3 El movimiento de rotación de la Tierra

La Tierra gira sobre su propio eje. El eje de giro está inclinado 23,5°.

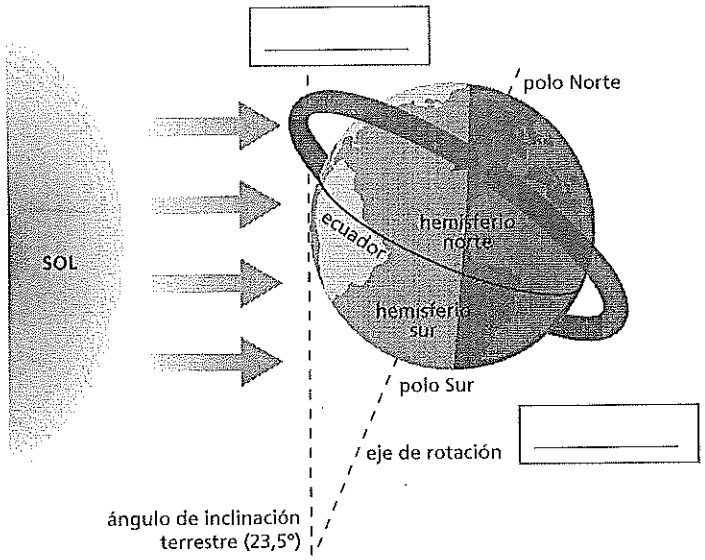
Nuestro planeta tarda 24 horas, es decir, un día, en realizar un giro completo. Este es el denominado **movimiento de rotación.**

La Tierra es casi una esfera, así que los rayos solares no iluminan toda la superficie terrestre al mismo tiempo. En la zona iluminada por el Sol es de día, mientras que en la opuesta, que permanece en la oscuridad, es de noche.

Según gira la Tierra, los rayos del Sol van iluminando progresivamente todo el planeta. Esta es la causa de la sucesión de **los días y las noches.**

Actividades

4 Este dibujo representa a la Tierra girando sobre sí misma y al Sol iluminándola. Escribe dónde es de día y dónde de noche.



5 Responde a las preguntas.

a. ¿Cómo se llama el movimiento de la Tierra cuando gira sobre sí misma?

b. ¿Cuánto tiempo tarda la Tierra en girar sobre sí misma?

c. ¿El sol ilumina toda la superficie terrestre al mismo tiempo? ¿Por qué?

d. ¿Cuál es la consecuencia en la Tierra del movimiento de rotación?

6 Ordena esta frase para que tenga sentido.

los rayos del Sol van iluminando	Según gira la Tierra,	progresivamente todo el planeta.

4 El movimiento de traslación de la Tierra

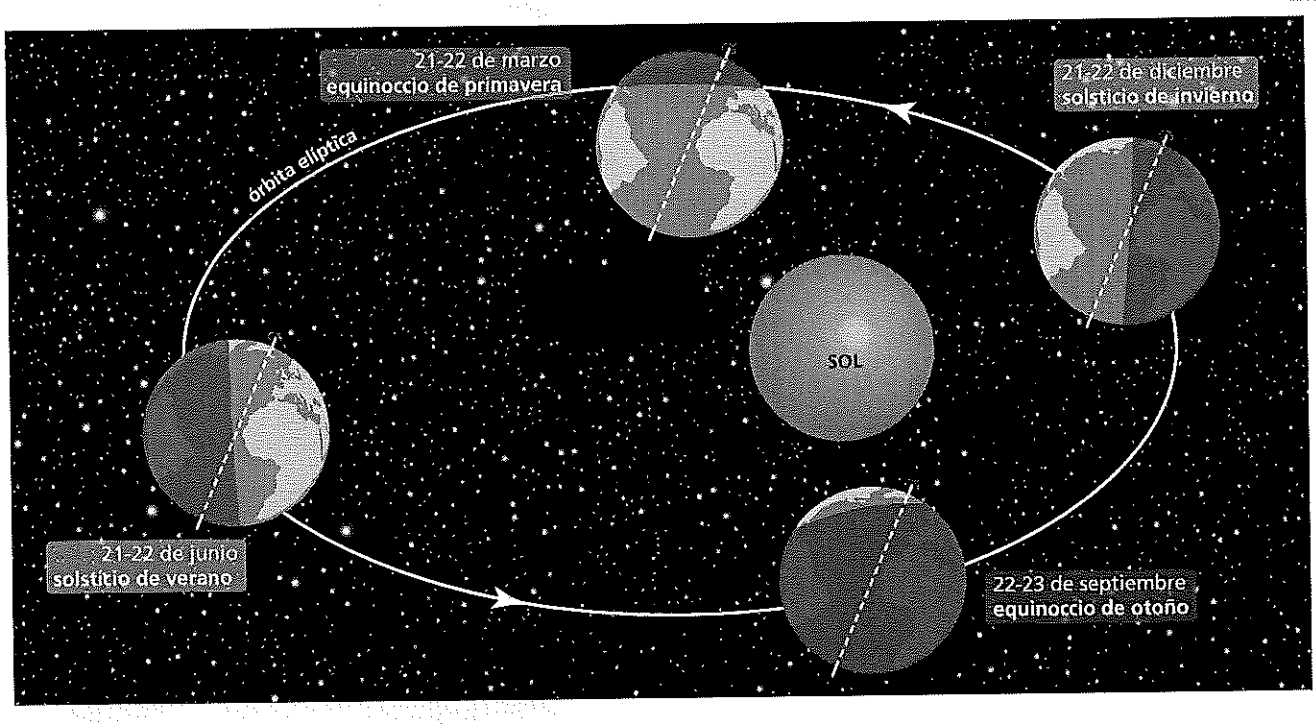
Al mismo tiempo que gira sobre sí misma, la Tierra orbita alrededor del Sol describiendo una elipse. Este es el denominado **movimiento de traslación.**

La Tierra tarda 365 días y 6 horas en hacer un giro completo. Como un año son 365 días, cada 4 años se suman las horas sobrantes para añadir un día más al mes de febrero, con lo que se obtiene un año bisiesto (de 366 días).

Mientras gira, la inclinación del eje varía. Así, según transcurre el año, los rayos del Sol inciden de manera diferente sobre los hemisferios de la Tierra.

La Luna

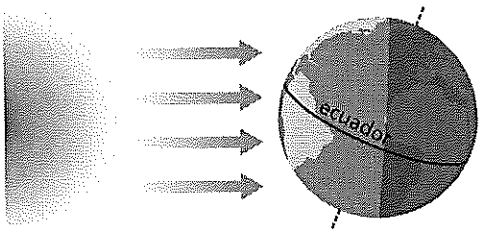
El satélite natural de la Tierra es el objeto más brillante del cielo nocturno, pero no siempre se ve de la misma forma. Las **fases lunares** son los cambios que vemos en la iluminación del satélite desde la Tierra.



Actividades

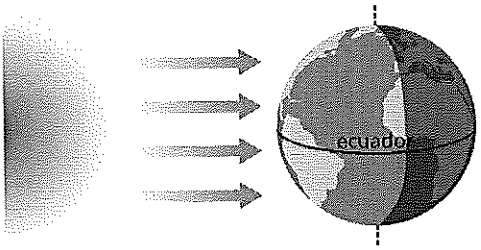
7 Relaciona cada afirmación con el dibujo correspondiente.

Cuando los rayos caen perpendicularmente en el hemisferio norte, allí es verano, los días son más largos y en el polo Norte es de día.



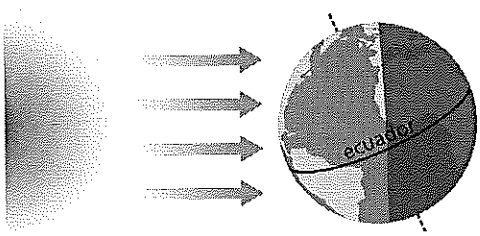
Posición del eje en invierno en el **hemisferio norte.**

Cuando los rayos caen perpendicularmente en el hemisferio sur, allí es verano, los días son más largos y en el polo Sur es de día.



Posición del eje en primavera y otoño.

En primavera y otoño, el eje está casi perpendicular y los rayos solares inciden perpendicularmente sobre el ecuador



Posición del eje en verano en el **hemisferio norte.**

5 La red de paralelos y meridianos

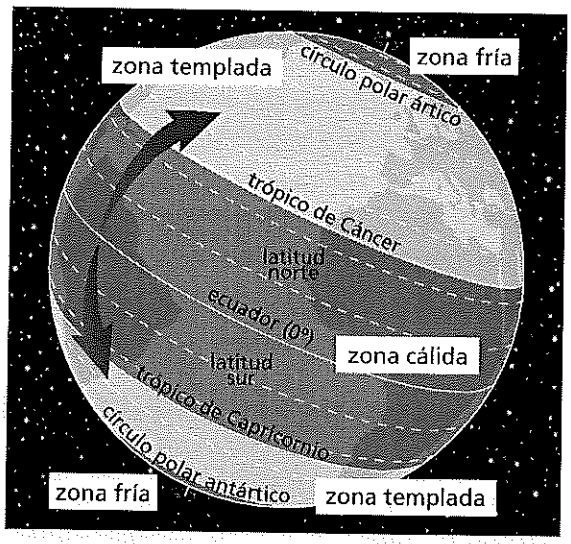
Los **paralelos** son círculos paralelos entre sí y perpendiculares al eje terrestre.

El paralelo principal es el **ecuador,** que divide a la Tierra en dos hemisferios, el norte y el sur. El ecuador es el paralelo 0°. Desde este punto, hay 90 paralelos hacia el norte y 90 hacia el sur.

Además del ecuador, los principales paralelos son el trópico de Cáncer y el círculo polar ártico al norte, y el trópico de Capricornio y el círculo polar antártico al sur.

Los **meridianos** son semicírculos imaginarios que se extienden de polo a polo.

El principal es el meridiano de **Greenwich** o meridiano 0°, que pasa por Londres, y divide a la Tierra en dos hemisferios, el este y el oeste, con 180 meridianos cada uno.



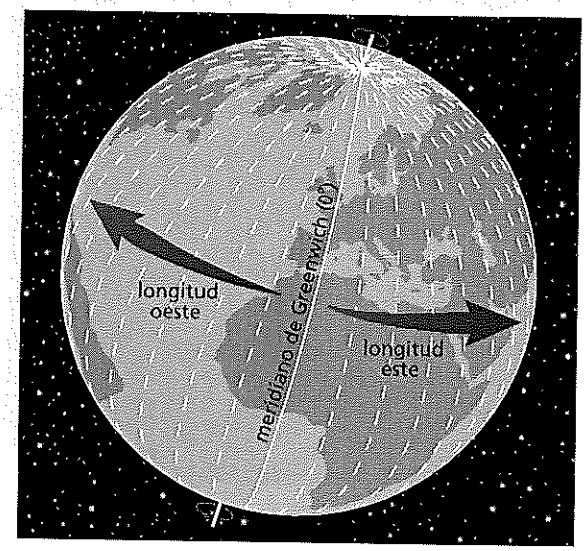
Paralelos y zonas climáticas de la Tierra.

Zonas climáticas de la Tierra

La zona en torno al ecuador recibe los rayos solares de forma directa todo el año. Recibe también el nombre de **zona cálida.**

Al norte y al sur de esta zona se extienden las dos **zonas templadas.** Los rayos solares inciden en ellas de manera más oblicua y hay estaciones.

Al norte y sur de los círculos polares se encuentran las **zonas polares o frías.**



Red de meridianos.

Actividades

8 Señala si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).

	V	F
Los paralelos son círculos completos y los meridianos, semicírculos.		
El meridiano de Greenwich o meridiano 0°, que pasa por Londres, divide a la Tierra en dos hemisferios (occidental y oriental).		
La zona en torno al ecuador es la más fría del planeta Tierra.		
Hay 90 paralelos hacia el norte y 90 hacia el sur. Hay 180 meridianos hacia el este y otros 180 hacia el oeste.		
El ecuador es el paralelo 0° y divide a la Tierra en dos hemisferios (norte y sur).		

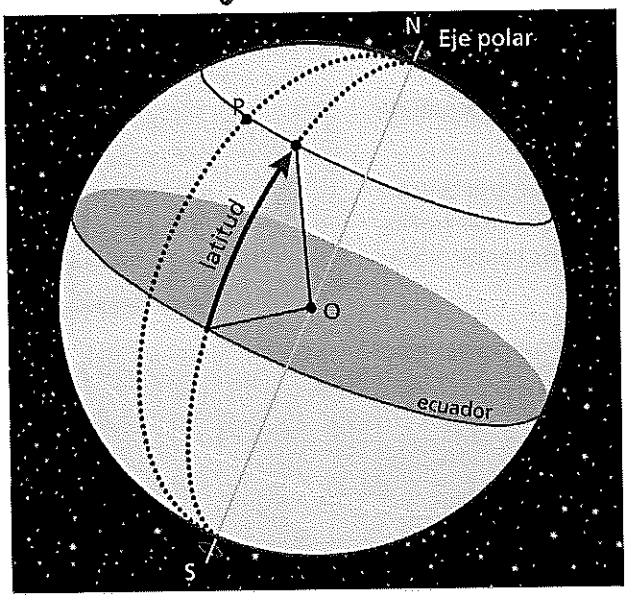
9 Rodea los nombres de los principales paralelos de la Tierra.

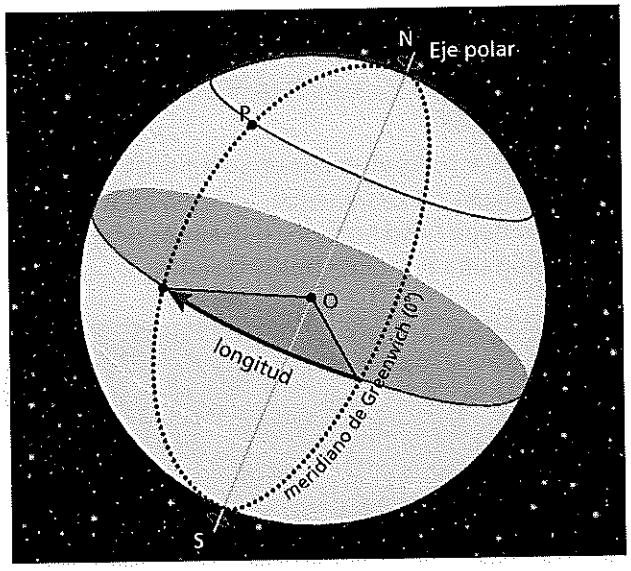
Trópico de Cáncer Círculo polar ártico Ecuador Meridiano de Greenwich

Trópico de Capricornio Hemisferio occidental Círculo polar antártico Hemisferio norte

Procedimientos y estrategias

Localizar lugares en la Tierra





La **latitud** es la distancia que existe desde cualquier punto de la superficie de la Tierra al ecuador.

La latitud puede ser Norte (N) o Sur (S), y va de 0° a 90° hacia el norte y hacia el sur.

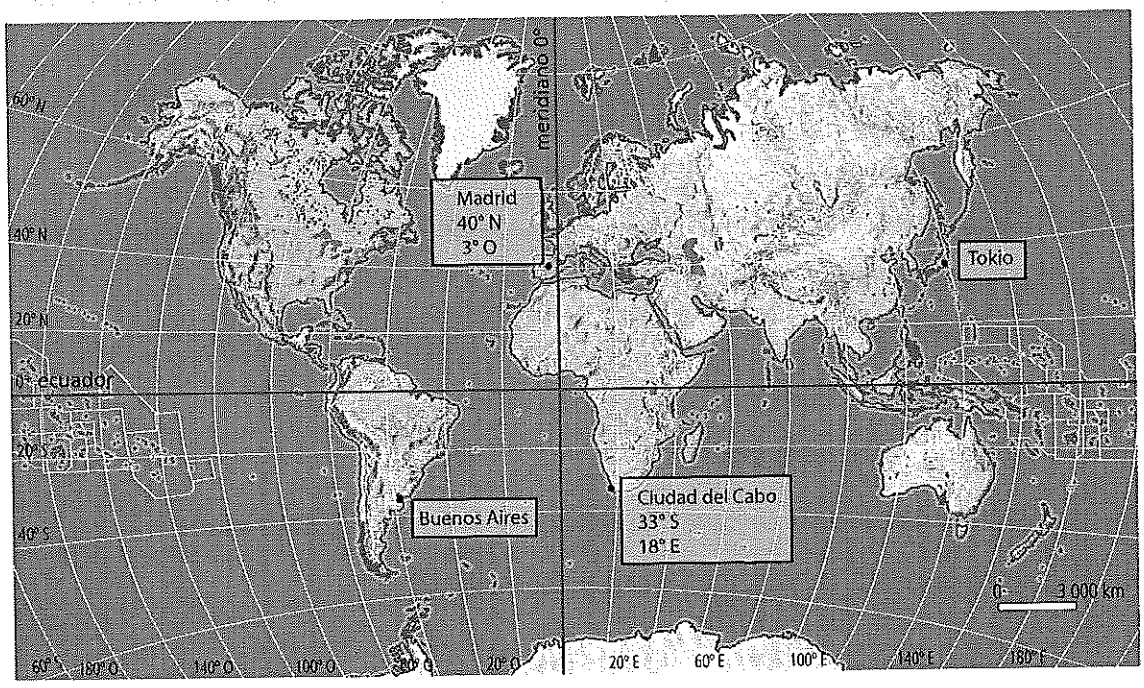
La **longitud** es la distancia desde cualquier punto de la superficie terrestre hasta el meridiano de Greenwich.

La longitud puede ser Este (E) u Oeste (O), y va de 0° a 180° hacia el este y hacia el oeste.

La latitud y la longitud son distancias angulares, ya que la superficie de la Tierra no es plana, sino curva. Se mide, por tanto, en grados. Cada grado se divide en sesenta minutos y cada minuto, en sesenta segundos.

Observa en el mapa las coordenadas geográficas de Madrid y Ciudad del Cabo.

- Madrid está en el hemisferio norte: se sitúa por encima del ecuador y al oeste del meridiano de Greenwich.
- Ciudad del Cabo está en el hemisferio sur: se localiza por debajo del ecuador y al este del meridiano 0°.



- Observa el mapa y escribe las coordenadas aproximadas de Tokio y Buenos Aires.

Tokio: _____ Buenos Aires: _____

6 Los husos horarios

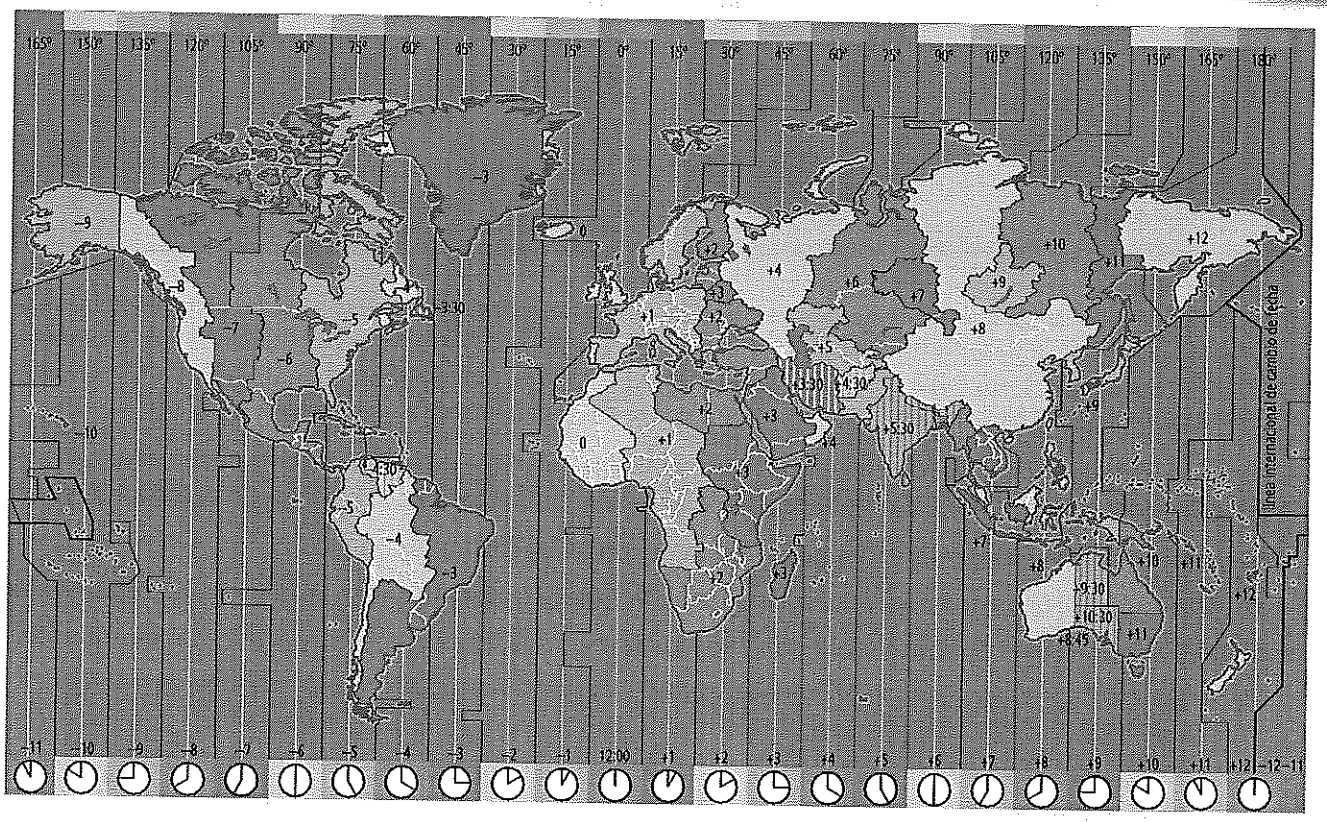
La Tierra tarda 24 horas en completar una vuelta sobre sí misma. Como una esfera tiene 360°, se divide el número de grados entre 24 horas, lo que da como resultado franjas de 15° que tienen la misma hora.

Los **husos horarios** son las franjas de 15° en los que los territorios tienen la misma hora.

Las horas empiezan a contarse a partir del huso horario al que pertenece el meridiano de Greenwich. Si vamos hacia el este, debemos sumar horas, una por cada huso horario. Y si vamos hacia el oeste, debemos restar horas (también una por cada huso horario).

En España...

Hay dos husos horarios: uno para la zona peninsular, islas Baleares, Ceuta y Melilla, y otro para las islas Canarias, donde es una hora menos, ya que se encuentra más al oeste.



Actividades

10 Completa las frases.

a. La Tierra tarda _____ en completar una vuelta sobre sí misma. Nuestro planeta se divide en _____ franjas horarias de _____ cada una.

b. Las horas empiezan a contarse desde el meridiano de _____

c. Hacia el este se _____ horas y hacia el oeste se _____ horas.

15° Greenwich 24 horas restan 24 suman

11 Calcula con el mapa y responde. Si en España son las 12 de la mañana...

a. ¿Qué hora es en Argentina? _____ ¿Y en Alaska? _____

b. ¿Qué hora es en la mayor parte de China? _____ ¿Y en Japón? _____

7 La representación de la Tierra: los mapas

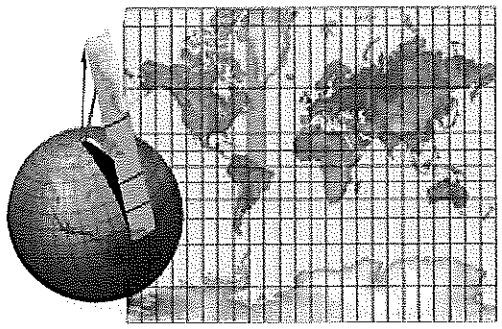
Un **mapa** es una representación reducida de una parte de la superficie terrestre o de su totalidad.

La ciencia, la técnica y el estudio de los mapas se denomina **cartografía.**

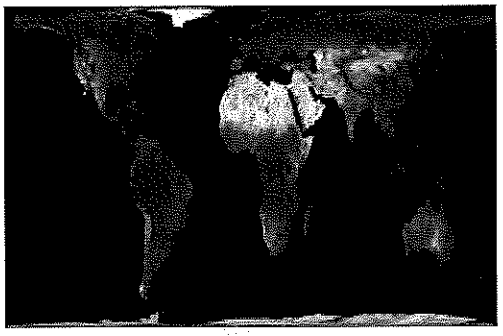
Para representar la superficie terrestre, que es curva, sobre un plano se utilizan las proyecciones cartográficas.

Las **proyecciones cartográficas** son el resultado de proyectar la superficie esférica de la Tierra sobre una superficie plana.

Las proyecciones siempre presentan alguna deformación de la realidad, por lo que es preciso elegir la más adecuada en función del espacio geográfico que se quiera representar. Las de **Mercator** y **Gall-Peters** son dos de las más utilizadas. En las dos, la esfera terrestre se proyecta en un cilindro.



La proyección de Mercator mantiene la forma de los continentes. Pero según nos alejamos del ecuador, se produce una distorsión de las superficies, que aparecen mucho más grandes de lo que son en realidad.



La proyección de Gall-Peters mantiene la verdadera proporción de las áreas de las superficies de los continentes. Sin embargo, deforma su contorno real.

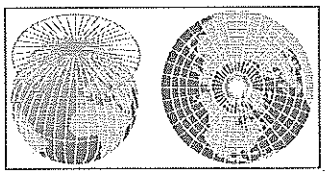
Actividades

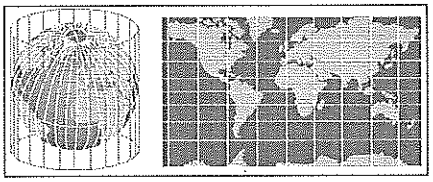
12 Relaciona cada texto con su dibujo.

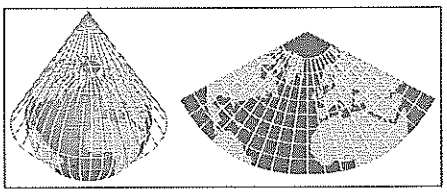
Proyección cilíndrica. La esfera terrestre se inscribe y proyecta sobre un cilindro.

Proyección cónica. La Tierra se inscribe y proyecta dentro de un cono.

Proyección plana o acimutal. La esfera terrestre se proyecta sobre un plano.







13 Completa con las palabras *forma* y *superficies*.

La proyección de Mercator mantiene la _____ de los continentes, pero según nos alejamos del ecuador distorsiona las _____, que aparecen más grandes de lo que son en realidad.

La proyección de Gall-Peters mantiene la verdadera proporción de las _____, pero distorsiona la _____ de los continentes.

Calcular distancias en un mapa

Todos los mapas están realizados a una escala. Esto significa que guardan una proporción determinada respecto de la realidad espacial.



Escala 1:1



Escala 1:4



Escala 1:8

Supongamos que la primera locomotora de vapor es el tamaño real: su escala sería 1:1, porque a 1 cm del modelo le corresponde 1 cm de la realidad. La segunda locomotora se ha reducido a la cuarta parte, por lo que su escala es 1:4, pues a 1 cm del modelo le corresponden 4 cm de la realidad. La última se ha reducido a la octava parte, por lo que su escala es 1:8.

La escala se puede representar de dos maneras diferentes:

Escala numérica

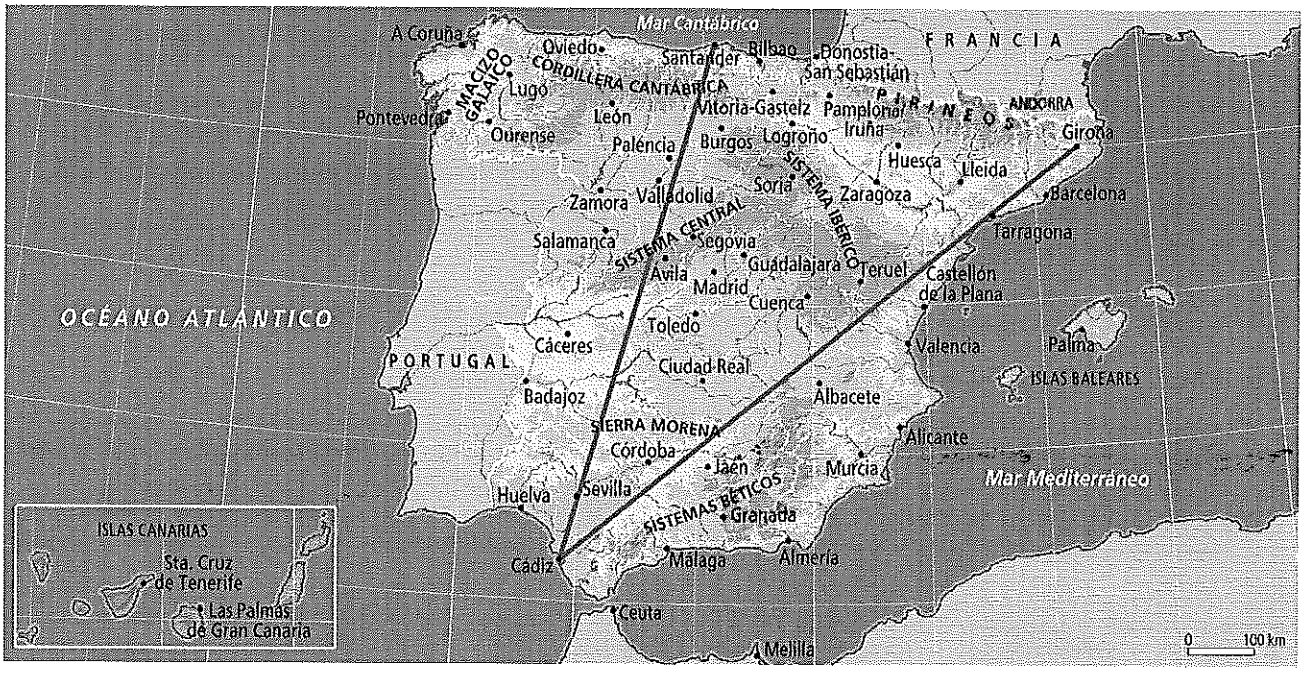
Por ejemplo: $\frac{1}{50\,000}$

Significa que 1 cm del mapa equivale a 50 000 cm en la realidad.

Escala gráfica

Por ejemplo: 0 ____ 100 km

Significa que ese tramo se corresponde con 100 km en la realidad.



Si queremos saber los kilómetros que hay entre los dos puntos que une la línea verde:

- Medimos la escala del mapa con una regla. Esta indica que 1 cm del mapa equivale a 100 km de la realidad. (¡Recuerda que un kilómetro son 100 000 cm!)
- Medimos el trayecto marcado entre las ciudades de Cádiz y Girona. El resultado es 9,9 cm.
- Multiplicamos la medida resultante por los kilómetros que supone un centímetro en el mapa.

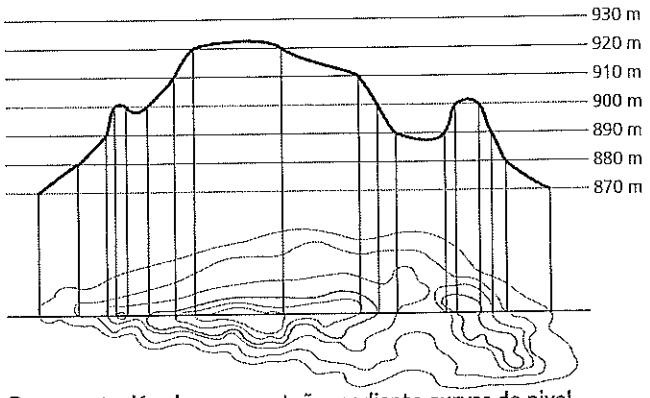
La distancia que hay de un punto a otro es 990km.

- Calcula la distancia que hay entre las dos ciudades que une la línea roja. _____

8 Tipos de mapas: topográficos y temáticos

Los **mapas topográficos** son aquellos en los que se representan con un alto nivel de detalle (a gran escala) elementos de la geografía física, como el relieve y las aguas (ríos, lagos, costas), y elementos de la geografía humana (vías de comunicación, poblaciones y divisiones administrativas).

En los mapas topográficos, el relieve se representa mediante las curvas de nivel: líneas que unen los puntos que tienen la misma altitud o altura respecto del nivel del mar.



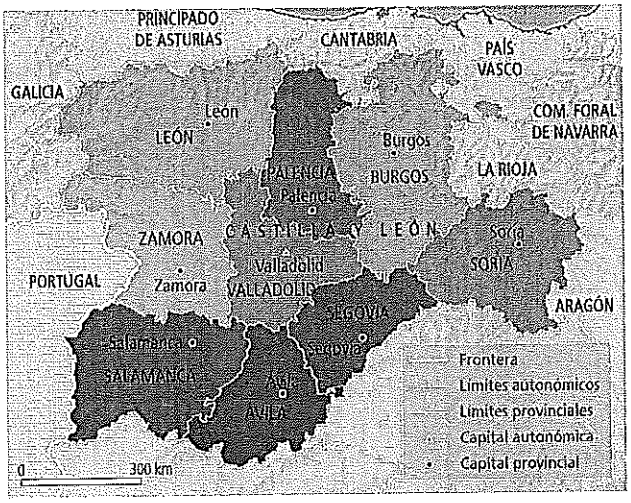
Representación de una montaña mediante curvas de nivel.

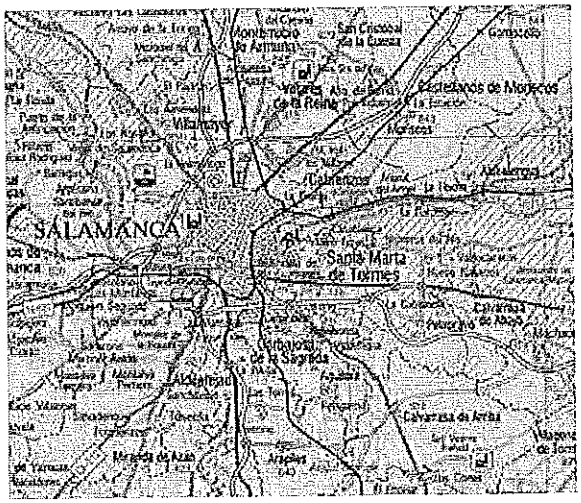
Los **mapas temáticos** ofrecen información sobre un tema concreto.

Pueden representar datos numéricos, como la población de cada provincia, o la distribución espacial de una determinada información, como la vegetación de un país. Son ejemplos de mapas temáticos los mapas climáticos, los políticos, los de densidad de población, etcétera.

Actividades

14 Escribe debajo de cada mapa si es un mapa topográfico o un mapa temático.





15 Relaciona.

Ofrece información sobre un tema concreto.

El relieve se representa mediante curvas de nivel.

Mapa topográfico

Mapa temático

Ofrece información sobre ríos, lagos, poblaciones, divisiones administrativas...

Un ejemplo es el mapa político de España.

1 Las capas de la Tierra

La Tierra era en origen un cuerpo de materiales rocosos fundidos. Con el paso del tiempo, estos materiales se enfriaron y distribuyeron, quedando los más pesados en el centro. Se formaron entonces las distintas capas del planeta.

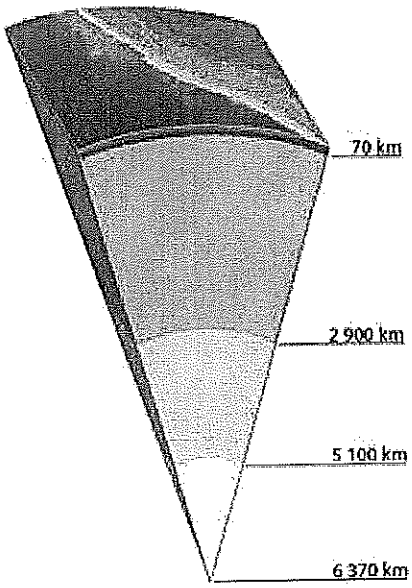
La **corteza** es la capa más superficial. Se encuentra en estado sólido y tiene un espesor de unos 70 km. Se divide en la **corteza oceánica** y la **corteza continental.**

El **manto** o **mesosfera** se extiende desde la base de la corteza hasta los 2900 km de profundidad. En el manto hay rocas fundidas, llamadas **magma.**

El **núcleo** o **endosfera** es la capa más profunda y supone más del 60 % de la masa terrestre. En él se diferencian el núcleo externo, que se extiende entre los 2900 y los 5100 km, y el núcleo interno, que alcanza los 6370 km de profundidad.

Actividades

1 Señala y escribe el nombre de cada capa de la Tierra.



2 Completa esta tabla de las características de las capas de la Tierra.

metales **fundido** **Himalaya** **temperatura** **océanos** **hierro** **espesor** **continentes**

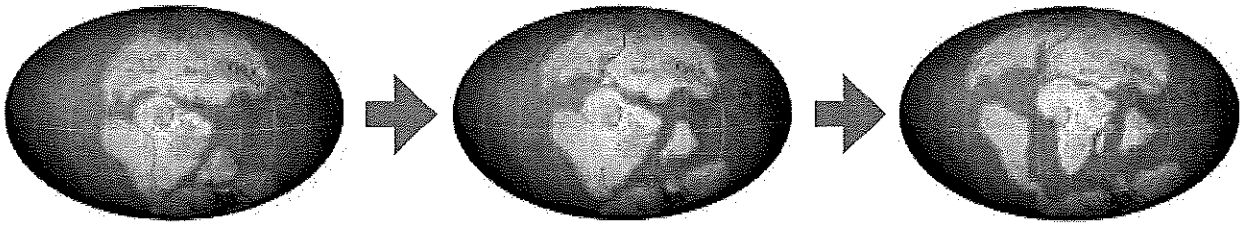
Capa	Característica
Corteza continental	Formada por los _____ y sus plataformas. Tiene una profundidad media de 35 km. Su grosor máximo se sitúa en la cordillera del _____.
Corteza oceánica	Creada por rocas volcánicas y cubierta por los _____. Su _____ máximo es de 10 km.
Manto	En él tienen lugar corrientes de tipo convectivo, es decir, los materiales a mayor _____ ascienden hacia la corteza y los más templados descienden hacia el interior.
Núcleo externo	Se encuentra _____ debido a las altas temperaturas.
Núcleo interno	Está formado por _____ pesados, principalmente _____ y níquel, en estado sólido.

2 El movimiento de las placas tectónicas

La **litosfera** es la parte más rígida y externa de la Tierra, formada por la corteza, oceánica y continental, y por una estrecha porción del manto superior.

Como si de un puzle se tratara, la litosfera está dividida en diferentes piezas encajadas entre sí, que reciben el nombre de **placas tectónicas.** Las placas se asientan sobre la parte superior del manto, formado por materiales fundidos, y se desplazan por el movimiento de estos. Ese movimiento lento pero constante se denomina **deriva continental.**

Las placas tectónicas están formadas tanto por corteza oceánica como por continentes. Existen 16 placas principales y 42 secundarias.



Actividades

3 Subraya la respuesta correcta.

a. ¿Por qué se funden las rocas del interior de la Tierra?

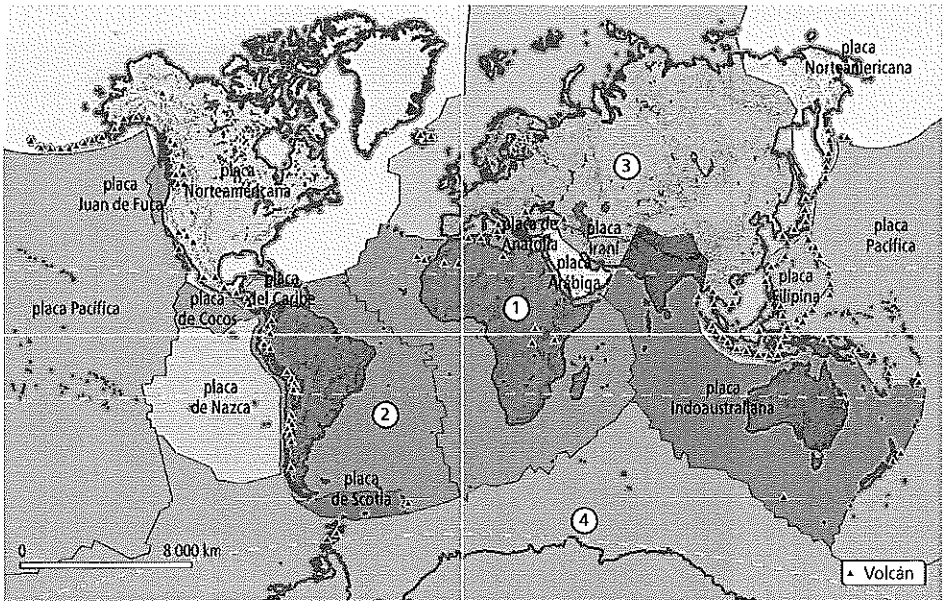
- Porque son muy débiles.
- Por las altas temperaturas que se alcanzan en el interior de la Tierra.
- Porque, al caer, las rocas se rompen.

b. ¿Cómo se llama el material que componen las rocas fundidas dentro del manto?

- Magma.
- Manto interno.
- Roca.

4 Fíjate en el mapa de las placas tectónicas. Localiza las placas que faltan y escribe el número que corresponda a cada una de ellas.

____	Placa Antártica
____	Placa Euroasiática
____	Placa Sudamericana
____	Placa Africana



La deriva continental produce distintos tipos de movimientos en las placas tectónicas.

