



Iniciándonos en la Observación de las Aves Sivestres.

Lic. Biología Zoóloga Florencia David y Méd. Vet. Claudia Nigro.

2014



El presente trabajo pretende ser una herramienta complementaria de los temas que se dictan en el curso. Este material fue escrito con la idea de aportar un texto referencial al cual acudir en caso de necesitarlo para rever lo aprendido en el curso. De ninguna manera se trata de un producto acabado, ya que las autoras son conscientes de que será objeto de modificaciones en el futuro. Por tal motivo se consideran valiosos los aportes que puedan hacernos llegar, así juntos podremos mejorar la calidad.



Créditos fotográficos

Claudia Nigro 6, 19, 39, 42, 44, 49, 56, 57, 64

Mónica Díaz 3

Florencia David 1, 10, 13, 14, 15, 17, 20, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 41, 42, 43, 45, 46, 48, 50, 51, 54, 55, 56, 58, 60, 61, 62

David, María Florencia

Iniciándonos en la observación de aves silvestres / María Florencia David y Claudia Nigro. - 1a ed. - Rosario : UNR Editora. Editorial de la Universidad Nacional de Rosario, 2014.

E-Book.

ISBN 978-987-702-071-7

1. Aves Silvestres. 2. Recursos Naturales. I. Nigro, Claudia II. Título

CDD 333.958 28

ISBN 978-987-702-071-7



9 789877 020717

Placer, distensión al aire libre, admiración, información y sobre todo comprensión de la naturaleza, es lo que encontramos y encuentran las miles de personas que a lo largo del mundo entero disfrutan de la observación de aves silvestres en libertad.



Los números hablan por sí solos, en el mundo (2013), hay alrededor de 80 millones de observadores de aves, personas entusiastas que disfrutan de

este pasatiempo entretenido, fácil de aprender y lo más importante, al alcance de todos.

Algunas aves nos deleitan con su canto, otras nos maravillan con sus colores. También están aquellas que nos impresionan con sus destrezas en el aire. Las aves silvestres desde siempre han causado la admiración del hombre. Las vemos plasmadas en pinturas de antiguas civilizaciones y en banderas de muchos países, como símbolo de poder. Son figuras emblemáticas. Han sido, son y serán, las musas inspiradoras de un gran número de artistas, de todas las ramas del arte. Su vuelo, el más perfecto de todos dentro del reino animal, sirvió de modelo para que el hombre lograra su deseada conquista del aire.

Por si todo esto fuera poco, las aves silvestres tienen un papel fundamental en el mantenimiento de la integridad de los ecosistemas

y muchas son consideradas como excelentes indicadores de la salud ambiental.

El estudio de las aves

Este grupo tan diverso y conspicuo, es estudiado de manera formal por una rama de la Zoología, la Ornitología, que busca clasificar y ordenar las aves de acuerdo al grado de parentesco evolutivo existente entre ellas. Además de ello, estudia los caracteres anatómicos, las adaptaciones al medio de los diferentes grupos y los hábitos alimenticios.



Cabe destacar, que es una de las pocas ramas de la ciencia que continúa recibiendo el aporte de numerosos aficionados, quienes a través de sus salidas y observaciones personales,

informan permanentemente sobre nuevas distribuciones, registros y cambios de estado en las poblaciones de aves silvestres. Son también ellos, los que promueven la conservación y protección de las aves y de los ambientes naturales en los que habitan.

Un poco de historia...

Durante mucho tiempo, el origen e historia evolutiva de las aves fueron una gran incógnita para la ciencia. Hoy se sabe que las aves

aparecieron sobre la faz de la Tierra hace aproximadamente unos 200 m.a en un período geológico llamado Jurásico. En el Jurásico, predominaban los grandes bosques de coníferas, palmeras y helechos gigantes y la fauna estaba dominada por los grandes reptiles. En medio de este paisaje de flora exuberante y megafauna, aparece un animal diferente, del que nada se supo hasta 1861, año en el que fue descubierto.

A este animal, del tamaño aproximado de un cuervo, se lo llamó *Archaeopteryx*, que significa "ala antigua". Entre los caracteres que presentaba *Archaeopteryx* se encontraban una cola larga, dientes y la incapacidad de volar, a diferencia de las aves



© Melissa Frankford 2006

modernas.

Representación gráfica de *Archaeopteryx*.

Hacia finales del Cretácico, hace unos 63 millones de

Su tamaño no sería mayor al de una paloma actual.

años, las características de las aves modernas habían sido profundamente moldeadas. Sólo faltaba la emergencia y posterior proliferación, de los órdenes modernos.

En la actualidad existen unas 10 mil especies de aves en todo el mundo, de las cuales unas 1200 viven en la Argentina.

Las aves actuales incluyen formas increíblemente pequeñas, como los



colibríes; aves de gran porte, incapaces de volar como el ñandú o el avestruz africano y otras que se han adaptado perfectamente a la vida acuática, modificando sus alas hasta transformarlas en verdaderos remos. Se encuentran en bosques y en desiertos, en montañas y océanos. Viajeras incansables, llegaron a cada rincón del planeta.

*pingüinos patagónicos o de Magallanes
(Spheniscus magellanicus) en Punta Tombo,
Chubut.*

A pesar de 200 ma de evolución, durante los cuales proliferaron y se adaptaron a diferentes estilos de vida especializados, no tenemos ninguna dificultad para reconocer un ave como tal.

Probablemente, la razón para esta uniformidad estructural y funcional es que las aves han evolucionado como máquinas voladoras. Desde el momento de su aparición sobre la faz de la Tierra, tenían su destino marcado. La conquista del medio aéreo. Hacia ahí evolucionaron.

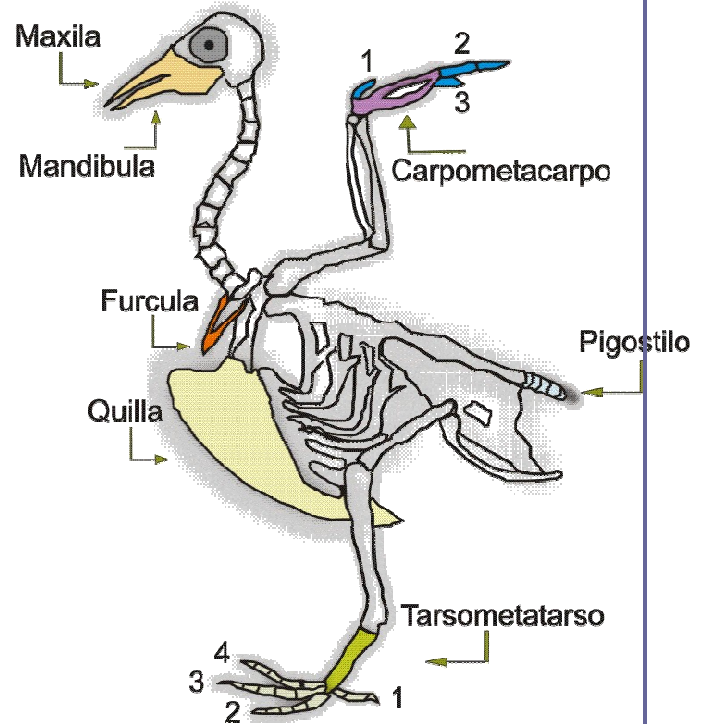
En las aves encontramos...

1- *Un esqueleto inconfundible*

El cráneo posee **grandes cavidades oculares**, ya que el sentido de la vista es el más desarrollado. Esto se debe a que se necesita una buena visión, para poder localizar a las presas desde lo alto. La posición de los ojos, está relacionada con el estilo de vida que lleva el ave. Las formas granívoras, que deben evitar a los depredadores, tienen los ojos ubicados lateralmente, lo que les otorga una mayor visión del medio; mientras que las aves de presa, como las lechuzas, tienen ojos diri-

gidos hacia delante, lo que les permite medir las distancias con mayor exactitud.

Carecen de dientes. Se pierden en el transcurso de la evolución; éstos representaban un peso extra. En su lugar, los huesos de la mandíbula y maxila se alargan y afinan y se recubren por una estructura córnea llamada ranfoteca. Todo el conjunto forma el **pico** del ave.



Dibujo: *Flor David*

Los miembros anteriores se modifican y se transforman en **alas**. El número de dedos se reduce a tres y a diferencia de *Archaeopteryx*, no son libres, sino que se encuentran cubiertos por la piel del ala.

