

# CIENCIAS NATURALES

**AZ** *en*  
**EQUIPO**

2

GUÍA PARA EL DOCENTE

**AZ** Editora S.A.

Esta es una obra colectiva, creada y diseñada por el Departamento Editorial de AZ Editora S.A. con la adaptación para Ecuador de Bermusi S.A.S.

**Directora de Proyectos Educativos AZ Editora:** Analía Rodano

**Director Editorial Ecuador:** Jesús Moreno  
**Coordinadora de Contenidos Ecuador:** Marisleidys Llanes Rodríguez  
**Edición:** Marisleidys Llanes Rodríguez, Dayra López Jiménez  
**Corrección:** Carlos Cárcelén

**Diseño de íconos para las actividades:** Julia Domínguez / joy!design  
**Ilustración de personaje:** Anabella Albanese

**Fotografías:** Archivo AZ, Shutterstock.

**Autoría:** Yrladis Rivas (libro del docente)  
Sandra Luzardo, Gabriela Israel (libro del alumno)

Prohibida la reproducción total o parcial de este libro. Ninguna parte de esta obra puede ser almacenada, copiada o transmitida en forma alguna, sea electrónica o física, incluyendo su almacenamiento en sistemas de protección de información, sin el permiso escrito de AZ Editora S.A.

Primera edición: noviembre de 2023

ISBN del libro del docente: 978-9942-639-49-3

© AZ Editora, 2023  
**www.AZ.com.ar**

© Bermusi, 2023  
Av. Granda Centeno Oe4 601 y Vasco de Contreras  
Quito, Ecuador  
Tel.: (593) 225 2198

E-mail: [contacto@azeditora.com.ec](mailto:contacto@azeditora.com.ec)  
**www.AZeditora.com.ec**

   **AZeditoraEcuador**

Impreso en Ecuador en noviembre de 2023.

# CIENCIAS NATURALES

**AZ** en  
EQUIPO

2

EGB



# PRESENTACIÓN

¡Hola!

Este es tu libro de **Ciencias Naturales**. Te acompañará durante todo el año lectivo, al igual que a otros niños y niñas que, como tú, inician la Educación Básica Elemental.

Todas las situaciones de aprendizaje que encontrarás en las páginas de este libro están adaptadas a tu realidad cotidiana, para que te resulte más fácil aprender. Además, hallarás lecturas, juegos, actividades a realizar con tus compañeros y recursos TIC para que uses la tecnología. La integración de conocimientos de cada unidad te permitirá constatar las competencias que vas adquiriendo.

Al final del libro encontrarás un Proyecto Interdisciplinario de Ciencias Naturales con las otras asignaturas y fichas de repaso para facilitar tu proceso de aprendizaje.

¡Disfrutarás mucho aprender Ciencias Naturales! Para ello, “AZ en equipo” te guiará y acompañará siempre.

AZ Editora

# CÓMO ES ESTE LIBRO

¡Hola,  
yo soy Numa!  
¡Te acompañaré  
durante este viaje  
a través de tu lindo  
libro!



En este libro hay **6 unidades didácticas**; en ellas podrás encontrar:

- Los **objetivos** propuestos.
- Una imagen alrededor de la cual se desarrollan **preguntas generadoras y activadoras** de los conocimientos previos que tienes.
- La vinculación de los **cinco bloques curriculares**:
  - ▾ **Los seres vivos y su ambiente.** Los animales. Plantas en acción. Mi cuerpo.
  - ▾ **Cuerpo humano y salud.** Mi cuerpo.
  - ▾ **Materia y energía.** La luz y los cambios.
  - ▾ **La Tierra y el Universo.** Riquezas de la naturaleza. Nuestro Universo.
  - ▾ **Ciencia en acción.** Cuidemos el agua.



## Desarrollo de los temas de la unidad didáctica

- Cada tema presenta una **secuencia didáctica** que te permitirá aprender los contenidos de manera gradual.
- Antes de cada actividad encontrarás íconos que te permitirán anticipar la **propuesta de trabajo**:



CONVERSAR



OBSERVAR



PENSAR



PEGAR

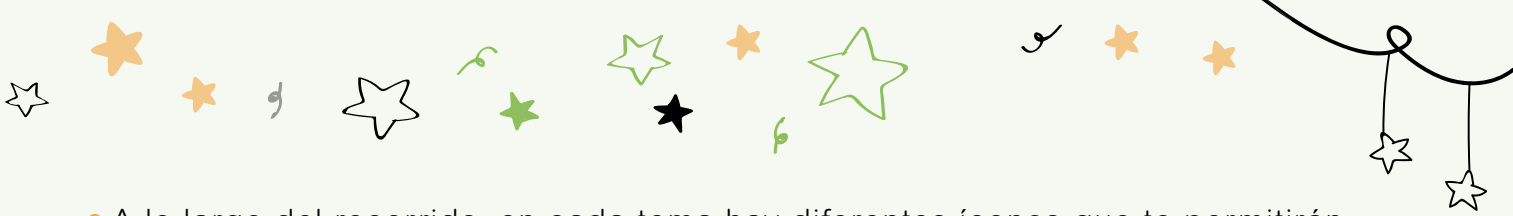


RECORTAR



ESCRIBIR





• A lo largo del recorrido, en cada tema hay diferentes íconos que te permitirán identificar qué **competencias** vas a potenciar y así poder luego aplicarlas en tu vida cotidiana.



