN. ACTA BIOLÓGICA COLOMBIANA, 16(2).
- BERNIS, F. (1997). LA CLASE AVES:" UN RECORRIDO BIOLÓGICO POR LA TAXONOMIA". ED. COMPLUTENSE
- CURTIS, H., & SCHNEK, A. (2008). CURTIS. BIOLOGÍA. ED. MÉDICA PANAMERICANA.
- RODA, J., FRANCO, A. M., BAPTIESTE, M. P., MUNERA, C., & GÓMEZ CELY, M. (2003). MANUAL DE IDENTIFICACIÓN CITES DE AVES DE COLOMBIA (NO. DOC. 22222) CO-BAC, BOGOTÁ).
- HENAO, J. D. A., & SERVAT, D. R. (2024). ETNOGRAFÍA MULTIESPECIES: TEORÍA, TÉCNICAS Y DESAFÍOS ACTUALES. JANGWA PANA: REVISTA DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS, 23(1), 1-15.
- MCMULLAN, M., QUEVEDO, A., & DONEGAN, T. M. (2011). GUÍA DE CAMPO DE LAS AVES DE COLOMBIA. PROAVES.
- VERGA, E. G. (2022). OBSERVANDO AVES:¿ CÓMO ELEGIR LOS BINOCULARES MÁS ADECUADOS?. EL HORNERO, 37(1), 9-9.
- MALLER, C., TOWNSEND, M., PRYOR, A., BROWN, P., & ST LEGER, L. (2006). HEALTHY NATURE HEALTHY PEOPLE:'CONTACT WITH NATURE'AS AN UPSTREAM HEALTH PROMOTION INTERVENTION FOR POPULATIONS. HEALTH PROMOTION INTERNATIONAL, 21(1), 45-54.
- EKKEL, E. D., & DE VRIES, S. (2017). NEARBY GREEN SPACE AND HUMAN HEALTH: EVALUATING ACCESSIBILITY METRICS. LANDSCAPE AND URBAN PLANNING, 157, 214-220.
- BRATMAN, G. N., HAMILTON, J. P., & DAILY, G. C. (2012). THE IMPACTS OF NATURE EXPERIENCE ON HUMAN COGNITIVE FUNCTION AND MENTAL HEALTH. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, 1249(1), 118-136
- GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA ACTIVIDAD DE AVITURISMO EN COLOMBIA, (2017) MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

PROGRAMA DE TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA (PTP) DEL MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO FONDO NACIONAL DE TURISMO (FONTUR)

