

# 4

## Los animales vertebrados

### ¿Qué animal es ese?

Los estudiosos de los animales, los zoólogos, tienen que observarlos en el campo. Para ello, tienen que aprender a reconocerlos. Cualquier persona identifica un elefante o un león, pero reconocer un pajarillo que no para de moverse, es más difícil. ¡Son tan parecidos! Fíjate en las fotos de la derecha.

Los zoólogos deben ser capaces de distinguir un montón de animales diferentes. Para ello, cuentan con claves.

Las claves sirven para identificar seres vivos. Las hay para plantas y para animales. Pero no hay una clave que sirva para todo, sino que cada una sirve para un grupo de seres vivos y para un lugar. Por ejemplo, puede haber una clave para identificar las mariposas de la península ibérica o los anfibios de Europa, pero no para todas las plantas del planeta. ¡Sería un libro demasiado gordo!



tarabilla



### Lee y comprende el problema

- ¿Cómo se llaman las personas que estudian los animales?
- ¿Por qué es difícil reconocer un pájaro?
- ¿Qué usan los zoólogos para identificar animales?
- ¿Por qué no hay una clave que sirva para todos los seres vivos?
- ¿Qué te resulta más llamativo del jilguero de la foto? ¿Y de la cogujada?
- ¿Cuántos polluelos hay en el nido del jilguero?
- **EXPRESIÓN ORAL.** Elige uno de los pajarillos de las fotografías y descríbelo a tus compañeros para que traten de averiguar cuál es.

### ➔ SABER HACER



#### TAREA FINAL

##### Identificar animales con una clave

Al terminar esta unidad emplearás una clave para identificar algunos animales que puedes encontrar en el campo.

Antes, aprenderás cómo son los vertebrados y en qué grupos se clasifican.



petirrojo



cogujada



jilguero



golondrina



canario



pinzón azul



lavandera cascadeña



herrerillo

## ¿QUÉ SABES YA?



### Los vertebrados

- Los animales, por su alimentación, pueden ser carnívoros, herbívoros, omnívoros o detritívoros.
- Por su reproducción, pueden ser ovíparos o vivíparos.
- Los animales se dividen en dos grupos: vertebrados e invertebrados.

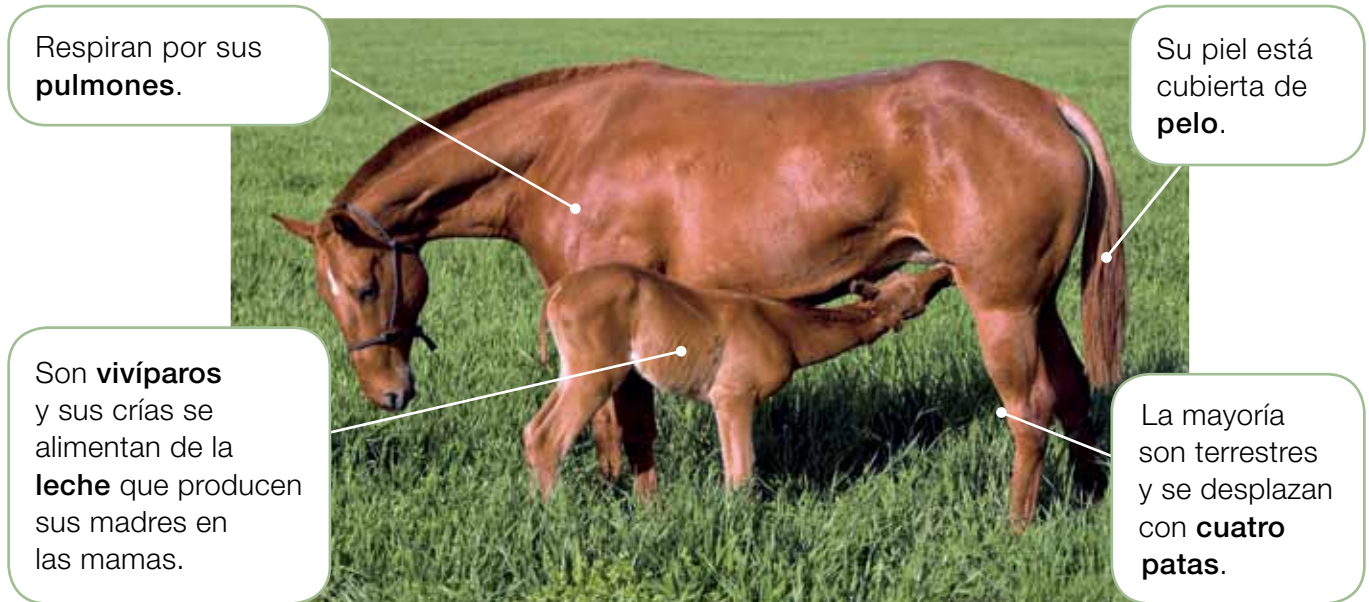
- 1 Explica qué son los carroñeros y a qué grupo de animales pertenecen.
- 2 ¿Qué tienen en común los vertebrados?
- 3 Pon ejemplos de animales vertebrados e invertebrados.



