



# CIENCIAS NATURALES

## VERTEBRADOS

2 Básico B



# OBJETIVO:



**OA1:**

**Observar, describir y clasificar los vertebrados en mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces, a partir de características como cubierta corporal, presencia de mamas y estructuras para la respiración, entre otras.**



# ANIMALES VERTEBRADOS

Algunos animales tienen huesos en sus cuerpos. Estos huesos forman el esqueleto interno, que le da forma y firmeza al cuerpo. Los animales que tienen esqueleto se llaman VERTEBRADOS.

Los animales vertebrados se pueden clasificar en cinco grupos: **mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces.**



# MAMÍFEROS



## ¿Cómo son los mamíferos?

### Exploro

¿Qué tienen en común todos los mamíferos? Te invitamos a descubrirlo.

Mamas



Tienen **mamas** para alimentar a sus crías. A esta característica deben su nombre. La mayoría nace del **vientre de la madre**.

Mono

Aletas



Los mamíferos acuáticos tienen **aletas** en vez de patas.

Ballena

Murciélago



El murciélago, el único mamífero volador, tiene **dos patas** y **dos alas**.

Alas

Pelos



Su cuerpo está cubierto de **pelos** y respiran por **pulmones**. Los mamíferos terrestres tienen **cuatro patas**.

Patas



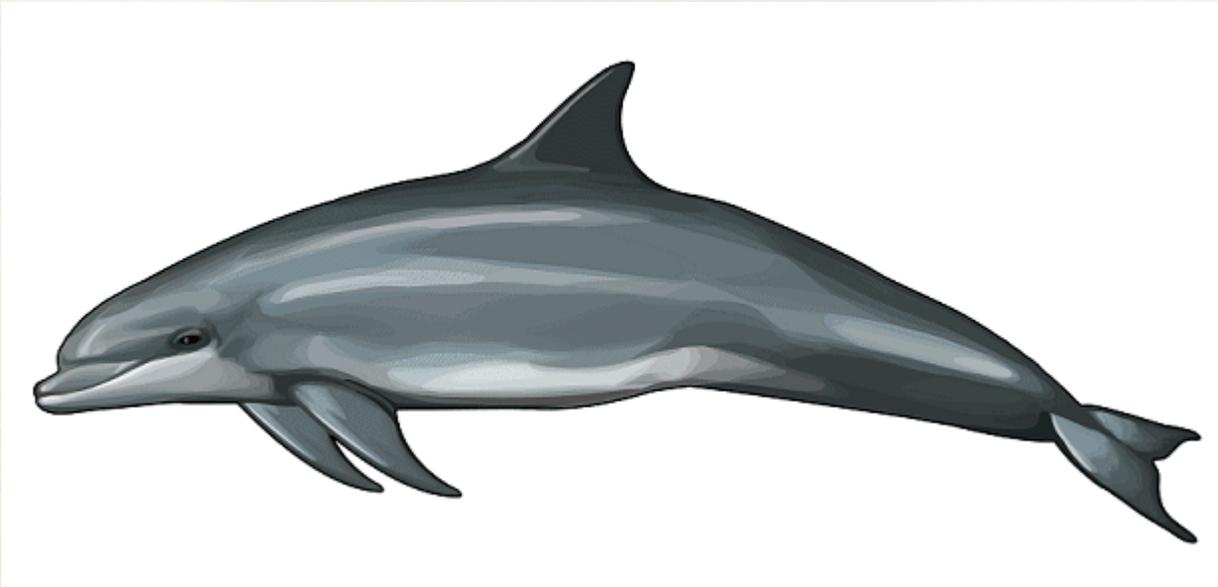
Puma

### Comento

1. ¿En qué se parecen todos los mamíferos?
2. ¿En qué se diferencia el puma del murciélago?, ¿en qué se parecen?



**MAMÍFEROS**



## ¿Cómo son las aves?

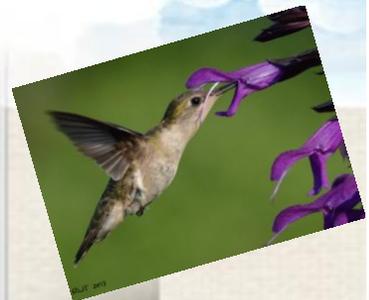
### Exploro

¿Todas las aves vuelan? ¡Descubrámoslo!

Las aves tienen **dos alas**, **dos patas** y el cuerpo cubierto de **plumas**. Respiran por **pulmones** y todas nacen de un **huevo**.

▼ Cóndor

Algunas se desplazan volando.



### Comento

1. ¿Qué tienen en común las aves?
2. ¿En qué se parecen las aves y los mamíferos?



Algunas se desplazan caminando o corriendo.



▲ Avestruz

Algunas se desplazan nadando y sus alas tienen forma de aletas.

▼ Pingüino de Humboldt

3. ¿En qué se diferencia el avestruz del pingüino?



**AVES**



# ANFIBIOS



## Otros vertebrados

### Exploro

¿En qué se parecen los anfibios y reptiles? ¿En qué son distintos? ¡Descúbrelo!

¿Cómo son los anfibios?

Nacen de un **huevo** y su piel es **desnuda y húmeda**.

