

¿De que depende el clima?

¿Qué tiempo hace?

El tiempo y el clima no es lo mismo

¿Qué es el tiempo atmosférico?

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

¿Qué elementos determinan el tiempo ?

Los fenómenos meteorológicos que determinan el tiempo tienen lugar en las capa de la atmósfera más cercana a la Tierra. Estos elementos son:

- La **temperatura**. Es el frío o el calor que tiene el aire en un lugar. Si la temperatura es baja, hace frío; cuando es alta, hace calor.



- La **precipitación**. Es el agua que cae sobre la Tierra en forma líquida o sólida (lluvia o nieve).



lluvia



granizo



nieve

- La **humedad**. Es la cantidad de vapor de agua que existe en el aire.
- La **presión atmosférica**. Es el peso del aire sobre la superficie terrestre.
- El **viento**. Es el aire de la atmósfera en movimiento. El viento se mueve arrastrando las nubes. El viento se caracteriza por su dirección y su velocidad.



brisa



vendaval

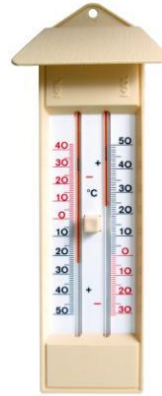


huracán

Los instrumentos que miden el tiempo atmosférico

El Termómetro

Mide la temperatura que hay en un momento determinado. Algunos termómetros miden la temperatura máxima y mínima del día.

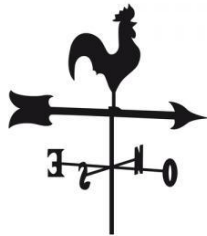


La estación meteorológica

Es una instalación que contiene los instrumentos meteorológicos.

El pluviómetro

Recoge y mide la cantidad de precipitación caída en forma de que cae cuando lluevia, nieve o granizo.



La veleta

Señala la dirección del viento. Se pone en lugares elevados y tiene una cruz horizontal con los puntos cardinales (norte, sur, este u oeste).

El barómetro

Mide la presión atmosférica.