# Los mamíferos

## Cómo son los mamíferos

Los mamíferos tienen las siguientes características:



Hay diferentes grupos de mamíferos. Los animales de cada grupo comparten algunas de sus características.

## Los carnívoros

Los **carnívoros** tienen **colmillos** afilados y **garras** en las patas que utilizan para cazar los animales de los que se alimentan. La garra que es una uña larga y afilada, permite agarrar bien a la presa. Los tigres, los perros y los osos polares pertenecen a los carnívoros. **1**

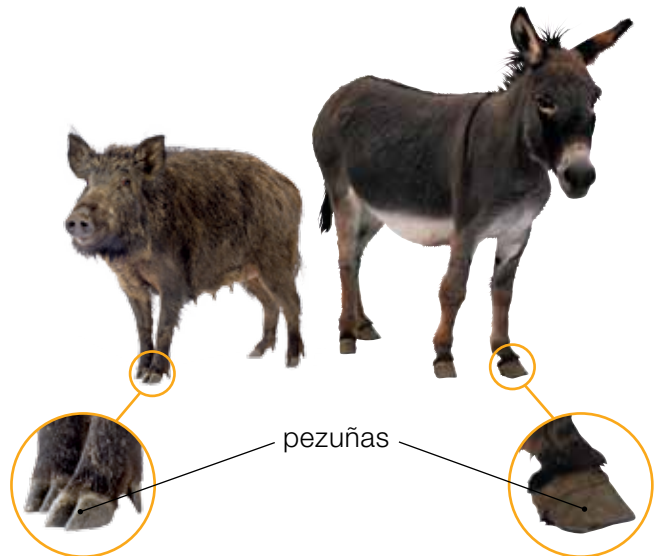


**1** Los leones son mamíferos carnívoros.

## Los ungulados

Los **ungulados** son los mamíferos que tienen patas con **pezuñas**, que son uñas muy desarrolladas que cubren los dedos. Son terrestres y **herbívoros**, es decir, se alimentan de plantas. Las ovejas, las cebras, las cabras y los cerdos son ungulados. **2**

**2** El jabalí y el burro son mamíferos ungulados. Pueden tener un número par o impar de dedos.



## Los primates

Los **primates** son mamíferos terrestres que tienen **cinco dedos** en las manos y en los pies. Con las manos pueden agarrarse a las ramas de los árboles y algunos pueden sostener objetos y fabricar herramientas sencillas.

Las **personas** pertenecemos al grupo de los primates, que incluye también a los gorilas, los chimpancés, los orangutanes y todos los monos. **3**



### TRABAJA CON LA IMAGEN

- ¿Cómo viven los chimpancés, solos o en grupos?
- Explica qué ocurre en la foto central.
- ¿Para qué habrá usado el chimpancé de la última foto la rama que chupa?

**3** Los chimpancés son mamíferos primates.

## Los cetáceos

Los **cetáceos** son mamíferos acuáticos. Su cuerpo es alargado y se desplazan nadando moviendo la **cola** y las **aletas**. Como tienen pulmones, necesitan salir del agua para respirar. Tienen un orificio llamado **espiráculo** por el que respiran. Los delfines y las ballenas son cetáceos. **4**

Los mamíferos son animales vivíparos que se alimentan de leche materna al nacer, respiran por pulmones y tienen pelo. Los principales grupos: son carnívoros, ungulados, primates y cetáceos.