El esternón desarrolla una **quilla o carena**. Surge, ante la necesidad de una mayor superficie de inserción para los poderosos músculos pectorales, responsables del vuelo.

La cola larga, reptiliana se pierde. Las últimas vértebras caudales se fusionan y forman el **pigostilo**, lugar donde se van a insertar las plumas de la cola.

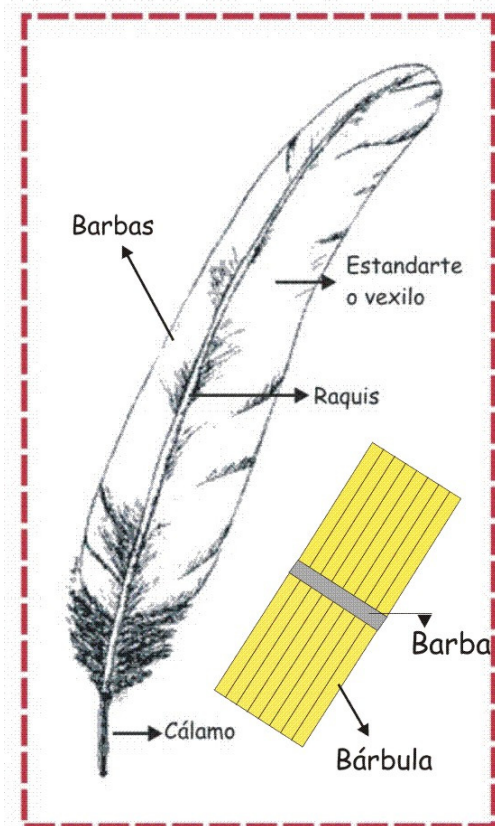
Las costillas, para darle rigidez a la caja torácica, están unidas a la cintura pélvica y al esternón. A su vez, se unen entre sí a través de proyecciones óseas denominadas **apófisis uncinatas**.

2- *Un tipo especial de huesos*

A pesar de la reducción del número de huesos del esqueleto, de la pérdida de dientes, de la adquisición de alas como estructuras propulsoras del vuelo, las aves continuaban teniendo el problema de un peso excesivo. Necesitaban de alguna manera, aligerar aún más el esqueleto para poder volar. Lo lograron desarrollando los **huesos neumáticos**, que se caracterizan por ser huecos. En su interior, se encuentran los llamados sacos aéreos; estos sacos, pertenecen al sistema respiratorio y están llenos de aire caliente. Los huesos huecos, junto con el aire de los sacos aéreos, dan como resultado un esqueleto increíblemente liviano. Esto les permite elevarse con mayor facilidad

3- Una cubierta única...

Las plumas. Son estructuras epidérmicas que evolucionaron a partir de las escamas de los reptiles. Podemos imaginar que en su evolución, la escama se alargó y se dispuso hacia el exterior, hasta que se convirtió en la compleja pluma de las aves.

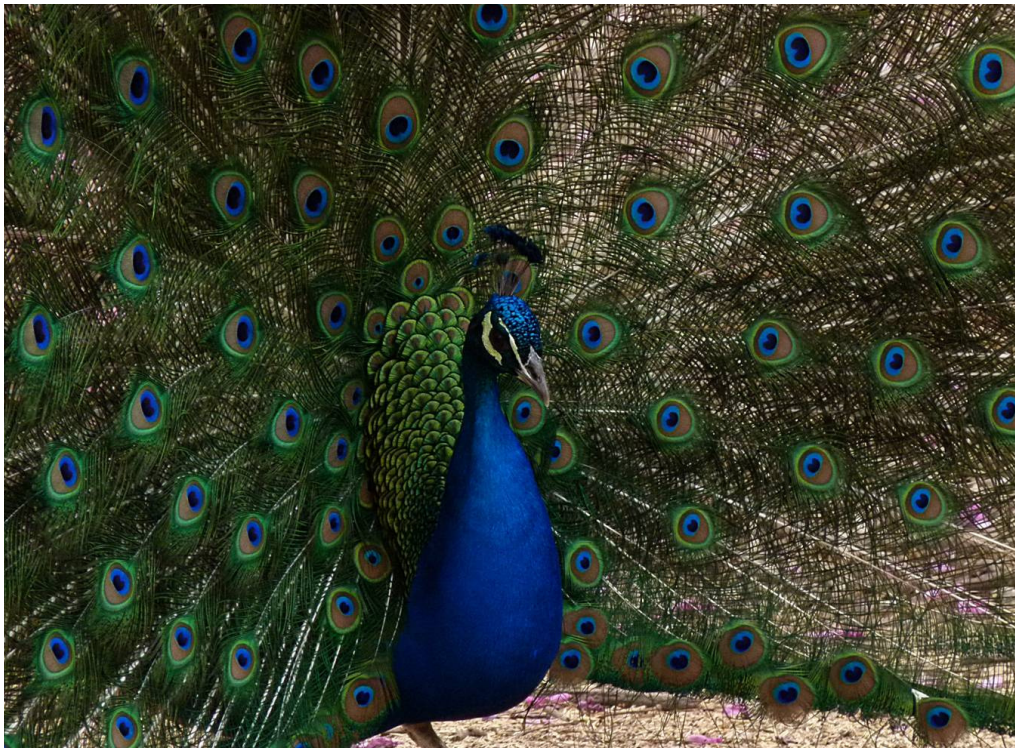


Dibujo: *Flor David*

Una pluma típica, consta de un **cálamo** que está inserto en la piel y un **raquis** (=eje), que no es otra cosa que la continuación del cálamo. El raquis porta al **estandarte**, superficie plana, formada por numerosas barbas ordenadas en forma paralela. Cada una de las barbas lleva, a su vez, numerosas proyecciones laterales denominadas bárbulas. Estas bárbulas se unen con sus vecinas por medio de una serie de ganchos, otorgándole al estandarte, una asombrosa rigidez.

Existen diferentes tipos de plumas, las cuales realizan distintas funciones: las **rémiges** o remeras, son las plumas del ala que participan activamente en el vuelo. Las remeras primarias se ubican

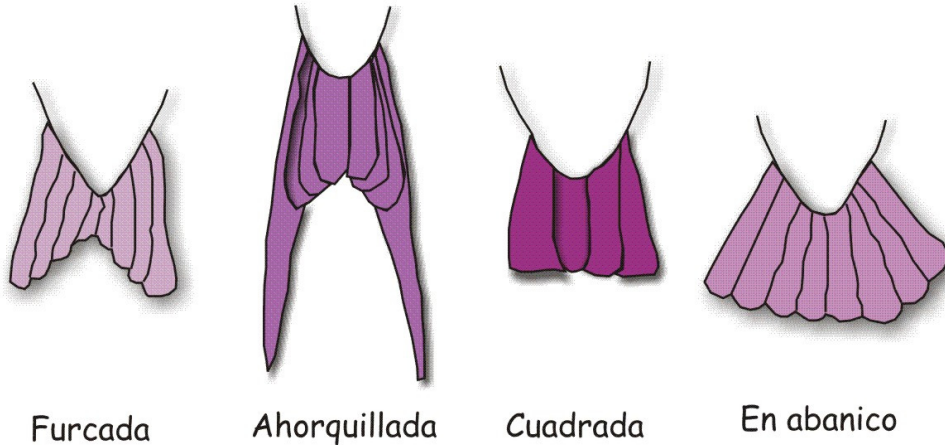
en la mano y su número varía entre 9-12; las remeras secundarias están insertas en el antebrazo y en el brazo se encuentran las remeras terciarias. Las **coberteras** dan al ave la forma externa. Las **timoneras**, plumas de la cola, sirven como timón durante el vuelo. También le permiten al ave mantener el equilibrio cuando se encuentra posada en alguna percha. Los machos de muchas especies, mudan o cambian las timoneras cerca de la época de reproducción. Las plumas viejas son reemplazadas por otras más llamativas, adornadas, que juegan un papel importante al momento de conseguir pareja.



El macho de pavo real (Pavo cristatus) muda las plumas de la cola cerca de la época reproductiva. En su lugar nacen espectaculares plumas que utiliza para cortejar a la hembra.

→ La forma de la cola nos puede ayudar a reconocer el ave!

Las plumas timoneras, de acuerdo a su disposición y longitud relativa, le dan la forma a la cola del ave.



Furcada

Ahorquillada

Cuadrada

En abanico

Dibujo: *Flor David*

Las protectoras o **plumón**, son suaves penachos que se encuentran por debajo de las coberteras y mantienen la temperatura del cuerpo.

