



PRIMARIA

Recursos para el profesorado

# PROGRAMA DE ESTUDIO EFICAZ

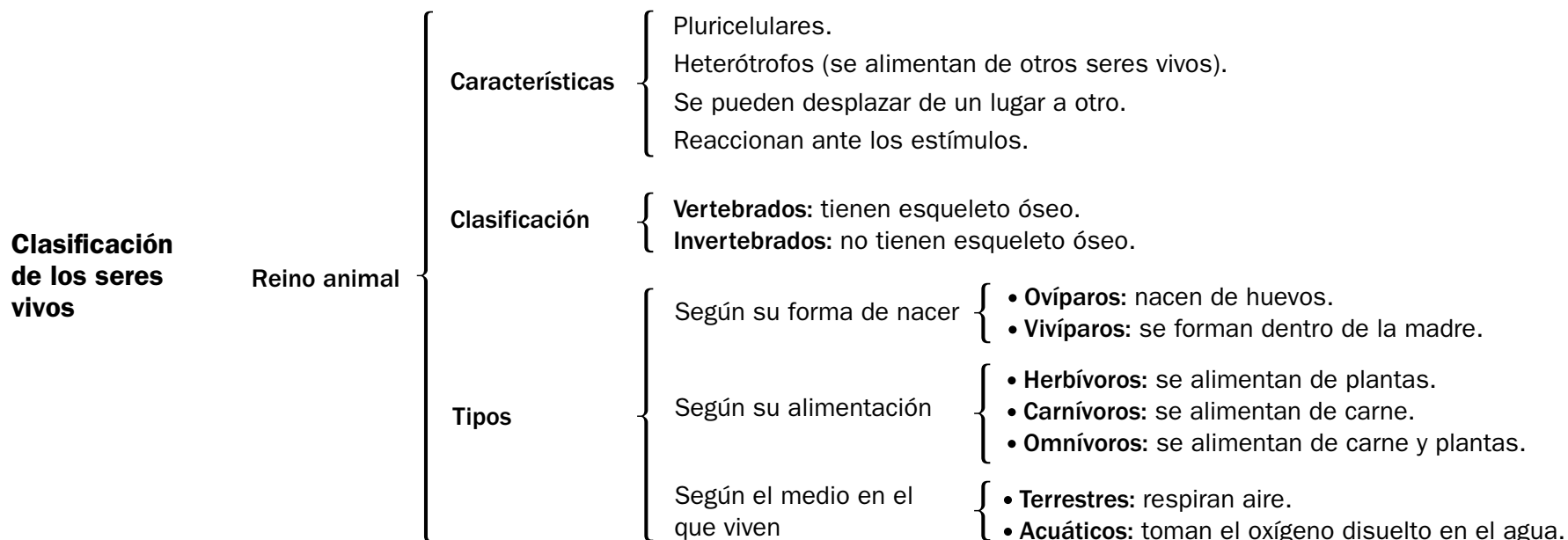
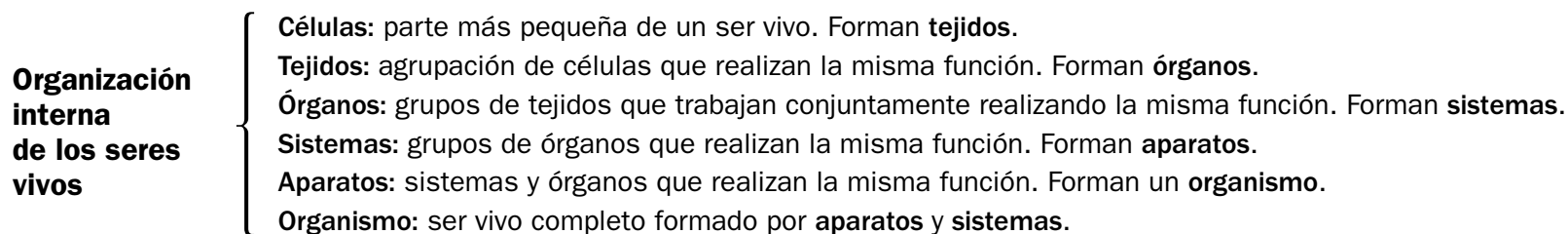
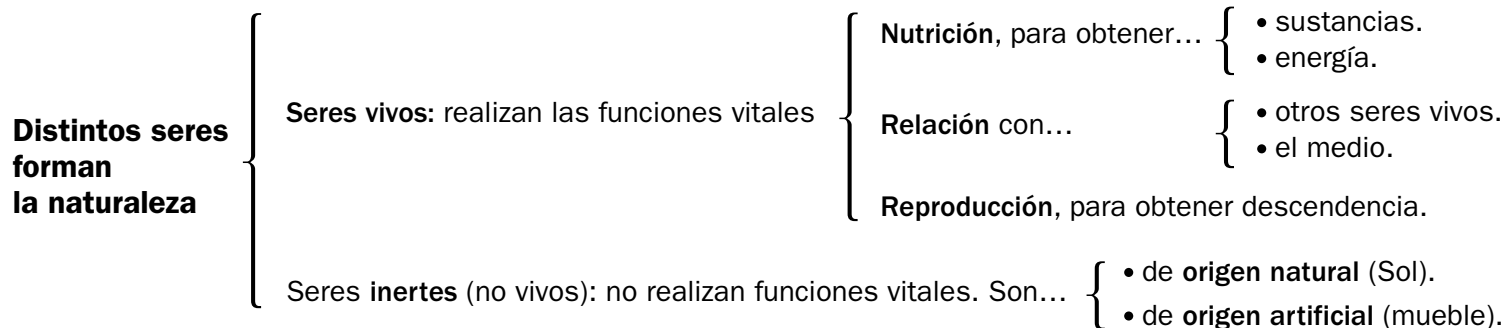
## Esquemas de Conocimiento del medio

Los contenidos imprescindibles de la Primaria  
resumidos en 30 esquemas

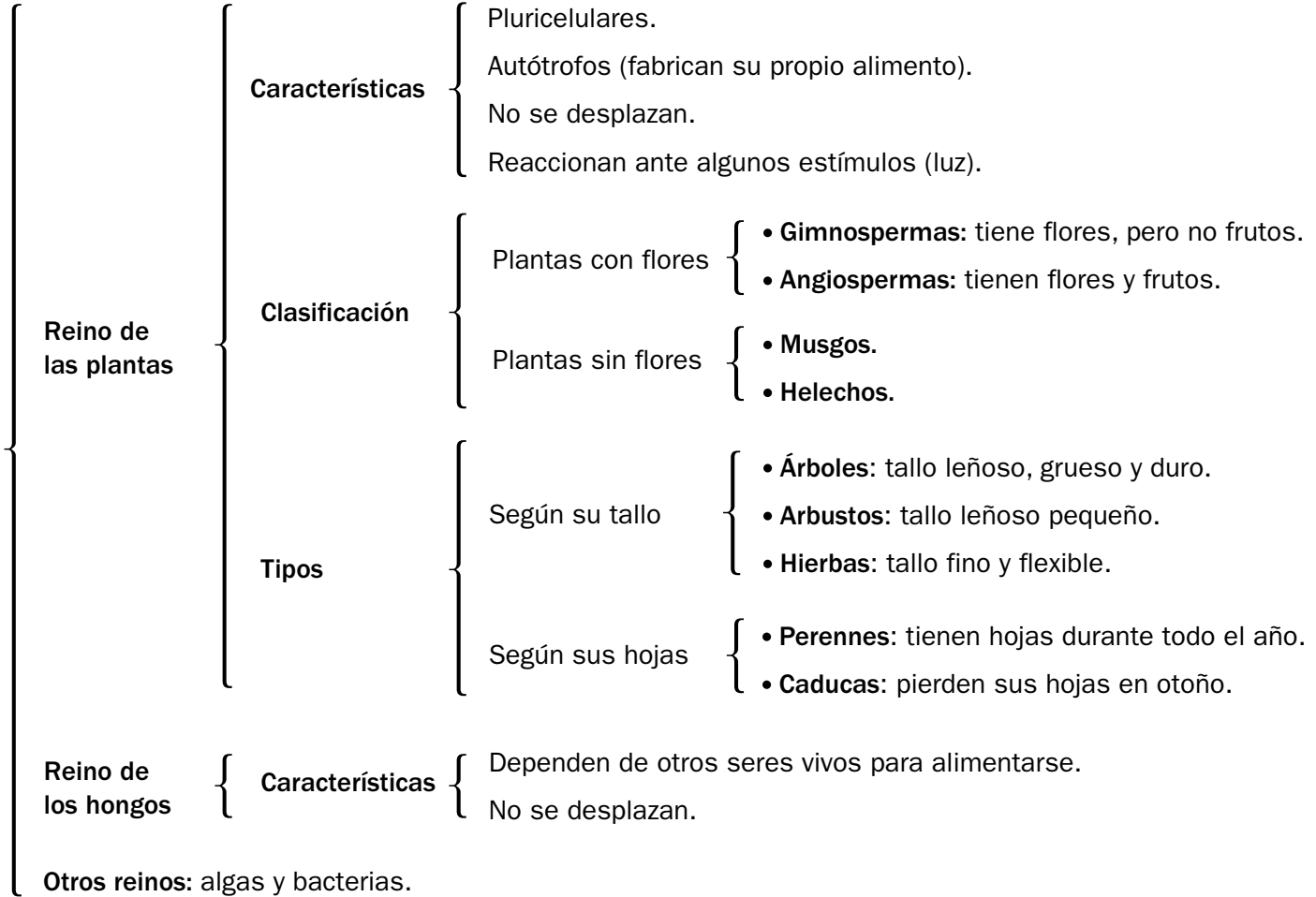
Ficha 1	Los seres vivos	2	Ficha 20	Geografía: paisaje, relieve y clima	40
Ficha 2	Los animales invertebrados	4	Ficha 21	Geografía física de España	42
Ficha 3	Los animales vertebrados	6	Ficha 22	Geografía humana y económica	44
Ficha 4	Las plantas	8	Ficha 23	Geografía política de España	46
Ficha 5	Los ecosistemas	10	Ficha 24	Geografía de Europa	48
Ficha 6	Función de relación: el sistema nervioso	12	Ficha 25	La Prehistoria en la Península Ibérica	50
Ficha 7	Función de relación: los sentidos	14	Ficha 26	La Edad Antigua en la Península Ibérica	52
Ficha 8	Función de relación: el aparato locomotor	16	Ficha 27	La Edad Media en la Península Ibérica	54
Ficha 9	Función de relación: la coordinación interna	18	Ficha 28	La Edad Moderna en España	56
Ficha 10	Función de nutrición. La dieta	20	Ficha 29	La Edad Contemporánea en España (siglo XIX)	60
Ficha 11	Función de nutrición: el proceso digestivo y la respiración	22	Ficha 30	La Edad Contemporánea en España (siglo XX)	62
Ficha 12	Función de nutrición: la circulación y la excreción	24			
Ficha 13	Función de reproducción	26			
Ficha 14	La materia	28			
Ficha 15	La energía, la luz y el sonido	30			
Ficha 16	La electricidad y el magnetismo	32			
Ficha 17	Las fuerzas y las máquinas	34			
Ficha 18	La Tierra y el universo	36			
Ficha 19	Capas de la Tierra	38			



# Los seres vivos



**Clasificación de los seres vivos**  
(continuación)



## Los animales invertebrados

<b>Características</b>	}	No tienen esqueleto con <b>columna vertebral</b> .				
		Algunos protegen su cuerpo...	}	Con concha. Por ejemplo, el caracol.		
				Con caparazón. Por ejemplo, el cangrejo.		
		Son ovíparos	}	Las hembras ponen huevos.		
De los huevos salen <b>larvas</b> .						
Las larvas se convierten en <b>adultos</b> .						
La mayoría presentan simetría (dos mitades iguales o simetría radial).						
<b>Clasificación</b>	}	<b>Eponjas</b>	}	Son sencillos, en forma de saco y con cuerpo irregular sin simetría.		
				Viven en el mar y no pueden desplazarse. Por ejemplo, la esponja de baño.		
		<b>Celentéreos</b>	}	Cuerpo blando, gelatinoso y con tentáculos. Por ejemplo, corales, anémonas o estrellas.		
				Son marinos.		
		<b>Gusanos</b>	}	Cuerpo blando y alargado, con un eje de simetría. Por ejemplo, la lombriz.		
				Viven en la tierra y en el agua.		
		<b>Moluscos</b>	}	<b>Gasterópodos</b>	}	• Tienen tentáculos con órganos de los sentidos. Por ejemplo, el caracol.
						• La mayoría son acuáticos y poseen <b>concha</b> .
				<b>Bivalvos</b>	}	• Cuerpo blando protegido por <b>dos conchas articuladas</b> . Por ejemplo, el mejillón.
						• La mayoría son marinos.
<b>Cefalópodos</b>	}			• Poseen ocho o diez <b>tentáculos</b> y un cerebro muy desarrollado. Por ejemplo, el pulpo.		
				• Se desplazan expulsando un chorro de agua que los impulsa.		

## Clasificación (continuación)

### Artrópodos

**Arácnidos:** poseen ocho patas y carecen de antenas. Por ejemplo, las arañas.  
**Crustáceos:** poseen diez o más patas. Por ejemplo, la langosta.  
**Miriápodos:** poseen un cuerpo alargado y muchas patas. Por ejemplo, el ciempiés.

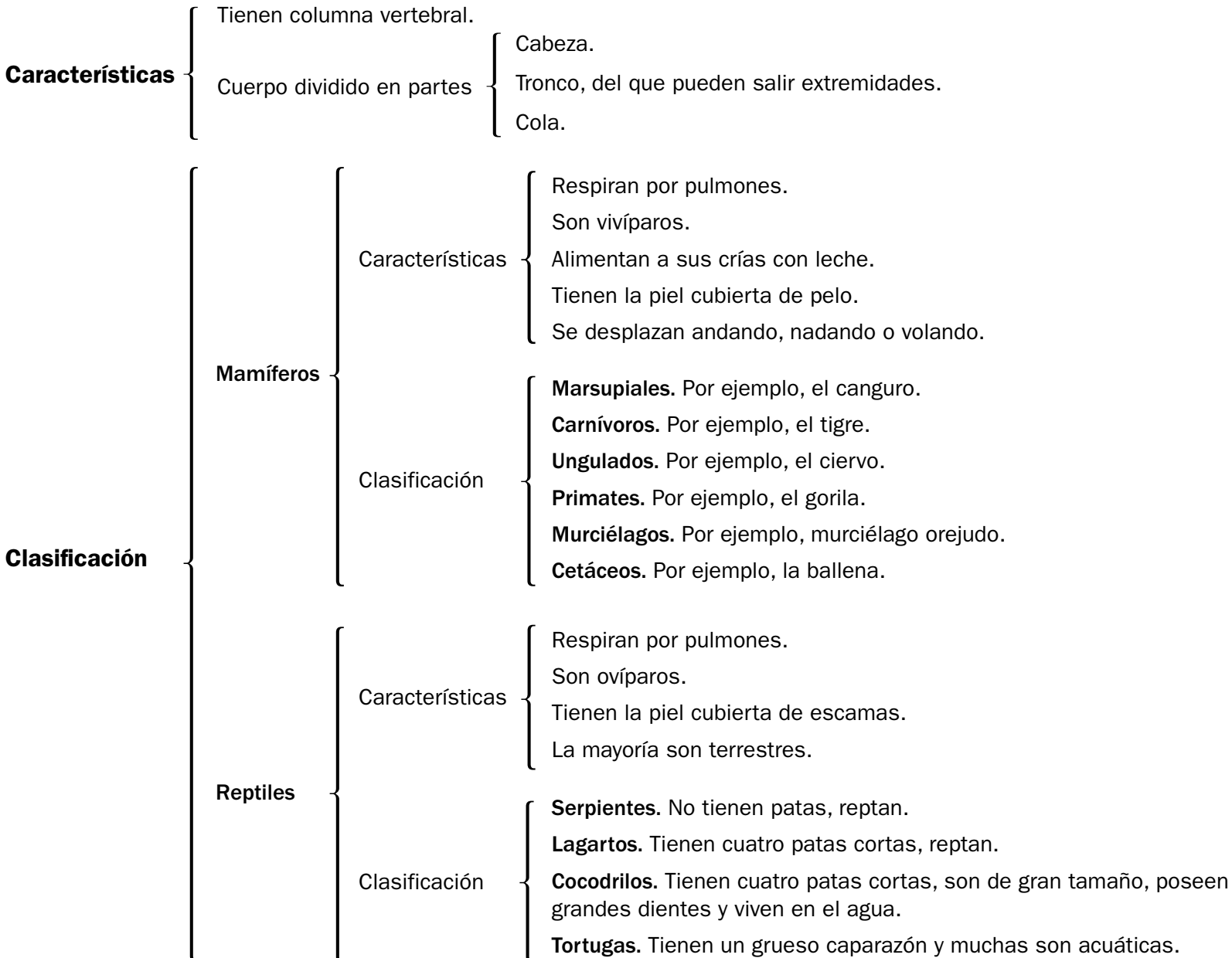
### Insectos

- Poseen un cuerpo dividido en
  - Cabeza.
  - Tórax.
  - Abdomen.
- Tienen antenas.
- Tienen seis patas.
- Algunos tienen alas.

### Equinodermos

Cuerpo cubierto de placas duras y púas. Por ejemplo, el erizo de mar.  
 Viven en el mar.

## Los animales vertebrados



## Clasificación (continuación)

### Anfibios

#### Características

- Respiran por branquias al nacer y, cuando son adultos, respiran por pulmones o por la piel.
- Nacen como larvas acuáticas y sufren la **metamorfosis**.
- Tienen la piel desnuda.

#### Clasificación

- Sin cola.** Por ejemplo, la rana o el sapo.
- Con cola.** Por ejemplo, la salamandra.

### Aves

#### Características

- Respiran por pulmones.
- Son ovíparos.
- Tienen el cuerpo cubierto de plumas.
- Son terrestres.
- Poseen alas y la mayoría vuelan.

#### Clasificación

- Corredoras.** De gran tamaño, con patas muy desarrolladas para correr. Por ejemplo, el avestruz.
- Anátidos.** Tienen dedos unidos por una membrana. Por ejemplo, el ganso.
- Zancudas.** De gran tamaño, con patas finas y largas. Por ejemplo, la cigüeña.
- Rapaces.** Carnívoras, con pico ganchudo y afilado. Por ejemplo, el buitre.
- Gallináceas.** Cuerpo rechoncho y pico corto. Por ejemplo, la gallina.
- Pájaros.** Tamaño pequeño y pico corto. Por ejemplo, el gorrión.

### Peces

#### Características

- Respiran el oxígeno disuelto en el agua por **branquias**.
- Son ovíparos. Sus crías se llaman **alevines**.
- Tienen el cuerpo cubierto de escamas.
- Viven en el agua.
- Poseen aletas y se desplazan nadando.