**4** Los delfines son mamíferos cetáceos. Tienen que salir al aire para respirar.

## ACTIVIDADES


- 1** Los murciélagos, aunque vuelan como las aves, son animales mamíferos. ¿Qué razones darías para justificarlo?
- 2** ¿Qué mamíferos tienen cinco dedos en manos y pies?



# Las aves

## Cómo son las aves

La mayoría de las aves son terrestres y vuelan, aunque algunas pasan mucho tiempo en el agua, nadando y alimentándose. Sus principales características son:



Están cubiertas de **plumas**.

Tienen un **pico** duro.

Respiran por **pulmones**.

Sus extremidades delanteras son **alas**.

Son **ovíparas**. Incuban los huevos hasta que salen los polluelos. Luego los cuidan.

## Los grupos de aves

Hay muchas aves diferentes que se clasifican en varios grupos. Algunos grupos importantes son los siguientes:

<p>Las <b>corredoras</b>, como el avestruz, no pueden volar. Sus alas son pequeñas y sus patas, muy fuertes.</p>	<p>Las <b>nadadoras</b>, como los cisnes, tienen sus dedos unidos por una membrana para nadar.</p>	<p>Las <b>rapaces</b>, como los halcones, son carnívoras. Sus garras y pico son fuertes y afilados para cazar.</p>	<p>Los <b>pájaros</b>, como el gorrión, son el grupo más numeroso. Son aves pequeñas y muchas de ellas cantan.</p>
			

Las aves son ovíparas, están cubiertas de plumas y respiran por pulmones.

## SABER MÁS

### La observación de las aves

En un paseo por el campo, o incluso por un parque, es fácil ver aves. ¿No has tenido alguna vez la curiosidad de conocer los nombres de las aves que ves? Para muchas personas, la observación y la identificación de aves es una gran afición. Este pasatiempo es solo un primer paso para estudiarlas y ayudar a su conservación.

La mayoría de las aves son desconfiadas y no se acercan a las personas. Para poder observarlas hace falta usar unos **prismáticos** y, en algunos casos, un **telescopio**.

Además, para identificar las aves hace falta emplear una **guía de campo**. En algunas guías, las aves se agrupan según su tamaño, forma y color, que son las características que se pueden observar en el campo y permiten una identificación fácil y rápida. La mayoría responden a una misma estructura:

- Textos: nombre, clasificación, descripción, tamaño, alimentación, hábitat, etc.
- Mapas de localización.
- Dibujos o fotografías.

En la actualidad existe una gran variedad de guías, tanto impresas como en formato digital. Estas últimas, además, incorporan sonidos y vídeos de las aves en su entorno. Podrás encontrar guías de un país determinado e incluso de zonas específicas, como las aves de un parque nacional, por ejemplo.



Las aves, al observarlas con prismáticos, pueden presentar un hermoso colorido.



## ACTIVIDADES

- 1 Busca en el diccionario el significado de *incubar* y explica qué quiere decir que las aves incuban sus huevos.
- 2 ¿Qué características tiene el pingüino que nos permiten saber que es un ave?
- 3 Responde las preguntas y explica tus respuestas.
  - ¿Todas las aves tienen alas?
  - ¿Todos los animales con alas son aves?



# Los reptiles

## Cómo son los reptiles

Los reptiles son un grupo de vertebrados que, en su mayoría, viven en tierra. Sus principales características son:

Respiran con sus **pulmones**.

La mayoría son terrestres y se desplazan con **cuatro patas**.



Su piel está cubierta de **escamas**.

Son **ovíparos** y no suelen incubar sus huevos ni cuidar las crías.

Existen cuatro grupos de reptiles: lagartos, serpientes, cocodrilos y tortugas.

Los reptiles son ovíparos y respiran por pulmones. Están cubiertos de escamas y la mayoría tienen cuatro patas. Se agrupan en lagartos, serpientes, cocodrilos y tortugas.

El grupo de los **lagartos** incluye animales como los lagartos, las lagartijas, las iguanas, los camaleones, etc. La mayoría son terrestres y carnívoros. Su cuerpo es alargado y sus cuatro patas son cortas. Su cola es larga y algunos la pueden desprender para distraer a sus depredadores.



lagarto tizón



camaleón



iguana

Las **serpientes** tienen el cuerpo alargado y carecen de patas. Se desplazan reptando con gran agilidad y pueden trepar a los árboles, nadar e, incluso, saltar.