Existen plumas especiales, como la **filopluma** y las **vibrisas**. Las primeras tienen un débil raquis con un penacho de pequeñas barbas en el extremo libre. Son los "pelos" de una gallina desplumada. No se conoce su función.

Las segundas, son plumas con aspecto de pelos gruesos que se encuentran en la comisura del pico de las aves insectívoras, por ejemplo.

Existen otras, llamadas **plumón polvera**, que se caracterizan porque a medida que crecen se "desintegran".

En muchos casos, las plumas se disponen de manera tal que forman adornos o estructuras, que son muy características de determinadas aves.

4- *Un colorido increíble...*

Sin lugar a dudas, es uno de los pocos grupos del reino animal que presenta tanta variedad de colores y combinaciones. La tonalidad de las plumas, se debe a que en ellas se acumulan determinados pigmentos responsables del color.

Entre los pigmentos más importantes están la **melanina**, producida por el propio organismo y los **lipocromos**, los cuales deben ser adquiridos con la dieta del animal. La melanina es responsable del color negro, gris y la gama de los pardos. La ausencia total de este pigmento se traduce en el color blanco o albino. Los lipocromos, por su parte, forman los colores rojos, rosados y amarillos.

Existen otros colores brillantes, iridiscentes que se deben a una combinación de fenómenos de difracción de la luz de onda corta y a la disposición de vacuolas de aire entre los pigmentos dentro de la pluma. Estas vacuolas, similares a prismas, reflejan la luz de los pigmentos internos en formas diferentes. A estos colores se los llama estructurales.



*Los flamencos (*Phoenicopterus chilensis*) adquieren el color rosa de los crustáceos de los que se alimentan.*



Los colores estructurales son comunes en los picaflores.



*picaflor cometa (*Sappho sparganura*)*

Las aves, los utilizan para identificar a otros individuos de su especie entre todos los de su entorno, para mimetizarse con el ambiente y pasar inadvertidos, para conseguir pareja...



→ *El estriado de la garganta y pecho confunden a este mirasol común (*Trochrychus involucris*) con los juncos del medio*

En algunas aves los colores de machos y hembras difieren. A esta diferencia se la denomina **dimorfismo sexual** (dos formas en base al sexo). Por lo general, los machos son los más coloridos. Esta diferencia, si lo pensamos, está muy relacionada con el rol que cumple cada sexo en la naturaleza. Los machos, con sus colores llamativos y vivaces, son los que deben conquistar a la hembra, los que deben mostrarse amenazantes ante otros machos, desplegando su plumaje y son los encargados, ante un eventual enemigo de la

nidada, de desviar la atención del mismo, atrayéndolo con sus colores.

Las hembras, en cambio, con un plumaje más modesto, tratan de confundirse con los colores del entorno, para evitar llamar la atención de los predadores, mientras se encarga de la incubación y posterior cría de los pichones.

Por la misma razón, los pichones al nacer, tienen los colores apagados de las hembras.

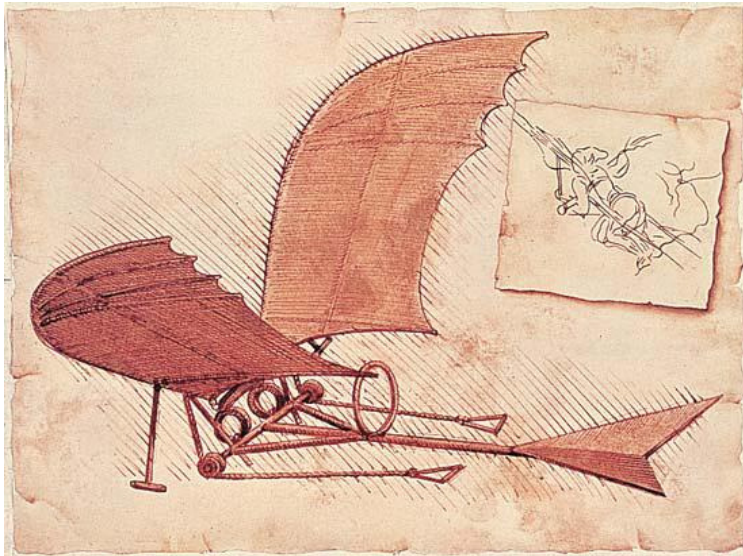


*Diferencias de plumaje entre sexos de pecho colorado
(*Sturnella superciliaris*)*

Macho

5- Una capacidad soñada por todos...

Desde épocas inmemoriales, el hombre siempre trató de imitar el vuelo de las aves. Así, aparecen a lo largo de la historia personajes mitológicos como Ícaro, las Harpías, los Hombres Pájaros y tantos otros. A través de ellos, el hombre imaginaba su logro y se olvidaba, de a ratos, de su condición de ser humano. Con el tiempo, se van plasmando ideas más concretas acerca de cómo el hombre podría volar.



Por el año 1496, un personaje increíble para su época y que todavía hoy sigue causando admiración, ponía a prueba su máquina para volar. Ese hombre, era Leonardo Da Vinci. La máquina

fracasó, pero sus dibujos y cálculos sirvieron como base para los principios actuales de la aerodinámica. Muchos siglos después, con la invención de la hélice, la humanidad logró su tan deseado anhelo.

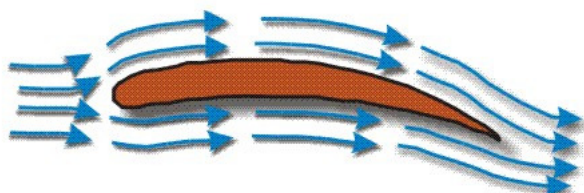
¿Cuál es el secreto de las aves?

A esta altura, ya podemos reconocer que la evolución hacia el vuelo, fue resultado de una serie de presiones selectivas complejas: pérdida de huesos, ahuecamiento de los huesos largos, una caja torácica como verdadero fuselaje...pero sin dudas, la forma del ala como plano de sustentación, fue clave para lograr el éxito.



→ *espátulas rosadas (Platalea ajaja) en vuelo*

El corte transversal del ala, muestra que tiene forma de gota alargada, ligeramente cóncava en la parte inferior y convexa en la superior. Esta forma, hace que durante el paso del aire se genere una diferencia de velocidades entre las dos caras del ala.



Dibujo: *Flor David*

El corte transversal del ala, muestra que tiene forma de gota alargada, ligeramente cóncava en la

parte inferior y convexa en la superior.

Esta forma, hace que durante el paso del aire se genere una diferencia de velocidades entre las dos caras del ala.

El aire circula más rápido por la cara convexa, ya que tiene que recorrer una mayor distancia. En la cara inferior, el aire corre más lento y queda atrapado en la concavidad, generando una fuerza ascendente que es suficiente para elevar al animal, venciendo la fuerza de gravedad.

6. *Alas para diferentes vuelos...*

Las alas varían de tamaño y forma, según los requisitos aerodinámicos de las diferentes especies. En general, podemos diferenciar cuatro tipos de alas básicas que a su vez, están asociadas a diferentes tipos de vuelos.

Las aves que viven en hábitats forestales, tienen alas de alta maniobrabilidad, llamadas **alas elípticas**. Les permiten sortear los obstáculos de manera eficiente y realizar vuelos rápidos y cortos para escapar de los enemigos.

Las que se alimentan al vuelo, como las gaviotas, colibríes o las grandes migradoras como las golondrinas, poseen **alas de alta velocidad**. Son alas ligeramente curvas hacia atrás, que se afinan en los extremos. Les permiten alcanzar velocidades de hasta 170 km/h.

El **vuelo batido** es el más común de todos. Es practicado en líneas generales por las aves que poseen los dos tipos de alas antes

mencionadas. Este vuelo, consiste en batir hacia arriba y hacia abajo las alas, con un ritmo constante. Cuando el ave lleva sus alas hacia abajo, se produce un empuje hacia delante y luego una fuerza ascendente gracias a la forma del ala. Este vuelo es costoso desde el punto de vista energético, ya que el ave debe batir las alas constantemente.

Una variación de este vuelo considerado el más perfecto de todos, es el **vuelo estacionario** o revoloteo, el típico de los colibríes. Estas aves logran mantenerse “suspendidas” en el aire en un mismo lugar e incluso retroceder, maniobras únicas de este grupo. Esto se logra gracias a la increíble velocidad de batido de sus alas, de hasta 200 por minuto y a que logran posicionarse de manera vertical en el aire, de esta forma baten sus alas hacia delante- atrás en lugar de hacerlo hacia arriba-abajo.



