

UNIDAD DIDÁCTICA 4: LA ENERGÍA MUEVE AL MUNDO

Elige la respuesta que consideres correcta.

1. Los cambios físicos en la materia:
 - a) Provocan variaciones de composición.
 - b) Modifican la posición, la forma de la materia, sin alterar su composición.
 - c) Modifican la posición, la forma, el estado o cualquier otra propiedad física y química de la materia, sin alterar su composición.
 - d) Modifican las propiedades químicas de la materia al provocar variaciones en su composición.

2. El principio de conservación de la energía afirma que:
 - a) La energía cinética se conserva.
 - b) La energía cinética y potencial se mantiene invariante.
 - c) La energía ni se crea ni se destruye, se transforma.
 - d) La energía se crea y se destruye pero nunca se transforma.

3. La energía térmica:
 - a) Es la energía debida a la agitación o movimiento de las partículas que constituyen un cuerpo.
 - b) Es la energía debida a la agitación o movimiento de los núcleos atómicos que constituyen un cuerpo.
 - c) Es la energía debida a la disociación de las partículas que constituyen un cuerpo.
 - d) Es la energía debida al calor que adquieren las partículas que constituyen un cuerpo.

4. Las fuentes renovables de energía son:
 - a) Aquellas que se agotarán dentro de poco.
 - b) Aquellas que no corren riesgo de agotarse.
 - c) Aquellas que no perjudican al medio ambiente.
 - d) Aquellas que se pueden renovar.

5. La fisión nuclear consiste:
 - a) Bombardear con neutrones núcleos de uranio.
 - b) Bombardear con electrones núcleos de uranio para que se rompan en otros más pequeños.
 - c) Bombardear con protones núcleos de uranio para que se rompan en otros más pequeños.
 - d) Unir átomos de hidrógeno para conseguir átomos más pesados.

6. Las centrales fotovoltaicas:
 - a) Captan la luz en paneles y la convierten directamente en calor.
 - b) Captan la luz en paneles y la convierten directamente en energía eléctrica.
 - c) Captan la luz en paneles con un fluido que transporta la energía de ésta.
 - d) Captan el calor del ambiente y lo transforman en energía eléctrica.

7. La reacción del hidrógeno con el oxígeno se describe como:

- a) $\text{H}_2 + \frac{1}{2} \text{O}_2 \longrightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{energía}$
- b) $\text{H}_2 + \frac{1}{2} \text{O}_2 \longrightarrow \text{CO}_2 + \text{energía}$
- c) $\text{H}_2 + \frac{1}{2} \text{O}_2 \longrightarrow \text{H}_2\text{O}$
- d) $\text{H}_2 + \frac{1}{2} \text{O}_2 \longrightarrow \text{energía}$

8. La reacción de combustión de los combustibles fósiles es:

- a) Combustible fósil + oxígeno \longrightarrow dióxido de carbono + agua + energía
- b) Combustible fósil + hidrógeno \longrightarrow dióxido de carbono + agua + energía
- c) Combustible fósil + oxígeno \longrightarrow monóxido de carbono + agua + energía
- d) Combustible fósil + oxígeno \longrightarrow dióxido de carbono + agua

9. Son combustibles fósiles:

- a) El carbón, el petróleo y la pila de hidrógeno.
- b) El carbón, el uranio y el gas natural.
- c) El carbón, el petróleo, el gas natural y el uranio.
- d) El carbón, el petróleo y el gas natural.

10. La energía eólica consiste en:

- a) Aprovechar de la energía cinética del viento para obtener energía eléctrica.
- b) Aprovecha la energía potencial del viento para obtener energía eléctrica.
- c) Aprovechar la radiación solar y transformarla en energía cinética.
- d) Aprovechar la energía cinética del viento para transformarla en energía potencial.

11. Explica la diferencia entre cambio físico y cambio químico.

12. Define energía. Indica las diferentes formas en que la energía de un cuerpo o un sistema material pueden manifestarse.

13. La variación de energía experimentada por los sistemas materiales se rigen por tres principios. Indica y explica cada uno de ellos.

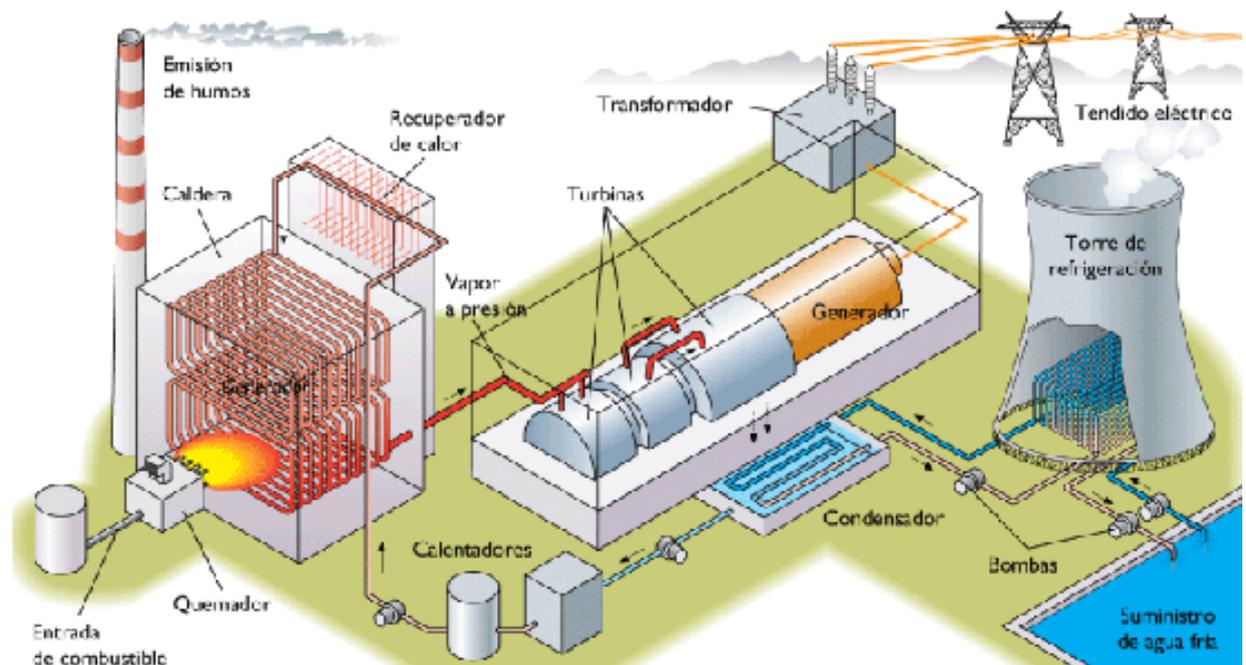
14. ¿Cómo varía la energía mecánica de un esquiador desde que comienza el descenso de una montaña hasta que se detiene en el valle?

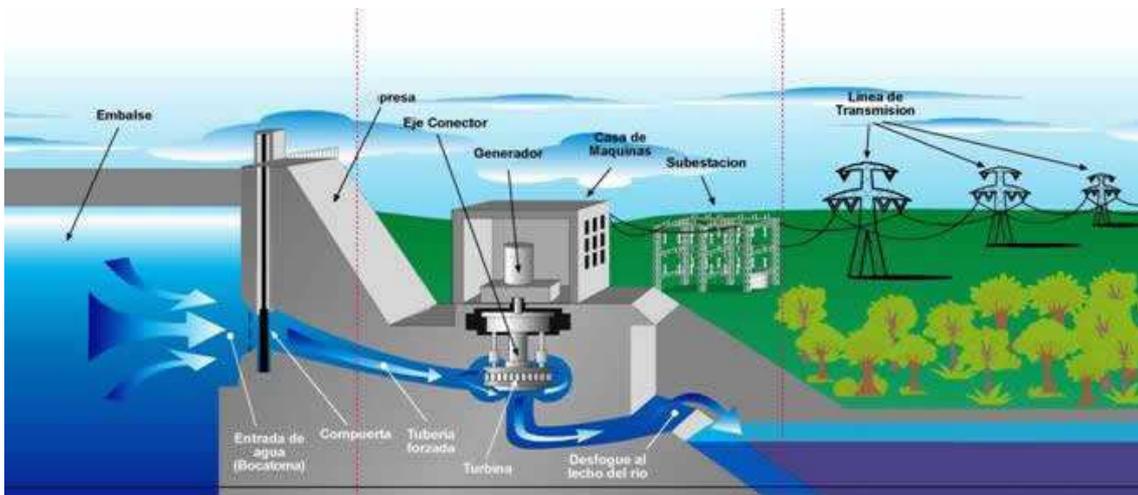
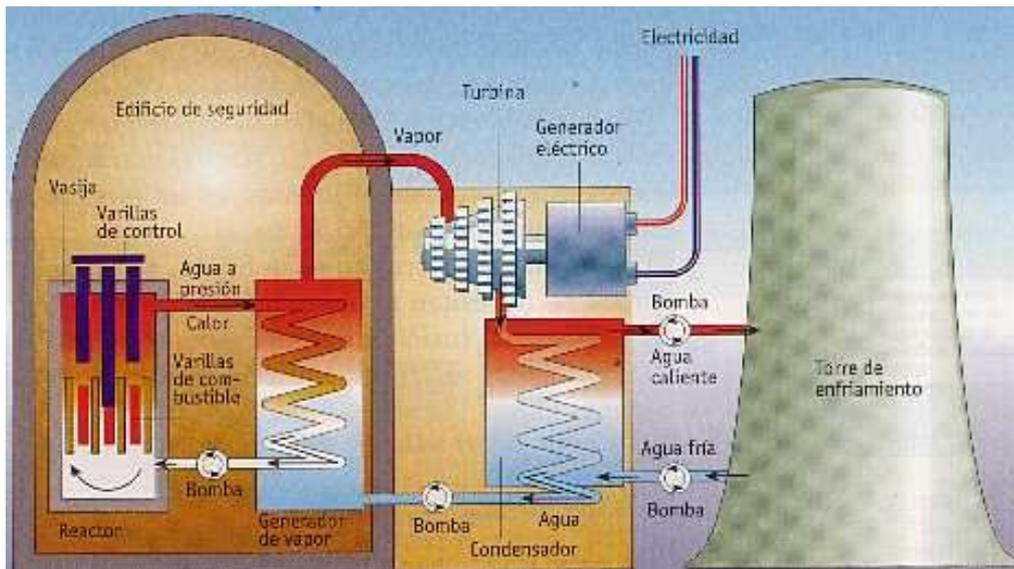
15. Define fuente de energía. Explica los dos tipos de energías que existen según su capacidad regenerativa.

16. ¿Qué son los combustibles fósiles? Indica tres ejemplos.