Competencias matemáticas



Competencias comunicacionales



Competencias digitales

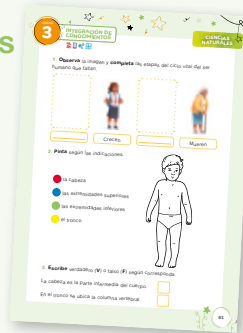


Competencias socioemocionales

## Secciones de cierre de la unidad didáctica

### Integración de conocimientos

Esta **evaluación sumativa** te ayudará a comprender lo aprendido y **mejorar** tus **competencias**.



### Exploración curiosa

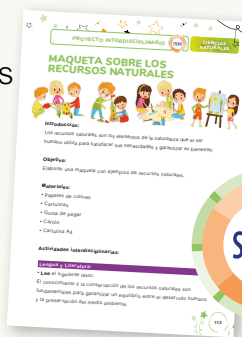
Espacio para que explores y descubras por ti mismo cómo funcionan las cosas. Podrás seguir tu **curiosidad** y **aprender** de forma activa.



## Al final de este libro hemos preparado para ti

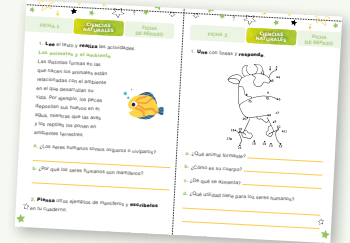
### Proyecto interdisciplinario

Es un **producto final** integrando las diferentes áreas del conocimiento, donde **investigarás** con apoyo de la tecnología.



### Fichas de repaso

Para **practicar** y **reforzar** tus habilidades.



<https://bit.ly/CN2U1p14>  
CARACTERÍSTICAS DE LOS ANIMALES

Podrás escanear los códigos QR, para descubrir y explorar **más información** sobre los temas la cada unidad.



UNIDAD  
**1**

**LOS ANIMALES** ..... 9


▼ **LOS SERES VIVOS Y SU AMBIENTE**

Los animales pequeños ..... 10	
Diferentes animales..... 11	
Animales carnívoros, herbívoros y omnívoros..... 12	
Coberturas muy distintas ..... 13	
Diferentes formas de nacer ..... 16	
Dentro del cuerpo..... 18	
De otras maneras..... 20	
En algo nos parecemos..... 22	
La utilidad de los animales ..... 24	
Animales proveedores de vestimenta ..... 25	
Animales que brindan compañía y protección..... 26	
Cuidado de las mascotas ..... 27	
<b>Integración de conocimientos</b> ..... 29	

UNIDAD  
**2**

**LAS PLANTAS  
EN ACCIÓN** ..... 31

▼ **LOS SERES VIVOS Y SU AMBIENTE**

Las partes de la planta ..... 32	
Así crecen las plantas..... 35	
Diversidad de plantas ..... 38	
Importancia de las plantas..... 40	
Cuidado de las plantas ..... 43	
<b>Integración de conocimientos</b> ..... 45	

UNIDAD  
**3**

**MI CUERPO** ..... 47

▼ **LOS SERES VIVOS Y SU AMBIENTE**

Los niños crecen..... 48	
▼ <b>CUERPO HUMANO Y SALUD</b>	
Conozco mi cuerpo ..... 50	
Partes del cuerpo humano..... 51	
Ten contento a tu corazón..... 52	 
El estómago ..... 53	
Necesitamos respirar ..... 54	
¿Qué hace el cerebro? ..... 55	
Aprendemos a cuidarnos..... 57	
Cómo conservar los alimentos ... 58	
La alimentación saludable ..... 59	
Los alimentos y sus envases ..... 60	
<b>Integración de conocimientos</b> ..... 61	



UNIDAD  
**4**

**LA LUZ Y LOS CAMBIOS** ..... 63

▼ **MATERIA Y ENERGÍA**

La luz ..... 64 

Fuentes de luz ..... 66

Objetos luminosos  
y no luminosos ..... 68

Opacos, translúcidos,  
transparentes ..... 69

Materiales diferentes ..... 72


Los cambios en la naturaleza ..... 75

**Integración de conocimientos** ..... 77

UNIDAD  
**5**

**RIQUEZAS DE LA NATURALEZA** ..... 79

▼ **LA TIERRA Y EL UNIVERSO**

Los recursos naturales ..... 80 

El Sol y el suelo ..... 82




El agua en la naturaleza ..... 84

Usos del agua ..... 86

Hábitos para cuidarnos ..... 87

Mi localidad y sus recursos ..... 88

▼ **CIENCIA EN ACCIÓN**

Cuidemos el agua ..... 90   

**Integración de conocimientos** ..... 93

Iniciamos el viaje por Ciencias Naturales.






UNIDAD  
**6**


**NUESTRO UNIVERSO** ..... 95


▼ **LA TIERRA Y EL UNIVERSO**

La Tierra, nuestro planeta ..... 96  

El Sol, la Luna y las estrellas..... 98

El día y la noche ..... 101 

Ciclo diario ..... 103 

Los fenómenos atmosféricos..... 105 

El tiempo atmosférico ..... 107

**Integración de conocimientos**..... 111

**PROYECTO**

**INTERDISCIPLINARIO** ..... 113

**FICHAS** ..... 117



# LOS ANIMALES

UNIDAD

1

## ★ Esta unidad nos permitirá:

- Describir las características de los animales.
- Identificar cómo nacen los diferentes animales.
- Proponer acciones de protección y cuidado de los animales.



A partir de la imagen, **responde**:

¿Qué animales aparecen? **jirafa, león, mono, hiena**

¿En qué lugar se encuentran? **Bosque, selva**

¿De qué crees que se alimentan? **Respuesta abierta**

# LOS ANIMALES PEQUEÑOS

En las veredas y en las plazas no solo hay árboles. También se pueden ver **animales**. Entre ellos, algunos muy pequeños como los insectos y las arañas.



