



RECURSOS DIDÁCTICOS

QUINTO DE SECUNDARIA

BIOLOGÍA

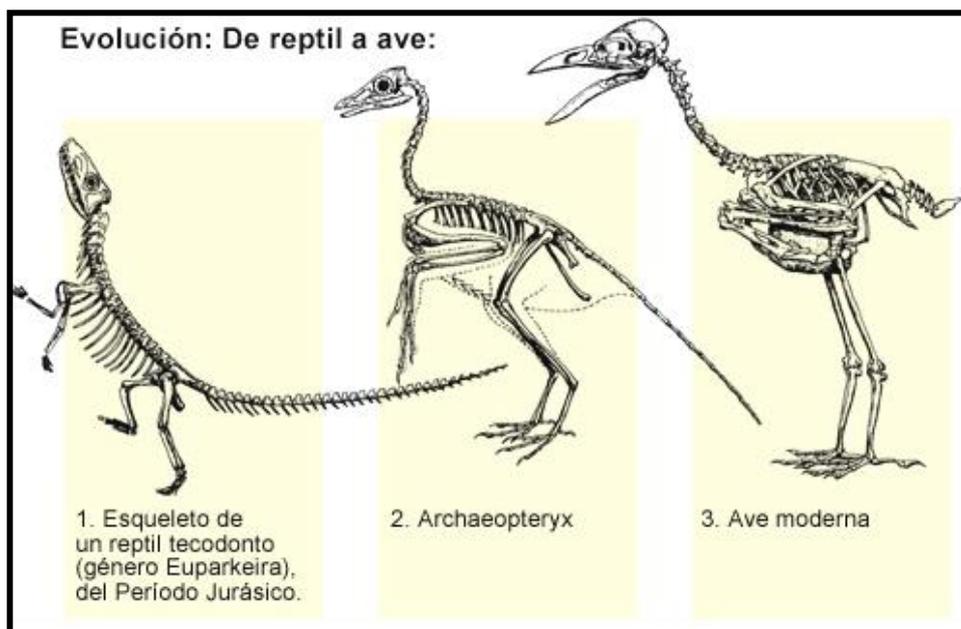
REINO ANIMALIA CORDADOS II

EL NACIMIENTO

Los huevos de las aves demoran entre 12 y 60 días desde la puesta hasta la salida de la cría del cascarón. Respecto a la cantidad, suelen tener puestas mayores en latitudes elevadas que en las bajas (cerca de la línea del Ecuador). Esto se debería a que en las zonas templadas hay más alimento durante el verano.

Al nacer, los polluelos son muy distintos de especie a especie. Unos tienen plumas y son capaces de andar o nadar -los talégalos incluso pueden volar-; solo necesitan la protección de sus padres, que no los alimentan. Es el caso de las nidífugas, como los patos, gallinas, pavos, perdices, etc.

Otras aves, en cambio, nacen sin plumas, ciegas, y necesitan ser alimentadas en gran cantidad por sus padres. Son las nidófilas, entre las que están la gran mayoría de los pájaros, palomas, garzas, aves de presa, etc.



CLASE : AVES

Se considera a las aves como una rama progresiva de los reptiles que adquirieron la capacidad de volar.



Sabías que...

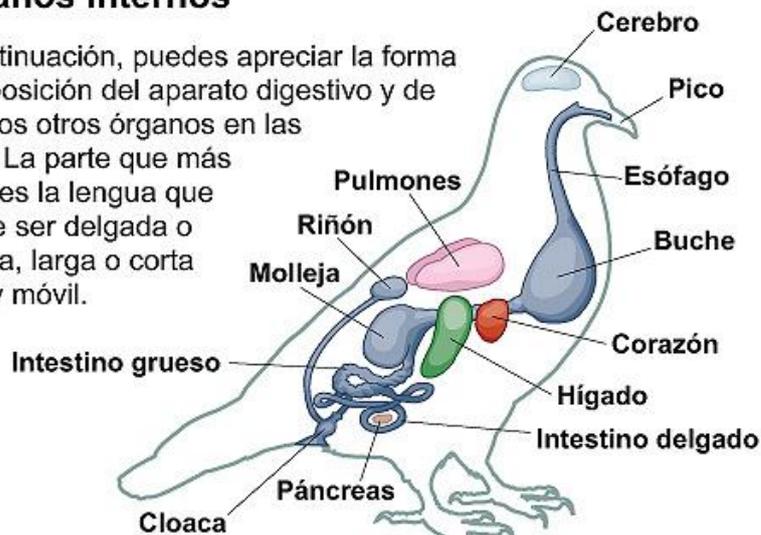
Las aves modernas son desdentadas pero las primitivas tenían dientes.