#### Clasificación

- Cartilagosos.** Su esqueleto está formado de cartílago. Por ejemplo, el tiburón.
- Óseos.** Su esqueleto está formado por hueso. Por ejemplo, la sardina.

# Las plantas

**Características** {

- No pueden desplazarse. Están sujetas al suelo por la raíz.
- Fabrican su **propio alimento** con agua, sustancias del suelo, dióxido de carbono y luz del sol.
- Se relacionan con el medio {
  - Responden a los cambios.
  - Realizan pequeños movimientos, por ejemplo, hacia la luz.

**Partes** {

- Raíz** {
  - Absorbe sustancias nutritivas del suelo.
  - Sujeta a la planta.
- Tallo** {
  - Sostiene las hojas.
  - Por él circula el alimento y el agua.
  - Pueden ser {
    - Leñosos.** Duros y de madera.
    - Herbáceos.** Flexibles y de color verde.
- Hojas** {
  - Crecen en el tallo.
  - Fabrican los alimentos y realizan la respiración.
  - Tienen dos partes {
    - Limbo.** Parte más ancha de la hoja {
      - **Haz.** Parte de arriba.
      - **Envés.** Parte de abajo.
    - Pecíolo.** Parte que la une al tallo.

**Respiración** {

- Las plantas respiran continuamente.
- Toman oxígeno del aire y expulsan dióxido de carbono.



## Nutrición

Son **autótrofas**, fabrican su propio alimento.

### Etapas

#### Toma de sustancias

Del suelo, por la raíz: **agua y sales minerales** que forman la **savia bruta**, que se reparte por los **vasos leñosos**.  
Del aire, por las hojas: **dióxido de carbono**.

#### Fotosíntesis

Se realiza en las hojas.  
Se elabora el alimento al combinarse la savia bruta con el dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ), y así se forma la **savia elaborada**.  
Necesita la luz solar, que se capta a través de la **clorofila**.  
Como resultado de este proceso la planta elimina **oxígeno**.

## Reproducción

### Sexual

Participan dos plantas.

Intervienen las flores, que son los órganos reproductores de las plantas.

- **Pétalos**, que forman la **corola**.
- **Sépalos**, que forman el **cáliz**.
- **Pistilo**, que es la parte femenina.
- **Estambres**, que son la parte masculina.

Se produce la **polinización**, que es el transporte de los granos de polen desde los estambres de una planta hasta el gineceo de otra.

- Por los insectos.
- Por el viento.

Los óvulos se transforman en semillas que contienen el embrión.

El pistilo se transforma en el fruto, que protege las semillas.

### Asexual

Participa una sola planta

- **Estolones**: tallos que crecen horizontalmente.
- **Rizomas**: tallos subterráneos.
- **Tubérculos**: tallos subterráneos engrosados.

Intervienen otras partes de la planta.

## Los ecosistemas

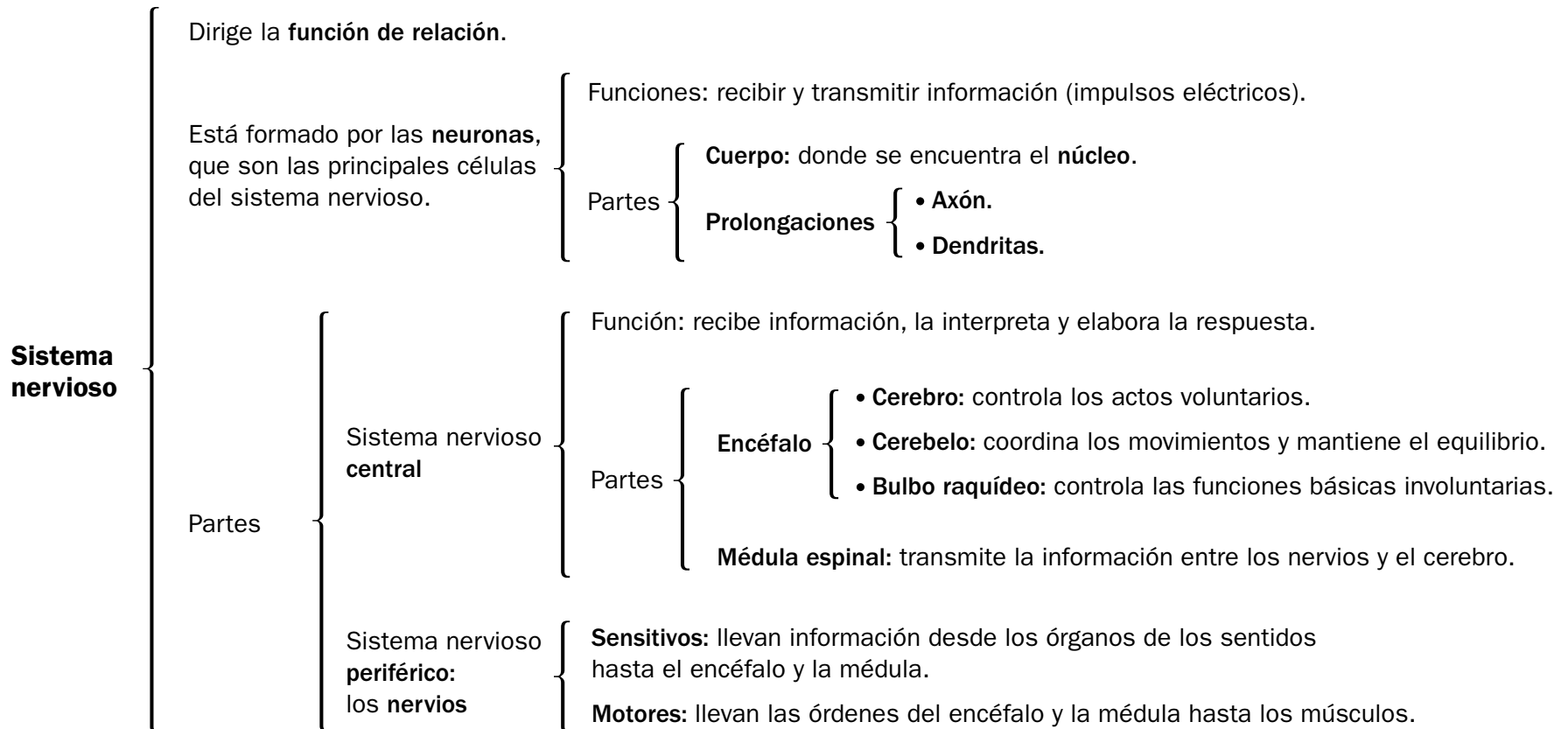
<b>Componentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los seres vivos</li> <li>El medio físico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Flora:</b> conjunto de todas las plantas.</li> <li><b>Fauna:</b> conjunto de todos los animales.</li> </ul>
<b>Relaciones entre los seres vivos y el medio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La alimentación (cadenas y redes alimentarias)</li> <li>Otras relaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Productores:</b> los que fabrican su propio alimento (plantas).</li> <li><b>Consumidores primarios:</b> animales que se alimentan de los productores (herbívoros).</li> <li><b>Consumidores secundarios:</b> animales que se alimentan de los consumidores primarios (depredadores).</li> <li><b>Descomponedores:</b> seres vivos que se alimentan de los restos de otros seres vivos (hongos, bacterias...).</li> <li><b>Parasitismo:</b> cuando un ser vivo se beneficia de otro. Por ejemplo, el muérdago.</li> <li><b>Mutualismo:</b> cuando la relación que se establece entre dos seres vivos es beneficiosa para ambos. Por ejemplo, las aves desparasitarias y los mamíferos.</li> <li><b>Competencia:</b> cuando dos o más especies necesitan los mismos recursos, como alimento, refugio, luz...</li> </ul>
<b>Problemas del medio ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación</li> <li>Calentamiento global como consecuencia del aumento del dióxido de carbono ► efecto invernadero.</li> <li>Extinción de especies, con lo que se altera la cadena alimentaria.</li> <li>Deforestación, es decir, desaparición de millones de árboles.</li> <li>Desertización, que es la transformación de zonas fértiles en zonas áridas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Del aire.</b> Por ejemplo, con humos de la industria.</li> <li><b>Del suelo.</b> Por ejemplo, con plaguicidas.</li> <li><b>Del agua.</b> Por ejemplo, vertidos a los ríos.</li> </ul>
<b>Protección del medio ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espacios protegidos: para proteger lugares especiales por su paisaje, vegetación, fauna...</li> <li>Especies protegidas: para evitar la extinción de especies de animales amenazadas.</li> <li>Lucha contra la contaminación: medidas para evitar el deterioro del medio ambiente, por ejemplo, reciclado de productos, depuración de aguas...</li> </ul>	



## Función de relación: el sistema nervioso

La función de relación consiste en

- Recibir información del exterior ▶ Sentidos.
- Planificar la respuesta ▶ Sistema nervioso.
- Ejecutar la respuesta ▶ Aparato locomotor.
- Coordinar los procesos internos ▶ Sistema endocrino.



## Movimientos de respuesta

Reflejos

{ Se producen rápida e involuntariamente.  
{ Responden a un estímulo exterior.

▶ Por ejemplo, retirar la mano ante algo muy caliente.

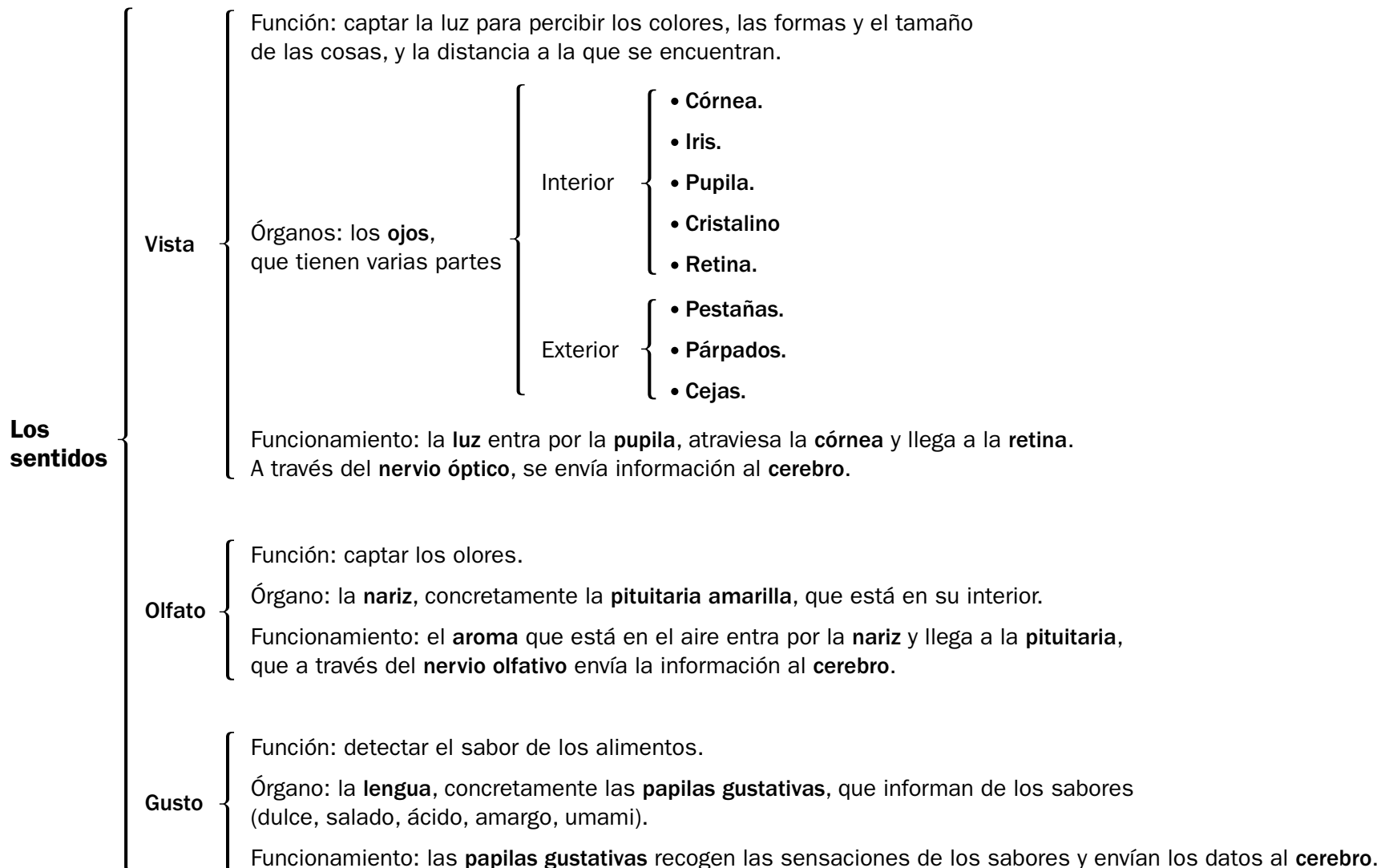
Voluntarios

{ El cerebro recibe e interpreta la información y emite la orden.  
{ Son conscientes y dependen de nuestra decisión.  
{ Responden a estímulos externos o internos.

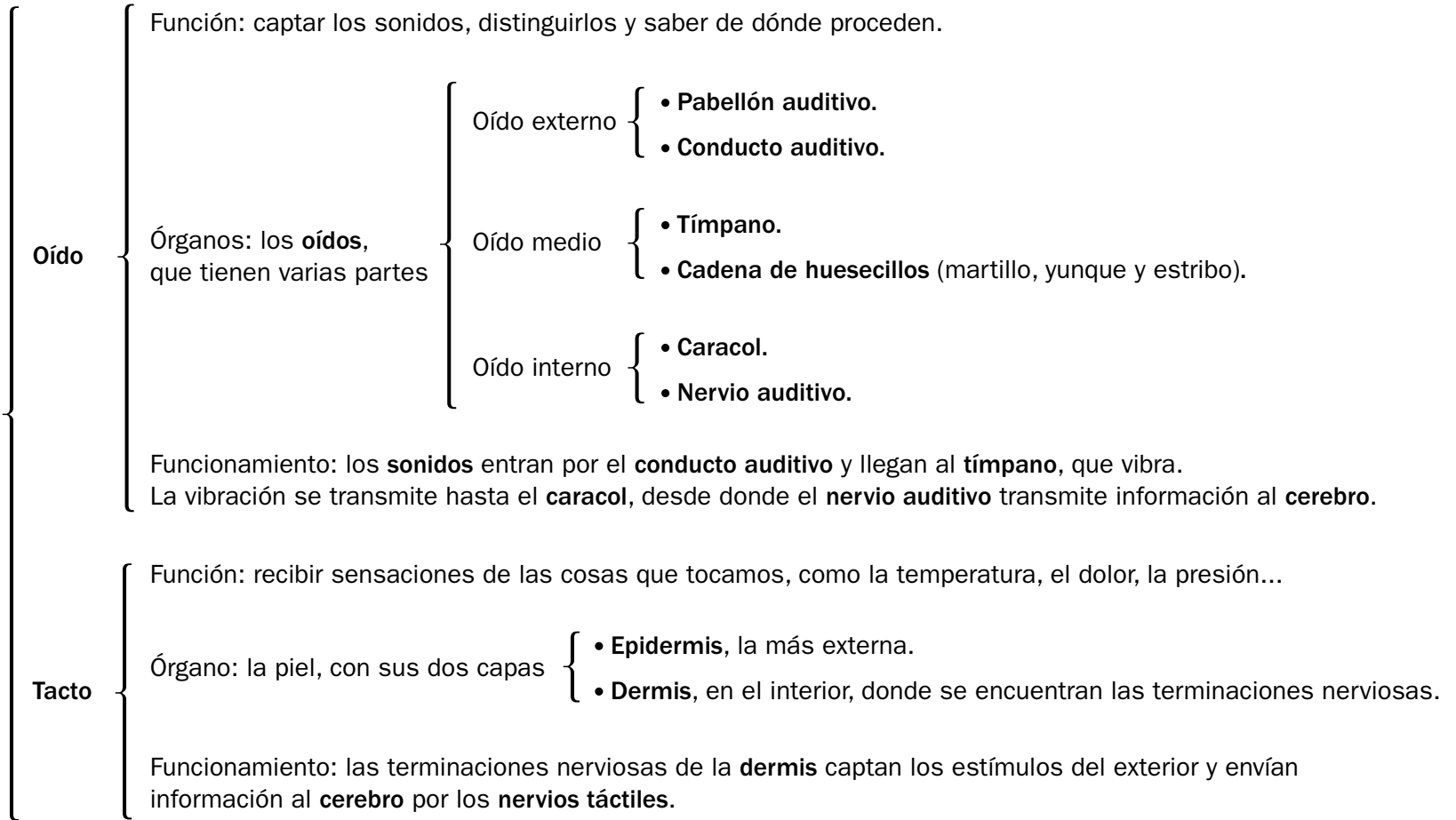
▶ Por ejemplo, caminar hacia un objeto.

