

Curso de capacitación en observación e identificación de aves para los guías locales de Río San Juan

Documento de Trabajo

HORARIO / AGENDA

Día 1 (martes 18 de abril)

8:00 - 8:30	Bienvenida y presentación
8:30 - 9:30	Introducción
9:30 - 10:20	Actividad
10:20 - 10:40	Descanso - refrigerio
10:40 - 11:40	Charla
11:40 - 12:30	Actividad
12:30 - 1:30	Almuerzo
1:30 - 2:30	Charla
2:30 - 3:15	Actividad
3:15 - 3:30	Descanso - refrigerio
3:30 - 3:50	Uso y manejo de binoculares
3:50 - 5:00	Observación aves

Día 2 (miércoles 19 abril)

6:30 - 8:30	Observación aves en grupos
8:30 - 9:00	Comparación aves observadas
9:00 - 10:00	Charla
10:00 - 10:20	Descanso - refrigerio
10:20 - 11:20	Charla
11:20 - 12:20	Actividad
12:20 - 1:20	Almuerzo
1:30 - 2:20	Charla
2:20 - 3:20	Actividad
3:20 - 3:30	Descanso
3:30 - 4:00	Uso y manejo del equipo (libreta de campo)
4:00 - 5:00	Charla - actividad

Día 3 (jueves 20 de abril)

8:00 - 9:00	Charla
9:00 - 10:00	Actividad
10:00 - 10:20	Descanso
10:20 - 11:20	Charla
11:20 - 12:20	Actividad
12:20 - 1:20	Almuerzo
1:30 - 2:30	Charla
2:30 - 3:30	Actividad
3:30 - 3:45	Descanso
3:45 - 4:00	uso y manejo del equipo (telescopio)
4:00 - 6:00	Observación aves en grupos

Día 4 (viernes 21 de abril)

6:30 - 8:30	Observación aves en grupos
8:30 - 9:00	comparación aves observadas
9:00 - 10:00	Charla
10:00 - 10:20	Descanso
10:20 - 11:20	Charla
11:20 - 12:20	Actividad
12:20 - 1:20	Almuerzo
1:30 - 2:30	Charla
2:30 - 3:30	Actividad
3:30 - 3:45	Descanso
3:45 - 4:45	Charla
4:45 - 5:45	Actividad
5:45 - 6:15	Clausura

Materiales

Papeles en blanco

Carteles en blanco

Lápices negros y de colores

Sacapuntas - borradores

Marcadores

Pizarrón portátil

Cinta adhesiva

Líquido para limpiar lentes y papel

Telescopio

Objetivos / metas para el primer taller (4 días):

Al finalizar la primera parte del taller se espera que los participantes sean capaces de:

OBJETIVOS	TEMAS / ACTIVIDADES	DÍA
1. Demostrar entusiasmo por aprender a identificar correctamente las aves	Todos los temas	Todos
2. Comprender al menos 10 formas en que las aves son importantes en sus vidas	Introducción al mundo de las aves	1
3. Tener claros los criterios básicos utilizados para la identificación de aves en campo	Identificación de las aves; salidas de observación	Todos
4. Identificar correctamente la mayoría de las siluetas de las familias de aves mostradas	Identificación y clasificación de las aves; salidas de observación	1 y 2
5. Relacionar las especies de aves con sus respectivos tipos de hábitat	Clasificación; salidas de observación	Todos
5. Demostrar habilidades básicas para la identificación de todas las aves	Clasificación, salidas de observación	Todos
6. Describir acertadamente para otros la ubicación de un ave en el campo	Identificación de las aves y salidas de observación	Todos
7. Describir cuáles son las aves de interés especial en la región, y porqué	Conservación, Aviturismo	3 y 4
8. Identificar las amenazas generales para las aves, así como las amenazas locales específicas	Conservación	3 y 4
9. Diferenciar el estatus de algunas de las aves comunes en la región en cuanto a residentes y migratorias	Introducción al mundo de las aves; conservación	1,2,3
10. Identificar correctamente un mínimo de 30 especies de aves, en cualquier idioma y pronunciar correctamente al menos 5 nombres en inglés de aves de la zona	Clasificación; salidas de observación	Todos
12. Demostrar el uso y cuidado correctos de binoculares, guías de campo y libreta personal de campo	Salidas de observación, discusiones en grupo; uso y manejo de equipo	1,2 y 3

INTRODUCCIÓN: POR QUE OBSERVAR AVES?

Sin resaltar: textos para el documento guía de los estudiantes

Resaltado en amarillo: textos guías para los instructores

Estamos tan acostumbrados a observar a las aves casi a diario que a veces no les prestamos mucha atención. Sin embargo, ¿que tanto sabemos de ellas? Por ejemplo, ¿sabemos que tienen alas pero conocemos por que vuelan?, o donde viven?, aunque las escuchamos cantar, ¿sabemos reconocer a todas las especies que cantan a nuestro alrededor?, o simplemente ¿cuantas especies podemos reconocer al caminar por las calles de la ciudad o en un paseo en el campo?.

Las aves presentan características físicas únicas que las diferencian de otros animales: hay dos cosas muy importantes para tener en cuenta: el pico y el plumaje. El pico es una modificación de la mandíbula y maxila presentes en otros animales, el pico cumple diversas funciones en las aves, principalmente alimenticias; hay picos para cada tipo de dieta: insectívoros, frugívoros, nectarívoros, carnívoros, granívoros, etc. (figura 1: tipos de pico - relación dieta). El plumaje, con sus diversos patrones y coloraciones no solo le sirve a las aves para regular su temperatura corporal, además es muy importante para una de las características más notables de las aves: el vuelo. Las diferencias en los patrones de coloración son las que nos ayudan en muchos casos a diferenciar las diferentes especies o grupos.

Sin lugar a dudas la característica más importante que diferencia a las aves de otros animales es su habilidad para volar. A pesar de que otros animales tienen alas y vuelan, las aves son las campeonas del vuelo ya que su organismo está totalmente adaptado para el vuelo, desde las plumas, que son una modificación de las escamas de los reptiles (ancestros de las aves) hasta sus huesos, que son huecos para hacerlas más livianas, además de otras adaptaciones fisiológicas y morfológicas que hacen que sean organismos muy eficientes a la hora de volar.

Las aves son un grupo muy llamativo e importante utilizado en varias actividades: investigación, turismo, conservación y otros "servicios ecológicos", siendo importante no sólo en los ecosistemas que habitan sino también contribuyen en la economía de los humanos.

Tradicionalmente ha sido un grupo fácil de observar y estudiar. Las aves se distribuyen en gran variedad de hábitats en todo el mundo, desde los helados polos hasta el cálido Ecuador, así como desde el nivel del mar hasta la línea de nieve en las montañas más altas. También son importantes como indicadores del estado de salud de los ecosistemas, ya que hay aves que para cumplir sus requisitos de vida necesitan de bosques naturales en buen estado de conservación: esas especies de aves desaparecen cuando su hábitat se ve intervenido; otras se han adaptado a vivir en ambientes perturbados por el hombre, como muchas especies que observamos a diario en las ciudades. Algunas aves solo las vemos durante una época del año, esas son las llamadas aves migratorias, quienes vienen de otros países huyendo del frío invernal a pasar esa temporada invernal en tierras más cálidas.

Actividad (15'): todos los participantes van a enumerar los diferentes valores que tienen las aves, tantas como sea necesario, hacer un listado y comparar resultados al final de la charla.

Los servicios que nos prestan las aves son numerosos, pero en muchas ocasiones no valoramos ni reconocemos su importancia. Muchas especies de aves ayudan a mantener la dinámica de los

bosques, por ejemplo algunas aves al alimentarse de frutos ayudan a las plantas a dispersar sus semillas y así colonizar otros suelos, muchas especies de plantas dependen de las aves para su polinización de sus flores, también hay muchas especies de aves que ayudan a controlar plagas de insectos o de ratones. Otra forma en que contribuyen a la economía de los humanos, es por ser suplemento directo de productos alimenticios (carne), de vestir (cueros y plumas) y otros artículos como colchones o almohadas. En los últimos años se ha incrementado en todo el mundo el interés por la observación de las aves, como práctica recreativa, siendo importante por los ingresos que generan localmente a personas especializadas como guías de aviturismo. Todos estos servicios que nos prestan las aves son indispensables para nuestra vida diaria.

Dato curioso: Su papel como indicadores de la salud ambiental ha sido comprobada desde tiempos atrás: en el pasado los mineros de carbón, llevaban canarios enjaulados con ellos a las minas para prevenirlos del peligro. Si cesaban los cantos, significaba que el canario había muerto, una clara señal de la acumulación de gases peligrosos en la mina, y de que era tiempo de que los mineros salieran. Las poblaciones de aves silvestres son nuestros "canarios en las minas de carbón", es una clara señal de crisis ambiental el que se hallen en peligro, y de que los humanos no pueden estar muy lejos del mismo. Por último, las aves realzan nuestro bienestar personal, social y cultural. Nos proveen de cantos tranquilizantes, y de oportunidades recreativas para observarlos, pintarlos y fotografiarlos.

Actividad (35'): los participantes se reúnen en dos grupos; en un grupo van a contarse entre ellos las historias tradicionales o mitos sobre las aves que conocen. El otro grupo va a enumerar los nombres locales de las aves, tratando de rescatar el por que se le llama así y luego las van a compartir con el otro grupo.

Identificación de las aves

Actividad (20'): después de cada observación de aves o antes de empezar el día, cada grupo va a hacer el listado en grupo de las aves observadas, comentando todos los detalles, categorías (acuática, terrestre, etc.) o estatus de las aves observadas (residente o migratoria). En un tablero se dividen dos columnas, una para acuáticas y otra para terrestres y cada grupo por turno va nombrando una especie y poniéndola en la categoría correspondiente, si se equivoca, el otro grupo puede corregirlo. Gana el que tenga menos errores.