■ CARACTERÍSTICAS GENERALES

- ▶ Triploblásticos.
- ▶ Eucelomados.
- ▶ Enterozoos.
- ▶ Hábitat terrestre y acuático.
- ▶ Homotermos.
- ▶ Corazón con cuatro cavidades.
- ▶ Plumas rectrices y tectrices que cubren el cuerpo.
- ▶ Poseen cuatro extremidades: dos anteriores modificadas y adaptadas al vuelo (aves voladoras), los dos extremidades posteriores (patas) están adaptadas para andar, correr o nadar.
- ▶ Tiene un pico córneo llamado ranfoteca.
- ▶ El cuello es flexible y los ojos están lateralizados.
- ▶ La cola presenta pocas vértebras y un penacho de plumas.
- ▶ El tubo digestivo presenta boca, esófago, buche (almacena y predigiere el alimento) un estómago e intestinos muy delgados. Tienen hígado, vesícula biliar y páncreas.

Órganos internos

A continuación, puedes apreciar la forma y disposición del aparato digestivo y de algunos otros órganos en las aves. La parte que más varía es la lengua que puede ser delgada o gruesa, larga o corta y muy móvil.

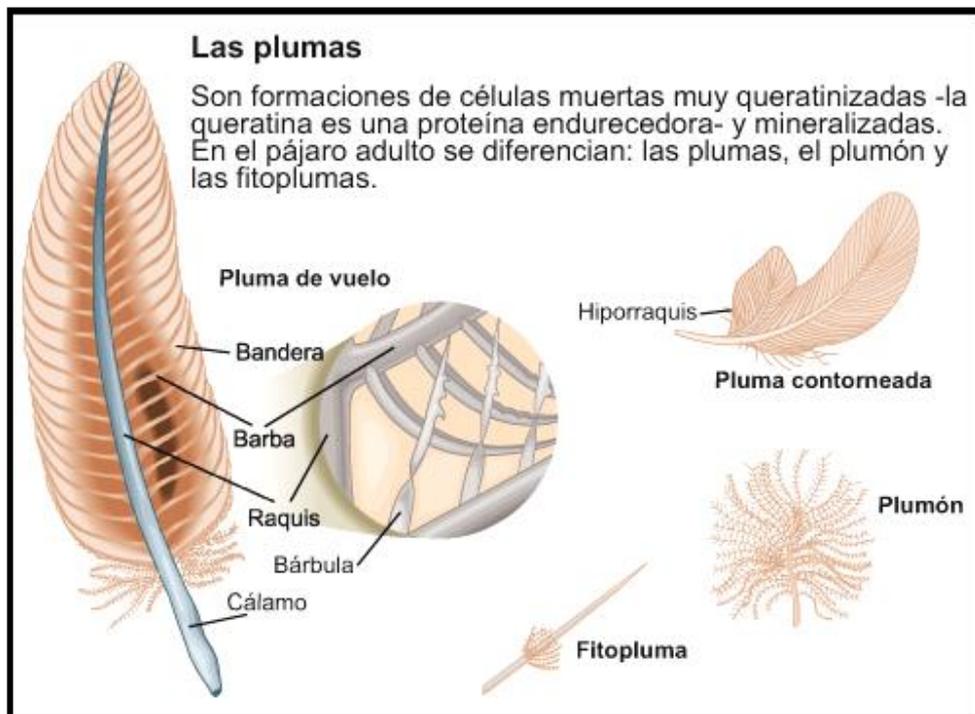


Sabías que...

Las huesos de las aves son esponjosos (cavidades neumáticas) que se llenan de aire. Su importancia radica en que amortigüen la caída al terminar el vuelo o facilitan el mismo.



- ▶ El estómago presenta:
 - Parte anterior que es glandular y se denomina proventrículo.
 - Parte muscular, también llamada molleja, la que al contraerse tritura y muele el alimento.
- ▶ La respiración es pulmonar y además presenta 9 sacos aéreos que se distribuyen por todo el cuerpo y cuya función es similar a la que tienen sus cavidades neumáticas.
- ▶ Tienen dimorfismo sexual (sexos separados) el macho posee dos testículos donde se elaboran los espermatozoides. Estos se almacenan en la vesícula seminal para luego salir por la cloaca hacia la hembra, la hembra posee dos ovarios fecundación interna, ovíparos.
- ▶ Cuidan excesivamente a su descendencia y para ello construyen nidos.



✦ CICLO VITAL

El ciclo vital está estrechamente relacionado con las estaciones. La llegada de las lluvias afecta a las aves de diversas formas. Aparece la vegetación nueva que algunos utilizan para construir sus nidos y se incrementan las poblaciones de insectos. Se forman lagos temporales y charcas que rebosan de plantas y animales que les sirven de alimento. Sin embargo, para algunas especies, la estación seca es más favorable para anidar y alimentar a sus drías. Algunas aves acuáticas tropicales construyen sus nidos en las islas arenosas que sólo emergen cuando desciende el nivel del agua de los grandes ríos, como el Amazonas.