→ picaflor común (*Chlorostilbon lucidus*) suspendido en el aire

Albatros, gaviotas y otras aves oceánicas, poseen las llamadas **alas de veleo** adaptadas para capturar corrientes de aire horizontales. Son alas muy largas y delgadas. Estas aves, realizan un tipo de vuelo que les resulta económico, **el veleo**. El ave se coloca enfrente de las corrientes de aire que forman las olas y simplemente se dejan “empujar” por el viento, realizando movimientos elípticos.

Las águilas, halcones y lechuzas, entre otras, poseen alas anchas. Estas alas son las denominadas **de planeo**, adaptadas para aprovechar al máximo las corrientes de aire verticales que se forman por convección, en la superficie terrestre. Estas alas, corresponden en general a un tipo de vuelo que es **el planeo**, que como el anterior, no implica demasiado gasto energético por parte del ave, ya que no es necesario batir las alas constantemente.



*Alas de planeo para atrapar las corrientes de aire ascendentes.
carancho (Caracara plancus).*

7. *Tantos tipos de picos como dietas...*

Al principio de su evolución, las aves se alimentaban principalmente de insectos, los cuales constituían una valiosa fuente de alimento que no estaba siendo explotada en demasía.

Hoy, existen aves adaptadas para cazar cualquier tipo de presa: insectos que van, desde los que se encuentran en galerías bajo la tierra, hasta los que se esconden detrás de la corteza de árboles.

Existen aves que se alimentan de lombrices y pequeños gusanos, de caracoles de agua y tierra, pequeños vertebrados, néctar, semillas y flores. Esta variedad de dietas, sin dudas se ve reflejada en la forma del pico. Los encontramos de todas las formas y tamaños imaginables. Largos y delgados, y de apariencia frágil hasta otros enormes y toscos que lucen sumamente pesados. Algunos “modelos” de picos son:

- **Pico cónico, corto y ancho.** Típico de aves que se alimentan de pequeñas semillas y granos. Ejemplo: Cardenales, Celestinos.
- **Pico largo y ligeramente curvo hacia abajo,** característico de aves como los cuervillos, que se alimentan de lombrices y otros invertebrados en la orilla de las lagunas.
- **Pico largo y redondeado en el extremo,** como el de la espátula. El ave “barre” el fondo lodoso de los cuerpos de agua, en busca de los invertebrados que constituyen su dieta.



Típico pico cónico de un ave "semillera". En la foto un capuchino canela (*Sporophila hypoxantha*)



La espátula (*Platalea ajaja*) con movimientos laterales de la cabeza barre el fondo en busca de alimento.

- **Pico largo y grueso**, como el del Tucán. Este pico, le facilita llegar a los frutos que se encuentran en el extremo de las ramas y a los nidos colgantes de otras aves, para robar los huevos de la puesta.
- **Pico a modo de arpón**, como el de las garzas y cigüeñas. Estas aves, "arponean" a los peces que nadan cerca de la superficie del agua.



→ garza blanca (*Ardea alba*) *Pico recto y grueso.*

...y podemos seguir con la lista...

- **Pico como el del rayador**, único ave que tiene la mandíbula inferior más larga que la superior. El rayador, vuela cerca de la superficie del agua y con su mandíbula inferior "raya" el agua capturando pequeños peces.

- **Pico filtrador**, típico de flamencos y parinas. Este pico tiene una serie de lamelas o barbas laterales, como las barbas de las ballenas, que le permiten filtrar el alimento. En esas lamelas, quedan atrapadas pequeñas algas e invertebrados de los cuales se alimenta.



El pico de los flamencos y su sistema de alimentación es único entre las aves !!!

- **Pico de una rapaz**, con la mandíbula superior fuerte y "ganchuda", lo que le permite desgarrar a las presas. Ejemplo: chimango.

- **Pico largo y delgado**, típico de los colibríes. Adaptado a la forma tubular de las flores que visita, en busca del néctar que constituye su alimento.

Existen muchos más, en general se dice que existen tantos picos como tipos de dieta...

Habíamos dicho...

que las aves pierden sus dientes para aligerar el esqueleto y en su lugar aparece el pico. Al carecer de dientes, las aves deben tragar el alimento entero. Esto no representa ningún problema para aquellas que se alimentan de granos, semillas, pequeños insectos... **pero...¿qué pasa con las que se alimentan de presas más grandes, como otras aves y pequeños mamíferos?** Estas aves, tragan el alimento prácticamente entero, con lo cual engullen carne, pelos, huesos y plumas.

Los ácidos estomacales, no son lo suficientemente fuertes como para digerir todos estos materiales, así que aquellos que son indigeribles, son expulsados en forma de bolos denominados **egagrópilas o pellets**.

Las egagrópilas se utilizan para estudiar los hábitos alimenticios de estas aves. Son muy útiles también, porque permiten determinar la presencia de micromamíferos en un área determinada, los cuales, por sus hábitos nocturnos o porque son difíciles de capturar, se desconoce si existen en el lugar.

 *También se expelen como egagrópilas las alas duras y otras partes indigeribles de insectos*



→ *Egagrópila de una lechuza de los campanarios (*Tyto alba*). Podemos observar el cráneo de un roedor y exoesqueleto de insecto, además de otras partes óseas.*

8- *Patas que reflejan distintos estilos de vida...*

Si observamos con atención la forma de la pata de un ave, se puede descubrir de qué manera vive, si es un ave "terrácola" o no, si reside en lagunas, si nada, bucea, corre...

La pata típica de las aves consta de cuatro dedos, tres dirigidos hacia delante y uno, el hallux, hacia atrás. Esta es la denominada **pata perchera**, característica de aquellas aves que se posan en ramas. A

partir de este modelo generalizado, las patas sufren modificaciones de acuerdo al estilo de vida del animal.

- **Pata trepadora.** Se caracteriza porque presenta dos dedos dirigidos hacia delante y dos hacia atrás, proporcionándole al ave una mayor fuerza de soporte. Es característica de aves que trepan por los troncos como los carpinteros o el grupo de los psitácidos (loros). En los loros, esta disposición de los dedos les permite utilizar la pata como herramienta para manipular objetos.

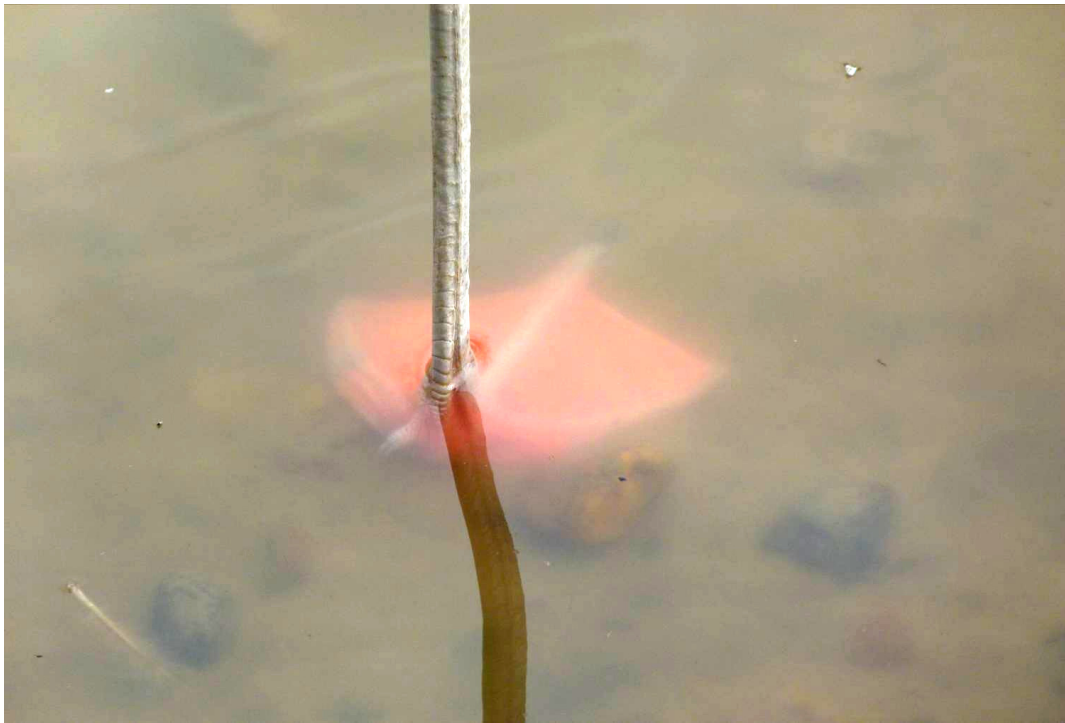


→ La disposición de los dedos (2 y 2) les proporcionaría a las aves trepadoras una mayor fuerza de soporte. En la foto un carpintero real común (*Colaptes melanochloros*) en la entrada de su nido.