Muchas de ellas producen veneno que inyectan a sus víctimas con sus dientes.

serpiente de cascabel



cocodrilo marino



Las escamas de los **cocodrilos** se unen formando escudos muy resistentes. Todos ellos son carnívoros y viven en el agua, aunque deben salir a la superficie a respirar.

En este grupo encontramos los cocodrilos, los caimanes, los aligátosres...

Las **tortugas** tienen su espalda protegida por un caparazón. Las hay terrestres y acuáticas, aunque estas últimas deben respirar aire y salen a tierra para poner sus huevos.



tortuga mediterránea



tortuga carey

### TRABAJA CON LA IMAGEN

Observa las fotografías de las dos tortugas, la mediterránea y la carey, y contesta:

- ¿Dónde vive cada tortuga?
- ¿Cómo son las patas de cada una?

### ACTIVIDADES

#### 1 Indica dos diferencias que existan...

- entre los reptiles y los mamíferos.
- entre los reptiles y las aves.

#### 2 USA LAS TIC. Un reptil del grupo de los cocodrilos es el gavial.



Busca fotografías del gavial y describe su aspecto.



# Los anfibios y los peces

## Cómo son los anfibios

Los anfibios son un grupo de vertebrados que son en parte acuáticos y en parte terrestres. Tienen las siguientes características:

Respiran con sus **pulmones** y a través de la **piel**.

Se desplazan con sus **patas**.



Son **ovíparos**.

Tienen la **piel desnuda**: no presentan pelos, escamas ni plumas.

Hay dos grupos principales de anfibios:

Los **anfibios sin cola** son las ranas y los sapos. Sus patas traseras son muy largas y les sirven para saltar.



rana

Los **anfibios con cola** son las salamandras y los tritones. Sus cuatro patas tienen la misma longitud.



salamandra

## La metamorfosis

Los anfibios recién nacidos se llaman **renacuajos**. Viven en el agua y se desplazan con una cola. Respiran en el agua mediante unos órganos que se llaman **branquias**. <sup>1</sup>

La **metamorfosis** es el proceso por el que los anfibios se transforman y pasan de renacuajos a adultos.

Los anfibios tienen la piel desnuda. Cuando nacen respiran en el agua y se desplazan con una cola. Los adultos respiran por pulmones o por la piel y tienen patas.



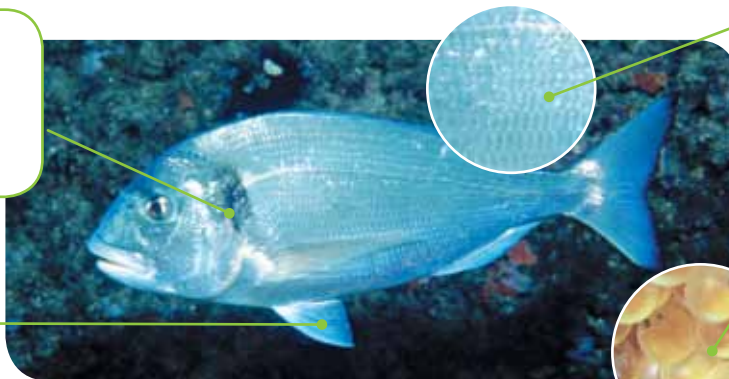
<sup>1</sup> Renacuajo de rana común. Los renacuajos no pueden vivir fuera del agua.

## Cómo son los peces

Los peces son vertebrados acuáticos: no pueden vivir fuera del agua. Tienen las siguientes características:

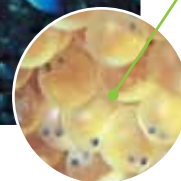
Respiran en el agua con sus **branquias**, que están a los lados de la cabeza.

Se desplazan con sus **aletas**.



Están cubiertos de **escamas**.

Son **ovíparos**.



Hay dos grupos de peces que se diferencian por su esqueleto:

El esqueleto de los **peces óseos** está hecho de huesos, como el nuestro. Estos huesos son las «espinas» del pescado. La mayor parte de los peces son peces óseos.



pez payaso

El esqueleto de los **peces cartilagosos** está hecho de cartílago, más flexible que el hueso. En este grupo se incluyen los tiburones, las rayas y las mantas.




raya

Los peces son vertebrados acuáticos, respiran por branquias, están cubiertos de escamas y tienen aletas. Su reproducción es ovípara.