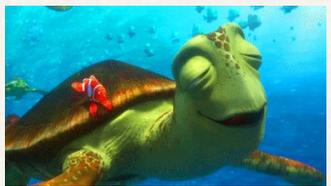
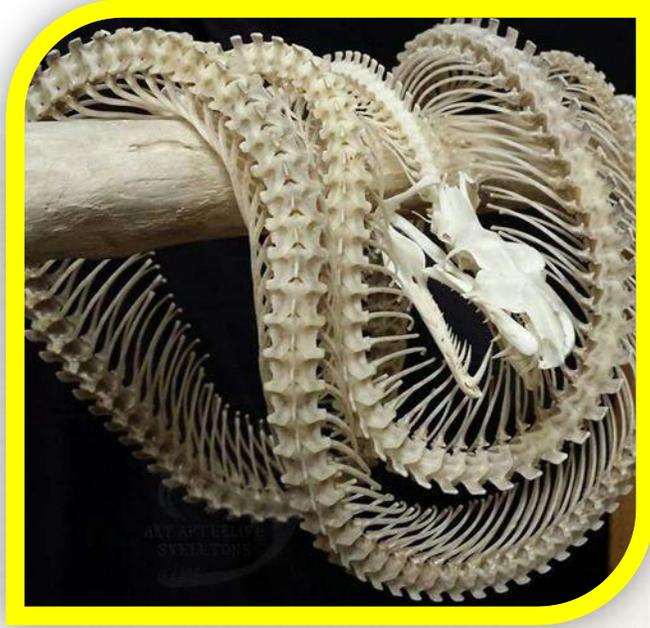
Cuando nacen respiran por **branquias**; cuando son adultos, respiran por **pulmones**.

La mayoría tiene **cuatro patas**. Se desplazan **nadando** o **saltando**.

Huevos

Sapo

# REPTILES



## ¿Cómo son los reptiles?

Algunos tienen cuatro patas cortas; otros no tienen patas y se desplazan **reptando**.



Camaleón



Escamas

Serpiente

Nacen de un huevo. Respiran por **pulmones** y tienen su cuerpo cubierto de **escamas**.

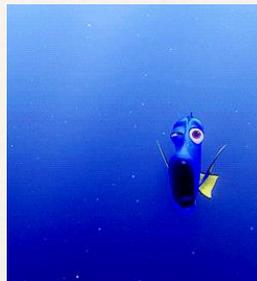


Escamas

Patas

Tortuga

# PECES



## ¿Cómo son los peces?

Su cuerpo está cubierto por **escamas** y respiran por **branquias**. La mayoría nace de un huevo. Sus cuatro **aletas** y su **cola** les permiten nadar.



## ¿Qué es clasificar?

**Clasificar** es agrupar objetos, seres vivos, lugares o situaciones con características comunes.

A Cristóbal le pidieron clasificar algunos animales.

¿Qué características elegirías para clasificarlos?

Cristóbal decidió clasificarlos según **cubierta corporal**.



Oso



Flamenco



Gaviota



Chimpancé



Pato



Caballo

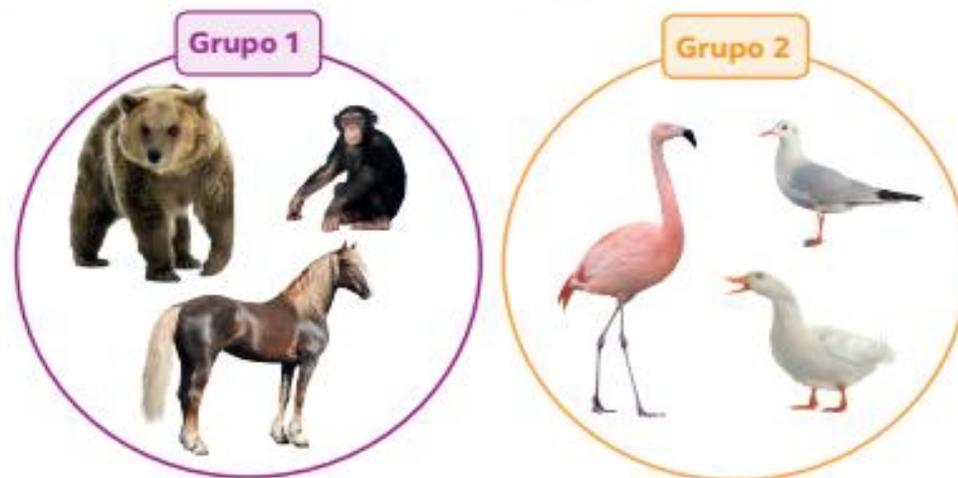
¿Cuántos grupos podrías formar?

En este caso, Cristóbal formó 2 grupos:

**Grupo 1:** animales con pelos.

**Grupo 2:** animales con plumas.

¿Cómo los clasificarías en estos grupos?



- ¿Estás de acuerdo con los grupos que formó Cristóbal? ¿Por qué?
- ¿Qué otro tipo de cubierta corporal conoces?

**¡Ahora tú!**

Clasifica los objetos de tu mochila siguiendo estos mismos pasos.



28 y 29



¿Qué aprendí?

Los animales vertebrados



Mamíferos



Aves



Anfibios



Reptiles



Peces



**Comento**

Juanita resumió lo aprendido sobre anfibios, reptiles y peces en la tabla.

Vertebrados	¿Su cuerpo tiene escamas?	¿Nace de un huevo?	¿Los adultos respiran por pulmones?
	x	✓	x
	✓	✓	✓
	x	✓	✓

1. ¿Qué errores cometió Juanita?
2. ¿En qué se parecen peces y anfibios? ¿En qué son distintos?
3. ¿En qué se parecen reptiles y peces? ¿En qué son distintos?



CUADERNO DE ACTIVIDADES

# CIENCIAS NATURALES 2<sup>o</sup> Básica

Patricia Ortiz Gutiérrez



EDICIÓN ESPECIAL PARA EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN. PROHIBIDA SU COMERCIALIZACIÓN.