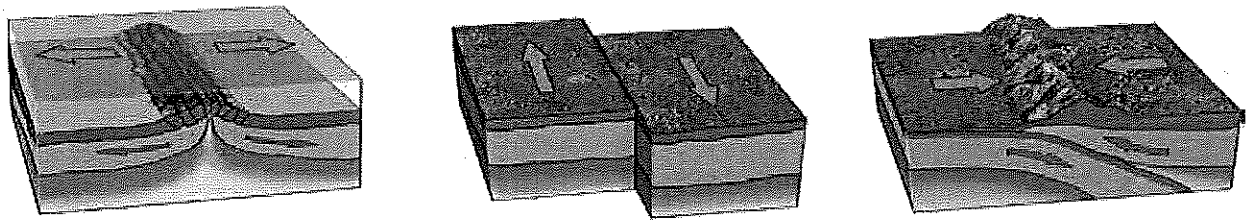
- Cuando **las placas se separan entre ellas,** dan lugar a fallas[1] y a cadenas montañosas submarinas en el centro de los océanos, llamadas dorsales oceánicas. Al separarse las placas, se crea un surco central por el que salen los materiales fundidos procedentes del manto superior.
- Cuando **las placas de deslizan de lado,** una respecto de la otra, se originan fallas, como la de San Andrés (California, Estados Unidos), entre la placa del Pacífico y la Norteamericana.
- Cuando chocan y **una placa se desliza bajo la otra** (movimiento de subducción) se generan montañas. Un ejemplo es la elevación de los Andes, que se formó porque la placa de Nazca se introdujo bajo la placa Sudamericana.

[1]**falla:** fractura en la corteza terrestre que va acompañada del desplazamiento de los bloques.

Actividades

5 **Une cada imagen con el tipo de movimiento de placa tectónica que representa.**

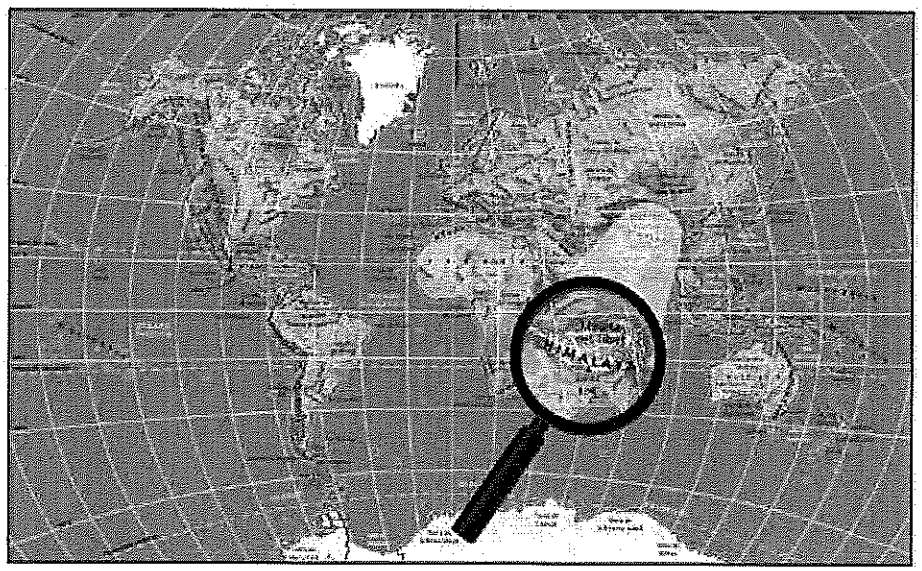
Placas que se deslizan de lado en sentidos diferentes.	Placas que chocan y una se desliza bajo la otra.	Placas que se separan y originan la formación de corteza oceánica.



6 **Observa en el mapa dónde se localiza la cordillera del Himalaya. Indica cuál de los movimientos de las placas tectónicas crees que los originó.**

montañas **subducción** **desliza** **Euroasiática**

La cordillera del Himalaya se originó por el movimiento de _____ entre las placas tectónicas Indoaustraliana y _____. En este movimiento, una placa se _____ bajo la otra, formando _____.



3 La formación del relieve

El movimiento de las placas tectónicas da lugar a las **fuerzas orogénicas.**

Estas fuerzas actúan sobre las rocas y crean las grandes unidades del relieve. Se trata de un proceso muy lento que puede durar millones de años. Las fuerzas orogénicas actúan de forma distinta en función de las rocas.

- Si las rocas son plásticas, se deforman y crean pliegues, lo que da lugar a un **relieve plegado.**
- Si las rocas son rígidas, se fracturan y originan un **relieve fallado.**

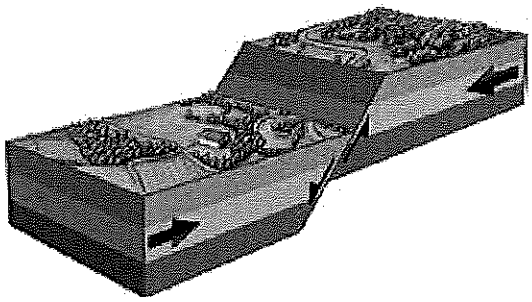
En ocasiones, si las fallas son muy profundas pueden crear grietas en la corteza terrestre y llegar al manto, donde se encuentra el magma. Este puede ascender hasta la superficie y formar volcanes.

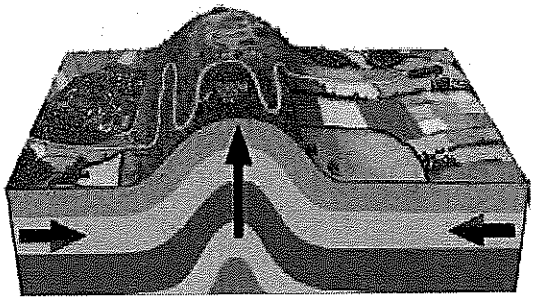
Actividades

7 Señala si las siguientes afirmaciones sobre las fuerzas orogénicas son verdaderas (V) o falsas (F).

	V	F
Cuando las rocas son flexibles, se deforman creando pliegues y originan un relieve plegado.		
Cuando las rocas son muy rígidas y blandas, al ser empujadas se doblan. Las líneas de rotura que provocan se llaman fallas y dan lugar a un relieve fallado.		
Si las fallas son muy profundas crean grietas en la corteza que pueden llegar al manto y formar volcanes.		
Los volcanes se suelen generar en los límites entre placas.		

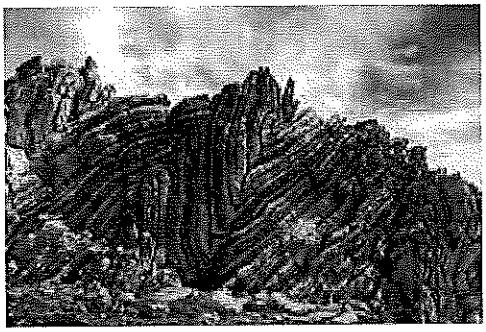
8 Relaciona las ilustraciones y las fotografías con el tipo de relieve.

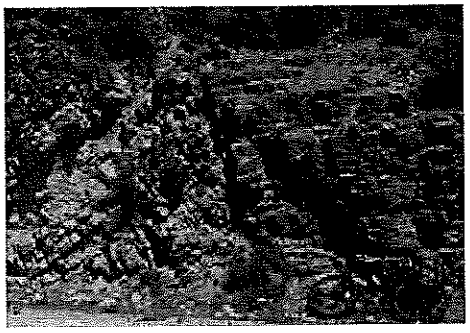




Relieve plegado

Relieve fallado

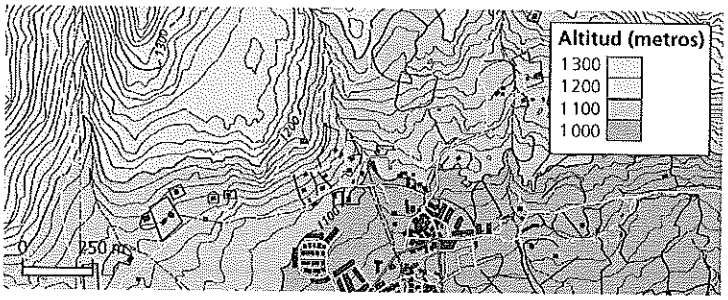




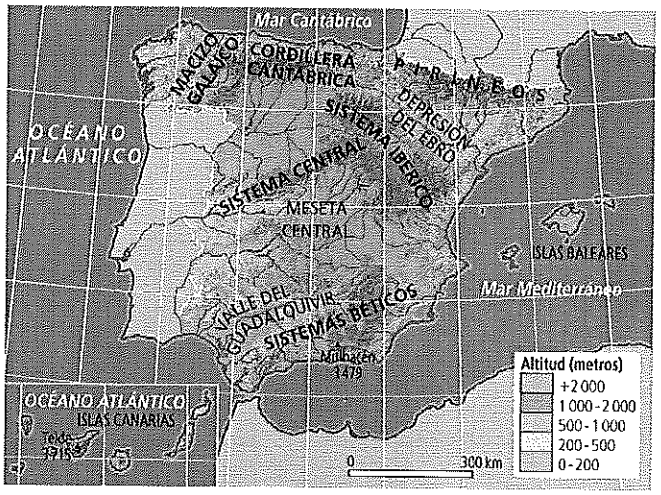
Describir el relieve de un mapa

Un mapa físico representa elementos naturales del paisaje, generalmente el relieve y la hidrografía (ríos, lagos...).

Una de las técnicas para representar el relieve de manera más comprensible consiste en utilizar diferentes colores para cada tramo de altitud o altura respecto del nivel del mar En los mapas aparece una leyenda que indica la relación entre la altitud y los colores utilizados. Generalmente se utilizan tonos verdes para las regiones menos elevadas y los tonos marrones para aquellas que se encuentran a mayor altitud.



- Localiza en el mapa físico de España los principales sistemas montañosos (en tonos marrones), las principales llanuras (en tonos verdes) y nuestros dos archipiélagos. Luego, completa el texto sobre la descripción del relieve español.



Teide
Sistemas Béticos
montañoso
Guadalquivir
centro
Meseta Central
sistemas montañosos

España presenta un relieve bastante _____. Gran parte del territorio está ocupado por montañas.

En el _____ de la península se observa una gran llanura elevada: la _____. También se observan _____ que atraviesan la Meseta, que la bordean y que son exteriores a ella.

Entre los sistemas montañosos exteriores destacan los _____ porque en una de sus cordilleras se encuentra el pico Mulhacén, el más elevado de la península.

También destacan las dos depresiones exteriores, la del Ebro y la del _____, y el relieve de los archipiélagos con el pico más elevado de España, el _____, en la isla canaria de Tenerife.

4 El modelado del relieve

Al igual que las fuerzas orogénicas forman el relieve, los agentes externos intervienen en su modelado actuando sobre las rocas. Estos agentes son el agua en sus diferentes estados, el viento, los cambios de temperatura, los seres vivos e incluso el ser humano.

El agua

El agua es el principal agente modelador del relieve. Actúa al erosionar las rocas y al disolverlas.

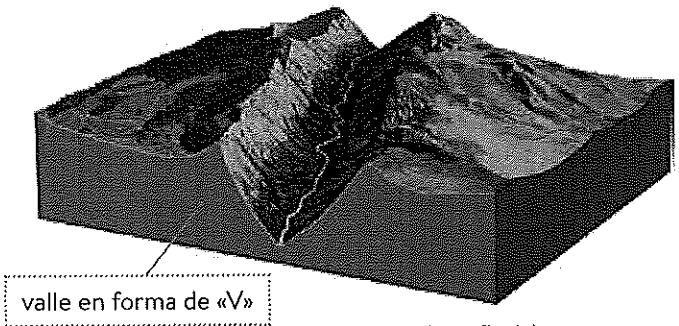
La acción del agua origina distintos tipos de relieve:

- El **relieve kárstico** se produce por la acción del agua sobre rocas solubles que dejan pasar el agua.
- El **relieve fluvial** es el resultado de la erosión de los ríos.
- El **relieve glaciar** es generado por grandes masas de hielo que se deslizan por los valles de altas montañas o de zonas polares.

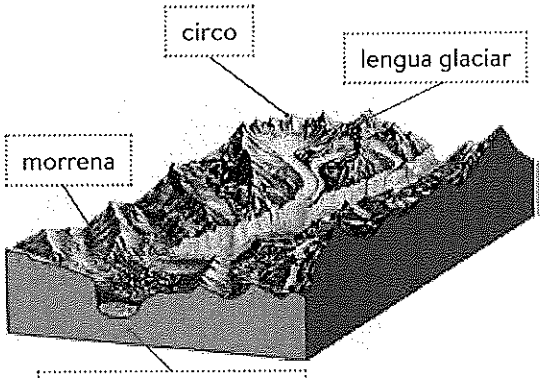
Actividades

9 **Observa las ilustraciones de los distintos tipos de relieve que origina el agua. Completa el texto para saber más sobre las características de cada uno de ellos.**

morrenas **curso del río** **cuevas** **valles en formas de «U»**
cañones **glaciar** **valles en forma de «V»**



Relieve fluvial.

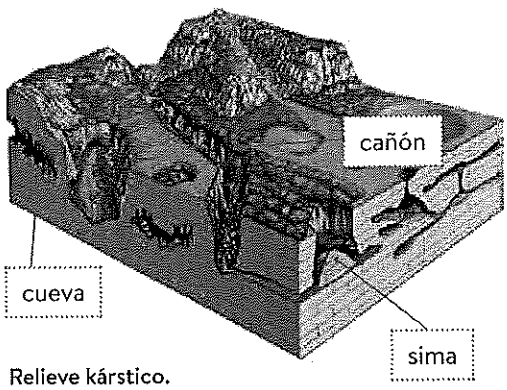


Relieve glaciar.

En la superficie del relieve kárstico pueden crearse hoces, _____ o desfiladeros de paredes casi verticales. En el subsuelo aparecen simas o _____. Dentro de estas se forman columnas huecas desde el techo (estalactitas) y columnas macizas desde el suelo (estalagmitas).

El relieve fluvial se crea en la zona del nacimiento de los ríos _____ por la forma brusca en la que cae el agua desde las montañas. A lo largo del _____ aparecen meandros o curvas en el cauce y terrazas fluviales o depósitos de sedimentos en las márgenes.

En el relieve _____, el hielo desciende por la montaña, arranca rocas de las paredes y crea _____ _____. Durante los períodos cálidos, el final de la lengua glaciar se funde y deposita las rocas que transportaba, acumulándolas en zonas llamadas _____.



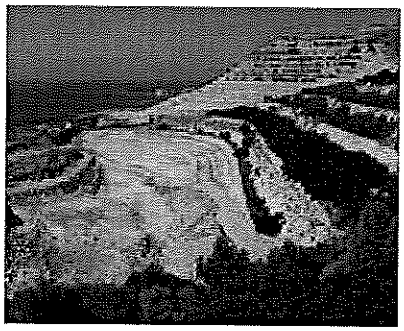
Relieve kárstico.

Otros agentes modeladores del relieve

- El **viento** es otro agente modelador del relieve. A través de los granos de arena que transporta da lugar a formas de erosión y de sedimentación. Las **dunas,** frecuentes en el litoral, son fruto de la acción del viento. El relieve causado por el viento recibe el nombre de **modelado eólico.**
- Las **temperaturas.** Las rocas se dilatan con el calor y se contraen con el frío. Los cambios bruscos de temperaturas de forma más o menos constante hacen que las rocas se agrieten y se fracturen.
- La acción de los **seres humanos** sobre el medio provoca la modificación de la superficie terrestre. Las canter as y las explotaciones mineras son un ejemplo.

Actividades

10 Indica en cada imagen el agente modelador del relieve que lo ha creado.



_____



_____



_____



_____

11 Completa la tabla de las características de los agentes causantes del modelado usando los siguientes términos.

importante **dunas** **aprovechamiento** **kárstico** **rocas**

Agua	Es el agente modelador más _____. Influye en el relieve glaciar, fluvial y _____.
Viento	Erosiona las rocas y transporta la arena formando _____.
Temperatura	Cuando alcanza valores extremos de calor o frío hace que las _____ se agrieten y se rompan.
Acción del ser humano	Modifica ciertas áreas para su propio _____ (canteras, explotaciones mineras, túneles, carreteras, etcétera).

5 El relieve continental

Según el lugar en el que se encuentre, se diferencia entre tres tipos de relieve terrestre: el relieve continental, el relieve submarino y el relieve de costa.

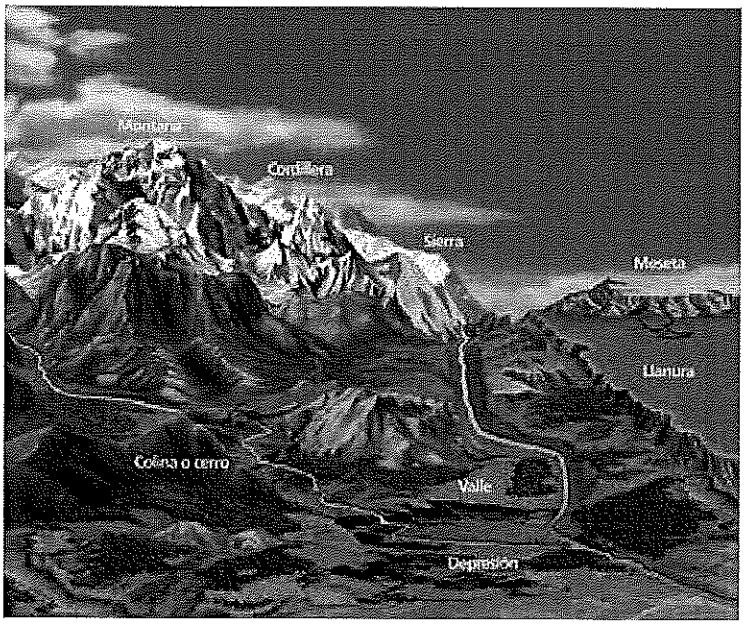
Las principales formas del relieve continental son las montañas y las llanuras.

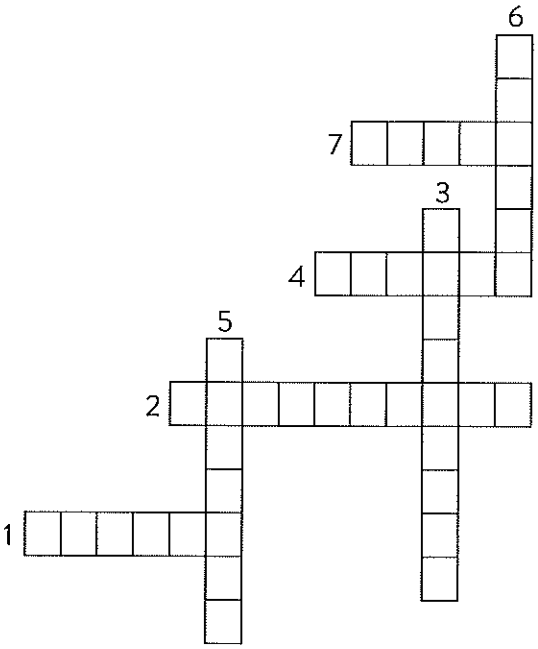
- Las **montañas** son terrenos elevados con grandes pendientes. Pueden aparecer aisladas o formando agrupaciones denominadas **sierras.** Una agrupación de sierras recibe el nombre de **cordillera.** Las elevaciones de terreno aisladas y de poca altura se llaman **colinas** o **cerros.**
- Las **llanuras** son grandes superficies planas. Si se encuentran a cierta altitud sobre el nivel del mar, alrededor de los 500 m, reciben el nombre de **mesetas,** y si se localizan a mucha altitud, el de **altiplanos.**

Los ríos pueden encajarse entre montañas y dar lugar a valles en forma de «V» cerca de su nacimiento, o a depresiones, extensiones llanas y amplias entre montañas. En zonas polares o de alta montaña, los glaciares pueden crear valles en forma de «U».

Actividades

12 **Lee las definiciones y completa el crucigrama sobre algunas formas del relieve continental. Puedes ayudarte de la ilustración.**





1. Montaña de pequeña altura y de pendientes suaves.
2. Alineación montañosa elevada, generalmente compuesta por varias sierras.
3. Superficie amplia y hundida, de pendientes muy suaves, y rodeada por áreas elevadas. A veces contienen varios valles.
4. Espacio de relieve llano y elevado sobre su entorno.
5. Unidad de relieve elevado y de fuertes pendientes.
6. Alineación montañosa de menor tamaño y elevación que una cordillera.
7. Superficie hundida entre dos áreas más elevadas, de menor tamaño que la depresión y casi siempre recorrida por un río o arroyo.

6 El relieve submarino

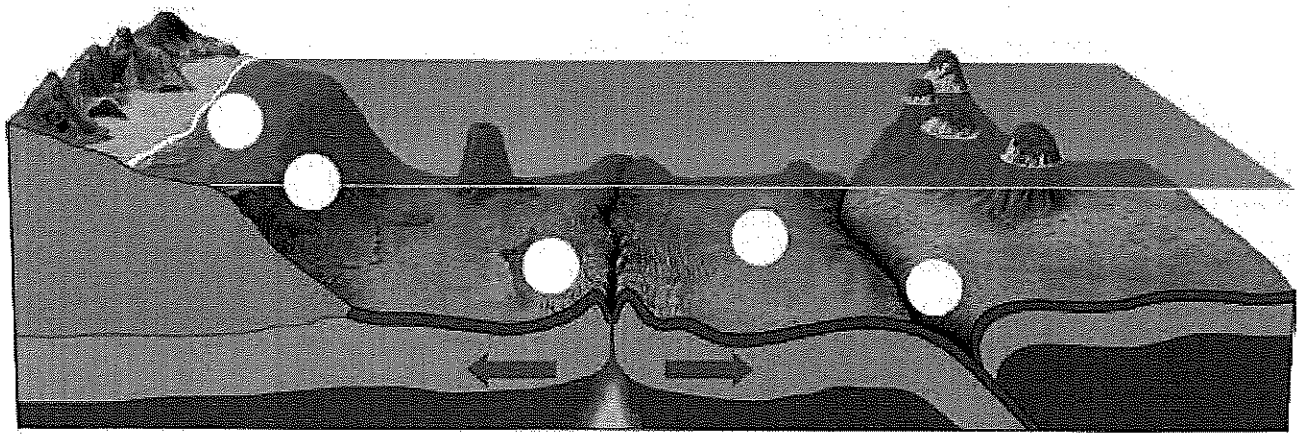
Bajo los mares y océanos se puede encontrar gran variedad de formas de relieve: cadenas montañosas, grandes valles, volcanes o inmensas llanuras, entre otros.

Todas esas formas que adopta la corteza terrestre bajo las aguas se denominan relieve submarino.

Actividades

13 **Observa la imagen y lee el texto sobre las principales formas del relieve submarino. A continuación, marca en la imagen el número que corresponde a cada una de ellas.**

1	**Plataforma continental:** es la parte sumergida de los continentes. No sobrepasa los 200 m de profundidad y la luz solar generalmente alcanza el fondo. Por este motivo es rica en biodiversidad.
2	**Talud:** es una zona de acusada pendiente. Marca el fin de la corteza continental y el contacto con la corteza oceánica. Puede tener hasta 3 000 m de desnivel.
3	**Llanura abisal:** se sitúa entre 2 000 y 6 000 m de profundidad. Es la estructura dominante en el fondo oceánico.
4	**Dorsal oceánica:** gran elevación situada en medio de los océanos, en cuyo centro existe un surco muy activo volcánicamente.
5	**Fosa marina:** cañón profundo que puede superar los 6 000 m de profundidad. Se localiza en las zonas donde dos placas chocan y una se introduce debajo de la otra.



14 **Subraya la respuesta correcta.**

a. ¿Qué agente modelador del relieve no afecta al relieve submarino?

- El agua
- El viento.
- Las temperaturas.
- La acción del ser humano.

b. ¿Qué tipo de movimiento de las placas tectónicas da lugar a las dorsales oceánicas?

- El movimiento de placas que se deslizan de lado en sentidos diferentes.
- El movimiento de placas que chocan y una se desliza bajo la otra.
- El movimiento de placas que se separan y originan la formación de corteza oceánica.

7 El relieve costero

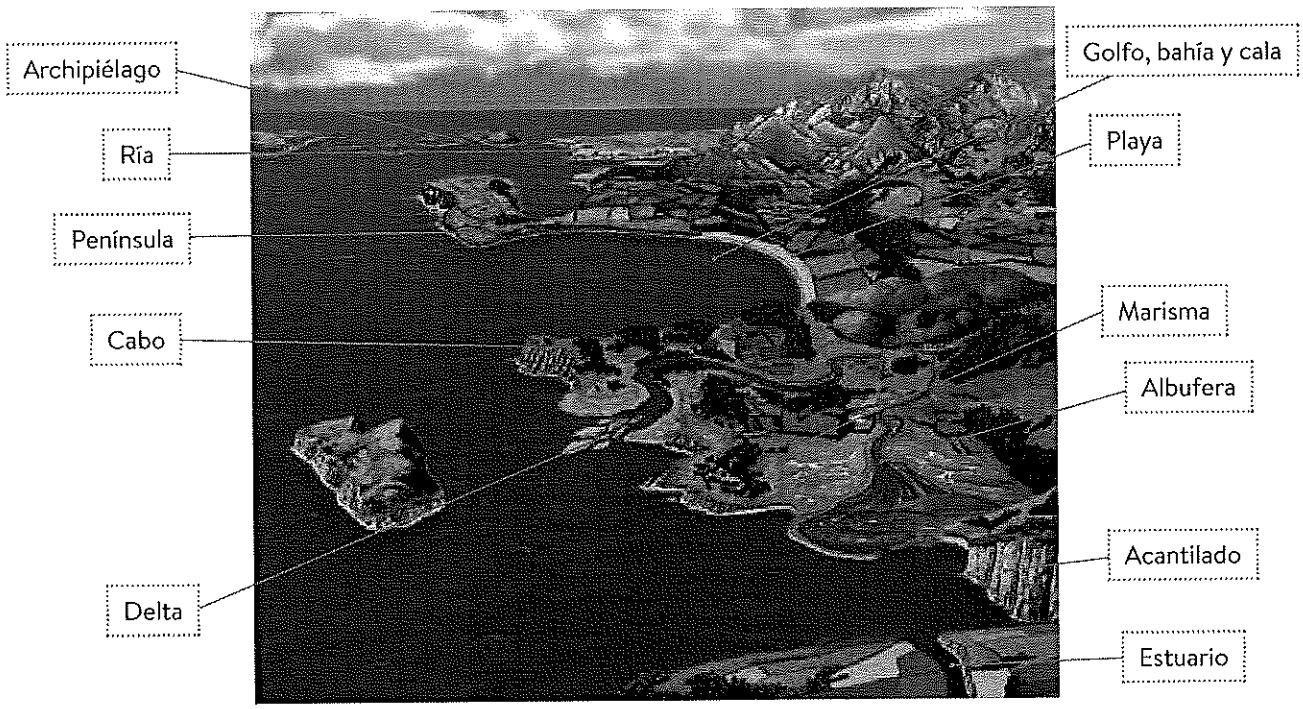
La **costa** o **litoral** es la zona de contacto entre el mar y la tierra, por lo que se ve afectada por los agentes modeladores de los espacios.

Las formas del relieve costero están condicionadas por la naturaleza del material rocoso, la acción de los agentes externos y la de los océanos a través del oleaje, las mareas y los vientos marinos, y por la acción de los ríos al llegar a su desembocadura. Así, es posible encontrar costas altas o acantilados, costas bajas rocosas y playas de arena, grava o cantos, y zonas inundadas temporal o permanentemente.

Actividades

15 **Fíjate en la siguiente ilustración y completa la tabla escribiendo el nombre de los componentes del relieve costero junto a su definición.**

	Conjunto de islas.
	Valle fluvial invadido por el mar.
	Territorio rodeado de agua, excepto por una parte llamada istmo.
	Entrantes del mar en la costa. Su nombre varía en función de su tamaño.
	Zona baja de la costa cubierta por arena y grava.
	Saliente del continente hacia el mar.
	Depósito de materiales transportados por un río en su desembocadura.
	Terreno bajo y pantanoso que se inunda por efecto de las mareas.
	Laguna próxima a la costa.
	Pared que se eleva verticalmente sobre el mar.
	Ensanchamiento de la desembocadura de un río.



8 Riesgos geológicos

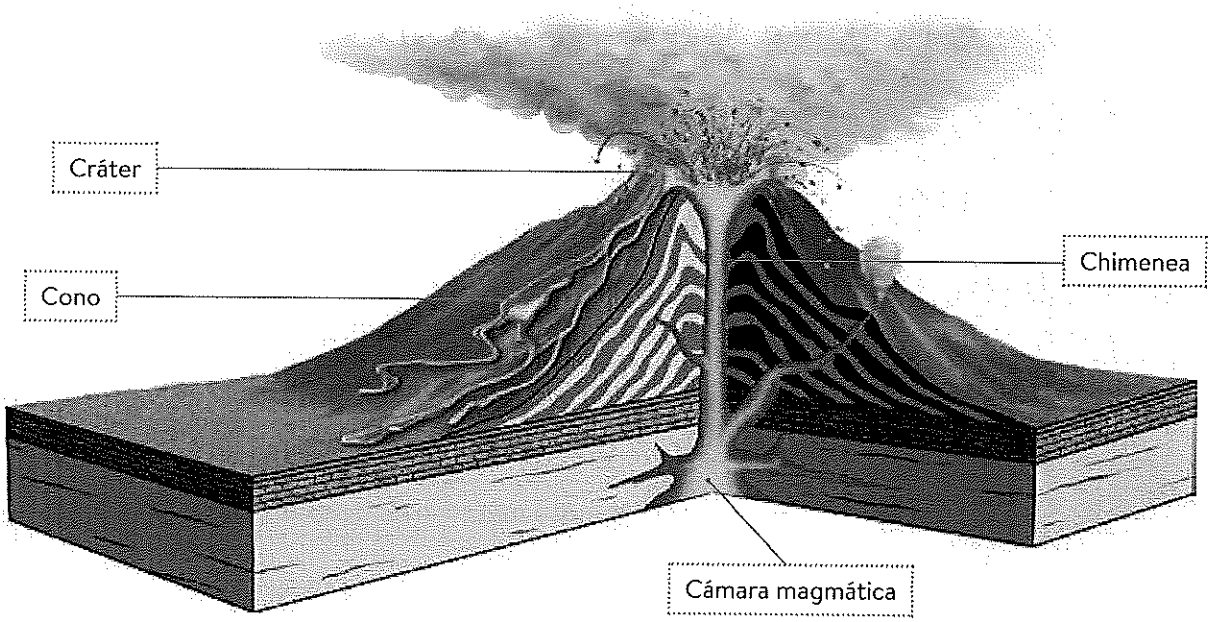
El interior de la Tierra alberga una enorme cantidad de energía responsable de los movimientos de las placas tectónicas. Las fuerzas internas pueden provocar riesgos geológicos como los **volcanes** y los **terremotos.**

Los **volcanes** se producen por la expulsión de materiales, principalmente lava (rocas fundidas o magma), procedentes de zonas profundas de la corteza terrestre y del manto.

Las erupciones volcánicas construyen relieve, como grandes montañas (por ejemplo, el **Teide** en Tenerife), o incluso grandes islas y archipiélagos, como las islas Canarias.

Actividades

16 Une las partes del volcán con su definición.



Cráter	Forma de relieve producida por la acumulación de los materiales expulsados por el volcán (rocas, cenizas y lenguas de lava).
Cono volcánico	Grieta por la que sale el magma al exterior.
Chimenea	Zona donde se acumula el magma.
Cámara magmática	Parte superior de la chimenea por la que se expulsan los materiales. En ocasiones, se forman cráteres secundarios de menor tamaño asociados a chimeneas secundarias.

17 Completa el texto sobre las erupciones volcánicas con los siguientes términos.

explosiva **riesgo** **destruir** **lava** **erupción**

El _____ que suponen los volcanes reside en su entrada en _____, es decir, el momento en el que comienzan a expulsar gases, cenizas y _____. Frecuentemente, esto sucede de manera _____ y es entonces cuando pueden _____ su área periférica.

Los **terremotos** son temblores bruscos y potentes provocados por el movimiento que se origina en un punto de la corteza terrestre.

La tensión que generan las fuerzas internas se acumula hasta que se produce una sacudida en forma de ondas sísmicas.

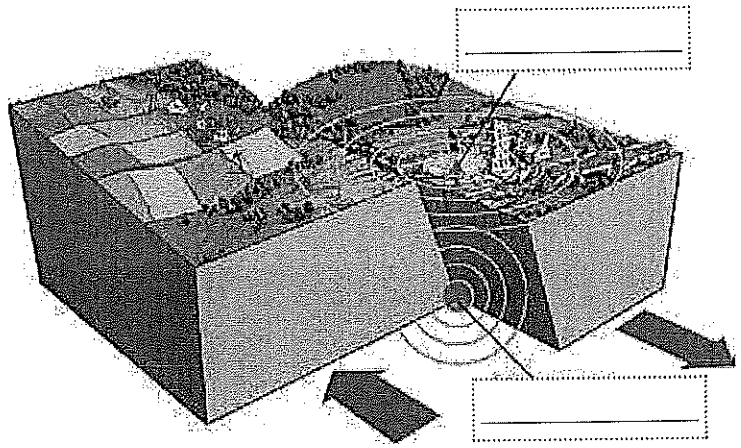
Los procesos geológicos externos también suponen riesgos, como los deslizamientos de barro, las avalanchas de nieve, los desprendimientos de bloques de roca o los hundimientos.

Actividades

18 Lee la siguiente información sobre los dos puntos que existen en un terremoto. Escribe el nombre de cada uno de ellos donde corresponda.

El punto de origen de los terremotos en el interior de la Tierra se denomina **hipocentro.** De allí parten las ondas sísmicas hacia la superficie.

El **epicentro** es el punto de la superficie que se sitúa en la vertical del hipocentro, por lo que es el lugar más afectado por las ondas sísmicas. Cuanto más cerca se esté del epicentro, mayor será la destrucción.



19 Ordena estas frases sobre los terremotos.

Si el temblor tiene lugar en el océano se denomina

de llegar a la costa pueden provocar efectos catastróficos.

maremoto y puede generar olas gigantes llamadas tsunamis, que

de los terremotos, es decir, la cantidad de

energía liberada durante el temblor.

La escala de Richter mide la magnitud

daños causados por el terremoto.

de los terremotos a través de los efectos y

La escala de Mercalli mide la intensidad

1 La Tierra, un planeta de agua



Los astronautas han llamado a la Tierra «el planeta azul», porque se ve de ese color desde el espacio. El color azul se debe a los océanos y los gases de la atmósfera.

La Tierra es el único planeta del sistema solar en el que existe agua líquida de manera permanente. Aproximadamente, el 70 % de la superficie terrestre está cubierta por agua.

Se denomina **hidrosfera** al conjunto de las aguas, marinas y dulces, que cubren la superficie terrestre.

El agua puede encontrarse en la superficie o en depósitos subterráneos y aparecer en estado sólido, líquido a gaseoso.

- Los mares y océanos contienen el 97 % del agua total del planeta que, por su gran concentración en sales, es **salada.**
- Solo el 3 % del total es agua **dulce.** Esta aparece en forma de hielo en glaciares o casquetes polares; en estado líquido en acuíferos subterráneos, lagos o ríos; y en estado gaseoso en la atmósfera.

Actividades

1 Completa las frases sobre el agua en la Tierra utilizando los siguientes términos.

hidrógeno **hielo** **hidrosfera** **seres vivos** **líquido** **planetas** **agua**

a. El agua está compuesta por _____ (78 %) y oxígeno (21 %).

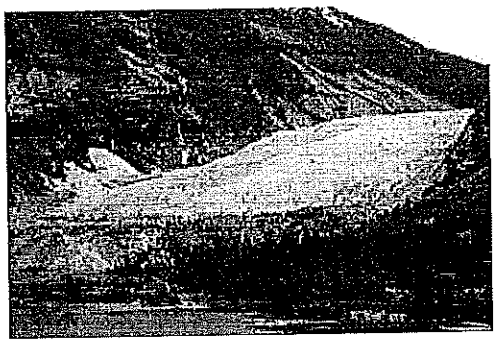
b. El conjunto de toda el _____ de la superficie terrestre, dulce y salada, se denomina _____.

c. En su mayor parte se encuentra en estado _____.

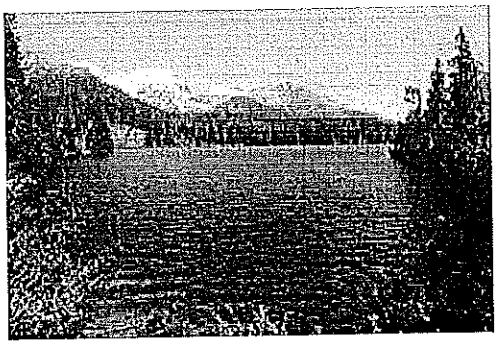
d. El agua es el principal componente de todos los _____, por lo que es imprescindible para el desarrollo de la vida.

e. El agua está presente en otros _____ y satélites del sistema solar, pero únicamente en forma de _____.

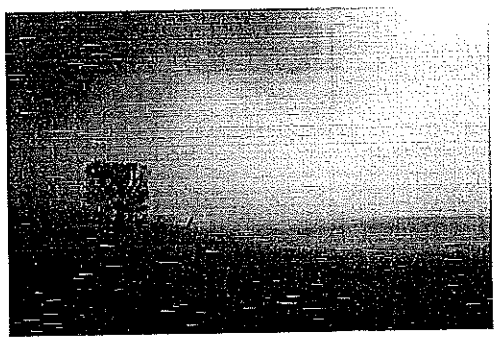
2 Relaciona cada imagen con el estado en el que aparece el agua.



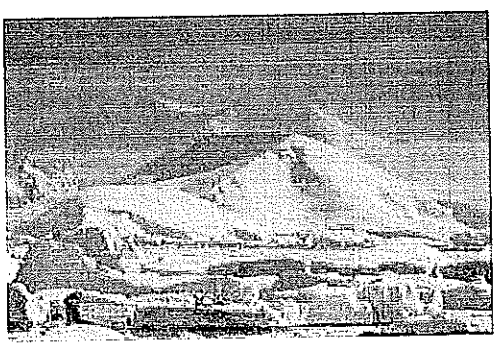
Estado sólido



Estado líquido



Estado gaseoso



2 El ciclo del agua

El agua viaja continuamente. El paso permanente del agua de unos estados a otros y su movimiento por la hidrosfera se denomina **ciclo del agua** o **ciclo hidrológico.**

El agua se **evapora** por el calentamiento solar desde los ríos, lagos u océanos y pasa a la atmósfera, donde los vientos la trasladan en forma de nubes.

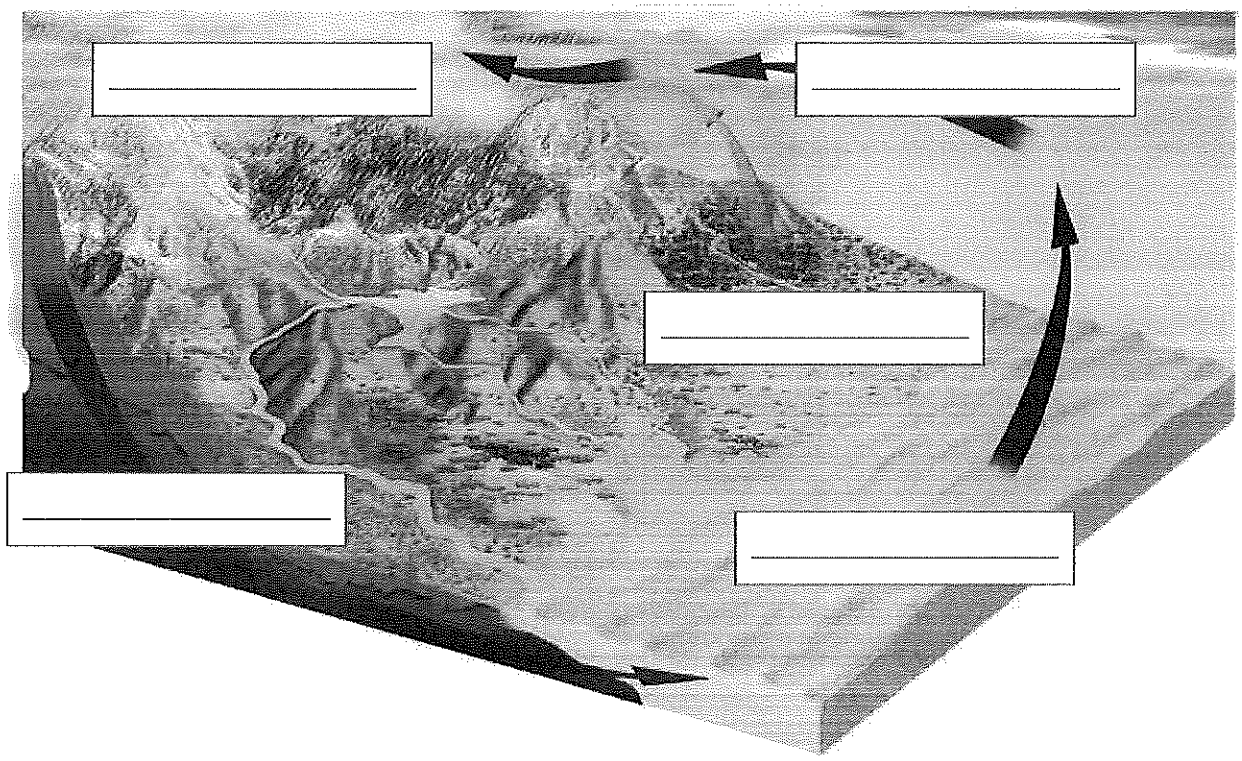
Por **condensación,** el agua cae y regresa a la superficie terrestre en forma de **precipitaciones** (lluvia, nieve o granizo) sobre los océanos y los continentes.