17. Explica la formación del carbón y del petróleo.

18. Dados los siguientes esquemas de funcionamiento de diferentes centrales generadoras de electricidad, explica el funcionamiento de cada una e indica el tipo del que se trata:





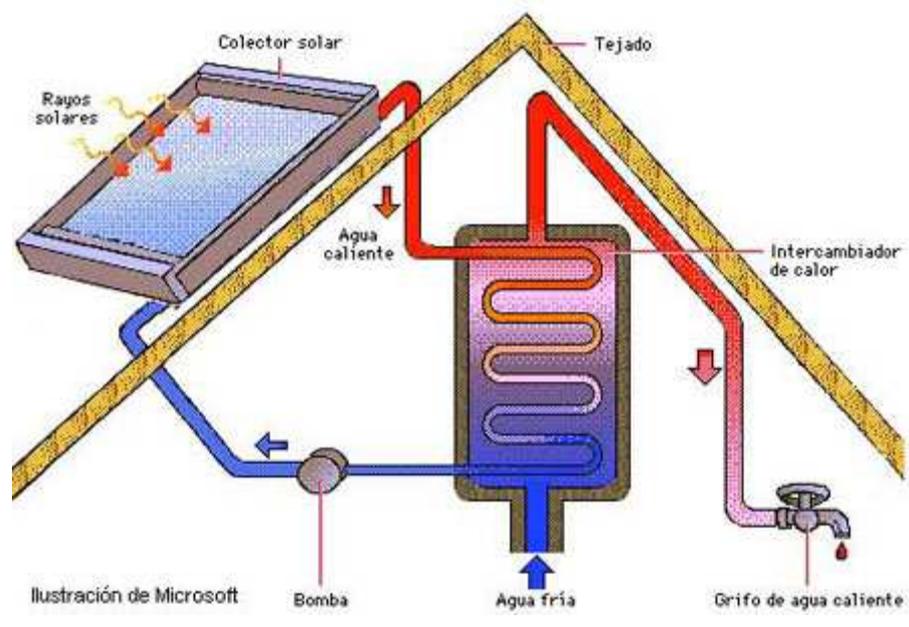
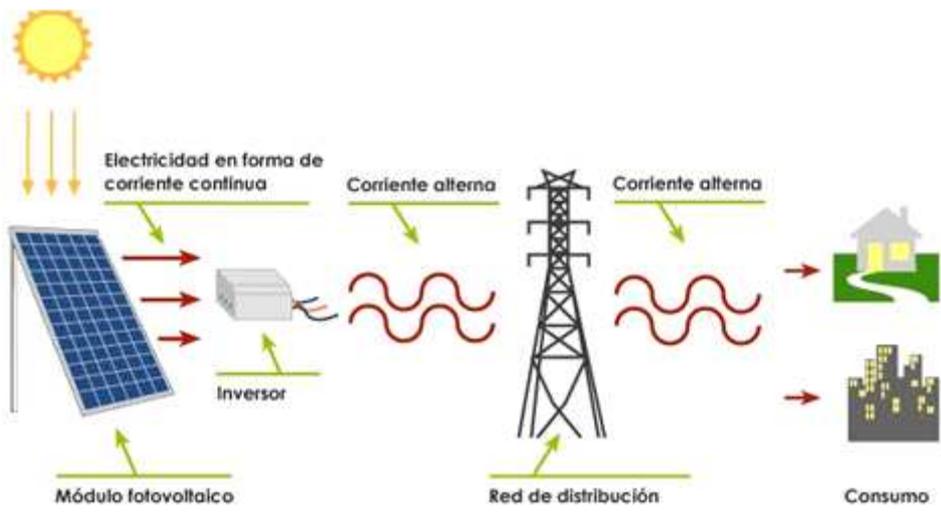
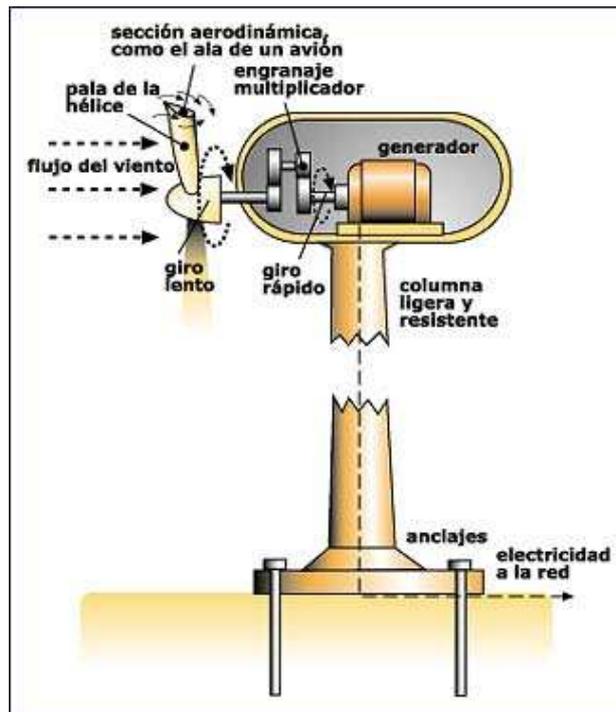
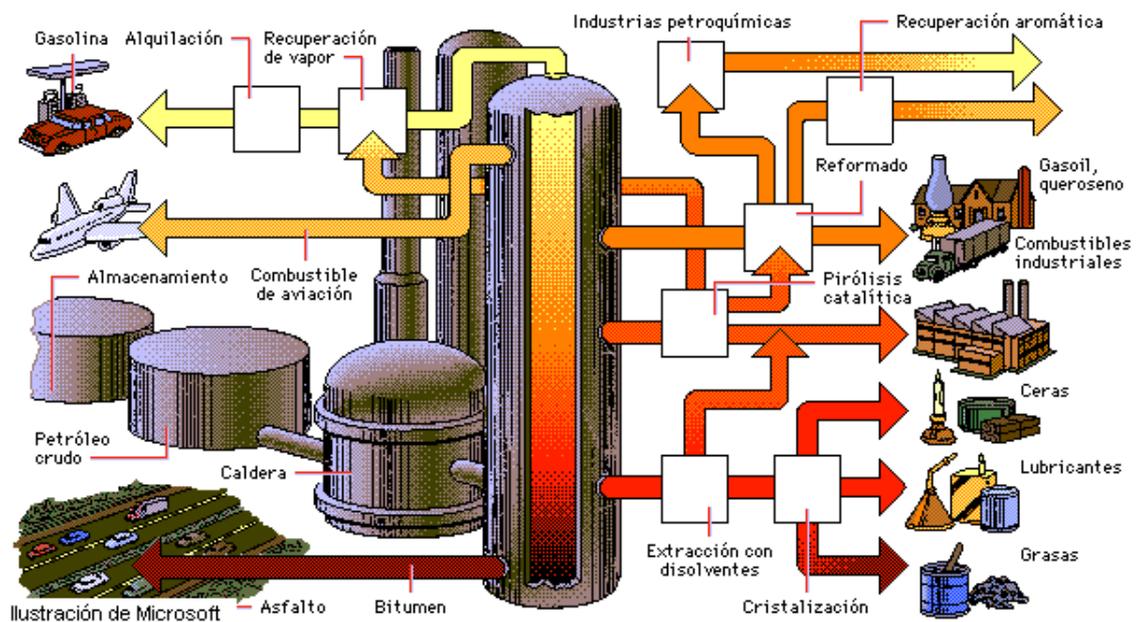


Ilustración de Microsoft

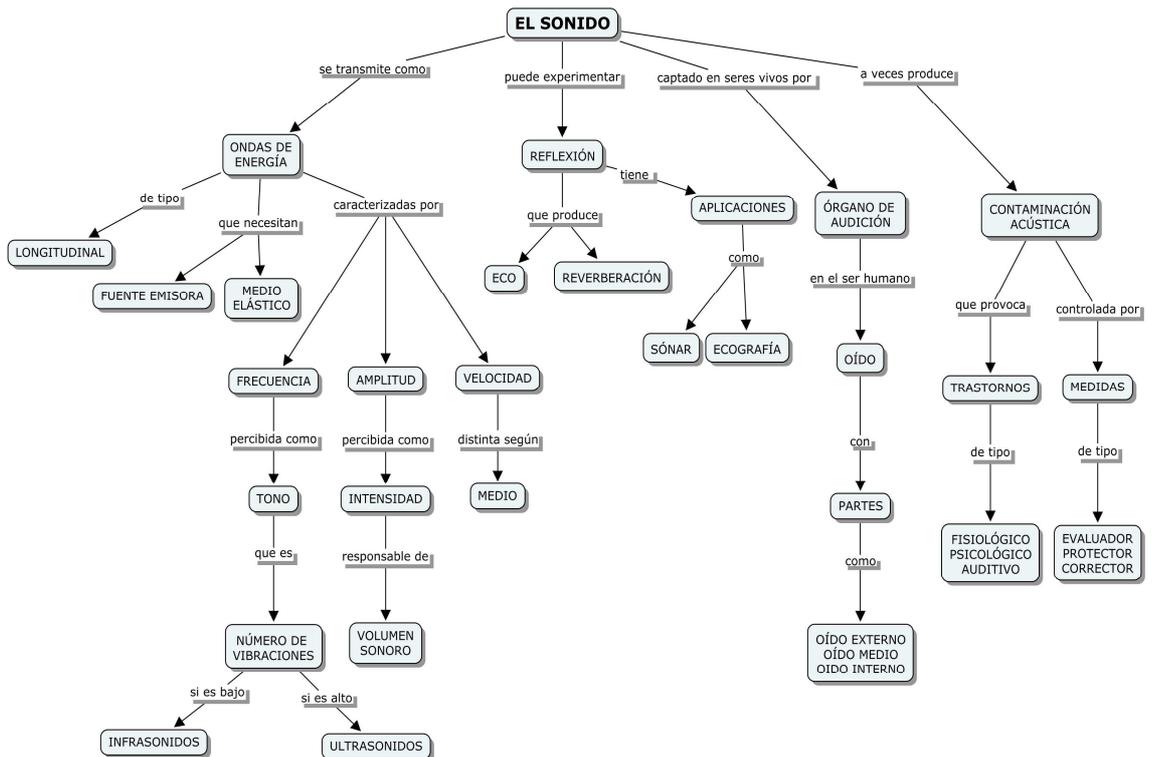
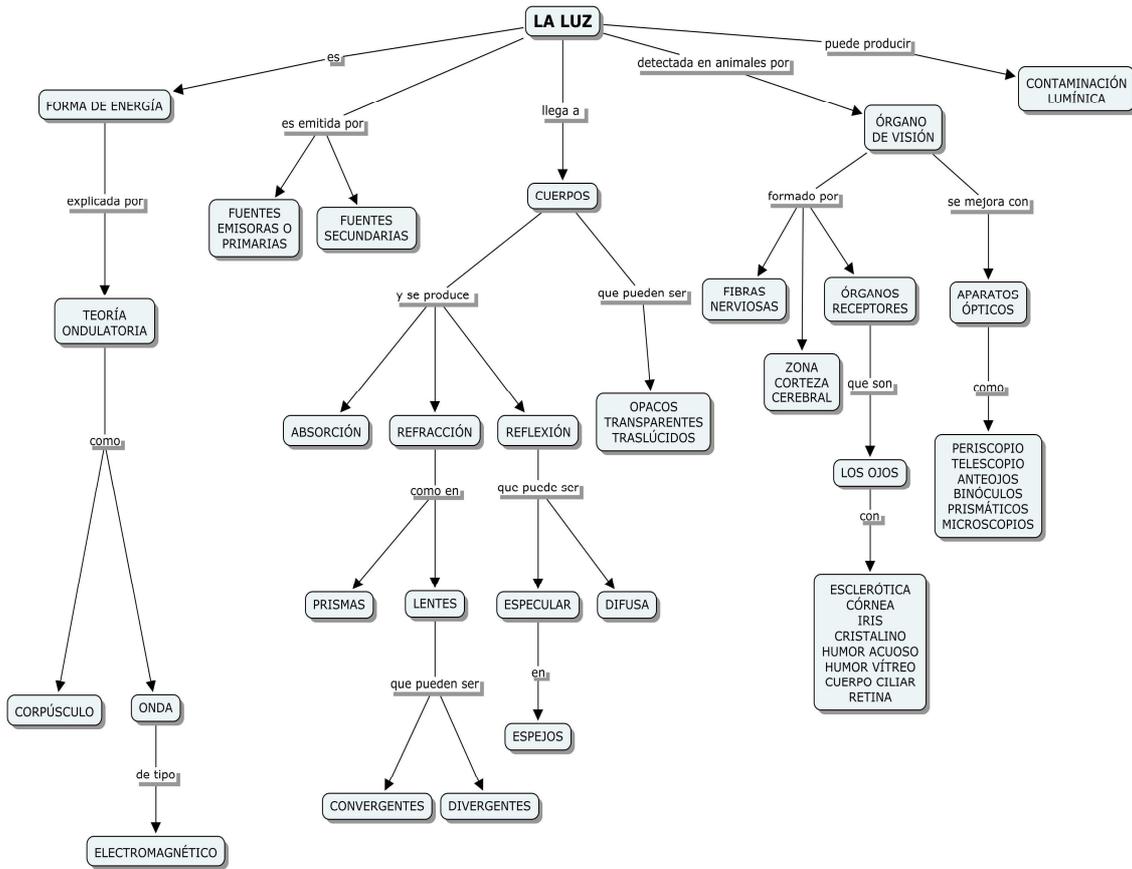