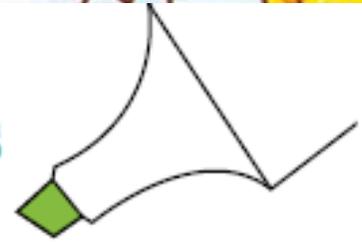
Páginas:  
24 a la 33



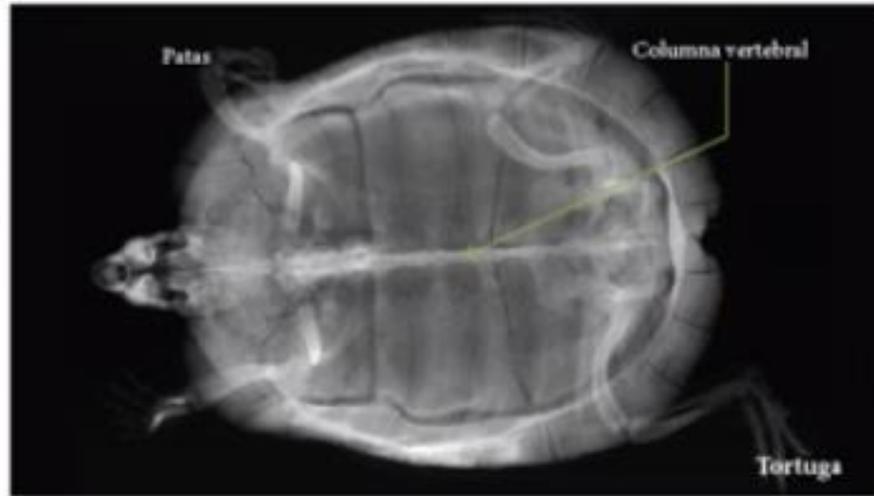
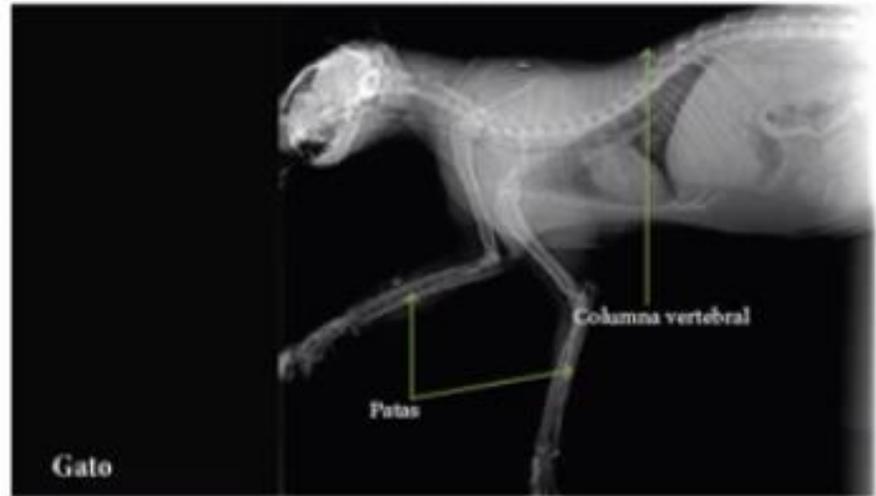
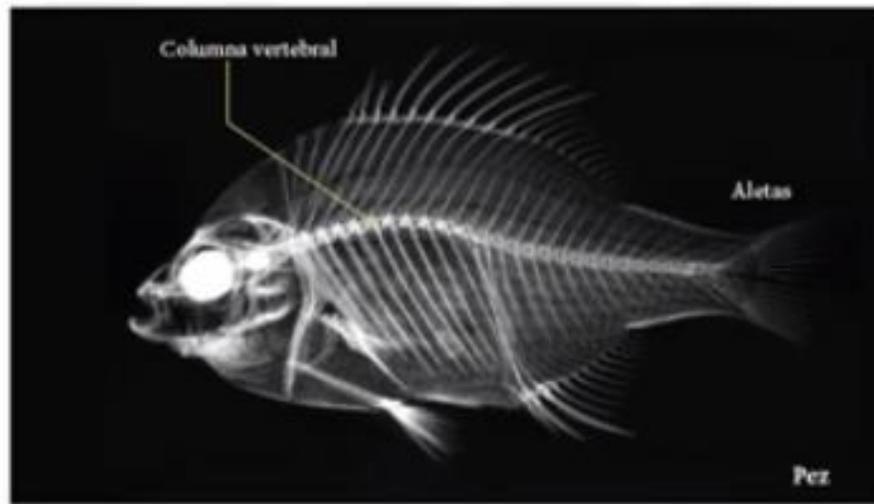
Realizar un **Afiche** donde puedas **Representar los animales Vertebrados** y su clasificación. Con datos y dibujos (puedes usar recortes). Debe ser en grande para poder presentarlo cuando volvamos a clases.



## Características de los animales vertebrados



- a.** Existe un grupo de animales que en el interior de sus cuerpos tienen huesos que forman el esqueleto.
- b.** En la espalda de estos animales se encuentra una cadena de huesos conectados unos con otros y cada uno de estos huesos es una vértebra.
- c.** Las vertebras forman la columna vertebral, y de ahí viene la palabra vertebrado.
- d.** Por lo tanto, los vertebrados son todos los animales con una columna vertebral y un esqueleto.