El agua pasa entonces a formar parte de glaciares; se filtra por las rocas y crea depósitos subterráneos; se queda embalsada en la superficie, en lagos o lagunas, o discurre por la superficie, en ríos o arroyos.

Los seres vivos también forman parte del ciclo hidrológico. Cada ser vivo es un depósito que toma agua y la devuelve al medio a través de la **evotranspiración.**

Actividades

3 Completa este esquema del ciclo del agua.



4 Indica si las siguientes frases son verdaderas (V) o falsas (F).

	V	F
La evaporación es el paso de estado sólido del agua al estado líquido, provocado por la radiación solar.		
La condensación tiene lugar cuando el vapor de agua se enfría haciendo pasar el agua a estado líquido o sólido.		
La precipitación es la caída de lluvia, nieve o granizo desde la superficie terrestre a la atmósfera.		
La infiltración es el paso del agua a través de los poros y las fracturas de las rocas.		
Los seres vivos que más vapor de agua aportan con la evotranspiración son las plantas.		

8 Mares y océanos

Los **océanos** son grandes masas de agua salada que separan los continentes. Hay **cinco océanos:** Pacífico, Atlántico, Índico, Antártico y Ártico.

Los **mares** son extensiones de agua salada, menores que los océanos, y se localizan cerca de los continentes.

Los mares y océanos se encuentran en permanente movimiento, que puede estar causado por la fuerza de atracción del Sol, la Tierra y la Luna, que provoca las mareas; por el viento, que genera ondulaciones llamadas olas; y por los movimientos tectónicos, que pueden producir tsunamis.

En los océanos y los mares existen grandes masas de agua que se desplazan de forma permanente, llamadas **corrientes marinas.** Estas pueden ser **frías** o **cálidas.** En su distribución influye la rotación de la Tierra, la radiación solar, las formas del relieve submarino y de los continentes y los vientos.

Actividades

5 Relaciona los siguientes términos con su definición.

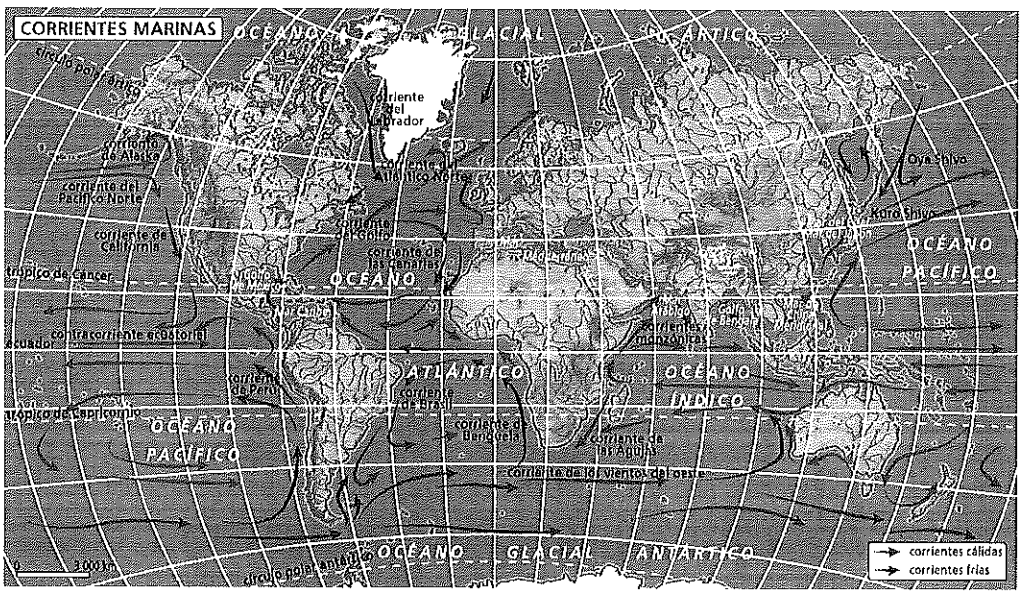
Olas	Cambios periódicos en el nivel de los océanos y mares producidos por la atracción del Sol y de la Luna. El momento de mayor subida del agua se llama pleamar y el de menor, bajamar.
Mareas	Masas de agua que se desplazan realizando enormes circuitos oceánicos.
Corrientes marinas	Movimiento ondulatorio del agua al ser empujada por el viento.

6 ¿Qué diferencias existen entre las corrientes frías y cálidas? Observa el mapa y completa las frases con estas palabras.

Golfo **temperaturas** **Perú** **lluvias** **seco** **evaporan**

a. Las corrientes cálidas provocan _____ altas y _____ abundantes en las costas que bañan. Un ejemplo es la corriente del _____.

b. Las corrientes frías refrescan las temperaturas y dan lugar a un tiempo muy _____ porque sus aguas no se _____ y no originan lluvias. Un ejemplo es la corriente de _____.



4 Aguas continentales: lagos y agua en forma de hielo

Las aguas continentales son aquellas que se encuentran detenidas en glaciares, depósitos subterráneos y en superficie (lagos) o circulando sobre la parte emergida de los continentes (ríos). Generalmente son de **agua dulce.**

Los **lagos** son acumulaciones de agua en depresiones de la superficie terrestre. Si su dimensión es reducida, reciben el nombre de **lagunas.**

El **agua en forma de hielo** concentra cerca del 70 % del agua dulce del planeta en forma de glaciares, banquisas polares y permafrost.

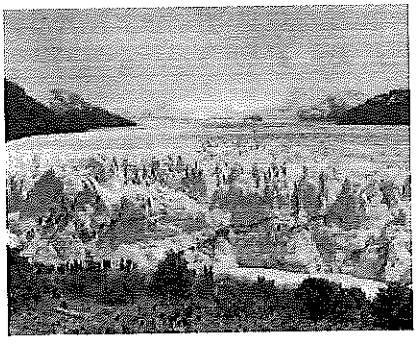
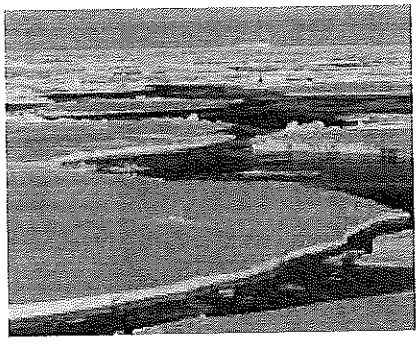
- Los **glaciares** son masas de hielo creadas por la acumulación de nieve que discurren lentamente por un valle. Se localizan en las zonas más frías de la Tierra: áreas de alta montaña y casquetes polares.
- Las **banquisas polares** son grandes capas flotantes de hielo que se encuentran en los océanos polares: la **banquisa ártica** y la **banquisa antártica.** Su tamaño varía a lo largo del año, ya que se reducen en verano.
- El **suelo helado** o **permafrost** es el suelo de las zonas subpolares que permanece helado todo el año y no necesariamente cubierto de nieve.

Actividades

7 Relaciona los siguientes tipos de lagos con sus características.

Lagos volcánicos	Se han creado sobre lechos abandonados de ríos o zonas inundables.
Lagos glaciares	Se originan sobre suelos impermeables en zonas sin drenaje.
Lagos tectónicos	Ocupan una cavidad o depresión formada por la disolución de la roca.
Lagos kársticos	Ocupan el cráter de un volcán apagado.
Lagos endorreicos	Se generan en zonas hundidas por fallas.
Lagos fluviales	Se han formado al excavar los hielos de los glaciares una cubeta que ha sido ocupada por el agua.

8 Indica a qué tipo de agua en forma de hielo corresponde cada una de estas imágenes.

5 Aguas continentales: ríos y acuíferos

Los **ríos** son corrientes permanentes de agua que se desplaza a favor de la pendiente y que desemboca en el mar, en un lago o en otro río. El río que desemboca en otro recibe el nombre de **afluente.**

El lugar físico por el que circula un río se denomina **cauce** o **lecho fluvial.**

La cantidad de agua que fluye por un río se llama **caudal** y depende de **la cantidad de lluvia y su estacionalidad,** es decir, su distribución a lo largo del año en función del clima, y de **la cuenca hidrográfica,** la superficie de terreno que ocupa un río y sus afluentes.

Los **depósitos subterráneos** se originan cuando el agua de lluvia se filtra a través del suelo y de las rocas subterráneas hasta llegar a un nivel impermeable que no puede traspasar y comienza a acumularse, dando lugar a un **acuífero.**

Si el acuífero se satura, se puede formar un **manantial** por el que surge el agua. En ocasiones, el manantial supone el nacimiento de un río.

Existen **corrientes de agua no permanentes,** entre las que estacan:

- Los riachuelos, cursos con muy poca agua que incluso llegan a secarse en determinados momentos del año.
- Los torrentes, corrientes de agua que descienden a gran velocidad por pendientes tras fuertes lluvias.

Actividades

9 Completa las siguientes frases sobre el caudal de los ríos.

otoñales regulares mediterráneos afluentes irregulares cuenca primavera estiaje verano

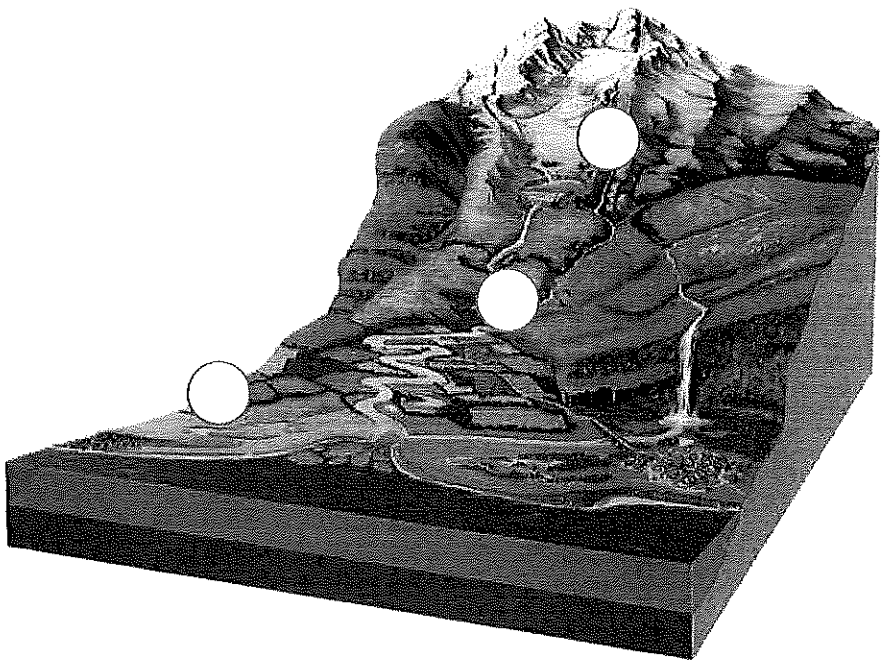
- El caudal de algunos ríos es máximo en _____, cuando las nieves de las montañas se funden, y el de otros ríos tras las lluvias _____.
- El caudal de algunos ríos, como los ríos _____, desciende en _____. El periodo en el que el caudal es mínimo se llama _____.
- Cuanto más extensa es la _____ hidrográfica, más agua puede aportar a sus _____ y río principal.
- Los ríos pueden ser _____, si su caudal es más o menos el mismo a lo largo de todo el año, o _____, si sufren grandes variaciones.

10 En el recorrido de un río se distinguen tres partes. Escribe el número donde corresponda.

1 Curso alto
Es el tramo en el que nace el río, que discurre veloz por zonas de acusada pendiente. Aunque transporta poca agua, tiene un gran poder erosivo.

2 Curso medio
En este tramo intermedio, el río tiene mayor caudal pero menor velocidad que en el alto. Produce ahora tanto erosión como sedimentación.

3 Curso bajo
En este tramo, el río alcanza su máximo caudal y se carga de sedimentos. La pendiente es escasa y el agua avanza lentamente. En él suelen formarse los **meandros** o curvas fluviales y la **desembocadura** o final del río por llegar a otro mayor o al mar.



2 Tiempo y clima

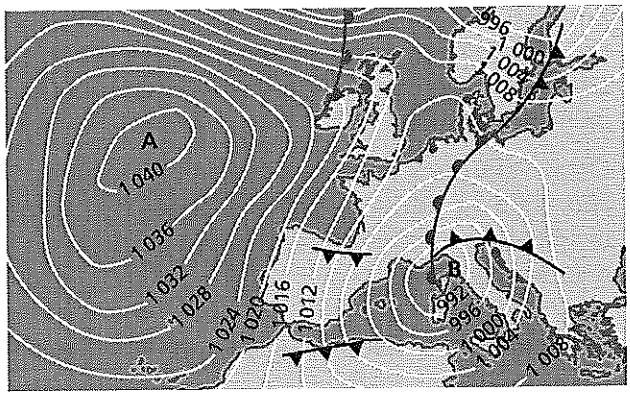
Tiempo atmosférico y clima son conceptos diferentes.

El **tiempo atmosférico** es el estado de la atmósfera en un lugar y momento determinados.

El **clima** de una zona es el estado medio de la atmósfera, obtenido tras analizar una sucesión de tiempos atmosféricos suficientemente larga (décadas) en esa zona.

Una **estación meteorológica** está formada por un conjunto de aparatos de medida (termómetro, anemómetro, barómetro, etc.). Los datos que recogen sirven para realizar climogramas, estadísticas y mapas del tiempo.

En la actualidad, la recogida de información se lleva a cabo con satélites, aviones o globos sonda. Cada país cuenta con un organismo encargado de estudiar el tiempo y el clima mediante una red de estaciones y observatorios meteorológicos. En España, este organismo es la **Agencia Estatal de Meteorología (AEMET).**



Mapa del tiempo.

Actividades

3 Relaciona.

La ciencia encargada de estudiar

- el tiempo → es la climatología.
- el clima → es la meteorología.

4 Completa con las palabras.

veleta **pluviómetro** **termómetro** **barómetro** **anemómetro**

- El _____ mide las temperaturas.
- El _____ mide las precipitaciones.
- El _____ mide la velocidad del viento.
- El _____ mide la presión atmosférica.
- La _____ señala la dirección del viento.

5 Señala si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).

	V	F
El clima de una zona se obtiene tras analizar una sucesión de tiempos atmosféricos suficientemente larga en esa zona.		
El tiempo atmosférico nos afecta cada día, influye en nuestra actividad, en nuestro atuendo, en nuestra salud e incluso en nuestra alimentación.		
Al ser humano nunca le ha interesado predecir el tiempo.		
Tiempo atmosférico y clima son lo mismo.		

8 Elementos del tiempo y del clima

Los elementos que necesitamos tener en cuenta para estudiar el tiempo o el clima de un lugar son, principalmente, la temperatura, las precipitaciones, el viento y la presión atmosférica.

La temperatura

La temperatura es la **cantidad de calor** que contiene la atmósfera y se expresa en grados centígrados (°C).

En ocasiones, nos interesa conocer la temperatura máxima o mínima de un lugar en un período de tiempo. La diferencia entre ambas se denomina **amplitud térmica.** Se puede hallar la amplitud térmica de un mismo día, de un mes o de un año.

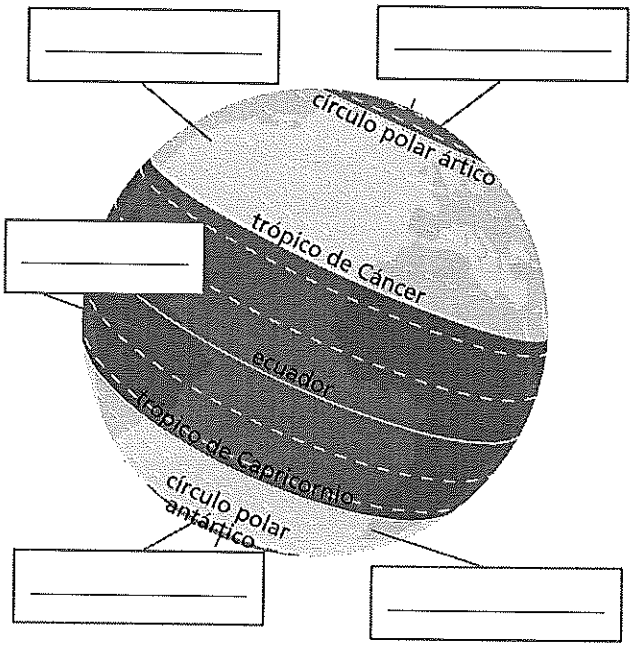
Otras veces nos interesa saber la temperatura media de un mes o de un año. Esta se obtiene sumando todas las temperaturas medias diarias y dividiendo por el número de días que tiene un mes o los meses del año, respectivamente.

Actividades

6 Lee el texto y completa las cartelas del dibujo.

Según la radiación recibida, se distinguen tres grandes zonas:

- **Zona cálida.** Es la franja comprendida entre los trópicos de Cáncer y Capricornio. En ella, los rayos solares inciden perpendicularmente, por lo que la insolación es mayor y las temperaturas son elevadas todo el año.
- **Zonas templadas.** Son las dos franjas que se extienden desde los trópicos hasta los círculos polares. En ellas, los rayos solares inciden de forma más oblicua, por lo que las temperaturas son más templadas y varían a lo largo del año.
- **Zonas frías.** Son las situadas por encima de los círculos polares. En ellas, los rayos solares inciden de manera muy oblicua, por lo que la insolación y las temperaturas son muy bajas todo el año.



7 Escribe en cada recuadro la letra del texto que explica cómo se obtiene.

Temperatura media de un año	☐	**A.** Sumando las temperaturas medias diarias y dividiendo por el número de días que tiene el mes.
Amplitud térmica diaria	☐	**B.** Restando la temperatura mínima a la máxima de un día.
Temperatura media de un mes	☐	**C.** Sumando las temperaturas medias de cada mes y dividiendo por el número de meses que tiene el año.
Temperatura media de un día	☐	**D.** Sumando las temperaturas máxima y mínima y dividiendo entre dos.

Las precipitaciones

La atmósfera contiene **vapor de agua** procedente de la evaporación de las masas de agua que se encuentran sobre la superficie terrestre y las de los océanos.

A veces, el vapor de agua se condensa y forma las **nubes,** que son masas de cristales de hielo y gotas de agua muy pequeñas. Cuando una masa cargada de agua se ve forzada a ascender, se enfría. Las gotas de las nubes, al enfriarse, se hacen más grandes y pesadas y caen.

La precipitación es la caída del agua contenida en las nubes a la superficie terrestre. Puede caer en forma de lluvia, de nieve o de granizo.

Se mide en litros por metro cuadrado (l/m²) o en milímetros (mm) de altura de agua acumulada por unidad de superficie.

Actividades

8 Señala si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).

	V	F
Cuando el vapor de agua se condensa, forma las nubes.		
Cuando una masa cargada de agua asciende, se calienta.		
Las gotas de las nubes, al enfriarse, se hacen más grandes y pesadas y caen.		
Las nubes son masas de cristales de hielo y gotas de agua muy pequeñas.		
La atmósfera no contiene vapor de agua.		

9 ¿A qué tipo de precipitación se refiere cada definición?

Caída de pequeñas bolas de hielo originadas por la congelación de partículas de agua líquida en torno a un núcleo sólido de hielo. Las bolas de hielo descienden y ascienden dentro de la nube, y añaden más agua a su alrededor, que se congela aumentando su tamaño. → _____

Precipitación de pequeños cristales de hielo que, al unirse, forman copos. Tiene lugar cuando el enfriamiento del vapor de agua se produce por debajo de 0°C. → _____

Caída de agua líquida. → _____

10 Escribe números para ordenar la frase.

☐ así como de los truenos, el ruido que provocan dichas descargas.

☐ a fuertes vientos y descargas eléctricas, que son la causa de los rayos y los relámpagos,

☐ Cuando se produce una tormenta, las precipitaciones pueden ir asociadas

Los vientos y la presión atmosférica

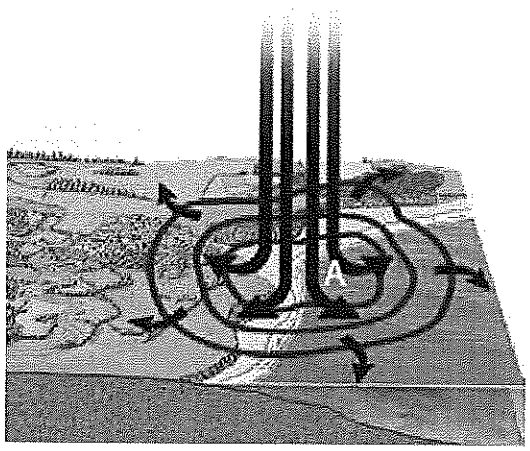
El viento es el aire en movimiento.

Los vientos pueden recorrer grandes distancias a lo largo del planeta, desplazarse a escala regional o soplar solo localmente.

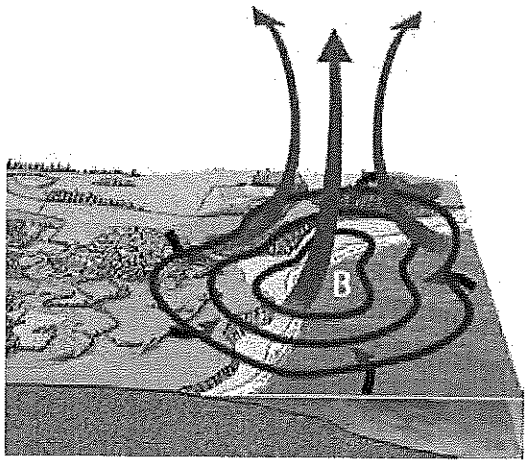
La presión atmosférica es el peso que el aire ejerce sobre la superficie terrestre.

La presión atmosférica se mide con el **barómetro** y se expresa en **milibares.**

A nivel del mar, su valor medio es de **1013 milibares.** A mayor altitud, por ejemplo en una montaña, la presión atmosférica sobre un punto es menor, pues existe menos cantidad de aire sobre ese punto. La presión también varía con la temperatura, ya que el aire caliente pesa menos que el frío.



Las zonas de **alta presión** tienen una presión superior a la media. Se denominan **anticiclones** y se representan en los mapas del tiempo con una A.



Las zonas de **baja presión** tienen una presión inferior a la media. Se llaman **borrascas** y se representan con una B.

Actividades

11 **Subraya la opción correcta.**

- La presión atmosférica se mide con el *barómetro / anemómetro* y se expresa en milibares.
- A nivel del mar, su valor medio es de *1013 / 1113* milibares.
- A mayor altitud, la presión atmosférica sobre un punto es *mayor / menor.*
- Las zonas de alta presión tienen una presión *superior / inferior* a la media y reciben el nombre de *anticiclones / borrascas.*
- Las zonas de baja presión tienen una presión *superior / inferior* a la media. Se llaman *anticiclones / borrascas.*

12 **Observa los dibujos y responde con las palabras «anticiclón» o «borrasca».**

- ¿En cuál desciende aire frío? _____
- ¿En cuál asciende aire caliente? _____
- ¿En cuál, cuando llega al suelo, el aire se expande y emite vientos? _____
- ¿Cuál absorbe vientos? _____

13 **Observa de nuevo los dibujos y señala la afirmación correcta.**

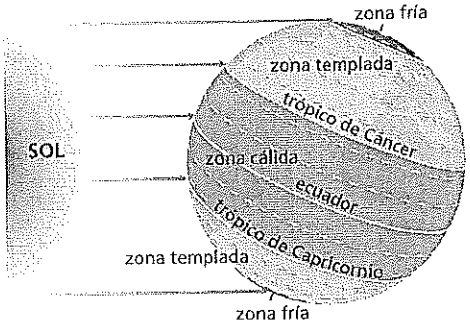
☐ Los vientos se desplazan de las zonas de alta presión a las de bajas presión.

☐ Los vientos se desplazan de las zonas de baja presión a las de alta presión.

4 Factores que modifican el clima

Existen determinadas circunstancias que tienen una gran influencia sobre el clima de las regiones. Algunas de ellas son:

- **La latitud.** La temperatura es cálida en torno al ecuador y va siendo más fría hacia los polos. Asimismo, las zonas cálidas son más húmedas y lluviosas que las zonas templadas.
- **La altitud.** Cuando ascendemos, el aire se vuelve menos denso y retiene menos el calor. Por ello, la altitud provoca un descenso de las temperaturas. Por su parte, las precipitaciones aumentan con la altura debido a que las montañas provocan el ascenso y enfriamiento de las masas de aire.
- **Las corrientes marinas.** Las corrientes cálidas provocan precipitaciones y elevan las temperaturas de las zonas costeras que bañan. En cambio, las corrientes frías originan climas desérticos, ya que sus aguas no se evaporan fácilmente.
- **La continentalidad.** Los océanos y los mares se calientan y se enfrían más lentamente que los continentes. Por ello, en las zonas próximas a la costa suelen predominar las temperaturas suaves y no se producen cambios bruscos. En cambio, en las zonas alejadas de la influencia marina, las temperaturas son más extremas y la amplitud térmica anual es elevada.



La temperatura varía desde el ecuador hacia los polos debido a la variación del ángulo con el que los rayos solares inciden en la Tierra.

Actividades

14 Reflexiona y relaciona.

Cuando ascendemos, el aire se vuelve menos denso y retiene menos el calor.	Por eso, en las zonas alejadas de la influencia marina la amplitud térmica es mayor.
Los rayos solares inciden en la Tierra de forma perpendicular en el ecuador y de forma oblicua en los polos.	Por eso, las temperaturas descienden según se asciende en altura.
Los océanos y los mares se calientan y se enfrían más lentamente que los continentes.	Por eso, la temperatura es cálida en torno al ecuador y va siendo más fría hacia los polos

15 Señala si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).

	V	F
La temperatura es cálida en los polos y fría en torno al ecuador.		
Las corrientes cálidas provocan precipitaciones y elevan las temperaturas de las zonas costeras que bañan.		
Los océanos y los mares se calientan y se enfrían más rápido que los continentes.		
La altitud provoca un descenso de las temperaturas.		
En las zonas alejadas de la influencia marina, las temperaturas son más extremas.		
Salvo en los desiertos, las zonas cálidas son más húmedas y lluviosas que las zonas templadas.		

5 Riesgos meteorológicos

Cuando los fenómenos meteorológicos son muy intensos, pueden producir catástrofes que provocan pérdidas humanas y materiales en áreas habitadas del planeta. La mayoría están causados por fuertes vientos, por escasas o intensas precipitaciones y por sus consecuencias, como las avalanchas de lodo y los aludes de nieve.

Actividades

16 **Completa con las letras que faltan para descubrir el fenómeno meteorológico al que alude cada frase.**

Fuerte viento que puede superar los 200 km/h asociado a intensas lluvias.

H				C		N

Masa de aire que gira a gran velocidad (unos 450 km/h), por lo que su poder de destrucción es enorme.

	O				D	O

Deslizamiento repentino de una gran masa de nieve en zonas de montaña con fuerte pendiente.

	L		D

Deslizamiento de una gran masa de barro o lodo ladera abajo. Puede llegar a sepultar poblaciones enteras.

	V				N	C	H	

Se produce por intensas precipitaciones. Son la principal causa de pérdidas humanas debido a una catástrofe natural.

	N	U		D				Ó	N

Escasez prolongada de precipitaciones que puede provocar daños en los ecosistemas y hambrunas.

	E	Q			

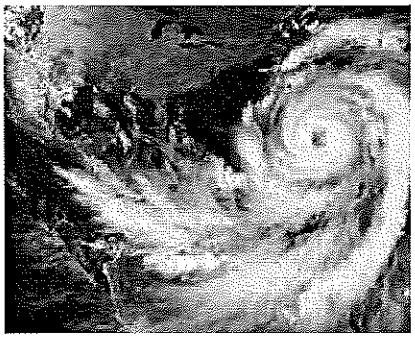
17 **Escribe debajo la palabra que corresponda.**

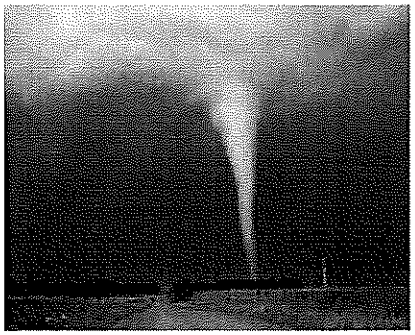
Alud

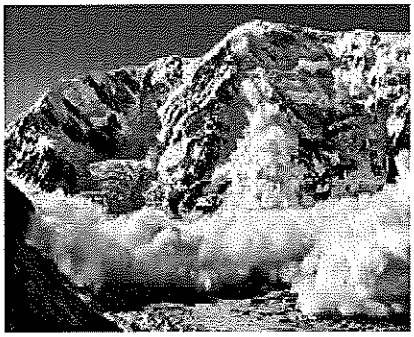
Huracán

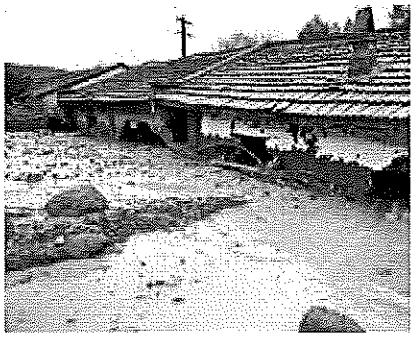
Avalancha

Tornado









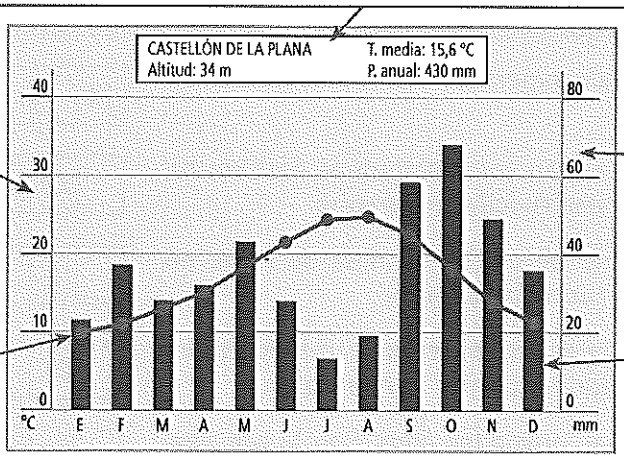
Interpretar un climograma

Un climograma es un gráfico que representa las temperaturas y las precipitaciones medias mensuales de un lugar determinado a lo largo de un año. Nos permite conocer qué tipo de clima es propio de ese lugar.

En el climograma deberá figurar el nombre del lugar al que se refieren los datos, así como su altitud sobre el nivel del mar, su temperatura media anual y el total de precipitaciones.

El eje vertical de la izquierda, que representa las temperaturas, se divide en intervalos de 10 °C.

Las temperaturas de cada mes se representan mediante puntos unidos por una línea roja.



El eje vertical de la derecha, destinado a las precipitaciones, se divide en intervalos de 20 mm.

Las precipitaciones se representan con barras de color azul.

Para interpretar un climograma, debemos tener en cuenta los siguientes aspectos:

- **Temperatura media anual.** Indica si se trata de un clima frío (media inferior a 10 °C), templado o cálido (superior a 20 °C). Se obtiene sumando la temperatura media de cada mes y dividiéndola por doce.
- **Amplitud térmica anual.** Permite establecer si el lugar está cerca del mar o no. Se calcula restando la temperatura del mes más cálido de la del mes más frío.
- **Hemisferio al que corresponde.** Los meses más cálidos se concentran de abril a septiembre en el hemisferio norte y de septiembre a febrero en el sur.
- **Precipitaciones.** El total de precipitaciones determina si es un clima muy seco (menos de 250 mm al año), seco (entre 250 y 500 mm), semihúmedo (entre 500 y 1000 mm) o húmedo (más de 1000 mm).

La regularidad de las precipitaciones (ausencia o presencia de meses áridos) es otro dato importante. Un mes es árido si las temperaturas están por encima de las precipitaciones.

- **Escribe las palabras adecuadas para completar la interpretación del climograma de esta página.**

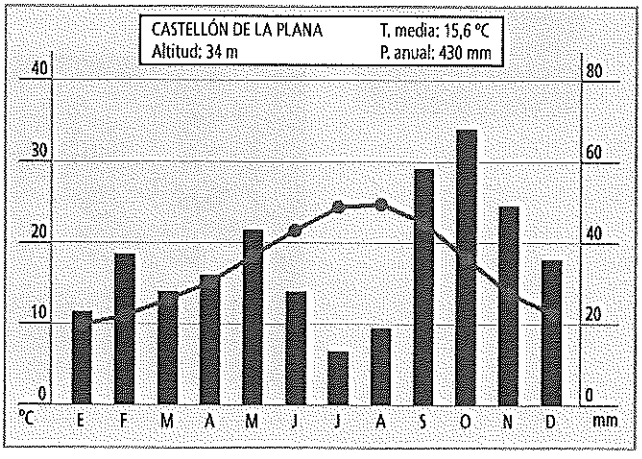
cerca del mar **no son muy abundantes** **hemisferio norte** **clima templado**

La temperatura media anual (15,6 °C) indica que es un _____, en el que en ningún mes la media es inferior a 0 °C.

La amplitud térmica anual es muy pequeña, 16 °C (26 °C − 10 °C), lo que indica que se trata de un lugar _____.

Esta localidad se encuentra situada en el _____.

Las precipitaciones anuales (649 mm) _____: alcanzan el máximo al comienzo del otoño y hay meses muy áridos, especialmente en verano (junio, julio y agosto).



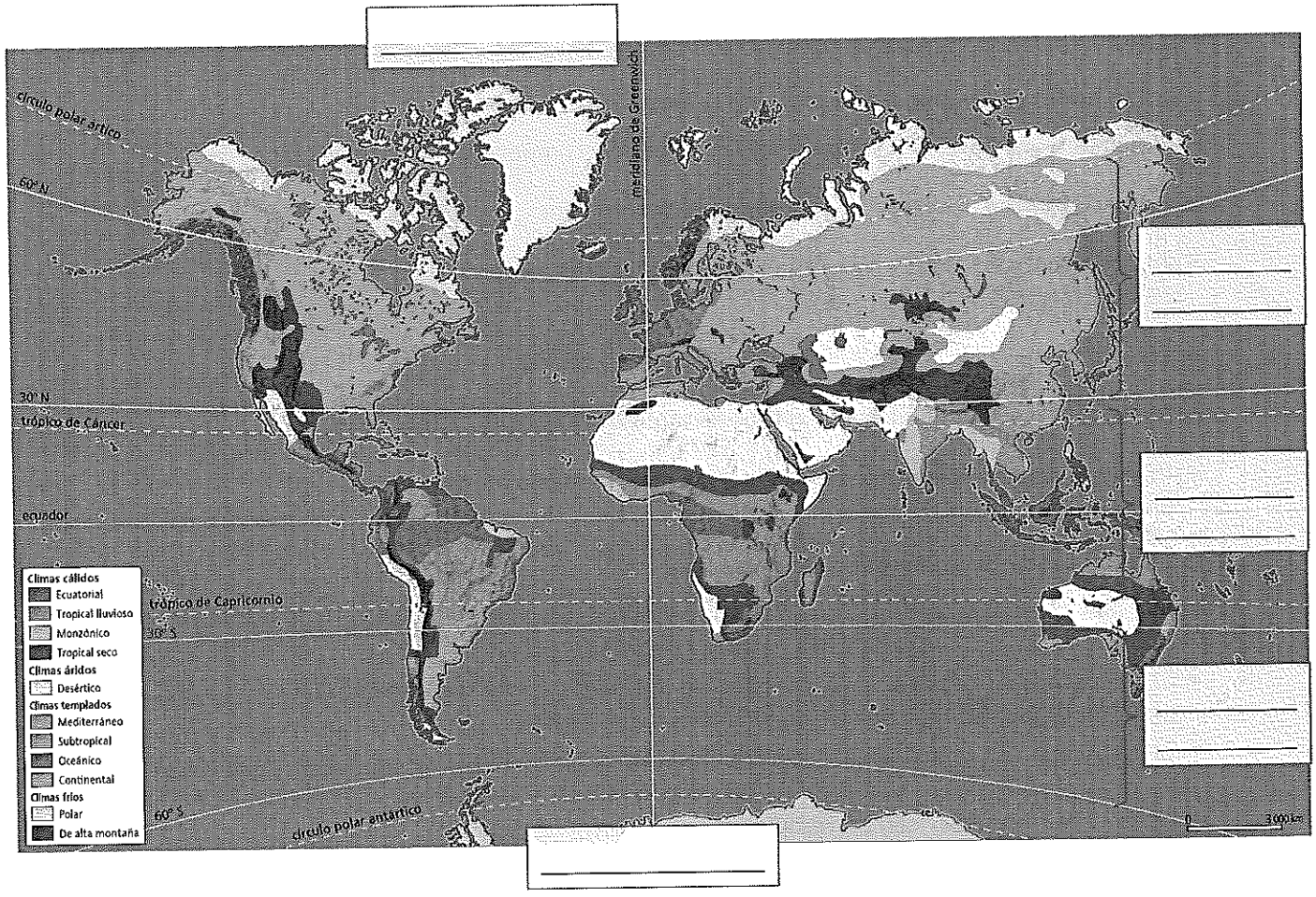
2 Los climas de la Tierra

En la Tierra se diferencian cuatro grandes dominios climáticos.

Dominios climáticos de la Tierra	Localización	Características
Los climas cálidos	Entre los dos trópicos, el de Cáncer al norte y el de Capricornio al sur.	Se caracteriza por temperaturas que superan siempre los 20 °C.
Los climas templados	Entre los trópicos y los círculos polares de ambos hemisferios, entre los paralelos 30° y 60°.	Se caracterizan por la existencia de estaciones, de inviernos y veranos. Las temperaturas oscilan entre los 10-20 °C y las precipitaciones varían sustancialmente de unos climas templados a otros.
Los climas fríos	Por encima de los círculos polares y en las zonas de alta montaña.	Se caracterizan por temperaturas muy bajas todo el año.
Los climas áridos	Los desiertos cálidos se sitúan entre los trópicos. Estas zonas ocupan, aproximadamente, un tercio de la superficie terrestre.	Un clima es árido si las precipitaciones son inferiores a los 250 mm anuales, aunque en algunos lugares pueden ser inferiores a los 100 mm. En estos climas se produce también una gran amplitud térmica, tanto diaria como anual.

Actividades

2 **Escribe en cada recuadro el dominio climático que corresponda a cada franja terrestre.**



Los climas cálidos

Los principales climas cálidos son:

- **Ecuatorial.** Se caracteriza por temperaturas elevadas y precipitaciones muy abundantes y regulares, entre 1500 y 3000 mm anuales.
- **Tropical.** Registra temperaturas elevadas y precipitaciones abundantes, aunque no constantes, durante todo el año. La precipitación media anual es, por lo tanto, inferior.

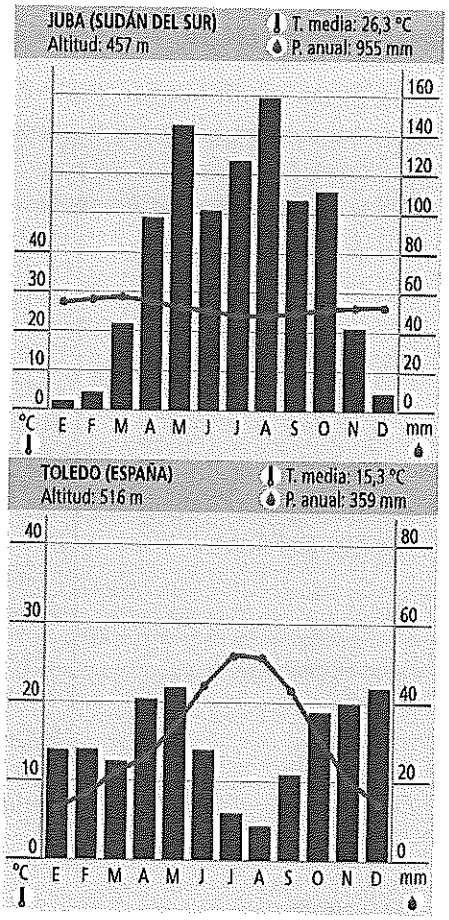
  La distribución de las lluvias origina diferentes tipos de clima tropical:

  - **Tropical lluvioso.** Presenta un período muy lluvioso y otro menos húmedo.
  - **Tropical seco.** Tiene una estación seca muy larga, de hasta ocho meses, y otra lluviosa mucho más corta.

Los climas templados

Los principales climas templados son:

- **Mediterráneo.** Llueve poco en verano y las temperaturas son cálidas en verano y suaves en invierno.
- **Oceánico.** Se da cerca de océanos. Las temperaturas son suaves y las precipitaciones abundantes todo el año.
- **Continental.** Se caracteriza por la amplitud térmica, veranos templados e inviernos fríos. Las precipitaciones, poco abundantes, son en verano.



Climogramas de clima tropical seco (arriba) y clima mediterráneo (abajo).