19. Explica el proceso de refinado del petróleo ayudándote del siguiente esquema:



20. Explica los dos tipos de centrales solares que existen en la actualidad. ¿En qué se diferencian?

UNIDAD DIDÁCTICA 5: LUZ Y SONIDO



Elige la opción que creas que es correcta:

1. Si ponemos una cuerda en el suelo y mueves un extremo de izquierda a derecha obtenemos una onda:
 - a) Longitudinal.
 - b) Transversal.
 - c) No se obtienen ninguna onda ya que no hay propagación de energía.
 - d) No se obtiene ninguna onda ya que no hay propagación de masa.

2. Cuando un muelle se estira y se comprime se produce una onda que se propaga por el muelle del tipo:
 - a) Longitudinal.
 - b) Transversal.
 - c) No se obtiene ninguna onda ya que no hay propagación de energía.
 - d) No se obtiene ninguna onda ya que no hay propagación de masa.

3. La frecuencia se mide en:
 - a) m/s.
 - b) Newtons
 - c) Hertzios.
 - d) Segundos.

4. Indica cuál de las siguientes relaciones es cierta:
 - a) $\text{Velocidad} = \text{longitud de onda} \cdot \text{frecuencia}$
 - b) $\text{Longitud de onda} = \text{velocidad} \cdot \text{frecuencia}$
 - c) $\text{Velocidad} = \text{longitud de onda} / \text{frecuencia}$
 - d) $\text{frecuencia} = \text{velocidad} / \text{longitud de onda}$

5. Indica cuáles de las siguientes afirmaciones son ciertas.
 - a) El oído humano tiene máxima sensibilidad para las frecuencias comprendidas entre 2000 y 3000 Hz.
 - b) El oído humano tiene máxima sensibilidad para las frecuencias comprendidas entre 200 y 300 Hz.
 - c) El oído humano tiene máxima sensibilidad para las frecuencias comprendidas entre 20000 y 30000 Hz.
 - d) El oído humano tiene máxima sensibilidad para las frecuencias comprendidas entre 20 Hz hasta 20000 Hz.

6. La intensidad del sonido está relacionada con:
 - a) La materia que transporta la onda sonora en un segundo.
 - b) La energía que transporta la onda sonora en un segundo.
 - c) La materia que transporta la onda sonora en una hora.
 - d) La energía que transporta la onda sonora en un metro.

12. Explica los diferentes tipos de ondas que podemos encontrar según el movimiento de las partículas que la forman.

13. Define los siguientes conceptos:

- Longitud de onda.
- Amplitud
- Frecuencia
- Velocidad de la onda.

14. ¿Qué es el sonido? ¿Cómo se produce?

15. ¿Qué es un ultrasonido? ¿Y un infrasonido?

16. Explica las tres propiedades del sonido.

17. Explica a través de un ejemplo la reflexión del sonido. ¿Qué es el eco y la reverberación?

18. ¿Qué tienen en común el sónar que utiliza un murciélago para orientarse y un ecógrafo? Razona tu respuesta.

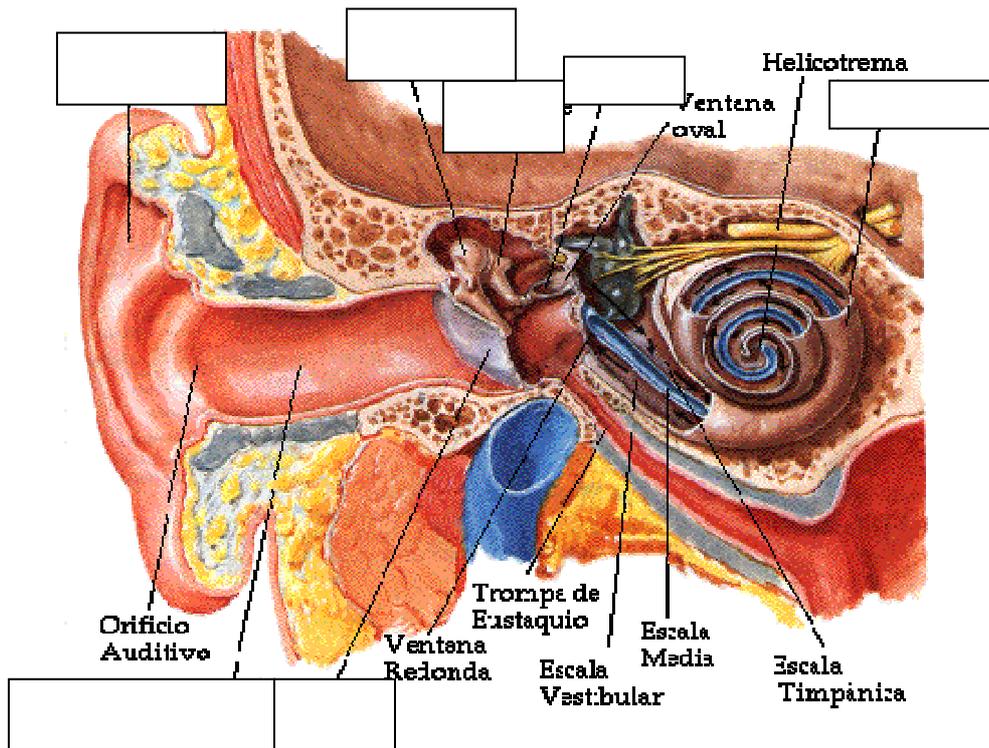
19. ¿Qué velocidad tendrá una onda cuya frecuencia (f) es de 50 Hz y su longitud de onda (λ) es de 15 m?

20. Realiza un esquema en el que muestres el espectro electromagnético, desde menor amplitud de onda a mayor.

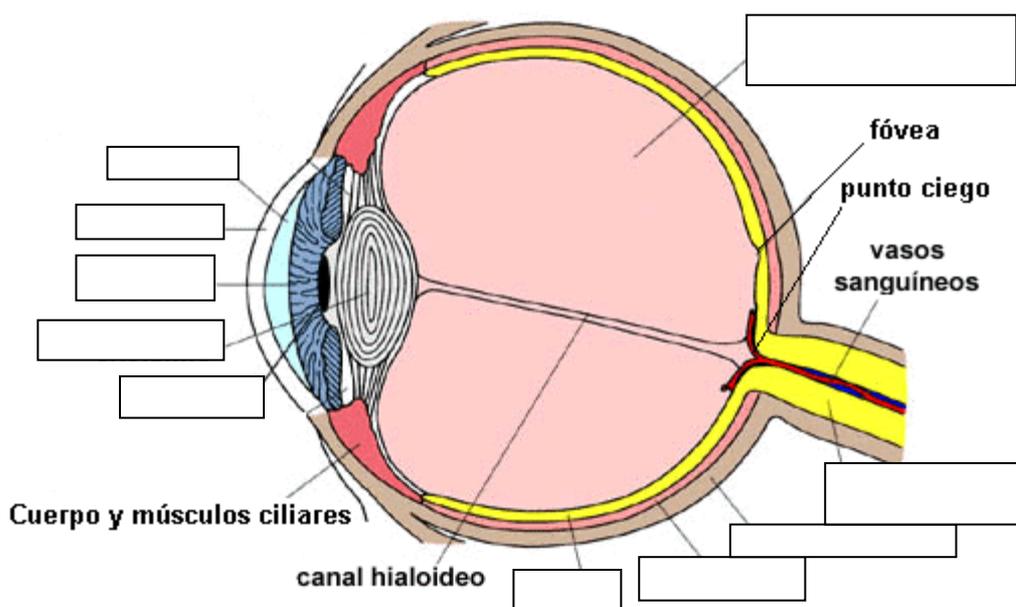
21. Realiza un esquema de la reflexión y otro de la refracción de la luz en el que muestres las diferencias entre ambos.

22. Realiza un dibujo de dos lentes, una convergente y otra divergente, en el que muestres como atraviesa un haz de luz e indicando dónde se formaría el foco de la lente en cada caso.