# Vértebras.





**¡A trabajar!**



1. Completa las siguientes oraciones con las frases que correspondan.

a. La cadena de huesos que se observa en la espalda de un animal es

**La columna vertebral.**

(el esqueleto / la columna vertebral)

b. Cada hueso de esta cadena que se observa en la radiografía de un animal es

**Una vértebra**

(una vértebra / un músculo)

c. Los vertebrados son animales que tienen

**Esqueleto y columna vertebral.**

(patas y cola / esqueleto y columna vertebral)

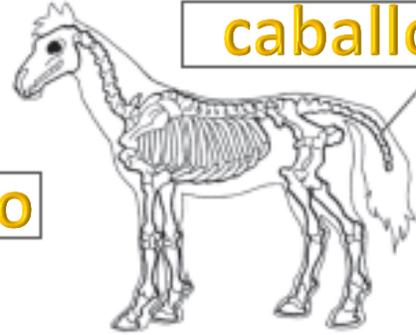


2

Observa el esqueleto de cada animal y escribe su nombre. Además colorea la columna vertebral de cada uno de ellos.



humano



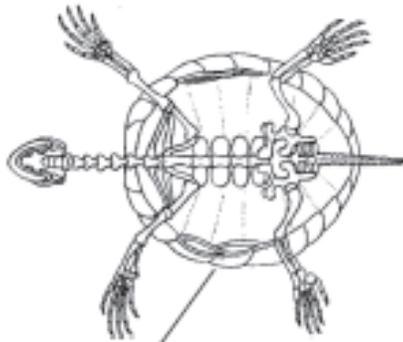
caballo



pez



sapo

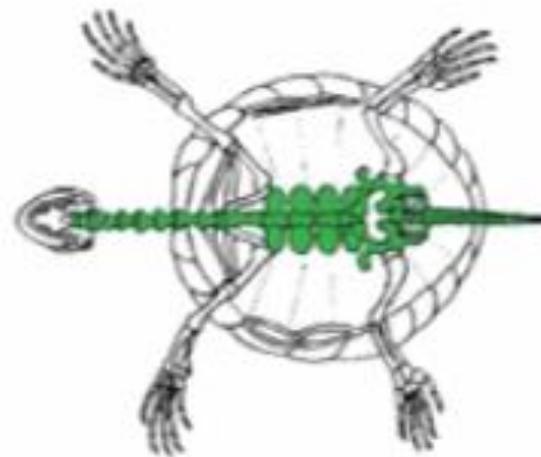
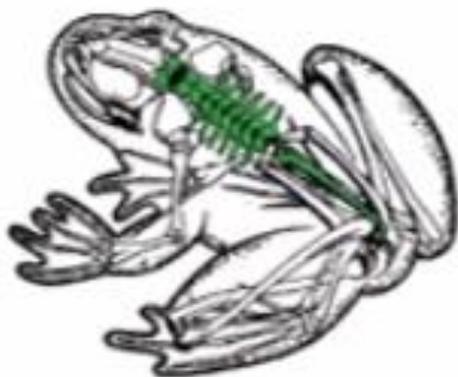
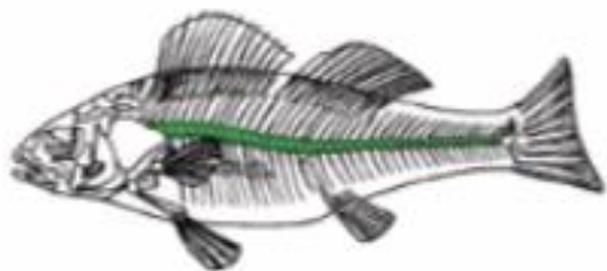
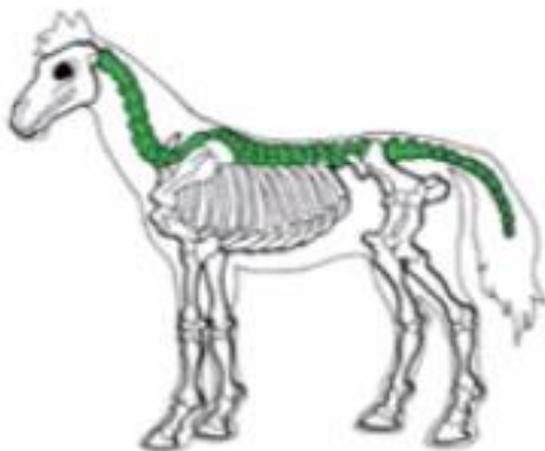
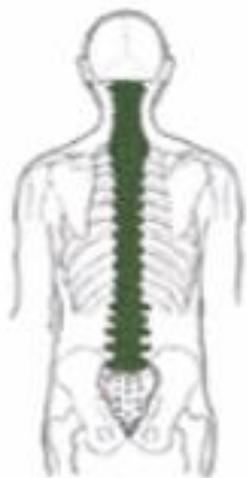


tortuga



pollo

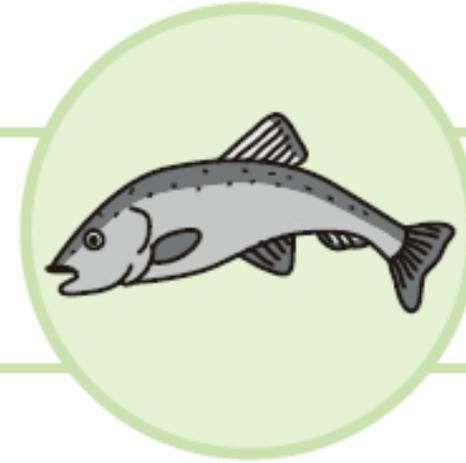




3

Encierra con un círculo lo aprendido sobre los peces.

Tipo de vertebrado: pez.



¿Tienen columna vertebral?

**Sí** No

¿Tienen mamas?



Sí **No**

¿Qué tipo de cubierta corporal tienen?



Plumas



Pelo



**Escamas**



Piel desnuda  
y húmeda

¿Qué usan para respirar?



Pulmones



**Branquias**

Encierra en un círculo todas las palabras que te ayudan a responder:

## ¿Qué son los peces y qué características tienen?

Pulmones

Animal

Branquias

Escamas

Pelo

Ambiente Terrestre

Patas

Ovíparos

Merluza

Raíces

Escamas

Plumas

Ambiente acuático

Aletas

Vertebrados



## En resumen

Los **peces** son animales **vertebrados** que viven en el **ambiente acuático**. Los peces respiran a través de branquias. Los peces están cubiertos de **escamas** blandas y tienen **aletas** para nadar. Los peces son **ovíparos** porque nacen de un huevo.