## Función de relación: los sentidos

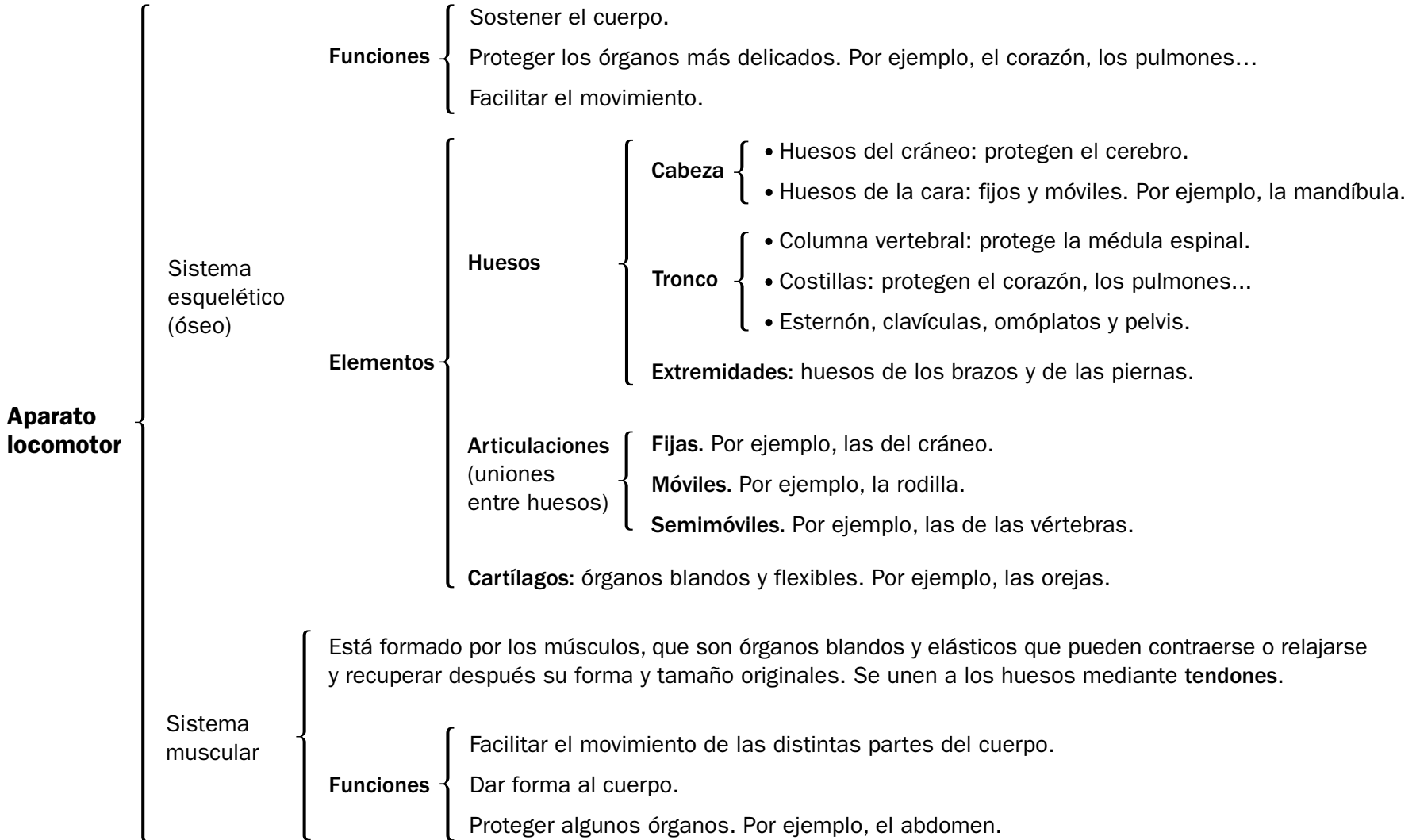
Forman parte de la función de relación. Los sentidos hacen posible el contacto de los seres humanos con el mundo exterior: reciben informaciones y estímulos del exterior (sonidos, olores...); transforman los estímulos en señales eléctricas; pasan esas señales al sistema nervioso.



**Los  
sentidos**



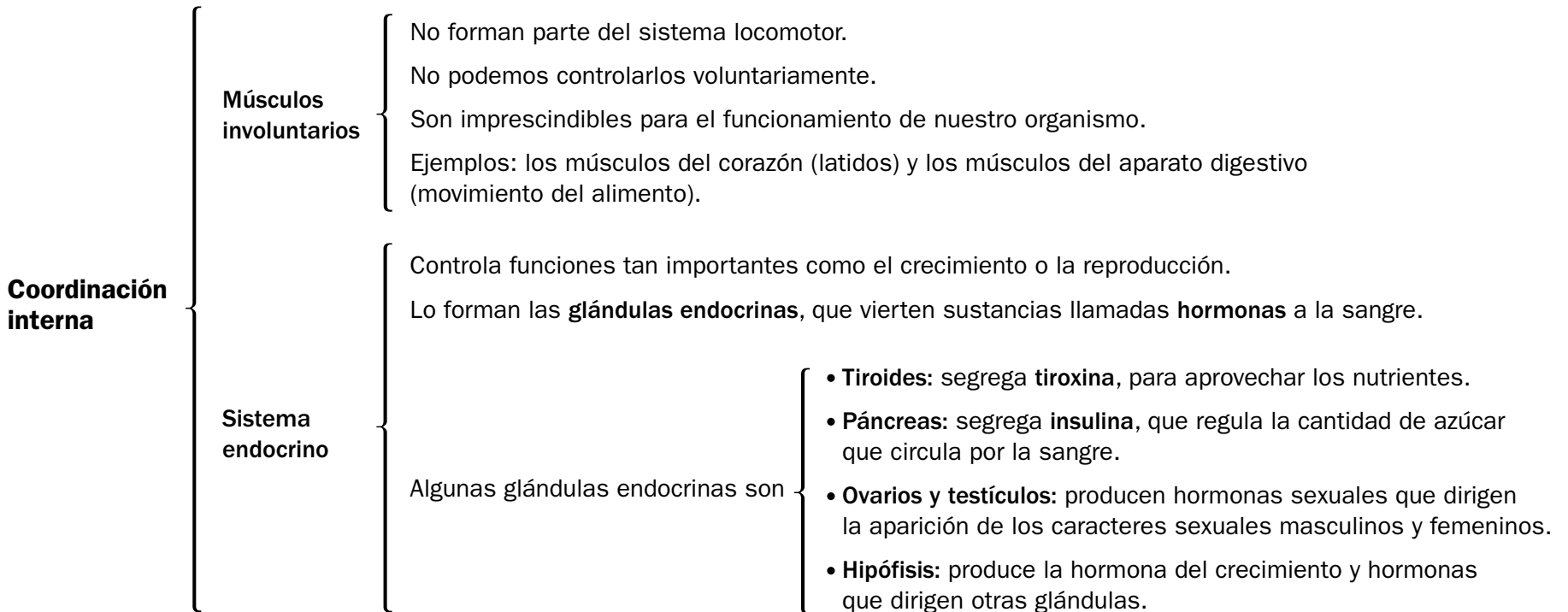
## Función de relación: el aparato locomotor







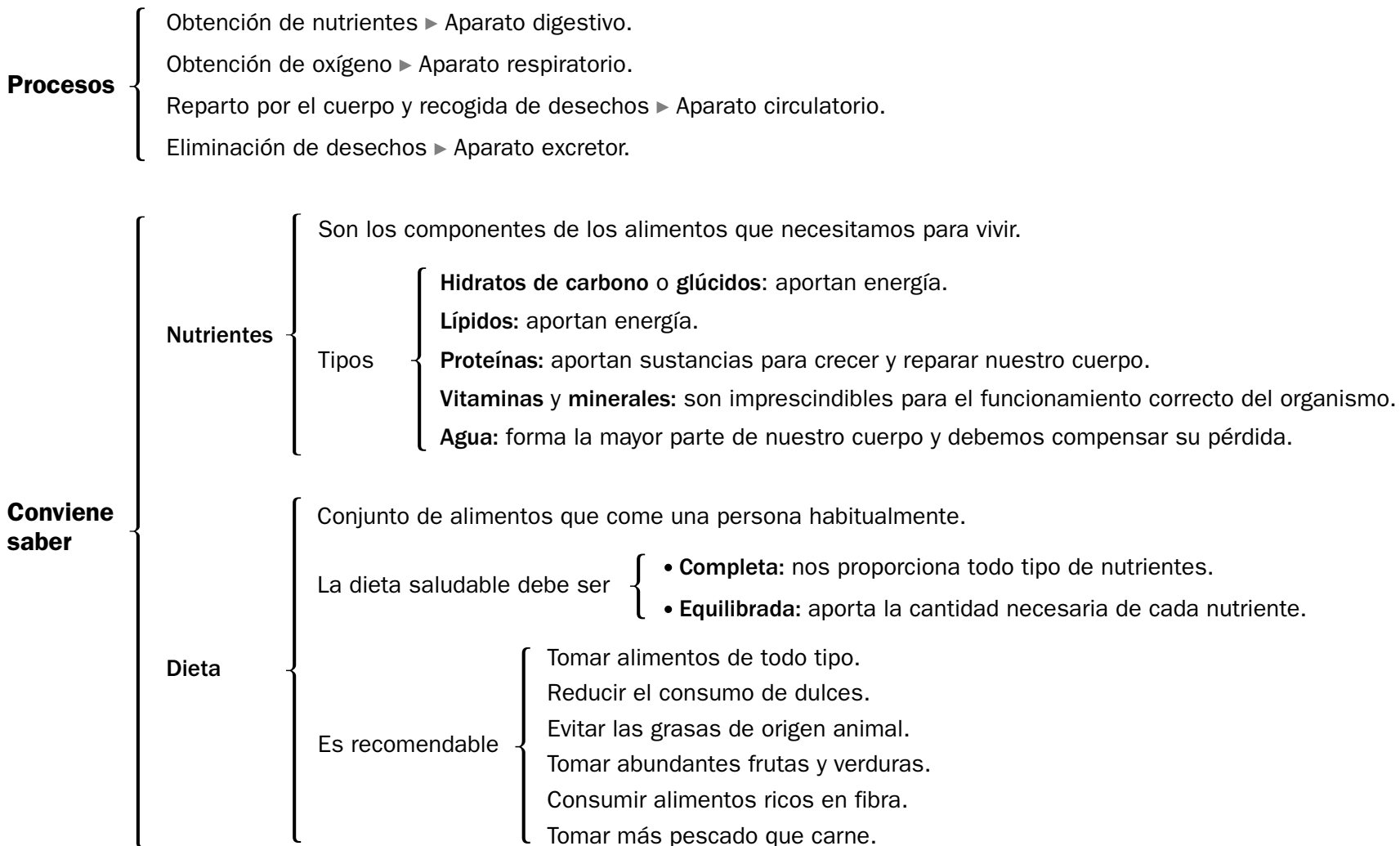
## Función de relación: la coordinación interna





## Función de nutrición. La dieta

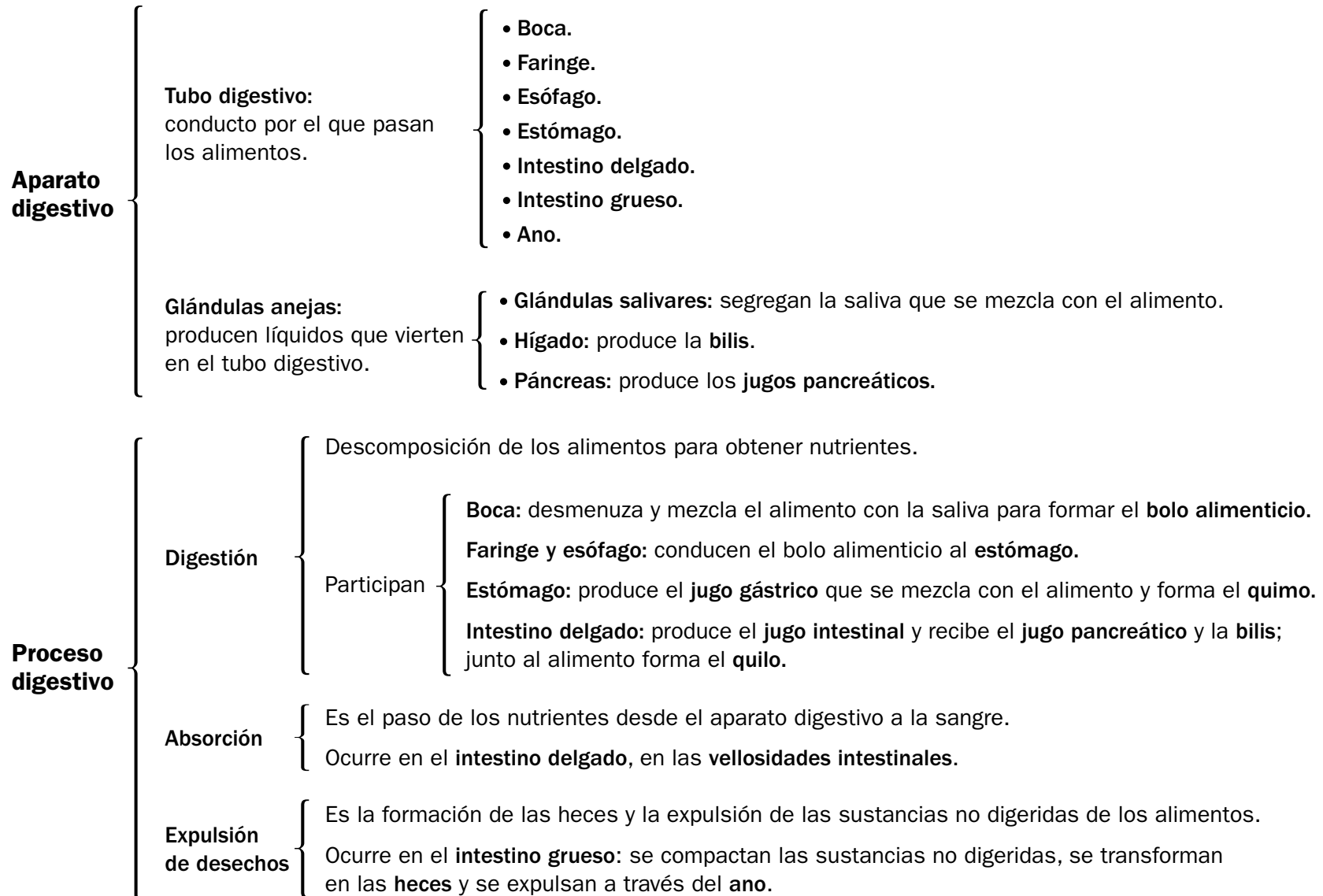
La función de nutrición comprende todos los procesos mediante los cuales obtenemos y aprovechamos los **nutrientes** y el **oxígeno** que necesitamos para vivir.





# Función de nutrición: el proceso digestivo y la respiración

El **proceso digestivo** consiste en la transformación de los alimentos para conseguir los **nutrientes** que contienen. Se realiza en el **aparato digestivo**.



La **respiración** consiste en la entrada y salida del aire de nuestro cuerpo para obtener **oxígeno** y expulsar **dióxido de carbono**. Esta función la realiza el **aparato respiratorio**.

### Órganos del aparato respiratorio

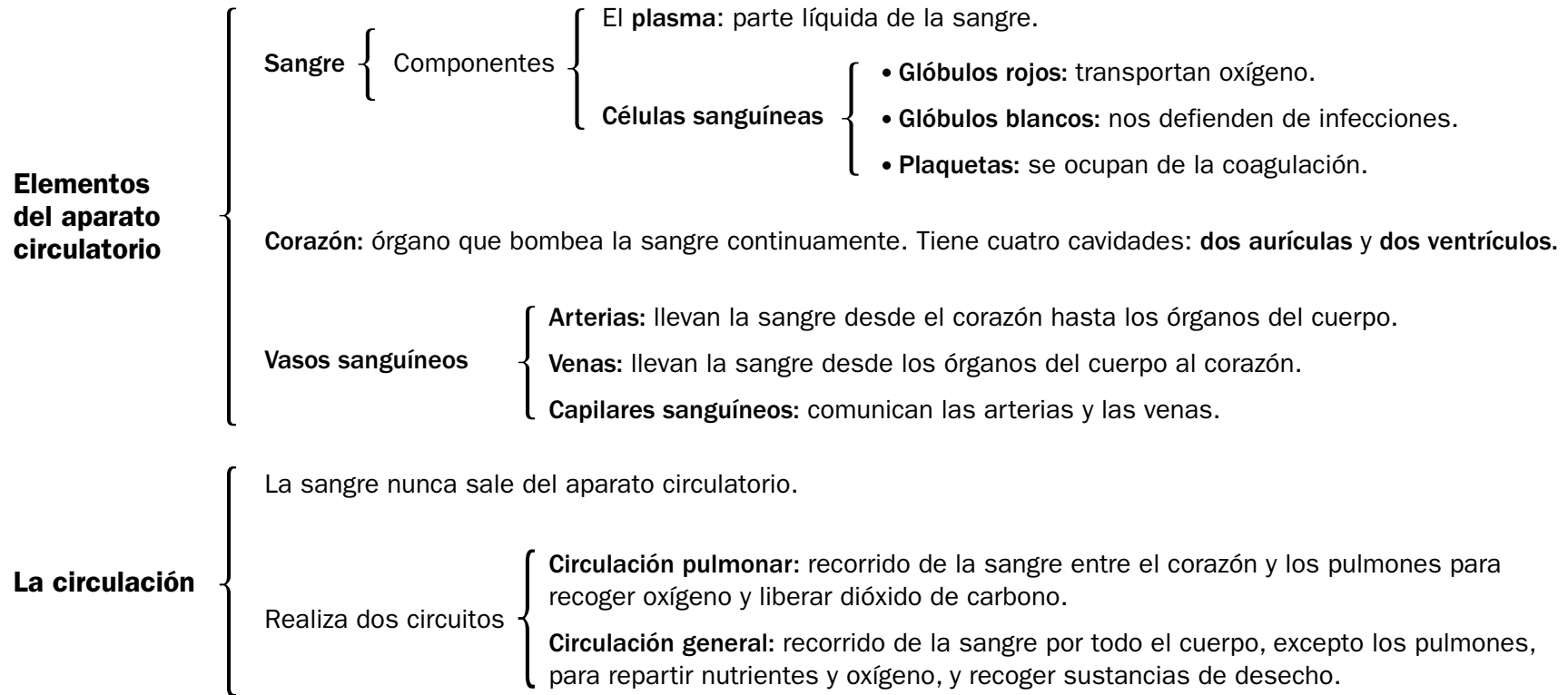
- Fosas nasales:** por ellas entra el aire.
- Laringe y faringe:** por donde pasa el aire antes de llegar a la tráquea.
- Tráquea:** conducto desde el cual pasa el aire a los pulmones.
- Bronquios:** son dos ramificaciones de la tráquea que entran en los pulmones.
- Bronquiolos:** son unos tubos finos en los que se ramifican los bronquios.
- Alvéolos pulmonares:** saquitos llenos de aire que salen de los bronquiolos.
- Pulmones:** órganos esponjosos que se encuentran en la **caja torácica**.

### La respiración

- Proceso**
  - El aire entra por las **fosas nasales**.
  - Pasa por la **laringe**, la **faringe** y la **tráquea** y llega a los **bronquios** y **bronquiolos**.
  - Desde los **bronquiolos** llega a los **alvéolos pulmonares**.
  - En los **alvéolos** el oxígeno pasa a la sangre y esta libera el dióxido de carbono.
  - El aire pobre en oxígeno y rico en dióxido de carbono se expulsa al exterior.
- Movimientos respiratorios**
  - Ocurren porque la caja torácica se dilata y se contrae.
  - Inspiración**
    - Los pulmones se llenan de aire.
    - Se produce la entrada de aire por las vías respiratorias hasta los alvéolos pulmonares.
  - Espiración**
    - El aire sale de los pulmones.
    - El aire es obligado a salir de los pulmones y recorrer las vías respiratorias hasta llegar al exterior.

## Función de nutrición: la circulación y la excreción

La **circulación** es el traslado de la **sangre** por el aparato circulatorio para transportar **sustancias nutritivas, oxígeno y sustancias de desecho**. La realiza el aparato circulatorio.