Las **arañas** tienen solo dos partes. En la cabeza, están la boca y el agujerito por donde sale la sustancia con que hacen sus telas. En el abdomen se ubican las ocho patas.



Las **hormigas** tienen el cuerpo separado en tres partes. Además, poseen seis patas, antenas y una boca con pinzas para sujetar su alimento.



Los **caracoles** no tienen patas y se mueven arrastrándose. Sobre su cuerpo llevan el caparazón que los protege del calor y de otros animales.



## Observo y adivino animales

1. **Busca** un animal pequeño y **obsérvalo** con una lupa para ver bien cómo es. **Recuerda**, no puedes hacerle daño y al terminar la observación debes dejarlo libre.
2. Después **reúnete** con un compañero y **cuéntale** lo que observaste. Sin decir de qué animal se trata, tienen que adivinar qué animal es.

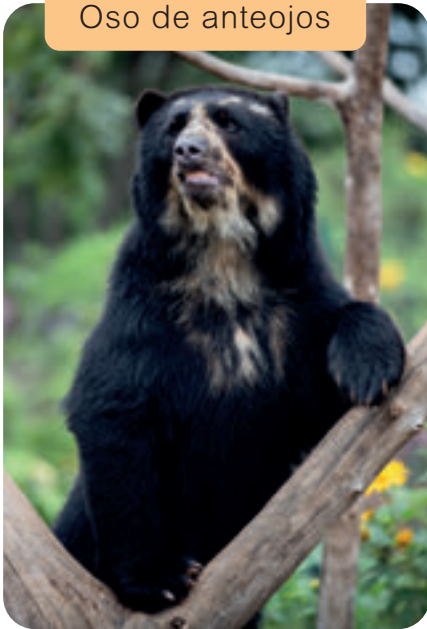
# DIFERENTES ANIMALES

En el mundo, habitan diferentes tipos de animales, cada uno con sus propias características.

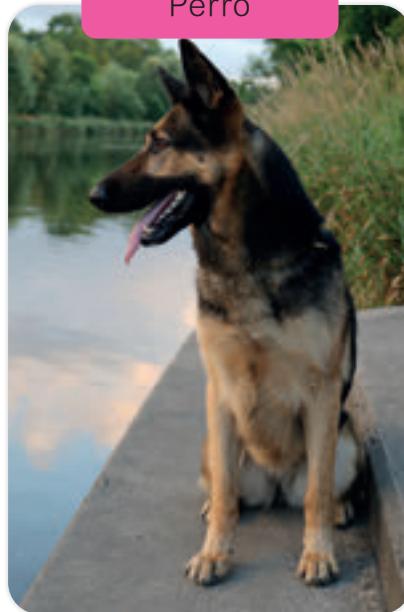


**1. Conversen** en grupos acerca de lo que diferencia a cada uno de estos animales. Tengan en cuenta, por ejemplo, cómo se mueven, dónde viven, qué comen, entre otras características.

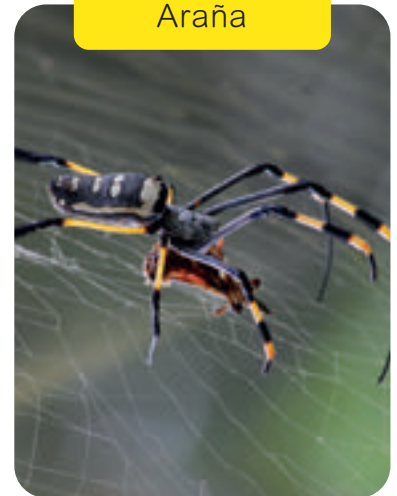
Oso de anteojos



Perro



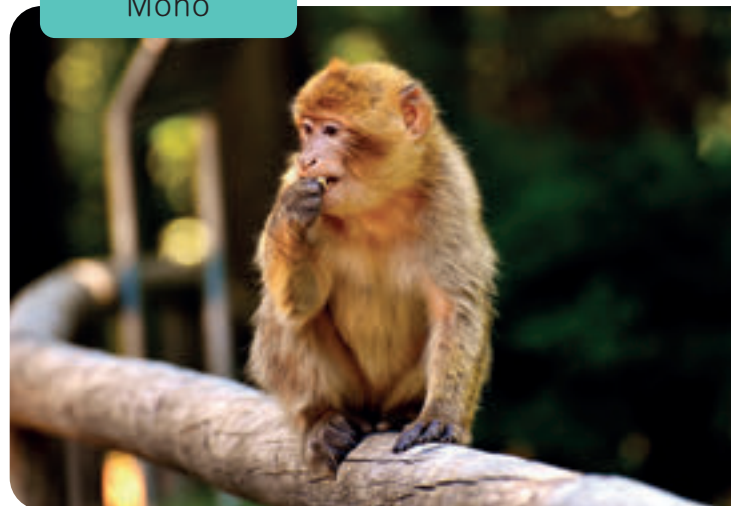
Araña



Ballena



Mono



# ANIMALES CARNÍVOROS, HERBÍVOROS Y OMNÍVOROS

Existen diferentes maneras de clasificar a los animales, una de ellas es por su alimentación. Atendiendo a lo que comen los animales son: **carnívoros**, **herbívoros** y **omnívoros**.

Animales carnívoros	Animales herbívoros	Animales omnívoros
Se alimentan de carne.	Su alimentación es a base de plantas.	Se alimentan tanto de carne como de alimentos de origen vegetal.
		