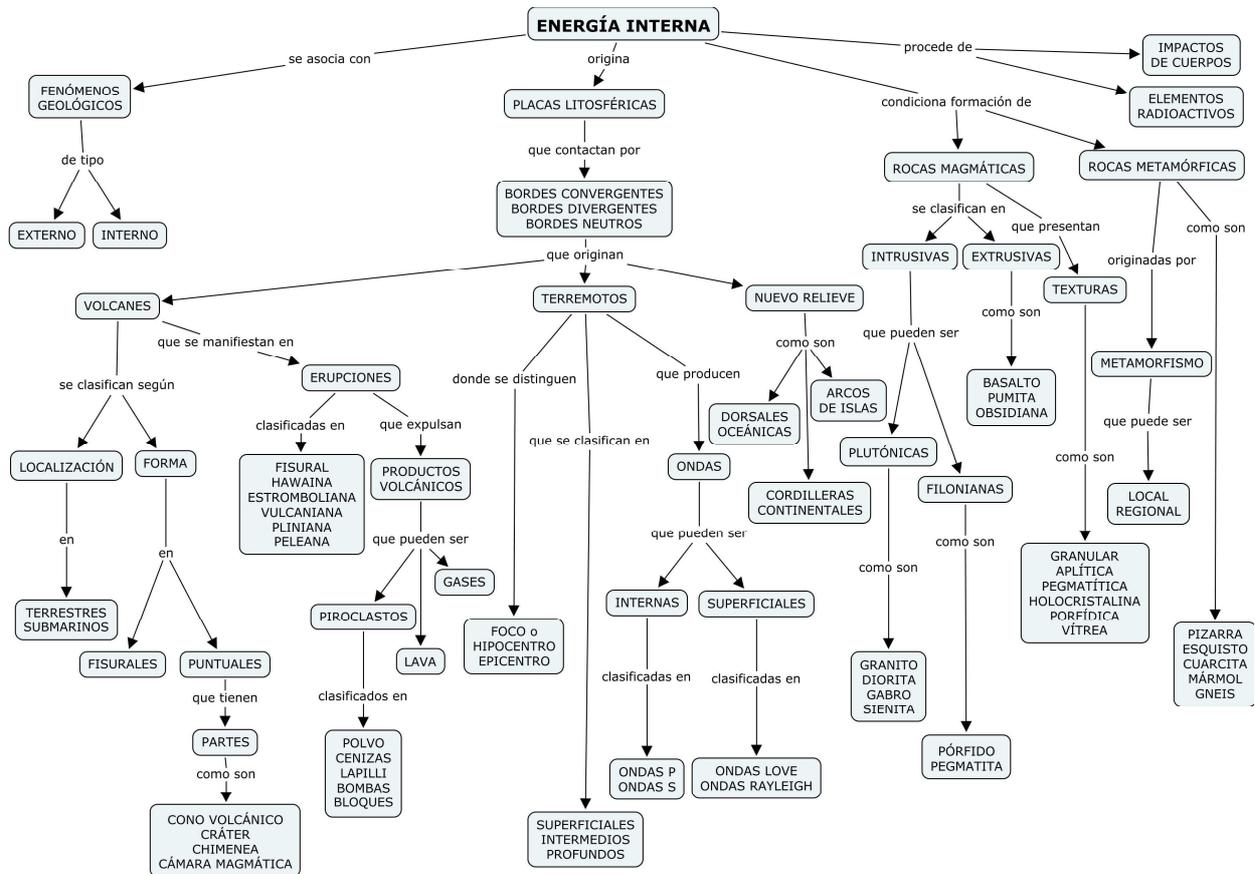
23. Completa los nombres que faltan en el siguiente dibujo del oído humano.



24. Completa los nombres que faltan en el siguiente dibujo del ojo humano.



UNIDAD DIDÁCTICA 6: LAS MANIFESTACIONES DE LA ENERGÍA INTERNA DE TERRESTRE



1. Contesta verdadero o falso (V o F) a las siguientes afirmaciones. En caso de ser falsa, justifica tu respuesta.

- a) El Sol es el responsable de la generación de los procesos geológicos internos.
- b) La característica principal de las erupciones hawaianas es la gran fluidez de la lava.
- c) Los terremotos superficiales se caracterizan por tener su foco a una profundidad de entre 20 y 70 km.

- d) Las ondas Love se propagan con un movimiento similar al de las olas del mar.

- e) El término riesgo geológico se aplica a cualquier condición geológica que suponga una amenaza para la salud, seguridad o bienestar de un grupo de ciudadanos.

- f) Los materiales más peligrosos emitidos por un volcán son los que están en estado sólido.

- g) El incremento de la cantidad de gas radón en el terreno o en el agua es un indicador de la inminencia de un terremoto.

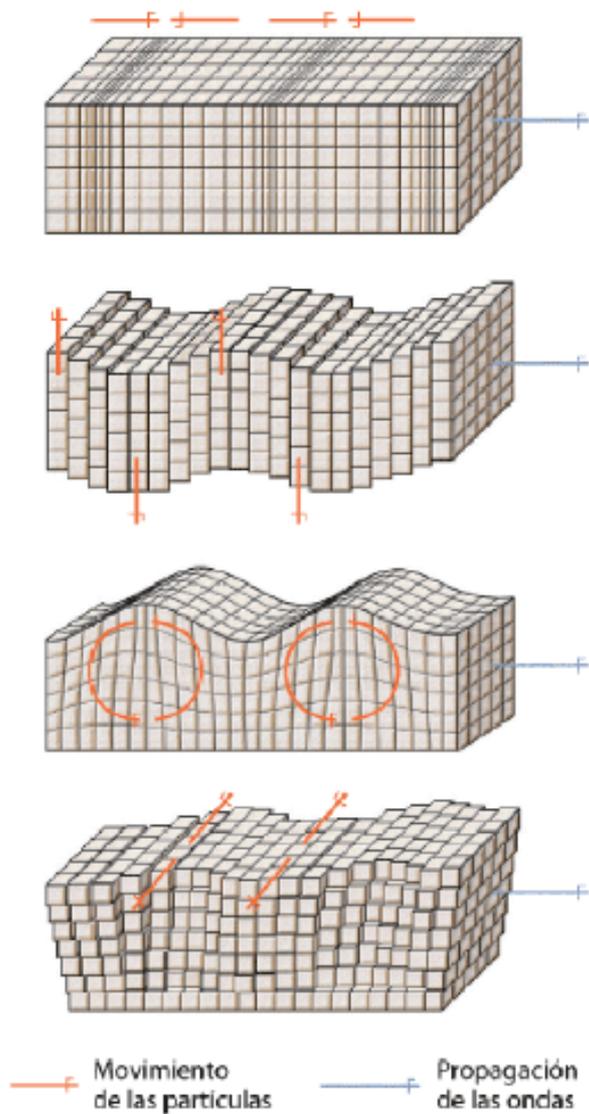
- h) Las rocas metamórficas se originan al solidificarse el magma, bien en el interior de la tierra, bien en el exterior.

- i) La generación de un arco de islas es típica en los contactos entre placas continentales.

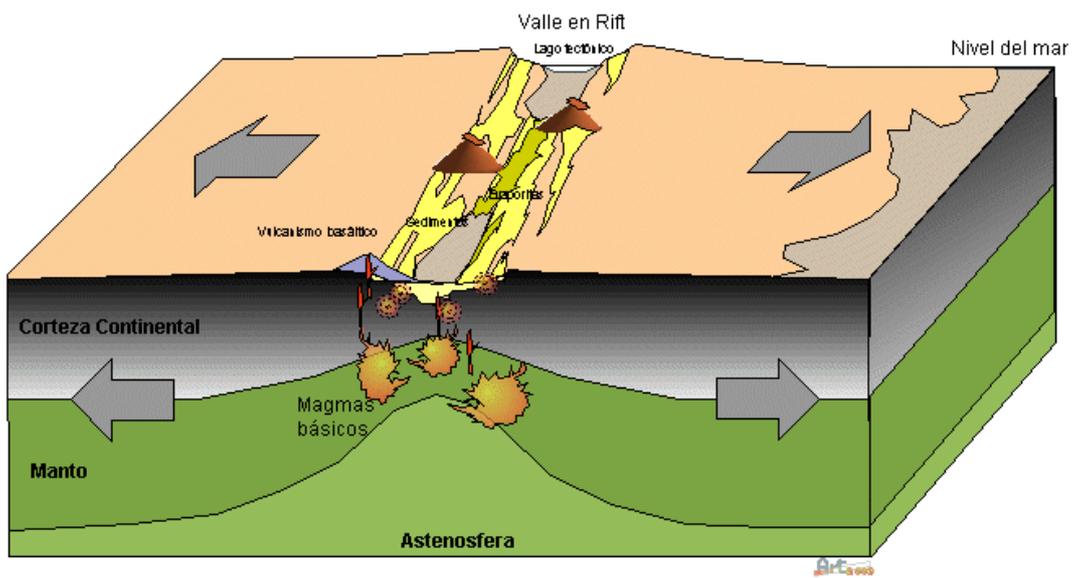
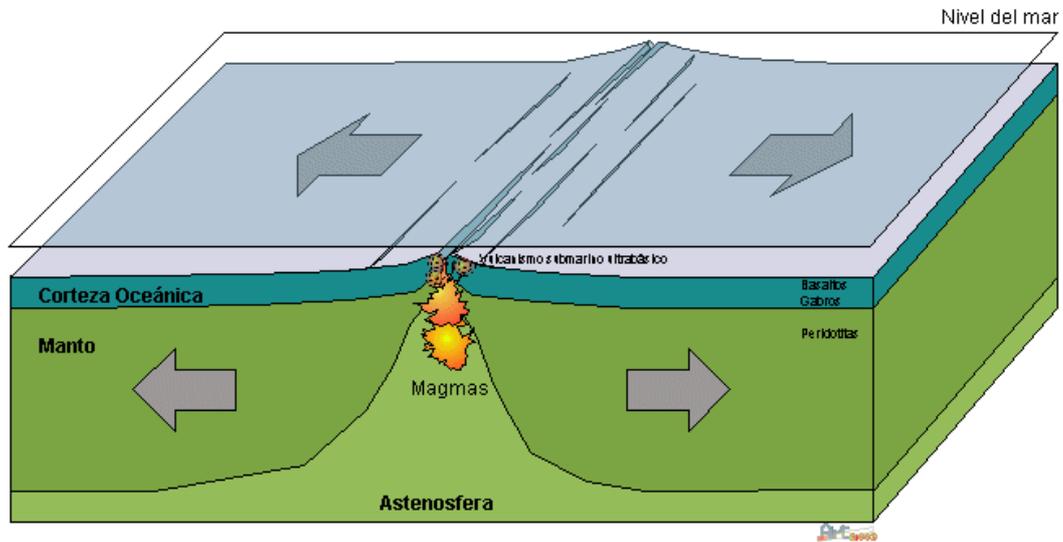
- j) La presencia de volcanes activos en España se limita a las Islas Canarias.

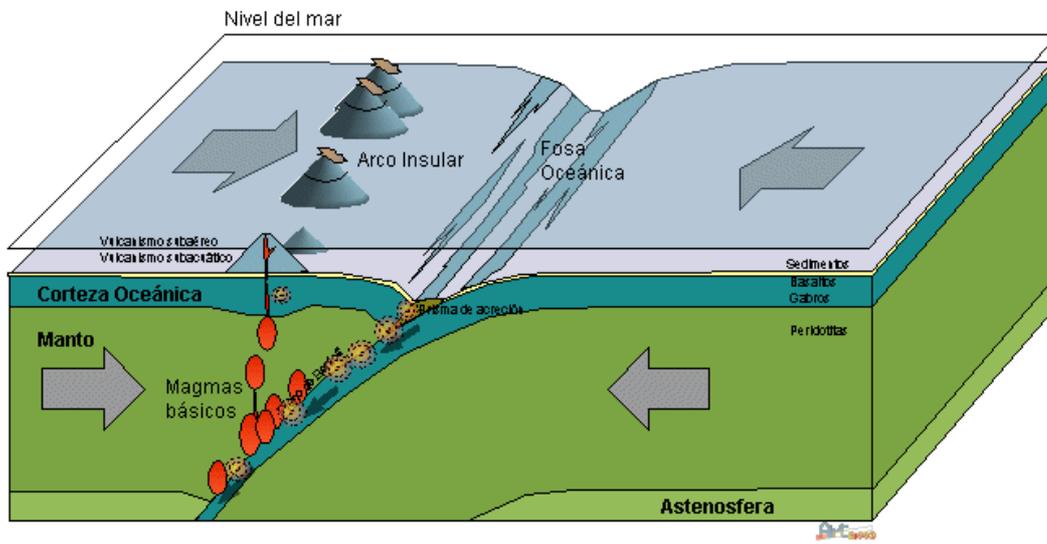
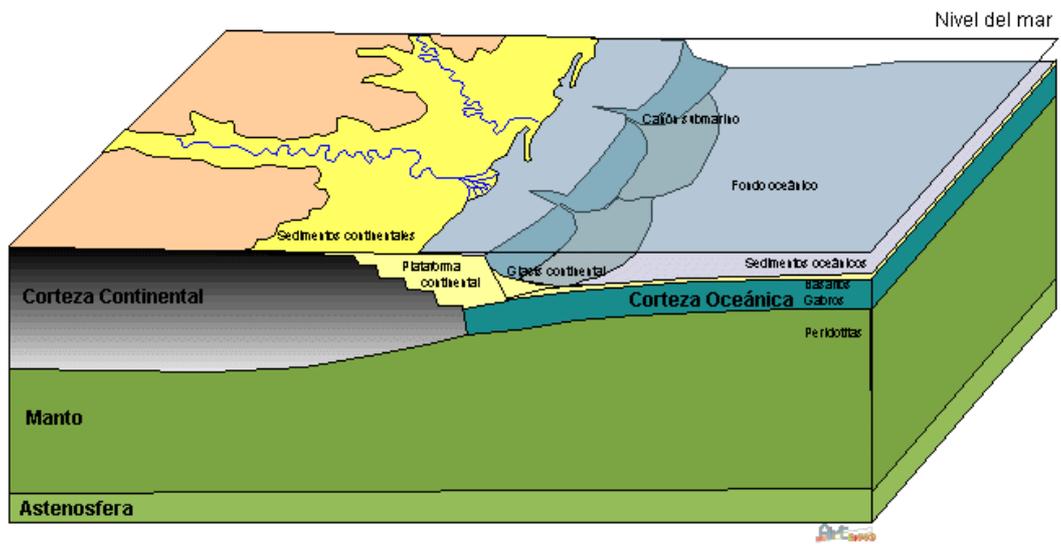
2. Explica cuáles es el origen de la energía interna de la Tierra.