Actividades

3 Escribe en los recuadros a qué clima se refiere.

- Precipitaciones abundantes durante todo el año y temperaturas suaves. _____
- Amplitud térmica, veranos templados e inviernos fríos. _____
- Temperaturas elevadas y precipitaciones abundantes, pero no constantes. _____
- Estación seca muy larga y otra lluviosa mucho más corta. _____
- Precipitaciones muy abundantes y regulares, entre 1500 y 3000 mm anuales. _____
- Precipitaciones escasas en verano y temperaturas más o menos suaves en invierno. _____

4 Completa para indicar en qué se diferencian.

- En el _____, las precipitaciones son regulares y constantes, y en el _____ hay una estación menos húmeda.
- En el _____ se dan dos variedades: una de ellas, el _____, tiene una estación seca muy larga, de hasta ocho meses.
- El _____ se caracteriza por su amplitud térmica y porque llueve en verano, y el _____, por sus temperaturas suaves en invierno y sus veranos cálidos y secos.
- Aunque los tres son climas templados, los _____ y _____ tienen menos amplitud térmica que el _____.

Los climas fríos

Los principales climas fríos son:

- **Polar.** Se caracteriza por un frío intenso. Solo en el verano ártico las temperaturas medias mensuales superan los 0 °C; en la Antártida, en ningún mes.
- **De alta montaña.** Las áreas de alta montaña, debido a su altitud, presentan características similares a las del clima polar. Cada 1000 m que se asciende en altura, la temperatura desciende unos 6 °C. Este fenómeno recibe el nombre de gradiente térmico.

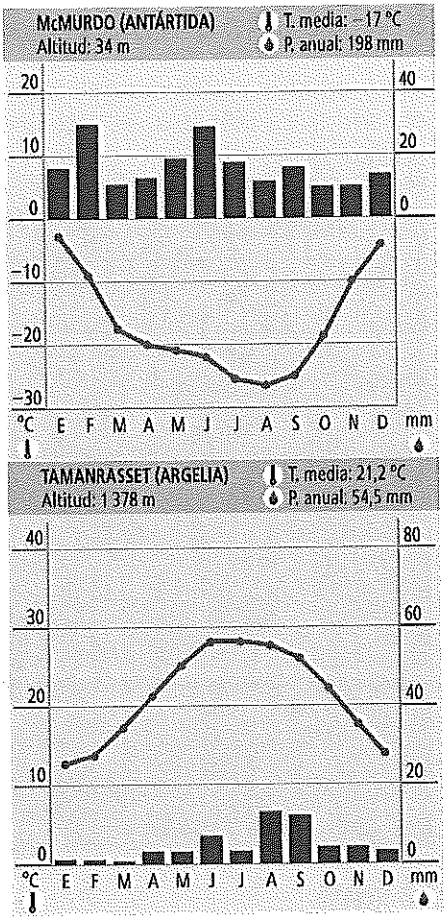
Los climas áridos

Los **desiertos** se caracterizan por precipitaciones anuales inferiores a 250 mm y por una elevada amplitud térmica.

Según su temperatura, se distinguen varios tipos:

- **Desiertos cálidos.** Las temperaturas diurnas llegan a alcanzar los 57 °C y por la noche descienden bruscamente. A este tipo pertenecen el Sahara, el más extenso del planeta, y el Kalahari, en África; el Chihuahua, en México, y el Gran Desierto australiano.
- **Desiertos templados.** Presentan también elevadas temperaturas diurnas, pero tienen una larga estación fría en la que las temperaturas pueden descender hasta los −10 °C. A este tipo pertenecen el desierto de la Patagonia y el de Atacama, en América; el de Gobi, en Asia Central, y el de Namib, en África.

También hay desiertos polares, donde las precipitaciones son muy escasas y las temperaturas muy bajas, de hasta −93 °C.



Climogramas de climas polares ártico y antártico (arriba) y clima del desierto cálido (abajo).

Actividades

5 Señala si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).

	V	F
El clima polar se caracteriza por un calor intenso.		
Las áreas de alta montaña, debido a su altitud, presentan características similares a las del clima polar.		
En los desiertos cálidos, las temperaturas diurnas alcanzan los 57 °C y por la noche descienden bruscamente.		
En la Antártida, las temperaturas siempre superan los 0 °C.		
Los desiertos templados tienen una larga estación fría en la que las temperaturas pueden descender hasta los −10 °C.		
En los desiertos polares, las precipitaciones son muy escasas y las temperaturas muy bajas, de hasta −93 °C.		

6 Relaciona.

Patagonia

Sahara

Chihuahua

Desierto cálido

Desierto templado

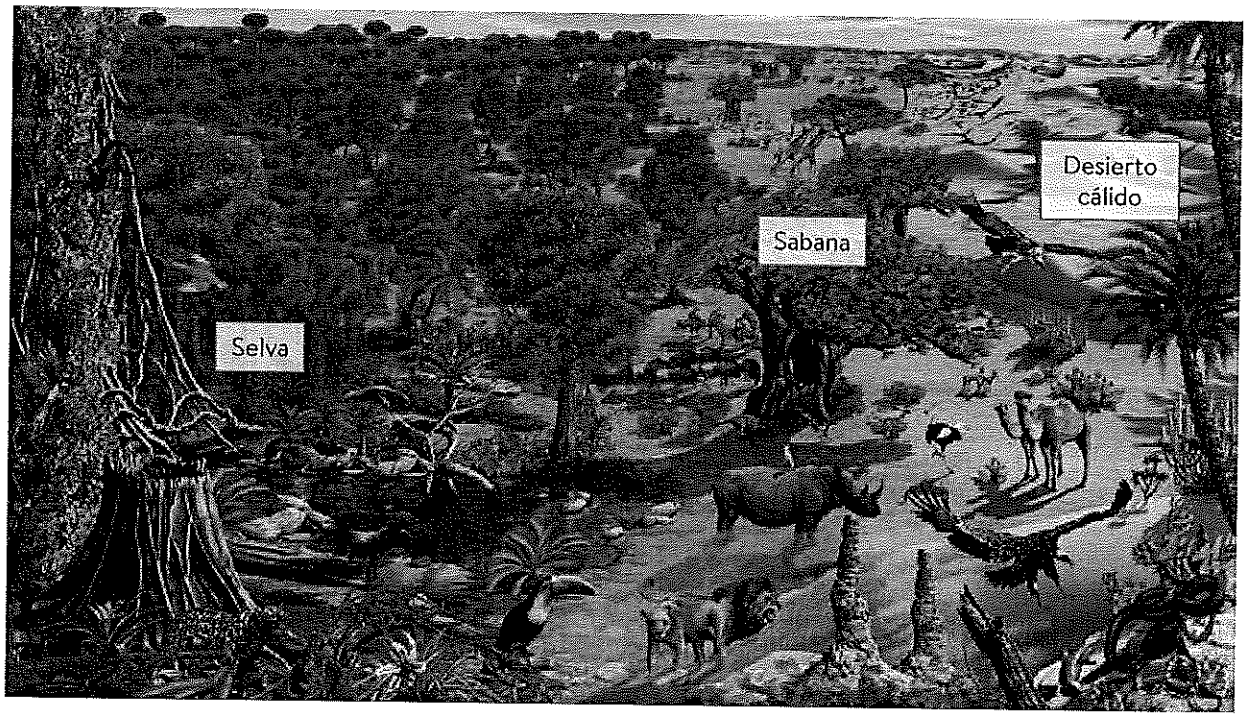
Atacama

Gobi

Kalahari

8 Los paisajes de climas cálidos

Los grandes paisajes naturales de los climas cálidos se organizan, desde el ecuador a los trópicos, en este orden: selva, sabana y desierto cálido.



La selva

Es el paisaje característico del clima **ecuatorial.**

La selva es un bosque denso, siempre verde y de vegetación exuberante.

Está formado por especies arbóreas de hoja perenne de gran tamaño, como la ceiba, el castaño de Brasil y la palma. La vegetación se organiza en pisos o estratos, desde el suelo hasta las copas.

La fauna es diversa, en especial los insectos. También hay numerosas especies de anfibios, como las ranas punta de flecha; de reptiles, como la anaconda y el caimán; de aves, como los tucanes y los guacamayos; y de mamíferos, como el jaguar, el perezoso y multitud de especies de monos.

Los ríos de estas regiones son caudalosos y regulares.



Tucán.

Actividades

7 **Completa el texto que describe una selva.**

La selva es un bosque siempre _____, muy _____ y de vegetación _____. Está formado por especies de árboles de hoja _____ de gran porte. La vegetación se organiza en pisos o _____, desde el suelo hasta las copas.

8 **Rodea las especies animales y vegetales características de la selva.**

anaconda	pino	rana	baobab	perezoso
buitre	caimán	oso	tucán	gacela
palma	lobo	ceiba	cactus	guacamayo
pingüino	jaguar	encina	castaño de Brasil	abeto

La sabana

La sabana es el paisaje característico del clima **tropical seco.** Se forma entre las selvas tropicales y los desiertos como un paisaje de transición entre ambos.

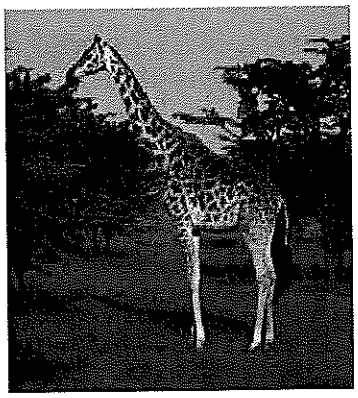
La sabana es un paisaje compuesto de **herbazales y arbolado disperso.**

Durante el período seco es un paisaje dominado por los ocres. Por el contrario, cuando vuelven las lluvias, se transforma en una gran llanura de colores verdes, salpicada de lagos y lagunas estacionales.

Las especies arbóreas características se adaptan bien a las largas sequías. Un ejemplo es la **acacia** de copa plana y otra, el **baobab,** que posee un grueso tronco que le sirve de depósito de agua.

Debido a sus herbazales, la sabana africana es la que presenta mayor variedad y densidad de **grandes** herbívoros: elefantes, rinocerontes, cebras, gacelas, ñus o antílopes... Esta abundancia ha dado lugar también a la existencia de grandes predadores, como leones, guepardos y leopardos, y de carroñeros, como hienas y buitres.

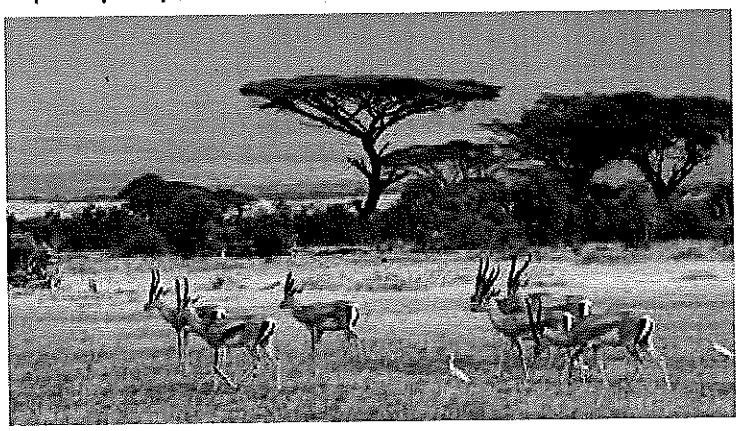
Los ríos de la sabana son irregulares debido a la alternancia estacional.



Las jirafas también son características de la sabana africana.

Actividades

9 Explica por qué esta imagen es característica de la sabana.



10 Señala si las siguientes afirmaciones sobre la sabana son verdaderas (V) o falsas (F).

	V	F
Es un paisaje de arbolado disperso.		
En este paisaje son frecuentes los helechos.		
En la estación seca predominan los tonos ocres y en la húmeda, los verdes.		
La abundancia de herbívoros ha dado lugar a la existencia de grandes predadores.		
Es un paisaje de transición entre las selvas tropicales y los desiertos.		

11 Tacha las especies animales y vegetales que no son características de la sabana.

ornitorrinco	león	acacia	oso panda	elefante
ñu	oso hormiguero	jaguar	antílope	anaconda
escorpión	hiena	baobab	camello	jirafa
cebra	buitre	leopardo	perezoso	rinoceronte

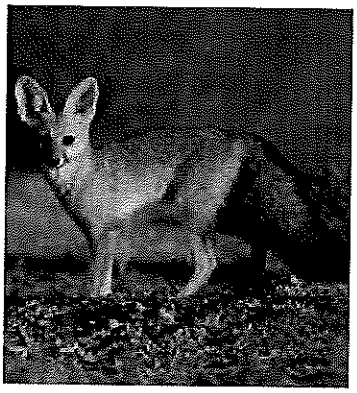
El desierto cálido

Los desiertos son áreas de la superficie terrestre en las que apenas llueve. Por eso, en los desiertos no hay ríos, sino cauces que permanecen secos y únicamente llevan agua cuando llueve lo suficiente.

En los desiertos, el suelo es pobre y la vegetación muy escasa o inexistente.

Solo algunas plantas, como los **cactus,** son capaces de adaptarse a las condiciones del desierto cálido. Aunque en los oasis (afloramientos de aguas subterráneas) puede crecer una exuberante vegetación formada por juncos y palmeras datileras.

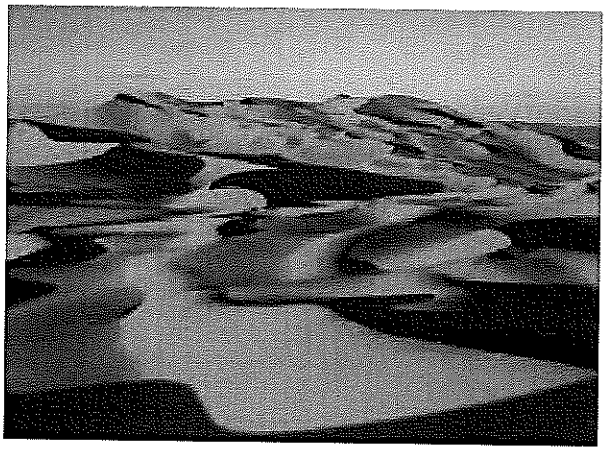
La fauna característica está compuesta, sobre todo, por insectos, arañas y escorpiones; reptiles, como el diablo espinoso y las víboras; aves, como el mochuelo; y mamíferos, como la gacela, el zorro del desierto y el dromedario.



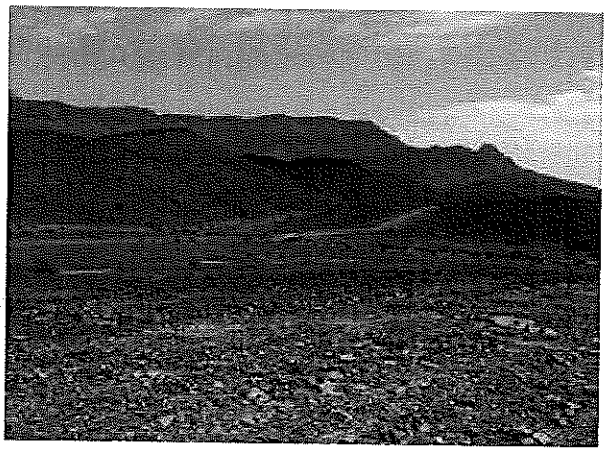
Zorro (desierto de Kalahari).

Actividades

12 Completa los pies de foto con las palabras *pedregoso* y *arenoso*.



Ejemplo de desierto _____.



Ejemplo de desierto _____.

13 Señala si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).

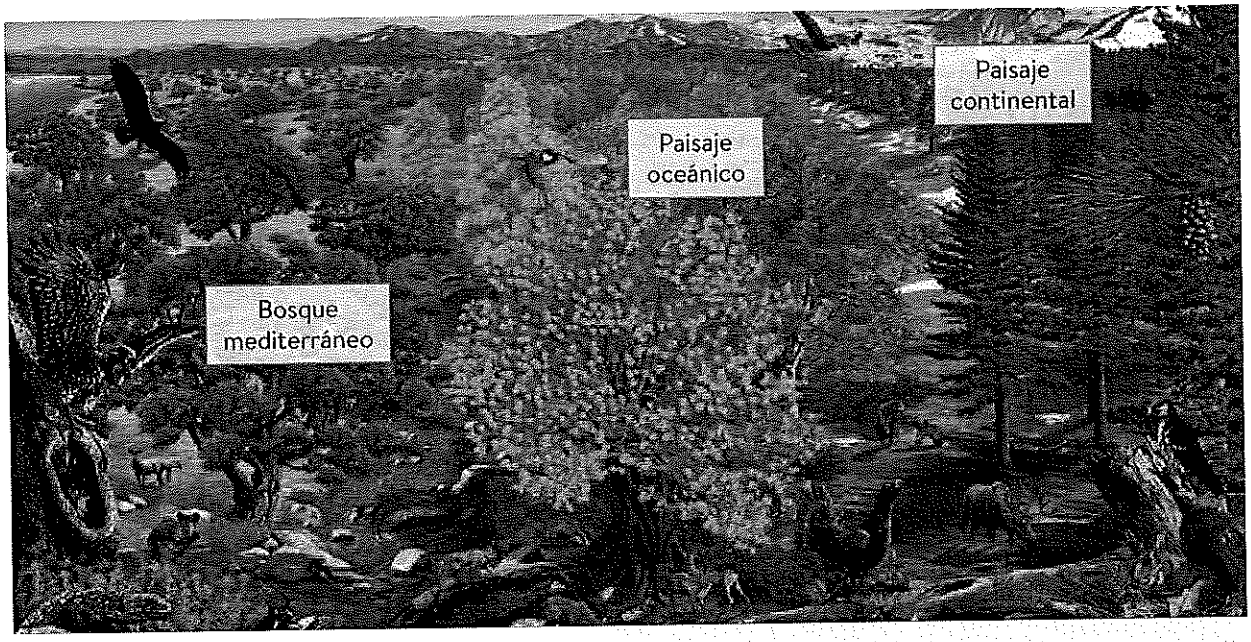
	V	F
En los oasis de los desiertos puede crecer una exuberante vegetación.		
La fauna característica está compuesta, sobre todo, por insectos, arañas y escorpiones.		
Por los desiertos discurren numerosos ríos que presentan un caudal abundante todo el año.		
El zorro y el dromedario son mamíferos propios del desierto.		
En los desiertos, el suelo es pobre y la vegetación muy escasa o inexistente.		

14 Rodea las especies animales y vegetales características del desierto cálido.

arañas	víbora	ranas	palmeras datileras	perezoso
buitre	caimán	oso	tucán	gacela
lobo	juncos	dromedario	cactus	diablo espinoso
zorro	mochuelo	encina	escorpión	abeto

4 Los paisajes de climas templados

Los grandes paisajes naturales de los climas templados se localizan entre los trópicos y los círculos polares en el siguiente orden: el bosque y matorral mediterráneo, el paisaje oceánico y el paisaje continental.



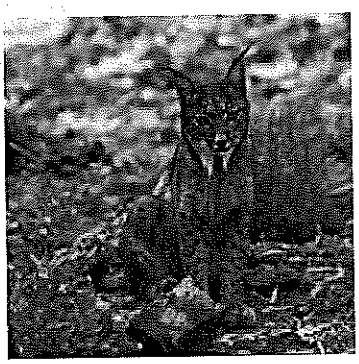
El bosque y matorral mediterráneo

En los bosques mediterráneos son características las **especies arbóreas de hoja perenne** cuyo fruto es la bellota, como la encina y el roble.

La degradación del bosque mediterráneo origina el **desarrollo de matorrales,** como la **maquia** o la **garriga.**

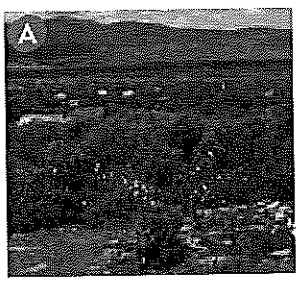
El bosque mediterráneo presenta una fauna diversa: en Europa lo habitan mamíferos herbívoros, como los ciervos y los corzos; omnívoros, como el jabalí, y carnívoros, como el lobo, el lince y el zorro. También abundan las aves (grulla, cigüeña, buitre negro y águila imperial ibérica).

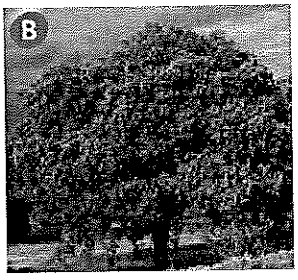
Los ríos de este paisaje son irregulares: sufren una importante disminución de caudal en verano y, ocasionalmente, inundaciones en otoño.


Lince ibérico.

Actividades

15 Escribe en cada círculo la letra que corresponde.





( ) En los bosques mediterráneos son característicos los árboles **de hoja perenne** cuyo fruto es la bellota, como la encina.

( ) La degradación del bosque mediterráneo origina el **desarrollo de matorrales,** como la **maquia** y la **garriga.**

16 Rodea de distintos colores los mamíferos herbívoros, carnívoros y aves del bosque mediterráneo.

ciervo cigüeña lince águila imperial ibérica

lobo corzo grulla zorro buitre negro

El paisaje oceánico

En el **clima oceánico** se desarrolla un paisaje compuesto en su mayor parte por especies de **árboles caducifolios** y, en zonas más frías, por **bosques de coníferas.**

La degradación del bosque oceánico da lugar a las **landas,** un tipo de matorral espinoso formado por especies como el tojo y el brezo.

En la fauna destacan aves (pájaros carpinteros, petirrojos, herrerillos, carboneros...); mamíferos (osos, ciervos, jabalíes, ardillas, martas, visones...); e insectos, como la hormiga roja, y escarabajos, como el ciervo volante.

Las cuencas hidrográficas reciben precipitaciones abundantes todo el año, por lo que los ríos son caudalosos y de régimen regular.



Oso pardo.

Actividades

17 **Completa el texto que describe un bosque caducifolio.**



En el _____ se desarrolla un paisaje compuesto en su mayor parte por especies de _____ y en zonas más frías, por _____. La degradación del bosque oceánico da lugar a las _____, un tipo de matorral espinoso, formado por especies como el tojo y el _____.

18 **Señala si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).**

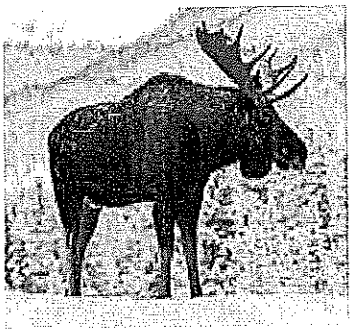
	V	F
En el clima oceánico se desarrolla un paisaje compuesto en su mayor parte por especies de árboles de hoja perenne.		
En el paisaje oceánico, los ríos son caudalosos y de régimen regular.		
Las landas son un tipo de matorral espinoso formado por especies como el tojo y el brezo.		
En las zonas más frías del clima oceánico son característicos los bosques de coníferas.		
En las zonas menos frías del clima oceánico, los bosques están compuestos por árboles que pierden sus hojas en otoño.		

19 **Rodea de rojo los mamíferos propios del bosque caducifolio y de otro color el resto de las especies animales.**

anaconda	marta	ranas	herrerillo	perezoso
petirrojo	caimán	oso	ciervo	gacela
pájaro carpintero	lobo	ardilla	visón	guacamayo
pingüino	jaguar	hormiga roja	carbonero	ciervo volante

El paisaje continental

En las áreas continentales del hemisferio norte se localizan bosques de coníferas adaptados a unas condiciones climáticas rigurosas de inviernos largos y fríos y veranos templados, como el **bosque boreal** norteamericano y la **taiga** rusa.



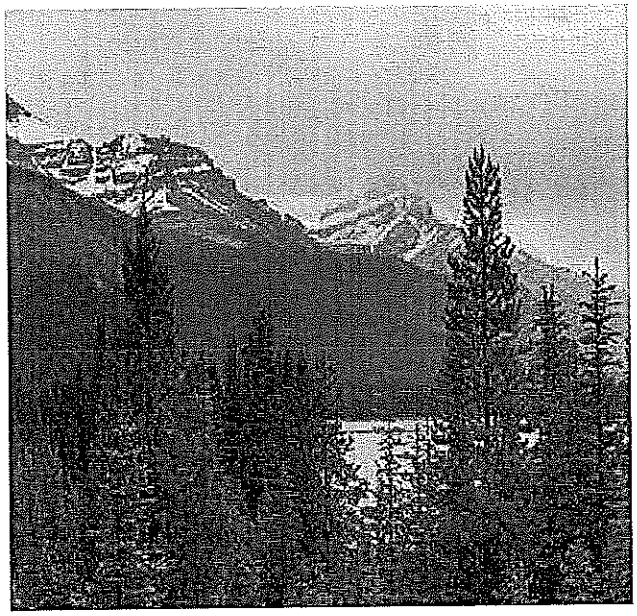
Alce.

En las regiones en las que las precipitaciones son insuficientes para permitir el desarrollo de bosques, las grandes extensiones están cubiertas por hierbas de diferentes alturas. Son las **praderas** norteamericanas y las **estepas** de Europa y Asia.

La fauna presenta diferentes adaptaciones para soportar el invierno. Algunos mamíferos hibernan, como el oso pardo o la marmota, y multitud de aves, como las grullas, migran hacia latitudes más cálidas.

En las praderas son característicos grandes herbívoros, como los alces, los bisontes y los caballos.

Los ríos se congelan durante el invierno y, al llegar la primavera y el verano, su caudal crece considerablemente debido al deshielo.



Bosque boreal norteamericano.



Estepa.

Actividades

20 Subraya la opción correcta de estas preguntas sobre los paisajes de las áreas continentales del hemisferio norte.

¿Qué tipos de bosques de coníferas son los más característicos?

a. El bosque boreal y la taiga.

b. El bosque mediterráneo y el bosque tropical.

c. La sabana y el bosque caducifolio.

¿Cómo se llaman las grandes extensiones cubiertas de hierbas?

a. Maquia y garriga.

b. Landas.

c. Praderas y estepas.

Son ejemplos de mamíferos que hibernan.

a. Oso pardo y marmota.

b. Perezoso y lobo.

c. Jabalí y zorro.

Son ejemplos de grandes herbívoros.

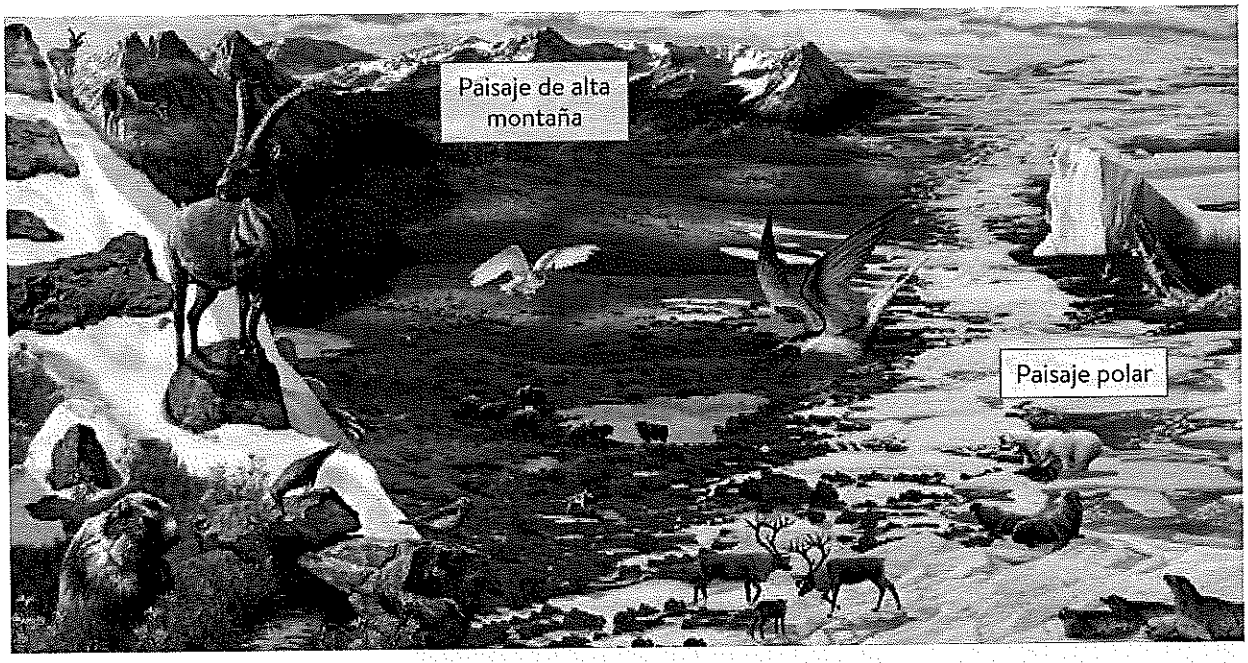
a. Jirafas cebras y gacelas.

b. Alces, bisontes y caballos.

c. Ciervos y corzos.

5 Los paisajes de climas fríos

Los paisajes naturales que se corresponden con los climas fríos son el paisaje de las zonas polares y el de alta montaña.



El paisaje polar

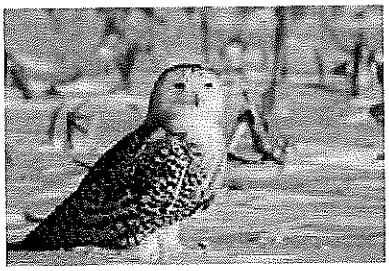
El paisaje polar está dominado por el hielo.

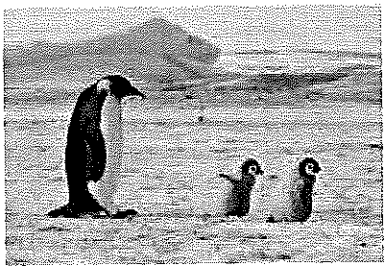
Solo en la estación cálida se desarrolla una comunidad vegetal, la **tundra,** compuesta por musgos, líquenes, plantas herbáceas y pequeños matorrales adaptados a extremas condiciones y capaces de crecer, florecer y fructificar en un corto espacio de tiempo.

La fauna es diferente en cada región polar.

- En el Ártico habitan especies de pelaje y plumaje blancos que se mimetizan con la nieve, como el oso polar, el zorro ártico, el reno, la foca pía y el búho nival.
- En la Antártida habitan pocos animales: algunos son aves, como los pingüinos, y mamíferos marinos, como la ballena azul.


Tundra ártica.





Actividades

21 **Responde brevemente a las preguntas sobre el paisaje polar.**

- ¿Qué predomina en el paisaje polar? _____
- ¿Qué comunidad vegetal se desarrolla en la estación cálida? _____
- Cita dos animales propios del Ártico y otros dos de la Antártida.

_____

El paisaje de alta montaña

En las áreas de alta montaña, la temperatura desciende a medida que se asciende en altitud, por lo que las cumbres más elevadas son extremadamente frías. Por su parte, las precipitaciones también aumentan con la altitud, así como la posibilidad de que se produzcan en forma de nieve.

Dado que cada nivel posee unas condiciones climáticas y geográficas propias, la vegetación se escalona en pisos.

A partir de cierta altitud, el viento y el frío limitan el crecimiento de los bosques y solo crecen matorrales, hierbas (praderas) y musgo.

En las cotas más altas, donde aflora el roquedo, únicamente hay plantas adaptadas a crecer en las fisuras de las rocas. En muchos casos, estas cotas se encuentran cubiertas de hielo o nieve durante todo el año.

En la alta montaña europea viven mamíferos, como la cabra montés, la marmota y el rebeco, y aves, como el águila real y el quebrantahuesos.



Quebrantahuesos.



Actividades

22 Señala si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).

	V	F
A cierta altitud, el viento y el frío limitan el crecimiento de los bosques y solo crecen matorrales, hierbas y musgo.		
En las cotas más altas, únicamente hay plantas adaptadas a crecer en las fisuras de las rocas.		
En la alta montaña europea viven mamíferos como la cabra montés, la marmota y el rebeco.		
En la alta montaña europea viven aves como el águila real y el quebrantahuesos.		
En las áreas de alta montaña, la temperatura asciende a medida que se asciende en altitud, por lo que las cumbres son extremadamente calurosas.		

23 Ordena la frase para que tenga sentido.

cada uno de los cuales tiene unas condiciones climáticas y geográficas propias.

La vegetación del paisaje de montaña

se escalona en pisos,

La distribución y consumo de los recursos naturales

Los recursos naturales no se distribuyen por igual sobre todo el territorio. Su localización responde a distintos factores físicos. Esta es la razón por la que unos países poseen ciertos recursos y otros países no.

La abundancia de recursos naturales de un país no siempre implica la riqueza de este. De hecho, algunos de los países más ricos del mundo carecen de recursos, mientras que en muchos países pobres estos son muy abundantes.

Los recursos naturales son claves para la economía y el desarrollo de la vida. La producción económica actual ha causado una sobreexplotación de los recursos naturales que pone en peligro su regeneración y provoca la extinción de animales y vegetales, el aumento de distintas formas de contaminación y del calentamiento global, y el empeoramiento de la calidad de vida de la población.

Es necesario un cambio de producción y de consumo que garantice un uso responsable de los recursos naturales. Asimismo, las personas deben concienciarse de los efectos negativos que el uso desmedido de los recursos tiene para el planeta.

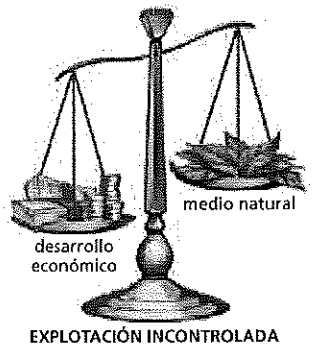
Actividades

3 Señala si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).

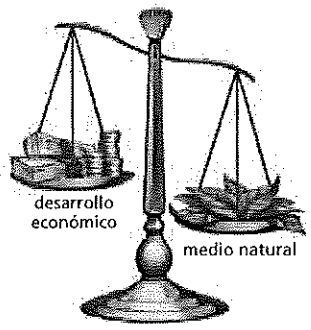
	V	F
La distribución de los recursos naturales ha sido determinante en el asentamiento de los seres humanos en unas u otras regiones.		
El control y explotación de los recursos ha sido y es motivo de conflictos armados.		
Los recursos naturales se distribuyen en todos los países por igual.		
La existencia de ciertos recursos naturales sobre un territorio ha provocado que las personas que residen en él se hayan especializado en ciertas actividades económicas.		

4 Relaciona cada posible forma de explotación económica con su definición.

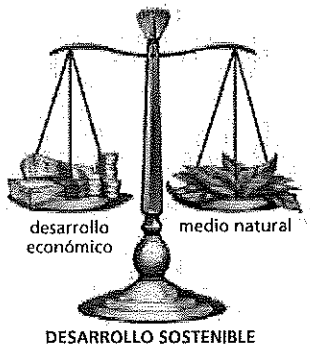
Explotación incontrolada	Consiste en satisfacerlas necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras.
Conservacionismo	Superpone el medio natural a las necesidades humanas.
Desarrollo sostenible	Antepone el desarrollo económico a la preservación del medio natural.



EXPLOTACIÓN INCONTROLADA



CONSERVACIONISMO



DESARROLLO SOSTENIBLE

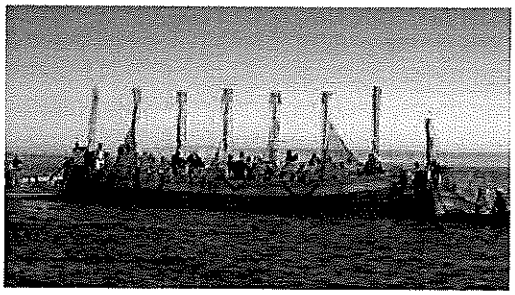
2 El agua como recurso

Desde sus orígenes, el ser humano ha utilizado los océanos y las aguas continentales para obtener productos y como medio de transporte.

La explotación de los mares

Los mares y océanos son explotados de diversas formas:

- **Recurso alimentario.** La población siempre ha obtenido alimentos de origen marítimo. El crecimiento actual de la población ha llevado a buscar nuevas formas de obtener pescado y marisco, como la **acuicultura marina**[1].
- **Vía de comunicación.** Se utilizan las vías marítimas para el transporte de mercancías y de pasajeros.
- **Fuente de energía.** Se extrae gas y petróleo y se obtiene energía mareomotriz, un tipo de energía renovable generada por el movimiento de las mareas.
- **Minería.** La sal extraída del mar se utiliza como condimento y conservante en alimentación y como producto de uso industrial.
- **Recurso turístico.** La costa es uno de los destinos más demandados y que más puestos de trabajo genera.



Pesca tradicional del atún.

[1]**acuicultura marina:** actividad que consiste en la cría de peces y mariscos en piscifactorías situadas en la costa.

Actividades

5 Señala si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).

	V	F
La población mundial y la captura de peces y marisco en los mares y océanos crecen a tal velocidad que, de seguir a este ritmo de capturas, en 2050 ya no quedarán peces en el mar.		
El uso de los mares y océanos como vía de comunicación es un hecho reciente.		
La sal se utiliza únicamente como conservante de alimentos, por ejemplo el pescado.		
El turismo de costa ha generado la construcción de multitud de infraestructuras, como viviendas, puertos y carreteras.		
En la actualidad se construyen en el mar grandes plataformas de perforación para obtener petróleo y gas.		

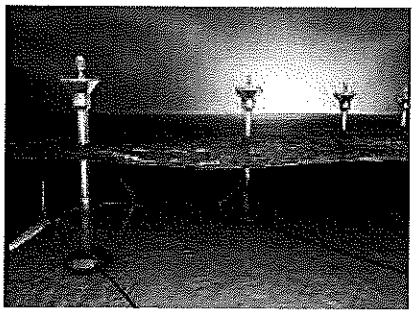
6 Indica a qué forma de explotación de los mares y océanos pertenece cada una de las fotografías.



Salinas de Fuencaliente (La Palma).



Piscifactorías.



Generadores.

La explotación de las aguas continentales

Los ámbitos de consumo de las aguas continentales son los siguientes:

- **Agricultura y ganadería.** Estas actividades son las que más cantidad de agua demandan.
- **Industria.** Este porcentaje varía mucho de unos países a otros en función de su mayor o menor industrialización.
- **Uso doméstico.** La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece en 50 litros por persona y día la cantidad adecuada para consumo humano (personal, limpieza, aseo, cocina).

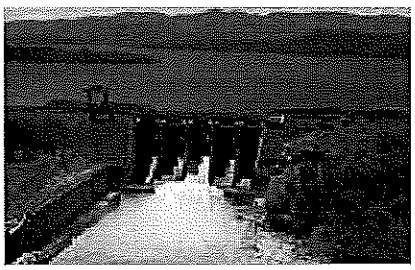
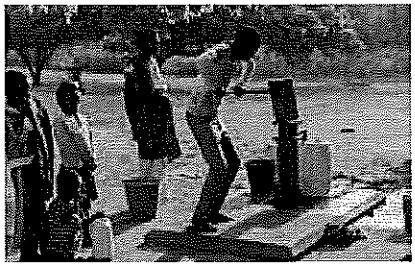
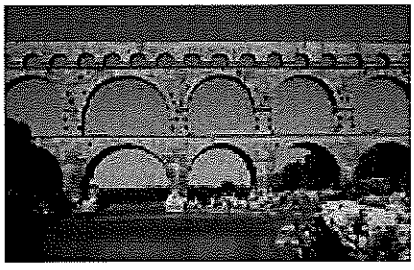
El ser humano construye **infraestructuras** para acceder al agua, almacenarla o distribuirla. Algunas de ellas son pozos, acueductos y presas.

Actividades

7 **Indica a qué pregunta corresponde cada respuesta.**

¿Qué porcentaje de agua consume la actividad agrícola y ganadera en España?	Consume el 75 % de los recursos hídricos.
¿Qué porcentaje de agua consume la actividad industrial en España?	Consume 132 litros.
¿Cuánta agua consume una persona por día en España?	Consume el 10 % de los recursos hídricos.

8 **Relaciona el nombre de cada una de las siguientes infraestructuras creadas por el ser humano con su imagen y su descripción.**

Pozos		Sistemas de conducción de agua que permiten trasladarla desde el punto de origen al de consumo.
Acueductos		Muros construidos en el curso de un río con el fin de retener y almacenar el agua.
Presas		Galerías verticales excavadas para acceder a las aguas subterráneas.

3 Contaminación y distribución desigual de las aguas

La **contaminación** de las aguas, causada principalmente por el ser humano, es uno de los problemas ambientales más importantes de nuestro tiempo.

Las principales causas de contaminación del agua son las actividades relacionadas con la agricultura, la industria, los transportes y los productos utilizados en los hogares.

El agua se **distribuye** en el mundo **de forma desigual.** Es más abundante en las regiones donde se producen frecuentes precipitaciones, pero es muy escasa en los territorios áridos, donde el agua es un lujo para millones de personas. Así, mientras en regiones africanas se sufren sequías desastrosas para la población, los países ricos consumen y malgastan enormes cantidades de agua.

El rápido crecimiento de la población mundial está convirtiendo el agua en un **recurso cada más escaso.** Por tanto, es necesario fomentar su **ahorro.**



Voluntarios limpiando «chapapote», una fuga de hidrocarburos.