Algunos ejemplos son: el águila, el león, el lobo, el tiburón, el tigre.	El caballo, el conejo, el elefante, la jirafa, la oveja y la vaca son herbívoros.	Los seres humanos, el mono, la gallina y el chanco son omnívoros.



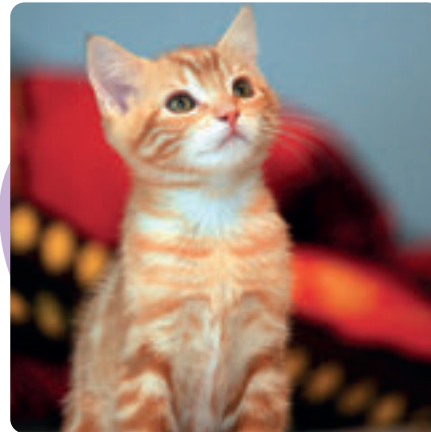
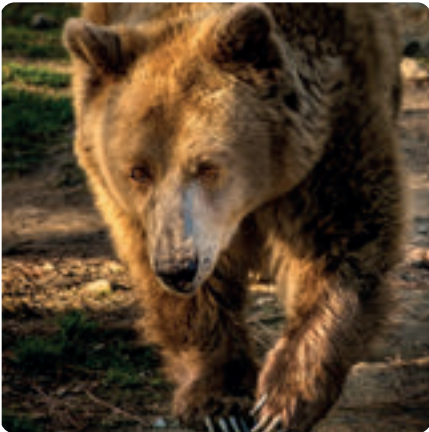
**1. Recorta** imágenes de animales carnívoros, herbívoros y omnívoros y **pégalos** aquí. *Respuesta abierta*



## COBERTURAS MUY DISTINTAS

Existen muchas semejanzas entre los animales, pero también diferencias entre unos y otros. Por ejemplo, en cómo está cubierta su **piel**.

Las aves tienen el cuerpo cubierto por plumas. Las plumas protegen al animal del frío, la lluvia y el viento.



Los perros, los gatos, y los osos tienen la piel cubierta con pelos. El pelaje es una protección para el cuerpo.

Las serpientes, los cocodrilos y las tortugas tienen su cuerpo recubierto con escamas o caparazón, que los protegen de los golpes.



UNIDAD  
**1**



Los peces tienen su cuerpo cubierto con escamas blandas y transparentes. Muchos poseen colores vistosos; otros tienen manchas o rayas.

Las ranas, los sapos y las serpientes tienen la piel desnuda, sin pelos, plumas ni escamas. Su piel está siempre húmeda.

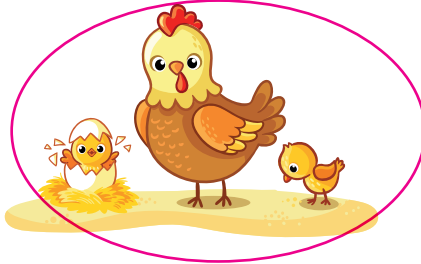
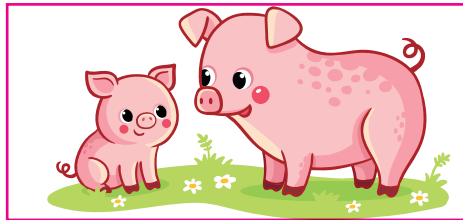
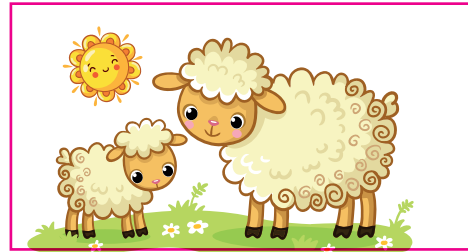
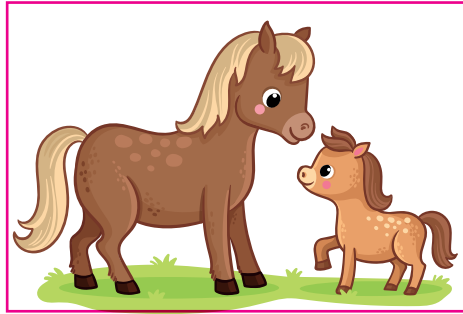


Animales como el escarabajo, el cangrejo o el caracol poseen cubiertas duras para proteger su cuerpo blando.





1. **Encierra** en un círculo los animales que tienen su cuerpo cubierto de plumas y en un cuadrado los que tienen su cuerpo cubierto de pelos.



2. **Dibuja** un animal que tenga escamas en su cuerpo.

Respuesta abierta

# DIFERENTES FORMAS DE NACER

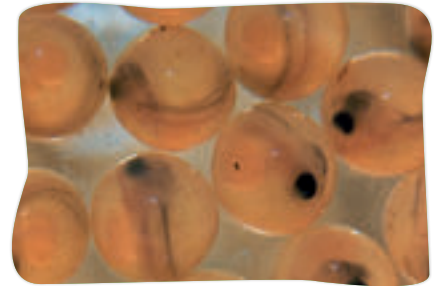
Los animales pueden nacer de distintas maneras.

## Los que nacen de huevos

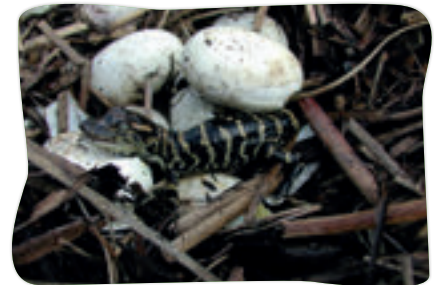
Las **aves**, como las gallinas y los patos, ponen huevos. Dentro de ellos crecen las crías hasta que están listas para salir al exterior. En ese momento, rompen la cáscara del huevo que las protege y comienzan su vida fuera de él.