# ¿Qué aprendimos hoy?



Aprendimos que hay algunos Animales a los que llamamos vertebrados y que son todos aquellos que tienen huesos un esqueleto Interno, columna vertebral.

Aprendimos que los vertebrados se clasifican en cinco grupos:  
Mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces.

# Desafío

**Tarea:** Completa el siguiente cuadro con la información de un pez de cualquier lugar del mundo

Dibujo del animal

Algún dato curioso del animal

---

---

---

---

---

---



**Objetivo de la clase:**  
**Observar y describir características**  
**de los anfibios, aves, y**  
**Mamíferos.**

**Fecha:18-11-20**

1. Lee la siguiente información y responde.

### SAPO DE CUATRO OJOS



### RANITA DE DARWIN



### ¿Es lo mismo un sapo y una rana?

Los sapos y ranas son animales vertebrados y tienen una columna vertebral. Los sapos y las ranas son parecidos, pero tienen algunas diferencias.

Los sapos adultos tienen el cuerpo ancho y ojos muy saltones. El sapo tiene una piel un poco más gruesa y arrugada que las ranas.

Las patas traseras de los sapos son más cortas. Por eso caminan y dan pequeños saltitos.

Las ranas adultas tienen un cuerpo más delgado y la piel es más lisa. Las ranas tienen patas largas muy fuertes que les permite dar grandes saltos.



a. ¿Qué tienen en común un sapo y una rana?

Son animales vertebrados y tienen columna vertebral.

---

b. Nombra una diferencia entre un sapo y una rana

La sapos adultos tiene un cuerpo mas ancho y  
las ranas adultas tienen un cuerpo mas delgado.

---

---

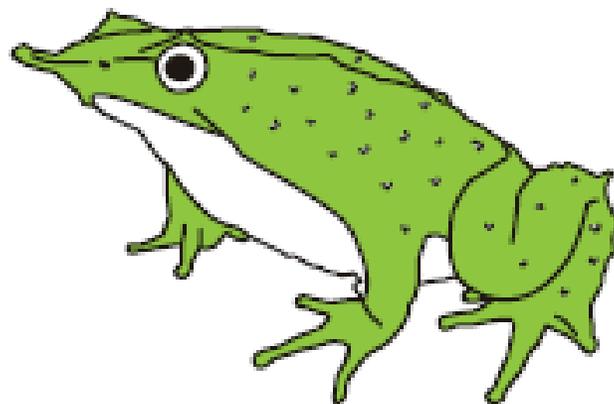
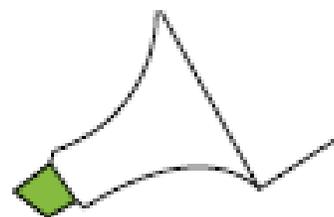
2. Lee el siguiente texto sobre los anfibios y destaca la o las palabras que se refieren a estos vertebrados.

## ANFIBIOS

Los anfibios son animales vertebrados que nacen en el agua y de adulto viven fuera del agua generalmente en lugares húmedos. La piel de los anfibios puede ser lisa y húmeda o gruesa y arrugada. Los anfibios al nacer se llaman renacuajos que respiran por branquias. Luego crecen y al ser adultos, respiran con pulmones. Este cambio que ocurre en todos los anfibios se llama metamorfosis.

Los anfibios adultos tienen cuatro patas para dar pequeños o grandes saltos. Los anfibios nacen de huevos, por lo que son ovíparos.

Algunos anfibios que viven en Chile son el sapo de cuatro ojos, la rana jaspeada y la ranita de Darwin.



3. Completa las siguientes oraciones con la o las palabras correctas.

a. Los anfibios son animales vertebrados porque tienen una columna vertebral y esqueleto.

b. La cubierta corporal de algunos anfibios es una piel \_\_\_\_\_  
lisa y húmeda o gruesa y arrugada.

c. Los anfibios cuando nacen viven en el agua y tienen branquias para respirar.

d. Los anfibios adultos viven fuera del agua y tienen pulmones para respirar.

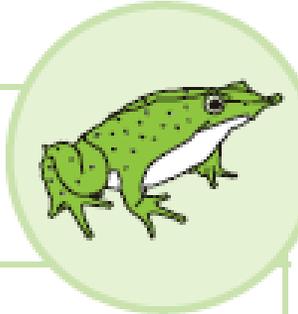
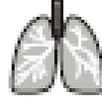
e. Los anfibios son ovíparos porque nacen de huevos

f. Un anfibio chileno es La ranita de Darwin.

---

4. Encierra con un círculo lo aprendido sobre los anfibios.

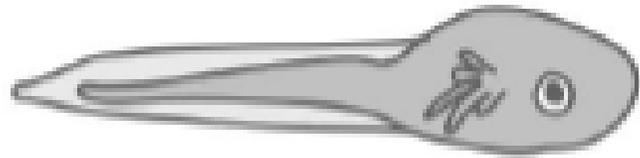
# Tipo de vertebrado: anfibios

¿Tienen columna vertebral?		<input checked="" type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No		
¿Tienen mamas? 		<input type="radio"/> Sí	<input checked="" type="radio"/> No		
¿Qué tipo de cubierta corporal tienen?		 Plumas	 Pelo	 Escamas	<input checked="" type="radio"/>  Piel desnuda y húmeda
¿Qué usan para respirar?	Al nacer	 Pulmones	<input checked="" type="radio"/>  Branquias		
	Al ser adultos	<input checked="" type="radio"/>  Pulmones	 Branquias		
Nombra un anfibio chileno		<u>Ranita de Darwín.</u>			



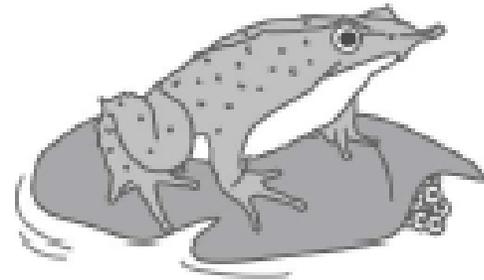
5. Dibuja un anfibio cuando nace y después cuando es adulto.