Las aves son animales muy visuales, es decir que los patrones de coloración de sus plumajes son altamente atractivos para nosotros y esa es una de las razones por las que se han utilizado siempre para adornar y decorar. Precisamente es también lo que nos ayuda a distinguirlos. No existe una "única" manera sencilla de observar a las aves y requiere práctica y paciencia. Una primera clave para identificar es saber diferenciar grupos de aves que son similares, por sus siluetas o patrones de coloración y forma. En ese sentido tenemos varios grupos que podemos separar:

- Aves acuáticas
- Aves de presa
- Aves marinas
- Aves terrestres
- Aves de pantanos
- Aves canoras

Actividad (10'): preguntas abiertas al grupo en general para que enumeren grupos distintivos, la idea es que ellos obtengan el listado de arriba.

Actividad (15'): todos los participantes van a dibujar con colores un ave que hayan visto ese día. Ahora en grupos, se le muestra al equipo contrario uno de los dibujos y debe tratar de identificar cual especie es con su nombre común en inglés y decir por que cree que es esa especie.

La mejor forma para distinguir las aves es ayudarse mediante el uso de varias claves visuales y auditivas, que nos lleven a distinguir las especies que observamos o escuchamos. Las principales cosas a tener en cuenta son:

- Tamaño Relativo (p.e. es más grande que un zanate)
- Forma o silueta (p.e. similar a una paloma)
- Color y patrones de color
- Forma del pico
- Comportamientos particulares (incluyendo patrón de vuelo, hábitos de alimentación, movimientos de la cola, etc.)
- Localidad: el rango y hábitat que ocupan o frecuentan
- Cantos, llamados u otras claves auditivas (como golpeteo de alas)

La topografía del ave o sus partes, es importante para distinguir características clave para diferenciar las especies. **Actividad (10'):** poner dos especies similares y preguntar las claves o cosas que ellos ven usando los términos técnicos para diferenciar las dos especies.

Familias:

Ha sido una tendencia natural en el ser humano el organizar, clasificar y poner nombre a las cosas que lo rodean, para de esta manera entender mejor su entorno. Por esta razón los seres vivos han sido clasificados y organizados de manera que nos quede más fácil comprender la naturaleza. La clasificación de las aves sigue un sistema científico con reglas estrictas para nombrarlas, que se sigue en todo el mundo para facilitar que las personas de cualquier idioma o cultura identifiquen la misma especie.

En general todos los seres vivos se clasifican con un patrón similar, que va de lo mayor o las características más generales, hasta las cosas más específicas que distinguen las especies, como únicas.

Actividad (10'): mostrar la tabla comparativa de clasificación

Nivel de Clasificación	Ave (<i>Turdus greyi</i>)	Humano	Dirección
Filo	Cordados (vertebrados)	Cordados (vertebrados)	País
Clase	Aves	Mamíferos	Estado
Orden (basado en la estructura interna)	Passeriformes	Primates	Municipio o Condado
Familia (basado en características superficiales)	Turdidae	Homonidae	Ciudad/Poblado

Género (basado en características muy específicas)	Turdus	Homo	Barrio/Colonia
Especie (atributos señalados en las guías de campo)	T. grayi	H. sapiens	Calle

Morfología y relación con tipos de dieta como clave para diferenciar:

Las aves que ocurren en Nicaragua se dividen en 66 familias. Cada familia tiene sus particularidades que las diferencian de otras, sin embargo hay algunos pocos grupos solo se diferencian por canto o factores intrínsecos (Figura, siluetas de familias; **Tabla especies por familia, como anexo**). Una de las claves más importantes para diferenciar a nivel de familia, es la forma del pico, que además indica el tipo de dieta que puede tener la familia. Por ejemplo, un pico corto, sólido y cónico nos indica que el ave es un semillero, mientras que un pico delgado y puntiagudo generalmente indica un insectívoro (**figura, formas de picos - dietas; tipos de patas**).

Tipos de picos:

- Aves de presa: picos cortos, fuertes y ganchudos para arrancar carne
- Aves nectarívoras: picos largos y delgados, con punta fina
- Aves pescadoras: picos largos, fuertes, a veces ganchudos
- Aves insectívoras:
 - Aéreas: picos cortos, con la base en la boca ancha, con bigotes
 - Terrestres: picos delgados, punta ganchuda, con bigotes, algunos tipo "pinza" dependiendo la especialización (presa)
- Aves frugívoras: picos cortos y fuertes con boca ancha
- Aves semilleros: picos fuertes, cónicos y sólidos

Algunas aves tienen picos muy especializados, como por ejemplo las loras y lapas, cuyos picos fuertes y ganchudos (como una llave inglesa) para aplicar presión a las semillas de nueces muy duras de las que se alimentan. Otras como los tucanes, reflejan adaptaciones a dietas variadas: picos muy largos (más del doble que el tamaño de la cabeza) que utilizan como "pinzas" para coger frutos e incluso para atrapar presas animales.

Ahora, si empezamos a mezclar las formas del pico con otras características de morfología del ave, vamos avanzando en la identificación. Las formas de las patas también nos ayudan en este caso. Patas largas y delgadas nos indican aves que viven en ambientes acuáticos, y si tiene un cuello largo podemos suponer que es una garza. Patas palmípedas (o con membrana entre los dedos) indican aves que nadan (patos).

Actividad (40'): Cual ave soy?: el instructor escribe los nombres de 5 especies en hoja de papel, sale un jugador cada vez y se le pega la hoja de papel en la espalda, solo los otros participantes pueden ver el nombre, el jugador debe tratar de adivinar que ave representa, con un límite de 10 preguntas. *Variante:* los participantes se dividen en 2 grupos, cada grupo escribe en una hoja los nombres de 5 especies diferentes y se los dan al instructor; sale un jugador por equipo que selecciona una hoja con el nombre de una de las especies del grupo

contrario, los integrantes de su equipo deben identificar que ave escogió el miembro de su equipo, con un máximo de 10 preguntas, que solo se pueden responder con si o no. Repiten los del equipo contrario. ?

Características de las familias de aves de Río San Juan

Orden Tinamiformes

Familia Tinamidae (Tinamúes, Gallinetas): aves terrestres de tamaño mediano (20 - 50 cm), más caminadoras que voladoras, patas fuertes, cola corta, cuerpo rechoncho, pico débil y pequeño. Plumaje de colores crípticos cafés, negros o rojizos para camuflarse. Sexos parecidos, muy vocales. Neotropical, en Nicaragua y RSJ 4 especies.

Orden Podicipediformes

Familia Podicipedidae (zambullidores): aves acuáticas, buceadoras, tamaño pequeño a mediano (20 - 60 cm), nadan bajo el agua impulsándose con las patas lobuladas, no caminan, alas cortas, pico pequeño, plumaje denso de color gris a oscuro encima, blanco o café por debajo. Sexos parecidos. Cosmopolita, en Nicaragua 2 especies, RSJ al menos 1 especie.

Orden Pelecaniformes

Familia Pelecanidae (Pelícanos): aves acuáticas o costeras, grandes (125 a 190 cm), pico grande, largo y recto con gancho terminal y bolsa gular muy grande para atrapar peces (no transportarlos). Cuello largo, alas grandes, patas cortas. Plumajes pardos, blancos o grises. Cosmopolita, en Nicaragua 2 especies, 1 en RSJ.

Familia Phalacrocoracidae (Cormoranes): aves medianas a grandes (48 a 100cm). Acuáticas y costeras, con pico cilíndrico, ganchudo, cuello y cuerpo largo y delgado, alas cortas o medianas, cola más o menos larga, patas cortas, bolsa gular pequeña a veces coloreada. Plumaje negro u oscuro, a veces con blanco. Cosmopolita, en Nicaragua y RSJ 1 especie.

Familia Anhingidae (pato aguja): aves acuáticas medianas (85 a 90cm de largo), pico largo y puntiagudo, cabeza pequeña, cuello muy largo y delgado, alas largas, cola corta, patas muy cortas, bolsa gular pequeña; plumaje negro con áreas de café, moteado de gris rayado en el dorso, sexos diferentes; nadan debajo del agua, atacan a los peces con movimiento rápido de la cabeza para clavarlos, planean bien; cosmopolitas, 1 especie en Nicaragua.

Orden Ciconiformes

Familia Ardeidae (garzas): aves acuáticas medianas a grandes (28 a 145cm), pico recto y puntiagudo, área loreal desnuda, cuello largo, alas anchas y largas, cola corta, uña media "pectinada", "plumón de polvo" presente; plumaje de textura suelta, en patrones simples blancos, grises, café, azulado, algunas especies con patrones barreteados o listados, sexos similares, pero algunas especies presentan plumaje alterno de cría y/o juveniles diferentes, vuelan con cuello recogido en forma de "S"; cosmopolita, en Nicaragua 17 especies, al menos 14 en RSJ. *Nota: Cochlearius cochlearius a veces es considerado en la familia aparte Cochlearidae, por tener el pico plano en forma de bote).*

Familia Ciconiidae (cigüeñas, Jabirus): aves acuáticas, grandes (75 a 155cm), pico largo y robusto, aperturas nasales perforadas, alas grandes, cola corta, patas semipalmípedas, muchas especies con cabeza y cuello desnudo; plumaje generalmente blanco, algunas especies con remeras negras, sexos similares, cosmopolita, 2 especies en Nicaragua.

Familia Threskiornitidae (ibises y espátula): aves acuáticas, medianas a grandes (48 a 105cm), pico largo, delgado, curvo o recto con la punta ancha en forma de espátula (espátula rosada), cara o cabeza y cuello desnudos, patas semipalmípedas, alas largas, cola corta o larga;

plumaje blanco, pardo o negruzco, una especie rosada, sexos similares, vuelan con cuello extendido; cosmopolita, en Nicaragua 6 especies.

Orden Anseriformes

Familia Anatidae (patos, cisnes): aves acuáticas de medianas a grandes (29 a 150cm), pico ancho, plano con punta redondeada, cabeza pequeña, cuello mediano a largo, alas puntiagudas, cola corta y patas cortas y palmípedas para nadar. Plumaje muy denso, de colores variados; muchas especies migratorias; cosmopolita, en Nicaragua 17 especies, RSJ al menos 13 especies.