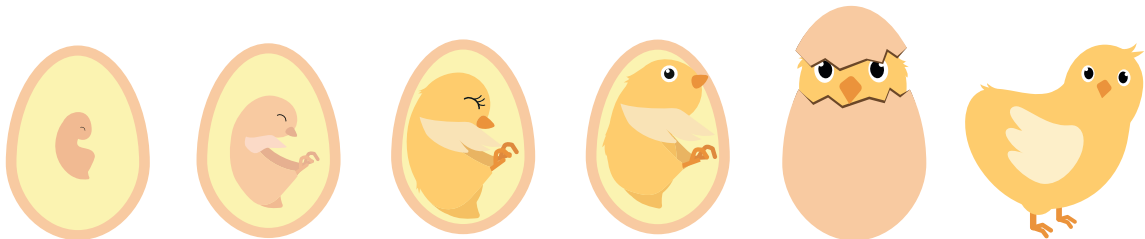
Los **peces**, los **sapos** y los **caracoles** también nacen de huevos. Al igual que las aves, dentro de ellos encuentran el alimento necesario para desarrollarse y, además, protección frente a los peligros.



Los **reptiles**, como los cocodrilos, las tortugas, las iguanas, los caimanes, los lagartos y las víboras, nacen también de huevos. Del mismo modo nacen los **insectos**, como las mariposas, moscas, hormigas, abejas, avispas, mosquitos.



Los animales que ponen huevos de los que nacen sus crías se denominan **ovíparos**.

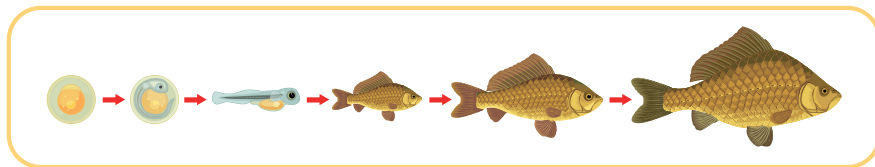


Formación del pollito dentro del huevo hasta su nacimiento; esto debe durar 21 días.

1. **Pinta** un animal que nazca de huevo.



2. **Marca** con una **X** los animales que nacen de huevos.



3. **Completa** las oraciones con las palabras del recuadro.

**Conversa** con un compañero si coinciden las respuestas que dieron.

Ovíparo

huevos

Las gallinas nacen de huevos.

Ovíparo es una palabra que significa "que pone huevos".

# DENTRO DEL CUERPO

Hay otros animales que se forman y crecen dentro del cuerpo de sus madres, en un órgano llamado útero. El período que la cría permanece dentro del cuerpo de la madre hasta que puede salir al exterior se llama **gestación**.

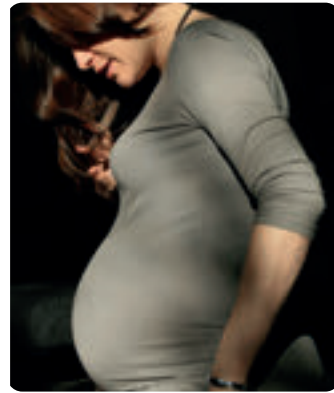
Al nacer, la mayoría de estos animales se alimenta de la leche que producen las mamas de sus madres; por esto se los denomina **mamíferos**.



Las gatas llevan sus crías en el útero durante dos meses.



Algunos monos tienen un período de gestación de cuatro meses.



El tiempo de gestación de los seres humanos es de nueve meses.

Los animales que se forman y se desarrollan dentro del cuerpo de sus madres se llaman **vivíparos**.

Son ejemplos de animales vivíparos los seres humanos y todos los animales mamíferos, es decir, los que se alimentan de leche materna, como el león, la jirafa, los murciélagos, los monos, las cebras, entre otros. Aunque son acuáticos, la ballena y el delfín también son vivíparos.



Delfín



Jirafas



1. **Sigue** las instrucciones.

- **Observa** las imágenes y **coloca** dentro del triángulo los números que representan a los animales vivíparos.
- **Escribe** fuera del triángulo los números que representan animales ovíparos.

1 =



3 =



2 =



4 =



\_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_



2. **Subraya** la característica de los animales vivíparos.

Nacen del vientre de su madre.

Nacen de un huevo.



3. **Escribe** verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

- La vaca es un ejemplo de animal vivíparo.

V

- Los animales ovíparos nacen del vientre de las madres.

F



## DE OTRAS MANERAS

Hay animales que son ovíparos, porque nacen de huevos, pero también son vivíparos, porque se desarrollan dentro de sus madres. A estos animales se los llama **ovovivíparos**. La mantarraya, el ornitorrinco, los tiburones y los caballitos de mar son algunos ejemplos de estos animales.