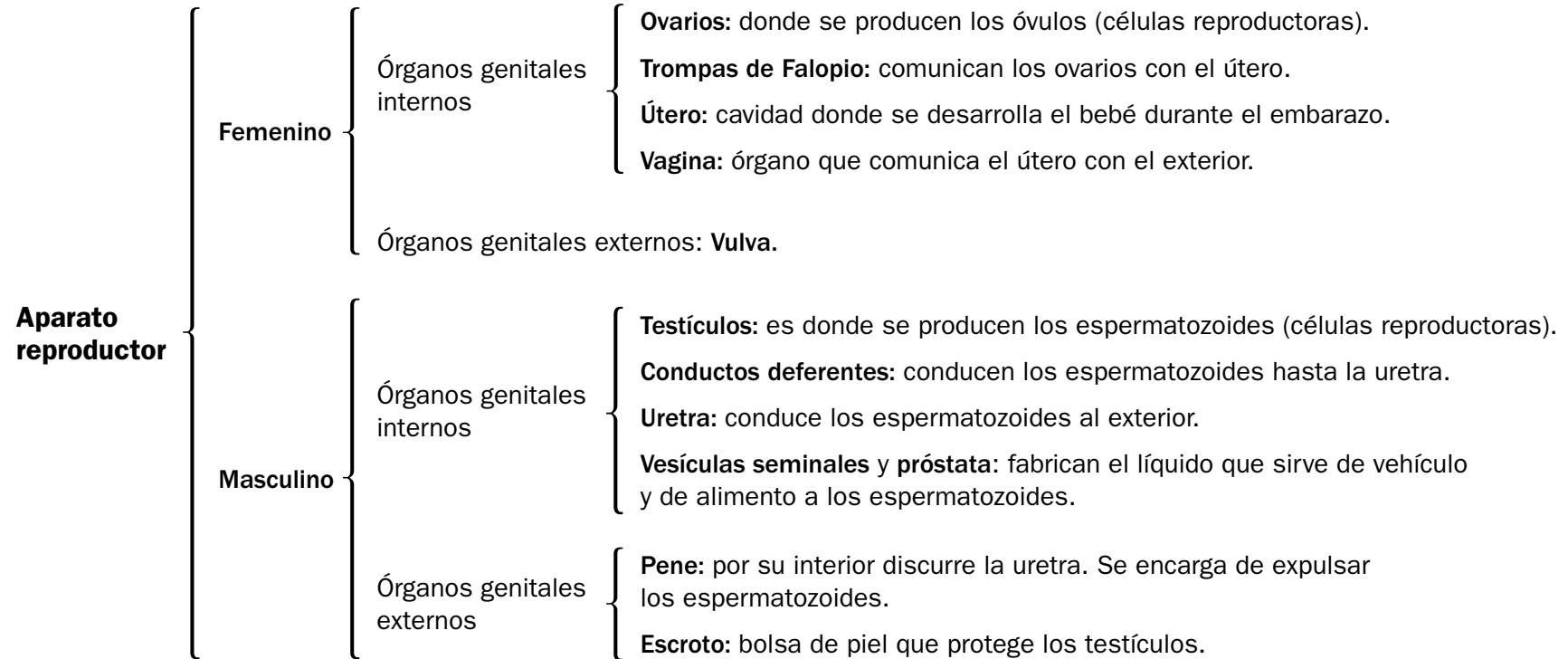


La **excreción** es la eliminación de las sustancias de desecho que se encuentran en la sangre. La realiza el aparato excretor.

<b>Órganos del aparato excretor</b>	{	<b>Riñones:</b> están situados a ambos lados de la columna vertebral, en la zona lumbar. Producen la orina.
		<b>Uréteres:</b> son dos tubos que conectan los riñones con la vejiga.
		<b>Vejiga:</b> es el órgano en el que se acumula la orina.
		<b>Uretra:</b> es el conducto que va desde la vejiga al exterior.
<b>La excreción</b>	{	Aparato excretor { En los riñones se filtra la sangre y se produce la orina. La orina sale por los <b>uréteres</b> y llega a la <b>vejiga</b> , donde se acumula hasta que se expulsa por la <b>uretra</b> .
		Piel { La piel fabrica el <b>sudor</b> en las <b>glándulas sudoríparas</b> . Por los poros de la piel, el sudor sale al exterior.

## Función de reproducción

La función de **reproducción** permite a los seres humanos tener descendientes. La reproducción humana es **sexual** porque en ella las células sexuales de dos individuos de distinto sexo (macho y hembra) se unen para formar un nuevo individuo. Los **aparatos reproductores** de la **mujer** y del **hombre** permiten que esto sea posible.



## Proceso de la reproducción

### Fecundación

- Es la unión de un óvulo y un espermatozoide. La célula resultante de esta unión se conoce como **cigoto**.
- Para que se produzca la fecundación, el óvulo y el espermatozoide deben encontrarse en las trompas de Falopio; ahí es donde se forma el **embrión**.
- El embrión se adhiere a la pared del útero, en donde se desarrolla.

### Embarazo

- Conjunto de cambios que se producen en la madre desde la fecundación hasta el nacimiento del nuevo ser.
- Etapas
  - **Embrión:** durante los tres primeros meses.
  - **Feto:** a partir del tercer mes. Los principales órganos ya están formados.

**Parto:** nacimiento o salida al exterior del nuevo ser formado.

# La materia

Todos los cuerpos del Universo están formados por **materia** (el sol, las plantas, nosotros mismos...).  
La materia está compuesta por átomos: partículas diminutas, invisibles (se pueden ver a través de un microscopio electrónico).

<b>Tipos de materia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sustancias puras:</b> formadas por un solo tipo de materia (oro, hierro...).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Heterogéneas:</b> pueden distinguirse sus componentes. Por ejemplo, una ensalada.</li> <li>• <b>Homogéneas:</b> no se distinguen sus componentes; disoluciones como el agua del mar.</li> </ul>
<b>Propiedades de la materia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Generales:</b> son comunes a toda la materia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Masa:</b> cantidad de materia que tiene un cuerpo. Se mide en kg.</li> <li>• <b>Volumen:</b> espacio que ocupa un cuerpo. Se mide en m<sup>3</sup>.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Características:</b> permiten diferenciar unas sustancias de otras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Densidad:</b> relación entre la masa y el volumen. Se averigua dividiendo la masa entre el volumen.</li> <li>• <b>Olor.</b></li> <li>• <b>Brillo.</b></li> <li>• <b>Color.</b></li> <li>• <b>Dureza.</b></li> <li>• <b>Maleabilidad...</b></li> </ul>
<b>Estados de la materia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sólido:</b> tiene volumen constante y forma propia.</li> <li>• <b>Líquido:</b> tiene volumen constante, pero no forma propia.</li> <li>• <b>Gaseoso:</b> cambia de volumen y de forma.</li> </ul>	

## Cambios de la materia

### Físicos

la materia sigue siendo la misma

### Químicos

la materia se transforma en otra: reacción química

**El movimiento:** cambio de lugar o de posición de un cuerpo.

**La dilatación:** aumento de tamaño de un cuerpo cuando aumenta su temperatura.

**La contracción:** disminución del tamaño de un cuerpo cuando disminuye su temperatura.

**La fragmentación:** división de un cuerpo en trozos.

**Cambios de estado:** se producen cuando varía la temperatura

**Fusión:** paso de sólido a líquido. Por ejemplo, cuando se derrite la nieve.

**Solidificación:** paso de líquido a sólido. Por ejemplo, cuando se forma hielo.

**Vaporización:** paso de líquido a gas

- **Ebullición:** a temperatura fija y de forma rápida. Por ejemplo, el agua hirviendo.

- **Evaporación:** a menor temperatura y de forma lenta. Por ejemplo, el agua de un charco al sol.

**Condensación:** de gas a líquido. Por ejemplo, la condensación de vapor en los cristales.

**Sublimación:** paso directo de sólido a gas, sin pasar por líquido. Por ejemplo, la naftalina.

**La oxidación:** una sustancia se transforma en otra por acción del oxígeno.

**La combustión:** una oxidación muy rápida con desprendimiento de energía.

**La putrefacción:** descomposición de sustancias.

## La energía, la luz y el sonido

<b>La energía</b>	{	La energía provoca los cambios que vemos a nuestro alrededor.	
		<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: middle;"><b>Fuentes de energía</b></td> <td style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">{</td> <td> <b>Renovables:</b> no se agotan. Por ejemplo, la luz del Sol.  <b>No renovables:</b> se agotan a medida que se utilizan. Por ejemplo, el carbón.         </td> </tr> </table>	<b>Fuentes de energía</b>
<b>Fuentes de energía</b>	{	<b>Renovables:</b> no se agotan. Por ejemplo, la luz del Sol. <b>No renovables:</b> se agotan a medida que se utilizan. Por ejemplo, el carbón.	
<b>Tipos de energía</b>	{	<b>Energía química:</b> la que almacenan los combustibles. Por ejemplo, el carbón, el gas, los alimentos...	
		<b>Energía térmica o calorífica:</b> es la energía liberada en forma de calor. Por ejemplo la que produce una estufa.	
		<b>Energía nuclear:</b> está presente en algunas sustancias. Por ejemplo, el uranio o el plutonio.	
		<b>Energía mecánica:</b> es la que tienen los cuerpos en movimiento. Por ejemplo, el viento.	
		<b>Energía eléctrica:</b> es la que utilizan los aparatos eléctricos o electrónicos. Por ejemplo, la lavadora.	

<b>La luz</b>	{	La luz es una forma de energía que nos permite ver el color y la forma de los objetos cuando se encuentran bien iluminados.			
		<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: middle;"><b>Características</b></td> <td style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">{</td> <td>           La luz se propaga en línea recta y en todas las direcciones.            La luz se propaga a 300.000 km/s.         </td> </tr> </table>	<b>Características</b>	{	La luz se propaga en línea recta y en todas las direcciones. La luz se propaga a 300.000 km/s.
		<b>Características</b>	{	La luz se propaga en línea recta y en todas las direcciones. La luz se propaga a 300.000 km/s.	
		<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: middle;"><b>Comportamiento de los objetos frente a la luz</b></td> <td style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">{</td> <td> <b>Objetos opacos:</b> la luz no los atraviesa.  <b>Objetos transparentes:</b> la luz los atraviesa.  <b>Objetos translúcidos:</b> dejan pasar cierta cantidad de luz.         </td> </tr> </table>	<b>Comportamiento de los objetos frente a la luz</b>	{	<b>Objetos opacos:</b> la luz no los atraviesa. <b>Objetos transparentes:</b> la luz los atraviesa. <b>Objetos translúcidos:</b> dejan pasar cierta cantidad de luz.
		<b>Comportamiento de los objetos frente a la luz</b>	{	<b>Objetos opacos:</b> la luz no los atraviesa. <b>Objetos transparentes:</b> la luz los atraviesa. <b>Objetos translúcidos:</b> dejan pasar cierta cantidad de luz.	
<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: middle;"><b>Propiedades</b></td> <td style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">{</td> <td> <b>Reflexión:</b> es el cambio de dirección que experimenta la luz al chocar contra un objeto opaco.  <b>Refracción:</b> es el cambio de dirección que experimenta la luz al al atravesar una sustancia transparente.         </td> </tr> </table>	<b>Propiedades</b>	{	<b>Reflexión:</b> es el cambio de dirección que experimenta la luz al chocar contra un objeto opaco. <b>Refracción:</b> es el cambio de dirección que experimenta la luz al al atravesar una sustancia transparente.		
<b>Propiedades</b>	{	<b>Reflexión:</b> es el cambio de dirección que experimenta la luz al chocar contra un objeto opaco. <b>Refracción:</b> es el cambio de dirección que experimenta la luz al al atravesar una sustancia transparente.			
<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: middle;"><b>Características</b></td> <td style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">{</td> <td>           La luz blanca está formada por luz de todos los colores.            Los colores básicos de la luz son el rojo, el verde y el azul.         </td> </tr> </table>	<b>Características</b>	{	La luz blanca está formada por luz de todos los colores. Los colores básicos de la luz son el rojo, el verde y el azul.		
<b>Características</b>	{	La luz blanca está formada por luz de todos los colores. Los colores básicos de la luz son el rojo, el verde y el azul.			

**El sonido**

El **sonido** es un tipo de energía mecánica.

**Características**

- El sonido se propaga a 340 m/s en el aire.
- El sonido transporta energía.
- Cuando el sonido se refleja, se produce el eco.

**Cualidades**

- La intensidad:** permite diferenciar los sonidos fuertes de los débiles.
- El tono:** permite diferenciar los sonidos graves de los agudos.
- El timbre:** permite identificar la fuente que emite el sonido.

# La electricidad y el magnetismo

La electricidad es una forma de energía que depende de la **carga eléctrica** de los cuerpos.

<b>Cargas eléctricas</b>	Pueden ser	<ul style="list-style-type: none"> <li>{ Positivas</li> <li>{ Negativas</li> </ul>
	Los cuerpos	<ul style="list-style-type: none"> <li>{ Pueden ser <b>neutros</b>, cuando poseen el mismo número de cargas positivas que negativas.</li> <li>{ Pueden estar <b>cargados eléctricamente</b> cuando tienen distinto número de cargas positivas y negativas.           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los cuerpos cargados con cargas de distinto tipo se atraen.</li> <li>• Los cuerpos cargados con cargas del mismo tipo se repelen.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Corriente eléctrica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>{ Consiste en el desplazamiento de cargas eléctricas.</li> <li>{ Circula por circuitos eléctricos.</li> </ul>	
<b>Elementos de los circuitos eléctricos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>{ <b>Generadores.</b> Por ejemplo, una pila.</li> <li>{ <b>Hilos de material conductor.</b> Por ejemplo, hilos de cobre.</li> <li>{ <b>Receptores</b> en los que la energía eléctrica se transforma en otro tipo de energía. Por ejemplo, un motor.</li> <li>{ <b>Interruptores.</b> Sirven para abrir o cerrar un circuito.</li> </ul>	
<b>Producción de electricidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>{ Centrales eólicas.</li> <li>{ Centrales hidroeléctricas.</li> <li>{ Centrales térmicas.</li> <li>{ Centrales nucleares.</li> <li>{ Centrales solares.</li> </ul>	



**El magnetismo**

El **magnetismo** es la propiedad que tienen algunos imanes de atraer otros imanes o algunos metales.

Pueden ser: naturales (por ejemplo, la magnetita) o artificiales.

Los imanes

Tienen dos **polos**: polo norte (N) y polo sur (S).

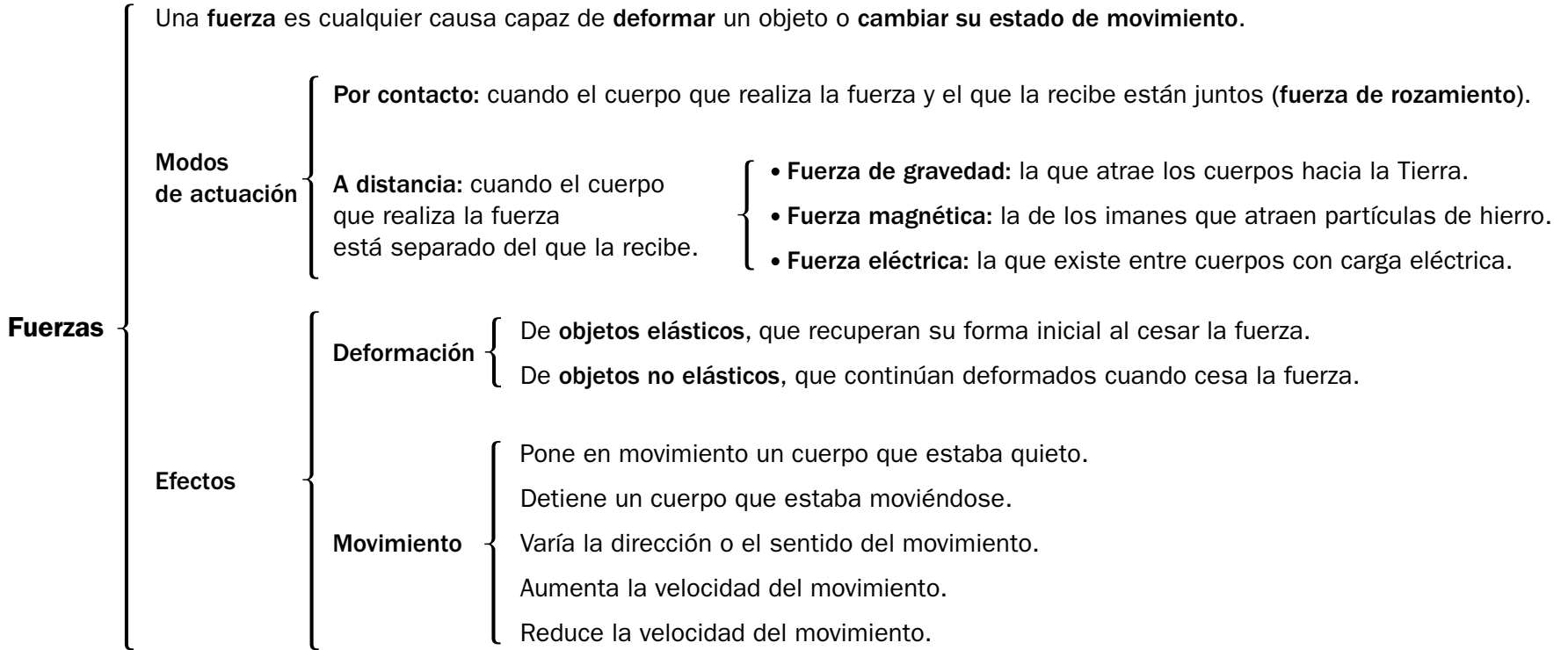
{ Si se enfrentan dos polos diferentes: los imanes se atraen.