- VAUPÉS: ENTRE LA COLONIZACIÓN Y LAS FRONTERAS. CARLOS ARIEL SALAZAR C, FRANZ GUTIÉRREZ R., MARTÍN FRANCO A. BOGOTÁ, COLOMBIA: INSTITUTO AMAZÓNICO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICASSINCHI, 2006
- ACEVEDO-CHARRY, O., PEÑA-ALZATE, F. Á., BECKERS, J., CABEZAS, M., CORAL-JARAMILLO, B., JANNI, O., ... & COLÓN-PIÑEIRO, Z. (2021). AVIFAUNA DEL INTERFLUVIO DE LA CUENCA MEDIA CAQUETÁ-PUTUMAYO (JAPURÁ-IÇA), AL SUR DE LA AMAZONIA COLOMBIANA Y SU RESPUESTA A LA HUELLA HUMANA. REVISTA DE LA ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES, 45(174), 229-249.
- GARITANO-ZAVALA, Á. INTRODUCCIÓN ¿POR QUÉ Y PARA QUÉ CRIAR EN CAUTIVERIO UN AVE SILVESTRE DEL ALTIPLANO BOLIVIANO?. PROYECTOS DEMOSTRATIVOS DE CRIANZA DE PISACCA (NOTHOPROCTA ORNATA) EN BOLIVIA, 1.
- COLOMBIA: COUNTRY-SPECIFIC: BASIC INDICATORS (COMPENDIUM) 2013 - 2017 (10.2018). (2019). TOURISM STATISTICS, NULL. DOI: 10.5555/UNWTOTFB0170010020132017201810
- FRANCO-MAYA, A. M., ESCOBAR-GUZMÁN, J., & RENJIFO, L. M. (2017). ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN DE AVES. BIODIVERSIDAD SIGLO XXI.
- HARRIS, J. B. C., & HASKELL, D. G. (2013). SIMULATED BIRDWATCHERS' PLAYBACK AFFECTS THE BEHAVIOR OF TWO TROPICAL BIRDS. PLOS ONE, 8(10), E77902.
- HILTY, S. L., BROWN, W. L., & BROWN, B. (1986). A GUIDE TO THE BIRDS OF COLOMBIA. PRINCETON UNIVERSITY PRESS
- LÓPEZ MEDELLÍN, X. E ÍÑIGO ELIAS. E. 2009. LA CAPTURA DE AVES SILVESTRES EN MÉXICO: UNA TRADICIÓN MILENARIA Y LAS ESTRATEGIAS PARA REGULARLA. BIODIVERSITAS, CONABIO 83:11-15
- MALLER, C., TOWNSEND, M., PRYOR, A., BROWN, P., & ST LEGER, L. (2006). HEALTHY NATURE HEALTHY PEOPLE:'CONTACT WITH NATURE'AS AN UPSTREAM HEALTH PROMOTION INTERVENTION FOR POPULATIONS. HEALTH PROMOTION INTERNATIONAL, 21(1), 45-54.
- RESTALL ROBIN, RODNER CLEMENCIA, LENTINO MIGUEL. 2005. BIRDS OF NORTHERN SOUTH AMERICA, AN IDENTIFICATION GUIDE. VOLUMEN 1: SPECIES ACCOUNTS. HELM. ISBN: 978-0713672428.
- RESTALL ROBIN, RODNER CLEMENCIA, LENTINO MIGUEL. 2007. BIRDS OF NORTHERN SOUTH AMERICA, AN IDENTIFICATION GUIDE. VOLUMEN 2: PLATES AND MAPS. YALE UNIVERSITY PRESS. ISBN: 978-0300124156.
- ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES 2021.
- HTTPS://REVISTAS.ORNITOLOGIACOLOMBIANA.COM/INDEX.PHP/ROC/ARTICLE/VIEW/548/449
- HTTPS://WWW.RESEARCHGATE.NET/PUBLICATION/379950818_ATLAS_DE_LA_BIODIVERSIDAD_DE_COLOMBIA_AVES_ENDEMICAS
- HTTPS://MEDIA.AUDUBON.ORG/AUDUBON_ENCA_LLIBRO_LM_V4.PDF
- HTTPS://SINCHI.ORG.CO/FILES/PUBLICACIONES/REVISTA/PDF/11/7%20LA%20AVIFAUNA%20DEL%20DEPARTAMENTO%20DE%20VAUPS%20ESCUDO%20GUAYANS%20AMAZONIA%20COLOMBIANA.PDF
- HTTPS://WWW.JSTOR.ORG/STABLE/10.1086/679106?SEQ=1
- HTTPS://D1WQTXTS1XZLE7.CLOUDFRONT.NET/33701700/MORENO-PALACIOS_2014_ORNITOL._NEOTROP-LIBRE.PDF?1400096216=&RESPONSE-CONTENT-DISPOSITION=INLINE%3B+FILENAME%3DCICLOS_DE_REPRODUCCION_Y_MUDA_DEL_VOLATI.PDF&EXPIRES=1739501737&SIGNATURE=G99Y4BB0AGYAZIIAH47CAJ6

SENA

SENNOVA
Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

ETNO ORNITOLOGÍA
AMAZONEAN MOTMOT

PROTOCOLO DE CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LAS AVES

Una guía que ayuda a saber cómo identificar, observar y conservar las aves en el departamento del Vaupés.

SOCIEDAD ANTIOQUEÑA DE ORNITOLOGÍA
SAO

Enca
Estrategia Nacional para la Conservación de las Aves