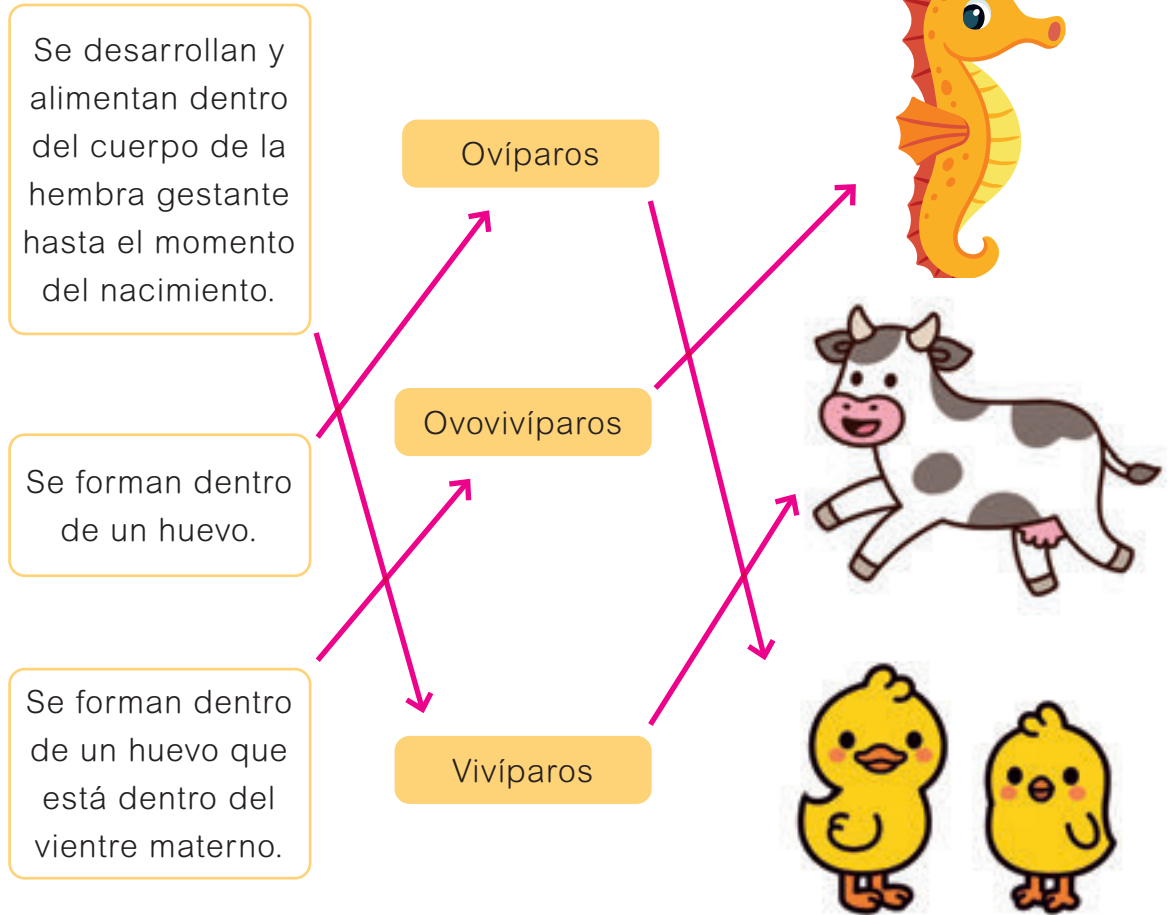
Los **tiburones** nacen de huevos. Las hembras guardan los huevos dentro de su cuerpo mientras se forman las crías. Cuando están formadas, salen del interior de sus madres.



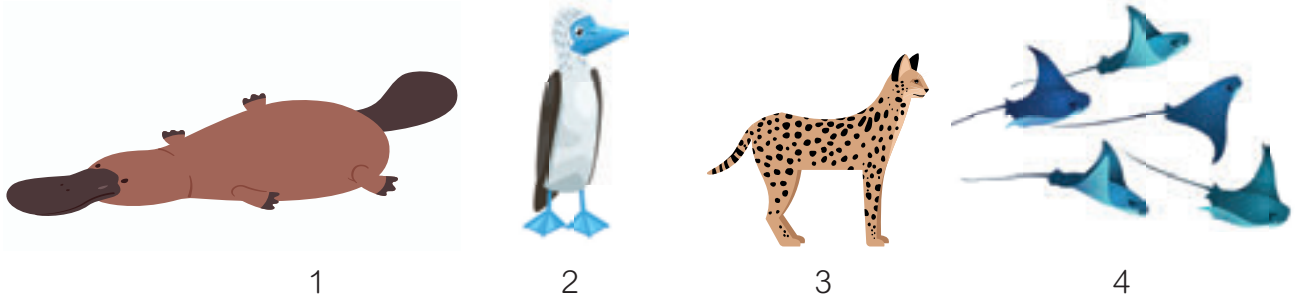
Los **caballitos de mar** también son ovovivíparos. Lo interesante es que se desarrollan dentro del cuerpo del padre.

La hembra deposita los huevos en un pliegue de la piel que tiene el macho, y allí permanecen protegidos durante unas tres semanas hasta el momento de nacer. Puede dar a luz alrededor de 1500 crías cada vez.

1. Une con líneas según corresponda.



2. Selecciona los animales ovovivíparos.



Opciones de respuesta:

- a. 1 y 2   
  b. 2 y 3   
  c. 3 y 4   
  d. 1 y 4

# EN ALGO NOS PARECEMOS

A pesar de las diferencias que tienen entre sí, los animales se distinguen de otros seres vivos como, por ejemplo, de las plantas.



Los animales se **alimentan** de otros animales o de vegetales.



Tienen el cuerpo preparado para **desplazarse** por el agua, por el aire o por el suelo.



Pueden **nacer** de huevos o formarse dentro del cuerpo de la madre.

Por tener muchas de sus características, los seres humanos pertenecemos al grupo de los **animales**.

Los animales, las plantas y los seres humanos cumplen un ciclo vital:

- nacen
- crecen
- se reproducen
- mueren



Ciclo vital de los seres humanos



**1. Conversen** oralmente entre ustedes.

- ¿Cómo creen que las personas cuidan a sus hijos?
- ¿Conocen otros animales que dedican tanta atención a sus crías?
- ¿Por qué creen que será así?