Actividades

9 Ordena las frases sobre los tipos de contaminación de las aguas.

como los pesticidas, que pasan al subsuelo,	La agricultura utiliza productos químicos contaminantes,	a las aguas subterráneas y a los ríos.
como jabones, restos orgánicos, medicamentos,	son arrojados a las alcantarillas.	Muchos productos contaminantes utilizados en casa,
Las industrias química, petroquímica, textil	contaminantes que se vierten al agua.	y metalúrgica generan gran variedad de
de hidrocarburos a los mares.	Los barcos petroleros y mercantes producen	en ocasiones vertidos y fugas

10 ¿A qué se debe la escasez de agua? Señala la opción correcta.

a. El agua está distribuida de forma desigual. ☐

b. El agua se desperdicia. ☐

c. Terminamos contaminando el agua. ☐

d. Todas las respuestas anteriores son correctas. ☐

4 Los ecosistemas terrestres y la actividad humana

La **sobreexplotación humana** de los ecosistemas terrestres ha causado el empobrecimiento del suelo y la desaparición de bosques y especies.

El **suelo** es la delgada capa que cubre la superficie terrestre, compuesta por minerales y roca alterada, materia orgánica, agua, aire y organismos vivos. La importancia del suelo para la vida es enorme, ya que en él viven las especies vegetales y multitud de especies animales, hongos y bacterias. El ser humano usa el suelo para la agricultura, la ganadería y la silvicultura, además de para obtener rocas y minerales.

Los **bosques** generan numerosos beneficios ambientales, sociales y económicos. La vegetación previene la erosión del suelo, mejora la calidad del aire al absorber dióxido de carbono y liberar oxígeno, influye en las lluvias, filtra el agua dulce y es el hábitat de numerosas especies animales. El ser humano obtiene de los bosques alimentos, resinas, plantas medicinales, aromáticas y ornamentales y madera. La acción humana ha provocado la deforestación, es decir, el retroceso o destrucción de los bosques.

En los últimos cincuenta años, la deforestación ha ocasionado la pérdida del 15 % de la superficie mundial de vegetación. La deforestación daña los suelos, aumenta el efecto invernadero al no absorber las plantas el dióxido de carbono y expulsa a grupos indígenas de sus hábitats naturales.

Proteger los bosques y reforestar los que se han talado, controlar las zonas de cultivos y aprovechar al máximo y reciclar los productos de papel y madera son algunas de las medidas que se pueden adoptar para reducir el impacto de la deforestación.

Actividades

11 Relaciona las siguientes causas de contaminación del suelo con sus características.

Se da en las zonas de costa, fruto de la sobreexplotación de las aguas dulces, que dejan paso al agua salada que llega hasta la tierra.	**La contaminación**	Puede ser consecuencia de la lluvia ácida, del uso de pesticidas en las actividades agrícolas y de la mala gestión de residuos que ocasiona que latas y plásticos acaben en el medio.
	La erosión	
La pérdida del suelo está originada por factores naturales, como el agua y el viento, que afectan a zonas de fuertes pendientes, de poca vegetación o con escasas precipitaciones; y a factores humanos, como las malas prácticas agrarias y ganaderas.	**La salinización**	Es el proceso de degradación de la tierra en zonas áridas. La reducción de la cubierta vegetal de los suelos puede deberse a causas climáticas, aunque se ve agravada por las actividades humanas, como la minería.
	La desertificación	

12 Completa el siguiente texto sobre las principales causas de la deforestación.

Las principales acciones _____ que aumentan la deforestación son: las talas indiscriminadas para obtener _____, las roturaciones que eliminan vegetación del bosque para ampliar los campos de _____, la minería y la _____ de infraestructuras y los incendios provocados.

Otras causas de la deforestación son los incendios naturales, la _____ ácida y el cambio _____, que dificulta la vida de ciertas especies vegetales

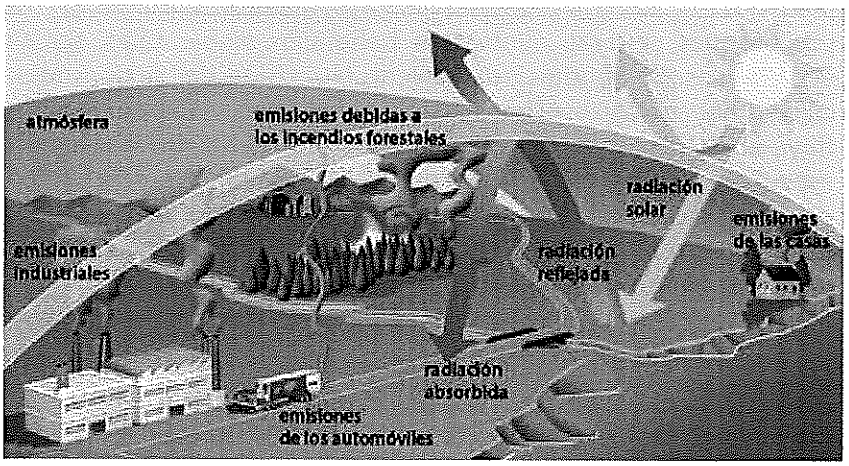
cultivo
construcción
lluvia
climático
humanas
madera

5 Problemas medioambientales relacionados con la atmósfera

La contaminación atmosférica. Es la existencia de ciertas sustancias en la atmósfera en proporciones que perjudican la salud humana, el medio ambiente y el patrimonio material (edificios y monumentos).

En gran parte se debe a la quema de combustibles fósiles (carbón y petróleo), generada por el transporte, los hogares y la producción de energía eléctrica, y a las emisiones de determinados procesos industriales.

El calentamiento global. De forma natural, la radiación solar que refleja la superficie terrestre queda atrapada en la atmósfera debido a los Gases de Efecto Invernadero (GEI). Este fenómeno permite mantener la temperatura media terrestre lo suficientemente alta como para permitir la vida en el planeta.



Mecanismo del efecto invernadero.

El problema es que los seres humanos, a través de la industria, los transportes, la calefacción o la ganadería, emitimos grandes cantidades de GEI a la atmósfera. Estas emisiones están provocando el aumento de la temperatura media terrestre, lo que afecta negativamente al clima global y pone en peligro la vida de muchas especies animales y vegetales.

Los principales GEI son el vapor de agua, el dióxido de carbono, el óxido de nitrógeno, el ozono y el metano.

Otros problemas medioambientales relacionados con la atmósfera son la lluvia ácida, el esmog o niebla tóxica y la destrucción de la capa de ozono.

Actividades

13 **Relaciona cada pregunta con su respuesta.**

¿Por qué es un problema emitir tantos GEI a la atmósfera?	Porque origina el aumento de la temperatura media terrestre, lo que afecta negativamente al clima global y pone en peligro la vida de muchas especies animales y vegetales.
¿Cuáles son los principales Gases de Efecto Invernadero (GEI)?	La quema de combustibles fósiles (carbón y petróleo), generada por el transporte, los hogares y la producción de energía eléctrica, y las emisiones de determinados procesos industriales.
¿Qué actividades originan los Gases de Efecto Invernadero (GEI)?	La industria, los transportes, la calefacción y la ganadería.
¿Cuáles son las principales fuentes de contaminación atmosférica producidas por causas humanas?	El vapor de agua, el dióxido de carbono, el óxido de nitrógeno, el ozono y el metano.

6 La pérdida de biodiversidad

La variedad de especies vegetales y animales que viven en un espacio determinado recibe el nombre de biodiversidad. La biodiversidad varía según las regiones del mundo y es más numerosa en las zonas con climas cálidos que en los templados.

La biodiversidad proporciona alimentos, medicamentos, materias primas, energía y bienestar al ser humano. Además, permite que se regule el clima, la óptima calidad del aire y la purificación de las aguas. Alrededor del 55 % de la economía mundial depende de la biodiversidad. Por ello, es importante promover un desarrollo económico compatible con su conservación.

Las actividades humanas, especialmente a partir de la Revolución industrial iniciada en el siglo XVIII, han alterado y degradado los ecosistemas y han provocado una importante pérdida de la biodiversidad. La desaparición de una sola especie afecta al resto de los organismos que forman parte de su ecosistema.

España es el país de la Unión Europea que alberga mayor biodiversidad. Esto se debe a su situación geográfica, sus 8 000 km de costa bañados por un océano y dos mares, su elevado relieve, su diversidad climática y sus dos archipiélagos, uno mediterráneo (islas Baleares) y otro atlántico subtropical (islas Canarias).

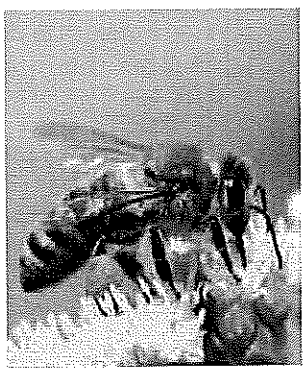
Actividades

14 **Relaciona las siguientes causas de contaminación del suelo con sus características.**

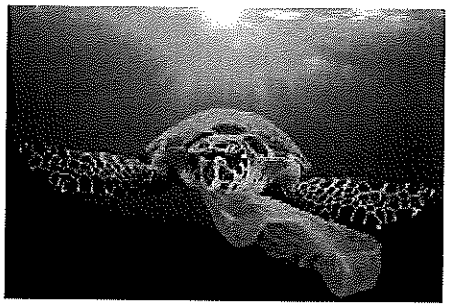
La sobreexplotación de los recursos naturales.	El aumento de las temperaturas ha provocado la extinción de muchas especies que no han podido adaptarse.
La contaminación de la atmósfera, las aguas y los suelos.	Este fenómeno ha desplazado o eliminado las especies autóctonas (propias de un lugar).
El cambio climático.	El rápido aumento de la población mundial ha generado un crecimiento de su demanda, lo que ha provocado una explotación insostenible de bosques, océanos, ríos y suelos.
La introducción de especies exóticas invasoras.	Se debe a la emisión o al uso de sustancias químicas y genera una gran pérdida de especies.

15 **Marca con una X las medidas que permiten detener la pérdida de especies de seres vivos.**

La protección de espacios naturales y de especies.	☐	El control del comercio y la caza ilegales.	☐
La lucha contra las especies exóticas invasoras.	☐	La explotación insostenible de los océanos.	☐
La tala de bosques.	☐	La falta de control en la gestión de recursos.	☐
La quema de matorrales para aumentar los pastos.	☐		



7 La contaminación por plásticos



La contaminación por residuos plásticos es otro de los graves problemas medioambientales que se observan en el mundo.

Numerosos objetos de nuestro entorno son de plástico. Una vez desechados (unos 280 millones de toneladas cada año en el mundo), estos residuos acaban como basura en la naturaleza, tanto en la superficie terrestre como en los mares y océanos. El principal agente que degrada el plástico es la luz solar, por lo que en el mar este proceso es mucho más lento. Durante ese tiempo, los plásticos causan graves daños en la fauna marina.

Los plásticos de mayor tamaño pueden hundirse y permanecer en el fondo marino o bien flotar en la superficie, lo que pone en peligro a algunas especies al quedar atrapadas en ellos. Además, por la acción del oleaje, los fragmentos más grandes se rompen en trozos más pequeños, que reciben el nombre de microplásticos.

Según Greenpeace, actualmente unas 700 especies de organismos marinos se ven afectadas por este tipo de contaminación.

Actividades

16 **Completa este texto sobre la contaminación causada por los plásticos.**

Los _____ constituyen un grave problema medioambiental, ya que no solo afectan a la _____ marina que los ingiere, pudiendo causar su muerte al bloquearles el tubo digestivo; también llegan al consumo _____ a través de la cadena alimentaria. Los desechos plásticos se dispersan fácilmente y alcanzan todos los lugares del planeta, incluso aquellos a los que el ser humano no ha accedido nunca. Actualmente se han identificado en los océanos cinco _____ de plásticos, enormes agrupaciones de este tipo de residuos, que se crean por acción de los vientos y las _____ marinas: una en el Índico, dos en el Atlántico (Norte y Sur) y dos en el _____ (Norte y Sur).

humano
islas
plásticos
fauna
corrientes
Pacífico

17 **Señala si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).**

	V	F
Los plásticos tardan cientos de años en degradarse, por lo que tienen un elevado impacto negativo en los ecosistemas.		
Los residuos plásticos solo se localizan en el mar.		
La mayor parte de los residuos plásticos terminan en la costa, sobre todo en regiones que cuentan con elevadas concentraciones de población, y en el mar.		
Cada año, más de un millón de aves y más de 100 000 mamíferos marinos mueren como consecuencia de todos los plásticos que llegan al mar.		

18 **¿Qué acciones puedes llevar a cabo en tu vida diaria para reducir la contaminación por plásticos?**

_____

_____

_____

_____

_____

2 La Prehistoria

La **Prehistoria** es el período que abarca desde la aparición de los primeros homínidos hasta la invención de la escritura. Se divide en varias **etapas** según la evolución tecnológica[1] de las **herramientas** que se han encontrado.

- **Edad de Piedra.** Casi todas las herramientas eran de este material. Consta de dos períodos:
  - **Paleolítico** (piedra antigua). Se divide en **Paleolítico Inferior, Paleolítico Medio** y **Paleolítico Superior.** Les sigue una fase de transición, el **Epipaleolítico** o **Mesolítico.**
  - **Neolítico** (piedra nueva). En este período se inició la **Revolución neolítica** con la aparición de la **agricultura** y la **ganadería.**
- **Edad de los Metales.** El ser humano aprendió a fundir metales y a trabajarlos para fabricar adornos, utensilios y, sobre todo, armas. Según el material que se utilizara, se divide en Edad del Cobre, del Bronce y del Hierro.

Las fechas de inicio y fin de estos períodos se establecen en el momento en el que se alcanzan los avances descritos. Las fechas varían en cada región: mientras que en el 3500 a. C. la península ibérica seguía en el Neolítico, en Egipto y Mesopotamia ya había aparecido la escritura.

[1]**tecnología:** conjunto de conocimientos que permiten elaborar o mejorar herramientas.

Actividades

3 Completa el eje cronológico sobre las etapas de la Prehistoria.

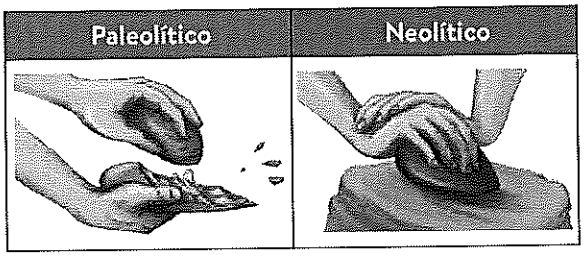
EDAD DE _____				EDAD DE LOS METALES		
Paleolítico 2500000 a. C.			Neolítico 8000 a. C.	Del Cobre (Calcolítico) 4000 a. C.	_____ 3000 a. C.	Hierro 1500 a. C.
Inferior	Medio	_____				

4 Completa el texto sobre cómo se elaboraban los utensilios de piedra en el Paleolítico y en el Neolítico.

tallada **Neolítico** **golpeando** **frotaban**

En el Paleolítico, los objetos se obtenían _____ unas piedras contra otras para fracturarlas (objetos de piedra _____).

En el _____, las herramientas, después de tallarse, se _____ con otra piedra para alisar la superficie (piedra pulimentada).



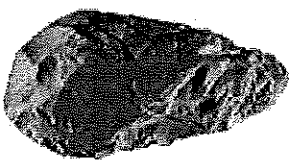
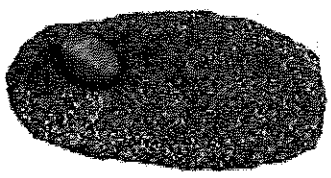
5 ¿Podrías diferenciar al tacto una herramienta del Paleolítico y una del Neolítico? Subraya la respuesta correcta.

a. No, porque los instrumentos de aquellos períodos son casi todos iguales.

b. Sí, porque en el Neolítico la piedra se pule y es más lisa.

c. Sí, porque en el Neolítico se introduce el uso de metal en los objetos.

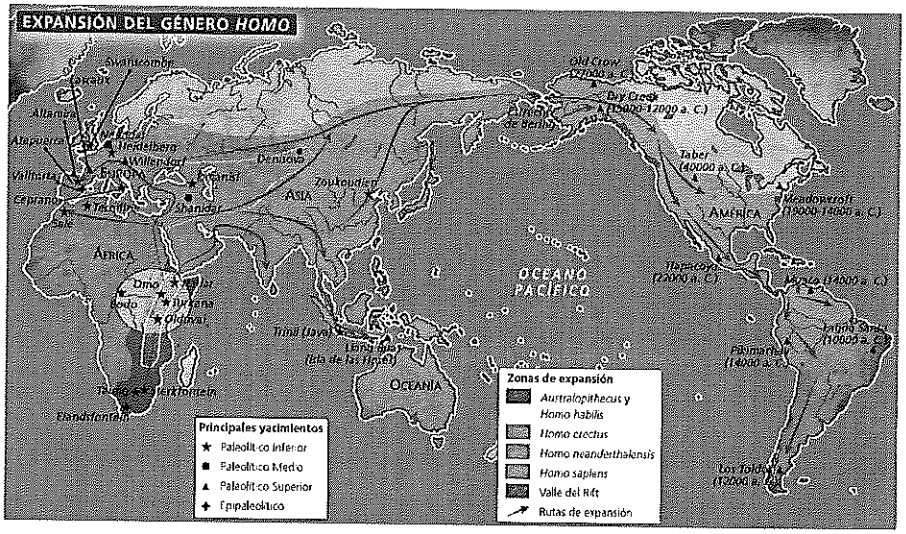
6 Ordena cronológicamente las siguientes herramientas.

8 El Paleolítico

El Paleolítico es el **período más largo de la Prehistoria.** Durante esta etapa, los homínidos se expandieron desde África por el mundo. Se divide en:

- **Paleolítico Inferior** (desde hace dos millones y medio de años). El *Homo habilis* fabricó las primeras herramientas de piedra tallada en el **valle del Rift** (África) para despedazar animales y cortar leña. El *Homo ergaster-erectus* mejoró la tecnología con los **bifaces.**
- **Paleolítico Medio** (desde hace 125 000 años). Se corresponde con el *Homo neanderthalensis.* Las herramientas presentaban una mayor complejidad.
- **Paleolítico Superior** (desde hace 40 000 años hasta hace 10 000 años). Se vincula al *Homo sapiens.* A lo largo de este período aparecieron nuevas herramientas de piedra, marfil, hueso y madera.



Actividades

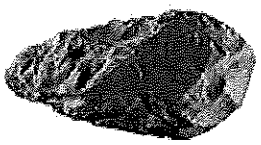
7 Relaciona estas herramientas del Paleolítico con su utilidad.



Cuchillo

Tallado por un lado para cortar. Podía usarse como arma.

Muy fina, servía como punta de lanza.



Bifaz



Chopper

Arma arrojadiza parecida a una pequeña lanza.



Arpón

Se utilizaba para coser.

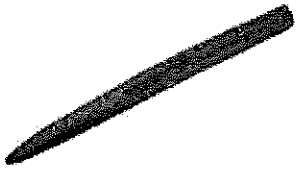
Aguja

Hacha de mano tallada por sus dos caras que se usaba para cortar.



Propulsor

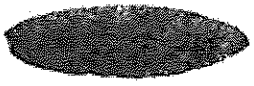
Guijarro toscamente labrado por una cara. Servía para desenterrar y desollar.



Azagaya

Con él se podían lanzar azagayas.

Se empleaba para pescar.



Lámina

4 La Revolución neolítica

Alrededor del año 8000 a. C. se dieron dos de las innovaciones más importantes de la historia de la humanidad. Las poblaciones comenzaron a cultivar la tierra y a domesticar los animales, es decir, aparecieron la agricultura y la ganadería.

El ser humano dejó de ser un depredador más para convertirse en el único animal **productor** de sus propios alimentos. Aumentó la población, la esperanza de vida y la comida. Los excedentes de alimentos dieron inicio a los primeros intercambios comerciales.

Actividades

1 Completa para descubrir cómo surgió la agricultura y la ganadería.

naturaleza plantas carne granos animales ganadería agricultura recolección

La desaparición de grandes animales redujo la caza, por lo que los seres humanos aumentaron la _____ de plantas. Posiblemente, asociaron la caída de los _____, las semillas, con el crecimiento de nuevas _____. Empezaron a cultivarlas, dando origen a la _____.

Del mismo modo, al cercar a ciertas especies _____ para evitar su huida, se dieron cuenta de que esto era una buena manera de asegurar el suministro de _____, leche, cuero o lana, dando origen a la _____.

Estos descubrimientos transformaron la _____ y la forma de vida de la especie humana.

2 Con el cultivo de los cereales apareció el pan. Indica qué ilustración corresponde a cada trabajo relacionado con este alimento.

1. **Arar y sembrar.** La tierra se removía y sembraba con azadas de mano.

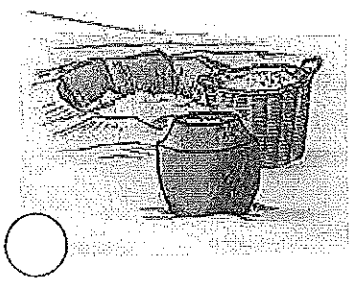
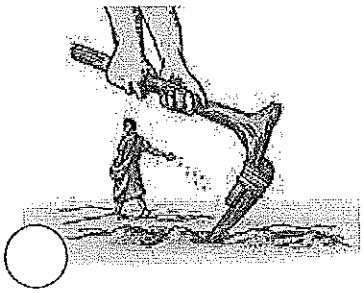
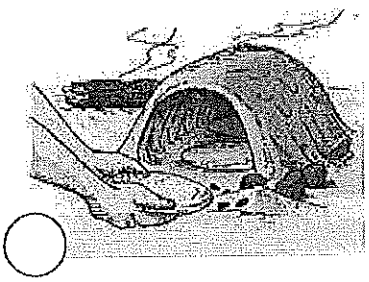
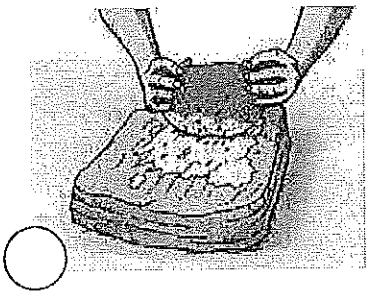
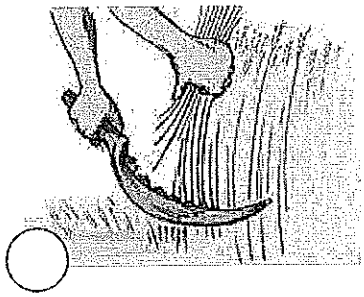
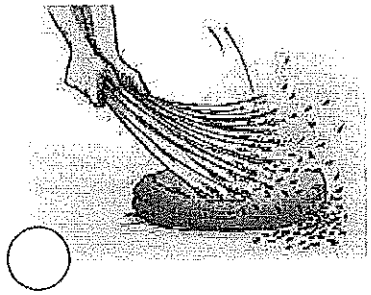
2. **Segar.** Recogían la cosecha segando (cortando) las plantas con hoces.

3. **Trillar.** A continuación, trillaban, es decir, separaban el trigo de la paja.

4. **Moler.** Después, molían el grano con molinos de mano para hacer harina.

5. **Almacenar en vasijas.** Primero almacenaron el grano sobrante en hoyos; luego, inventaron recipientes de cerámica.

6. **Hornear el pan.** La harina se mezclaba con agua, se calentaba en un horno y se convertía en pan.

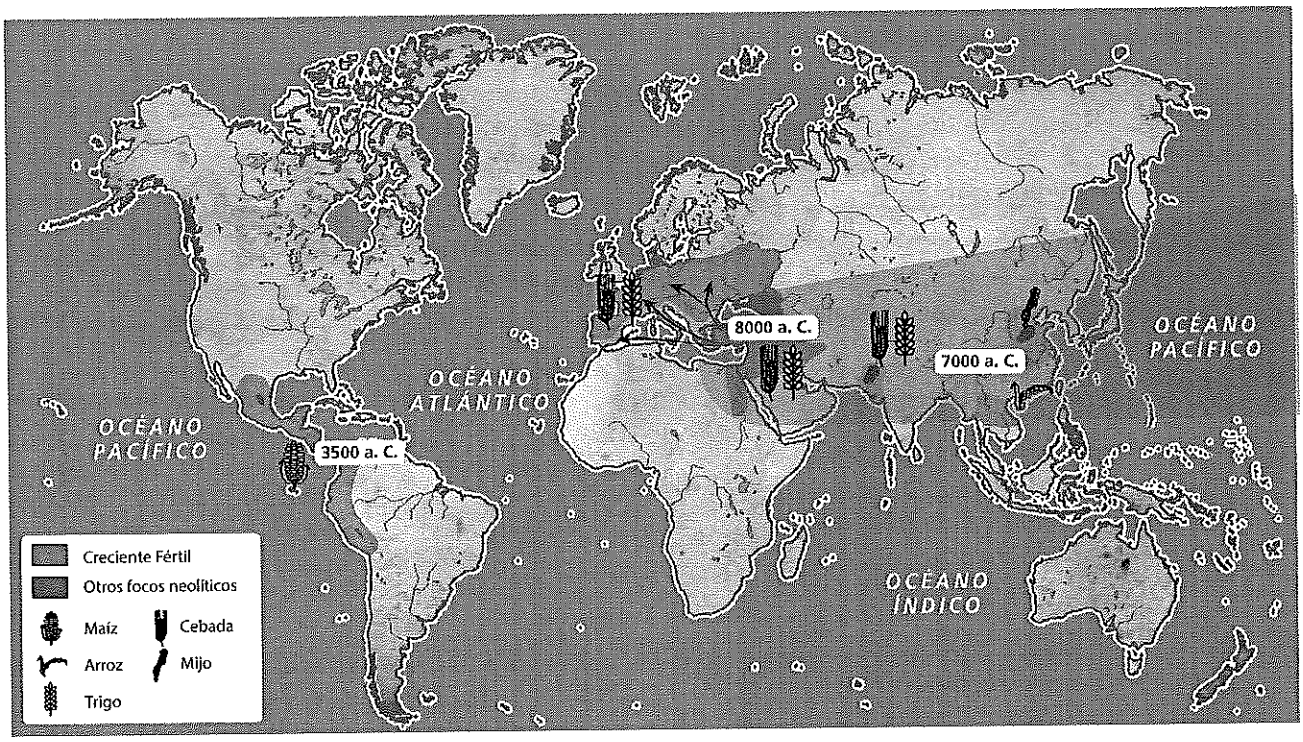







Estos cambios sucedieron en varios lugares. Uno de los primeros fue el **Creciente Fértil,** que se encuentra en **Oriente Próximo.**

Esta etapa histórica se denomina tradicionalmente **Neolítico,** porque las nuevas herramientas, aún de piedra, además de talladas están también **pulidas,** lo que mejoraba su rendimiento y duración.

Los primeros cereales cultivados fueron el centeno y el trigo.

Los primeros animales en ser domesticados fueron los perros, las cabras, los caballos y las ovejas.



Actividades

3 **Observa el mapa y subraya la respuesta correcta.**

a. ¿En qué regiones del mundo surgió la agricultura?

- En África.
- En Oceanía.
- En Oriente Próximo, India, China, México y Perú.

b. ¿De dónde procedía la agricultura que llegó a la península ibérica?

- De África.
- De América.
- De Oriente Próximo.

4 **Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).**

	V	F
Hacia el año 3500 a. C. surgieron la agricultura y la ganadería en Oriente Próximo.		
En la época del Neolítico se crearon nuevas herramientas y mejoró la tecnología.		
Con estos avances, la población no creció.		
El Neolítico transformó el modo de vida. Por eso se habla de Revolución neolítica.		

2 La sociedad en el Neolítico

La agricultura supuso el fin del nomadismo. Para trabajar y cuidar los campos de cultivo, las personas se hicieron **sedentarias** y se establecieron en aldeas y **pequeños poblados** cerca de los ríos para disponer de agua para los cultivos y el consumo humano y del ganado.

Las viviendas y edificios, como graneros o establos, se construían con barro, madera, cañas y paja.

En el Neolítico surgió la **artesanía**[1]:

- El grano que se obtenía en la cosecha tenía que ser almacenado para poder usarse durante todo el año. Para ello, se crearon recipientes de mimbre, que se elaboraban mediante la **cestería,** y de barro, hechos gracias al dominio de la **alfarería.**
- Para la confección de ropas se inventó el **huso** y el **telar.** Con el primero se conseguían hilos largos a partir de lino o lana. Luego, esos hilos se entrelazaban en el telar y se obtenían tejidos.

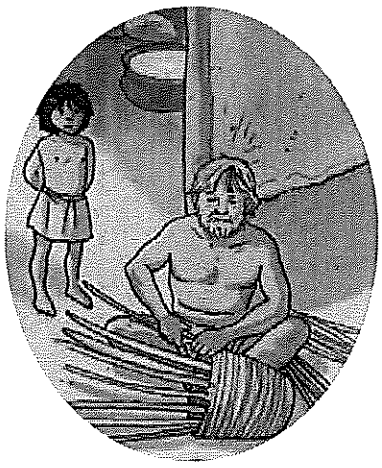
[1]**artesanía:** actividad que consiste en elaborar objetos manualmente.

Actividades

5 Relaciona para formar las frases.

Durante el Neolítico aumentaron las tareas que realizaban las sociedades	por lo que apareció la figura del jefe militar, denominado caudillo.
Los hombres se ocuparon de las labores agrícolas, mientras que	y las personas se especializaron en distintas actividades.
Cada vez fue más importante defender a la tribu de saqueadores,	las mujeres se ocuparon de actividades artesanas y de la elaboración del pan.

6 ¿Qué actividad se lleva a cabo en cada una de estas imágenes?







4 La Edad de los Metales

En torno al año 4000 a. C. comenzó a generalizarse el uso de la **metalurgia**[1] en Oriente Próximo, lo que marcó el inicio de la **Edad de los Metales.** Esta época se divide en tres períodos según el tipo de metal utilizado en cada uno:

- **Edad del Cobre** o **Calcolítico.** En el V milenio a. C. se empezó a usar el **cobre** en la península de **Anatolia.** En un primer momento se calentaba el metal y se moldeaban los objetos a martillazos, aunque luego comenzaron a utilizarse hornos para fundir el material.
- **Edad del Bronce.** Durante siglos se buscó la manera de obtener un cobre más resistente para elaborar armas. Esto se consiguió con el bronce. El primer objeto de este material data del 3000 a. C.
- **Edad del Hierro.** Aunque se sabía que el hierro era aún más **resistente** que el bronce, no fue hasta el año 1500 a. C. cuando se pudieron crear hornos que alcanzaran los más de 1000 °C que requiere el hierro para ser fundido.

Si el año, siglo o milenio es anterior a Cristo, se especifica añadiendo a. C. Además, las fechas anteriores a Cristo más altas serán las más lejanas a la actualidad.

El año 0 no existe.

[1] **metalurgia:** técnica que consiste en calentar los metales a altas temperaturas para moldearlos y elaborar objetos.

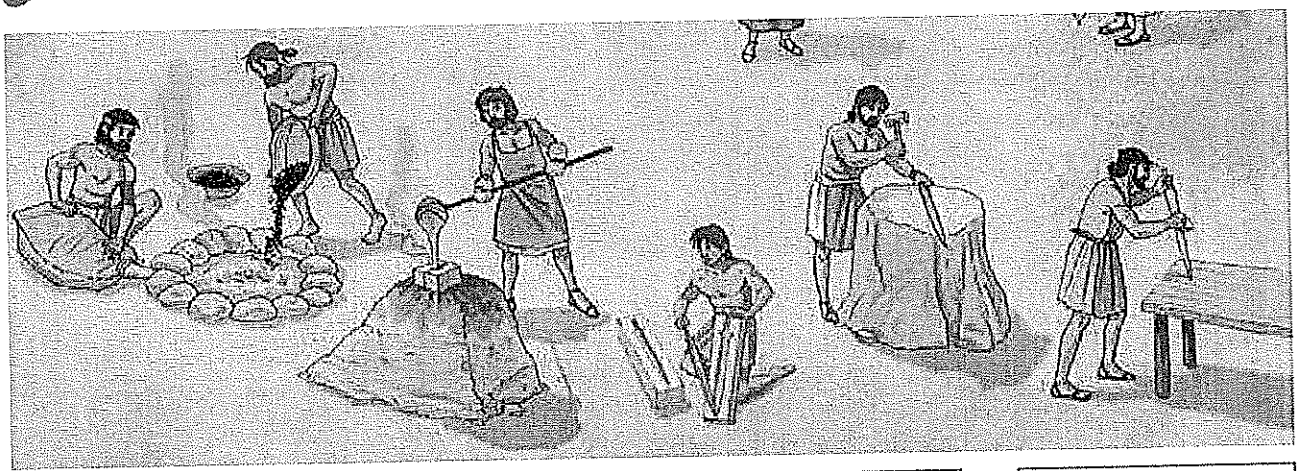
Actividades

10 Completa el cuadro con las siguientes palabras.

armas ventaja decorativos aleación resistente poco

EDAD DEL COBRE A partir del 4000 a. C.	EDAD DEL BRONCE A partir del 3000 a. C.	EDAD DEL HIERRO A partir del 1500 a. C.
El metal característico de este período es _____ resistente. Por eso se utilizó sobre todo para elaborar objetos _____.	Este metal es más resistente que el cobre. Lo obtuvieron de la _____ de dos metales, el cobre y el estaño. Se usó también para fabricar _____.	Este metal es mucho más _____ que el bronce. Las armas de hierro dieron una _____ militar decisiva a los pueblos que crearon espadas de este material.

11 Observa la imagen del proceso de la metalurgia y enumera los pasos descritos en el orden correcto.



Una vez solidificado y enfriado, se extrae el objeto del molde.	Se emplean hornos donde fundir el metal extraído en bruto de minas.	El metal líquido se vierte en un molde con la forma del objeto.	Se retoca y se eliminan las impurezas del objeto de metal.
○	○	○	○

5 La economía en la Edad de los Metales

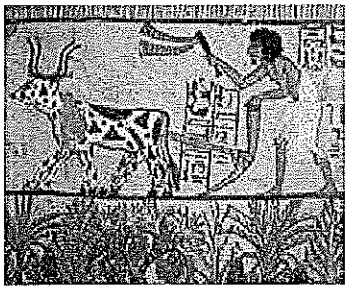
La aparición de la metalurgia tuvo como consecuencia un importante desarrollo de la agricultura y del comercio.

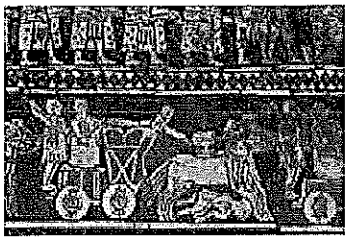
Inventos como el **arado** o los sistemas de **canales y regadíos** permitieron multiplicar la producción agraria.

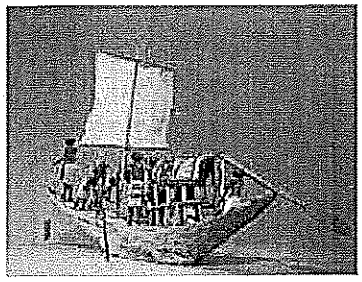
El comercio, fuente de riqueza y de nuevas ideas, se vio favorecido por algunos de los inventos que aparecieron en los inicios de la Edad de los Metales: el **torno de alfarero,** el carro con **ruedas,** la navegación a **vela** o los **mapas** en tablillas de barro.

Actividades

12 Relaciona cada invento con su utilidad.







La **navegación a vela** redujo el tiempo y el volumen de transporte de bienes en las rutas comerciales.

El **torno de alfarero** permitió moldear la arcilla con más rapidez y calidad.

El **arado** tirado por animales permitió trabajar una mayor superficie de tierra.

El **carro con ruedas** tirado por animales redujo los tiempos de transporte.

Los **mapas** se utilizaron para establecer los recorridos de rutas y situar ciudades.





13 Completa las frases con las siguientes palabras.

intercambiar **minerales** **rutas comerciales** **cosechas** **inventos** **tejidos**

- Las _____ eran cada vez más abundantes. El excedente favoreció el comercio entre los poblados vecinos, que comenzaron a _____ bienes.
- La búsqueda de minerales hizo que los comerciantes se desplazaran con frecuencia, estableciendo _____ de larga distancia entre lugares muy alejados.
- Las rutas comerciales favorecieron la difusión de los nuevos _____ al tiempo que se intercambiaban _____, herramientas, armas, productos agrícolas, _____ y artículos de lujo como las joyas.

7 La cultura y el arte en la Edad de los Metales

La importancia de la guerra influyó en las manifestaciones religiosas. A las divinidades femeninas se unieron nuevos **dioses guerreros masculinos.**

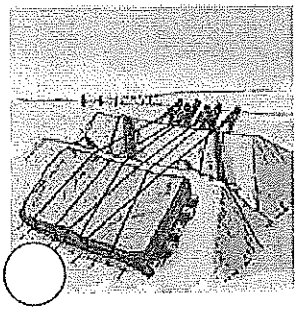
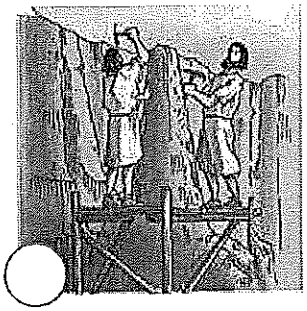
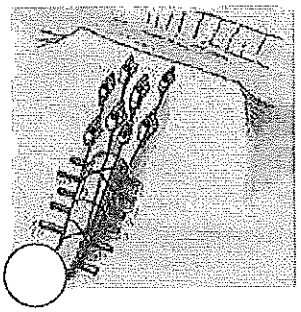
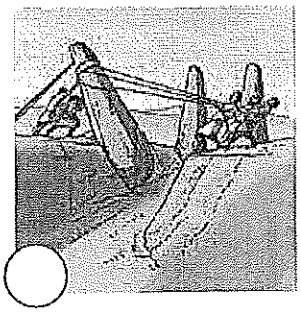
Se establecieron celebraciones religiosas y calendarios fijándose en los astros: en el Sol, si era una cultura agraria, y en la Luna, si la ganadería tenía mucho peso.

Las manifestaciones artísticas más características del final del Neolítico y, sobre todo, de la Edad de los Metales fueron los **monumentos megalíticos.** Estos podían tener una función **funeraria** (sepulturas colectivas), **conmemorativa** (para recordar un hecho destacado), **territorial** (para señalar límites) o **religiosa** (para celebrar determinados cultos).

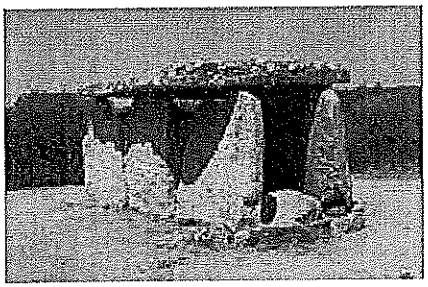
[1]**megalito:** construcciones hechas con grandes piedras que se disponías aisladas o combinadas.

Actividades

16 La construcción de monumentos megalíticos requería la participación de muchas personas y una buena planificación del trabajo. Ordena los pasos de construcción de este monumento megalítico.

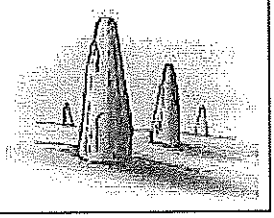





17 ¿Qué tipos de monumentos megalíticos se construyeron? Relaciona cada imagen con su descripción.



Menhir

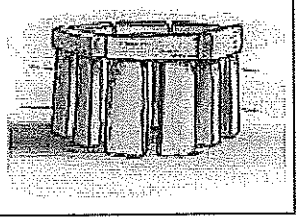
Megalito clavado en el suelo, que puede estar aislado o formando alineamientos (en línea). Tenía función conmemorativa o territorial.

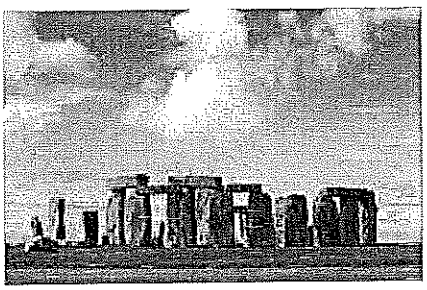




Crómlech

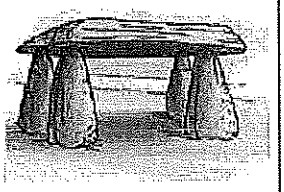
Conjunto de megalitos que forman un círculo. Posiblemente se usó para celebrar **cultos solares.**





Dolmen

Varios megalitos que forman una mesa. Tenía función funeraria (se usó como sepultura para enterramientos colectivos).



Edad del Bronce (1700-1000 a. C.)

Tras la desaparición de la cultura de Los Millares, se asentó en la misma zona la cultura de **El Argar** (Almería). Se caracterizó por poblados en zonas elevadas, cerámica oscura y sin decoración y enterramientos bajo el suelo de las viviendas.

En las islas Baleares se desarrolló una cultura megalítica denominada **talayótica.** Se inició en la Edad del Bronce y continuó durante la Edad del Hierro.

Edad del Hierro (I milenio a. C.)

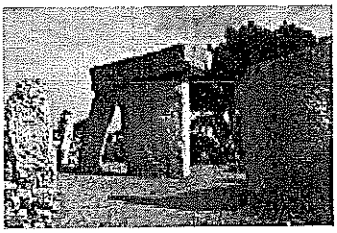
Los celtas introdujeron el uso del hierro en la península. Vivían en asentamientos **(castros)** formados por edificios de planta circular.