Orden Falconiformes

Familia Cathartidae (zopes): aves voladoras, de tamaño mediano a grande (64 a 100cm); carroñeras, con las aperturas nasales perforadas, cabeza desnuda a veces con carúnculas (formaciones carnosas), patas débiles; plumajes oscuros excepto *Sarcoramphus papa*, sexos similares; sólo en continente americano, en Nicaragua y RSJ 4 especies. *Nota: en recientes estudios se ha encontrado que esta familia está más emparentada con las cigüeñas y garzas que con los halcones y águilas.*

Familia Accipitridae (Águilas, gavilanes): aves de rapiña de tamaño mediano a grande (28 a 115cm); picos fuertes y ganchudos, patas fuertes con garras bien ganchudas para atrapar presas, alas grandes, cuello corto y cola larga a mediana; plumajes grises, pardos, negros y/o blancos; a veces una misma especie puede presentar diferentes fases de coloración; hembras más grandes que machos; excelentes voladoras y planeadoras; Cosmopolita, en Nicaragua 35 especies, en RSJ al menos 25 especies. *Nota: el águila pescadora Pandion haliaetus, a veces se incluye en otra familia aparte, Pandionidae.*

Familia Falconidae (halcones, caracaras): aves de rapiña, de tamaño pequeño a mediano (15 a 64cm), son depredadores aéreos de alta velocidad; alas largas y puntiagudas, cola corta y angosta, pico pequeño pero fuerte, con "diente" maxilar; los caracaras

Orden Galliformes

Familia Cracidae (pavones, chachalacas): aves medianas a grandes (45 a 100cm), frugívoras y granívoras, arbóreas. Cabeza generalmente con cresta, cola larga, patas fuertes; plumajes negros o pardos, a veces con patrones rojizos, sexos similares o diferentes en coloración y tamaño. Neotropical, en Nicaragua 6 especies, en RSJ al menos 3 especies.

Familia Phasianidae (perdices, codornices, pavos y afines): aves terrestres pequeñas a grandes (12 a 200cm de largo); frugívoras, granívoras u omnívoras, cola corta, patas fuertes, alas cortas y redondeadas; plumaje muy variado a veces con patrones de camuflaje en las hembras; cosmopolita, en Nicaragua 7 especies, 3 en RSJ.

Orden Gruiformes

Familia Rallidae (rascones, pollas de agua, pomponé): aves acuáticas y vadeadoras, de tamaño pequeño a mediano (14 a 51cm); cuello comprimido lateralmente, pico fuerte de corto a largo, alas cortas redondeadas, patas más o menos grandes con dedos largos, a veces lobulados; plumaje suave, negro, café o rojizo, a veces azulado o gris, a menudo barreteado por debajo, sexos similares; cosmopolita, en Nicaragua 12 especies, al menos 5 en RSJ.

Familia Aramidae (Carao): ave acuática, mediana (65cm), especialista en comer caracoles, pico largo, recto y comprimido lateralmente, cuello y patas largas. Plumaje café, con motas y listas blancas, sexos similares. Nuevo mundo, una sola especie.

Familia Heliornithidae (pato cantil): aves acuáticas nadadoras, tamaño mediano (30 a 60cm), similares a los zambullidores, pico puntiagudo, cuello medianamente largo, alas cortas,

cola mas o menos larga, patas cortas y lobuladas; plumaje denso, café o negro arriba, cabeza listada de blanco, sexos similares; pantropical, en Nicaragua una especie.

Familia Eurypygidae (sol y luna): ave acuática, vadeadora, de tamaño mediano (45cm de largo); usualmente en orilla de quebradas o ríos, pico largo y recto, cabeza relativamente grande, cuello delgado, alas anchas, cola larga y amplia, patas medianamente largas; plumaje suave, barreteado y moteado con patrón de "sol" llamativo en las alas, sexos similares. Neotropical, una sola especie.

Orden Charadriiformes

Familia Jacanidae (Jacanas, gallitos de agua): aves acuáticas que caminan sobre la vegetación con sus dedos y garras alargados, tamaño pequeño a mediano (16 a 54cm); pico recto, cara carunculada, cuello y patas largas y delgadas, alas anchas con espolón; plumaje rojizo, café o negro arriba, blanco por debajo, sexos similares pero hembra más grande; pantropical, en Nicaragua 1 especie.

Familia Scolopacidae (playeros): aves pequeñas a medianas (13 a 60cm de largo), vadeadoras en orillas de lagos, playas y ríos, pico delgado, generalmente largo, recto o curvo, cabeza pequeña, cuello mediano a largo, alas largas y puntiagudas, cola corta; plumaje gris o café, moteado o barreteado con negro o blanco, sexos similares, vuelo rápido y fuerte; cosmopolita, en Nicaragua 22 especies, al menos 6 en RSJ.

Familia Charadriidae (Chorlitos): aves playeras o terrestres pequeñas a medianas (15 a 40cm), pico recto, corto, ensanchado en la punta, cabeza y ojos grandes, cola mediana, patas muy largas, dedos cortos; plumaje blanco, negro o café, a veces con patrón llamativo, faja pectoral a veces presente, sexos similares, muchas especies migratorias; cosmopolita, en Nicaragua 6 especies, al menos 3 en RSJ.

Familia Burhinidae (alcaravan): aves terrestres, medianas (35 a 50cm), pico corto y fuerte, cabeza y ojos grandes, cuello largo, alas largas y anchas, cola mediana, patas muy largas con dedos cortos; plumaje pardo, listado o moteado con anteado o negro y patrón llamativo en las alas, sexos similares; cosmopolita (excepto neártico y Australia), en Nicaragua 1 especie.

Familia Recuvirostridae (cigüeñelas): aves medianas (30 a 48cm), vadeadoras, pico muy largo y delgado, recto o curvo hacia arriba, cabeza pequeña, cuello y patas largas, patas semipalmípedas; plumaje blanco o negro, sexos similares. Cosmopolita, en Nicaragua 1 especie.

Familia Laridae (Gaviotas y charranes): aves acuáticas y marinas, excelentes voladoras de tamaño mediano a grande (20 a 76cm), patas palmípedas, alas largas; gaviotas con picos fuertes y ganchudos, colas redondeadas, omnívoras; charranes con picos puntiagudos, patas cortas y colas ahorquilladas, capturan peces lanzándose al agua desde el aire; plumaje gris o negro por arriba, blanco por debajo, picos y patas coloreadas en muchas especies, sexos similares; cosmopolita, en Nicaragua 19 especies, 4 en RSJ.

Orden Columbiformes: Familia Columbidae (palomas): aves granívoras o frugívoras, de tamaño pequeño a mediano, aunque en Asia hay algunas gigantes (hasta 80cm); pico relativamente débil, con cera, aberturas nasales con opérculo, cuerpo robusto, cabeza pequeña, patas cortas; plumaje suave y espeso con variados colores, generalmente grises o pardos; buche grande; sexos similares; cosmopolita, en Nicaragua 20 especies, en RSJ al menos 12 especies.

Orden Psittaciformes: Familia Psittacidae (lapas, loras, chocoyos): aves de tamaño pequeño a grande (9 a 110cm); granívoras o frugívoras arbóreas, pico corto, ancho, muy fuerte y ganchudo con maxila movable, cera carnosa, lengua muscular, patas cortas y fuertes cigodáctilas, las usan para subir la comida a la boca y el pico para trepar, cabeza grande y

cuello corto, cuerpo robusto; plumaje ralo y duro, con patrón verde predominante y variados patrones coloridos de rojo, azul o amarillo, sexos similares; pantropical, en Nicaragua 16 especies, 11 en RSJ.

Orden Cuculiformes

Familia Cuculidae (cucos, garrapateros): aves pequeñas a medianas (16 a 70cm), arbóreas o terrestres, insectívoras; cuerpo delgado, cola larga y graduada, pico fuerte, a veces curvo en la punta, patas fuertes; plumaje liso, colores pardo, gris, rojizos o blancos, algunas totalmente negro; muchas especies son parásitas de nidos, otras con reproducción comunal; cosmopolita, en Nicaragua 11 especies, al menos 5 en RSJ.

Orden Strigiformes

Familia Tytonidae (lechuzas): aves nocturnas medianas (30 a 50cm), predadoras, ojos pequeños, disco facial en forma de corazón que ayuda a dirigir los sonidos a los oídos para cazar, pico largo, patas largas, uña media "pectinada"; plumaje sedoso y patrones claros en camuflaje; cosmopolita, en Nicaragua 1 especie.

Familia Strigidae (Buhos, mochuelos): aves nocturnas de presa pequeñas a medianas (13 a 69cm), ojos grandes, disco facial circular, pico corto, patas cortas o medianas y robustas; plumaje sedoso, colores pardos, grises, blancos, a veces mezclados con negro o café en patrones de camuflaje; cosmopolitas, 12 especies en Nicaragua, 6 en RSJ.

Orden Caprimulgiformes

Familia Caprimulgidae (pocoyos, tapacaminos): aves pequeñas a medianas (18 a 30cm), nocturnas, generalmente en el suelo, pico muy pequeño y débil pero con boca muy grande, cerdas peribucales o bigotes muy desarrollados, pies pequeños y débiles, garras cortas, uña media pectinada; plumajes grises o pardos, con patrones de camuflaje, a veces manchas blancas en alas o debajo de la garganta; cosmopolita, en Nicaragua 11 especies, al menos 5 en RSJ.

Familia Nyctibidae (estaqueros): aves nocturnas, medianas (30 a 50cm), arbóreas, cazan insectos o murciélagos en vuelo desde una percha, donde se paran muy rectas simulando una rama, bigotes reducidos o ausentes, patas cortas, dedos largos con planta aplanada, garras fuertes, pico mediano a corto con boca grande; plumajes grises sin patrón llamativo, sexos similares; neotropical, 2 especies en Nicaragua.

Orden Apodiformes

Familia Apodidae (vencejos): aves voladoras, tamaños pequeños (9 a 23cm), cazan insectos al vuelo, pico muy corto, boca ancha, patas muy cortas pero con dedos y garras fuertes, algunas especies con "espinas" en la cola; plumaje generalmente gris o negro, con patrones blanco o rufo; sexos similares; cosmopolita, en Nicaragua 9 especies, al menos 4 en RSJ.