## Exploración curiosa



Para descubrir cómo puedes lograr que un huevo rebote, **realiza** esta sencilla y divertida experiencia.

### El huevo que rebota

En esta experiencia vamos a ver un huevo saltarín. ¡Increíble, pero cierto! ¿Estás listo para hacer rebotar un huevo?

### Kit de descubrimiento

- 1 taza de vinagre blanco
- 1 huevo crudo
- Recipiente con tapa

### Guía de aventura

1. **Toma** un huevo crudo y **colócalo** en un recipiente.
2. **Vierte** vinagre blanco en el recipiente hasta que esté totalmente cubierto el huevo.
3. **Cierra** el recipiente y **ubícalo** en un lugar lejos de la luz directa del Sol.
4. **Observa** el huevo por 3 días.
5. Cuando el huevo esté translúcido (puedes ver a través de él) **enjuégalo** con agua y **frota** suavemente la parte exterior del huevo para remover la membrana blanca y **sécalo**.

### Lo que descubrí

**Conversen** entre ustedes:

**a.** ¿Cómo se siente el huevo al sacarlo del recipiente?

**Juega** con él.

**b. Respondan** cómo se clasifican los animales que nacen de huevos.

#### ¿CÓMO LO HICE?



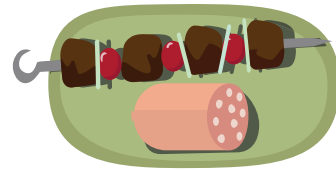
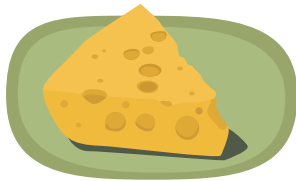
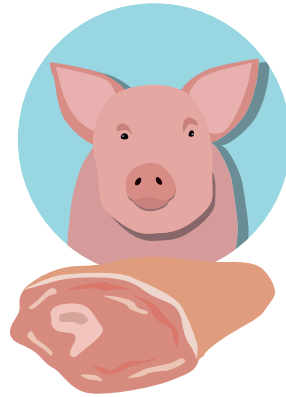
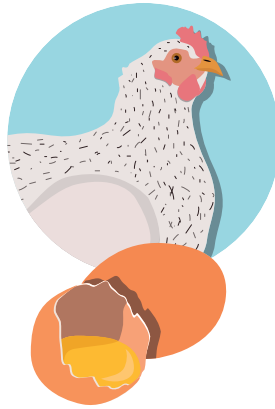
CON AYUDA

SOLO/A



# LA UTILIDAD DE LOS ANIMALES

Muchos animales proporcionan **alimento** a los seres humanos. Algunos de estos animales son: la vaca, la gallina, el chancho, los peces, entre otros.



La **vaca** nos brinda carne y la leche con la que se pueden elaborar alimentos de origen lácteo, como el yogur y la mantequilla.

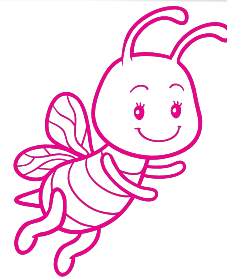
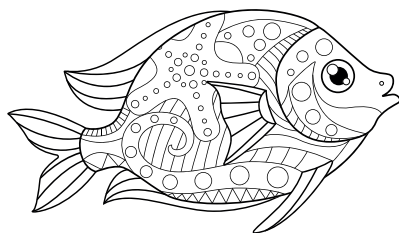
La **gallina** proporciona huevos y su propia carne.

La carne del **chancho** se utiliza en la alimentación.



1. **Lee** la adivinanza y **pinta** la respuesta correcta.

Vuelo entre las flores, vivo en una colmena, fabrico miel y también cera. ¿Quién soy?



# ANIMALES PROVEEDORES DE VESTIMENTA

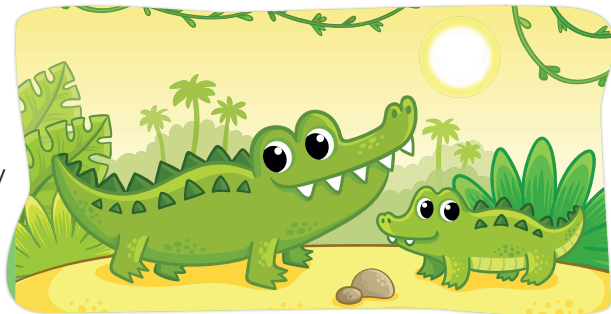
Los animales brindan materiales como el cuero o la lana que usamos en muchas prendas de vestir, en bolsos, abrigos o zapatos. La lana se obtiene de las ovejas o llamas, mediante su **esquila** y se la emplea en la industria textil.

**esquila.**  
Proceso mediante el cual se remueve la lana de los animales.



El cuero atraviesa un proceso llamado **curtido**, para luego separar la piel del animal. Este material se utiliza para la vestimenta, la encuadernación de libros, cinturones, botas, entre otros artículos de gran utilidad.

El cocodrilo es cazado para utilizar su piel en la confección de accesorios y calzados de cuero.



**1. Indaga** con ayuda de la familia, sobre otros animales que sus pieles o lana se pueden utilizar para realizar diferentes prendas de vestir.

# ANIMALES QUE BRINDAN COMPAÑÍA Y PROTECCIÓN



En muchos hogares, los **animales de compañía** o **mascotas** son una parte fundamental de la familia. Se les conoce de esa manera porque brindan compañía y disfrute en los hogares.