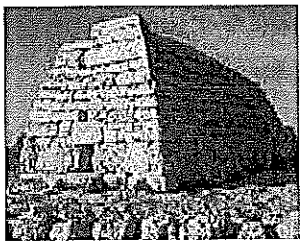
Los **iberos** eran pueblos autóctonos. Las culturas de celtas e iberos confluyeron en el centro de la península, configurando los pueblos **celtíberos.**

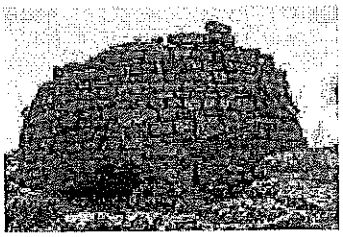
Primero los **fenicios** y, luego, los **griegos** establecieron bases comerciales en la costa mediterránea para adquirir **metales.** El comercio fomentó el intercambio de ideas e inventos. Los iberos, enriquecidos por el contacto con los fenicios, formaron **Tartessos,** foco del comercio de metales y joyas en el valle del Guadalquivir.

Actividades

19 Relaciona cada una de las imágenes con un tipo de construcción talayótica.



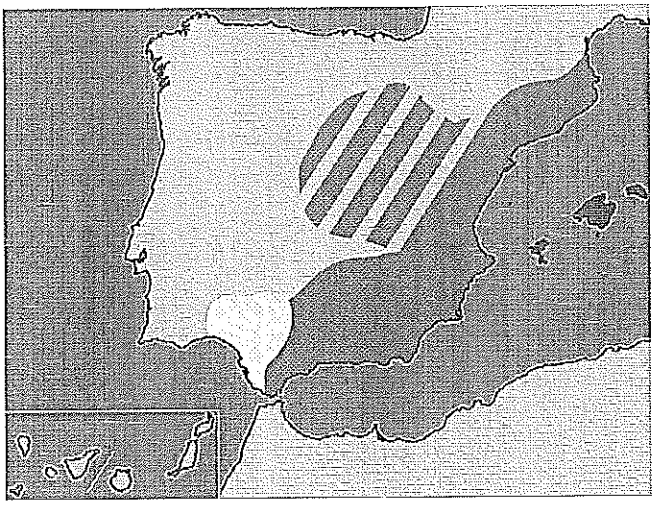




Naveta: construcción en forma de barco invertido.	Taula: está formada por dos grandes piedras que crean una «T».	Talayot: construcción en forma de torre.

20 Completa la leyenda con la siguiente información.

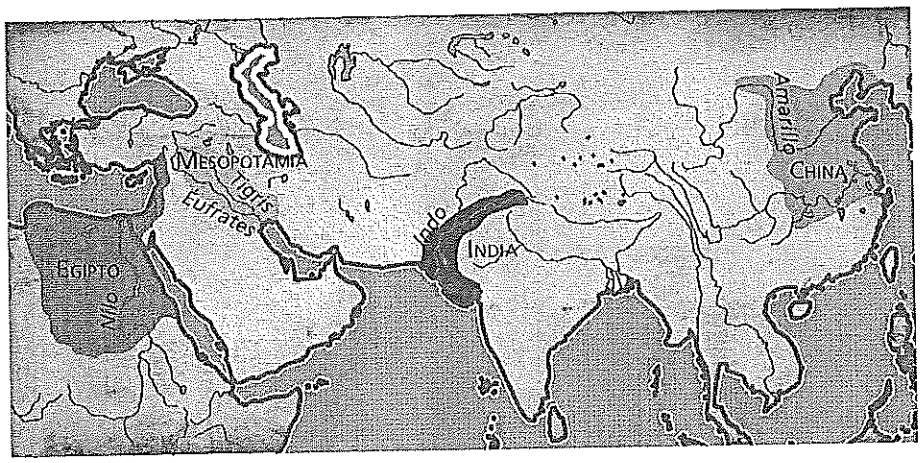
Los pueblos celtas llegaron a la península ibérica y se asentaron en el este y el norte.
Los iberos eran pueblos autóctonos situados en Levante y Andalucía.
La cultura de Tartessos se desarrolló en el valle del Guadalquivir.



7 Las civilizaciones fluviales

En el IV milenio a.C., las poblaciones que vivían cerca de **grandes ríos** comenzaron a construir grandes obras públicas como canales y diques. Así pudieron controlar las inundaciones, aprovechar la **fertilidad** de las orillas y multiplicar la producción de las **cosechas.**

Estas poblaciones desarrollaron la agricultura, la artesanía y el comercio y se convirtieron en prósperas **ciudades.** Surgieron así las primeras civilizaciones urbanas, también llamadas **civilizaciones fluviales.** En ellas se levantaron grandes construcciones y se produjeron importantes transformaciones en la política, la economía y la cultura.



Actividades

1. **Observa el mapa y completa el texto sobre las principales civilizaciones fluviales.**

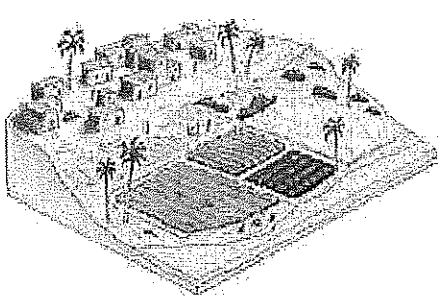
   Mesopotamia, la primera, se formó en torno a los ríos _____ y _____, alrededor del año 3200 a.C.

   Egipto surgió a orillas del río _____, en el 2850 a.C.

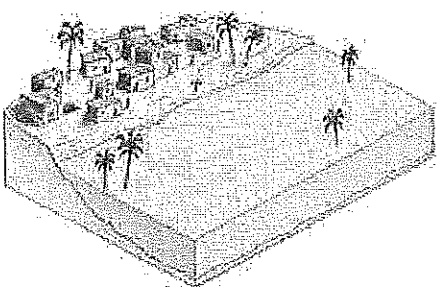
   En la India, en torno al río _____, se desarrolló la civilización Harappa desde el 2500 a.C.

   En China, junto al río _____, se formó una civilización a partir de las dinastias Xia (2000 a.C.) y Shang (1500 a.C.).

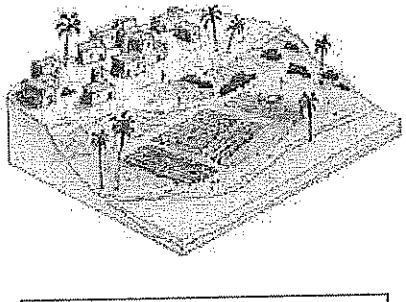
2. **Las civilizaciones fluviales aprovecharon la fertilidad de las orillas de los ríos. Enumera y ordena los pasos que seguían.**



Se creaban canales que permitieran pasar el agua a las zonas cultivadas para el riego.



En ciertos períodos del año, los ríos aumentaban su caudal y provocaban inundaciones.



Al retirarse el agua, en las orillas quedaba el limo, un barro muy nutritivo para las plantas.

2 La invención de la escritura

La aparición de la **escritura** marca el fin de la Prehistoria y el inicio de la Edad Antigua. La invención de la escritura es muy importante. Desde entonces contamos con fuentes de información escrita para conocer el pasado.

Los primeros textos escritos se realizaron en Mesopotamia y Egipto hacia el IV milenio a. C. Surgieron con fines prácticos, especialmente con aquellos relacionados con el comercio, como llevar cuentas o registrar tratados comerciales. Cada civilización tuvo una escritura con características propias.

Actividades

3 Responde a las preguntas.

a. ¿Por qué se inventó la escritura?

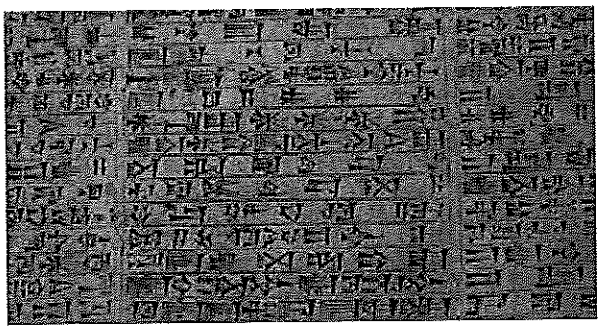
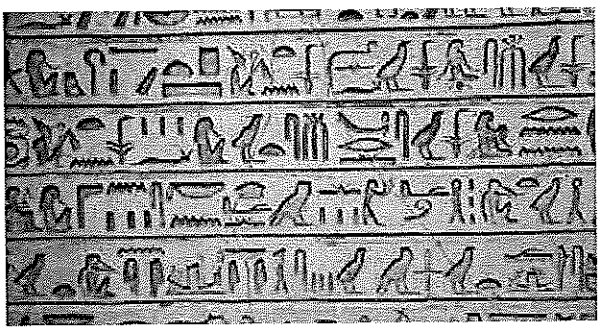
_____

b. ¿A qué etapa histórica puso fin la aparición de la escritura?

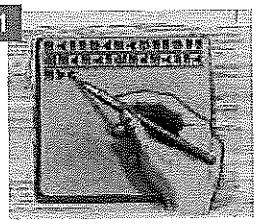
_____

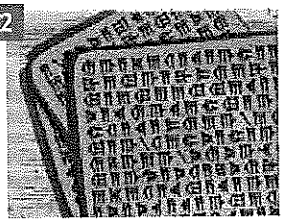
4 Escribe en el lugar correspondiente según sean características de la escritura mesopotámica o egipcia.

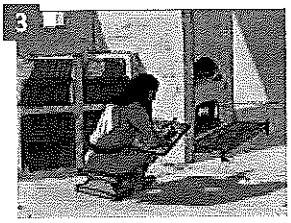
Se escribía sobre tablillas de arcilla húmeda que luego se cocían en un horno para endurecerlas.	La escritura consistía en dibujos que representaban letras o ideas (escritura jeroglífica).
Se escribía en piedra, en tablillas de madera y en papiros (planta que crece a orillas del Nilo).	La escritura consistía en señales en forma de cuña (escritura cuneiforme).

Escritura en Mesopotamia	Escritura en Egipto
	
_____ _____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____ _____

5 ¿A qué tipo de escritura pertenecen estas imágenes?

1 

2 

3 

_____
_____
_____
_____

3 La sociedad de las civilizaciones fluviales

Las civilizaciones fluviales contaban con **gobiernos fuertes.** Se configuraron **monarquías** con un **rey** o **emperador** de origen divino a la cabeza, que ejercía su poder a través de las **leyes** que dictaba, la **Administración** y el **ejército.**

La sociedad estaba **jerarquizada** y dividida en los grupos sociales:

- **Minoría privilegiada.** Formada por las familias ricas y poderosas. Estaba compuesta por: el rey o el faraón, los sacerdotes, los altos funcionarios y los grandes propietarios.
- **Personas no privilegiadas.** Trabajaban para la minoría privilegiada. En su mayoría eran agricultores, pastores, pescadores, pequeños comerciantes y artesanos.
- **Esclavos.** Legalmente eran propiedad de otras personas y carecían de derechos. Trabajaban para sus amos en el servicio doméstico, en las minas o en los campos.

En las civilizaciones fluviales surgió el **derecho:** un conjunto de normas escritas para toda la sociedad. Una de las más importantes es el **Código de Hammurabi,** del Imperio babilónico. Era una ley muy severa: aplicaba la **ley del talión** («ojo por ojo, diente por diente»). Además, distinguía entre privilegiados (hombres libres), no privilegiados (individuo común) y esclavos.

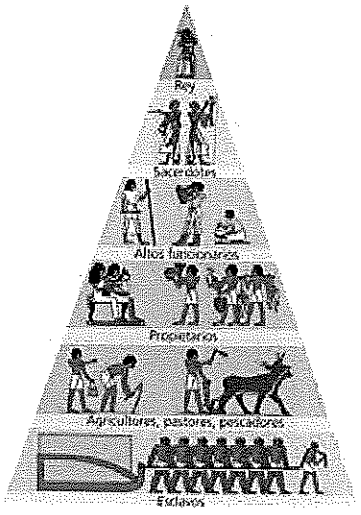


Aunque en las civilizaciones fluviales las mujeres perdieron importancia, muchas desempeñaron un papel relevante, como la reina-faraón Hatshepsut, que gobernó del 1490 al 1468 a. C.

Actividades

6 **Indica a qué grupo social pertenece cada una de estas características.**

- Todos los miembros de este grupo vivían modestamente en casas pequeñas. _____
- Los sacerdotes eran un grupo muy influyente, ya que la religión se usaba para dar cohesión social. _____
- La mayor parte de este grupo vivía en grandes casas o en palacios y no tenían necesidad de trabajar. _____
- La mayoría eran prisioneros de guerra o sus descendientes. Cualquier persona podía pasar a formar parte de este grupo: si no podía pagar sus deudas, pasaba a ser propiedad del acreedor. _____



7 **Relaciona para responder a las preguntas sobre los elementos o las instituciones que utilizaba el rey o el faraón para ejercer su poder.**

¿Por quién estaba formada la Administración?	Para ponerlas en un lugar visible y que fueran conocidas y cumplidas por todos.
¿Por qué se ponían las leyes por escrito?	De imponer el orden, defender las murallas y fronteras y conquistar territorios enemigos.
¿De qué se encargaba el ejército?	Estaba compuesta por funcionarios que aplicaban las leyes, juzgaban y cobraban impuestos.

4 Mesopotamia: localización y contexto histórico

Mesopotamia corresponde a la región situada entre los ríos Tigris y Éufrates, para muchos la «cuna de la civilización».

La historia de Mesopotamia comenzó con los **sumerios,** que se establecieron en el sur de la región y fundaron numerosas **ciudades-estado** independientes. En cada ciudad, el **sumo sacerdote,** denominado *ensi* o *patesi*, era el cargo más importante y tenía toda la autoridad religiosa, administrativa y militar.

Las ciudades competían por las tierras y las rutas comerciales. Al aumentar su riqueza y población, pudieron crear poderosos ejércitos con los que imponerse a sus rivales. Cuando una ciudad lo lograba, formaba un **imperio.** La primera en conseguirlo fue **Acad,** al norte de las ciudades sumerias, inaugurando un enfrentamiento norte-sur que se prolongaría durante siglos: después de Acad (norte), la ciudad principal fue **Babilona** (sur), tras esta **Assur** (norte) y otra vez Babilonia (sur). Finalmente, todas fueron conquistadas por **Persia,** en el siglo VI a. C.

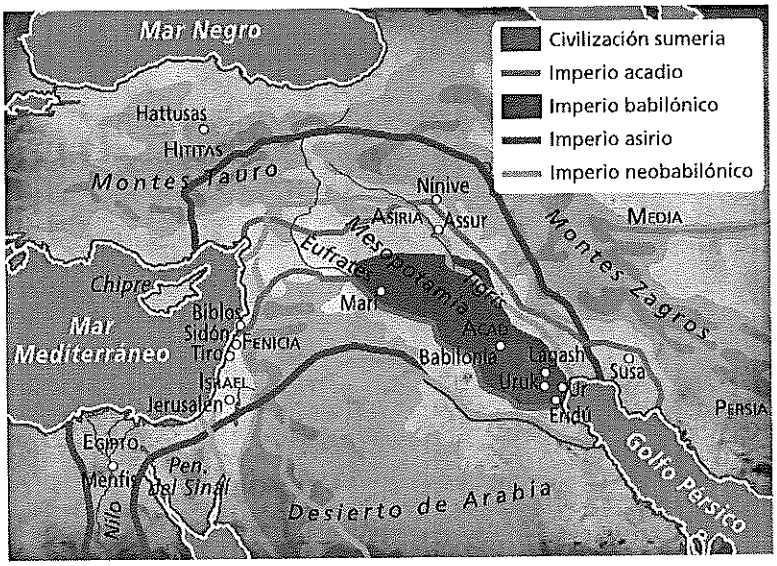
Actividades

8 Observa el mapa y completa el texto sobre la localización de Mesopotamia.

Mesopotamia limita geográficamente con:

- El Golfo _____ al sur.
- El desierto de _____ al oeste.
- Los Montes _____ al este.
- Los Montes _____ al noroeste.

Aunque se trata de una región árida, la presencia del Tigris y del Éufrates permitió a sus pobladores convertirla en una región fértil cuando desarrollaron la tecnología para construir regadíos.



9 Ordena estas frases sobre la organización política de Mesopotamia.

ciudades mesopotámicas, que consideraban al dios

La religión dominaba la vida política de las

de la ciudad su fundador y dueño.

_____

_____

religiosa, económica y, en ocasiones, política.

llamada zigurat, era el centro de la vida

El templo, generalmente una gran pirámide escalonada

_____

_____

5 Mesopotamia: evolución histórica

Los **sumerios** llegaron a Mesopotamia y ocuparon el sur de la región. Crearon la primera civilización de la historia al inventar la escritura. Hacia el 2340 a. C., el **rey de Umma, Lugalzagesi** (2342-2318 a. C.), consiguió unificar toda la región.

Lugalzagesi fue derrotado por **Sargón I, rey de Acad** (2334-2279 a. C.), que ocupó las ciudades sumerias y fundó el primer imperio de la historia.

Los **semitas,** pueblos nómadas del oeste, invadieron Mesopotamia y controlaron varias ciudades, entre ellas **Babilonia,** que con **Hammurabi** (1792-1750 a. C.) al frente se convirtió en la capital de un nuevo imperio.

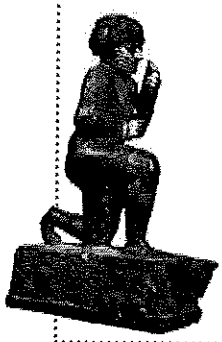
Los **asirios** crearon un gran ejército que sometió al resto de Mesopotamia. Sus ciudades más importantes fueron **Assur** y **Nínive,** donde el rey Assurbanipal (669-630 a. C) creó la Gran Biblioteca con más de 22 000 tablas de arcilla con todo tipo de conocimientos.

Tras una serie de rebeliones, Babilonia recuperó el poder y formó el **Imperio neobabilonio. Nabucodonosor II** (604-562 a. C.) amplió el territorio hasta Egipto. Convirtió Babilonia en una de las capitales más impresionantes del mundo antiguo.

En el 539 a. C., **Ciro II** conquistó la ciudad y la incorporó al **Imperio persa.**

Actividades

10 Completa la información sobre cada imperio.



2

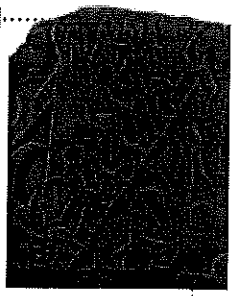
BABILONIOS

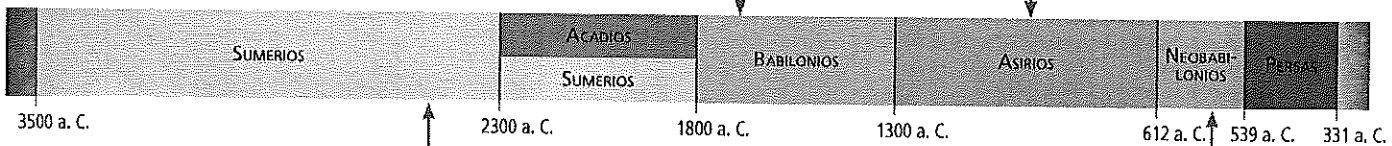
- Pueblos _____ invadieron Mesopotamia.
- Establecieron la capital en Babilonia.
- Hammurabi la convirtió en un gran imperio.

3

ASIRIOS

- Sometieron _____ durante siete siglos.
- Establecieron la capital en Assur.
- Assurbanipal conquistó el norte de Egipto.
- En Nínive fundaron la Gran _____.





1

SUMERIOS

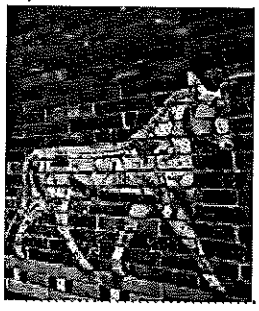
- Inventaron la _____.
- Primeras ciudades-estado: Ur, Lagash, Kish, Umma.
- Sargón I, rey de _____, fundó el primer imperio de la historia.



4

NEOBABILONIOS

- Imperio _____.



- Con Nabucodonosor II, Babilonia vivió una época de esplendor: puerta de Ishtar, jardines _____, gran zigurat de Marduk.
- Ciro II conquistó la ciudad en el 539 a. C. y la incorporó al Imperio _____.

6 La sociedad y la economía en Mesopotamia

La sociedad mesopotámica se organizaba en torno a las ciudades, que solían estar **amuralladas.** Las viviendas, sin ventanas pero con puertas, se disponían en torno a patios.

Las principales **actividades económicas** eran la agricultura, la ganadería, la artesanía y el comercio.

Las **mujeres** mesopotámicas tenían cierta influencia en la sociedad y en la economía. Podían poseer propiedades, ejercer oficios, como el de sacerdotisa o escriba, e incluso intervenir en juicios. Sin embargo, eran juzgadas con dureza: a igualdad de delitos con los hombres, sus castigos eran mayores.

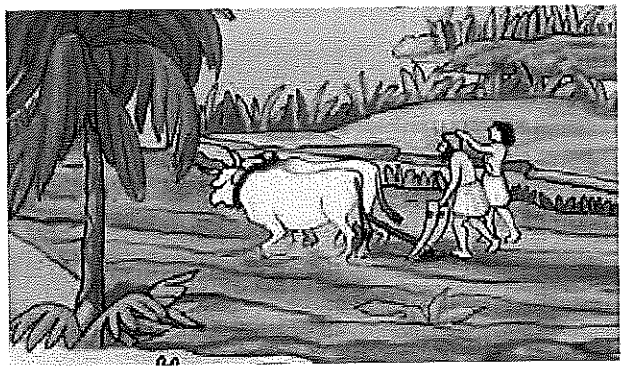
Actividades

11 Completa estas palabras.

- Adoraban a distintos dioses y realizaban sus ceremonias en este edificio.
- Persona que se dedicaba a poner por escrito las leyes y los acuerdos comerciales.
- Los reyes de Mesopotamia vivían en este edificio.
- Fabricaban recipientes de ... para almacenar los excedentes agrícolas.
- Los acuerdos comerciales se escribían sobre ... de barro.

Z			U			T
	S			I	B	
P				C		
C			Á			C
T		B			L			

12 ¿Qué actividad económica se realiza en cada una de estas imágenes?









7 La cultura y el arte en Mesopotamia

Los sumerios inventaron un **calendario lunar** a partir de la observación astronómica. Además, la necesidad de medir parcelas o registrar los impuestos hizo que desarrollaran unas **matemáticas** basadas en el **sistema sexagesimal.**

La invención de la **escritura** estuvo relacionada con la elaboración de listados y tratados comerciales. Sin embargo, también sirvió para poner por escrito el conocimiento y la cultura mesopotámica. Así nos han llegado textos jurídicos, como el Código de Hammurabi, o literarios, como el *Poema de Gilgamesh.*

La religión era **politeísta:** adoraban a muchos dioses. Los principales eran los astros y los elementos de la naturaleza, a los que cada ciudad añadía su propio dios protector. Estos dioses eran responsables de todo lo que ocurría, por lo que los mesopotámicos intentaban conseguir su favor con **ofrendas.**

Cada vez que una ciudad se imponía sobre el resto y creaba un nuevo imperio, su dios protector se convertía en el principal. Así, cuando Babilonia se impuso como la ciudad más importante, su dios protector, Marduk, se convirtió en el principal.

Actividades

13 **Lee las siguientes preguntas y subraya la respuesta correcta.**

a. ¿En qué consiste el sistema sexagesimal?

- Es un sistema de numeración en el que cada unidad se divide en 60 unidades de orden inferior.
- Es un sistema de numeración decimal.
- Es un sistema que utiliza potencias de base 10.

b. ¿Cuál es su uso actual?

- Se emplea en la medida del volumen.
- Se emplea en la medida del tiempo y los ángulos.
- Se emplea en la medida del peso.

14 **Completa el texto sobre el *Poema de Gilgamesh* con las siguientes palabras.**

animales **Uruk** **dioses** **diluvio** **antigua** **arca**

El Poema de Gilgamesh es la obra literaria más _____ que se conserva.

Narra la historia de Gilgamesh, rey de _____, y de Enkidú que, aunque había sido creado por los _____ para castigar al monarca, se hace su amigo y comparte con él múltiples aventuras hasta que los dioses lo castigan con la muerte.

El *Poema de Gilgamesh* contiene historias que aparecen en otras culturas. Por ejemplo, en el poema se cuenta que Enlil, dios del cielo, envió un gran _____ para acabar con todos los seres humanos, pero su hermanastro Enkil, dios de la tierra, ordenó a Utnapishtim que construyera un _____ para salvar a su familia y a todos los _____.



Texto mesopotámico.



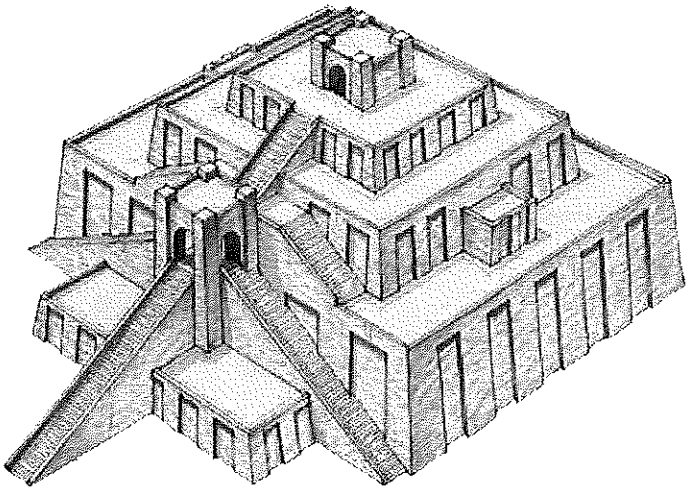
Gilgamesh, relieve del palacio de Sargón II.

La **arquitectura** mesopotámica se caracterizó por el uso del ladrillo, la cerámica vidriada, el arco de medio punto y la bóveda.

El **edificio civil** de mayor importancia era el **palacio.** El principal **edificio religioso** era el **zigurat,** que se construía mediante la superposición de diferentes terrazas de ladrillo y tenía forma de pirámide escalonada.

Las **esculturas** mesopotámicas eran de tres tipos:

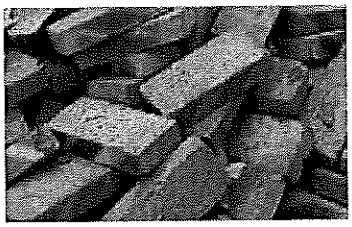
- **Relieves.** Esculturas que sobresalen sobre una superficie. Se realizaron sobre muros y puertas.
- **Estelas.** Relieves conmemorativos, generalmente en piedra, en forma de monolitos verticales.
- **Esculturas exentas** (separadas de otras superficies). Entre estas fueron frecuentes las estatuas de dioses o gobernantes en actitud orante o de recogimiento.



Recreación de un zigurat.

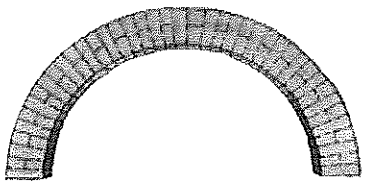
Actividades

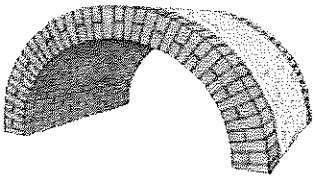
15 Observa las imágenes y completa las frases.





- El _____ es una pieza de barro cocida en un horno. Pese a su escasa resistencia era el principal material de construcción, ya que la piedra escaseaba.
- La _____ se utilizó como un elemento decorativo para recubrir los muros de ladrillo.
- El _____ es una estructura semicircular con dos puntos de apoyo.

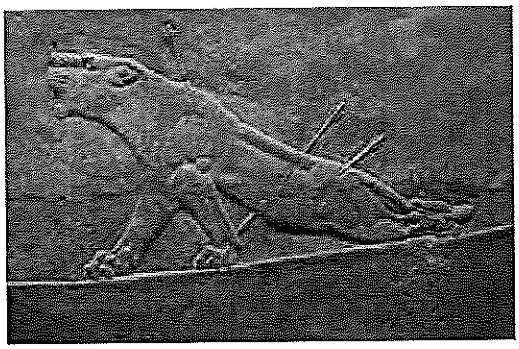


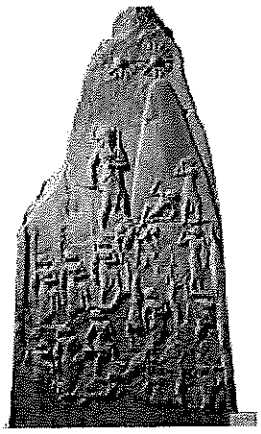


- La _____ es una cubierta curva para techar los edificios.

16 Relaciona cada imagen con un tipo de escultura.







Estela	Escultura exenta	Relieve

8 Egipto: localización y contexto histórico

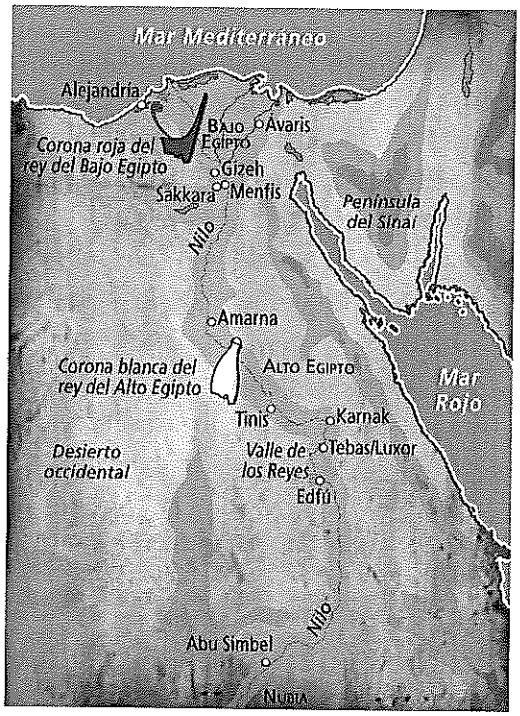
A orillas del río Nilo, en el nordeste de África, surgió una civilización fascinante. Las aguas del Nilo atraviesan el gran desierto del Sahara, fertilizando la estrecha franja de tierra por la que discurre.

A lo largo del IV milenio a. C., las aldeas neolíticas que estaban en el valle del Nilo construyeron **obras hidráulicas** para aprovechar la riqueza del río. La producción agraria se disparó y las aldeas se convirtieron en **ciudades.**

Algunas de estas ciudades se impusieron a otras y, con el tiempo, se crearon dos reinos: el **Alto Egipto,** en el curso medio del río, y el **Bajo Egipto,** situado al norte, en su desembocadura. Hacia el 3100 a. C., el legendario rey **Narmer** o **Menes** unificó el Alto y el Bajo Egipto.

La larga historia de Egipto, de casi tres mil años, se divide en cuatro grandes etapas: el **Reino Antiguo,** el **Reino Medio,** el **Reino Nuevo** y la **Baja Época,** separadas por tres épocas de inestabilidad o invasiones llamadas **períodos intermedios.**

El soberano de Egipto recibía el título de faraón, cargo que se transmitía a miembros de una misma familia o **dinastía.**



Actividades

17 Observa el mapa y completa el texto.

norte nacimiento invasión Sahara inundaciones Mediterráneo

- Egipto estaba protegido por dos fronteras naturales, el mar _____ al norte y el desierto al sur, este y oeste. Esto limitó la _____ de otros pueblos.
- El río Nilo nace en el sur y desemboca en el _____, en el mar Mediterráneo. A su paso atraviesa las *tierras rojas*, el gran desierto del _____, fertilizando y dando vida a las *tierras negras*, la estrecha franja por la que discurre de apenas 20 km de ancho.
- Las crecidas del río se debían a las lluvias que se producen en la zona ecuatorial y tropical de su _____ y curso alto. Los egipcios supieron aprovechar y controlar las _____ para desarrollar una agricultura muy productiva.

18 Ordena estas frases sobre la organización política de Egipto.

poder político y religioso. | El faraón era considerado un | dios y concentraba todo el

_____

provincias, llamadas nomos), sacerdotes y jefes militares. | (ministros) y nomarcas (gobernadores de las | Gobernaba con ayuda de funcionarios, como los visires

_____

_____

9 Egipto: evolución histórica

La **Época Tinita** se inició con la unificación del Alto y el Bajo Egipto. La capital se estableció en **Tinis.**

Cuando **Menfis** se convirtió en la nueva capital (2650 a. C.) comenzó el **Reino Antiguo.** Diversos conflictos políticos y sociales provocaron la división de Egipto, dando lugar al **Primer Período Intermedio.**

En el siglo XXI a. C., Egipto volvió a unificarse. Se inició el **Reino Medio,** con capital en **Tebas.** Los faraones expandieron el territorio por el sur hacia **Nubia** e impulsaron el desarrollo de la agricultura y la explotación de minas y canteras.

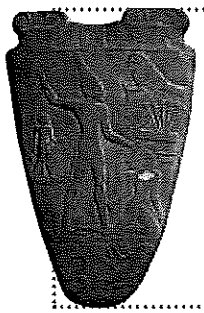
Hacia el 1650 a. C., los **hicsos** conquistaron Egipto, gracias a su superioridad militar, dando inicio al **Segundo Período Intermedio.**

En el siglo XVI a. C., el faraón de Tebas, **Amosis,** derrotó a los hicsos y comenzó el **Reino Nuevo.** En esta época reinaron importantes faraones: Hatshepsut, la poderosa reina-faraón, Akhenatón, Tutankhamón, Ramsés II y Ramsés III.

A comienzos del I milenio a. C., Egipto se debilitó nuevamente. Durante la **Baja Época** fue invadido por nubios, asirios y persas. En el **332 a. C.** fue conquistado por **Alejandro Magno** y gobernado por la dinastía **Ptolemaica.** La cultura egipcia se mezcló con la griega y la capital se trasladó a **Alejandría. Cleopatra VII** fue la última reina de Egipto, que en el año 30 a. C. se convirtió en provincia de Roma.

Actividades

19 Completa la información sobre cada etapa de la historia de Egipto.



ÉPOCA TINITA

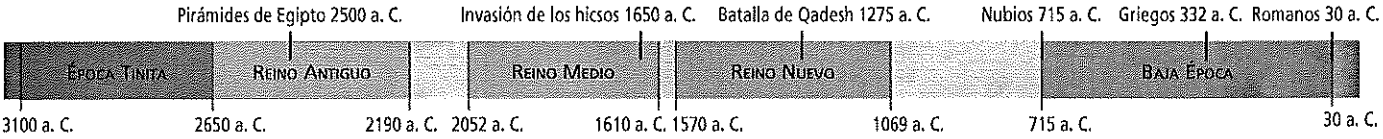
- Capital: Tinis.
- 3100 a. C.: Narmer o Menes unificó el _____ y el Bajo Egipto.

REINO MEDIO

- Capital: Tebas.
- Expansión hacia _____.
- Finalizó con la invasión de los hicsos, un pueblo asiático.

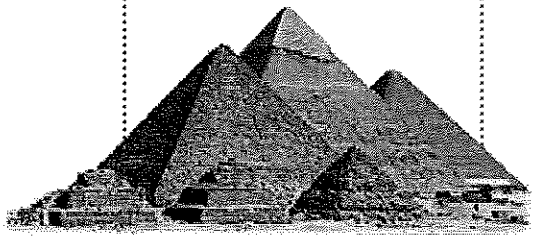
BAJA ÉPOCA

- Invasión de nubios, asirios, persas y conquista por Alejandro Magno.
- Capital: _____.
- 30 a. C.: Egipto se convirtió en provincia romana.



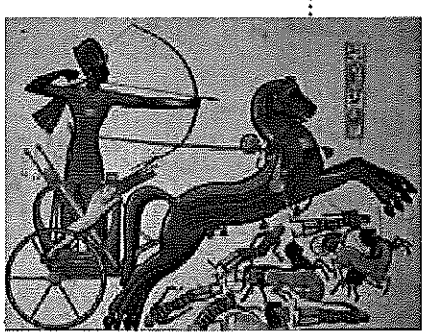
REINO ANTIGUO

- Capital: _____.
- Pirámides de Keops, Kefrén y Micerinos.



REINO NUEVO

- Capital: Tebas.
- Siglo XVI a. C.: Amosis derrotó a los _____.
- Grandes faraones:
  - _____, la reina-faraón.
  - Akhenatón (Amenofis IV).
  - Tutankhamón.
  - Ramsés II.
  - Ramsés III.



10 La sociedad y la economía en Egipto

La vida en Egipto giraba en torno al Nilo. Gracias a él, los egipcios disfrutaban de una **agricultura** muy productiva: cultivaban cereales para elaborar pan y cerveza, legumbres, vid y lino, con el que confeccionaban ropa.

Además, el Nilo era una vía de comunicación que favorecía el transporte de personas y mercancías y unía el territorio. El comercio con otras culturas tenía una enorme importancia.

La sociedad estaba jerarquizada. La figura más importante era el faraón. Por debajo de él se situaba el visir, los nobles y los funcionarios como los escribas. El resto de la población estaba compuesta por artesanos, comerciantes y campesinos. Por último, se encontraban los esclavos.

En Egipto, la familia era una institución básica: los hijos eran muy importantes porque de ellos dependían los ritos funerarios de los padres. Aunque las mujeres dependían del padre o del marido, contaban con derechos, podían administrar sus bienes y trabajar.

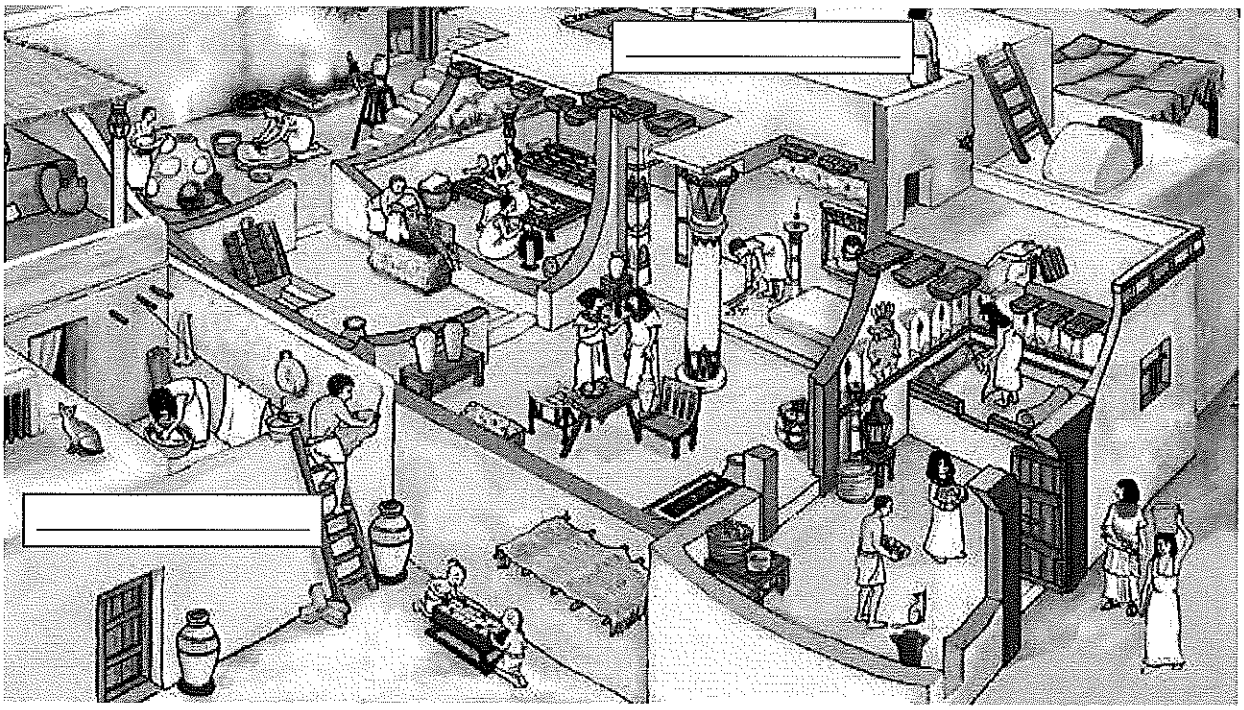
En la cúspide de la sociedad egipcia se situaba el faraón, rey al que se atribuía un origen divino. Era la máxima autoridad religiosa y tenía el poder político, administrativo, judicial y militar.

Actividades

20 Relaciona cada pregunta con su respuesta.

¿Qué vendían los egipcios?	Esclavos, madera y metales. Estos dos últimos eran recursos decisivos para la guerra y no abundaban en Egipto.
¿Qué compraban los egipcios?	Eran representantes religiosos del faraón y concentraban un gran poder.
¿En qué trabajaban principalmente las mujeres?	Cereales, vino, objetos de artesanía y piedras preciosas.
¿Quiénes eran los sacerdotes?	En actividades como la artesanía o la agricultura.

21 Localiza la vivienda noble y la vivienda humilde.

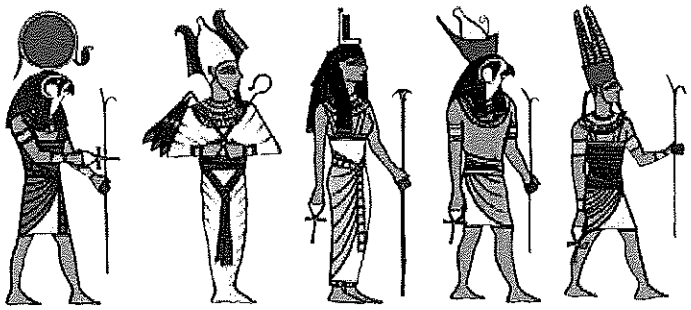


11 La cultura en Egipto

Los egipcios inventaron un **calendario solar,** con 12 meses de 30 días, a los que sumaban cinco días al final del año, dedicados a los dioses. Para los registros comerciales utilizaron un **sistema decimal** similar al nuestro.