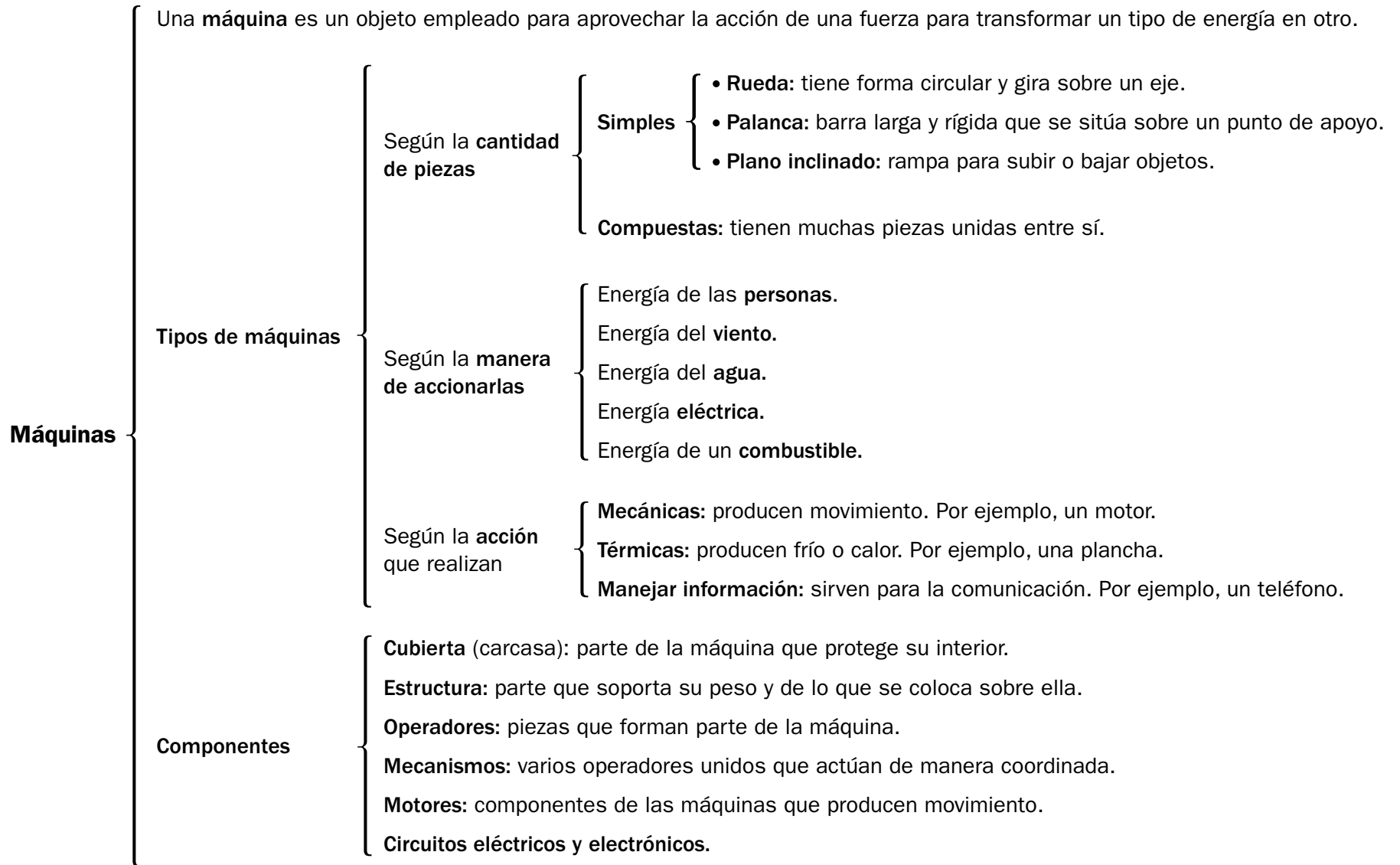
{ Si se enfrentan dos polos iguales: los imanes se repelen.

La Tierra se comporta como un gran imán, por eso, las brújulas siempre se orientan al norte.

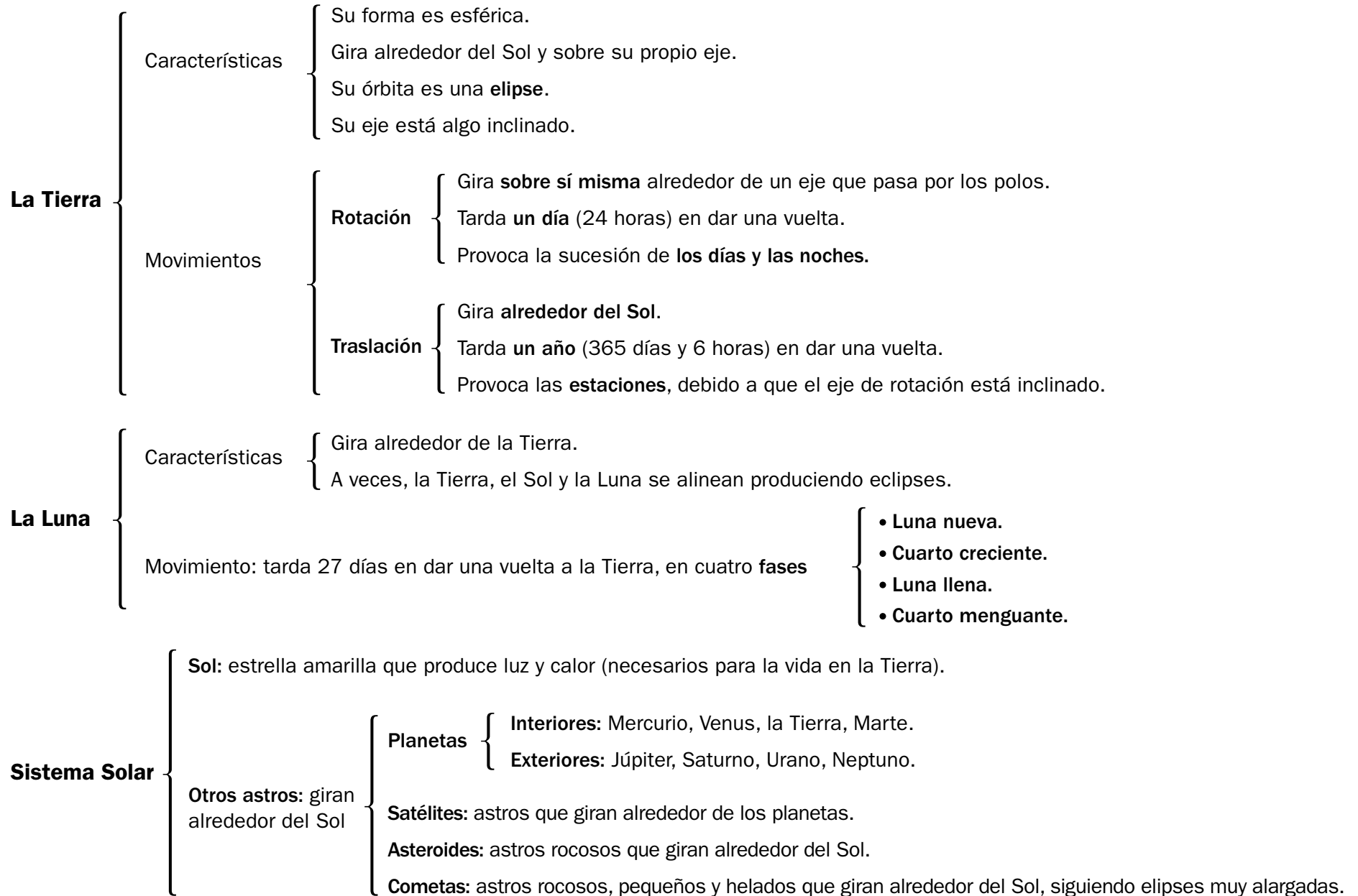
El magnetismo se emplea para producir electricidad.

## Las fuerzas y las máquinas





## La Tierra y el universo



## Estrellas, nebulosas y galaxias

### Estrellas

Son enormes esferas en cuyo interior se produce mucha energía.

Forman **constelaciones**.

Tienen propiedades que las distinguen

Color.

Tamaño.

Luminosidad.

Brillo.

**Nebulosas:** nubes de gases que reflejan la luz emitida por estrellas próximas a ellas.

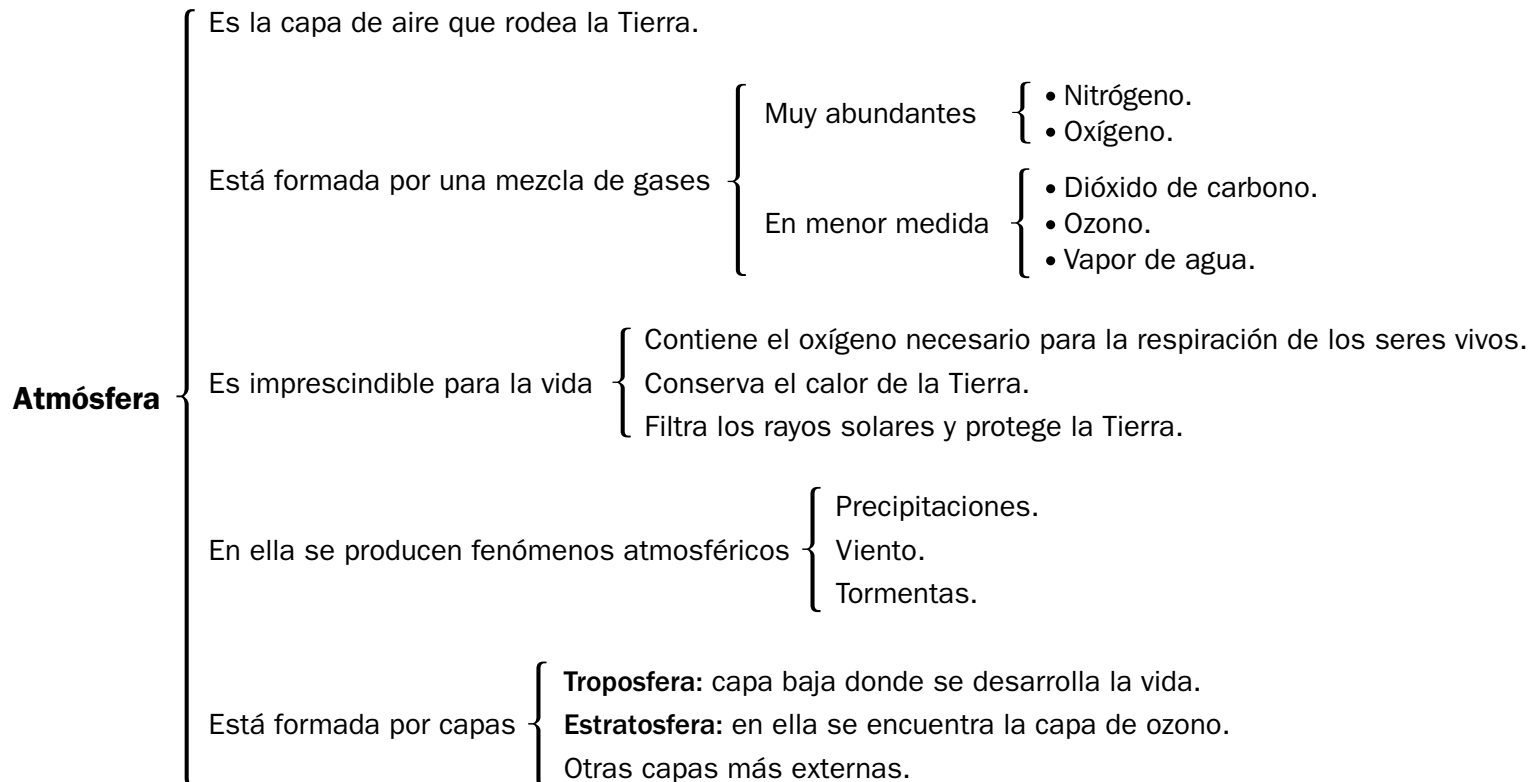
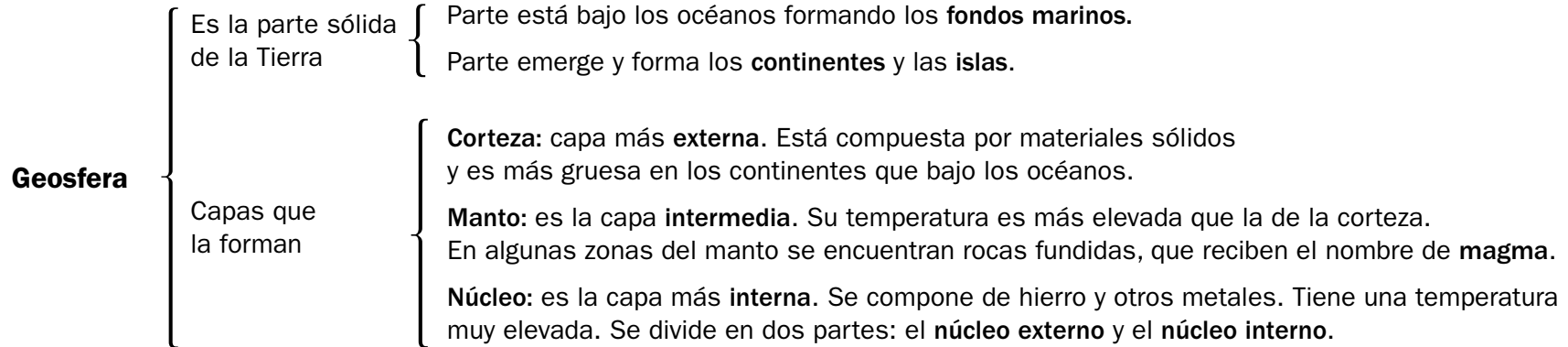
**Galaxias:** enormes agrupaciones de estrellas, gas y polvo

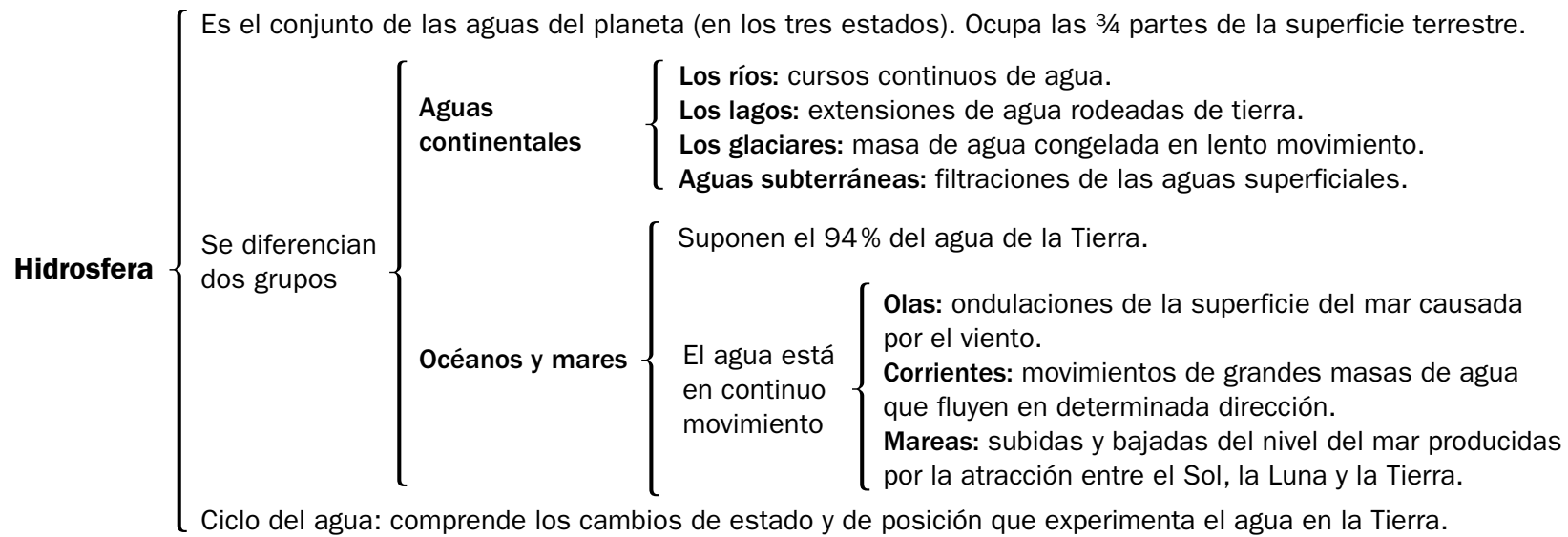
Galaxias elípticas.

Galaxias espirales.

Galaxias irregulares.

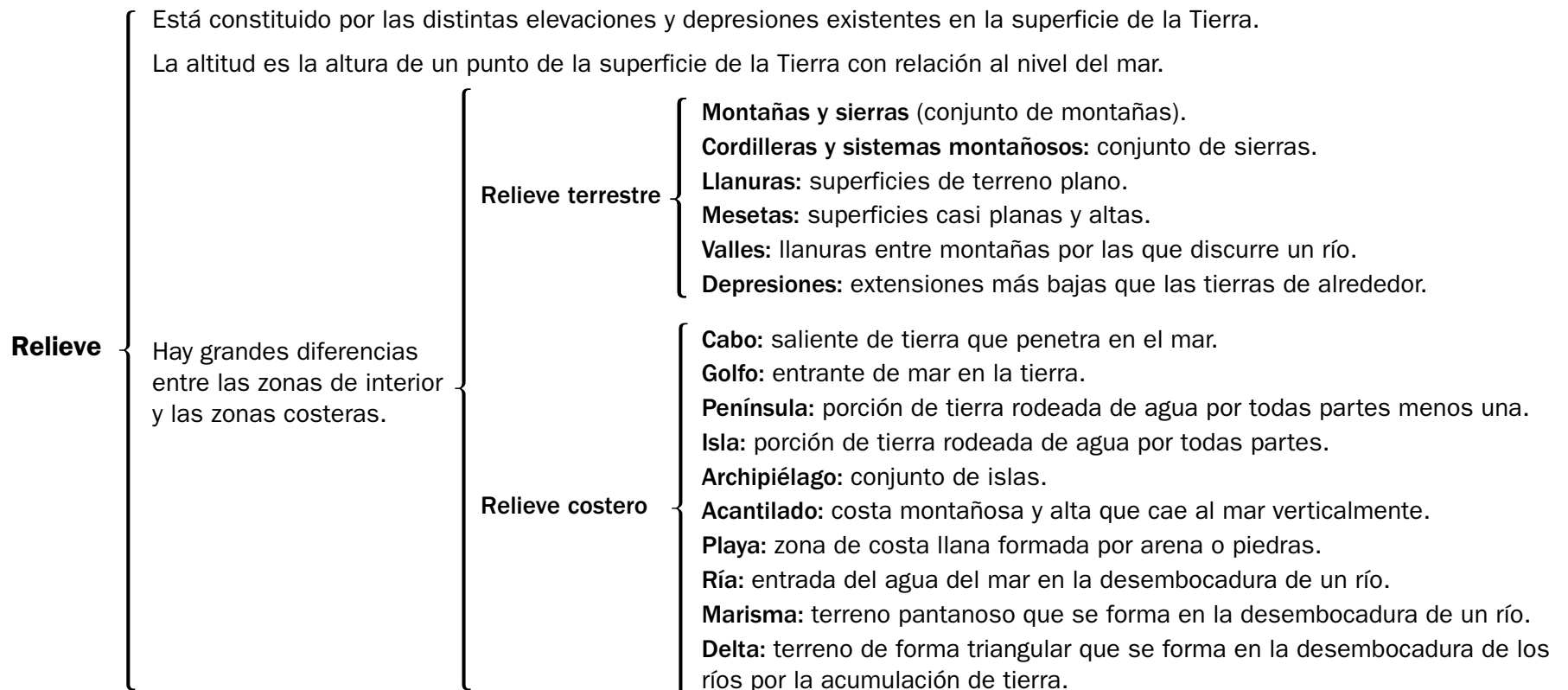
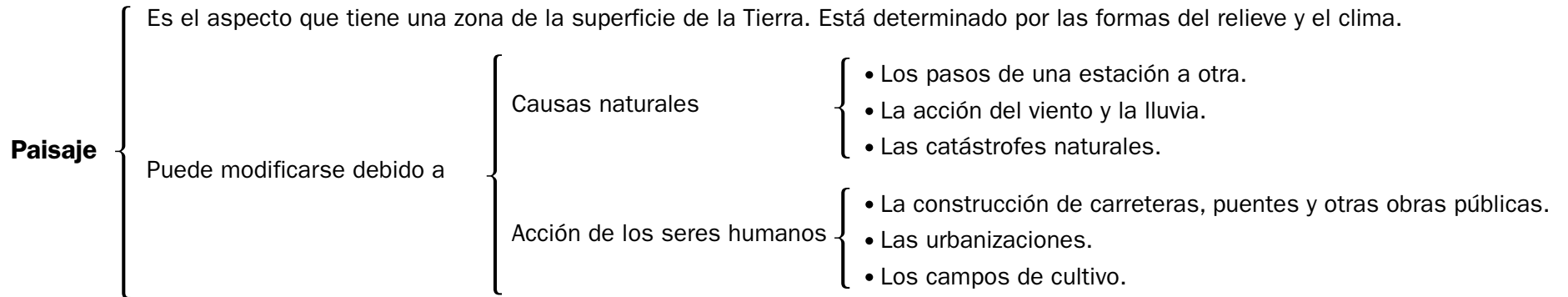
## Capas de la Tierra