- **Pata de ave rapaz.** Se caracteriza porque los dedos son fuertes y curvos, terminados en poderosas garras. Estas patas, están adaptadas para sujetar firmemente las presas.

- **Pata corredora.** Ha sufrido reducción en el número de dedos, como una adaptación a la carrera. El ñandú o el avestruz, tienen este tipo de pata; aves que han perdido la capacidad de volar y en su lugar, han desarrollado increíbles velocidades para escapar de los depredadores.

- **Pata palmada.** Los dedos están unidos entre sí por una membrana interdigital. Esta pata está presente en aves nadadoras y aves que frecuentan suelos poco firmes. Ejemplo: Patos, pingüinos.



→ *Pata palmada de un flamenco.*

- **Pata lobulada.** Cada uno de los dedos, posee un par de prolongaciones córneas a modo de aletas. Típica de aves zambullidoras como los macáes y gallaretas.



→ Pata lobulada de una gallareta chica (*Fulica leucoptera*).

Otro tipo de adaptación al ambiente

Las aves que viven en las orillas de lagunas, o sobre la vegetación flotante, como es el caso de las jacanas, poseen dedos largos y separados. Éstos le dan una mayor superficie de apoyo al ave, impidiendo que se hunda en superficies poco firmes.

9- Una “melodiosa” forma de comunicarse...

Las aves tienen muchas formas de comunicarse, a través de posturas, colores...y el canto. Lo que conocemos como **canto**, son una serie de vocalizaciones ordenadas, que forman una secuencia de notas, las cuales suenan melódicas al oído humano. Las aves logran realizar estos sonidos, debido a que poseen un órgano denominado **siringe u órgano fonador**. La siringe, se encuentra ubicada cerca de la bifurcación de los bronquios y tráquea. Está formada por una serie de cartílagos y músculos especiales. Cuánto mayor sea el número de estos últimos, más complejo será el canto del ave.



→ Los machos de las especies canoras en la época reproductiva despliegan sus cantos para atraer alas hembras y defender sus territorios de cría. En la foto un chingolo (*Zonotrichia capensis*)

Además del canto, realizan otras vocalizaciones: **de alarma**, para alertar a la bandada; **de contacto**, para saber dónde está cada individuo del grupo y **de reclamo**, la voz emitida por los pichones desde el nido, solicitando alimento.

Además...



El canto, está muy relacionado con la reproducción, es una forma de exhibición que utilizan los machos para atraer a las hembras de su especie. Además, es parte importante del comportamiento territorial, ya que la mayoría de las aves canoras lo emplean para establecer, delimitar y defender el territorio de cría.

La vida de las aves: los cortejos...

Cuando llega la estación reproductiva, en distintos grupos de animales aparecen una serie de comportamientos típicos de la época, que conocemos como **cortejo**. El cortejo, es toda actividad que realizan los machos para conseguir pareja. Entre los animales, la exhibición es la reina de las conductas que sirven para la comunicación. Así, en esta época encontraremos exhibiciones de todo tipo: de canto, regalos, paradas nupciales donde se muestra el plumaje nupcial o una serie de piruetas con movimientos exagerados. La naturaleza exagerada de estas exhibiciones, tiene como objetivo que el mensaje no se pierda, que la hembra lo reciba y comprenda. Estos “pavoneos” son necesarios para establecer y mantener un fuerte vínculo entre macho y hembra, es por ello que se continúan

una y otra vez, durante el cortejo y hasta que ponen los huevos. De esta manera, se mantiene un estado de mutua estimulación entre los sexos, que asegura el grado de cooperación necesario para la cópula y posterior incubación y cuidado de los pichones.



→ Pavoneo del chiflón (*Syrigma sibilatrix*) como parte del cortejo

La vida de las aves: las parejas...

El tipo de relación sexual más común en las aves (90%) es la **monogamia**, en la cual un individuo se aparea con un solo compañero, en cada estación de cría. En algunas especies, esta monogamia dura para toda la vida, tal es el caso de los cisnes, por ejemplo. En otras, la monogamia es estacional, es decir un individuo se aparea con un solo compañero, en cada estación de cría.



→ Los cisnes (*Cygnus melancoryphus*) son un símbolo universal de fidelidad y romanticismo. Estas aves forman parejas que duran toda la vida.

Otra forma de convivencia sexual es la **poligamia**, en la cual un individuo se aparea con dos o más compañeros en cada estación de cría. Dentro de esta modalidad existen dos variantes: la **poliginia**, donde es el macho el que se aparea con varias hembras y cuyo ejemplo más conocido es el del picaflor y la **poliandria**, en la cual la hembra, es la que copula con varios machos, tal es el caso de la jacana.



→ En el caso de la jacana (*Jacana jacana*) la hembra se aparea con varios machos

La vida de las aves: los nidos...

Una vez que la pareja se ha formado, comienza el proceso de nidificación. Esto es la búsqueda del emplazamiento del futuro nido y el transporte de los materiales hacia el lugar. Para la construcción, se utilizan materiales con características diferentes, según formen parte de la estructura externa del nido, o del recubrimiento interno. Para darle soporte al nido, se emplean ramitas fuertes pero flexibles y barro; como tapiz interno, materiales más suaves como plumas, vellones y crines. Las aves citadinas, utilizan cualquier material que encuentren disponible: alambres, resortes, algodón, trapitos.

La mayor parte de las aves, construye su nido sólo en la época reproductora, con el único fin de tener un "hogar" para criar a sus pichones. En general, construyen un nuevo nido en cada estación de

cría, aunque existen especies que reutilizan los nidos, acondicionándolos temporada tras temporada, como es el caso de las golondrinas (Fam. *Hirundinidae*), del carancho (*Polyborus plancus*), entre otros. Los nidos, tienen formas y tamaños variados según los diferentes grupos. Cuanto más compleja sea la arquitectura del nido, más tiempo le demandará al ave la construcción del mismo.

Cuando pensamos en un nido, la imagen que nos surge de inmediato es la de la "tacita" de paja y ramitas, sin embargo la variedad de nidos que existe, es increíble. Algunos ejemplos son:

- **el nido de los flamencos y parinas** (*O. Phoenicopteriformes*). Estas aves anidan en colonias numerosas, en ocasiones de hasta 150 individuos. Cada pareja, posee un pequeño territorio donde construye su nido. Éste, es construido a base de barro, pelos y plumas. Tiene forma de domo o cono truncado, con una depresión en el centro, donde la hembra va a depositar un solo huevo.
- **los boyeros** (Fam. *Icteridae*), se caracterizan por construir espectaculares nidos colgantes, entretejiendo fibras vegetales. Estos nidos son de difícil acceso para muchos depredadores.
- **el hornero** (*Furnarius rufus*) construye un nido muy característico. Cada vez es más común encontrar en las ciudades, los "hornitos" emplazados en los postes de luz, cornisa de edificios y árboles. Estos nidos demuestran un gran despliegue de laboriosidad. La pareja se dedica a la construcción del mismo, realizando innumerables viajes en búsqueda de la materia prima, que es el barro. El nido, tiene un tabique interno que lo divide en dos cámaras. Los huevos son depositados en la última cámara, para resguardarlos.



→ Nido de hornero (*Furnarius rufus*).

El hornero, como las demás aves, han sido, son y serán musas inspiradoras en todas las ramas del arte

El hornero de Leopoldo Lugones

*La casita del hornero
tiene alcoba y tiene sala.
En la alcoba la hembra instala
Justamente el nido entero.*

*En la sala muy orondo,
El padre guarda la puerta.
Con su camisa entreabierta
Sobre su buche redondo.*

...

↘
*¿Y sabías que el hornero es
nuestra "Ave Nacional"?*

*Fue elegida por votación de
niños de las escuelas
primarias del país por el
año 1928. Se trató de una
iniciativa del periódico La
Razón.*



→ La cotorra común (*Myiopsitta monachus*) construye voluminosos nidos comunitarios de palitos, en los que conviven varias parejas. Estas aves habitan sus nidos durante todo el año.