La religión era **politeísta.** A menudo, los dioses tenían cuerpo humano y cabeza de animal. Cada ciudad contaba con su **dios protector,** por lo que cuando cambiaba la capital, el dios de esa ciudad se convertía en uno de los principales. Los egipcios solicitaban la ayuda de los dioses mediante **ritos** y **amuletos** muy presentes en la vida cotidiana.

La sociedad egipcia creía que, tras la muerte, el dios **Anubis** acompañaba al alma del difunto hasta la otra vida, donde debía enfrentarse al **juicio de Osiris** para acceder a la **vida eterna.** Era importante mantener el cuerpo para la otra vida, por lo que los egipcios embalsamaban los cadáveres.



Ra Osiris Isis Horus Amón



Hathor Sekhmet Anubis Toth Seth

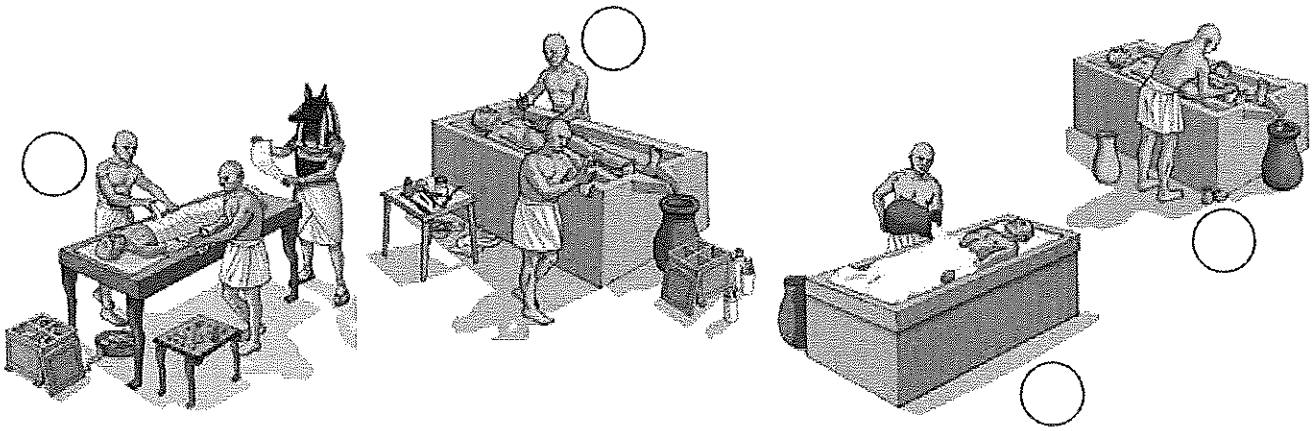
Actividades

22 Fíjate en las imágenes de los dioses principales de Egipto y completa la tabla.

Nombre	Dios de...	Atributos
Ra	Dios del cielo y de la vida.	Cabeza de _____ y disco solar.
_____	Dios de la agricultura y la resurrección.	Aparece momificado.
Sekhmet	Diosa de la guerra y la venganza.	Cabeza de _____.
_____	Dios del cielo.	Cabeza de halcón con la doble corona roja y blanca.
_____	Dios de la momificación y guía de los muertos en el juicio de _____.	Cabeza de chacal.

23 Lee sobre el proceso de momificación y enumera las imágenes en el orden correcto.

El cuerpo se limpiaba y perfumaba. Tras esto, se extraían las vísceras y se introducían en los vasos canopos. El cuerpo se sumergía en natrón durante 70 días. Finalmente, el cuerpo se vendaba y el sacerdote recitaba fórmulas mágicas.

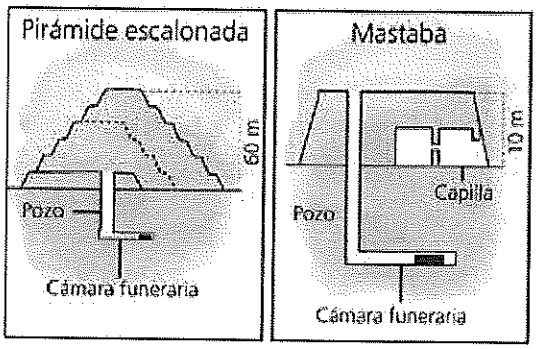


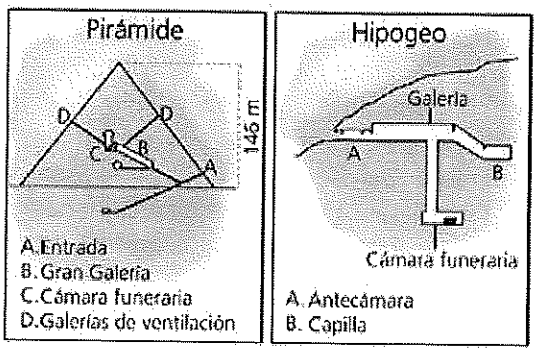
12 El arte en Egipto

La **arquitectura** egipcia se caracteriza por el uso de la piedra, el colosalismo o gran tamaño de los edificios y los techos rectos.

Las construcciones principales eran de **carácter religioso y funerario.** Las más importantes fueron las siguientes:

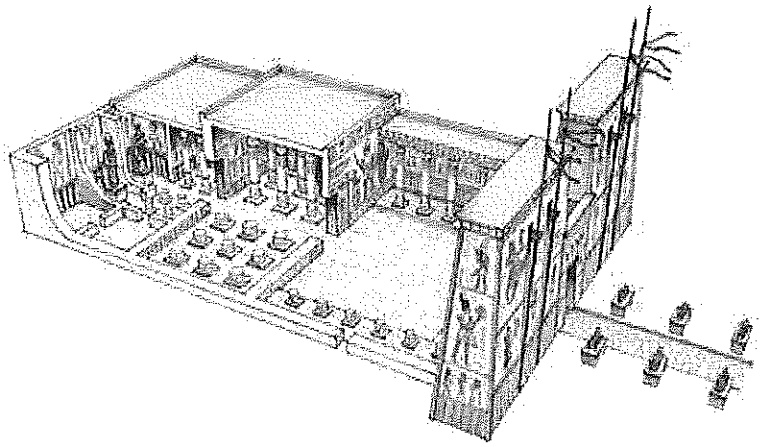
- **Templos.** Construcciones dedicadas a un dios y a las que solo accedían los sacerdotes. Los más famosos son los de Karnak y Luxor.
- **Tumbas.** Construcciones provistas de cámaras funerarias que contenían la momia de un faraón o de altos funcionarios. Eran de tres tipos:
  - **Mastaba.** Edificio rectangular de paredes inclinadas y una sola planta.
  - **Pirámide.** Cuando se aprecia la división en plantas se llama **pirámide escalonada.** Las **pirámides clásicas** son las de paredes lisas, como las de Keops, Kefrén y Micerinos, en Gizeh.
  - **Hipogeo.** Tumbas excavadas en la roca y ocultas para evitar a los saqueadores. La mayoría se han encontrado en el Valle de los Reyes.





Actividades

24 Subraya la respuesta correcta sobre el templo egipcio.



a. Para acceder había que atravesar una avenida (dromos) con estatuas de esfinges.

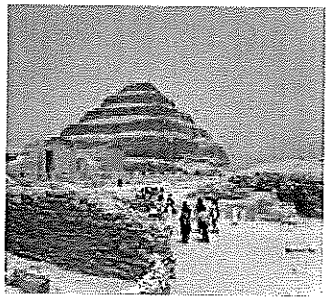
b. La entrada era una construcción llamada pilono, una enorme pared con forma de pirámide truncada.

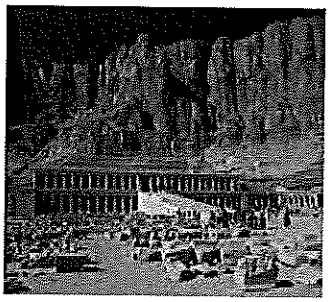
c. El templo contaba con un gran patio.

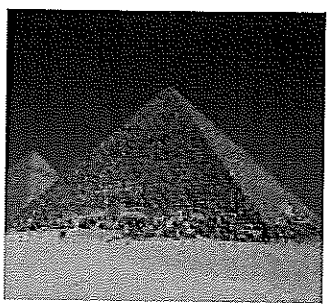
d. En el fondo del templo se encontraba una estatua del dios.

e. Todas las anteriores son correctas.

25 Relaciona.







Pirámide clásica

Pirámide escalonada

Hipogeo

2 La evolución de la antigua Grecia

2600-1450 a. C.

La **civilización minoica** se desarrolló en la isla de Creta. Su nombre procede de **Minos,** legendario rey de la ciudad de **Cnosos.**

1600-1150 a. C.

Los aqueos, un pueblo guerrero, se asentaron en la Grecia europea y formaron la **civilización micénica.**

1150-750 a. C.

Con la invasión de los dorios, que procedían del norte y disponían de armas de hierro, la región entró en un período de decadencia económica y cultural llamado **época oscura.**

750-550 a. C.

Durante la **época arcaica** se desarrollaron las polis y los griegos fundaron colonias en las costas del Mediterráneo.

550-338 a. C.

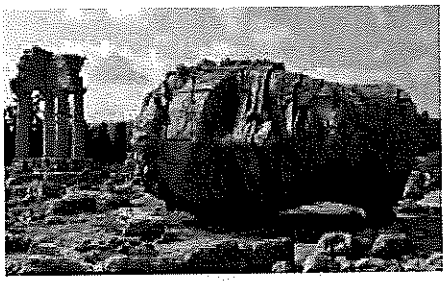
En la **época clásica,** la de mayor esplendor de Grecia, Atenas y Esparta fueron las polis principales.

338-148 a. C.

El **helenismo** se inició cuando el reino de Macedonia aprovechó la decadencia de las polis y pasó a controlar Grecia. Tras las conquistas de Alejandro Magno, la cultura griega se difundió por todo Oriente.



Estancia del palacio de Cnosos.



Valle de los templos (Agrigento, Sicilia).



Vista del Partenón (Atenas).

Actividades

4 Completa estas frases sobre las etapas de la historia de la antigua Grecia.

helenismo griego Olímpicos escritura Peloponeso

- Los cretenses (minoicos) conocieron la _____, construyeron grandes palacios y comerciaron por el Mediterráneo.
- Los micénicos fueron los primeros en hablar _____.
- Durante la época arcaica se celebraron los primeros Juegos _____ en el año 776 a. C.
- Durante la época clásica, Atenas y Esparta se aliaron para derrotar al poderoso Imperio persa en las guerras médicas. Poco después, lucharon entre ellas en la Guerra del _____.
- El _____ terminó en el 148 a. C. cuando Macedonia se convirtió en provincia de Roma.

5 Relaciona cada zona del eje cronológico con la época histórica que marca.

Civilización minoica | Época clásica | Época oscura



Civilización micénica | Época arcaica | Helenismo

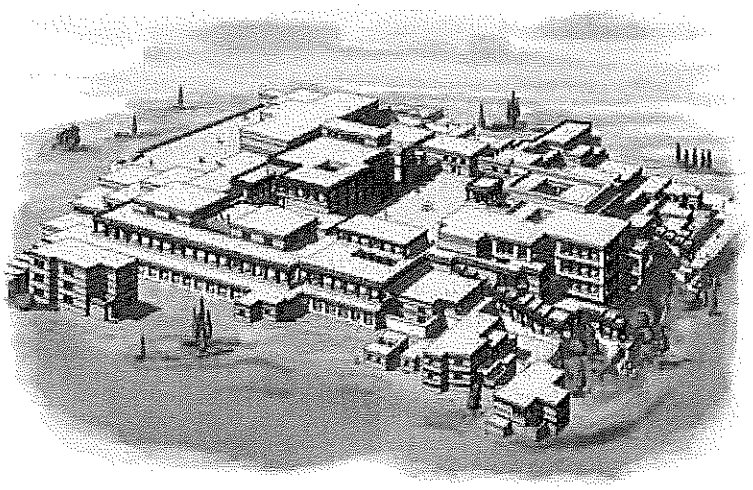
8 La civilización minoica

La civilización minoica fue la primera que se desarrolló en territorio europeo, en las islas de **Creta** y **Thera,** la actual Santorini.

Los minoicos comerciaban en el Mediterráneo vendiendo cerámica, vino, cereales y aceite, y comprando metales como cobre, bronce y oro. Gracias a sus contactos con Egipto, crearon una **escritura jeroglífica.**

Como se asentaban en una isla y tenían el control de los mares, no tuvieron que construir murallas, algo extraño en su época. El centro de la vida urbana era el **palacio.** El más importante fue el de **Cnosos,** en la isla de Creta.

La civilización minoica entró en decadencia a partir del 1500 a. C., tras una erupción volcánica en la isla de Thera que afectó también a Creta. Poco después, los minoicos fueron invadidos por los micénicos, un pueblo guerrero procedente de la Grecia continental.

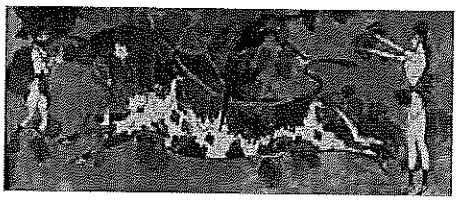


Recreación del palacio de Cnosos. Los palacios de la civilización minoica contaban con numerosas salas y terrazas situadas en torno a un gran patio.

Actividades

6 Indica si las siguientes afirmaciones sobre la civilización minoica son verdaderas (V) o falsas (F).

	V	F
Se desarrolló en territorio asiático.		
Era un pueblo pacífico, puesto que en sus ciudades no se han encontrado murallas.		
El centro de la vida urbana era el palacio.		
En el patio del palacio de Cnosos se celebraban espectáculos como el salto del toro.		



7 Completa el texto de la leyenda del Minotauro con las siguientes palabras.

hilo Ariadna Minotauro atenienses laberinto toro Teseo salida

Según la leyenda, en Cnosos existía un gran _____ del que era imposible salir. En él vivía el Minotauro, un monstruo con cuerpo de hombre y cabeza de _____.

El rey de Cnosos, Minos, obligaba a los _____ a entregar cada año a siete chicas y siete chicos, que entraban en el laberinto y servían de alimento al Minotauro.

El príncipe ateniense _____ se ofreció voluntario para acudir al laberinto y, una vez allí, mató al _____.

Gracias a la ayuda de _____, una de las hijas del rey Minos, consiguió salir del laberinto. Esta le había entregado un ovillo de _____ para que lo desliara y pudiera servirle de rastro para encontrar la _____.



4 La civilización micénica y la época oscura

Hacia el 1500 a.C., los **aqueos,** primeros hablantes en lengua griega, se asentaron en la Grecia europea y formaron la civilización **micénica.** Fundaron ciudades como Tirinto, Pilos o la que les dio nombre, **Micenas.**

Los micénicos fueron un **pueblo guerrero** que usaba armas de bronce y carros de guerra. Pero su hazaña más conocida fue la **Guerra de Troya,** relatada en ***La Ilíada*** y ***La Odisea,*** obras atribuidas a Homero.

La época oscura

Hacia el 1200 a.C., la región fue invadida por los **dorios,** un pueblo que usaba **armas de hierro,** muy superiores a las de bronce de los micénicos.

Los dorios ocuparon la **península del Peloponeso** y **Creta** y desplazaron a otros pueblos, como los eolios y los jonios, que tuvieron que asentarse en las costas de **Asia Menor.** En los siglos siguientes, Grecia vivió un período de decadencia política y cultural llamado **época oscura.**



Máscara funeraria micénica de Agamenón, realizada en oro.

Actividades

8 Relaciona cada pregunta con su respuesta.

¿Qué caracterizó a los micénicos?	Conquistaron a los minoicos, pueblo debilitado y menos preparado para la guerra que los micénicos.
¿Qué relatos micénicos se convirtieron en pilares de la cultura griega?	Cuenta los últimos años de guerra entre los aqueos y los troyanos.
¿A qué pueblo conquistaron los micénicos?	Fueron los primeros hablantes de lengua griega.
¿Qué narra *La Ilíada*?	*La Ilíada* y *La Odisea*, relatos legendarios atribuidos a Homero.

9 ¿Por qué los micénicos no pudieron frenar la invasión de los dorios?

a. Porque la tecnología de los dorios era más avanzada, ya que utilizaban armas de hierro frente a las armas de bronce de los micénicos. ☐

b. Porque eran más numerosos. ☐

c. Porque la civilización micénica era pacífica, ya que no contaba con murallas. ☐

10 Ordena la frase para que tenga sentido.

Al periodo entre el 1150 y el 750 a.C. se le ha llamado | o información sobre estos cuatro siglos. | época oscura porque apenas conservamos fuentes

5 La época arcaica y las colonizaciones

Durante la época arcaica, la población de las polis creció y las escasas y pobres tierras de cultivo no fueron suficientes para abastecer a todos.

Entre los siglos VIII y VI a. C., parte de la población buscó nuevas zonas en las que asentarse. Así, fundaron nuevas ciudades llamadas **colonias,** que dependían de la ciudad de origen de los colonos, la metrópoli. Los griegos crearon una gran red comercial por todo el Mediterráneo. Para facilitar los intercambios comerciales, adoptaron la **moneda.**

Las **regiones colonizadas** fueron la costa del mar Negro, de donde se traía el trigo necesario; la llamada «Magna Grecia»: el sur de la península itálica y Sicilia; el norte de África, y las costas del sur de Francia y de la península ibérica.

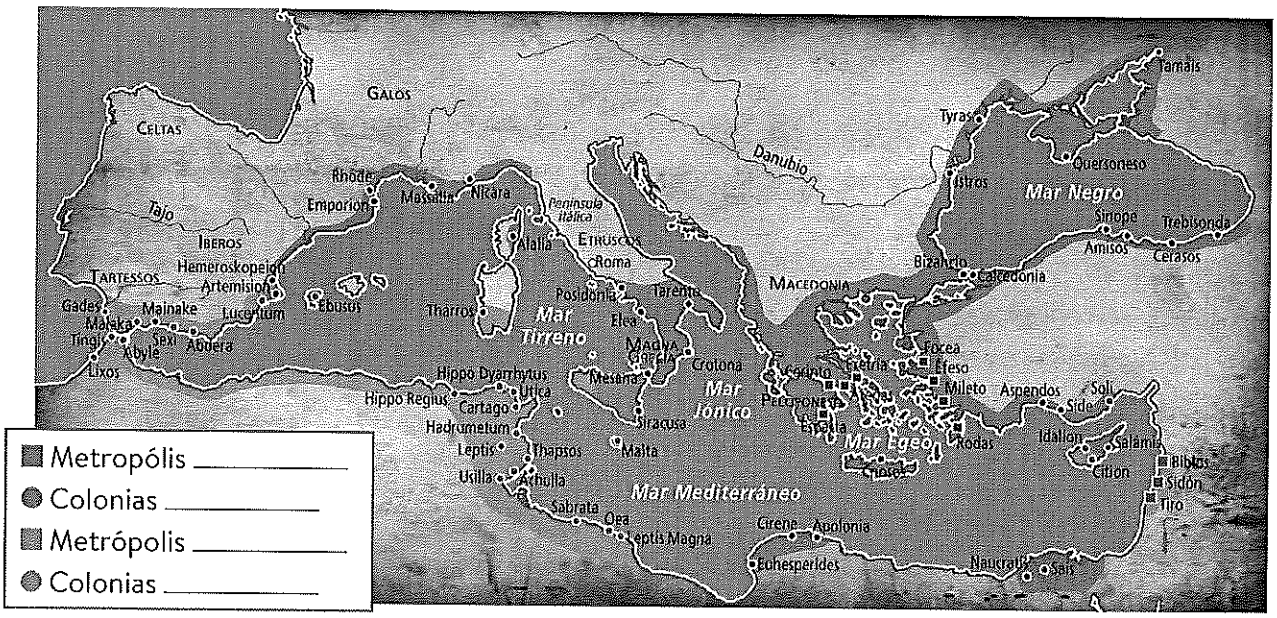
Los griegos compartieron el Mediterráneo con otro pueblo colonizador, los fenicios, que desde el siglo X a. C. habían establecido una red comercial en el norte de África, Sicilia, Cerdeña y la península ibérica.



Dracma ateniense con una lechuza y la diosa Atenea.

Actividades

11 Completa la leyenda.



- Metrópolis _____
- Colonias _____
- Metrópolis _____
- Colonias _____

12 Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).

	V	F
Durante la época arcaica, los campesinos tenían que endeudarse para no morir de hambre.		
Las colonias se situaban en zonas con puerto natural, fácil defensa y posibilidades agrarias.		
La colonia repetía la organización política y social de su metrópoli.		
La moneda de Esparta, hecha de plata, era el dracma.		
Los fenicios vivían en la costa oriental del Mediterráneo, entre Egipto y Mesopotamia, organizados en ciudades-estado como Tiro, Sidón y Biblos.		

13 Completa el texto con las palabras.

La gran aportación de los fenicios a la cultura universal fue la invención del _____, en la que los _____ no representan ideas, sino sonidos. Los _____ utilizaron el alfabeto fenicio, formado solo por consonantes, y le añadieron las _____.

vocales	griegos
signos	alfabeto

6 La época clásica: Atenas

En Atenas, el gobierno estaba en manos de tiranos, que defendían los intereses del pueblo frente a la aristocracia, pero gobernaban de manera autoritaria.

A finales del siglo VI a.C., los aristócratas comenzaron a compartir el poder con los hombres libres, que se convirtieron en **ciudadanos:** tendrían los mismos **derechos políticos** a cambio de **pagar impuestos** y **servir en el ejército o la flota.**

En Atenas surgió la **democracia,** forma de gobierno basada en la igualdad entre ciudadanos, el respeto a la ley y a la justicia. La democracia ateniense era una **democracia directa o asamblearia,** en la que los ciudadanos decidían directamente. También era enormemente **restringida,** ya que solo una parte de los varones eran considerados ciudadanos. Quedaban excluidas las mujeres, los extranjeros y los esclavos.

El funcionamiento de la democracia ateniense se articulaba en torno a estas instituciones: la Asamblea o ***Ekklesía,*** el Consejo de los Quinientos o ***Bulé,*** los Tribunales o ***Dikastería*** y los **Magistrados.**

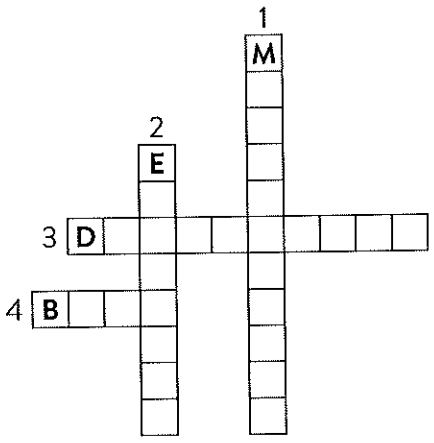


Los hoplitas eran soldados griegos, ciudadanos que luchaban por su polis y compraban su propio armamento.

Actividades

14 Completa el crucigrama sobre las instituciones atenienses.

1. Los nombraba la Asamblea para que aplicaran sus decisiones durante un año. Integraban esta institución diez estrategas, que eran jefes militares; nueve arcontes, que presidían los tribunales; y los tesoreros, que gestionaban los recursos.
2. Estaba formada por todos los ciudadanos de Atenas que quisieran acudir. En ella se aprobaban las leyes, las declaraciones de guerra o los tratados de paz y se nombraba a los magistrados.
3. Impartían justicia a través de un sistema de jurado: 201 ciudadanos elegidos por sorteo que escuchaban el caso y votaban la culpabilidad o la inocencia.
4. Preparaba las leyes que se debatían en la Asamblea. Sus miembros se elegían por sorteo.



15 Enumera en orden para formar la frase.

podían aspirar a convertirse en tiranos por ser demasiado populares o poderosos.	Para proteger la democracia, se introdujo el ostracismo,	por el que los ciudadanos votaban para expulsar de la polis a aquellos que
○	○	○

16 Aunque en Atenas surgió la democracia, esta no era exactamente igual que nuestras democracias actuales. Establece al menos dos diferencias ente las democracias de hoy y la democracia ateniense.

7 La época clásica: Esparta

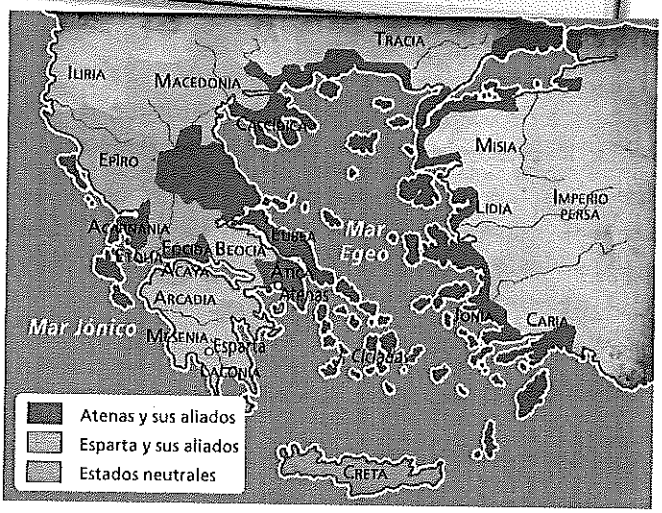
En lugar de emigrar y fundar colonias, Esparta decidió conquistar los territorios vecinos. Para ello creó un poderoso ejército, compuesto por sus ciudadanos, dedicados al **entrenamiento militar.** Del resto de labores se encargaban los perdedores de aquellas guerras, los **ilotas,** en un régimen similar a la esclavitud.

El sistema político espartano era una **oligarquía.** Existía una combinación de monarquía, aristocracia y democracia, que se articulaba en torno a:

- Dos **reyes,** que dirigían los ejércitos y los actos religiosos.
- La ***Gerusía,*** un senado formado por veintiocho ancianos que presentaban sus proyectos de ley a la *Apella,* aunque esta podía no acatar su decisión. Podían juzgar a los reyes y vetar las decisiones de la *Apella.*
- La ***Apella*** o **Asamblea,** integrada por una reunión de todos los ciudadanos con derechos políticos, es decir, los hombres mayores de 30 años.
- **Cinco *éforos,*** que tenían más poder: mantenían la seguridad, vigilaban a los reyes y presidían los tribunales.

Aunque las polis eran independientes, podían unirse si se veían amenazadas. En el siglo VI a. C., los persas (medos) intentaron invadir la Hélade. Atenas y Esparta, junto con sus aliados, se unieron contra los persas en las guerras médicas (499 a. C.-449 a. C.).

Pese a vencer a los persas, entre Atenas y Esparta creció una gran rivalidad que acabó estallando en la Guerra del Peloponeso (431 a. C.-404 a. C.), en la que Atenas fue derrotada.



Actividades

17 Escribe las siguientes afirmaciones en la tabla según correspondan a Atenas, a Esparta o a ambas.

Sistema democrático.	La justicia la impartían los éforos.	Toda la población impartía justicia.
Solo una parte de la población tenía derechos políticos. Las mujeres, los esclavos y los extranjeros estaban excluidos.	Conquistaron los territorios vecinos.	Sistema oligárquico.
Fundaron colonias por el Mediterráneo.		

Atenas	Esparta	Ambas

9 La polis griega

La ciudad se dividía en dos zonas situadas a distinta altura:

- La zona alta (acrópolis) tenía un carácter defensivo. En ella se refugiaban los habitantes en caso de ataque y se encontraban los templos principales.
- La zona baja tenía calles estrechas, sin pavimentación ni alcantarillado. El agua era escasa y se obtenía de ríos o manantiales.

La mayoría de la población vivía en pequeños edificios de una sola planta y dos o tres habitaciones. En las casas de la aristocracia, más grandes y de dos plantas, las habitaciones daban a un patio central.

El lugar más importante era el **ágora** o plaza central, que constituía el centro de la vida social de los habitantes de la polis. Estaba rodeada por soportales con columnas llamados **estoas.** En torno al ágora se levantaban los edificios más importantes.

Las polis griegas no se limitaban únicamente al espacio ocupado por la ciudad. Comprendían también las tierras próximas, llamadas chora, que incluían las aldeas, las zonas de cultivo y los pastos de la aristocracia y la población libre.

Actividades

21 Completa este texto sobre la vida cotidiana en la antigua Grecia.

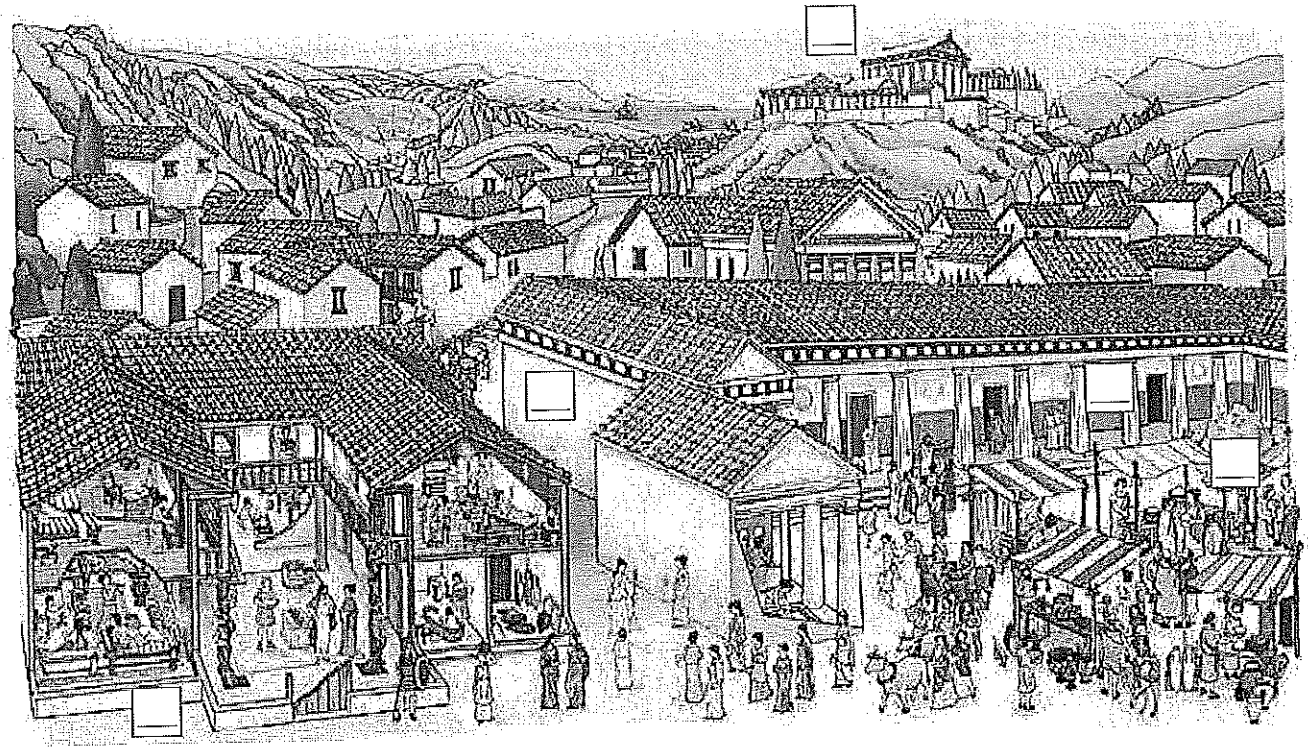
triclinios **túnicas** **cereales** **sandalias** **hidromiel** **pescado**

Las mujeres griegas se vestían con largas _____ que se abrochaban en los hombros. Los hombres podían llevarlas cortas, por encima de las rodillas. Hombres y mujeres calzaban _____.

Los griegos comían _____ (tortas y pan), aceitunas, queso, _____ y legumbres. Bebían vino mezclado con agua e _____ (miel fermentada y mezclada con agua). Comían con las manos, acostados sobre _____.

22 Localiza en la imagen.

1	Triclinio	2	Ágora	3	Zona baja	4	Acrópolis	5	Estoas



10 El helenismo

Después de la Guerra del Peloponeso, las polis griegas continuaron luchando entre ellas y debilitándose. El rey de Macedonia, Filipo II, aprovechó esta situación para someter a las ciudades griegas. Unos años después, cuando iba a iniciar una guerra contra Persia, Filipo II fue asesinado y lo sucedió su hijo Alejandro, quien convirtió al **ejército macedonio** en una fuerza **invencible.**

Derrotó al emperador persa **Darío III** y fue conquistando los territorios del Imperio persa hasta llegar a la India. Por esta razón, se lo conoce como **Alejandro Magno** (el grande).

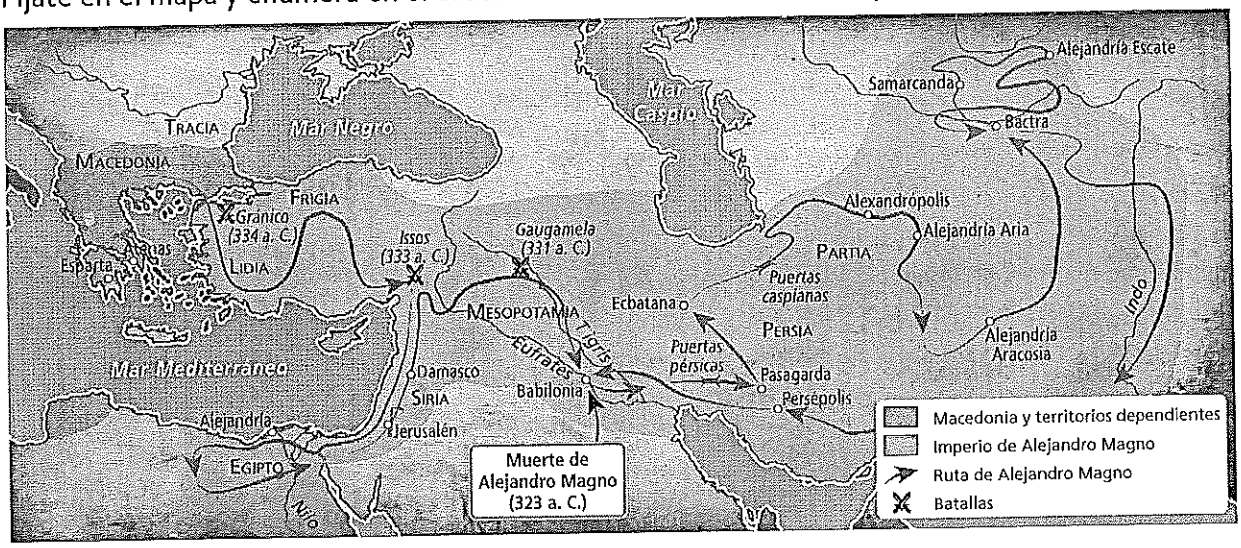
Alejandro murió en el 323 a.C. Sus generales lucharon entre sí para sucederlo: el **Imperio se partió** y cada general se quedó con una región, gobernando bajo sistemas monárquicos conocidos como reinos helenísticos.



Alejandro Magno en la batalla de Issos.

Actividades

23 Fíjate en el mapa y enumera en el orden correcto el itinerario de Alejandro Magno.



____ Fue a Lidia y a Frigia y venció a los persas en la batalla de Issos.

____ Ocupó Siria y Egipto.

____ Regresó a Babilonia, donde falleció.

____ Se adentró en Persia, Partia y llegó al Indo.

____ Venció a los persas en la batalla de Gránico.

____ Venció en la batalla de Gaugamela.

24 Relaciona a cada general de Alejandro Magno con el reino que heredó.

Antígono	Seleuco	Ptolomeo

Imperio seleúcida en Mesopotamia y Persia	Imperio Ptolemaico en Egipto	Reino de los antigónidas en Macedonia y Grecia

18 La arquitectura griega

La arquitectura se caracterizaba por la búsqueda de la proporción y el predominio de la línea **recta.** No se utilizaba el arco, la cúpula ni la bóveda.

El edificio más importante era el **templo,** ya que era la casa del dios. Otros edificios importantes fueron: los estadios, en los que se practicaba atletismo y luchas; los **hipódromos,** donde tenían lugar las carreras de caballos y carros; los **gimnasios** y **palestras** (escuelas de lucha), y los **teatros.**

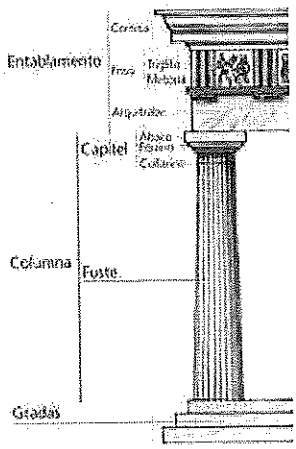
Se construyeron, además, otros tipos de obras públicas, como los **soportales** con columnas, donde la población se protegía del sol.

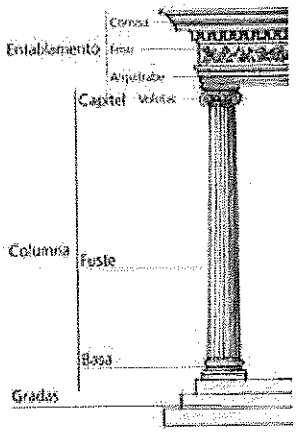


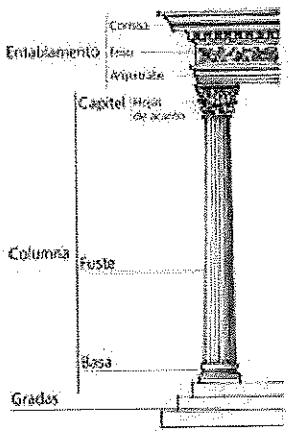
Teatro de Epidauro (Grecia). Los teatros se construían aprovechando el desnivel del terreno en una colina.

Actividades

31 Existían distintos tipos u órdenes de columnas. Relaciona cada una de ellas con su imagen.







Jónico. Los capiteles estaban decorados con volutas y el arquitrabe se dividía en tres bandas.

Corintio. Era similar al jónico, pero el capitel se decoraba con hojas de acanto.

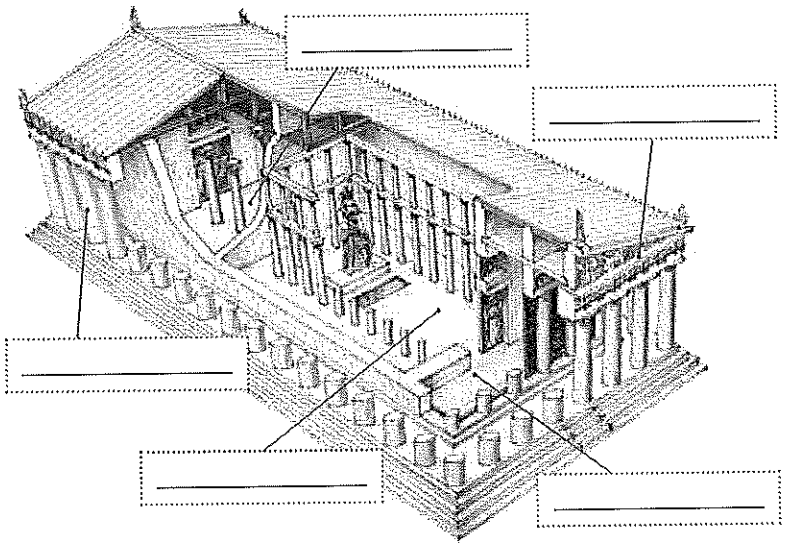
Dórico. No tenía basa y el friso estaba decorado con **triglifos** y **metopas.**

32 Lee el texto y escribe el nombre de cada parte del templo griego donde corresponda.

El templo era de planta rectangular. Estaba elevado sobre una escalinata y rodeado de una galería de columnas llamada **peristilo.**

A la entrada se encontraba la **pronaos** o vestíbulo. De ahí se pasaba a la **naos** o ***cella,*** la sala central donde se situaba la estatua del dios al que estaba dedicado el templo. A continuación, se localizaba el **opistodomos,** la sala en la que se guardaba el tesoro del templo.

El edificio se cubría con un tejado a dos aguas; en cada extremo quedaba un **frontón** triangular.



14 La escultura griega

La **escultura griega** buscaba la proporción y la belleza. Los materiales más utilizados fueron la **madera,** la **piedra caliza,** el **mármol** y el **bronce.**

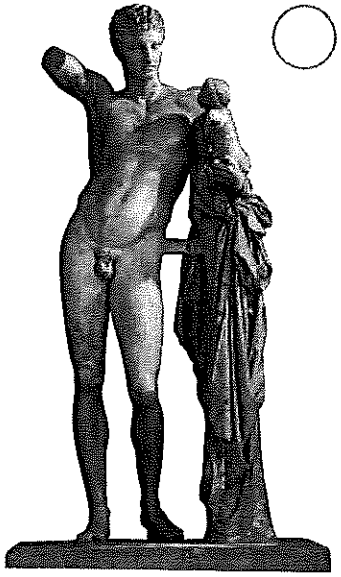
La figura humana fue la principal protagonista de la escultura griega, en la que se puede diferenciar tres etapas: **arcaica, clásica** y **helenística.**

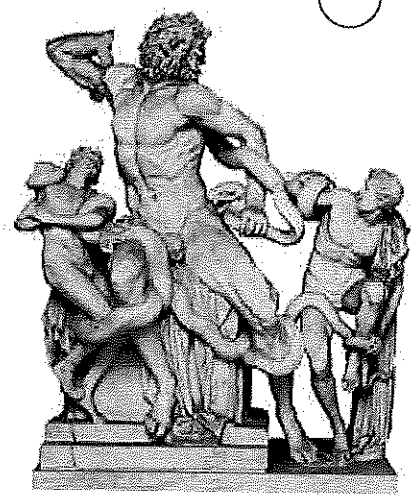
- En la **época arcaica,** el arte egipcio tuvo una gran influencia. Las imágenes eran rígidas, se representaban de frente y con ojos grandes.
- En la **época clásica** se pretendía alcanzar la belleza ideal mediante una proporción perfecta llamada **canon.** La mayor parte de las esculturas eran dioses o atletas en tensión o en reposo, apoyando el peso en una pierna.
- En la época **helenística,** las esculturas se dotaron de mayor movimiento, en ocasiones con giros violentos, y se volvieron más expresivas.