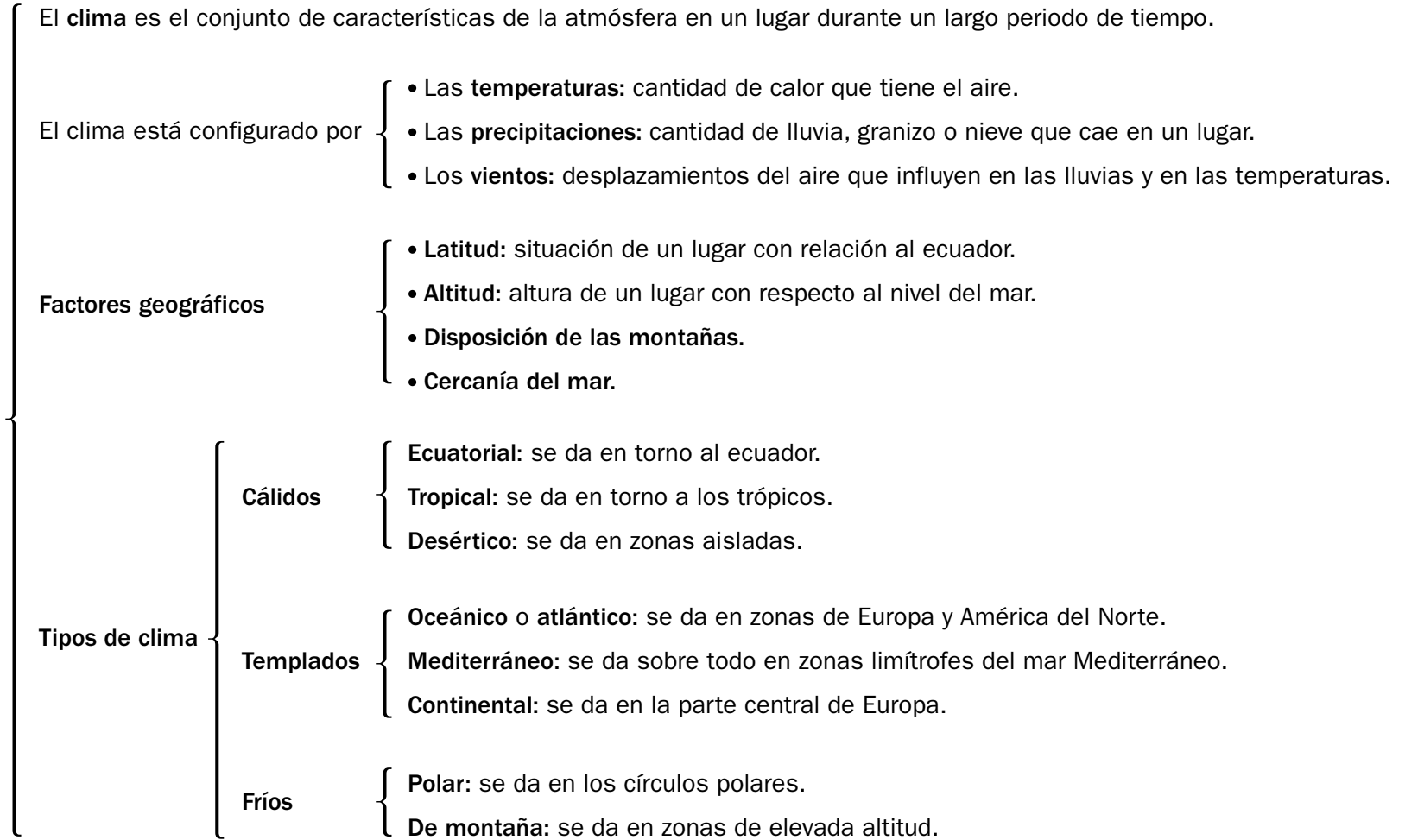
## Geografía: paisaje, relieve y clima

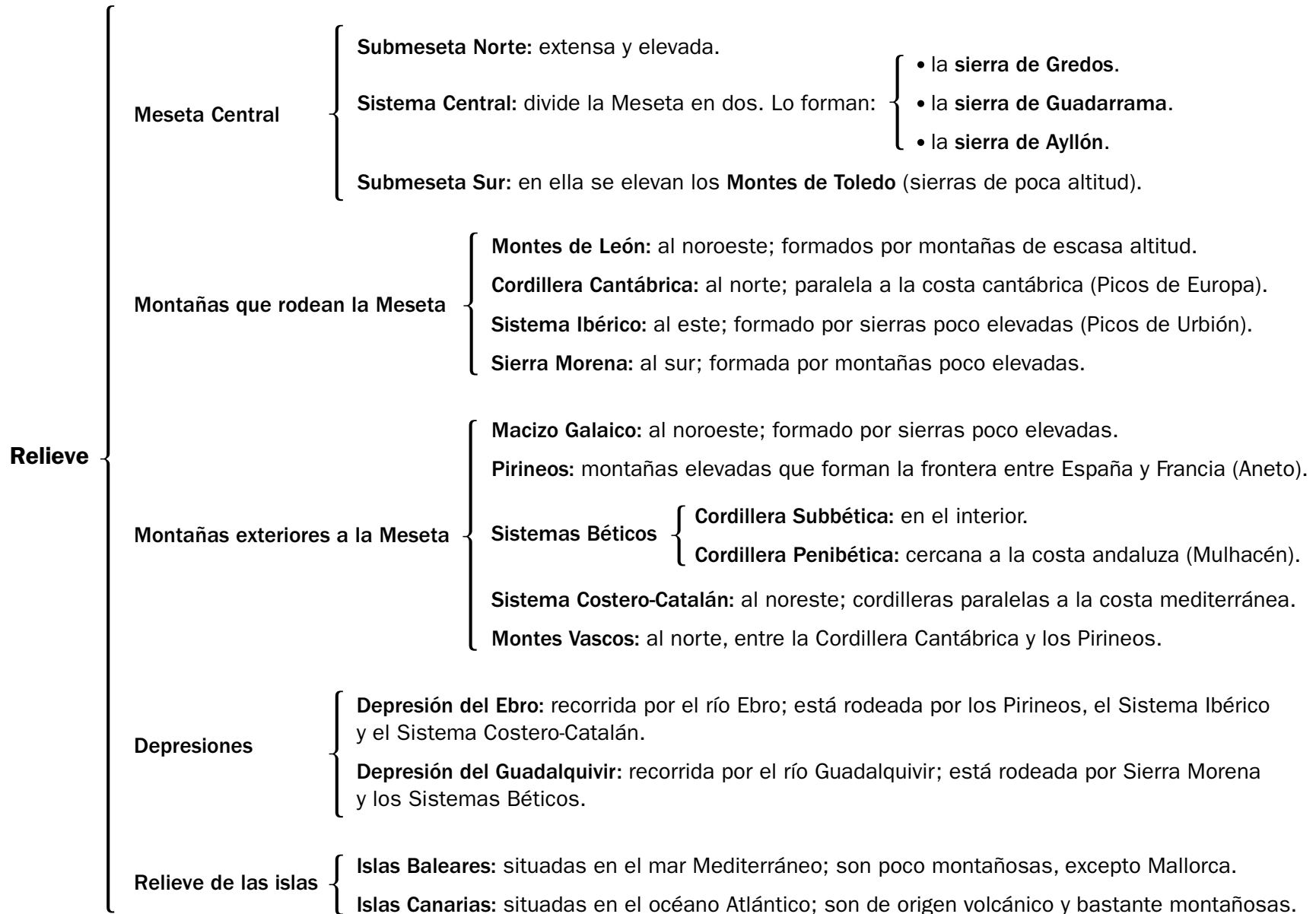
La Geografía se centra en la descripción de la Tierra en su aspecto físico y como lugar habitado por las personas y los demás seres vivos.





## Clima





<b>Costas</b>	Atlántica	Costa gallega: desde la punta de Estaca de Bares a la desembocadura del río Miño. Es una costa alta, rocosa y recortada.	
		Costa andaluza: desde Portugal al estrecho de Gibraltar. Es una costa baja y arenosa con amplias playas.	
		Costa canaria: costas altas y acantiladas en las islas del oeste y costas bajas en las islas del este.	
		Cantábrica: desde la frontera con Francia hasta la punta de Estaca de Bares. Es una costa alta y rocosa.	
		Mediterránea: desde el estrecho Gibraltar hasta el límite de Girona con Francia. Es una costa larga, formada por playas bajas y arenosas que alternan con zonas de costa acantilada.	
<b>Ríos</b>	Vertiente cantábrica: son ríos cortos, de régimen regular y gran caudal. Por ejemplo, Bidasoa, Navia, Nalón, Nervión, Besaya, Eo.		
	Vertiente atlántica: son ríos caudalosos y de régimen regular	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ríos gallegos: Miño, Sil.</li> <li>• Ríos de la Meseta: Duero, Tajo, Guadiana.</li> <li>• Ríos andaluces: Guadalquivir.</li> </ul>	
	Vertiente mediterránea: excepto el Ebro, son ríos cortos, de escaso caudal y régimen irregular. Por ejemplo, Turia, Júcar, Segura, Llobregat.		
<b>Clima</b>	Oceánico o atlántico	Se da en las Comunidades del norte de la Península.	
		Las temperaturas son suaves todo el año y las precipitaciones son abundantes.	
	Mediterráneo	Continentalizado o de interior	Se da en la Meseta, en la depresión del Ebro y en parte del interior Andalucía. Las temperaturas son extremas, con veranos calurosos e inviernos fríos, y las precipitaciones son escasas.
		Típico	Se da en las zonas próximas al mar Mediterráneo. Las temperaturas son suaves en invierno y calurosas en verano, y las precipitaciones son escasas.
	Subtropical	Se da en las islas Canarias. Las temperaturas son suaves todo el año y las precipitaciones escasas.	
De montaña	Se da en las zonas de alta montaña. Las temperaturas en invierno son muy bajas y en verano son frescas. Las precipitaciones son abundantes y en invierno caen en forma de nieve.		

## Geografía humana y económica

### Conceptos de población

**Población absoluta:** es el número de habitantes de un territorio.

**Densidad de población:** es la relación existente entre la población de un lugar y la superficie del territorio en el que vive. Se obtiene dividiendo la población absoluta de un lugar entre la superficie del territorio en el que vive.

**Censo:** sirve para conocer el número de habitantes de un país. Se realiza cada diez años y en él se recogen datos como la edad, el sexo, el lugar de nacimiento, etc.

**Padrón:** permite conocer el número de habitantes que hay en un municipio. Se realiza cada año.

**Natalidad:** es el número de nacimientos que se producen en un lugar en un periodo de tiempo.

**Mortalidad:** es el número de fallecimientos que se producen en un lugar en un periodo de tiempo.

**Esperanza de vida:** es el tiempo medio estimado de vida que tiene un individuo al nacer.

**Emigración:** es la salida de personas desde un lugar para establecerse en otro.

**Inmigración:** es el establecimiento de personas en un lugar distinto del que proceden.

**Crecimiento natural:** es la diferencia entre los habitantes que nacen y los que mueren en un lugar durante un año.

**Crecimiento migratorio:** es la diferencia entre los inmigrantes que llegan y los emigrantes que se van de un lugar durante un año.

### La población en España

**Población absoluta:** Algo más de 46 millones de habitantes.

**Densidad de población:** 91 habitantes/km<sup>2</sup>.

**Esperanza de vida:** 83,7 años en mujeres y 77,2 años en hombres.

La población **crece** como consecuencia del crecimiento natural positivo y de la inmigración.

La población **se distribuye de forma desigual**, la mayor parte se concentra en las ciudades y en la costa, quedando despobladas las zonas rurales del interior.

La población **envejece cada vez más**, es decir, aumenta el número de personas mayores.

Hay **más mujeres que hombres**.

**Trabajo**

**Trabajo:** es cualquier actividad humana que se realiza a cambio de una cantidad de dinero.

**Salario:** es el dinero que se percibe por el trabajo que se realiza.

**Población activa:** es el conjunto de personas que trabaja a cambio de dinero, o que está en edad y condición de trabajar.

**Trabajador por cuenta ajena:** es la persona que está contratada por otra persona o entidad y recibe un salario mensual.

**Trabajador por cuenta propia:** es la persona que trabaja de forma independiente y que recibe una cantidad de dinero por cada trabajo que realiza.

**Economía**

**Sector primario:**  
actividades que obtienen recursos de la naturaleza.

**Agricultura** {  
• De secano.  
• De regadío.

**Ganadería** {  
• Intensiva.  
• Extensiva.

**Pesca** {  
• De altura.  
• De bajura.

**Minería** {  
• Explotación a cielo abierto.  
• Explotación subterránea.

**Sector secundario:**  
actividades que transforman las materias primas en productos elaborados.

**Industrias** {  
• Básicas.  
• De bienes de equipo.  
• De bienes de consumo.

**Construcción**

**Sector terciario:**  
actividades que consisten en prestar servicios a las personas.

**Servicios Públicos**

**Comercio** {  
• Interior.  
• Exterior.

**Turismo**

**Transporte** {  
• Terrestre.  
• Marítimo.  
• Aéreo.

# Geografía política de España

## Organización territorial de España

**Comunidad Autónoma:** territorio constituido por una o varias provincias.

**Estado español:** territorio constituido por 17 Comunidades Autónomas y dos Ciudades Autónomas.

### Las Comunidades Autónomas de España

#### Costeras

**Galicia** (Santiago de Compostela): A Coruña, Ourense, Lugo, Pontevedra.

**Principado de Asturias** (Oviedo): Asturias.

**Cantabria** (Santander): Cantabria.

**País Vasco** (Vitoria-Gasteiz): Vizcaya, Guipúzcoa, Álava.

**Cataluña** (Barcelona): Barcelona, Tarragona, Lleida, Girona.

**Comunidad Valenciana** (Valencia): Castellón, Valencia, Alicante.

**Región de Murcia** (Murcia): Murcia.

**Andalucía** (Sevilla): Huelva, Sevilla, Cádiz, Córdoba, Málaga, Jaén, Granada, Almería.

#### Interiores

**Castilla y León** (Valladolid): León, Palencia, Burgos, Soria, Segovia, Ávila, Salamanca, Zamora, Valladolid.

**La Rioja** (Logroño): La Rioja.

**Comunidad Foral de Navarra** (Pamplona/Iruña): Navarra.

**Aragón** (Zaragoza): Huesca, Zaragoza, Teruel.

**Comunidad de Madrid** (Madrid): Madrid

**Castilla-La Mancha** (Toledo): Guadalajara, Cuenca, Albacete, Ciudad Real, Toledo.

**Extremadura** (Mérida): Cáceres, Badajoz.

#### Insulares

**Illes Balears** (Palma)

**Canarias** (Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas de Gran Canaria): Santa Cruz de Tenerife, Las Palmas.

#### Ciudades Autónomas

**Ceuta.**

**Melilla.**

## Organización política de España

<span style="font-size: 4em;">}</span>	Leyes más importantes	<span style="font-size: 3em;">{</span>	<b>Constitución</b>	<span style="font-size: 2em;">{</span>	Ley más importante de España, aprobada en 1978. Recoge los derechos y deberes de todos los ciudadanos españoles.
			<b>Estatuto de Autonomía:</b> ley más importante en cada Comunidad Autónoma después de la Constitución.		
	Forma de gobierno	<span style="font-size: 3em;">{</span>	<b>Monarquía parlamentaria.</b> El jefe del Estado es el rey.		
	Poder legislativo: Cortes Generales	<span style="font-size: 3em;">{</span>	Función	<span style="font-size: 2em;">{</span>	Elabora y aprueba las leyes. Controla al gobierno.
			Organización	<span style="font-size: 2em;">{</span>	<b>Congreso de los Diputados</b> , formado por 350 diputados, elegidos cada cuatro años. <b>Senado</b> , formado por los senadores, elegidos cada cuatro años.
Poder ejecutivo: Gobierno	<span style="font-size: 3em;">{</span>	Función	<span style="font-size: 2em;">{</span>	Toma decisiones en asuntos que afectan a toda la nación. Dirige las relaciones internacionales.	
		Organización	<span style="font-size: 2em;">{</span>	<b>Presidente del Gobierno</b> , elegido por el Congreso de los Diputados. Ministros, nombrados por el rey a propuesta del presidente del Gobierno.	
Poder judicial: Tribunales de Justicia	<span style="font-size: 3em;">{</span>	Función	<span style="font-size: 2em;">{</span>	Hace cumplir las leyes. Juzga a quienes están acusados de cometer un delito.	
		Organización	<span style="font-size: 2em;">{</span>	<b>Jueces.</b> <b>Magistrados.</b> El máximo órgano es el <b>Tribunal Supremo</b> . El <b>Tribunal Constitucional</b> determina si las nuevas leyes están de acuerdo con la Constitución.	