Al nacer



renacuajo

Adulto



adulto

6. Encierra en un círculo todas las palabras que te ayudan a responder:

¿Qué son los anfibios y qué características tienen?

Pulmones

Escamas

Dar saltos

Anfibio al nacer

Pez

Animal

~~Anfibio adulto~~

Oviparo

Piel lisa

Sapo de cuatro ojos

Branquias

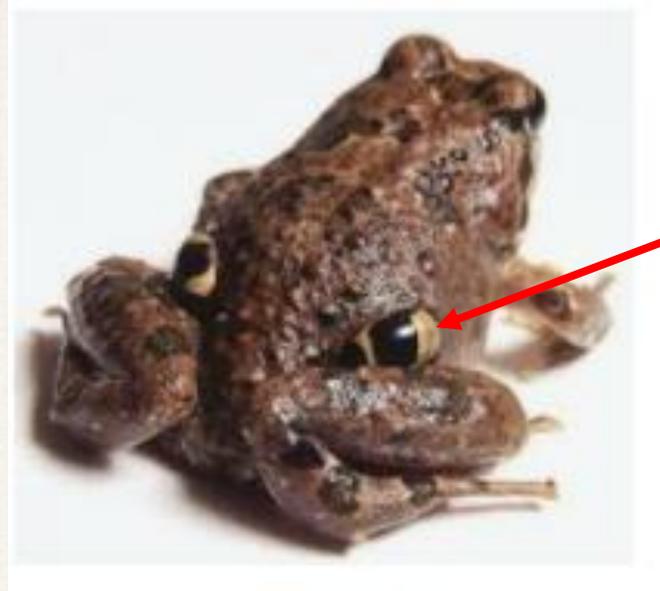
Caballito de mar

Laguna

Volar

Vertebrado

# Sapito de cuatro ojos.



GLÁNDULAS

Habita en Chile, en Argentina y Uruguay. Su tamaño varía entre 3 y 5 cm. Su nombre se debe a que las glándulas que tiene en la parte posterior se asemejan a otro par de ojos.



## En resumen

Los **anfibios** son animales **vertebrados**. Al nacer, los anfibios viven en el **ambiente acuático** y respiran a través de **branquias**. De adulto, los anfibios viven en el **ambiente terrestre** y tiene patas para dar saltos o nadar en el agua. De adulto, los anfibios respiran a través de **pulmones**. Los anfibios tienen una **piel lisa y húmeda**. A veces es **arrugada**. Los anfibios son **ovíparos** porque nacen de un huevo.

1. Lee la siguiente información y responde.

**¿Has visto alguna vez en los monos animados a un avestruz escondiendo la cabeza en la arena?**



Antiguamente la gente creía que el avestruz lo hacía porque era cobarde, pero no es así. Si un avestruz está en peligro, lo más probable es que salga arrancando, ya que puede correr a más de 60 km por hora. Lo que ocurre es que al mirar de lejos a los avestruces, muchas veces no se ven las cabezas y parece que estuvieran enterradas en la arena. Efectivamente sus cabezas están muy cerca del suelo probablemente porque están cavando en la arena buscando lombrices. También pueden estar haciendo agujeros muy profundos para depositar sus huevos, pero los avestruces no esconden sus cabezas en la arena por ser cobardes.

a. ¿Qué hace un avestruz cuando siente peligro?

**Sale arrancando.**

---

---

b. ¿Qué está haciendo el avestruz cuando no se ve su cabeza?

**Está cavando**

---

**en la arena**

---

**buscando lombrices.**

---



2. Lee el siguiente texto sobre las aves y destaca la o las palabras que se refieren a estos vertebrados.



## AVES

Las aves son animales vertebrados que tienen pulmones para respirar y sus cuerpos están cubiertos de plumas. Todas las aves se reproducen por huevos, por lo que son ovíparos. La mayoría de las aves ponen sus huevos en nidos.

Son animales aeroterrestres y la mayoría se desplazan volando, pero hay aves que no vuelan, como el avestruz. Existen otras aves que vuelan muy poco, como los patos, o nadan como los pingüinos.

Algunas aves que viven en Chile son el cóndor, loro trichahue, carpintero negro, y el pingüino emperador de la Antártica.



3. Completa las siguientes oraciones con la o las palabras correctas.

a. Las aves son animales vertebrados porque tienen una columna vertebral y esqueleto.

b. La cubierta corporal de los aves son Las plumas

c. Los Los pulmones de las aves sirven para respirar.

d. Las aves son ovíparos porque nacen de huevos.

e. La mayoría de las aves pueden Volar, pero hay excepciones, como el pingüino y el avestruz.

f. Un ejemplo de ave chilena es el loro trichahue.