Familia Trochilidae (colibríes): aves nectarívoras, de aleteos y vuelo ágil y rápido; pico largo, terete o "hueco", delgado, a veces curvo, lengua alargada, semitubular y extensible, patas muy cortas, pies pequeños, en algunas especies fuertes; plumaje generalmente iridiscente, sexos a menudo similares o muy distintos en coloración y tamaño, los machos a veces muy adornados; nuevo mundo, principalmente en el neotrópico, en Nicaragua 36 especies, en RSJ al menos 15, posiblemente más.

Orden Trogoniformes: Familia Trogonidae (trogones, quetzales): aves medianas (23 a 35cm, aunque macho del Quetzal puede tener cola de hasta 1m), arbóreas, frugívoras, estas aves salen en vuelo desde una percha para cogerlos frutos e insectos grandes, pico corto, ancho y fuerte, ojos grandes, cuello corto, cuerpo rechoncho, cola larga, patas cortas y

débiles; plumaje muy suave y espeso, generalmente de colores brillantes a veces iridiscente, vientre rojo o amarillo, cola con diseños blanco y negro; pantropical, 7 especies en Nicaragua, 5 en RSJ.

Orden Coraciiformes

Familia Alcedinidae (martín pescador): aves pequeñas a medianas (10 a 46cm), cabeza grande, pico recto, fuerte y puntiagudo, patas cortas; plumajes verde o azul por encima, blanco o rojizo por debajo, a veces con crestas, sexos diferentes; cosmopolita, en Nicaragua 6 especies.

Familia Momotidae (guardabarrancos): aves medianas (17 a 50cm), arbóreas, pico fuerte, cola larga y generalmente con punta en "raqueta", patas muy cortas; plumaje suave, en tonos verdes o rufos, con áreas contrastantes de negro y/o azul, sexos similares; neotropical, en Nicaragua 6 especies, al menos 4 en RSJ.

Orden Piciformes

Familia Galbulidae (jacamares): aves pequeñas a medianas (13 a 30cm), pico recto y puntiagudo, muy largo y fuerte, para cazar insectos generalmente en vuelo desde una percha, alas cortas, patas cortas, cola larga y graduada; plumaje suave, generalmente iridiscente por arriba, rojizo por debajo, sexos similares; neotropical, 2 especies en Nicaragua.

Familia Bucconidae (bucos): aves medianas a pequeñas (14 a 32cm), cabeza grande, cuello corto, pico grande y robusto, recto o ligeramente curvo a veces con gancho, bigotes conspicuos, patas cortas, cola corta a mediana; plumaje suave y espeso, negro y blanco o pardo, a veces con patrones de listas o rayas, sexos generalmente similares; cazan insectos o pequeños vertebrados en vuelo desde una percha; neotropical, en Nicaragua 4 especies.

Familia Ramphastidae (tucanes): aves medianas (30 a 60cm), con pico muy grandes, generalmente de colores fuertes o patrones contrastantes, en la maxila se ven "dientes" en el borde, patas fuertes; plumajes e colores contrastantes, área de piel desnuda coloreada alrededor del ojo, sexos similares excepto en Selenidera, pico de la hembra generalmente más pequeño; neotropical, 5 especies en Nicaragua, 4 en RSJ.

Familia Picidae (carpinteros): aves de pequeñas a medianas (9 a 56cm), pico fuerte, recto y puntiagudo, lengua extensible, cabeza más o menos grande, cuello delgado pero fuerte, patas fuertes con dedos largos, uñas ganchudas y timoneras de la cola fuertes y rígidas (excepto Picumnus); plumajes generalmente negros con contraste blanco, café o verdoso, sexos similares, excepto por patrones de la cabeza, trepan troncos y ramas, escarban madera en busca de insectos; cosmopolitas, menos en Australia, en Nicaragua 16 especies, 8 en RSJ.

Orden Passeriformes: el orden más grande de aves del mundo, incluye la mayoría de aves canoras o percheras. Generalmente se divide en dos subordenes: los Tyranni o suboscines y los Passeres u oscines, por características internas de morfología, especialmente de la siringe.

Familia Furnariidae (horneros, hojarasqueros): aves pequeñas (12 a 28cm), pico más o menos delgado y puntiagudo, aberturas nasales alargadas, patas medianas a cortas, cola corta o larga pero nunca terminando en espinas rígidas; plumajes pardos, rojizo o gris, a veces moteado o rayado con blanco o gris, o áreas contrastantes rojizas en la cabeza, cola y/o alas, sexos similares; neotropical, en Nicaragua 7 especies, 5 en RSJ.

Familia Dendrocolaptidae (trepatroncos). Aves pequeñas a medianas (15 a 35cm); pico fuerte, comprimido lateralmente, patas cortas pero fuertes, timoneras con el caquis rígido, terminando en "espinas", aberturas nasales redondas; plumaje pardo a rojizo, generalmente listado, moteado o barreteado, sexos similares; trepan por troncos y ramas pero no pueden

escarbar en la madera, a menos que sea madera suave o en descomposición; neotropical, en Nicaragua 15 especies, 10 en RSJ.

Familia Formicariidae (hormigueros): aves pequeñas a medianas (9 a 37cm), pico fuerte, generalmente ganchudo, alas cortas y redondeadas, cola corta a mediana, a veces graduada, patas fuertes; plumaje generalmente negro, gris, pardo o rojizo, a menudo con áreas contrastantes de blanco en alas y cola, a veces con patrones barreteados o listados, algunas especies con áreas de piel desnuda coloreada en la cabeza, sexos generalmente diferentes; usualmente en vegetación densa con voces distintivas, territoriales; neotropical, en Nicaragua 22 especies, al menos 20 en RSJ. *Nota: a veces se divide en dos familias, los *Thamnophilidae* (hormigueros típicos) y *Formicariidae* (hormigueros terrestres de patas largas y colas cortas).*

Familia Cotingidae (cotingas): aves de forma variada y generalmente muy coloridas, de tamaño pequeño a mediano (9 a 50cm); arbóreas, frugívoras, con pico ancho y fuerte, boca ancha, alas más o menos grandes, cola corta a media, patas cortas pero fuertes; plumaje variado, muchas especies con dimorfismo sexual marcado; muchas especies forman asambleas de cortejo (leks); Neotropical, en Nicaragua 6 especies, 5 en RSJ. *Nota: algunos géneros que se han manejado tradicionalmente como *Cotingas*, se han trasladado a la familia *Tyrannidae* o se incluyen en familia aparte, por estudios bioquímicos recientes.*

Familia Pipridae (saltarines): aves frugívoras pequeñas (8 a 15cm), de cuerpo rechoncho, pico corto pero ancho en la base, patas cortas o medianas y cola corta; cuando hay dimorfismo sexual con plumajes coloridos en los machos y las hembras de color uniforme (verde oliva) sin mayor patrón; los machos forman asambleas de cortejo; neotropical, 7 especies en Nicaragua, al menos 5 en RSJ.

Familia Tyrannidae (Güises, atrapamoscas, mosqueros): aves insectívoras (algunas frugívoras también) de tamaño pequeño, algunas medianas (7 a 40cm de largo); pico generalmente ancho, plano y ligeramente ganchudo, con bigotes bien desarrollados, patas más o menos pequeñas y delgadas; plumaje generalmente verde - oliva, gris o café por encima, blanco, gris o amarillo por debajo, a veces con listado, algunas especies con crestas, o áreas contrastantes, sexos similares en la mayoría; neotropical, 67 especies en Nicaragua, 39 en RSJ (incluyendo los géneros de inserción dudosa).

Familia Corvidae (cuervos, urracas): aves medianas (18 a 70cm), con pico fuerte, aberturas nasales escondidas por plumas del área nasal que usualmente están dirigidas hacia delante, patas grandes y fuertes, colas medianas a largas; plumaje en tonos negros y/o azules, algunas con verde o café, nunca rojo, sexos similares; omnívoras, arbóreas de voces fuertes; cosmopolita, en Nicaragua 6 especies, en RSJ al menos 1.

Familia Vireonidae (vireos y verderones): aves pequeñas (10 a 16cm), más insectívoras que frugívoras, con pico más o menos fuerte, generalmente con gancho en la punta, patas fuertes, la décima remera primaria reducida en tamaño; plumaje verde oliva por encima, blanco o amarillo por debajo, algunas especies con patrón llamativo en la cabeza y/o barras alares (nunca con barras, manchas o rayas en el cuerpo), sexos similares; del nuevo mundo, 13 especies en Nicaragua, 7 en RSJ.

Familia Mimidae (Mimidos): aves de tamaño pequeño (20 a 33cm), frugívoros e insectívoros, pico delgado y puntiagudo, más o menos curvo, cuerpo esbelto, cola larga, alas cortas y redondeadas; plumaje blanco, gris o negro, sexos similares, canto bien desarrollado; nuevo mundo, 2 especies en Nicaragua, 1 en RSJ.

Familia Turdidae (zorzales y mirlos): aves pequeñas (11 a 35cm) insectívoras y muy frugívoras; pico recto, medianamente largo y ancho en la base, cuerpo rechoncho, patas

generalmente largas y fuertes, con "tarso en bota"; plumaje café, gris, negro o rojizo en patrones simples, algunas especies con la garganta rayada y/o el pecho manchado, a veces con patas, picos y/o anillo ocular contrastante, sexos similares, canto bien desarrollado; cosmopolita, en Nicaragua 11 especies, al menos 4 en RSJ.

Familia Troglodytidae (charraleros y chochines): aves pequeñas (9 a 22cm), insectívoras, pico delgado y puntiagudo, alas cortas y redondeadas, patas grandes y fuertes, cola corta a mediana; plumaje generalmente pardo, o rufo por encima, y blanco, gris o café por debajo, muchas veces con patrones llamativos, pero colores no brillantes, alas y cola SIEMPRE barreteados con negro, sexos similares; viven en follaje denso y bajo rocas y paredes, canto bien desarrollado; nuevo mundo, 16 especies en Nicaragua, 7 en RSJ.