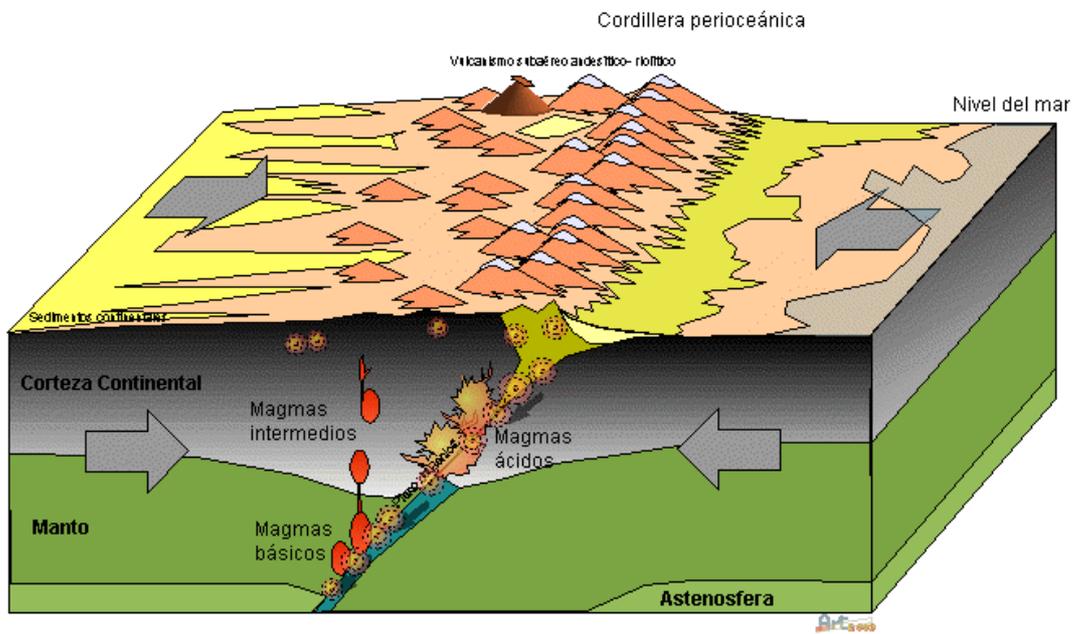
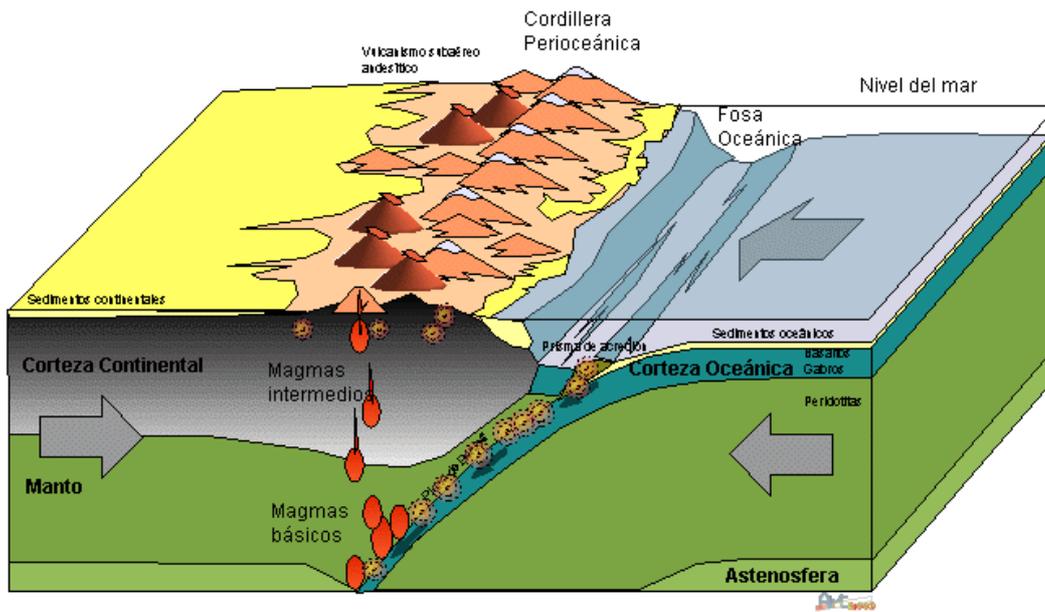
3. Observando el siguiente esquema de ondas sísmicas, indica y explica los diferentes tipos de ondas que aparecen en este ejemplo.



4. Observa los siguientes dibujos. Indica en cada caso qué representan poniendo los nombres de las partes más importantes de estas formaciones geológicas:







5. El contacto entre placas litosféricas es el responsable de los terremotos. Enumera los tres tipos de contactos que existen y el tipo de actividad sísmica que producen.

6. ¿Cuáles son las medidas recomendadas en caso de erupción volcánica? ¿Y para un terremoto?

7. ¿Cuál es la diferencia entre una roca magmática y una metamórfica? Pon cuatro ejemplos de cada tipo.

8. Define procesos geológicos externos y procesos geológicos internos.

9. Explica brevemente la teoría de la deriva continental presentado por Alfred Wegener en 1912.

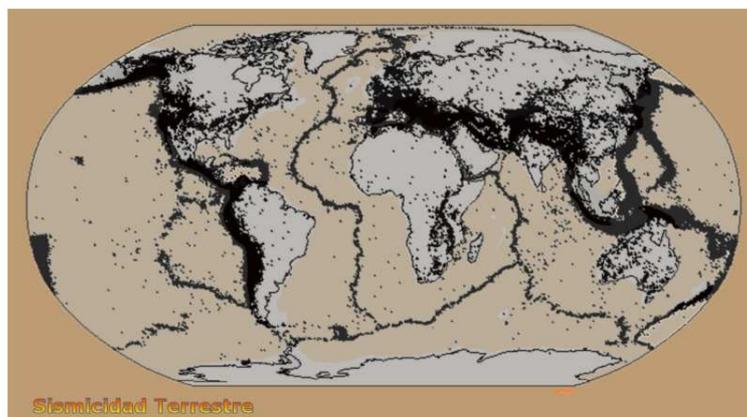
10. Explica los siguientes conceptos:

a. Bordes constructivo

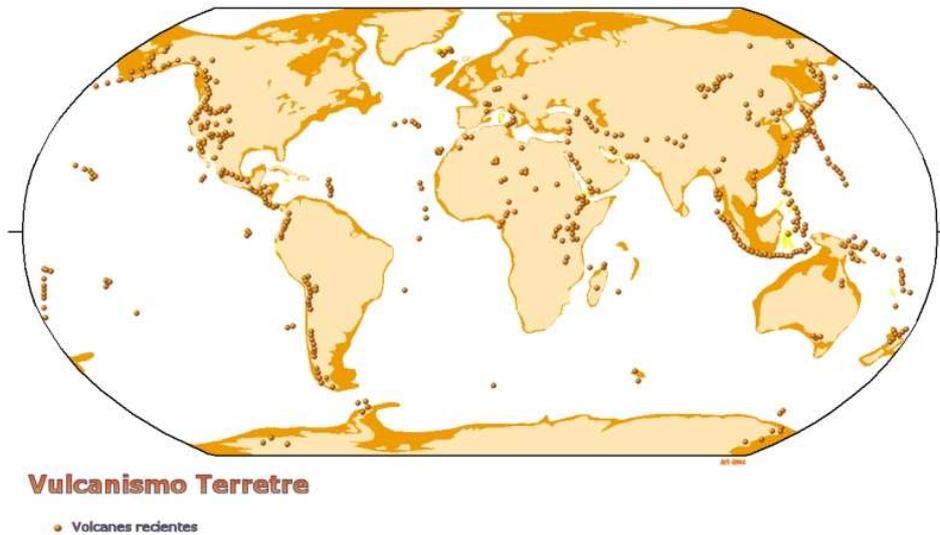
b. Bordes destructivos

11. Explica cómo se forman los arcos de islas y las cordilleras volcánicas cercanas a las costas. Pon un ejemplo de cada uno de ellos.

12. Observa el siguiente gráfico de distribución de terremotos en el planeta. Cada punto negro representa un lugar donde se ha producido un seísmo. ¿Dónde coinciden la mayor parte de los terremotos? ¿Tienes esto algo que ver con los bordes de placas? Razona tu respuesta.



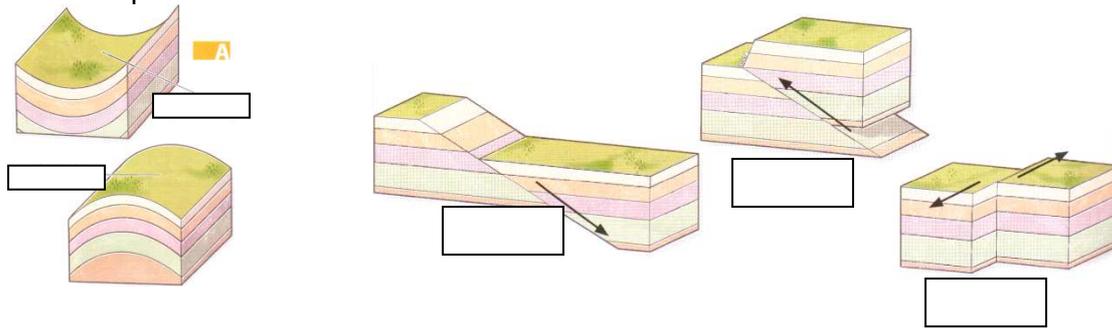
13. Ahora observa el siguiente mapa referido a las zonas más recientes donde han ocurrido volcanes. ¿Tiene alguna semejanza con el anterior? ¿Por qué crees que esto es así?