## Geografía de Europa

<b>Relieve</b>	Llanura Central	{	En el centro y oeste del continente.
		{	Hay macizos de escasa altitud en algunas zonas. Por ejemplo, el Macizo Central francés.
	Sistemas montañosos	{	En el sur, bordean el mar Mediterráneo y tienen montañas elevadas. Por ejemplo, los Alpes.
		{	En el norte, tienen montañas más bajas. Por ejemplo, los Montes Escandinavos.
<b>Relieve costero</b>	Relieve costero	{	<b>Penínsulas.</b> Por ejemplo, Escandinava, Jutlandia, Ibérica, Itálica y Balcánica.
		{	<b>Golfos.</b> Por ejemplo, de Vizcaya, Génova, Finlandia y Botnia.
		{	<b>Cabos.</b> Por ejemplo, Fisterra, Norte, Matapán.
		{	<b>Estrechos.</b> Por ejemplo, de Gibraltar, Bósforo, Canal de la Mancha.
		{	<b>Islas.</b> Por ejemplo, Islandia, Gran Bretaña, Irlanda, Malta, Chipre.
<b>Ríos</b>	Ríos	{	<b>Vertiente ártica:</b> los ríos tienen abundante caudal, pero permanecen helados durante el invierno. Por ejemplo, Dvina Septentrional y Pechora.
		{	<b>Vertiente atlántica:</b> los ríos son muy caudalosos. Por ejemplo, Dvina Occidental, Vístula, Oder, Elba, Rin, Sena, Loira, Tajo.
		{	<b>Vertiente mediterránea:</b> los ríos son irregulares y de escaso caudal. Por ejemplo, Ebro, Ródano, Po.
		{	<b>Vertiente del mar Caspio:</b> los ríos son largos. Por ejemplo, Volga, Ural.
		{	<b>Vertiente del mar Negro:</b> los ríos son muy largos. Por ejemplo, Don, Dniéper, Dniéster, Danubio.

**Lagos:** son muy numerosos en todo el continente. Por ejemplo, Ladoga y Onega.

<b>Climas</b>	Climas	Mediterráneo	{	Propio del sur de Europa.
			{	Inviernos suaves y veranos calurosos.
			{	Precipitaciones escasas e irregulares.
Continental	Continental	Continental	{	Propio del centro y el este de Europa.
			{	Inviernos fríos y veranos calurosos.
			{	Precipitaciones escasas. En invierno, pueden caer en forma de nieve.
Oceánico o atlántico	Oceánico o atlántico	Oceánico o atlántico	{	Propio del oeste de Europa.
			{	Inviernos y veranos suaves.
			{	Precipitaciones abundantes todo el año.



## Climas (continuación)

### Polar

- Propio del extremo norte de Europa.
- Temperaturas muy bajas todo el año.
- Escasas precipitaciones.

### De montaña

- Propio de las cimas de los grandes sistemas montañosos.
- Inviernos muy fríos y veranos suaves.
- Abundantes precipitaciones en forma de nieve.

### Subtropical

- Propio de las islas Canarias.
- Temperaturas suaves todo el año.
- Precipitaciones escasas.

## Población

**Crecimiento estancado** de la población, debido a la baja natalidad. ► Población envejecida.

- Densidad de población (73,5 hab/km<sup>2</sup>)
- |   |                      |   |   |
|---|----------------------|---|---|
| { | Áreas más pobladas   | { | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandes ciudades.</li> <li>• Zonas industriales del centro y oeste de Europa.</li> </ul> |
| { | Áreas menos pobladas | { | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regiones de climas fríos.</li> <li>• Altas montañas.</li> </ul>                          |

Continente muy urbanizado: grandes ciudades, como París, Londres, Moscú, Berlín...

## Unión Europea (UE)

Organización integrada por veintisiete países europeos democráticos.

- |          |   |            |   |   |
|----------|---|------------|---|---|
| Aspectos | { | Políticos  | { | Libre circulación de los ciudadanos comunitarios entre los países de la UE. |
|          |   | Económicos |   | {   |

- |               |   |   |
|---------------|---|---|
| Instituciones | { | <b>Consejo de la Unión Europea:</b> toma las decisiones más importantes.                                |
|               |   | <b>Parlamento Europeo:</b> aprueba las leyes y los presupuestos, y controla las instituciones de la UE. |
|               |   | <b>Comisión Europea:</b> es el gobierno de la UE.   |
|               |   | <b>Tribunal de Justicia:</b> se ocupa del cumplimiento de la legislación comunitaria.                   |
|               |   | <b>Tribunal de Cuentas:</b> controla los gastos.  |

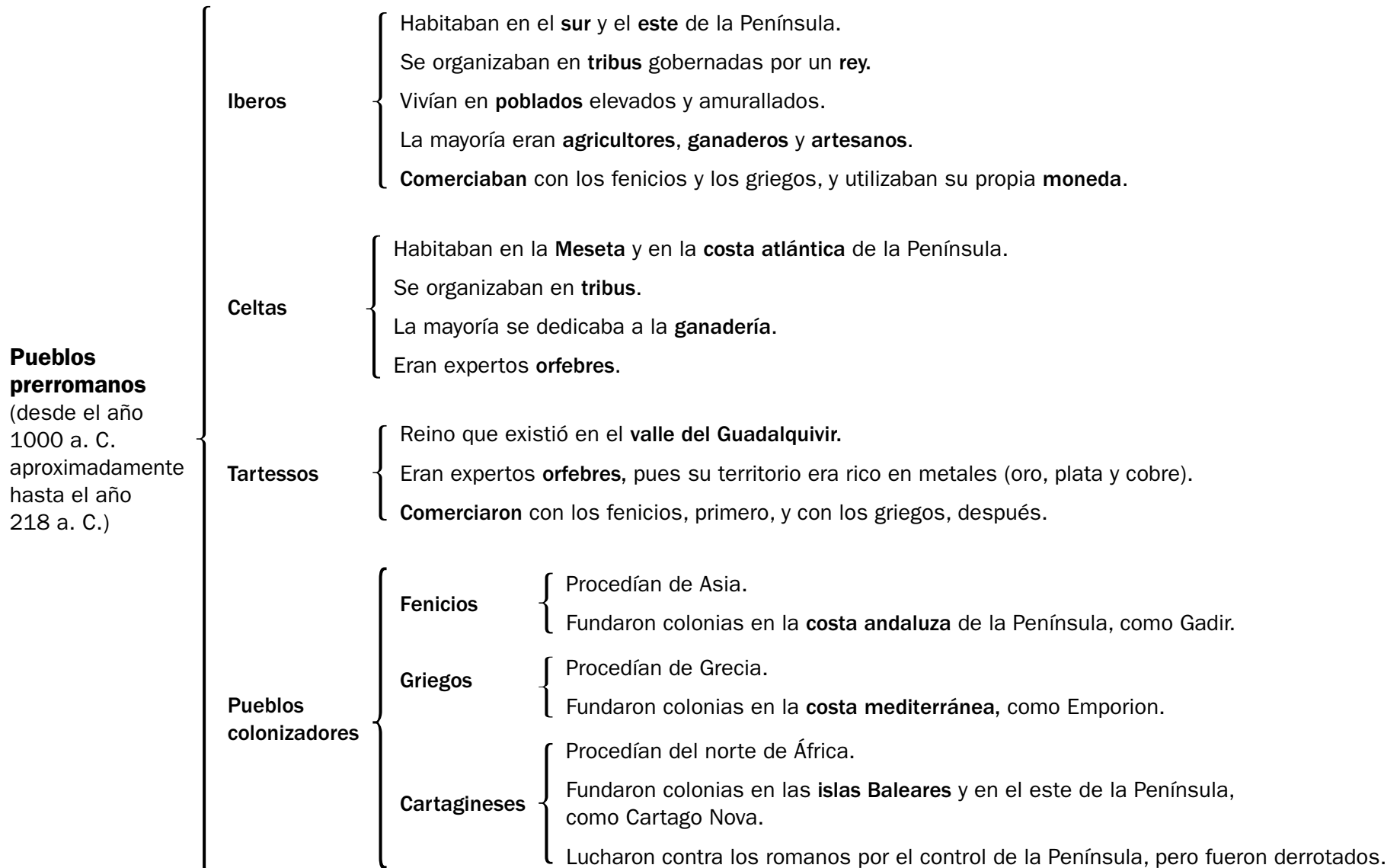
## La Prehistoria en la Península Ibérica

<b>Períodos de la Historia de España</b>	}	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prehistoria:</b> comenzó con la aparición del ser humano, hace aproximadamente un millón de años.</li> <li>• <b>Edad Antigua:</b> comenzó con la invención de la escritura, hace unos 3.000 años.</li> <li>• <b>Edad Media:</b> comenzó con la llegada de los pueblos germanos, en el año 409.</li> <li>• <b>Edad Moderna:</b> comenzó con el descubrimiento de América, en el año 1492.</li> <li>• <b>Edad Contemporánea:</b> comenzó con la guerra de la Independencia, en el año 1808.</li> </ul>									
<b>Prehistoria</b>	}	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: middle;"><b>• Paleolítico</b></td> <td style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td> <p>Empezó hace aproximadamente un millón de años.</p> <p>Los seres humanos eran <b>nómadas</b>: iban de un lugar a otro en busca de alimento.</p> <p>Vivían de la <b>caza</b>, la <b>pesca</b> y la <b>recolección</b> de frutos silvestres.</p> <p>Fabricaban <b>utensilios de piedra y hueso</b>.</p> <p>Habitaban al <b>aire libre</b>, en <b>cuevas</b> o <b>cabañas</b>.</p> <p>Se organizan en <b>tribus</b>.</p> <p>Descubrieron el <b>fuego</b> y aprendieron a usarlo.</p> <p>Realizaron <b>pinturas rupestres</b>.</p> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: middle;"><b>• Neolítico</b></td> <td style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td> <p>Empezó hace unos 7.000 años.</p> <p>Los seres humanos se hicieron <b>sedentarios</b> y construyeron <b>poblados</b>.</p> <p><b>Cultivaban</b> plantas y <b>domesticaban</b> animales.</p> <p>Fabricaban herramientas con <b>piedra pulida</b>.</p> <p>Aprendieron a fabricar <b>tejidos</b> y objetos de <b>cerámica</b>.</p> <p>Realizaron <b>pinturas esquemáticas</b>.</p> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: middle;"><b>• Edad de los metales</b></td> <td style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td> <p>Empezó hace unos 6.000 años.</p> <p>Los poblados se transformaron en <b>ciudades</b> y sus habitantes se organizaron en torno a un <b>jefe</b>.</p> <p>Comenzaron a trabajar el <b>cobre</b>, el <b>bronce</b> y el <b>hierro</b>.</p> <p>Inventaron la <b>rueda</b> y la <b>vela</b>.</p> <p>Construyeron <b>monumentos megalíticos</b>.</p> </td> </tr> </table>	<b>• Paleolítico</b>	}	<p>Empezó hace aproximadamente un millón de años.</p> <p>Los seres humanos eran <b>nómadas</b>: iban de un lugar a otro en busca de alimento.</p> <p>Vivían de la <b>caza</b>, la <b>pesca</b> y la <b>recolección</b> de frutos silvestres.</p> <p>Fabricaban <b>utensilios de piedra y hueso</b>.</p> <p>Habitaban al <b>aire libre</b>, en <b>cuevas</b> o <b>cabañas</b>.</p> <p>Se organizan en <b>tribus</b>.</p> <p>Descubrieron el <b>fuego</b> y aprendieron a usarlo.</p> <p>Realizaron <b>pinturas rupestres</b>.</p>	<b>• Neolítico</b>	}	<p>Empezó hace unos 7.000 años.</p> <p>Los seres humanos se hicieron <b>sedentarios</b> y construyeron <b>poblados</b>.</p> <p><b>Cultivaban</b> plantas y <b>domesticaban</b> animales.</p> <p>Fabricaban herramientas con <b>piedra pulida</b>.</p> <p>Aprendieron a fabricar <b>tejidos</b> y objetos de <b>cerámica</b>.</p> <p>Realizaron <b>pinturas esquemáticas</b>.</p>	<b>• Edad de los metales</b>	}	<p>Empezó hace unos 6.000 años.</p> <p>Los poblados se transformaron en <b>ciudades</b> y sus habitantes se organizaron en torno a un <b>jefe</b>.</p> <p>Comenzaron a trabajar el <b>cobre</b>, el <b>bronce</b> y el <b>hierro</b>.</p> <p>Inventaron la <b>rueda</b> y la <b>vela</b>.</p> <p>Construyeron <b>monumentos megalíticos</b>.</p>
<b>• Paleolítico</b>	}	<p>Empezó hace aproximadamente un millón de años.</p> <p>Los seres humanos eran <b>nómadas</b>: iban de un lugar a otro en busca de alimento.</p> <p>Vivían de la <b>caza</b>, la <b>pesca</b> y la <b>recolección</b> de frutos silvestres.</p> <p>Fabricaban <b>utensilios de piedra y hueso</b>.</p> <p>Habitaban al <b>aire libre</b>, en <b>cuevas</b> o <b>cabañas</b>.</p> <p>Se organizan en <b>tribus</b>.</p> <p>Descubrieron el <b>fuego</b> y aprendieron a usarlo.</p> <p>Realizaron <b>pinturas rupestres</b>.</p>									
<b>• Neolítico</b>	}	<p>Empezó hace unos 7.000 años.</p> <p>Los seres humanos se hicieron <b>sedentarios</b> y construyeron <b>poblados</b>.</p> <p><b>Cultivaban</b> plantas y <b>domesticaban</b> animales.</p> <p>Fabricaban herramientas con <b>piedra pulida</b>.</p> <p>Aprendieron a fabricar <b>tejidos</b> y objetos de <b>cerámica</b>.</p> <p>Realizaron <b>pinturas esquemáticas</b>.</p>									
<b>• Edad de los metales</b>	}	<p>Empezó hace unos 6.000 años.</p> <p>Los poblados se transformaron en <b>ciudades</b> y sus habitantes se organizaron en torno a un <b>jefe</b>.</p> <p>Comenzaron a trabajar el <b>cobre</b>, el <b>bronce</b> y el <b>hierro</b>.</p> <p>Inventaron la <b>rueda</b> y la <b>vela</b>.</p> <p>Construyeron <b>monumentos megalíticos</b>.</p>									

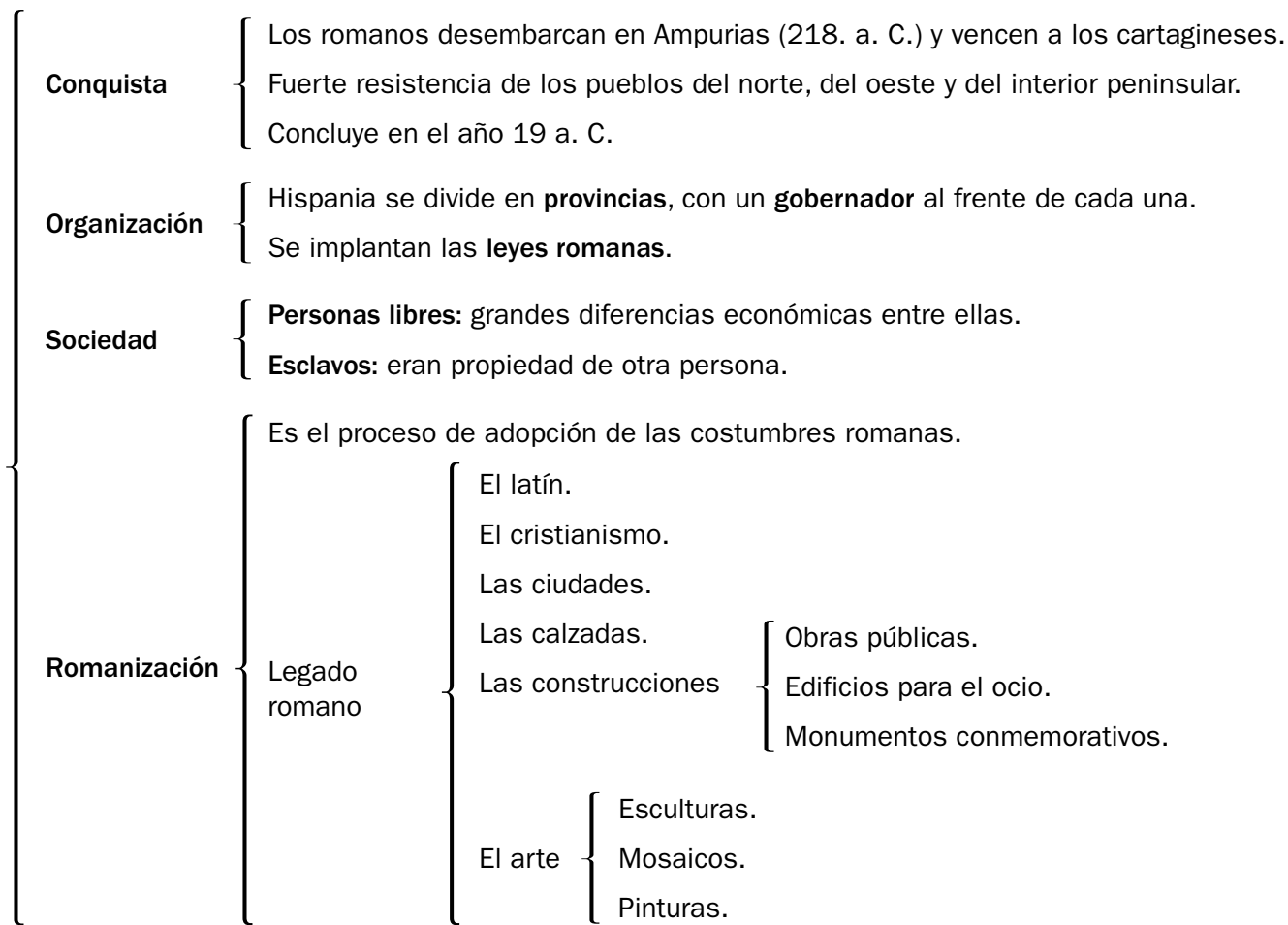


## La Edad Antigua en la Península Ibérica

Época de la Historia que comienza con la aparición de la escritura y termina, en la Península Ibérica, con la fundación del reino visigodo en el siglo V d. de C.