### TRABAJA CON LA IMAGEN

- Haz un dibujo simplificado del pez payaso y señala en él las aletas.

## ACTIVIDADES

- 1 Explica en qué se parecen y en qué se diferencian los anfibios y los peces.
- 2 Observa la fotografía del renacuajo de la página anterior y descríbelo.
- 3 **EXPRESIÓN ESCRITA.** Los peces son importantes para las personas.  Escribe un pequeño informe explicando por qué.

**Identificar animales con una clave**

Las claves sirven para identificar seres vivos. Para usarlas hay que empezar por la primera pregunta e ir siguiendo el recorrido que nos indique.

➔ **Lee la clave**

**Clave de los mamíferos ungulados de España**

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1. Animal de cuerpo alargado y patas cortas, como un cerdo .....                              | <b>Jabalí</b>        |
| Otro tipo de animal .....   | Ve a la 2            |
| 2. Animal con cuernos aplanados .....   | <b>Gamo</b>          |
| Animal con cuernos no aplanados .....   | Ve a la 3            |
| 3. Animal con cuernos ramificados .....   | Ve a la 4            |
| Animal con cuernos no ramificados .....   | Ve a la 5            |
| 4. Cuernos muy ramificados y bastante grandes.<br>Sobresalen por los lados de la cabeza ..... | <b>Ciervo</b>        |
| Cuernos poco ramificados, no sobresalen por los lados .....                                   | <b>Corzo</b>         |
| 5. Cuernos finos, suben rectos y se curvan hacia atrás .....                                  | <b>Rebeco</b>        |
| Cuernos gruesos, curvados hacia atrás .....   | Ve a la 6            |
| 6. Cuernos muy curvados, rodean la cabeza .....   | <b>Muflón</b>        |
| Cuernos no tan curvados, se alejan de la cabeza hacia atrás .....                             | <b>Cabra montesa</b> |

➔ **Identifica animales**

- 1** Utiliza la clave y di qué animal aparece en cada una de las fotografías. Todos ellos son ungulados que viven en España.



**1 RESUMEN.** Copia en tu cuaderno el resumen y complétalo:



Los mamíferos son animales  que respiran por .

Por su reproducción son  y amamantan a sus crías.

Las aves son vertebrados y respiran por pulmones.

Por su reproducción son . Su piel está cubierta de .

Los reptiles son ovíparos, respiran por , tienen patas y su piel está cubierta por .

Los anfibios son , respiran por pulmones y por la , tienen patas y su piel está .

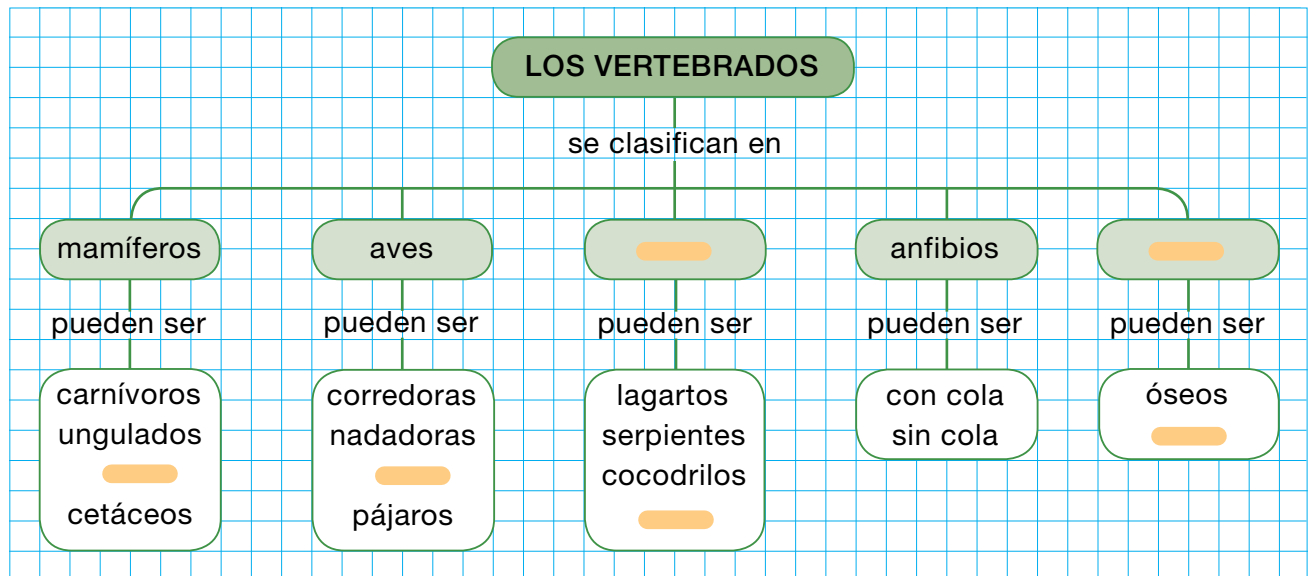
Cuando nacen respiran por  y tienen cola.