14. Realiza un dibujo de un volcán e indica cada una de las partes que lo constituyen.

15. ¿Qué tipos de materiales puede emitir un volcán? ¿Cuáles son los volcanes más peligrosos?

16. Dadas las siguientes fallas y pliegues, pon debajo de ellas el tipo que representan.



17. Indica la diferencia entre hipocentro y epicentro de un terremoto.

18. Realiza el esquema de clasificación de las rocas.

19. Realiza el esquema del ciclo de las rocas.

20. ¿Qué es el metamorfismo? ¿Cuántos tipos existen? Explica brevemente cada uno de ellos.

21. El agua, el viento y los seres vivos participan en los procesos de erosión, transporte y sedimentación. ¿Podrías poner ejemplos que lo demuestren?

22. Con la tabla periódica en la mano, compara el peso molecular de los principales constituyentes de la atmósfera, hidrosfera y geosfera. ¿Existe alguna relación entre su peso y su disposición?

23. ¿Qué es la densidad? ¿Cómo se calcula? ¿En qué unidades se mide?

24. ¿Qué son las placas litosféricas?

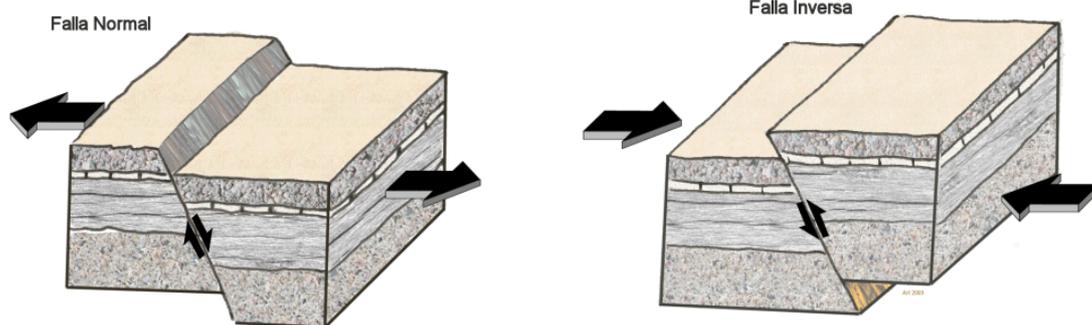
25. Realiza un informe de 10 líneas, explicando cómo se formaron las Islas Canarias.

26. Explica en qué consiste la Teoría de la Tectónica de Placas. ¿En cuántas capas y hasta donde abarca cada una, divide esta Teoría a la Tierra?

27. Explica los diferentes tipos de bordes que podemos encontrar entre placas tectónicas.

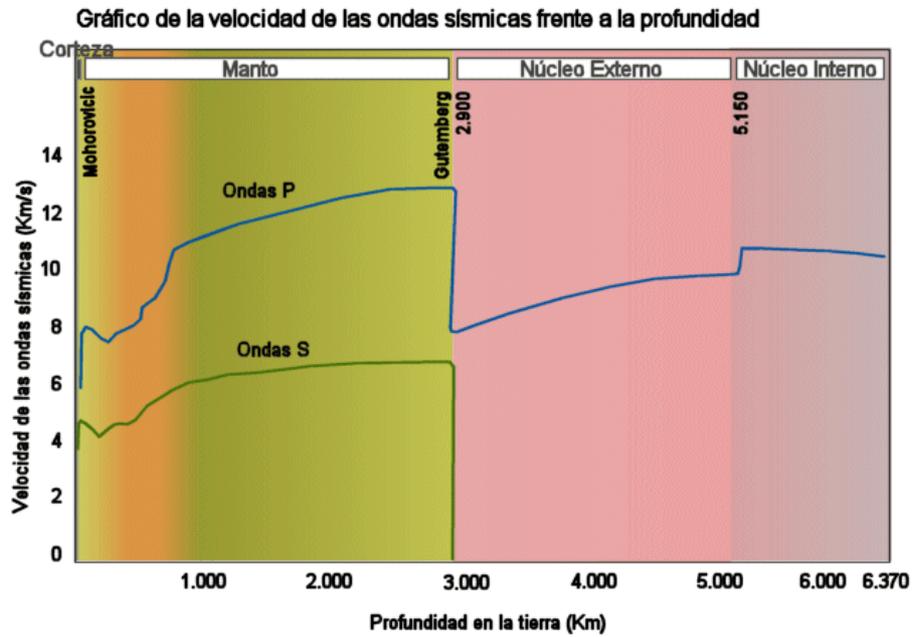
28. Explica los diferentes tipos de productos volcánicos que pueden ser emitidos.

29. Dados los siguientes dibujos de fallas. Explica la diferencia entre estos dos tipos.



30. ¿Cómo diferenciarías un pliegue de una falla? Realiza un dibujo de cada uno de ellos.

31. Observa el siguiente esquema de velocidad de transmisión de las ondas sísmicas. Explica los diferentes tipos de ondas sísmicas que existen. ¿Cómo las percibirías?



32. ¿Cómo diferenciarías las siguientes rocas?

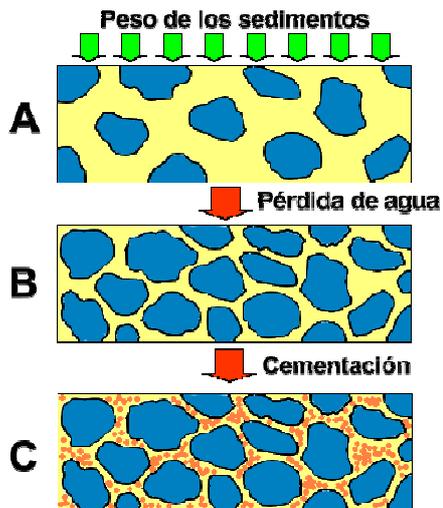
- Granito
- Conglomerado
- Pizarra

33. Busca tres rocas plutónicas y tres volcánicas que tengan alguna utilidad para el ser humano.

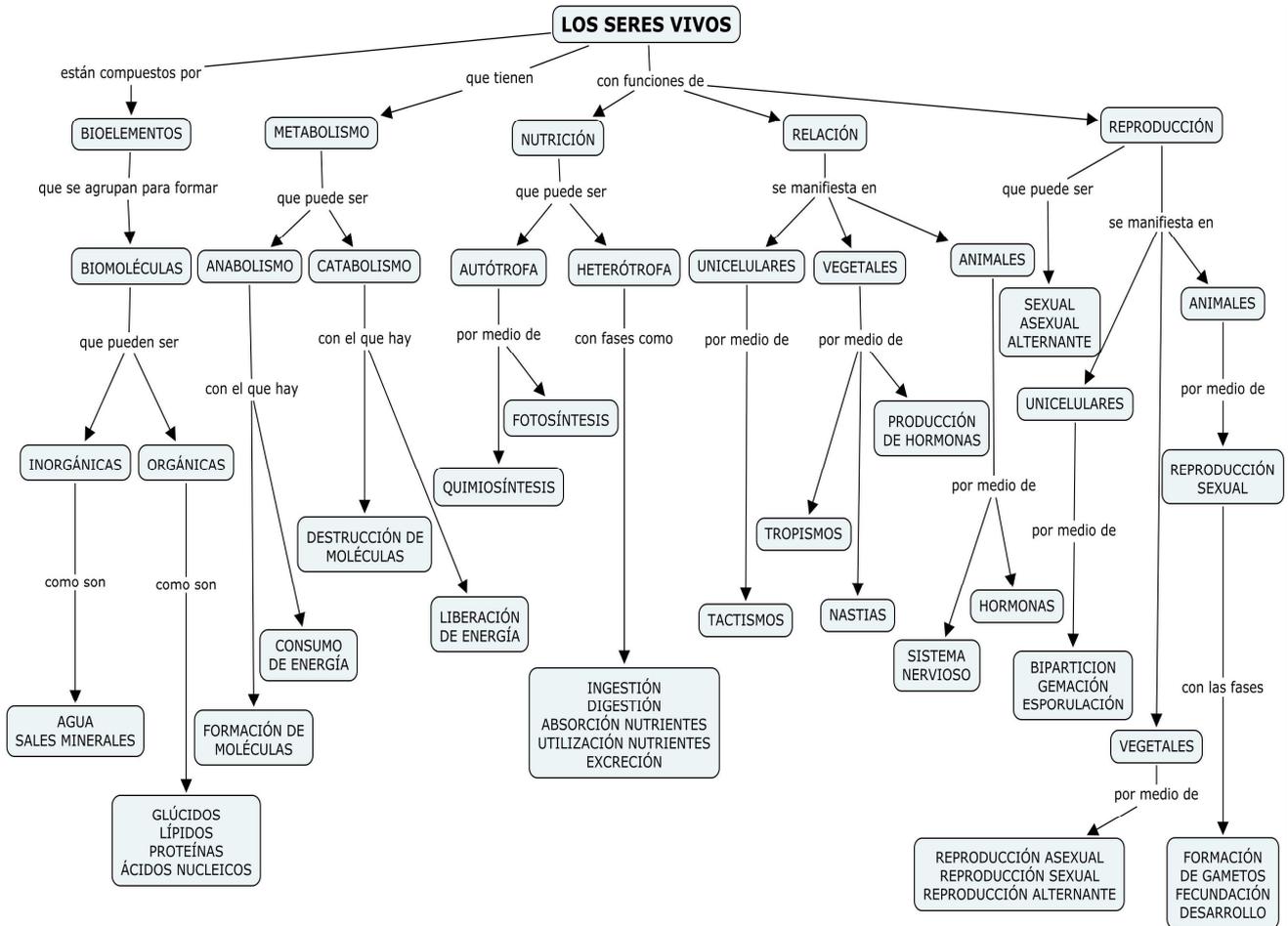
34. ¿Cuál es el origen de las rocas metamórficas?

35. ¿Por qué en las rocas magmáticas no encontramos fósiles y en las metamórficas sí?