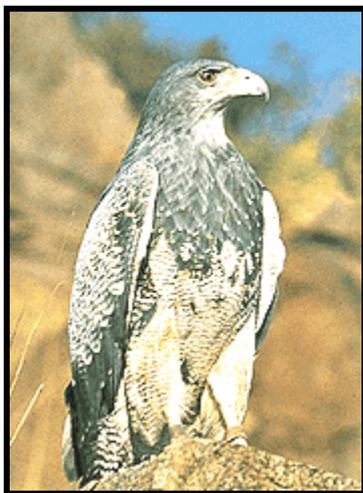


Pareja de grullas en apareo

* CLASIFICACIÓN

Actualmente existe un número considerada de órdenes (30), donde precisamente reúnen a la gran diversidad de aves, mencionamos algunas órdenes y sus representantes:

- Orden ESTRUCTIOINIFORMES: Avestruz.
- Orden CASUARIFORMES: Casuar.
- Orden APTERIFORMES: Kiwi.
- Orden ESFENISCIFORMES: Pingüino.
- Orden PELECANIFORMES: Pelícano.
- Orden CICONIFORMES: Flamenco.
- Orden ANSERIFORMES: Pato.
- Orden FALCONIFORMES: Halcón.
- Orden GALLIFORMES: Pavo.
- Orden COLUMBIFORMES: Paloma.
- Orden ESTRIGIFORMES: Lechuza.
- Orden PASERIFORMES: Gorrión.



Aguilucho común



Búho

Lectura

LOS ANTEPASADOS DE LAS AVES ACTUALES

Las aves aparecieron hace unos 150 millones de años, durante el Período Jurásico. De esa época datan los restos fósiles del ave más antigua que han encontrado los científicos, bautizada como *Archaeopteryx* litografica. La similitud de este animal con un reptil, salvo por sus plumas, demostró que las aves descienden de ellos, y que su transformación se produjo para poder volar.

El *Archaeopteryx* era del tamaño de una paloma grande, tenía la mandíbula con dientes y una cola larga como la de un lagarto, pero emplumada.

Sus extremidades anteriores se habían transformado en alas, debajo de las cuales aún tenían tres dedos con uñas aplanadas que le permitían sujetarse a los árboles. Las plumas, al igual que sus alas, eran muy similares a las de las aves actuales, excepto por la cola, donde estaban dispuestas de forma irregular.

Se cree que el *Archaeopteryx* desciende de unos pequeños dinosaurios del Orden *Saurischia*, pero a diferencia de estos era de sangre caliente, por lo que las plumas, que evolucionaron de las escamas reptilianas, le permitieron mantener estable la temperatura de su cuerpo.

Las siguientes aves de las cuales se tiene indicios son de 70 millones de años después, y eran muy similares a las actuales. Entre ellas estaba el *Hesperornis regaus*, que aún tenía dientes, pero no podía volar.

Durante la Era Terciaria (65-2 millones de años atrás), las aves aumentaron en número y variedad, en especial durante el Período Eoceno (54-38 millones atrás). De este período se conocen al menos 30 familias. Datan de esa época, el *Diatryma steini*, no volador, que caminaba con sus 2,2 metros de altura por Europa y América del Norte, y también, el *Neocathartes*, que es el predecesor de los buitres actuales.

Del Período Mioceno (26-7 millones de años atrás) se han encontrado fósiles de otra ave gigante y no voladora, el *Phororhacos inflatus*, que habitó América del Sur, y también el *Palaeolodus*, de Europa, que se parecía a un pequeño flamenco. Otra ave de América fue el *Argentavis magnificens*, el ave voladora más grande que se ha conocido. Medía siete metros.



Representación de un *Archaeopteryx*.



Glosario

- ✿ **ARQUENTERON** : Intestino primitivo.
- ✿ **FILOPLUMA** : Pluma rudimentaria que encuentra alrededor del pico.
- ✿ **HOMOTERMO** : Animal que tiene su cuerpo a temperatura constante.
- ✿ **MOLLEJA** : Estómago muscular que se encarga de la trititación.
- ✿ **PIGOSTILO** : Rabadilla.
- ✿ **PLUMAS RECTRICES** : Sirven para dirigir el vuelo.
- ✿ **PLUMAS REMIGES** : Se encuentran a nivel de las alas y sirven para hincar y mantener el vuelo.
- ✿ **PLUMAS TECTRICES** : Cubren el cuerpo y ayudan a mantener la temperatura corporal.
- ✿ **RANFOTECA** : Pico de las aves.
- ✿ **SIRINGE** : Laringe ósea