Familia Sylviidae (reyezuelos y perlititas): aves insectívoras pequeñas (9 a 29cm), pico recto, puntiagudo, más o menos delgado, en algunas especies muy largo, alas cortas y redondeadas; plumaje gris, blanco y negro o café con áreas de blanco y negro, sexos similares; familia grande y variada en el Viejo Mundo, pocas especies en el nuevo mundo y muy relacionadas con los Troglodytidae, en Nicaragua 4 especies, 3 en RSJ.

Familia Hirundinidae (golondrinas): aves insectívoras aéreas, pequeñas (12 a 23cm), pico muy corto y ancho, cuello corto, cuerpo delgado, alas largas y puntiagudas, patas pequeñas, cola más o menos ahorquillada; plumaje café o de tonos oscuros y metálicos por encima, café, rojizo, blanco o azul metálico por debajo, sexos similares; cosmopolita, en Nicaragua 9 especies.

Familia Icteridae (orioles, bolseros y afines): aves pequeñas a medianas (17 a 55cm), pico cónico pero muy puntiagudo, con el culmen alargado hacia atrás, alas largas, patas fuertes; plumaje generalmente negro, con o sin áreas de amarillo, anaranjado, castaño o rojo, sexos similares o diferentes en color, macho generalmente más grande; insectívoros u omnívoros, arbóreos o terrestres; nuevo mundo, en Nicaragua 21 especies, al menos 13 en RSJ.

Familia Parulidae (reinitas): aves insectívoras arbóreas pequeñas (10 a 18cm), pico puntiagudo más o menos delgado, patas delgadas; plumaje verde oliva, gris, negro o café por encima, a veces listado o rayado, blanco o amarillo por debajo, muchas veces con patrones contrastantes de negro o café, o colores brillantes (rojo o naranja), sexos similares en las especies residentes, diferentes en las migratorias, canto moderadamente desarrollado; nuevo mundo, 47 especies en Nicaragua, en RSJ al menos 20, posiblemente 30.

Familia Coerebidae (reinita mielera): familia monoespecífica (una sola especie); aves pequeñas (10cm), con pico grueso, curvo y puntiagudo, cuerpo rechoncho y cola corta; plumaje negro, gris y amarillo, con ceja y mancha alar blancas; sexos similares; nectarívoro e insectívoro; nido, comportamiento reproductivo y tracto digestivo peculiares; nuevo mundo. *Nota: no hay certeza sobre su taxonomía y a veces se incluye dentro de la familia Thraupidae, Parulidae o Emberizidae.*

Familia Thraupidae (tangaras): aves pequeñas (8 a 30cm), pico grueso, medianamente cónico, con un "diente" o muesca en el tomio maxilar en las especies frugívoras, pero en las especies nectarívoras hay picos más o menos puntiagudos y curvos, cola corta a mediana, patas más o menos largas y fuertes; plumaje generalmente de colores brillantes, muchas veces combinado con negro, de textura "lustrosa" o "aterciopelada", algunas especies de colores más apagados verde oliva y/o gris, amarillo o café, sexos similares o diferentes; nuevo mundo, en Nicaragua 35 especies, 22 en RSJ.

Familia Emberizidae (pinzones, picogruesos y afines): aves pequeñas (9 a 35cm), pico corto y grueso (excepto en Diglossa que es delgado y ganchudo para tomar néctar), patas medianas, más o menos fuertes; plumaje muy variado: listado con café y negro por encima, en

algunos machos negros o grises (con o sin blanco), azul, amarillo o rojo con la hembra café o verde oliva, en otros ambos sexos con patrones de verde oliva, blanco, negro y/o rojizo...granívoros a frugívoros; cosmopolita, en Nicaragua 23 especies, 8 en RSJ.

Familia Cardinalidae (cardenales y afines): aves relativamente medianas (20 a 30cm) a menudo incluidas en la familia anterior, pico muy grueso y patas fuertes; nuevo mundo, en Nicaragua 13 especies, 7 en RSJ.

Hábitats y comportamiento:

En general las aves, como otros animales o plantas, tienen preferencias por vivir o habitar un ambiente específico y se han adaptado a ese ambiente. Por esa razón al salir al campo a observar aves, ya esperamos encontrar un grupo de especies diferentes en un humedal a las que pueden encontrarse en el interior de un bosque. Otra cosa a tener en cuenta para identificar correctamente a una especie, es su comportamiento.

Actividad (15'): dos grupos, cada grupo va a mencionar comportamientos que han observado en campo para tratar de que el otro grupo identifique que ave es, dando solamente pistas de comportamiento: camina en el suelo del bosque, o se observa en el tronco de un árbol...etc.

Cantos:

Las aves son animales muy vocales y esa característica también nos es de gran utilidad para identificarlas. Existen varias formas de comunicación en las aves, los cantos propiamente dichos, que suelen ser elaborados, los reclamos y voces de alarma. Además pueden hacer otros sonidos con las alas o picos, como parte de un despliegue o como alarma. Esos cantos son emitidos como forma de comunicación, ya sea para advertir a otros que ese es su territorio, o para llamar la atención de alguna hembra o simplemente. En muchas ocasiones es más fácil escuchar el canto del ave que observarla, especialmente en aves tímidas de sotobosque, que usualmente cantan para delimitar su territorio. Incluso, si se tiene cuidado y paciencia, y se sabe imitar el canto del ave, muy probablemente ella saldrá a defender su territorio del intruso.

Especies similares:

Como diferenciar una especie que ha simple vista es igual a otra? Por ejemplo, tenemos varias especies de garzas blancas: Egretta thula, Bubulcus ibis, Egretta caerulea fase juvenil, Casmerodius albus, como se pueden diferenciar? O algunos migratorios tienen patrones similares. Hacer un listado de especies con patrones similares y que ellos puedan confundir. Tomar nota de las características que deben tener en cuenta para diferenciarlas.

Actividad (20'): dividir en dos grupos, todos los participantes van a dibujar un ave que hayan observado en la salida de campo, sin poner el nombre del ave. Posteriormente, los dibujos se les presentan a los miembros del equipo contrario para que ellos lo identifiquen diciendo por que creen que es esa especie.

Actividad (20') competencia entre equipos: dividirlos en dos grupos. Comenzar con preguntas "fáciles" sobre especies conocidas por ellos (cual ave como almendro?) Posteriormente, cada equipo va a reunirse durante 5-10' para hacer un listado de 5 preguntas, para hacerlas al equipo

contrario. Se van a hacer las preguntas alternadamente, y se va anotando las respuestas incorrectas en un cartel. Gana el equipo que menos errores cometa.

Aves de Nicaragua y río San Juan

Las aves no conocen de fronteras políticas. Por el contrario, tienen modelos de distribución que siguen los patrones de vegetación o características muy específicas como el clima, cantidad de lluvia que cae al año e incluso las características del relieve (p.e. inclinación de las montañas), los cuales son aspectos importantes para definir la presencia y distribución de las aves. El continente americano tiene una ubicación privilegiada que abarca desde el norte en la región ártica (Estados Unidos, Canadá y el norte de México están dentro de esa influencia norte), bajando hacia la porción ecuatorial hasta la Patagonia (Neotrópico) finalizando cerca del polo sur (región antártica). Esto hace que haya una alta diversidad de ambientes y climas, especialmente influenciado por la presencia de altas montañas como el caso de los Andes en Sur América, que hacen que la diversidad de vida sea muy alta en la región neotropical, especialmente hacia el Ecuador ([Mapa](#)).

En la región ecuatorial hay una altísima diversidad de aves, debido a la influencia de grandes ríos como el Amazonas, donde se puede observar el bosque húmedo tropical de mayor extensión del mundo, así mismo la cadena montañosa de los Andes, con montañas de más de 5mil metros de altura que corren a lo largo del continente, hacen que haya una gran variedad de hábitats y de formas de vida. En Centro América, por ser la parte del continente más joven geológicamente hablando, las montañas no son tan altas y no hay tantos ambientes, además las aves tardaron más en colonizar los ambientes, por lo que se ve menos diversidad.

Tabla comparativa No. Especies de aves por país (número aproximado)

País	No. Especies aves	No. Migratorias
Estados Unidos	650	225
Nicaragua	680	170
Costa Rica	800	170
México	1100	225
Argentina	1100	
Perú	1700	180
Colombia	1800	180

Se estima que en Nicaragua ocurren cerca de 680 especies de aves entre residentes y migratorias. La parte central del continente donde se ubica Nicaragua, es geológicamente más joven que el resto del continente, por esa razón se observan menos especies de aves (y la biodiversidad en general es menor) que en otras regiones del continente. Nicaragua se divide en tres regiones naturales: la vertiente pacífica, caracterizada por bosques secos, una región central montañosa y la región Caribe, con alta humedad ambiental. Del total de aves de Nicaragua, más de la mitad se pueden observar en Río San Juan. Esto demuestra la importancia que la zona de Río San Juan tiene para las prácticas relacionadas con la observación de las aves y por supuesto para la conservación. Esta zona es parte del Corredor Biológico Mesoamericano

y la Reserva Indio Maiz es uno de los remanentes de Bosque húmedo Tropical más extensos de Centro América, siendo muy importante para la conservación de la avifauna centroamericana.

La ubicación geográfica de Nicaragua y las características del territorio nacional, Nicaragua es considerado el límite sur de las aves de influencia neártica y el límite norte, de las aves de influencia neotropical o del sur, por esa razón hay menos especies que por ejemplo en Costa Rica, a pesar de estar tan cerca. Además la topografía hace que los hábitats sean más uniformes, pues no se encuentra en general montañas de más de 2mil metros (altitud máxima 2900m, en picos aislados). Sin embargo, Nicaragua es un punto muy importante para la supervivencia de muchas especies del neotrópico, especialmente la región del río San Juan, ya que como mencionamos antes, las aves no conocen fronteras políticas y en río San Juan, especialmente en la Reserva Indio Maiz, se encuentra uno de los remanentes de Bosque húmedo Tropical más extensos de Centro América, siendo el último gran refugio para numerosas especies de fauna y flora, incluyendo varias amenazadas a nivel mundial. Los turistas que vienen a ver aves, generalmente provienen de Europa o Estados Unidos, lugares donde la biodiversidad es mucho menor y los recursos naturales son menos abundantes, además, en esos lugares ocurren 4 estaciones climáticas muy marcadas. Esos turistas vienen atraídos por la alta diversidad del trópico y la posibilidad de ver aves muy diferentes a las de sus países.