---

4. Encierra con un círculo lo aprendido sobre las aves.

# ave

Tipo de vertebrado: \_\_\_\_\_

¿Tienen columna vertebral?	<input checked="" type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No			
¿Tienen mamas? 	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No			
¿Qué tipo de cubierta corporal tienen?	<input checked="" type="radio"/>  Plumas	<input type="radio"/>  Pelo	<input type="radio"/>  Escamas	<input type="radio"/>  Piel desnuda y húmeda
¿Qué usan para respirar?	<input checked="" type="radio"/>  Pulmones	<input type="radio"/>  Branquias		
Nombra un ave chileno	<u>cóndor</u>			



5. Dibuja dos tipos de aves con plumas: una que vuela por el aire y otra que nada en el agua. Nombra cada uno.

Volando



Nombre: gaviota

Nadando



Nombre: pinguino

6. Encierra en un círculo todas las palabras que te ayudan a responder:

¿Qué son las aves y qué características tienen?

Pulmones

Ave

Branquias

Plumas

Lagartija esbelta

Cóndor

Ovíparo

Ambiente aeroterrestre

Escamas

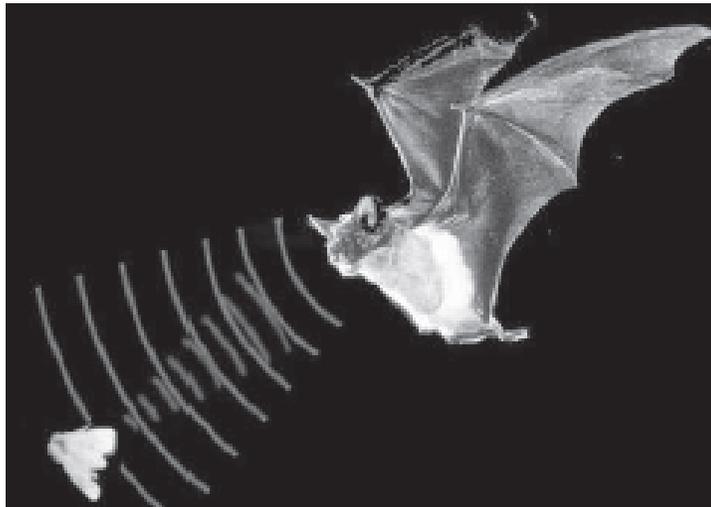
Reptil

Alas

Vertebrado

1. Lee la siguiente información y responde.

### ¿Recuerdas a los murciélagos que estudiaste en primer año básico?



Los murciélagos son animales que pueden volar y lo hacen de noche, porque son animales nocturnos. Existen murciélagos que duermen todo el día en cuevas muy oscuras y de noche salen a cazar ratones e insectos. ¿Cómo pueden volar durante las noches, totalmente a oscuras y no chocar con los árboles que rodean sus cuevas? Los murciélagos tienen un tipo de radar parecido a los submarinos. Los murciélagos producen un sonido que rebota, por ejemplo en las paredes de su cueva. El murciélago detecta este objeto y le hace el quite para no chocarlo. También estos sonidos que rebotan le sirven para encontrar insectos para comer.

Cuando empieza a amanecer, los murciélagos vuelven a sus cuevas oscuras para dormir y descansar. Así estarán activos para la siguiente noche en que saldrán a cazar.





a. ¿Qué hacen los murciélagos durante el día?

**Los murciélagos duermen.**

---

b. ¿Qué hacen los murciélagos durante la noche?

**Los murciélagos salen a cazar.**

---

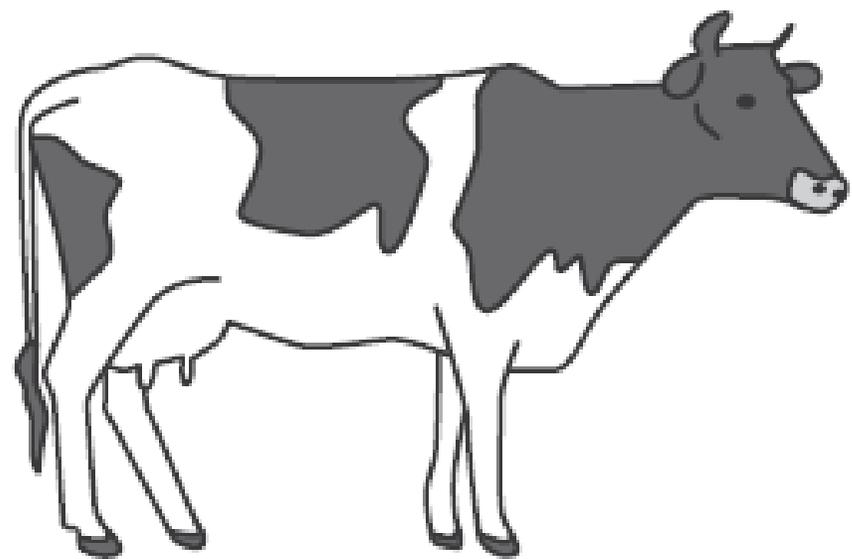
c. ¿Qué hacen los murciélagos para no chocar mientras vuelan de noche?