36. Explica el proceso de formación de las rocas sedimentarias. Ayúdate en la explicación observando el siguiente esquema:



UNIDAD DIDÁCTICA 7: FUNCIONES VITALES DE LOS SERES VIVOS



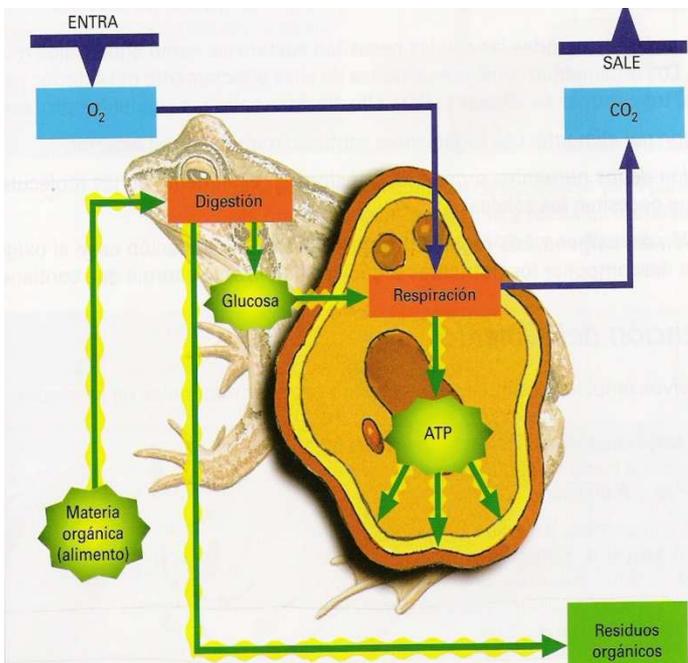
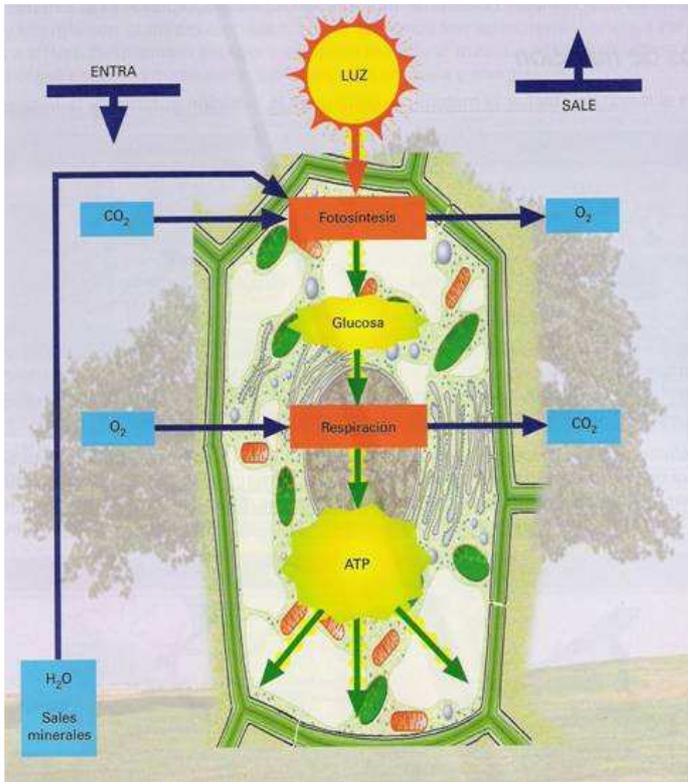
1. Contesta verdadero o falso (V o F) a las siguientes preguntas. En el caso de ser falsa corrige la afirmación:

a) Todos los seres vivos tienen una gran complejidad estructural.

b) Los lípidos son un tipo de biomoléculas inorgánicas.

c) Llamamos catabolismo a aquel conjunto de reacciones metabólicas que destruyen moléculas.

3. Dados los siguientes esquemas sobre la nutrición, indica a qué tipo corresponde cada uno y explica cada paso que ocurre.



4. Explica en qué consiste la mitosis y la meiosis celular. ¿Cuáles son las principales diferencias?

5. ¿Qué tres tipos de división pueden sufrir las células tras la mitosis? Enuméralas y defínelas.

6. En qué dos grandes grupos se dividen las plantas. Pon algunos ejemplos.

7. ¿Qué es la placenta?, ¿en qué grupos separa este órgano a los animales?

8. Enumera y explica las tres características que comparten todos los seres vivos.

9. ¿Qué es la biodiversidad?

10. ¿Cuál es la biomolécula más abundante en los seres vivos?

11. ¿De qué dos maneras se pueden encontrar las sales minerales en los seres vivos?

12. ¿Qué porcentaje de agua tiene un ser humano?

13. ¿Qué tres sustancias inorgánicas incorporan los autótrofos para transformarlas en orgánicas?

14. ¿Es cierto que no es adecuado dormir con plantas en la habitación? Razona tu respuesta.

15. ¿Por qué es tan importante la fotosíntesis para la vida en el planeta?

16. ¿Por qué las plantas acuáticas tienen raíces poco desarrolladas?

17. ¿De dónde proviene el color verde que toman las piscinas cuando no se limpian?

18. ¿Quiénes crees que aparecieron primero, los autótrofos o los heterótrofos? Razona la respuesta.

19. Enumera las fases de la nutrición heterótrofa.

20. Enumera en qué partes de tu cuerpo se realizan las diferentes fases de la nutrición heterótrofa.

21. Realiza el esquema de clasificación de las biomoléculas que forman parte de los seres vivos. Indica la función de cada una de ellas en el esquema. ¿Cuáles son los principales elementos químicos que forman parte de los seres vivos?

22. Indica las tres funciones vitales que realiza todo ser vivo.

23. ¿Qué es el metabolismo? Explica los dos tipos de reacciones que forman parte del metabolismo.

24. La nutrición autótrofa incluye cuatro fases. Indica cada una de ellas. También indica las reacciones químicas que ocurren para transformar la materia inorgánica en orgánica y obtener, finalmente, energía.

25. Explica los siguientes conceptos:

- Tactismos.

- Tropismos.

- Nastias.

- Función de relación.

26. Explica cómo funciona la coordinación nerviosa en los animales.

27. Indica las ventajas de la reproducción sexual frente a la asexual.

28. Explica los siguientes conceptos:

- a. Ovíparos

- b. Vivíparos

c. Ovovivíparos

d. Reproducción vegetativa.

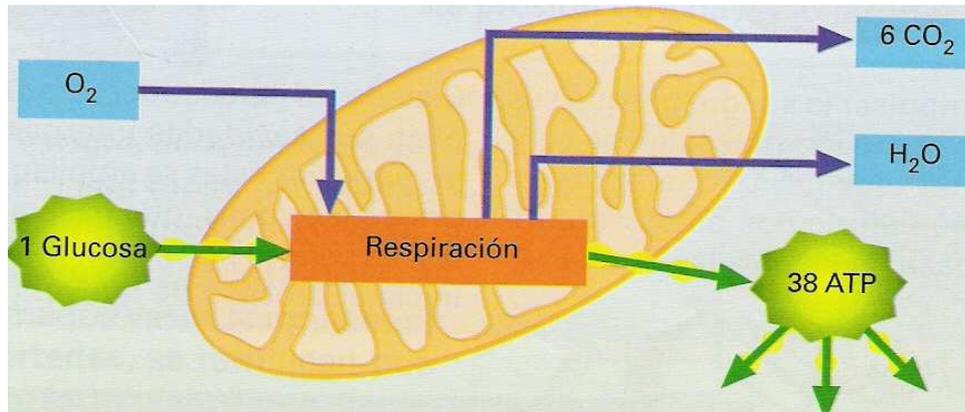
29. La nutrición es una característica utilizada para la clasificación de los seres vivos en cinco reinos. Busca información sobre cuáles de ellos son autótrofos y cuáles heterótrofos.

30. ¿Qué es el pie de atleta?

31. ¿Qué son las micorrizas?

32. Haz un esquema cíclico en el que aparezcan la fotosíntesis y la respiración celular, de manera que los productos de una sean los reactivos de la otra.

33. ¿De dónde procede la energía que se obtiene en la respiración celular? ¿En qué orgánulo celular ocurre? Ayúdate para contestar en el siguiente dibujo:



34. ¿Por qué se llama respiración celular?

35. Enumera cinco estímulos frente a los que produzcas una respuesta.

36. ¿Qué sistemas se encargan de la coordinación de la respuesta?

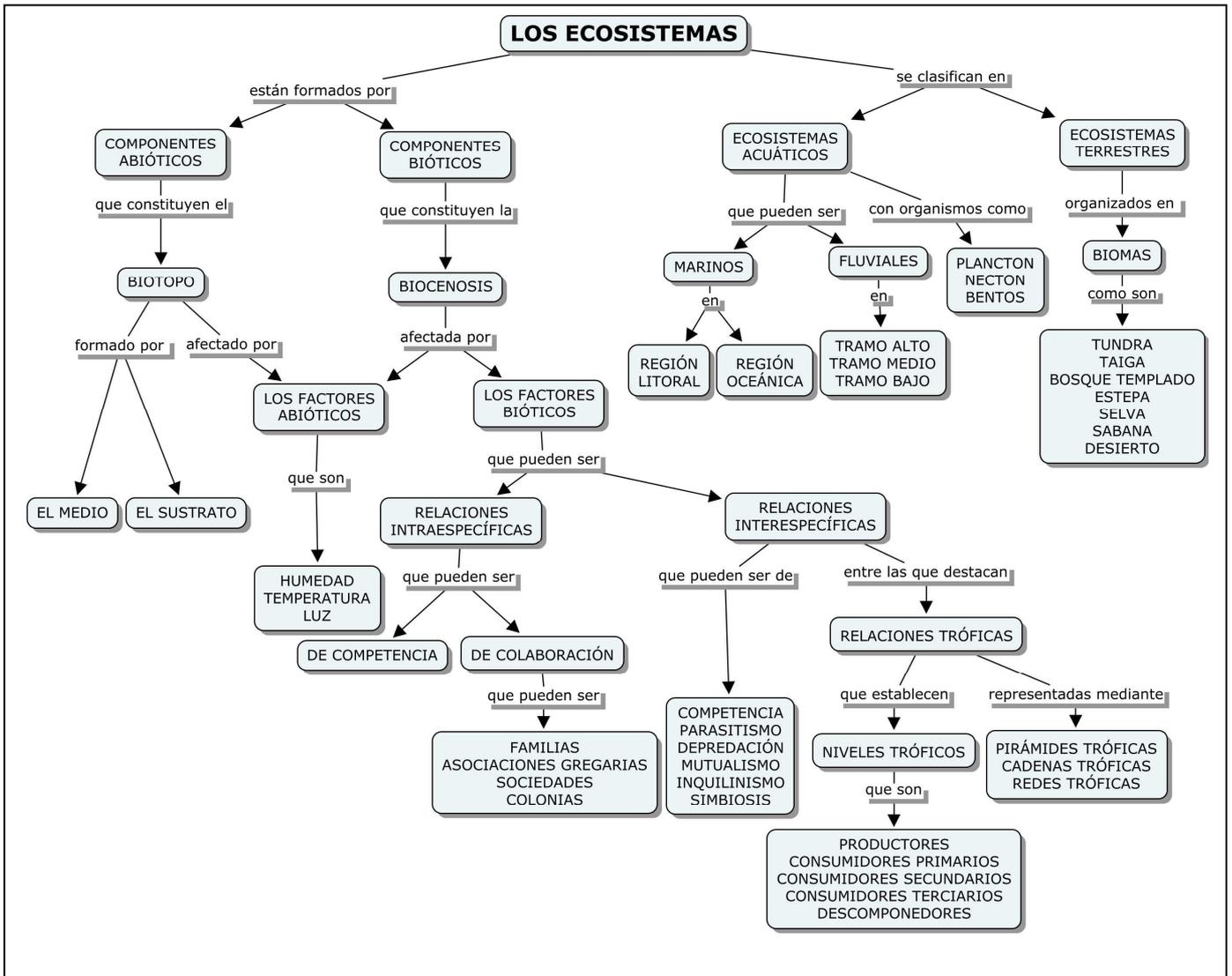
37. Compara el sensor antiincendios de las clases de la EFA con el receptor para el calor que tenemos en nuestra piel.

38. ¿De dónde crees que viene el nombre de los peces que se llaman barbos?

39. ¿Cuál es la diferencia entre un gametófito y un esporófito?