Los peces son ovíparos, respiran por branquias, tienen  y están cubiertos por escamas.



**2 ESQUEMA.** Copia en tu cuaderno el esquema y complétalo con las siguientes palabras:

reptiles – peces – primates – rapaces – tortugas – cartilaginosos



**3 VOCABULARIO.** Define los siguientes términos.

- pezuña
- espiráculo
- garra
- escama
- branquia
- cartílago

## ACTIVIDADES DE REPASO

- 1 Observa los animales de las fotografías y piensa en sus características. Copia en tu cuaderno la tabla y complétala con las siguientes palabras:



animales – pezuñas – león – plantas –  
cebra – carnívoro – garras – ungulado



Nombre del animal	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Grupo de mamíferos	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Se alimenta de...	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Patas con...	<input type="text"/>	<input type="text"/>

- 2 Responde las preguntas:

- ¿Cómo se alimentan las crías de los mamíferos?
- ¿Cómo son las extremidades de las aves?

- 3 Di todo lo que sepas sobre los siguientes animales, teniendo en cuenta lo que has aprendido en esta unidad.



- 4 Menciona cuatro ejemplos de aves que no vuelen.

- ¿Cómo se desplazan y en qué medio?

- 5 Copia en tu cuaderno las dos columnas y relacionalas mediante flechas.

- |           |             |
|-----------|-------------|
| tigre ■   | ■ ungulado  |
| halcón ■  | ■ rapaz     |
| iguana ■  | ■ pájaro    |
| cabra ■   | ■ carnívoro |
| gorila ■  | ■ primate   |
| gorrión ■ | ■ lagarto   |

**6 Contesta las preguntas:**

- ¿Qué es la metamorfosis?
- ¿En qué grupo de animales se produce?

**7 Copia en tu cuaderno las dos columnas y relaciona cada animal con la característica que le corresponda.**

- |                         |                                   |
|-------------------------|-----------------------------------|
| tortuga carey ■         | ■ Sufre metamorfosis.             |
| camaleón ■              | ■ Tiene caparazón.                |
| raya ■                  | ■ Pez óseo.                       |
| serpiente de cascabel ■ | ■ Pez cartilaginoso.              |
| pez payaso ■            | ■ Inyecta veneno con sus dientes. |
| rana ■                  | ■ Tiene cola larga.               |



**8 EDUCACIÓN EN VALORES.** Algunas personas tienen reptiles como mascotas, pero cuando crecen los abandonan en la naturaleza.

- ¿Qué opinas sobre este comportamiento?
- ¿Qué le dirías a un amigo que va a abandonar su mascota en el campo?

**9 PARA PENSAR.** Los reptiles marinos deben salir del agua para respirar, mientras que para los peces esto no es necesario.

¿A qué se debe esta diferencia?

**Demuestra tu talento**

**Elige y realiza una de las siguientes actividades:**

- A.** Los dinosaurios eran un grupo de reptiles que hoy día han desaparecido. Busca información sobre ellos y prepara una exposición sobre estos sorprendentes animales.
- B.** Haz un dibujo de un mamífero o un ave que elijas. Dibújalo en el tipo de lugar en el que habita.
- C.** Inventa un cuento sobre un príncipe o una princesa que se convierten en rana y las aventuras que pasan para recuperar su forma.