- **Las aves acuáticas**, construyen verdaderas plataformas flotantes utilizando juncos, ramas, plumas tal como los macáes.

En otras aves, el nido consiste en leves depresiones en el suelo. Tal es el caso del ñandú, rayador, tero común.



*Nido de ñandú (*Rhea americana*). Varias hembras depositan los huevos en un nido comunitario construido por el macho*

Existen algunas especies, que son consideradas “parásitas” de otras aves. Esto se debe a que, además de no construir nido alguno, depositan sus huevos en nidos ajenos. Éstos son incubados por los padres adoptivos, que luego se encargarán del cuidado de los pichones, como si se tratara de su propia prole. En nuestro país, tenemos varios ejemplos de especies parásitas, como el crespín (*Tapera naevia*) y el pato cabeza negra (*Heteronetta atricapilla*), por ejemplo.

Sin dudas, el tordo renegrado (*Molothrus bonariensis*) es el más conocido de este grupo. El tordo deposita sus huevos en nidos de calandrias, chingolos, horneros, no sin antes destruir la nidada de los futuros padres adoptivos.

La vida de las aves: cría y cuidado de los pichones...

La mayor parte de los huevos de las aves, necesitan aproximadamente 14 días para eclosionar; sin embargo, los patos y gansos, así como algunas rapaces, precisan por lo menos, el doble de ese período. En general, la mayor parte de los trabajos de incubación recaen sobre la hembra, en algunos casos la pareja comparte la tarea y sólo excepcionalmente el macho realiza la incubación. Tal es el caso del avestruz africano, por ejemplo.

Al nacer, los pichones pueden ser, **nidícolas** (altriciales) o **nidífugos** (precoces). Los primeros, se caracterizan por nacer con los ojos cerrados y con el cuerpo absolutamente falto de plumas. Estos polluelos, dependen totalmente de sus padres, los que deben llevarle comida constantemente, ya que los pichones consumen en esta etapa y por día, más de su propio peso.



→ Pareja de coscoroba (*Coscoroba coscoroba*) con sus pichones. Los polluelos nacen con independencia para alimentarse y seguir a sus padres.

Los pichones nidífugos, como los de los patos, gansos y ñandúes, entre otros, nacen con los ojos abiertos y el cuerpo cubierto con un plumón. Cuando el plumón se seca, ya son capaces de correr o nadar, siguiendo a sus padres. Al ser más independientes, son más susceptibles al ataque de depredadores. En general, estas aves tienen puestas mayores, comparadas con las de pichones altriciales.

La vida de las aves: las migraciones...

Un aspecto de la vida de estos animales, que siempre llamó la atención del hombre, es la **migración** que realizan muchos grupos de aves. El término migración, se refiere a los movimientos estacionales regulares y extensos que realizan algunas aves, respondiendo a un reloj biológico interno. Uno de estos viajes, se hace en busca de sitios adecuados para descansar y el otro, es el viaje de regreso hacia los lugares de nidificación y cría. Las migraciones, además de tener ventajas obvias, como el hecho de que estas aves pueden vivir en un clima óptimo durante todo el año, tienen también un carácter de selección. El animal viejo o enfermo no llegará a destino; así, los mejores genes, son los que lograrán reproducirse y dejar descendencia.

La mayor parte de las aves migradoras, tienen sus rutas bien establecidas, guiándose por marcas del terreno fácilmente reconocibles como cadenas montañosas, ríos, costas. Algunas se guían con orientación celeste; esto es, a través del sol y las estrellas.

Tyto Narosky, en su "Guía de Aves de Argentina y Uruguay", establece una clasificación para las especies migradoras que llegan a nuestro país.

- **Migradores A:** Aves que nidifican en el hemisferio norte y se encuentran en nuestro país en primavera-verano. Pato media luna (*Anas discors*), el aguilucho langostero (*Buteo swainsoni*).



→ El pitotoy solitario (*Tringa solitaria*) es una especie migradora "A"

- **Migradores B:** Aves que nidifican en Argentina (primavera-verano) y migran hacia el hemisferio norte en invierno. El churrinche (*Pyrocephalus rubinus*), la golondrina doméstica (*Progne chalybea*)

- **Migradores C:** Aquellas que nidifican al sur de nuestro país en primavera-verano y llegan al centro/norte en otoño-invierno. El sobrepuesto (*Lessonia rufa*), el cauquén común (*Chloephaga picta*).



→ *Swiriri real (Tyrannus melancholicus)* es un migrador B. Nidifica en nuestro país en primavera-verano.



→ *Sobrepuesto (Lessonia rufa)* es una especie migradora C. Estas aves poseen un marcado dimorfismo sexual. El macho es negro con la espalda rufa.

Las aves y la naturaleza



→ *Grupo mixto de aves alimentándose en la laguna El Hinojo, Venado Tuerto.*

Son consideradas un grupo clave en la naturaleza, porque cumplen numerosas funciones ecológicas, que son vitales para mantener la integridad de los ecosistemas; es decir, para mantener la salud y el buen funcionamiento de los mismos.

Aves como los colibríes, son responsables del transporte de polen de una flor a otra; esto es, el transporte de las células sexuales masculinas de la planta. Este es el fenómeno que conocemos como **polinización**. La polinización, facilita la reproducción sexual de las

plantas y es tan importante como la reproducción misma. Los colibríes a cambio del transporte de polen, tienen una recompensa, el néctar de las flores. Los colibríes se “suspenden” delante de cada flor, introducen su pico en la corola de las flores para libar el néctar, luego retroceden y hacen lo mismo en la flor siguiente. A este movimiento se lo denomina pecoreo. Al pecorear, golpean sin querer los estambres de las flores, de manera que su cuerpo queda impregnado con el polen, el cual luego es transportado a las flores vecinas.



→ Picaflor común (*Chlorostilbon lucidus*) libando una salvia guaranitica

Una vez que se produce la fecundación de los óvulos, la flor se modifica para dar el fruto. Éste, portará las semillas que representan la nueva generación. La planta madre debe asegurarse que su progenie logre desarrollarse con éxito. Una forma de aumentar la

posibilidad de supervivencia de sus semillas, es a través de la dispersión o transporte de las semillas, lejos de la planta madre.

Muchas aves, se comportan como dispersoras legítimas de semillas. Éstas, tragan el fruto entero y regurgitan o defecan las semillas intactas. Generalmente, estas semillas son eliminadas lejos del lugar de consumo; o sea, lejos de la planta madre. La **dispersión**, es un proceso clave en la dinámica de la vegetación natural y en la recuperación de ambientes, luego de un impacto humano, como la deforestación y fragmentación.



→ *Zorzal chalchalero (Turdus amaurochalinus) con fruto de ligustro*

Hay un grupo grande de aves, que realizan un **control biológico** importante, tanto en las ciudades como en los campos.

Muchas, tienen una alimentación basada exclusivamente en insectos, como es el caso de las golondrinas. Estas aves, que llegan en grandes bandadas en primavera para nidificar y criar a sus pichones, se

alimentan sólo de insectos dípteros, como las moscas, jejenes y mosquitos, a los que capturan en pleno vuelo. Muchos de estos insectos, son vectores de enfermedades como es el caso del mosquito *Aedes (Aedes aegypti)* vector del dengue, el anófeles (*Anopheles pseudopunctipennis*), vector del paludismo o malaria, la mosca doméstica (*Musca domestica*), uno de los principales agentes de vehiculización de enfermedades y parasitosis peligrosas para la salud pública y veterinaria.

Otras aves, como el aguilucho langostero (*Buteo swainsoni*), realizan un control biológico importante sobre especies que son consideradas plagas por la agricultura. En el caso del aguilucho, éste llega a la Argentina en primavera. En el hemisferio norte se alimenta de roedores, aves, pero en nuestro país, su dieta se basa exclusivamente en langostas, de ahí su nombre común. Se calcula que cada individuo, consume más de 100 tucuras por día.



→ Las golondrinas son grandes consumidoras de mosquitos . En la foto, golondrina doméstica (*Progne chalybea*)

Tanto el hombre de ciudad como el de campo, conviven diariamente con un gran número de roedores. Muchos de estos animales, representan una amenaza potencial para el ser humano, porque son reservorios de virus causantes de enfermedades.

Por ejemplo, los ratones de campo del género *Calomys* (*C. musculinus* y *C. laucha*) son reservorios del virus Junín, agente etiológico de la Fiebre Hemorrágica Argentina o Mal de los rastros.