40. ¿Cuál es el significado de haploides y diploides?

UNIDAD DIDÁCTICA 8: ECOSISTEMAS



1. Contesta con verdadero o falso (V o F) a las siguientes preguntas. En caso de ser falsa, indica la forma correcta en que quedaría la afirmación.

a) Los ecosistemas se dividen en acuáticos y marinos.

b) Las relaciones intraespecíficas son las que se dan entre individuos de una misma especie.

c) Las sociedades son asociaciones complejas en las que los individuos están diferenciados en castas.

d) El parasitismo es la relación entre dos individuos en la que ambos salen beneficiados.

e) Los productores son heterótrofos.

f) En las pirámides tróficas el tamaño de los escalones está relacionado con el número de individuos.

g) Los principales factores bióticos son la luz, la temperatura y la humedad.

h) El plancton está formado por seres vivos capaces de desplazarse libremente.

i) La característica más importante de la tundra son sus bajas temperaturas.

j) El horizonte C de un suelo es la capa más superficial de éste.

2. Busca la definición de Ecología en un diccionario o enciclopedia virtual y responde a las siguientes preguntas:

a) ¿Cuándo se empezó a usar este término?

b) ¿Qué científico o científicos los <inventaron>?

c) ¿Cómo se llama la persona que ha estudiado esta ciencia?

3. Escribe cinco componentes bióticos y cinco abióticos de un ecosistema que conozcan.

4. Describe cómo es el ecosistema de tu aula.

5. Los ecosistemas se dividen en terrestres y acuáticos, por lo que ¿qué hacemos con los anfibios?

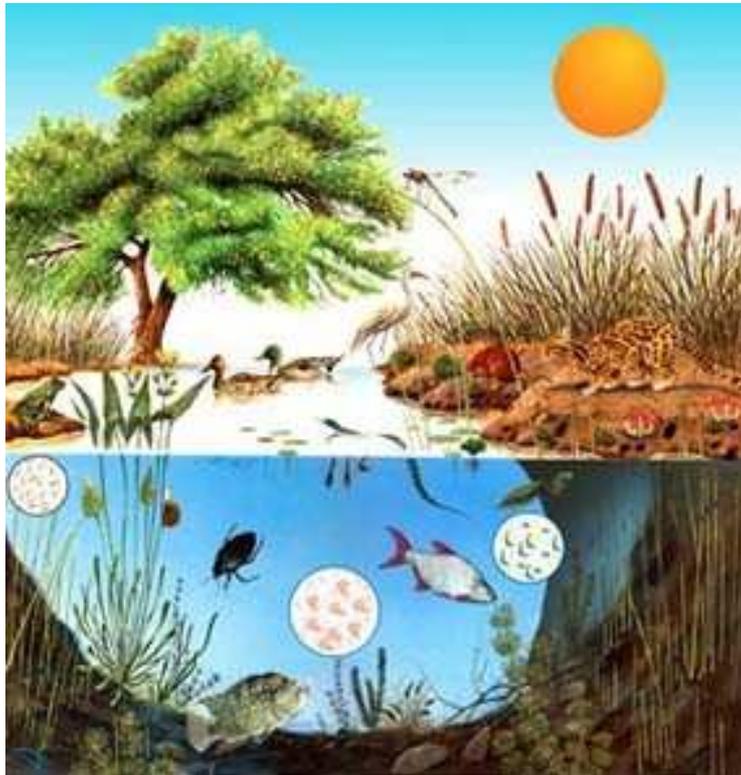
6. Los castores modifican el ecosistema en que viven construyendo presas para incrementar el nivel del agua de los ríos donde habitan. ¿Cómo se explica esta circunstancia desde el punto de vista del estudio de los ecosistemas?

7. Enumera tres factores abióticos que pueden darse en un ecosistema.

8. Explica alguna de las relaciones intraespecíficas e interespecíficas que tienes tú como individuo.

9. Busca información sobre los diferentes productos que se obtienen de las abejas. Sólo tienes que indicarlos. ¿Los conocías todos? ¿Consume alguno de ellos? ¿Conoces sus propiedades? ¿Cuáles son estas propiedades?

10. Define ecosistema. Observando la siguiente imagen, indica cada uno de los componentes de dicho ecosistema.



11. Realiza un esquema en el que aparezcan todos los componentes de un ecosistema.

12. Según el medio, los ecosistemas se pueden clasificar en dos grandes grupos. Indica cada uno de ellos.

13. Imagina un lago, en el que la vegetación está formada por algas acuáticas, juncos y cañas que se encuentran en las orillas. Además observamos que hay patos, peces, anfibios y algunas aves que se alimentan peces y pequeños invertebrados. Indica cada una de las partes que forma el ecosistema, siguiendo el esquema que has hecho en el ejercicio 11.

14. Define factores bióticos. ¿Qué dos tipos de relaciones pueden aparecer entre la biocenosis de un ecosistema? Explícalos.

15. Define población. Pon un ejemplo.

16. ¿Qué tipo de relación se intraespecífica se da en un hormiguero, un rebaño de ovejas, una madriguera de conejos y los corales.

17. Las abejas forman agrupaciones que reciben el nombre de sociedades. ¿Qué castas encontramos en esta sociedad y cuál es la labor que desempeña cada una?

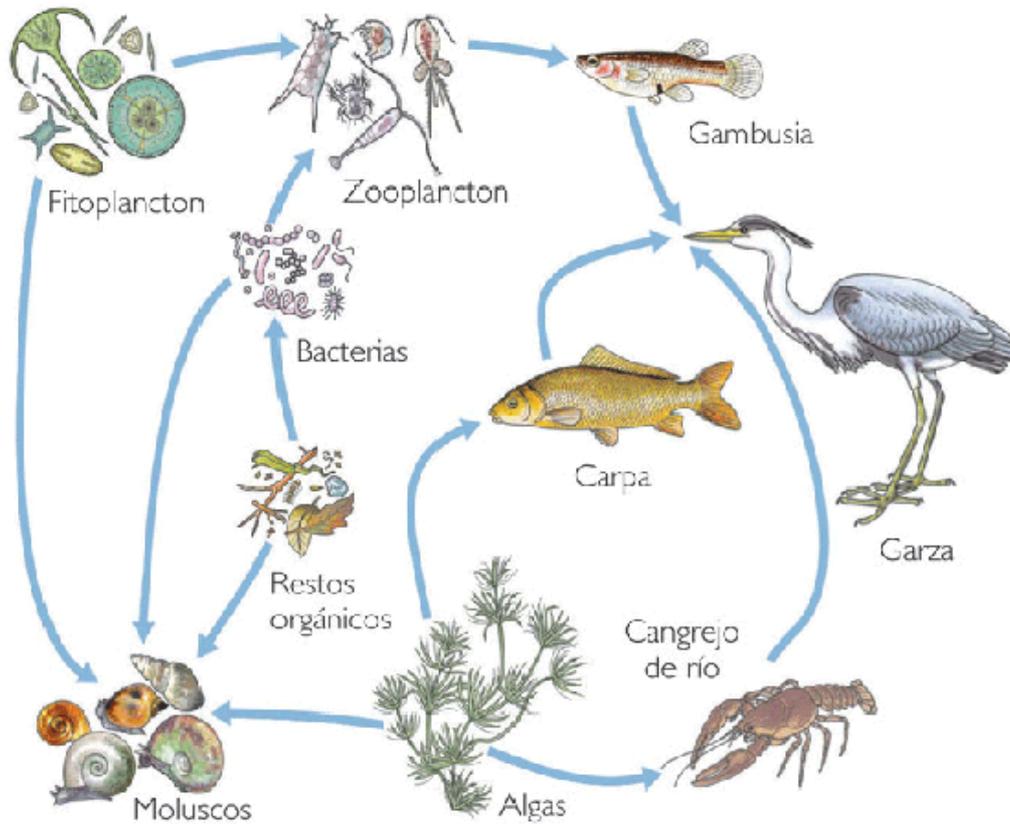
18. Realiza un cuadro en que muestres las diferentes relaciones interespecíficas, indicando un ejemplo de cada una de ellas. No olvides indicar el signo (+) para las que obtienen un beneficio, (-) para las que son perjudicadas y un (0) para las que son indiferentes.

19. En el patio de la EFA, es frecuente que a las 12.00, después del recreo, acudan muchos gorriones y gatos. ¿Por qué crees que ocurre esto? ¿Qué tipo de relación se establece entre estos animales y los alumnos?

20. Define nivel trófico e indica los cinco que existen. Pon un ejemplo de cada uno de ellos.

21. Indica la diferencia entre red trófica, cadena trófica y pirámide trófica.

22. Identifica las cadenas tróficas que aparecen en la siguiente red trófica. Realiza un esquema de cada una de las cadenas que se pueden formar, indicando el nivel trófico que ocupa cada especie.



23. Contesta con verdadero o falso a las siguientes afirmaciones:

- En las pirámides tróficas el tamaño de los escalones está relacionado con el número de individuos.

- Los principales factores bióticos son la luz, la temperatura y la humedad.

- El plancton está formado por seres vivos capaces de desplazarse libremente.

- Las características más importantes de la tundra son sus bajas temperaturas.

- En el tramo bajo de los ríos la pendiente del cauce es muy pronunciada y el agua desciende a gran velocidad.

24. Los ecosistemas acuáticos contienen tres tipos de organismos según su modo de vida. Indica cada uno de ellos y explica las diferencias en ese modo de vida. Pon un ejemplo de cada grupo.

25. Define factores abióticos. ¿Por qué es importante la luz solar para los seres vivos?

26. El ecosistema marino se divide en dos regiones, según la distancia a la costa, la región litoral y la región oceánica. A su vez, ésta última se divide en tres zonas según la profundidad. Explica cada una de ellas.

27. ¿Se puede formar una cadena trófica completa en la zona afótica? ¿Por qué?

28. ¿Qué es un bioma? Enumera los más importantes que podemos encontrar en nuestro planeta.

29. Haz corresponder a cada organismo de la columna izquierda las características de la columna de la derecha. Por ejemplo, ser humano: heterótrofo, consumidor primario, secundario y terciario.

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| ▪ Fitoplancton | Autótrofo |
| ▪ Mantis religiosa | Descomponedor |
| ▪ Encina | Consumidor primario |
| ▪ Oruga | Consumidor secundario |
| ▪ Zooplancton | Consumidor terciario |
| ▪ Oveja | Carnívoro |
| ▪ León | Herbívoro |
| ▪ Bacterias | Heterótrofo |
| | Productor |

30. Dibuja una cadena trófica en la que aparezcan una hierba, un saltamontes, un mirlo, una comadreja y un águila. ¿Qué nivel trófico falta.

31. Con los datos del ejercicio anterior dibuja una pirámide trófica.

32. Por qué los escalones de la pirámide trófica son cada vez más pequeños?

33. ¿Cuál ha sido la adaptación que ha permitido al ser humano desarrollarse tan exitosamente?

34. ¿Por qué es tan importante diferenciar en el mar la zona iluminada de la zona oscura?

35. Haz un dibujo a escala de la profundidad de las zonas que se pueden encontrar en el océano. Por ejemplo que 10000 metros, como en las fosas, sean 10 cm, por lo que 3000 metros, como el límite de la zona abisal, serán 3 cm. ¿Qué pasa si intentas marcar la zona fótica?