Actividad (30'): reunidos en tres grupos los participantes van a enumerar las "especialidades de aves" y otros aspectos que ellos consideran atractivas para los turistas.

Aves migratorias y residentes:

En el territorio nacional se pueden observar unas 170 especies de aves migratorias. Algunas de estas permanecen en Nicaragua durante la temporada invernal, otras sólo están de paso ya que su destino final es más al sur. La temporada migratoria comienza en septiembre - octubre de cada año, época en que ya se reprodujeron las aves en el norte y se acerca el invierno. Las aves migran como respuesta a los fuertes cambios climáticos que ocurren con la llegada del invierno, buscando climas más cálidos donde encuentren suficiente comida y recursos para sobrevivir mientras termina el invierno y pueden regresar. La segunda migración, esta vez en sentido contrario (sur a norte) ocurre entre marzo y abril, cuando el invierno ya terminó y el clima en el norte es propicio para la reproducción. Las aves residentes son aquellas que permanecen a lo largo del año, cumpliendo todos sus requisitos de vida acá. Estas aves residentes pueden presentar a veces movimientos dentro del territorio nacional, en respuesta a la oferta alimenticia (presencia de árboles en fruto o flor).

Actividad (25'): reunidos en grupos van a identificar especies que ellos conozcan tengan movimientos dentro del área, o que sepan que desaparecen en alguna época del año, por ejemplo la Lapa verde, se mueve entre Costa Rica y Nicaragua buscando árboles de Almendro, esta actividad es para que ellos identifiquen las cosas especiales de las aves de su región de manera que le puedan comunicar esos aspectos a los turistas, Posteriormente trabajar con algunos mapas de distribución de especies migratorias y residentes, para comparar distribuciones.

Las aves en nuestro entorno: cultura y tradición

Las aves siempre han sido parte de nuestras vidas. Varias canciones y poesías incluyen en sus letras a estos animales, así como cuentos infantiles y leyendas regionales. Han servido como inspiración de artistas y se han utilizado en escudos y banderas de algunos países (por ejemplo, el Quetzal, se observa en el escudo y bandera de Guatemala y es el nombre de la moneda de ese país). El ave nacional de Nicaragua, el Guardabarranco (*Eumomota superciliosa*), hermosa ave de los bosques secos del pacífico, ha servido para inspirar a grupos de artistas nacionales e incluso es el nombre que agremia a los observadores de aves de Nicaragua.

Conservación

Una de las principales causas de pérdida de biodiversidad en el mundo es el deterioro y pérdida de los hábitat naturales de las especies, causado generalmente por la acción directa del hombre. La deforestación (incluyendo actividades agropecuarias, cultivos ilícitos, extracción de madera, entre otros), la cacería, contaminación y la introducción de especies exóticas o domésticas son unas de las amenazas que enfrentan las especies silvestres. Por otro lado no todas las especies se adaptan de la misma forma a los cambios que ocurren en su ambiente y por eso algunas aves tienden a desaparecer primero que otras.

Es por eso que cada día debemos hacer mayores esfuerzos por conservar la biodiversidad, no solo en beneficio de la fauna y flora silvestre sino también pensando en nuestro beneficio y el futuro de las próximas generaciones.

El hábitat es esencial para la supervivencia de las especies animales, incluyendo al hombre. Para un ave, el hábitat es el lugar en donde vive, su hogar, el cual debe proveer de los mínimos requerimientos:

- Alimento preferido.
- Agua.
- Refugio (de los depredadores y de los elementos).
- Espacio (o territorio donde pueda reproducirse, sitios de percha, vuelo y sitios para anidar).

Cada especie tendrá preferencias muy específicas sobre la presencia de estos elementos principales del hábitat. Por ejemplo, una Lapa verde (*Ara ambigua*) va a preferir lugares con bosque donde haya árboles de Almendro, para alimentarse y anidar, mientras que una garza (*Egretta thula*) va a preferir como hábitat un humedal donde pueda encontrar peces y ranas para alimentarse, agua para beber y árboles cercanos para percharse, anidar y evitar depredadores. Estos hábitats pueden encontrarse juntos en una misma localidad (como RSJ), así como en un hábitat pueden vivir muchas especies. Aunque pueda presentarse competencia por algunos aspectos del hábitat, generalmente dos organismos no compiten directamente en todos los aspectos del hábitat, ya que el alimento, los sitios para anidar u otras preferencias van a diferir.

Por esta razón es posible esperar encontrar a algunas especies en algún hábitat, por ser los sitios que mejor satisfacen sus necesidades. Cuando usted conozca el hábitat donde se puede encontrar determinada especie, le va a ser de gran ayuda para planear las caminatas de observación así como en la identificación de las especies.

Mientras que el hábitat es la "dirección" de un organismo, el nicho es su "ocupación" o su rol. El nicho es la forma de vida del organismo, incluyendo todo lo que necesita para sobrevivir: en donde vive; qué come; cuándo se alimenta; qué proporciona como alimento; cuándo se encuentra activo (durante el día, la noche, o entre ambos); cómo se reproduce; cómo atrae a su pareja; cómo y cuándo anida; cómo interactúa con otros seres vivos; sus adaptaciones especiales, etc.

Amenazas al hábitat

Como ya mencionamos, un animal no puede sobrevivir sin su hábitat adecuado. A pesar de nuestro reconocimiento de que las aves son importantes para nosotros, nuestras actividades humanas suelen amenazar o destruir hábitats críticos. Algunas veces convertimos terrenos naturales en áreas agrícolas o urbanas, interrumpimos o re-canalizamos flujos de agua, y degradamos la calidad del agua con desechos humanos, agrícolas o químicos. Otras veces, la cacería indiscriminada o la tala de árboles va a afectar irreversiblemente a las especies.

Actividad (20'): los participantes van a enumerar ejemplos de amenazas humanas para los hábitats, se debe obtener un listado como el de abajo.

- Basura.
- Contaminación.
- Pérdida de hábitat debido a la deforestación, rehabilitación de tierras, proyectos agrícolas, crianza de ganado, etc.
- Interrupción de flujos de agua.
- Perturbación directa por humanos.
- Incendios forestales.
- Ruido de vehículos, aeroplanos y radios.
- Cacería.
- Comercio de aves.
- Urbanización.
- Reemplazo de vegetación nativa con exótica.

El trabajo con aves

Las aves ha sido uno de los grupos más estudiados en el mundo, no solo en los estudios científicos, por su facilidad para ser observadas y por su papel como indicadoras de la salud de los ecosistemas que habitan, sino como objeto de diversión o esparcimiento, actividad que cada día gana más adeptos en el mundo entero.

El equipo de trabajo es muy importante, para iniciar es indispensable tener binoculares y una guía de campo con ilustraciones de aves. Los binoculares para observar aves deben tener un poder de magnificación de mínimo 7 (primer número en los binoculares) y el diámetro de los lentes que enfocan debe ser al menos 5 veces más grande que el poder de magnificación. Los números ideales para observar aves son 7x35, 8x40, 10x40. Las guías de campo serán muy útiles en la observación, especialmente si tienen ilustraciones con los detalles más importantes que debemos observar en las aves. Estos libros generalmente hablan sobre distribución,

hábitats utilizados por las especies, detalles de comportamiento, descripción de las especies y en algunos casos vocalizaciones.

Algunas personas se dedican más a escuchar que a observar las aves. Esto se debe a que los cantos de las aves son tan variados como sus plumajes y en muchas ocasiones solo se pueden diferenciar por medio del canto. Otro método muy utilizado, especialmente por ornitólogos experimentados, son las redes de niebla. Estas son unas redes de nylon que se extienden de manera que las aves no las ven y al pasar volando quedan capturadas en ellas. Este método solo debe ser utilizado por personas con experiencia ya que la idea es capturar las aves intactas ya sea para medirlas, anillarlas y liberarlas o para coleccionar especímenes para museos con fines científicos.

Finalmente, tenemos el Aviturismo, actividad que está en aumento alrededor del mundo. El aviturismo es un tipo especializado de turismo, donde personas aficionadas o profesionales de las aves, viajan a sitios especiales **con el único fin** de observar aves, especialmente aquellas raras o únicas del lugar. En esta actividad es de suma importancia que los guías locales sepan reconocer las especies de aves locales y especialmente, que conozcan los lugares idóneos donde se van a encontrar las especies de interés.

Visitas a Colonias de Aves Acuáticas:

Las coloridas colonias de aves acuáticas atraen la atención aún del más novato amante de la naturaleza, ya que generalmente es fácil observar muchas aves de diferentes especies. Cuando viaje con turistas a estas colonias, obsérvenlas desde una distancia prudente (entre 100 a 150m), donde no perturbe mucho a las aves; los visitantes suelen presionar a los guías locales y a los lancheros para que se acerquen demasiado a las aves, pero eso puede causar estrés en las aves, interrumpiendo sus periodos de descanso y alimentación, llegando incluso a ocurrir daño permanente a una colonia; es su responsabilidad como guía explicar esto muy bien a los turistas así como a otras personas de la región, para que pueda seguir visitando estas colonias en el futuro.

cuando un lanchero permite que sus pasajeros bajen directamente en una isla en donde las aves están en el proceso de apareamiento, de construir nidos, de incubar sus huevos o de cuidar a sus crías. En estos casos, es inevitable que las poblaciones de aves declinen dramáticamente. Los visitantes y los guías suelen no respetar los reglamentos hasta que la población de aves ha declinado notablemente. Es mejor prevenir este tipo de desastres, ya que la recuperación de poblaciones en declive es una tarea ardua, costosa e incierta. Los guías locales bien informados tienen la oportunidad de educar a los visitantes y a sus colegas, para asegurar que estas poblaciones de aves tan vulnerables permanezcan protegidas al mismo tiempo que puedan disfrutarse.