Los artistas griegos pintaban los edificios y las esculturas que realizaban. El paso del tiempo borró los colores originales y durante mucho tiempo se pensó que los edificios y las esculturas nunca habían sido pintados y que solo se había utilizado en su elaboración materiales como el mármol o el bronce.

Actividades

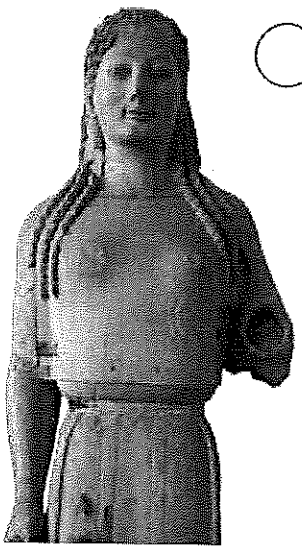
33 Indica a qué época pertenece cada una de estas esculturas: arcaica (1), clásica (2) o helenística (3).

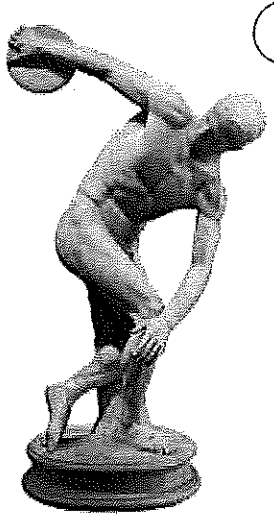












2 La República

El sistema de gobierno y los conflictos sociales

Durante la República se estableció un sistema de gobierno en el que una persona no pudiera acumular mucho poder. Así, el poder político **se repartió** entre:

- El **Senado,** asamblea compuesta por patricios en la que se trataba los asuntos más importantes.
- Los **magistrados,** políticos elegidos durante un año que ejercían las tareas de gobierno. Se crearon los cargos de cónsul, pretor, censor, edil y cuestor.
- Los **comicios,** asambleas de ciudadanos en las que se votaban leyes y se elegía a los magistrados.

En la República, la **sociedad** se dividía en **patricios** (la aristocracia) y **plebeyos.** Estos últimos no tenían poder político ni derechos. Entre los siglos V y III a. C., los plebeyos lucharon por mejorar su situación. Lograron **algunos derechos** políticos y crearon la magistratura del **tribuno de la plebe,** que podía vetar (prohibir) decisiones que perjudicaran sus intereses.

Actividades

3 **Ordena las letras para conocer cuál era la función de cada magistratura durante la República.**

- El (nócsul) _____. Era la máxima autoridad. Eran dos y tenían que estar de acuerdo para tomar decisiones.
- El (ncorse) _____ elaboraba las listas de ciudadanos y vigilaba las costumbres.
- El (rtoseuc) _____ gestionaba el dinero público.
- El (ropret) _____ administraba justicia y gobernaba las provincias.
- El (lied) _____ administraba la ciudad.

4 **Escribe las frases siguientes sobre el origen de los conflictos de la sociedad romana en el orden correcto.**

acaparaban el poder político.	Una minoría de ciudadanos ricos,	los patricios,
vivían de forma modesta	y no tenían derechos políticos.	Los plebeyos
se mantuvieron las desigualdades económicas.	obtuvieron derechos y representación política,	Aunque los plebeyos

La expansión de Roma y el fin de la República

La **expansión** de Roma se realizó en varias fases. En primer lugar, se hizo con el control de la península itálica. Cuando quiso extender su influencia por el Mediterráneo occidental, entró en conflicto con los cartagineses. Tras enfrentarse en las **guerras púnicas,** Roma venció y controló el territorio. A continuación, los romanos se extendieron por la península balcánica y, poco después, se hicieron con el control de toda Grecia. Al final de la República, conquistaron el Mediterráneo oriental.

Con la expansión territorial crecieron los **conflictos** entre patricios y plebeyos, que querían poseer las nuevas tierras, y estallaron **guerras civiles.** Los jefes militares utilizaron al ejército para hacerse con el poder. Uno de ellos fue Julio César, quien tras ser nombrado dictador acumuló todo el poder.

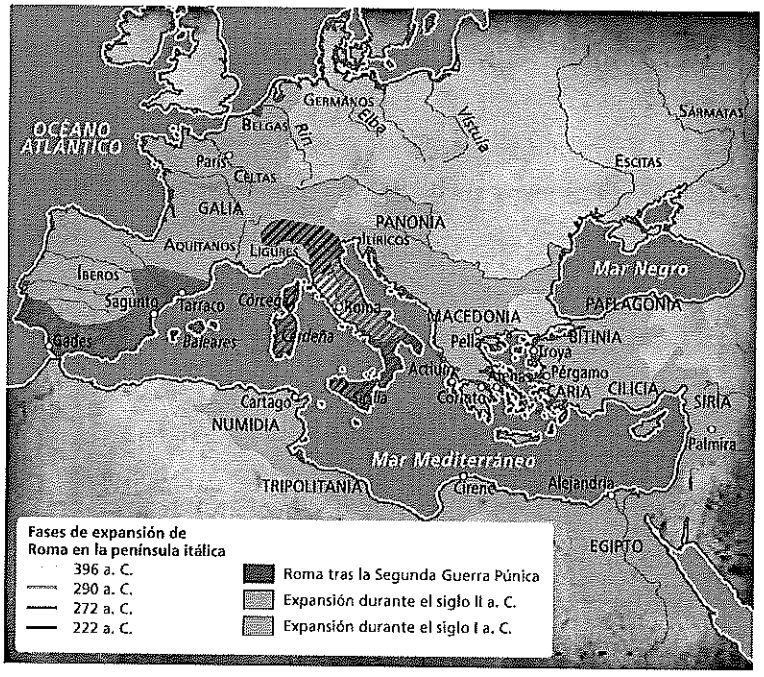
Los senadores no querían perder su autoridad y varios asesinaron a Julio César en el año 44 a. C. Los asesinos fueron derrotados por Octavio (su hijo adoptivo) y Marco Antonio. Poco después, Octavio venció a Marco Antonio y se hizo con el poder. Este acontecimiento marcó el fin de la República.

Actividades

5 Completa las siguientes frases sobre la expansión de Roma.

península itálica Mediterráneo sur cartagineses Grecia púnicas occidental

- El primer objetivo de la República en su expansión territorial fue controlar la _____.
- A continuación, se extendió hacia el Mediterráneo _____, donde Roma se enfrentó a los _____, a los que derrotó en las guerras _____.
- Tras conquistar la península balcánica y _____, los romanos conquistaron las costas _____ y este del _____.



6 Señala si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).

	V	F
Julio César fue un plebeyo que logró instaurar una dictadura.		
Tras la muerte de César, su hijo adoptivo, Octavio, ocupó el poder.		
Roma se enfrentó a Cartago en las guerras púnicas y logró el control del Mediterráneo occidental.		
Los plebeyos querían poseer parte de las tierras que la República había conquistado.		
Los generales utilizaron el ejército en su propio beneficio.		

8 El Imperio

En el año **27 a.C.,** el Senado otorgó a Octavio los títulos de **augusto** y de **emperador.** Se inició una nueva etapa en la historia de Roma: el Imperio. El emperador era la máxima autoridad política, religiosa y militar. La época imperial se divide en dos períodos: **Alto Imperio** y **Bajo Imperio.**

Durante el Alto Imperio (siglos I-III), Roma alcanzó su máxima extensión. En el siglo II, **Trajano** conquistó **Dacia** (Rumanía) y **Mesopotamia.** Este período de orden, paz y prosperidad se conoce como ***pax romana.***

En el **siglo III,** el Imperio sufrió una gran **crisis política y económica.** Los ataques de los **pueblos bárbaros** a las fronteras generaron inseguridad y obligaron a ampliar el ejército.

En el Bajo Imperio (finales del siglo III-siglo V), se alternaron momentos de crisis y de recuperación. **Diocleciano** (284-305) compartió el poder con otros tres generales. **Constantino** (324-337) estableció la capital en la ciudad de Constantinopla. **Teodosio** (379-395) dividió el territorio en dos: el Imperio romano de Occidente, con capital en Roma, y el Imperio romano de Oriente, con capital en Constantinopla.

Los romanos permitieron a los pueblos bárbaros asentarse dentro del Imperio a cambio de ayuda militar. Finalmente, en el **476, Odoacro,** un jefe militar germano, conquistó Roma y destronó al último emperador romano de Occidente.

Actividades

7 **Completa las siguientes frases sobre el Imperio y el fin de Roma.**

Antigua **impuestos** **sucesor** **inseguridad** **magistrados** **gobernaba** **hereditario** **ciudades**

- El emperador _____, promulgaba leyes y nombraba _____ y gobernadores de las provincias.
- Aunque no era un sistema _____, el emperador establecía quién quería que fuera su _____.
- Los pueblos bárbaros (extranjeros) del norte de Europa y del centro de Asia atacaron las fronteras del Imperio. Esto obligó a ampliar el ejército y aumentar los _____ para poder pagarlo. Además, creció la _____, el comercio se redujo y, al no llegar alimentos, las _____ se abandonaron.
- La caída de Roma marca el fin de la Edad _____ y el inicio de la Edad Media.

8 **Relaciona estos emperadores con los hechos que protagonizaron.**



Octavio



Constantino



Trajano



Teodosio

Estableció la capital en Constantinopla.	Dividió el imperio en dos partes.	Fue el primer emperador de Roma.	Conquistó Dacia y Mesopotamia.

4 La sociedad

Durante la **República** y el **Alto Imperio,** la sociedad romana se dividía en grupos.

- El más importante era el de los **ciudadanos,** formado por **patricios** (aristócratas) y **plebeyos.** Los ciudadanos varones tenían muchos derechos políticos.
- Los **extranjeros** y los **libertos** eran libres, pero tenían derechos limitados.
- Los **esclavos,** considerados propiedades, carecían de libertad y de derechos.

Durante el **Bajo Imperio** se concedió la ciudadanía a todos los habitantes libres del Imperio y, con la expansión del cristianismo, se redujo el número de esclavos.

La sociedad romana era **patriarcal.** El ***pater familias*** tenía el control sobre todos los miembros de una familia y sus posesiones. Las **mujeres** romanas, aunque eran ciudadanas, carecían de derechos políticos. Los niños y las niñas recibían una **educación** hasta los 12 años. A partir de esa edad, solo los hijos de familias ricas continuaban estudiando.

Actividades

9 **Relaciona cada grupo social con sus características.**

Patricios	Eran considerados propiedades que se podían comprar y vender. No cobraban por su trabajo y no tenían derechos.
Plebeyos	Campesinos, comerciantes, etc. Eran ciudadanos, participaban en la vida política y podían acceder a las instituciones y al ejército.
Extranjeros	Eran personas libres, pero sus derechos estaban limitados.
Libertos	Eran antiguos esclavos que habían sido liberados por sus propietarios.
Esclavos	Eran ricos aristócratas de Roma. Poseían derechos políticos y controlaban las principales magistraturas.

10 **Ordena las respuestas a estas preguntas sobre la mujer en la sociedad romana.**

al varón (padre, marido, hijos...) | Las mujeres romanas estaban sometidas | y carecían de derechos políticos

_____

_____

a ocuparse de los hijos y de la casa, algunas patricias | lograron una vida casi independiente | Aunque las mujeres romanas estaban limitadas

_____

_____



8 La arquitectura romana

La arquitectura romana estuvo muy influida por la civilización griega, como se aprecia en los templos. Sin embargo, las obras arquitectónicas romanas buscaban la **utilidad práctica,** además de la función decorativa.

Los romanos introdujeron **elementos curvos,** como el **arco** y la **bóveda,** y utilizaron **materiales pobres** (cemento y ladrillo), que luego se **recubrían** con mármol.

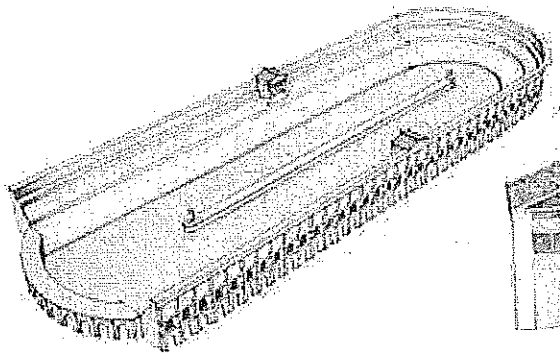
Construyeron, asimismo, una gran variedad de **edificios,** entre los que destacan templos, basílicas, arcos de triunfo y columnas conmemorativas, teatros, anfiteatros, circos y termas. Realizaron también importantes **obras de ingeniería,** como puentes, acueductos, calzadas, murallas y alcantarillados.

Actividades

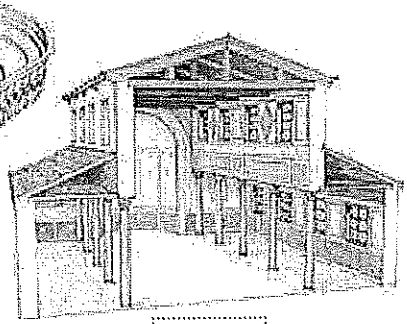
17 Escribe el nombre de las siguientes construcciones romanas junto a su función.

	En ella se celebraban reuniones y juicios y se desarrollaban actividades comerciales.
	Eran baños públicos. Tenían varias salas.
	Servía para conmemorar acontecimientos importantes, como victorias militares. Estaba formado por varios arcos.

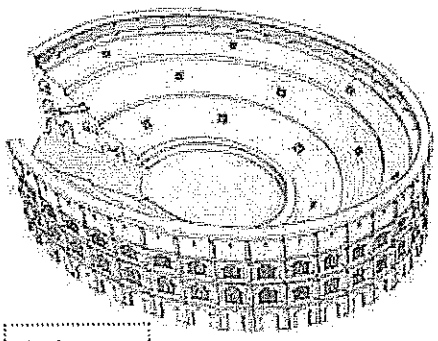
	En él se representaban comedias y tragedias. Tenía forma semicircular.
	En él se celebraban carreras de carros. Tenía una forma semejante a un rectángulo.
	Aquí tenían lugar las luchas de gladiadores y fieras, y los combates navales simulados.



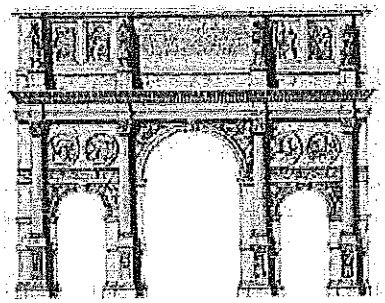
Circo



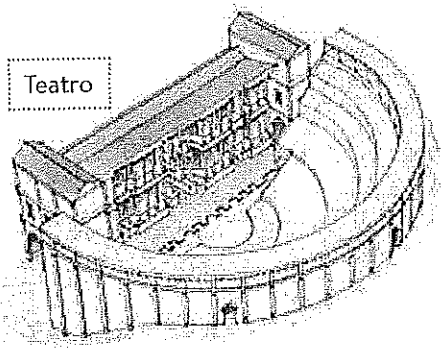
Basílica



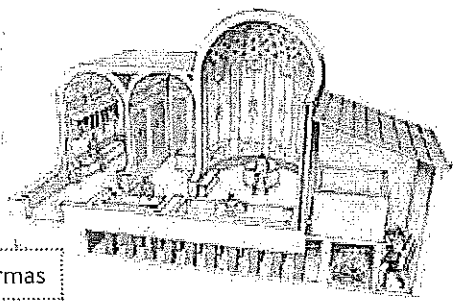
Anfiteatro



Arco de triunfo



Teatro



Termas

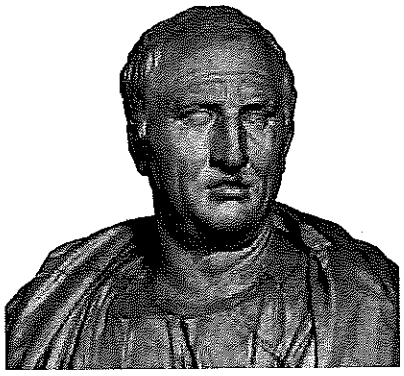
9 La escultura y la pintura romanas

La **escultura romana,** al igual que la arquitectura, no tenía solo una finalidad artística. En muchas ocasiones fue utilizada como propaganda política. Los principales tipos de escultura romana fueron los **relieves conmemorativos,** que recordaban victorias y hazañas, y los **retratos.**

La **pintura romana** era mural, es decir, decoraba paredes y muros. Se caracterizaba por utilizar numerosos colores (policromía) y por representar elementos arquitectónicos y temas diversos (escenas de la vida cotidiana, mitología, paisajes...).

Actividades

18 Los retratos evolucionaron durante la historia de Roma. Relaciona el retrato con su período.



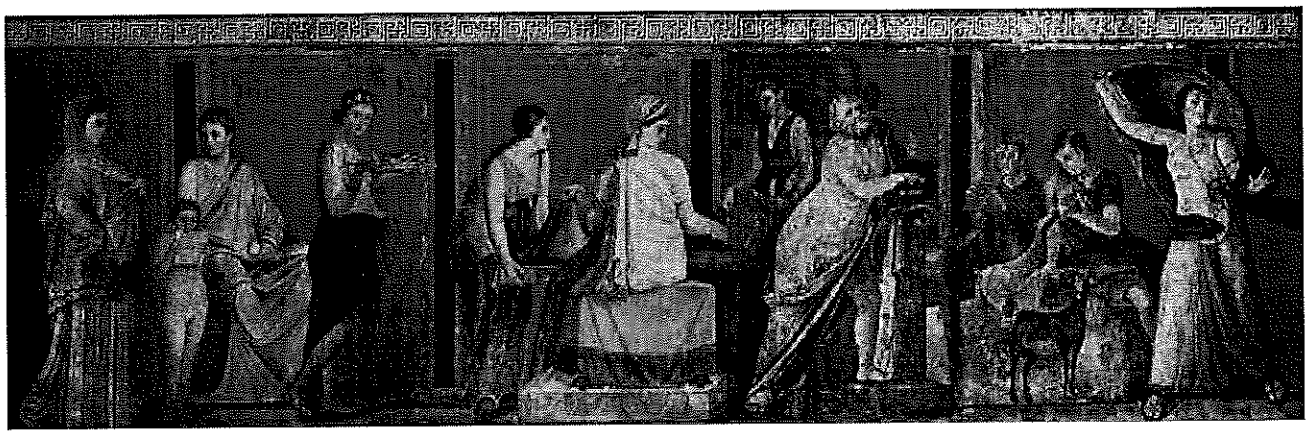




Durante el Bajo Imperio empezaron a reflejar una imagen simplificada de la original. Los rostros se volvieron rígidos.	Durante la República eran realistas, reflejaban la imagen original con sus características (arrugas, calvicie...).	En el Alto Imperio se hicieron más idealistas con el fin de engrandecer a los emperadores y a las personas importantes.

19 Observa la imagen y señala qué características de la pintura romana aparecen en ella.

- Variedad de temas representados: una comida (escena de la vida cotidiana), un personaje mitológico semidesnudo. ☐
- Representación de elementos arquitectónicos para crear con la imagen la sensación de un espacio real. ☐
- Empleo de la policromía (uso de diversos colores). ☐



10 El legado cultural de Roma

Roma extendió su cultura y sus costumbres a los nuevos territorios a medida que estos fueron conquistados.

La asimilación por parte de los habitantes de los territorios conquistados de la cultura y las costumbres romanas se denomina proceso de **romanización.** Este proceso se vio favorecido por el uso del **latín** como lengua común y del **derecho romano** para todos los habitantes del Imperio.

Además, las **ciudades** que fundaron los romanos y el desplazamiento continuo del **ejército** por el territorio sirvieron para difundir la cultura romana.

La **cultura romana** tuvo una producción muy rica en **filosofía, literatura, historia, ciencias,** etcétera.

Actividades

20 Escribe en el orden correcto las siguientes afirmaciones sobre algunos de los factores que facilitaron el proceso de romanización.

sin importar su lugar de origen.	El derecho romano garantizaba que todos los ciudadanos	del Imperio fueran juzgados por las mismas leyes,

_____

_____

Al ser centros administrativos y comerciales,	a los territorios que las rodeaban.	las ciudades expandieron la cultura romana

_____

_____

por los territorios conquistados,	construyendo obras como los puentes, los acueductos o las calzadas.	El ejército se desplazaba

_____

_____

21 Completa las siguientes frases sobre el Imperio y el fin de Roma.

cuerpo humano **historia** **Tito Livio** **literatura** **medicina** **Séneca**

- El pensamiento y la filosofía tuvieron sus máximos representantes en Cicerón y _____.
- En _____ se cultivaron el teatro y la poesía.
- Los romanos fueron muy aficionados a la _____. En este campo cabe señalar a Julio César, Tácito, Plutarco y _____.
- En _____, Galeno hizo grandes aportaciones al conocimiento del _____ y en el terreno de la preparación de fármacos.

1 Los pueblos prerromanos

Se conocen como **pueblos prerromanos** aquellos que vivían en la península ibérica antes de la llegada de los romanos en el siglo III a. C.

Durante el I milenio a. C., en la **península ibérica** se formaron dos grandes regiones culturales:

- Los pueblos **celtas** se asentaron en el norte y el oeste de la península.
- Los pueblos **iberos** vivían en el sur y el este de la península ibérica y en las islas Baleares.

La zona de confluencia entre estos dos pueblos dio lugar a una región formada por los pueblos **celtíberos.**

En el valle del Guadalquivir se situaban los **Tartessos,** el primer estado conocido de la península ibérica.

El principal problema para el estudio de los pueblos prerromanos es la falta de fuentes escritas, ya que la escritura llegó a la península junto con los pueblos colonizadores prerromanos, los fenicios y los griegos.

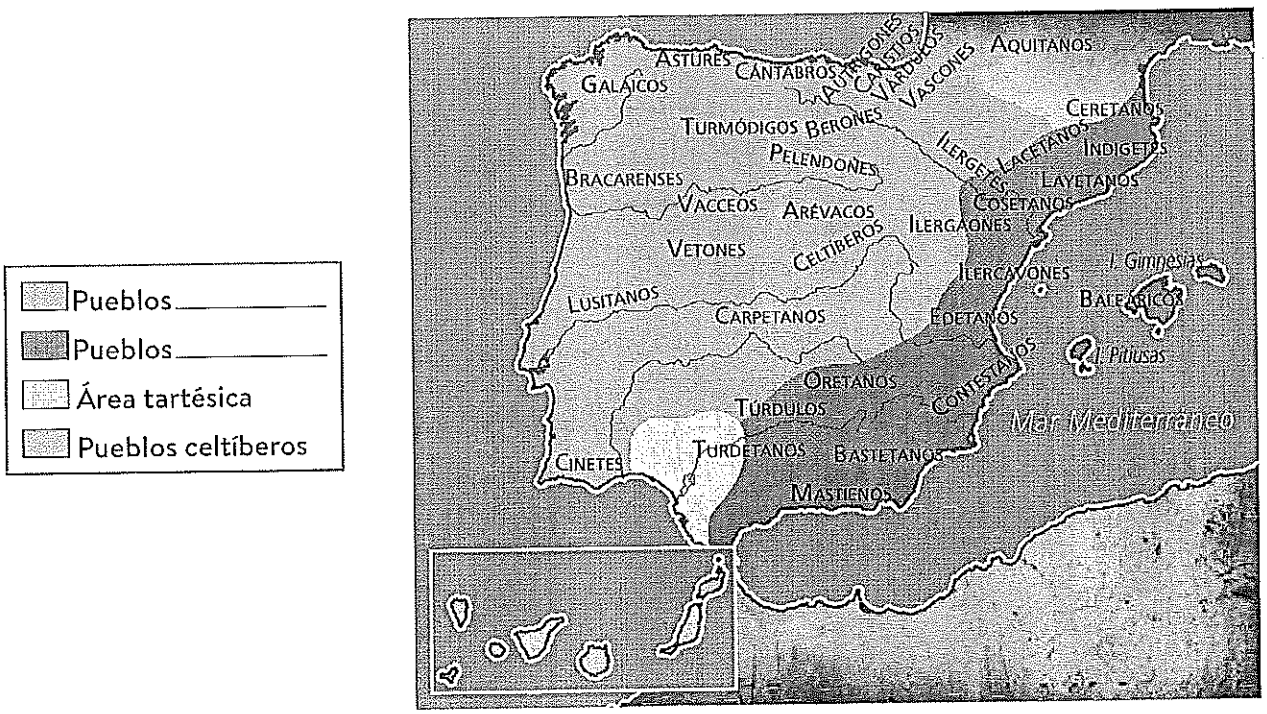
Actividades

1 Completa el texto sobre las características principales de los pueblos prerromanos con las siguientes palabras.

independientes **vasijas** **metales** **ganadería** **amuralladas** **diosas** **esclavos**

- Habitaban en aldeas _____ dirigidas por un caudillo o un rey. El grupo social dominante era la aristocracia militar y el más desfavorecido, el de los _____. Sus aldeas se situaban en zonas elevadas para poder defenderse mejor y estaban _____.
- Vivían principalmente de la agricultura y la _____. Su economía era autosuficiente, es decir, producían lo que necesitaban para abastecerse a sí mismos. También se dedicaban a la artesanía, la minería y el comercio de los _____.
- Adoraban a las fuerzas de la naturaleza y a _____ femeninas de la fertilidad. Incineraban a sus muertos y enterraban las cenizas en _____ de cerámica llamadas urnas.

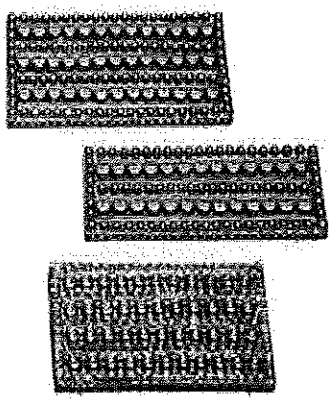
2 Observa el mapa y completa la leyenda.



Antes del I milenio a. C., los pueblos **celtas** europeos se asentaron en el norte y el oeste de la península ibérica, que entró con ellos en la **Edad del Hierro.** Vivían en **castros, poblados fortificados** formados por **viviendas circulares.** Sus sacerdotes se llamaban **druidas.** Su legado artístico más reconocible son esculturas en piedra de toros o cerdos llamadas **verracos.**

Los **iberos** vivían en el sur y el este de la península ibérica y en las islas Baleares. Sus poblados estaban amurallados y tenían **viviendas de planta rectangular.** Fueron los primeros pueblos peninsulares en entrar en contacto con fenicios y griegos y adquirir avances como la **escritura** y la **moneda.** Sus manifestaciones artísticas más importantes fueron unas características esculturas femeninas llamadas **damas.**

El **reino de Tartessos** fue la civilización más importante de la Hispania prerromana. Se cree que estuvo ubicada entre Andalucía (provincias de Sevilla, Huelva y Cádiz) y Extremadura. Esta cultura se inició a finales de la **Edad del Bronce** y alcanzó su máximo esplendor entre los siglos VIII y VI a. C.



Los tartesios basaron su economía en la minería y destacaron en orfebrería. En la imagen, piezas de oro del tesoro de El Carambolo.

Actividades

3 ¿Por qué los iberos fueron el primer pueblo en tener contacto con fenicios y griegos? Subraya la respuesta correcta.

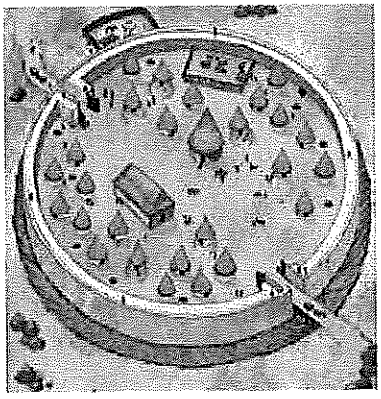
a. Porque se situaban en la costa mediterránea, zona a la que llegaron los comerciantes fenicios y griegos.

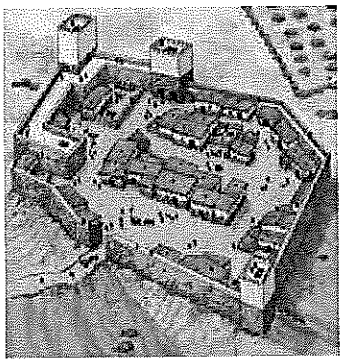
b. Porque tenían un mayor desarrollo cultural que los celtas.

c. Porque ya contaban con una escritura que les servía para comunicarse.

4 Relaciona cada imagen con el pueblo que le corresponde.









Celtas

Iberos

5 Ordena la frase sobre el reino de Tartessos.

plata u otros metales preciosos).	Los tartesios destacaron en orfebrería	(arte y técnica de hacer objetos artísticos con oro,
○	○	○

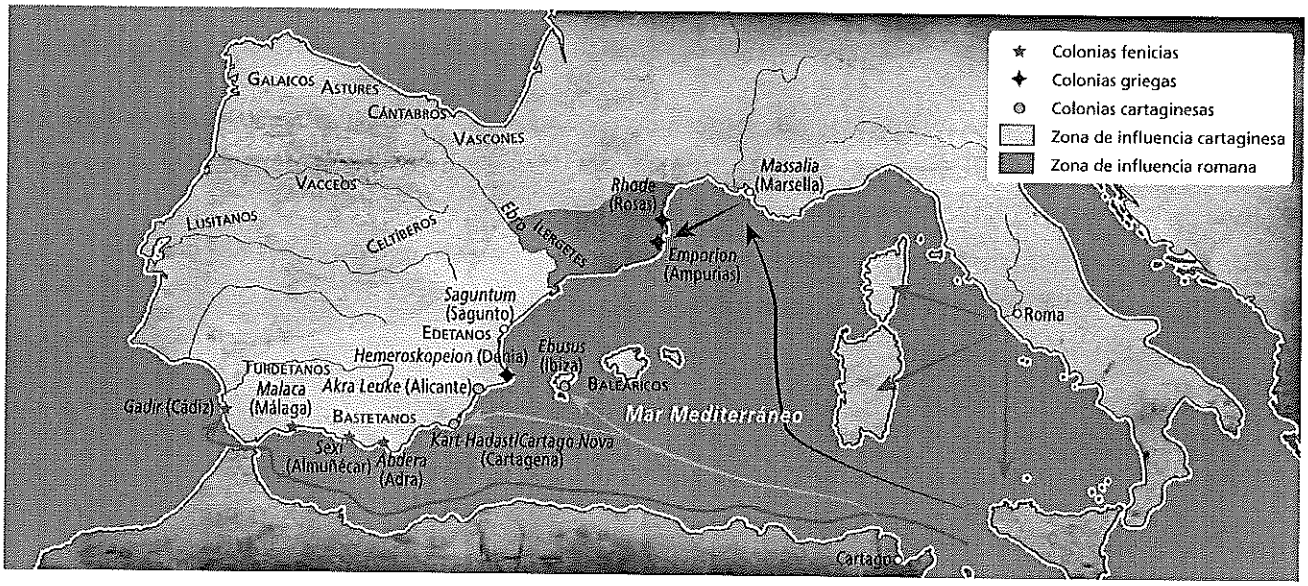
2 Los pueblos colonizadores

Hasta la península ibérica llegaron diversos pueblos por el mar Mediterráneo en busca de **metales.** Establecieron asentamientos permanentes en sus costas.

Los **fenicios** llegaron por el sur en el siglo VIII a.C. Eran expertos navegantes que transportaban mercancías por rutas comerciales a través del mar Mediterráneo. Las principales actividades económicas de los fenicios fueron el comercio de metales y la elaboración de salazones de pescado.

Los **griegos** llegaron por el norte en el siglo VII a.C. Al contrario que los fenicios, que solo estaban interesados en fundar colonias comerciales, los griegos extendieron su dominio sobre los territorios en torno a las nuevas colonias.

Los **cartagineses** procedían de Cartago, una colina fenicia que tras la invasión asiria de Fenicia se independizó y se convirtió en una potencia marítima. La expansión de Cartago por el Mediterráneo coincidió en el tiempo con la de Roma, lo que desembocó en las **guerras púnicas.**



Actividades

6 Completa el texto para saber por qué se asentaron los cartagineses en la península ibérica.

En el siglo III a.C., tras la Primera Guerra _____, los cartagineses fueron expulsados de _____ por los romanos. En este período, los cartagineses se dirigieron a la _____ ibérica por sus minerales, su capacidad para la agricultura y para reclutar _____.

soldados **Sicilia** **Púnica** **península**

7 Lee la tabla e indica a qué pueblo colonizador corresponde la información de cada columna.

• Se establecieron en la costa valenciana, murciana y balear. • Fundaron colonias como *Kart-Hadast* (Cartagena), que se convirtió en su capital en la península.	• Se establecieron en la costa andaluza. • Fundaron colonias como *Gadir* (Cádiz). • Introdujeron avances como el torno de alfarero, la moneda o la escritura.	• Se establecieron en la costa valenciana y catalana. • Fundaron colonias como *Emporion* (Ampurias). • Llamaron a esta región Iberia por estar situada en torno al río *Iber* (Ebro).

3 La conquista de Hispania

La lucha por el control del Mediterráneo entre romanos y cartagineses dio lugar a las guerras púnicas. Tras la Primera Guerra Púnica, el Senado de Cartago permitió al general Amílcar Barca asentarse en la península ibérica.

Aunque Roma y Cartago firmaron en el año 226 a. C. el Tratado del Ebro, por el que dividían el territorio peninsular, pronto iniciaron la **Segunda Guerra Púnica.** En el año 219 a. C., el general **Aníbal Barca** atacó la ciudad de Sagunto y se dirigió hacia la península itálica. Los cartagineses derrotaron a los romanos hasta que asumió el mando el general **Publio Cornelio Escipión el Africano,** que conquistó *Cartago Nova* en el 209 a. C. La guerra terminó con la derrota de los cartagineses en **Ilipa** en el **206 a. C.**

La llegada de los romanos a Hispania tuvo como objetivo destruir las bases de Cartago en la península. Tras la victoria, decidieron continuar su expansión y añadir Hispania a los territorios conquistados por Roma. Los romanos lucharon contra los lusitanos, los pueblos celtíberos y los pueblos del norte.

Actividades

8 Completa las palabras.

Ciudad de la península ibérica aliada de Roma que fue atacada por el general Aníbal Barca.	S _ _ _ N _ _
Año en el que empezó la Segunda Guerra Púnica.	_ _ _ a. C.
Publio Cornelio ... el Africano, general romano.	_ S _ _ P _ _ _
Última derrota cartaginesa. Batalla de ...	I _ _ _ A

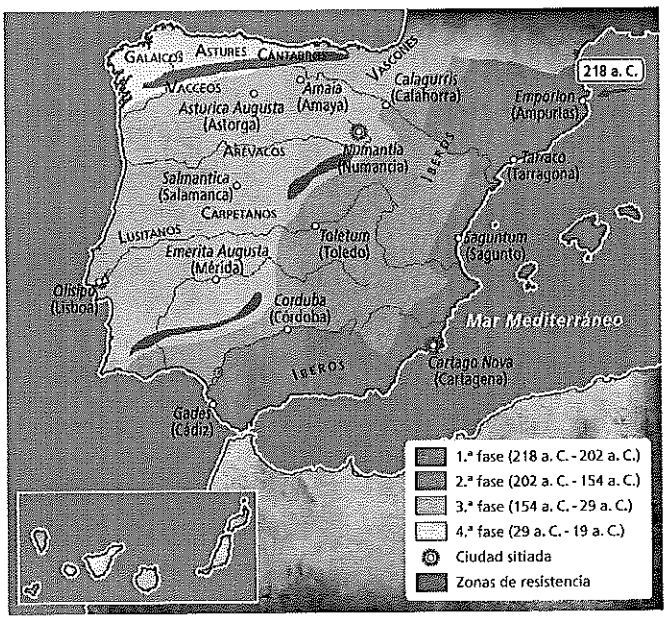
9 Enumera las fases de la conquista romana de Hispania.

☐ El general romano Escipión el Africano se hizo con la ciudad de **Numancia** (Soria) en el 133 a. C., tras un largo asedio. Los numantinos prefirieron quemar su ciudad y morir antes que rendirse y acabar convertidos en esclavos.

☐ Entre los años 29 a. C. y 19 a. C., el emperador **Octavio Augusto** llegó a Hispania y sometió a los pueblos del norte de la península: galaicos, astures y cántabros.

☐ Tras la victoria romana de Ilipa, los territorios cartagineses en Hispania quedaron bajo control de Roma.

☐ Durante el siglo II a. C., los romanos lucharon contra los lusitanos. Uno de los líderes lusitanos, Viriato, encabezó y venció a los romanos en numerosas ocasiones hasta que en el 139 a. C. fue asesinado por hombres de su confianza pagados por Roma.



4 La organización política de Hispania

A medida que avanzó la conquista de Hispania, Roma dividió el territorio controlado en **provincias.** Al frente de cada una de ellas se encontraba un **gobernador.**

Sus representantes, los **duunviros,** ejercían el poder en las ciudades. Existían, además, otros magistrados, como los **ediles,** que se encargaban de cuestiones locales, y los **censores,** que cobraban los impuestos.

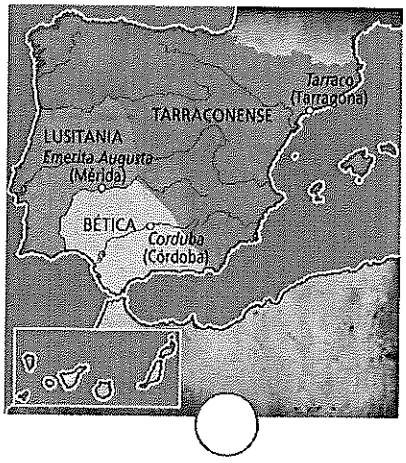
Actividades

10 Relaciona cada información con su mapa. Luego, enumera los mapas cronológicamente, empezando por el más antiguo.

Tras completar la conquista, a finales del siglo I a. C., el emperador Augusto dividió Hispania en tres provincias: Tarraconense, Lusitania y Bética.	Durante las etapas finales del Imperio (hacia el 297 d. C.), se añadieron tres nuevas provincias a las tres ya existentes: Gallaecia, Cartaginense y Baleárica.	Durante la República se establecieron dos provincias: Hispania Citerior, con capital en *Tarraco* (Tarragona), e Hispania Ulterior, con capital en *Corduba* (Córdoba).







11 Ordena las frases sobre las provincias romanas.

y el pago de los impuestos.

organizar el territorio, la administración

Al establecer provincias era más fácil

del litoral mediterráneo y el interior peninsular.

Durante el gobierno de Augusto, la provincia Tarraconense

era la de mayor extensión, ya que ocupaba gran parte

ciudad de *Corduba* (Córdoba).

La provincia de la Bética

tenía su capital en la

5 La romanización de Hispania

Una vez terminada la conquista de Hispania, se inició el proceso de **romanización,** es decir, la población de la península fue adoptando poco a poco la cultura y la forma de vida de los romanos.

Para ello fue importante:

- El **latín,** que sustituyó a las lenguas iberas y celtas. Se convirtió en vehículo de transmisión de la cultura romana.
- El **derecho romano** se impuso sobre las costumbres locales, lo que igualó los derechos y las leyes de todos los habitantes libres de la península.
- Los **legionarios** (soldados) construyeron las **calzadas** romanas, que mejoraron las comunicaciones en Hispania. Además, los legionarios que se licenciaban (acababan su tiempo en el ejército) fundaron ciudades en las que vivir, como *Emerita Augusta* (Mérida) y *Caesaraugusta* (Zaragoza).

Las **ciudades se convirtieron en centros de difusión** de la romanización. Los patricios romanos viajaron a Hispania para gobernar las ciudades conquistadas y se establecieron definitivamente con sus familias.



El latín se convirtió en el vehículo de transmisión del derecho, la ciencia y la cultura romana.

Actividades

12 La romanización se produjo tras la conquista del territorio. Según las fases de la conquista de Hispania, ¿qué territorio crees que fue el último en romanizarse? Rodea la respuesta correcta.

a. El centro de la península ibérica.

b. El sur y el este de la península ibérica.

c. El norte de la península ibérica.

d. El este de la península ibérica.

13 Ordena estas frases para que tengan sentido.

de la Legión VI en *Legio* (León).	Hubo campamentos militares que	evolucionaron a ciudades, como el

El latín que se hablaba en cada región se fue	varias lenguas, como el castellano o el gallego.	diferenciando hasta dar lugar, siglos después, a

varios siglos tras la caída del Imperio.	cultura hispanorromana, que sobrevivió	El éxito de la romanización dio origen a una