**Producen un sonido que rebota.**

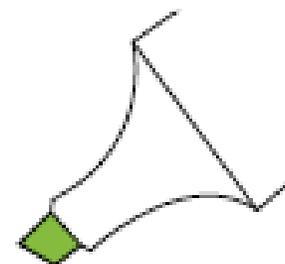
---



2. Lee el siguiente texto sobre los mamíferos y destaca la o las palabras que se refieren a estos vertebrados.

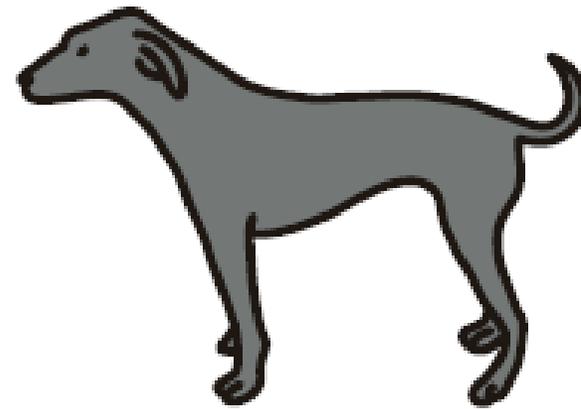
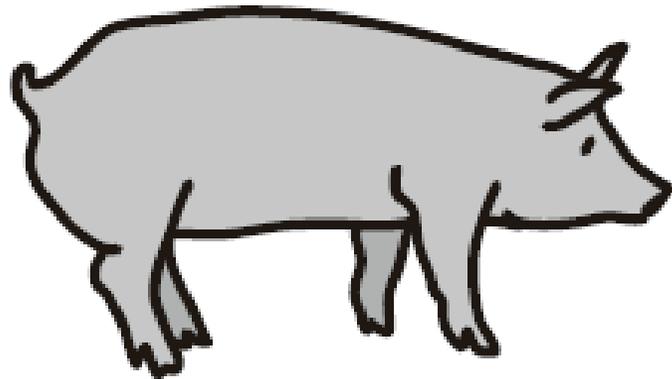


## MAMÍFEROS



Los mamíferos son animales vertebrados con columna vertebral, y la palabra mamífero nos indica que las hembras tienen mamas que dan leche que toman sus crías al nacer. Todos los mamíferos respiran a través de pulmones, y la mayoría vive en un ambiente terrestre.

Los mamíferos que viven en ambientes acuáticos, como las ballenas y los delfines, también respiran por pulmones. Ellos pueden estar mucho rato bajo el agua, y cada cierto tiempo suben a la superficie a tomar aire. Todos los mamíferos tienen pelo, aunque sean muy pocos.



Los mamíferos tienen crías que se desarrollan adentro del cuerpo de las hembras y después de un tiempo nacen vivos, o sea son vivíparos. No todos los mamíferos nacen vivos. Existen dos clases de mamíferos que ponen huevos: el ornitorrinco y el equidna, pero sus crías maman leche de la madre, y por esto se consideran mamíferos.

Algunos mamíferos que viven en Chile son el monito del monte, el puma, el huemul y la chinchilla.



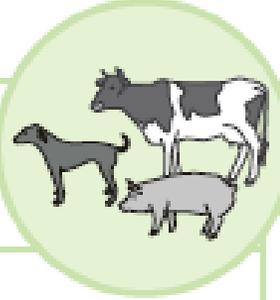


3. Completa las siguientes oraciones con la o las palabras correctas.

- a. Los mamíferos son animales vertebrados porque tienen una columna vertebral.
- b. El cuerpo de los mamíferos está cubierto de pelos.
- c. Los mamíferos usan pulmones. para respirar.
- d. Casi todos los mamíferos son vivíparos porque nacen vivos.
- e. La mayoría de los mamíferos viven en el ambiente terrestre pero la ballena y el delfín viven en el ambiente acuático
- f. Un ejemplo de mamífero chileno es el puma

4. Encierra con un círculo lo aprendido sobre los mamíferos.

Tipo de vertebrado: **Mamífero**

¿Tienen columna vertebral?	<input checked="" type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	
¿Tienen mamas? 	<input checked="" type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	
¿Qué tipo de cubierta corporal tienen?	 Plumas <input checked="" type="radio"/> Pelo  Escamas  Piel desnuda y húmeda	
¿Qué usan para respirar?	<input checked="" type="radio"/> Pulmones  Branquias	
Nombra un mamífero chileno	<b>El huemul.</b>	





Encierra en un círculo todas las palabras que te ayudan a responder:

**¿Qué son los mamíferos y qué características tienen?**

Pulmones

Mamífero

Piel lisa y húmeda

Ambiente acuático

Plumas

Huemul

Pelo

Branquias

Ovíparos

Vivíparos

Ambiente terrestre

Escamas

Cóndor

Mamas

Vertebrado

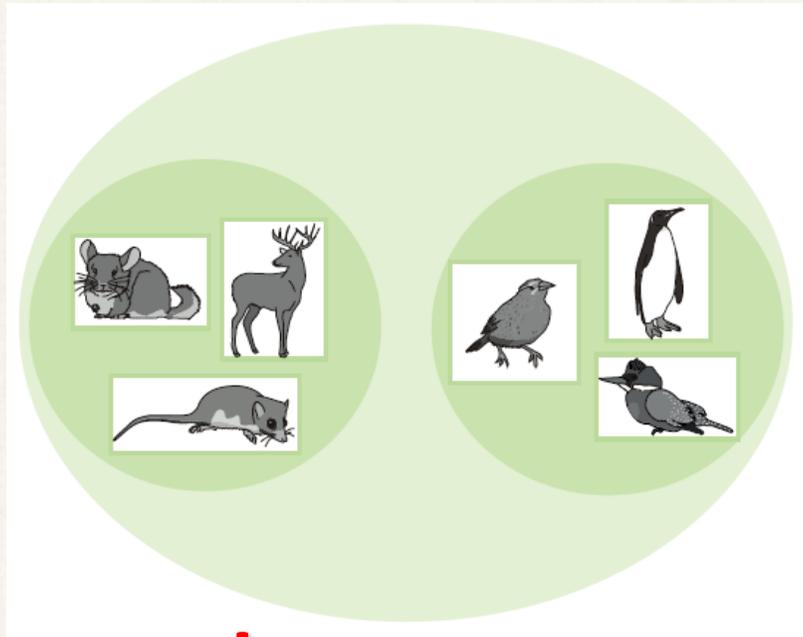


# ¿Qué aprendimos hoy?

Observamos y describimos características de los anfibios, aves, y mamíferos.

# Desafío.

1. Observa la imagen.
2. Escribe las semejanzas y diferencias para estos grupos de animales.



Ejemplo: **todos son vertebrados.**