Los **perros** y los **gatos** conviven con niños y adultos con los que comparten todas sus vivencias. Otros animales domésticos como los **peces** o los hámsteres viven con los seres humanos en algunos hogares, aunque lo más correcto es que vivan en su medio natural.



## El gran día de las mascotas

- 1. Realiza** un mural con fotografías y las características de tu mascota.
- 2. Cuenta** a tus compañeros cómo se llama, cuál es su hábitat, qué características tiene, cómo lo cuidas.



# CUIDADO DE LAS MASCOTAS

Las mascotas no son juguetes ni objetos, son seres vivos que sienten y sufren. Antes de adquirir una mascota piensa si puedes cuidarla durante toda su vida. Es por ello que tener una mascota incluye varias **responsabilidades**, entre ellas brindarle mucho amor y cariño.

Te proponemos algunas medidas para el cuidado de las mascotas.

## Alimentación

Aliméntala diariamente, con comidas sanas. Bríndale agua fresca y limpia. Lava sus platos.

## Protección

Bríndale un lugar seguro donde resguardarse del frío y calor.



## Higiene

Mantenla limpia.

## Veterinario

Desparasítala y vacúnala cuando lo requiera.

## Ejercicio físico

Sácala a pasear con correa. No olvides recoger su popó con una bolsita y tirarla a la basura, para evitar la contaminación.

## Identificación

Es recomendable que porte una placa de identificación con su nombre y teléfono de su dueño; esta simple acción puede salvar su vida en caso que se pierda.





UNIDAD

1

1. Sigue las instrucciones y **dibuja** a la mascota.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10



2. **Observa** las imágenes y **encierra** en un círculo los animales que no deberían ser mascotas.



3. **Conversa** con los compañeros tus razones de la selección anterior. **Respuesta abierta.**



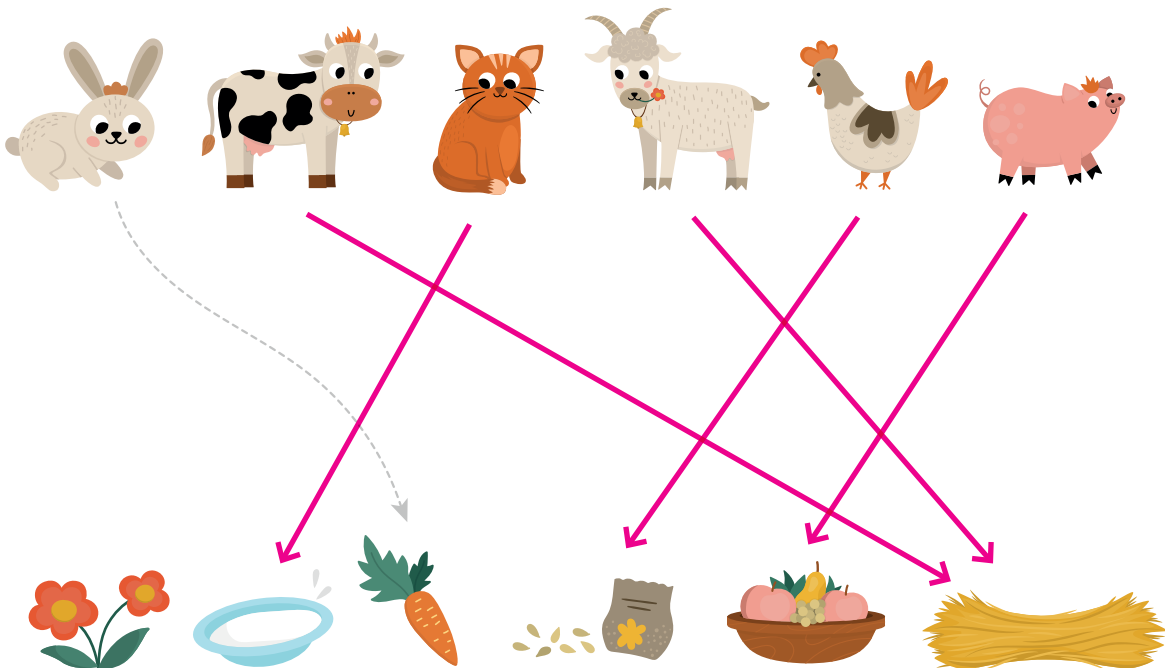


1. **Observa** la imagen y **realiza** las actividades.



- a. **Encierra** en un círculo un animal pequeño. *Respuestas abiertas*
- b. **Busca** un animal con su cuerpo cubierto de plumas y **táchalo**.
- c. **Encuentra** un animal con escamas en su cuerpo y **enciérralo** en un cuadrado.
- d. **Encierra** dentro de un triángulo un animal cubierto de pelos.

2. **Une** con líneas según corresponda. **Sigue** el ejemplo resuelto.



3. **Pinta** el ciclo que representa el animal que nace de huevos.



4. **Subraya** la respuesta correcta.

El animal que se alimenta de carne es:

- a. Herbívoro
- b. Carnívoro
- c. Omnívoro

Los animales que se forman y se desarrollan dentro del cuerpo de sus madres se llaman:

- a. Ovovivíparos
- b. Vivíparos
- c. Ovíparos



5. **Observa** la imagen, **selecciona** un animal y **escribe** una importancia para los seres humanos.

Respuesta abierta

---



---



---

**AUTOEVALUACIÓN**

Describo las características de los animales.


**COEVALUACIÓN**

En grupos, proponemos medidas para la protección y cuidado de las mascotas.




# CIENCIAS NATURALES



088-0302-ECU-D