El ratón del pastizal pampeano *Akodon azarae*, es reservorio del genotipo Pergamino de Hantavirus, no asociado, hasta el presente, a casos humanos de Síndrome Pulmonar por Hantavirus.

Los roedores tienen un desarrollo vertiginoso, alcanzan la madurez sexual a los pocos meses de nacidos y el número de crías por camada ronda el promedio de 6. Si no existieran predadores para estos animales, estaríamos en problemas.

En la naturaleza, los predadores más eficientes que hay de estos animales, son las aves rapaces como el taguató común (*Rupornis magnirostris*), el chimango (*Milvago chimango*), y estrígidos como la lechuza de los campanarios (*Tyto alba*) y el lechuzón de campo (*Asio flammeus*).

Las especies carroñeras como el carancho (*Caracara plancus*) se comportan como verdaderos basureros ecológicos, limpiando las rutas y campos de animales muertos, previniendo así la propagación de enfermedades. Participan también, del ciclo de degradación de la materia, facilitando la formación de elementos sencillos que puedan ser aprovechados por los microorganismos del suelo. El resultado final de este ciclo de degradación, es la producción de nutrientes para las plantas.



→ Un chimango (*Milvago chimango*) alimentándose de restos de una vaca muerta.

Por si todo esto fuera poco...

las poblaciones de aves silvestres representan recursos renovables multifacéticos!!

Porque son abundantes, fáciles de ver y porque despiertan una simpatía especial, las aves silvestres se utilizan como elemento didáctico en la naturaleza, para realizar tareas de educación ambiental.

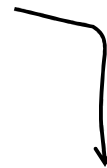
Además, son uno de los atractivos principales que tiene el "ecoturismo" o turismo ecológico. Este, es una nueva modalidad de turismo muy buscado por turistas extranjeros. En nuestro país, los destinos tradicionales para este tipo de turismo, son principalmente el Parque Nacional Iguazú (Misiones) y las colonias reproductivas de pingüinos patagónicos en Punta Tombo (Chubut).

Las aves y el hombre



La dispersión del hombre por toda la Tierra, ha producido la desaparición de muchas especies de animales. Históricamente, las olas de extinción de especies, se han dado debido a la llegada de exploradores y colonizadores a nuevos continentes, islas o archipiélagos. El desarrollo de las armas de fuego, fue responsable del aumento de extinciones de aves a finales del siglo XVIII y

principios del siglo XIX. Actualmente, a nivel mundial, la principal causa de pérdida de biodiversidad, es la destrucción de los ambientes naturales.



*Este juvenil de cardenilla (*Paroaria capitata*) chocó contra un ventanal de vidrio en un pub instalado en las islas frente a la ciudad de Rosario.*

Argentina no está al margen del problema, el guacamayo azul (*Anodorhynchus glaucus*), antiguo habitante de nuestro territorio, se ha sumado a la lista de especies que desaparecieron para siempre.

Los bosques y selvas de nuestro país, se ven diezmados tanto por la expansión de la frontera agropecuaria, como por la incontrolada explotación forestal.

El progresivo proceso de colonización, conjuntamente con los avances tecnológicos desarrollados en las últimas décadas (como la manipulación genética de semillas), fue llevando la frontera agropecuaria a sitios cada vez más alejados. El hombre ha forzado a los ambientes naturales, aplicando a casi todos el modelo pampeano, es decir, el de grandes extensiones de tierra cultivadas, la denominada "pampeanización". Previamente, ha debido quemar o

“voltear” selvas y montes para “limpiar” la superficie a cultivar. Por otro lado, el deterioro que vienen sufriendo nuestros bosques nativos a causa de la sobreexplotación forestal, hace que en la actualidad sean pálidos reflejos de lo que originalmente fueron.

Existen otros factores, todos producto de la actividad antrópica, que sumados a la pérdida de los hábitats naturales, aumentan aún más la presión de subsistencia, a la que se ven sometidas las aves silvestres y demás especies de animales.

Uno de estos, es la contaminación. Si bien todavía no está cuantificado el impacto que tiene la contaminación aérea sobre las especies silvestres, sin duda debe ser tomada en cuenta. Sin embargo, se sabe que la contaminación acuática, producto de desagües cloacales o industriales a ríos o lagunas, puede diezmar poblaciones enteras.



→ *La contaminación de los cursos de agua puede diezmar poblaciones enteras*

Otro de los factores que afecta a las poblaciones de aves, es el uso indiscriminado de agroquímicos, en especial aquellos productos organofosforados como el monocrotofos y organoclorados como el DDT y el dieldrin. Todos ellos de difícil degradación y de poder acumulativo en los tejidos grasos de los animales.

La introducción de especies exóticas, es muchas veces responsable del retroceso numérico de especies autóctonas, ya sea por la predación ejercida sobre éstas, por competir por el alimento y espacio vital o por la transmisión de enfermedades nuevas. Muchas de las introducciones son deliberadas; otras, accidentales, pero siempre facilitadas por el hombre. Por supuesto, no todos los animales introducidos llegan a establecerse, pero aquellos que lo hacen, cambian la estructura y equilibrio de los ecosistemas y pueden hacer "tambalear" a poblaciones ya disminuidas, por otros motivos.

Por último y no por ello menos importante, la caza descontrolada y el comercio ilegal de fauna, son otros factores que aportan su grano de arena, para esta acelerada pérdida de especies. Se considera, que el comercio ilegal de fauna es el tercer comercio ilícito más importante a nivel mundial.

A nivel mundial, estamos frente a una pérdida masiva, acelerada y continua de especies. Entonces...

Qué podemos hacer para tratar de revertir esta situación?

Algunas posibles soluciones al alcance de todos



Evitar el uso indiscriminado de pesticidas, herbicidas y fungicidas en las prácticas agropecuarias.

Mantener espacios naturales como refugio para la vida silvestre.

Exigir estudios de impacto ambiental ante cualquier mega obra de ingeniería que pueda atentar contra la biodiversidad local y/o regional.

Evitar la introducción de especies exóticas.

Exigir que se controlen los cotos de caza y que periódicamente se informe acerca del estado poblacional de las especies cuya caza está permitida.

Denunciar la venta de especies cuyo comercio está prohibido.

Actuar como replicadores del conocimiento, llevando a todos y a cada uno de los niveles educativos la educación ambiental, como forma de empezar el cambio.

Algunos de los grupos de aves más comunes

ANSERIFORMES



FALCONIFORMES



COLUMBIFORMES



PELECANIFORMES



SULIFORMES



PHOENICOPTERIFORMES



STRUTHIONIFORMES



GRUIFORMES



CICONIIFORMES



PSITTACIFORMES



PICIFORMES



SPHENISCIFORMES



CHARADRIIFORMES



STRIGIFORMES



PASSERIFORMES



Te acordás de estos datos???

Hasta el año 2014...

Existen 10 mil especies de aves en todo el mundo

Argentina tiene 1000 especies

Y lamentablemente 113 especies están en peligro y son de interés para la conservación.

La salida...

Cuáles son las mejores horas para observar aves?

Siempre nos conviene salir a la mañana temprano, después de la salida del sol y a la tardecita, antes de su puesta. Estos dos horarios coinciden con las horas de mayor actividad de las aves. Después de una tormenta, también es un buen momento.



Dónde podemos observar aves?

En cualquier lugar! Las aves se encuentran en todos lados, así que cualquier lugar es bueno. Podemos comenzar con lugares cercanos, como el patio de nuestra casa o la plaza del barrio y así conocer nuestras aves más urbanas.



→ *Benteveo (Pitangus sulphuratus) en el patio de una casa*

Nuestro equipo para esta actividad...

Binoculares.

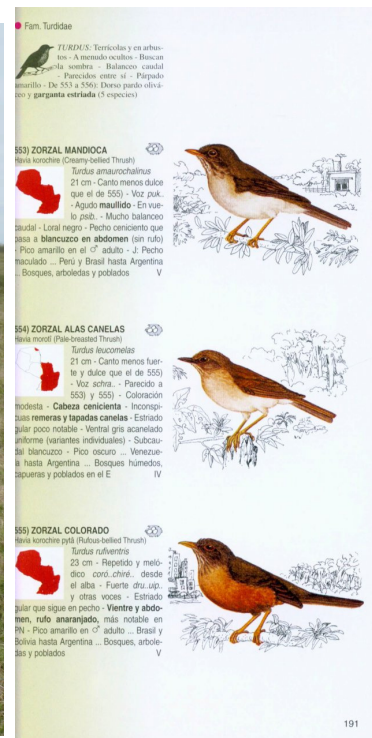
Son muy importantes, por cuánto nos ayudarán a ver con mayor detalle, las características de las aves que nos permitirán establecer la especie en cuestión. Para la observación de aves, se recomiendan que tengan "7 x 50" de aumento. ¿Qué significan estos dos números? El "7" es el aumento que tiene el prismático, o sea nos acerca un objeto siete veces; "50" es el diámetro de la lente, que se mide en mm.