**Hispania romana**



## La Edad Media en la Península Ibérica

<b>Reino visigodo</b>	{	<p>Los visigodos fundaron un reino con capital en <b>Toledo</b> que duró desde el año 409 hasta el año 711.</p> <p>Mantuvieron la división romana de la Península en provincias, que fueron llamadas <b>ducados</b>.</p> <p>Adoptaron el <b>latín</b>, las <b>leyes romanas</b> y el <b>catolicismo</b>.</p>
<b>Al-Ándalus</b>	{	<p><b>Conquista musulmana</b> {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un ejército musulmán derrotó a los visigodos y conquistó la mayor parte de la Península.</li> <li>Llamaron al territorio conquistado al-Ándalus.</li> </ul> <p><b>Evolución</b> {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Emirato</b> (hasta el año 756).</li> <li><b>Emirato independiente</b> (hasta el año 929): al-Ándalus se independiza del califa de Damasco.</li> <li><b>Califato</b> (hasta el año 1031): Abderramán III se proclamó califa de Córdoba.</li> <li><b>Reinos de Taifas</b> (hasta el año 1212) {</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estaban enfrentados unos con otros.</li> <li>Los almorávides y los almohades llegaron desde África para reunificarlos.</li> </ul> </ul> <li><b>Reino de Granada</b> (hasta 1492): los Reyes Católicos lo conquistaron.</li> <p><b>Sociedad</b> {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los musulmanes gobernaban y eran propietarios de las mejores tierras.</li> <li>Los mozárabes eran los cristianos que conservaron su religión.</li> <li>Los muladíes eran los cristianos que se convirtieron al islam.</li> <li>Los judíos eran una minoría.</li> </ul> <p><b>Arte y cultura</b> {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se construyeron edificios con materiales pobres, pero con rica decoración.</li> <li>Al-Ándalus fue un importante centro cultural.</li> </ul>

**Reinos cristianos**

<p><b>Formación</b> (siglos VIII al X)</p>	<p><b>En la zona cantábrica</b></p>	<p>Los <b>cristianos</b> del norte peninsular ofrecen <b>fuerte resistencia</b> a los musulmanes y se organizan en torno a <b>Pelayo</b>. Pelayo venció a los musulmanes en la <b>batalla de Covadonga</b> (722): surge el <b>reino de Asturias</b>. Del reino de Asturias surgieron más tarde el <b>reino de León</b> (910) y el <b>reino de Castilla</b> (951).</p>
	<p><b>En los Pirineos</b></p>	<p>El <b>reino de Navarra</b>. Los <b>condados catalanes</b>. Los condados aragoneses, que más tarde dieron lugar al <b>reino de Aragón</b>.</p>
	<p><b>Avance cristiano</b> (siglos XI al XV)</p> <p>El <b>reino de Portugal</b> se independizó del reino de León. Los condados catalanes y el reino de Aragón se unieron creando la <b>Corona de Aragón</b> (1137). Los cristianos vencieron a los musulmanes en la <b>batalla de las Navas de Tolosa</b> (1212). Los reinos de León y de Castilla se unieron formando la <b>Corona de Castilla</b> (1230).</p>	
	<p>Los Reyes Católicos</p>	<p>Unieron las Coronas de Castilla y de Aragón (1479). Conquistaron el reino de Granada (1492).</p>
<p><b>Sociedad</b></p>	<p>Privilegiados</p>	<p>Los <b>caballeros</b> o <b>nobles</b> se encargaban de defender a la población. El <b>clero</b> se dedicaba a la oración y la cultura.</p>
	<p>No privilegiados</p>	<p>Los <b>campesinos</b> eran el grupo más numeroso, y vivían en las aldeas. Los <b>artesanos</b> vivían en las ciudades. Los <b>comerciantes</b> vivían en las ciudades.</p>
<p><b>Arte y cultura</b></p>	<p><b>Estilo románico</b> (siglos XI al XIII)</p>	<p>Edificios con muros muy gruesos. Pocas ventanas y pequeñas: el interior es oscuro. Arcos de media circunferencia.</p>
	<p><b>Estilo gótico</b> (siglos XIII al XV)</p>	<p>Edificios con muros esbeltos. Grandes ventanas decoradas con vidrieras. Arcos apuntados.</p>
<p>Se crearon las universidades, como la de Palencia y la de Salamanca.</p>		

## La Edad Moderna en España

<b>Reyes Católicos</b>	{ Gobiernan conjuntamente las Coronas de Aragón y de Castilla, pero cada una tiene sus leyes e instituciones.
	{ Ampliaron sus territorios { <ul style="list-style-type: none"> <li>Conquistaron el <b>reino de Granada</b> (1492).</li> <li>Concluyeron la conquista de <b>Canarias</b>.</li> <li>Incorporaron a la Corona de Aragón el <b>reino de Nápoles</b>.</li> <li>Conquistaron pequeños territorios en el <b>norte de África</b>.</li> <li>La Corona de Aragón se anexionó el <b>reino de Navarra</b> (1512).</li> </ul>
	{ Financiaron la expedición de Cristóbal Colón (1492), que finalizó con el descubrimiento de América.
<b>Siglo XVI</b> • Carlos I • Felipe II	{ España se convirtió en un gran imperio con territorios por todo el mundo { <ul style="list-style-type: none"> <li>• España.</li> <li>• Países Bajos.</li> <li>• Gran parte de Italia.</li> <li>• Territorios en el centro de Europa.</li> <li>• Colonias americanas.</li> <li>• Posesiones en África y Asia.</li> <li>• Portugal (desde 1580 hasta 1640).</li> </ul>
	{ Organización del imperio { <ul style="list-style-type: none"> <li>Rey: dirige el gobierno, declara la guerra y la paz, organiza las instituciones, establece impuestos.</li> <li>Cada territorio mantuvo sus propias leyes y sus instituciones.</li> </ul>
	{ Problemas internos { <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Revolta de las Comunidades</b> de Castilla (1520).</li> <li><b>Revolutas</b> de los campesinos y de los artesanos de <b>Valencia</b> y <b>Baleares</b>.</li> <li><b>Empobrecimiento</b> de la población por {             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los gastos inmensos para pagar las guerras.</li> <li>• El aumento de los precios.</li> <li>• La disminución de oro y plata americanos.</li> </ul> </li> </ul>
	{ Problemas externos { <ul style="list-style-type: none"> <li>Enfrentamiento con <b>Francia</b>, que pretendía la hegemonía en Europa.</li> <li>Enfrentamiento con los <b>turcos</b>, que querían controlar el comercio en el Mediterráneo.</li> <li>Enfrentamiento de Carlos I con los <b>luteranos</b>, que no aceptaban la autoridad del papa.</li> <li>Enfrentamiento con los <b>Países Bajos</b> {             <ul style="list-style-type: none"> <li>Se sublevaron contra el dominio español en 1566.</li> <li>Las provincias del norte se declararon independientes, pero el rey no lo aceptó.</li> <li>Inglaterra apoyó a los rebeldes sublevados: venció a la <b>Armada Invencible</b> española en 1588.</li> </ul> </li> </ul>



**Siglo XVII**

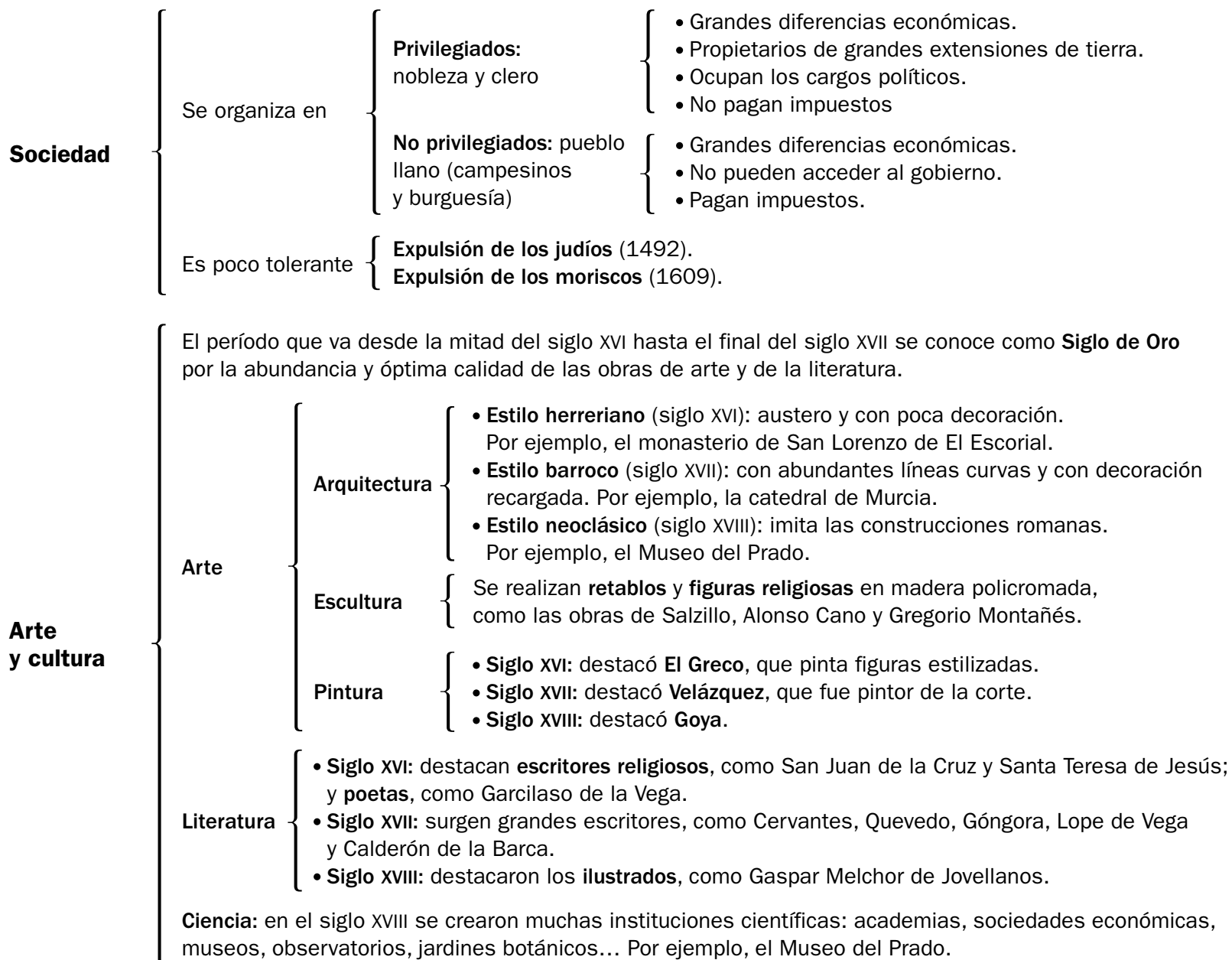
- Felipe III
- Felipe IV
- Carlos II

El imperio español se fragmentó	{	Independencia de Portugal (1640).
		Independencia de los Países Bajos (1648).
		Pérdida de territorios en el centro de Europa (1648).
	Organización del imperio: los reyes dejaron el gobierno en manos de los <b>validos</b> .	
Problemas internos	{	<b>Revueltas de 1640</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cataluña.</li> <li>• Portugal: se independizó de España.</li> <li>• Italia.</li> </ul>
		<b>Empobrecimiento</b> de la población.
		Problemas sucesorios tras la muerte de Carlos II, lo que dio lugar a la <b>guerra de Sucesión</b> .
Problemas exteriores: continuó el enfrentamiento con los Países Bajos; tras la <b>tregua de los Doce Años</b> (1609-1621) se reanudó la guerra, que finalizó con la <b>independencia de los Países Bajos en 1648</b> .		

**Siglo XVIII**

- Felipe V
- Fernando VI
- Carlos III
- Carlos IV

Guerra de Sucesión (1700-1713)	{	Guerra Civil <ul style="list-style-type: none"> <li>Castilla apoyó a Felipe de Anjou, que será el vencedor y reinará con el nombre de Felipe V, dando inicio a la dinastía de los Borbones.</li> <li>Aragón apoyó al candidato alemán.</li> </ul>
		Guerra internacional <ul style="list-style-type: none"> <li>Francia apoyó a Felipe de Anjou.</li> <li>Austria apoyó al candidato alemán.</li> </ul>
Organización del imperio	{	Se establece la <b>monarquía absoluta</b> .
		Los Decretos de Nueva Planta abolieron los fueros y las instituciones de Cataluña, Aragón, Valencia y Mallorca.
Se emprenden reformas	{	Administrativas: aparecen los <b>secretarios</b> de Estado.
		Económicas: se crean las <b>manufacturas reales</b> y las <b>compañías comerciales</b> .
		Obras públicas: se construyen <b>carreteras</b> y <b>canales</b> .
Principales problemas	{	<b>Enfrentamiento con Gran Bretaña y Portugal</b> , que quieren participar en el comercio de las colonias americanas.
		<b>Empobrecimiento de la población</b> por el aumento de los gastos de las guerras y por el aumento de los impuestos.
		<b>Protestas populares</b> , como el <b>Motín de Aranjuez</b> (1808).





## La Edad Contemporánea en España (siglo XIX)

<b>Fernando VII (1808-1833)</b>	<b>Guerra de la Independencia (1808-1814)</b>	<p>Los franceses invaden España en 1808: la población expresó su malestar en el <b>Motín de Aranjuez</b> (1808) y Carlos IV abdicó en su hijo, Fernando VII.</p> <p>Napoleón expulsó al rey Fernando VII y nombró rey de España a su hermano, José Bonaparte.</p> <p>Durante la guerra, la población se dividió en dos bandos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los patriotas</li> <li>Los <b>absolutistas</b>.</li> <li>Los <b>liberales</b>.</li> <li>Los <b>afrancesados</b>.</li> </ul> <p>En 1814, los españoles vencieron a los franceses y Fernando VII regresó a España.</p>
	<b>Constitución de Cádiz (1812-1814)</b>	<p>En 1810, se reunieron las <b>Cortes de Cádiz</b> y tras largas conversaciones, aprobaron en 1812 una Constitución.</p> <p>Esta Constitución limitaba el poder real y establecía derechos para los ciudadanos.</p>
	<b>Retorno de Fernando VII</b>	<p>Instauró la <b>monarquía absoluta</b> y persiguió a los liberales.</p> <p><b>Suprimió la Constitución</b> de 1812.</p> <p>Las <b>colonias americanas</b> iniciaron su proceso de <b>independencia</b>.</p>
<b>Isabel II (1833-1868)</b>	<p>En 1833, Isabel II sucedió a su padre, Fernando VII.</p> <p>Se sucedieron continuos cambios de gobierno y pronunciamientos militares.</p>	<p>Se enfrentaron dos grupos de liberales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Moderados.</li> <li>Progresistas.</li> </ul>
	<p>En 1868, se produjo una <b>revolución</b>: Isabel II fue destronada y abandonó España.</p>	

**Final del siglo XIX**

- En 1869, accedió al trono un **monarca extranjero**: Amadeo de Saboya.
- En 1873, se instauró la primera República.
- En 1874, se restauró la monarquía de los Borbones y se proclamó rey a Alfonso XII.
- En 1898, se independizaron las dos últimas colonias: Filipinas y Cuba.

**Sociedad y economía**

- La sociedad se organiza en **clases**
  - Clases altas**: aristócratas y burgueses.
  - Clases medias**: pequeños comerciantes, propietarios de tierras y algunos profesionales.
  - Clases populares**: campesinos, obreros y criados.
- Se producen grandes transformaciones económicas durante la **revolución industrial**
  - Se transformaron los **transportes**: ferrocarril y barco de vapor.
  - Las grandes **fábricas** sustituyeron a los talleres.
  - Aparecieron nuevas máquinas y técnicas de producción: **telares mecánicos** y **altos hornos**.

**Arte y cultura**

- Arte**
  - Arquitectura**: sobresalió Antonio Gaudí, que realizó construcciones en estilo modernista.
  - Pintura**: destacaron Joaquín Sorolla y Darío Regoyos, que realizaron sus obras en estilo impresionista.
- Literatura**: destacaron, entre otros, los poetas Gustavo Adolfo Bécquer, José de Espronceda y Rosalía de Castro; y el novelista Benito Pérez Galdós.

## La Edad Contemporánea en España (siglo xx)

### Dictadura de Primo de Rivera (1923-1930)

- En 1923, durante el reinado de Alfonso XIII, el general Primo de Rivera dio un golpe de Estado e instauró una dictadura.
- Primo de Rivera asumió todos los poderes, suprimió la Constitución y prohibió los partidos políticos: el rey perdió casi toda su importancia.
- En 1930, Primo de Rivera dimitió.

### Segunda República (1931-1936)

- En 1931, se proclama la Segunda República, tras el resultado de las elecciones municipales.
- Reformas
  - Se elaboró una nueva Constitución, en la que se recogió entre otros el derecho al voto de las mujeres.
  - Se repartieron tierras entre los campesinos.
  - Se construyeron escuelas públicas.
  - Aumentaron los salarios.
  - Se aprobaron los Estatutos de Autonomía de Cataluña y el País Vasco.
- Problemas
  - Enfrentamientos entre partidarios y contrarios a las reformas.
  - El 18 de julio de 1936, el general Franco dio un golpe de Estado.

### Guerra Civil (1936-1939)

- Dos bandos
  - Bando republicano:** apoyó la República.
  - Bando sublevado o nacional:** apoyó el golpe de Estado.
- A lo largo de casi tres años, el bando nacional fue ocupando casi todo el territorio español.
- En 1939, Franco ocupó Barcelona y Madrid: la guerra había concluido.

### Dictadura (1939-1975)

- Características
  - No había Constitución.
  - Todos los poderes del Estado se concentraban en manos de Franco.
  - Había un único partido político y un sindicato.

## Dictadura (1939-1975) (continuación)

### Evolución

Hasta 1950

- Represión muy dura.
- España quedó aislada internacionalmente.
- Empobrecimiento de la población y escasez de alimentos.

A partir de 1950

- La economía mejoró.
- Se normalizaron las relaciones internacionales.
- Persistía la ausencia de democracia.

La dictadura terminó en 1975, con la muerte de Franco.

## Transición (1975-1982)

Gobierno  
de Adolfo Suárez

- En 1975 fue proclamado rey de España Juan Carlos I.
- Se legalizaron los partidos políticos y los sindicatos.
- Se celebraron las primeras elecciones democráticas (1977).
- Se aprobó la actual Constitución (1978).

- Hubo graves problemas
- Problemas económicos.
  - Huelgas.
  - Atentados terroristas.

En 1981, se produjo un **intento de golpe de Estado**, tras la dimisión de Suárez y durante la toma de posesión de Calvo Sotelo.

## Democracia (1982-hasta nuestros días)

Felipe González  
(PSOE)  
(1982-1996)

- Realizó **reformas** sociales, políticas, económicas y culturales.
- Se aprobaron todos los **Estatutos de Autonomía** y el Estado español quedó organizado en diecisiete Comunidades Autónomas y dos Ciudades Autónomas.
- España ingresó en la **Comunidad Económica Europea** (1986).

José María Aznar (PP)  
(1996-2004)

- Se logró la **estabilidad económica** de España.
- El **euro** sustituyó a la peseta (2002).

José Luis Rodríguez  
Zapatero (PSOE)  
(2004-hasta  
nuestros días)

- En 2004, se produjo un grave atentado terrorista islamista en Madrid: murieron casi 200 personas y hubo muchos heridos.

**Esquemas de Conocimiento del medio** es una obra colectiva concebida, creada y realizada en el Departamento de Primaria de Santillana Educación, S. L., bajo la dirección de José Tomás Henao.

En su realización han intervenido:

**Texto**

María C. Elordi Zamanillo

**Edición**

Mar García

**Diseño gráfico**

Paco Sánchez

© 2009 by Santillana Educación, S. L.  
Torrelaguna, 60. 28043 Madrid  
PRINTED IN SPAIN  
Impreso en España por

CP: 165737  
Depósito legal:

La presente obra está protegida por las leyes de derechos de autor y su propiedad intelectual le corresponde a Santillana. A los legítimos usuarios de la misma solo les está permitido realizar fotocopias para su uso como material de aula. Queda prohibida cualquier utilización fuera de los usos permitidos, especialmente aquella que tenga fines comerciales.