Impactos de la Observación de Aves:

Es muy importante que usted conozca los senderos a donde va a observar aves. Un buen diseño de senderos y de infraestructura para observación de aves puede alentar a las aves para que permanezcan cerca, al mismo tiempo que proveen a los visitantes de buenas oportunidades para verlos. A veces, un gran número de observadores de aves que cruzan por el mismo sendero día tras día (sin importar qué tan discretos sean), ocasiona que las aves que viven cerca del

sendero se retiren de la vista. Las reglas de conducta para los guías y para los visitantes son igualmente importantes. Algunas recomendaciones para un código local de conducta:

- Hablar en voz baja.
- No realizar movimientos abruptos.
- No "llamar" a las aves constantemente y nunca durante la temporada de anidación. (Si las aves son forzadas constantemente a defender su territorio, no serán capaces de dedicarle tanto tiempo a sus crías, o incluso a sus propias necesidades para alimentarse y acicalarse).
- Mantenerse en los senderos marcados.

Bibliografía consultada y recomendada

Howell, S. & S. Webb. 1995. *A Guide to the Birds of Mexico and Northern Central America*.

Oxford University Press, NY.

MacKinnon, B. 2004. *Manual para el desarrollo y capacitación de guías de aves*. Amigos de Sian Ka'an y Nature Canada. México.

Stiles, F. G. sin fecha. *Ordenes y familias de aves colombianas, un breve diagnóstico*.

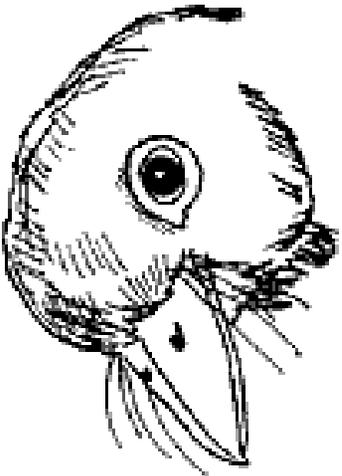
Stiles, F. G. & A. Skutch. 1989. *A guide to the birds of Costa Rica*. Cornell University Press, Ithaca, NY.

Stiles, F.G. & D.J. Levey 1994. *Birds of La Selva and vicinity*. pp. 384-393 in McDade, L.A., K.S.

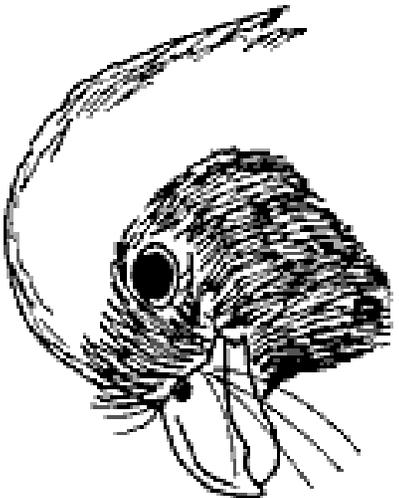
Bawa, H.A. Hespenheide & G.S. Hartshorn (eds.), *La Selva: ecology and natural history of a Neotropical rain forest*. University of Chicago Press, Chicago.



B



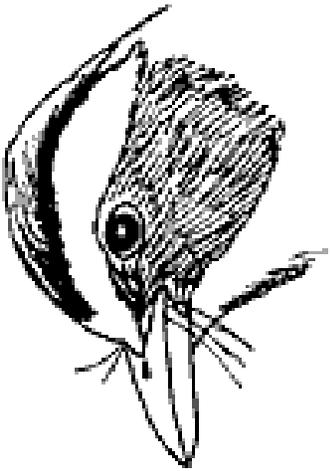
D



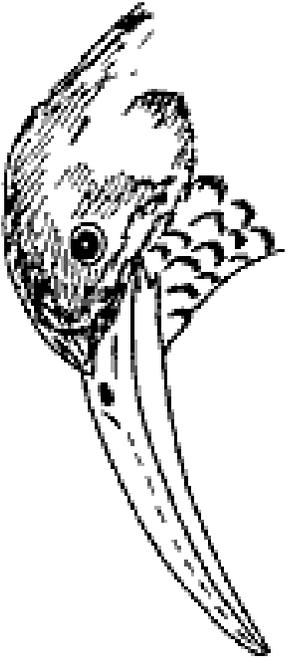
F



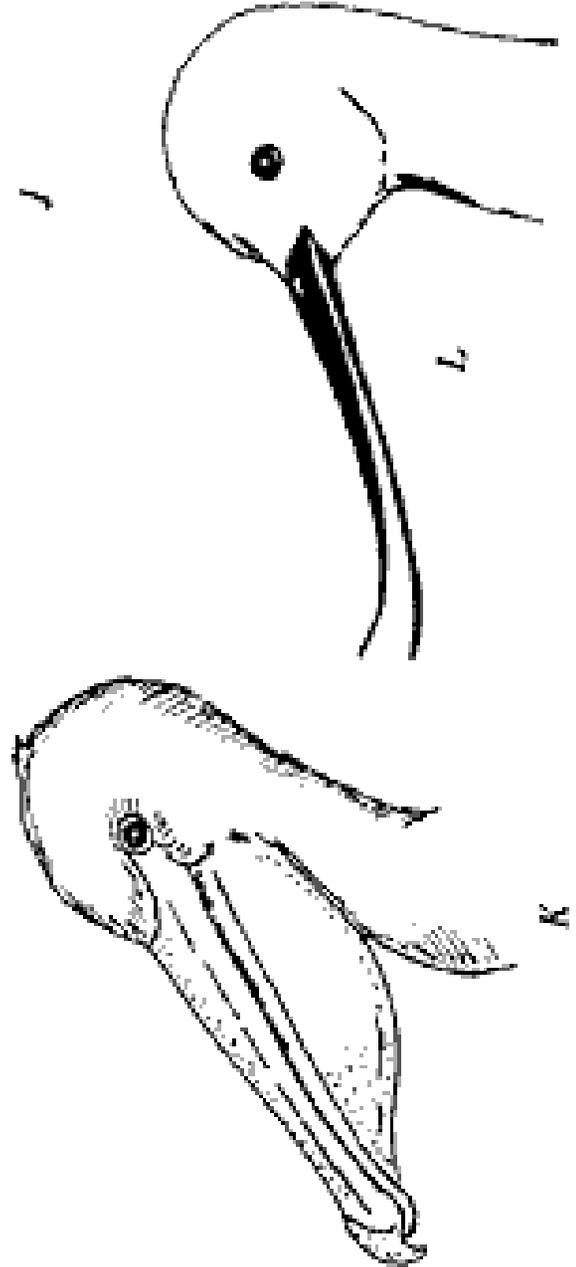
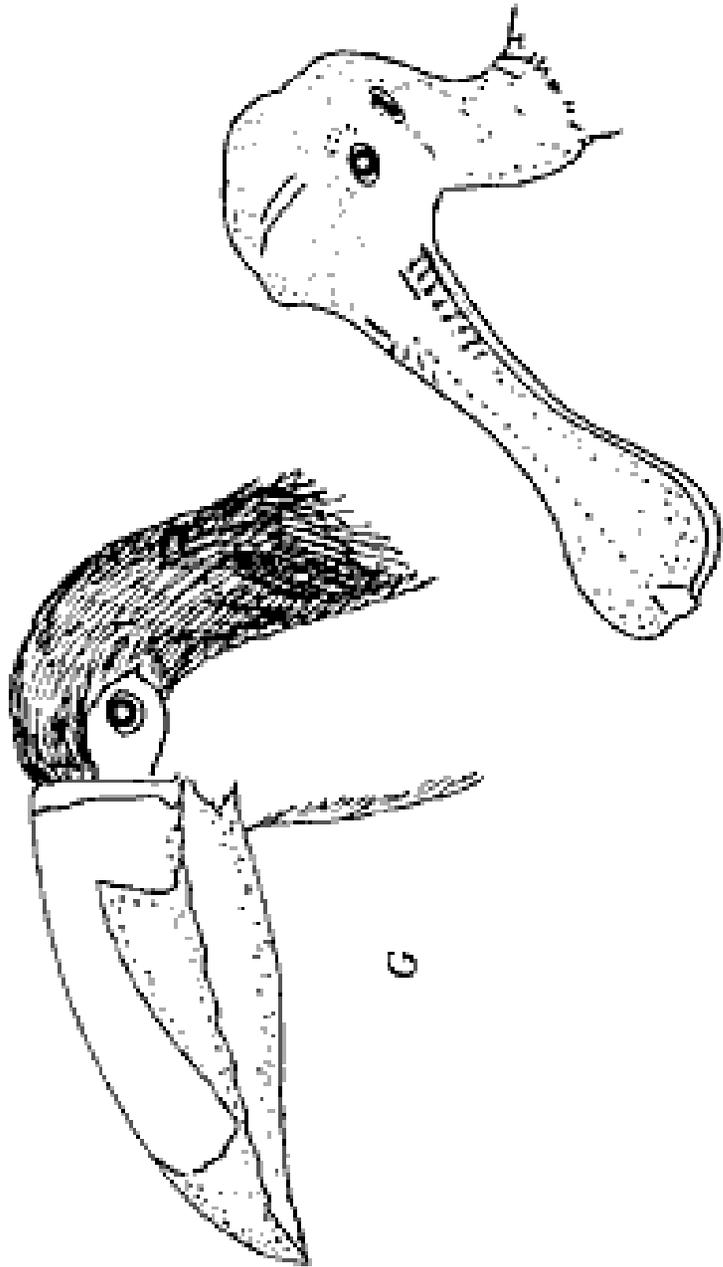
A