→ *Los binoculares son una gran ayuda para el observador*

Guía de campo.

En éstas, encontramos las especies de aves que están presentes en un país y/o región. Son necesarias para poder identificar las especies. Incluyen gráficos que resaltan las características más conspicuas de las diferentes especies, áreas de distribución, posibilidades de observación, entre otros.



Libreta de campo y birome.

Una libretita de bolsillo y una birome, nos permitirán anotar, todo aquello que estemos observando en el campo y que queramos atesorar. Es buena idea anotar la fecha, hora de salida, clima, el número de especies que vimos, etc..

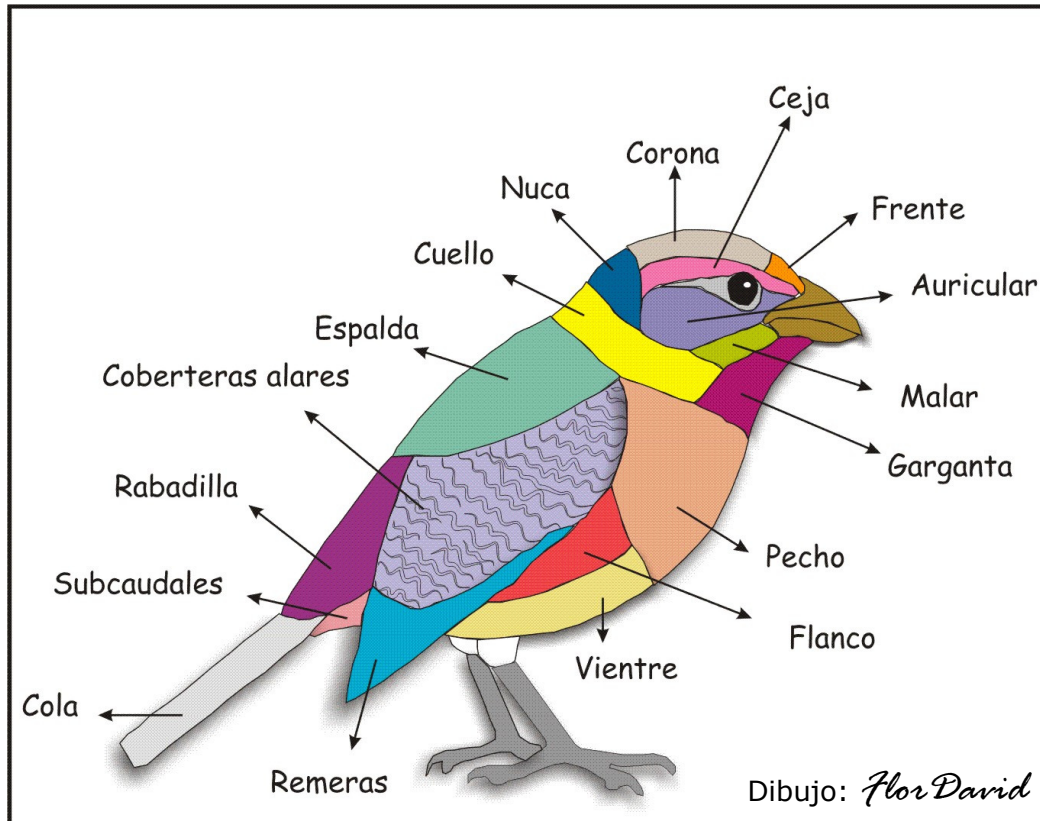


Tenemos el ave enfrente...qué hacemos?!

Cuando llega ese momento, uno quiere “devorarse” el ave con los ojos, para tratar de identificarlo rápidamente. Es verdad que hay pájaros que son muy movedizos y nos dejan poco tiempo para observarlos...pero si somos cautos con nuestros movimientos y sobre todo silenciosos, lo más probable es que nos permitan contemplarlos unos minutos y nos proporcionen tiempo, para buscarlos en la guía.

A la hora de identificar las especies en el campo, es necesario conocer bien la topografía del ave, o lo que es lo mismo, su aspecto externo.

El plumaje, es el carácter que más se utiliza para la identificación. Es por ello, que es importante conocer las diferentes partes del cuerpo del ave, para saber por ejemplo, cómo se distribuyen las plumas y los colores.



En algunas aves, el plumaje formando “adornos”, contribuye a posicionarnos más rápidamente en la guía. Por ejemplo:



*Llamativos copetes formados por las plumas de la cabeza como en el caso del cardenal común (*Paroaria coronata*).*



→ En algunas Strigiformes las plumas forman "orejas" que permiten identificarlas, como en el caso de este ñacurutú (*Bubo virginianus*)

Por dónde empezar?

Algunas preguntas que nos permiten llegar a la especie, son:

- 1)- A *grosso modo*, ¿en qué grupo la ubicamos: es un ave nadadora, una rapaz, un ave zancuda?
- 2)- ¿Tiene nuestra ave, un color dominante? ¿Una combinación de colores contrastantes?

Respondidas estas preguntas, se nos reduce bastante, el amplio espectro de aves de la guía. Una vez que ubicamos el ave por color y/o grupo, es conveniente continuar nuestro análisis siguiendo un cierto orden. Continuamos por la cabeza, veamos que llama nuestra atención del ave.

3)- ¿Tiene ceja? ¿Mancha postocular? ¿Capuchón?

4)- ¿Las plumas forman adornos?

5)- ¿Cómo es el pico? ¿Largo, delgado y recto; largo delgado y curvo...?

Bajamos un poco...

6)- ¿De qué color es el pecho?, ¿el vientre?

Seguimos con la cola...

7)- ¿Qué aspecto tiene? ¿Es cuadrada, ahorquillada...?

Bajamos hasta las patas...

8)- ¿Son largas, cortas? ¿Cómo son los dedos?

...et voilà...llegamos a la especie!!

No siempre es así de fácil, hay que tener paciencia y no frustrarse, ante los primeros intentos fallidos.

“Descubrir” que estamos viendo, alimenta nuestro ego, pero lo más importante de esta actividad, es aprender de la naturaleza, entenderla, disfrutarla y compartirla.

Nosotras...



Maria Florencia David

Licenciada en Biología, con orientación en Zoología

Cátedra Libre de fauna silvestre

Cátedra de Medicina Veterinaria, Manejo y Conservación de fauna silvestre

Facultad de Ciencias Veterinarias-Universidad Nacional de Rosario

Club de Observadores de Aves Refugio de Horneros-Casilda

Claudia Nigro

Médica Veterinaria. Especialista en Salud Animal, con orientación en Epidemiología

Cátedra Libre de fauna silvestre

Cátedra de Medicina Veterinaria, Manejo y Conservación de fauna silvestre

Facultad de Ciencias Veterinarias-Universidad Nacional de Rosario
Club de Observadores de Aves Refugio de Horneros-Casilda

Nuestros sitios:

www.catedralibredefaunasilvestre.blogspot.com

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

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

conservacionfaunasilvestre@gmail.com

<http://coacasilda.wordpress.com>

Bibliografía

Ares, R. Aves: vida y conducta. Ed. Vázquez Macini, 288pp. Buenos Aires. 2007.

Chebez, J.C. Los que se van. Especies Argentinas en peligro. Ed. Albatros, 604pp. Buenos Aires. 1994.

Gavrilov, K. Curso de Anatomía y Fisiología Comparadas. IV. Esqueleto [segunda parte]. Universidad Nacional de Tucumán. Facultad de Ciencias Naturales. San Miguel de Tucumán (Argentina). 1959.

Hickman, C; Roberts, L & Hickman, F. Zoología, Principios Integrales. [8º Edición]. Ed. Interamericana. Mc. Graw- Hill, 1119 pp. 1990.

Montaldo, N. Aves frugívoras de un relictos de selva subtropical ribereña en Argentina: manipulación de frutos y destino de las semillas. Hornero 20 (2): 163-172. 2005.