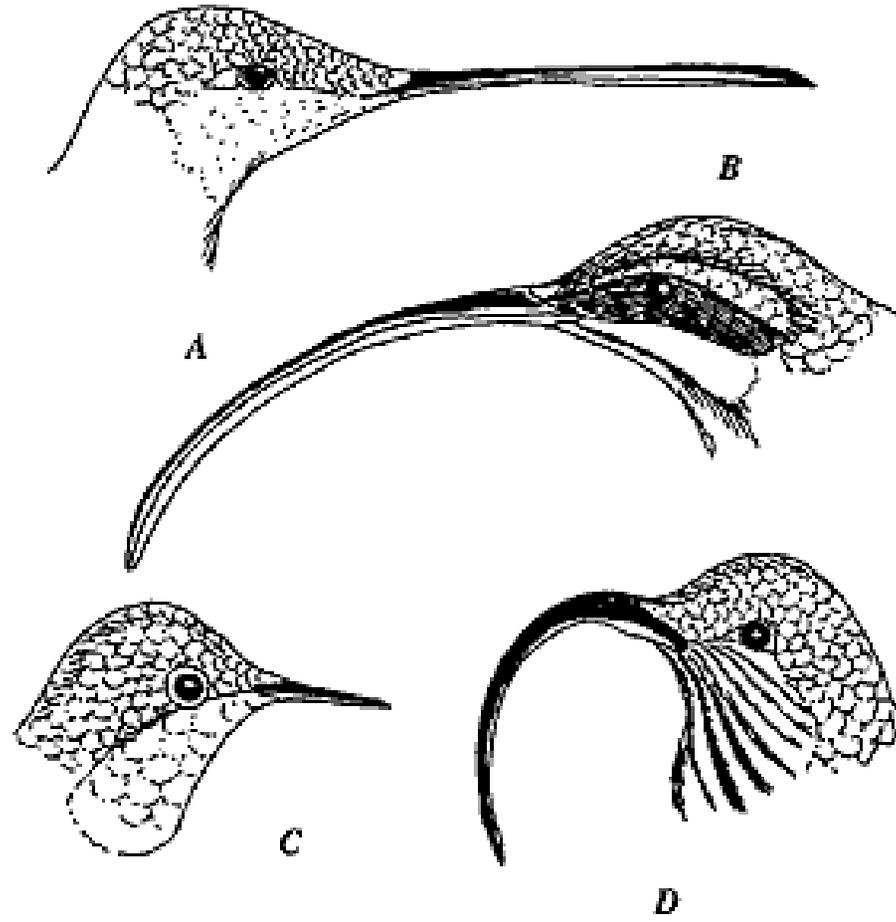


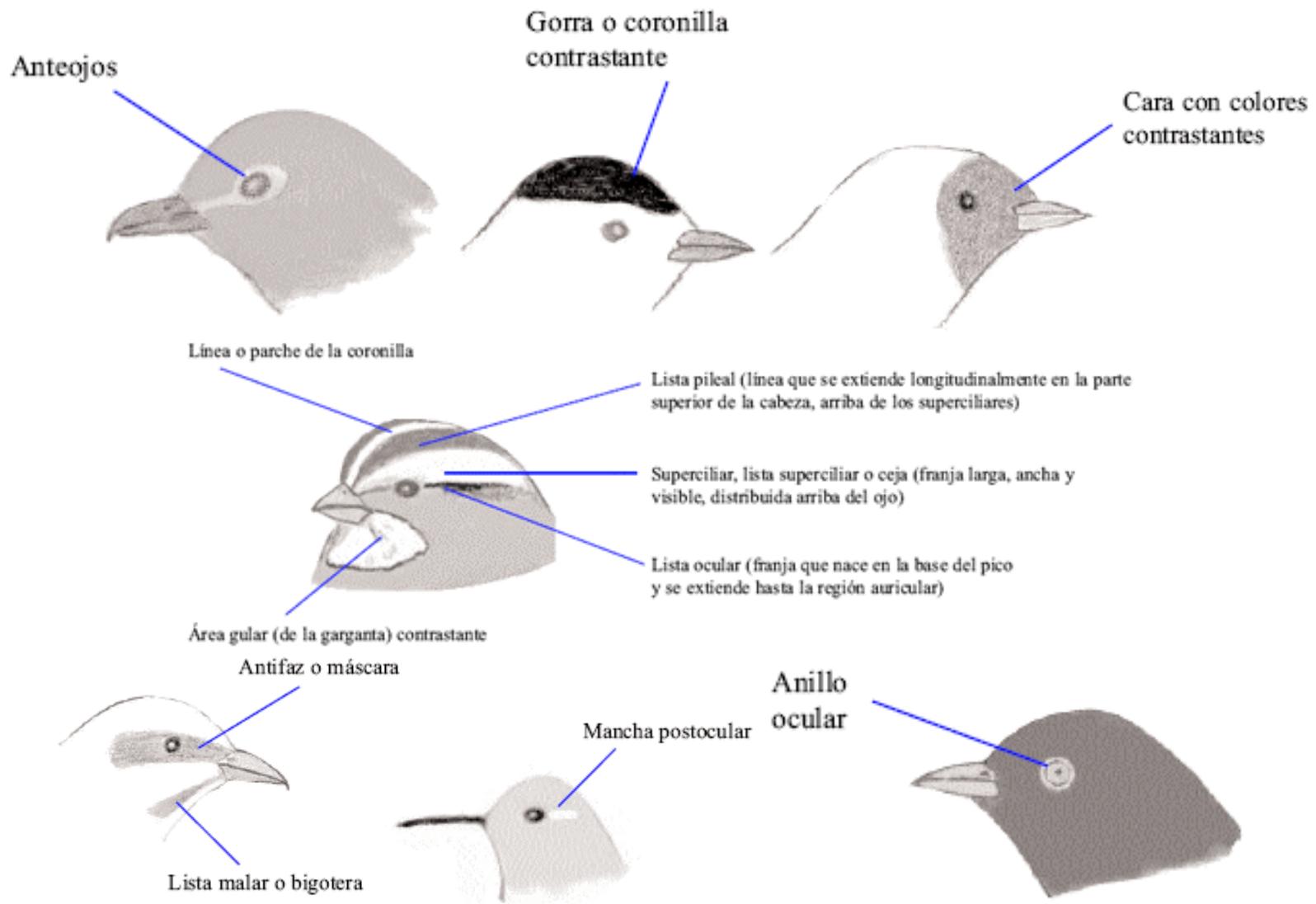
C

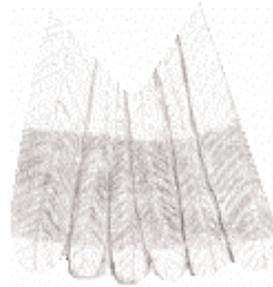
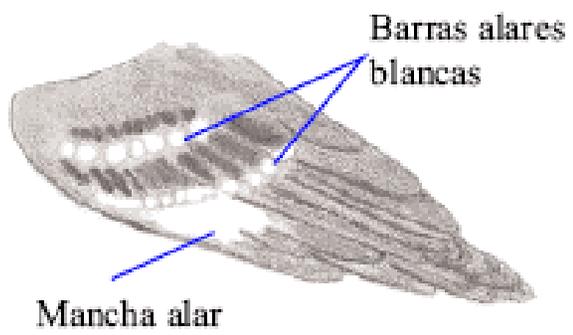


E

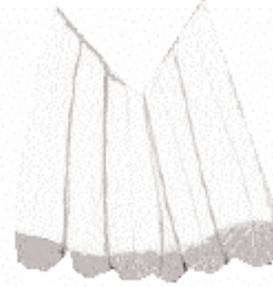








Banda o franja ancha



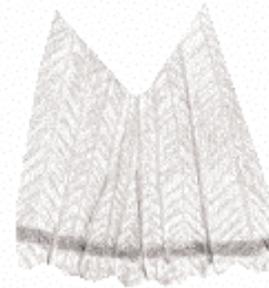
Banda terminal



Barreteado



Esquinas de color contrastante



Línea terminal



Rectrices externas de color contrastante



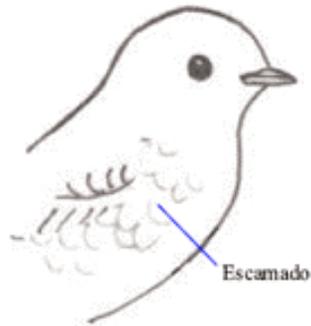
Redondeada

Cuadrada

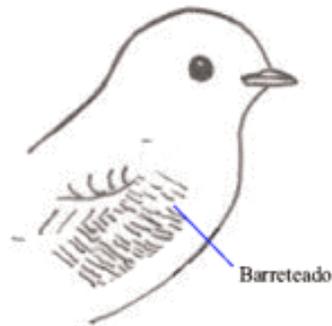
Graduada

Aborquillada

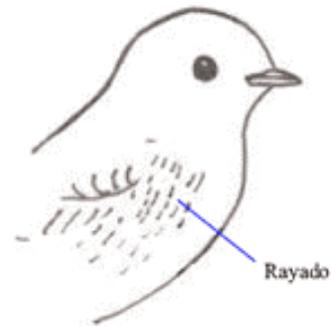
Ornamentada



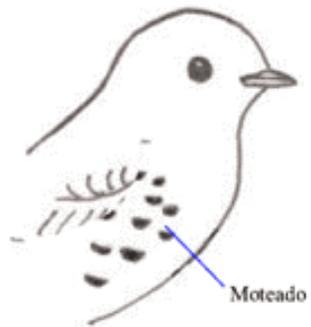
Escamado



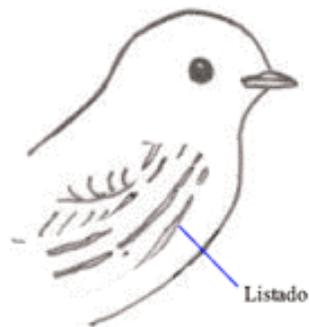
Barreteado



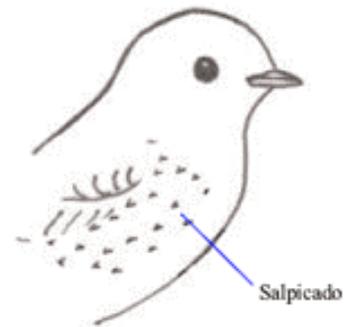
Rayado



Moteado



Listado



Salpicado