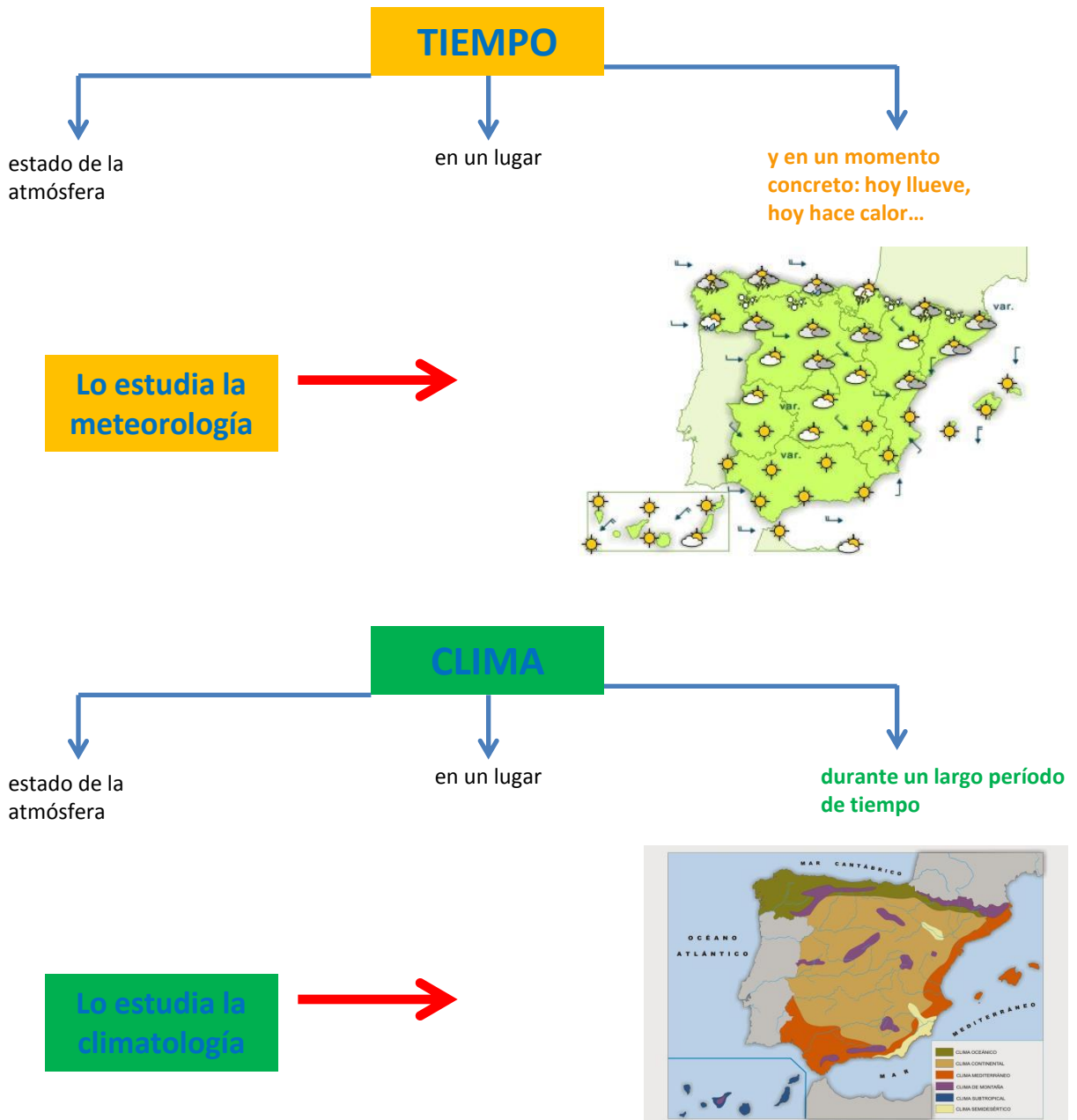
El anemómetro

Mide la velocidad del viento.

El clima y sus factores

El clima es el conjunto de elementos atmosféricos (temperatura, precipitaciones...) característico de una zona de la Tierra durante un periodo largo de tiempo.

Estos elementos (temperatura, precipitaciones...) pueden cambiar por factores geográficos como la **latitud**, la **altitud** y **disposición del relieve** y la **proximidad del mar**.



El clima y sus factores

La influencia de la latitud

La **latitud** es un factor muy importante porque cuando la latitud aumenta (más lejos del Ecuador), la temperatura desciende (hace más frío) y las precipitaciones (lluvia, nieve...) son menos abundantes (llueve menos).

Por el contrario, cuando estamos más cerca del Ecuador, las temperaturas son más elevadas (hace más calor) y llueve más.



La influencia del mar

Las zonas más próximas (más cerca) al mar reciben la humedad del agua y las temperaturas son más suaves y llueve más.

En cambio, las tierras del interior, alejadas de la humedad marina, tienen temperaturas extremas (veranos calurosos e inviernos fríos), y hay menos lluvias.



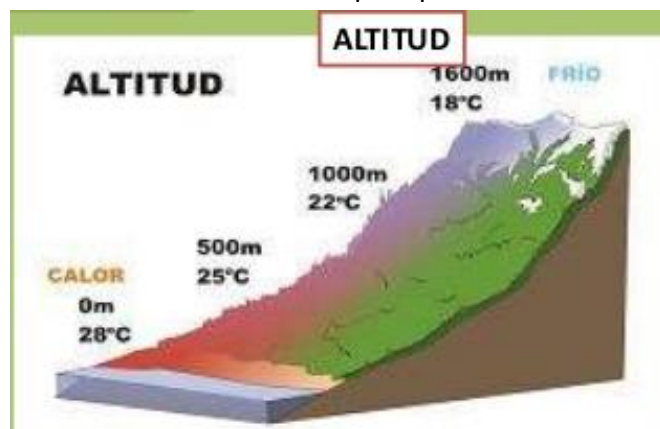
Al aumentar la altitud:

- Disminuyen las temperaturas
- Aumentan las precipitaciones.

La influencia del relieve

La **disposición del relieve**, es decir, la localización de las cordilleras (montañas) cambia el clima. Por ejemplo una cordillera cerca del mar aislará las tierras interiores de la influencia del mar.

La **altitud** también influye en el clima. En las zonas más altas hace más frío, mientras que en los valles las temperaturas son más suaves. También llueve más en las cimas, muchas veces en forma de nieve.



Las zonas climáticas del mundo

La Tierra tiene diferentes zonas climáticas según las **temperaturas** y las **precipitaciones**.

La latitud (lugar de la Tierra donde está ese lugar) determina que hay dos zonas frías, dos zonas templadas y una zona cálida.



Zonas frías

- Se localizan en las zonas polares.
- Las temperaturas son muy bajas y los inviernos muy largos (temperaturas negativas, debajo de cero). Las lluvias son escasas (muy pocas).
- Tienen vegetación muy escasa (tundra).



Precipitación escasa



Zonas templadas

- Se localizan en los dos hemisferios, entre los trópicos y círculos polares.
- En todos sus climas hay cuatro estaciones: una cálida (verano), una fría (invierno) y dos intermedias (primavera y otoño).
- La vegetación es muy variada y depende de la cantidad de lluvia que reciba.



Menor precipitación



Mayor precipitación

Zona cálida

- Está entre los dos trópicos.
- Las temperaturas son altas todo el año. No existe el invierno.
- La vegetación es muy abundante (muchacha) y muy variada donde llueve mucho (selva) e inexistente (no hay) donde llueve muy poco.

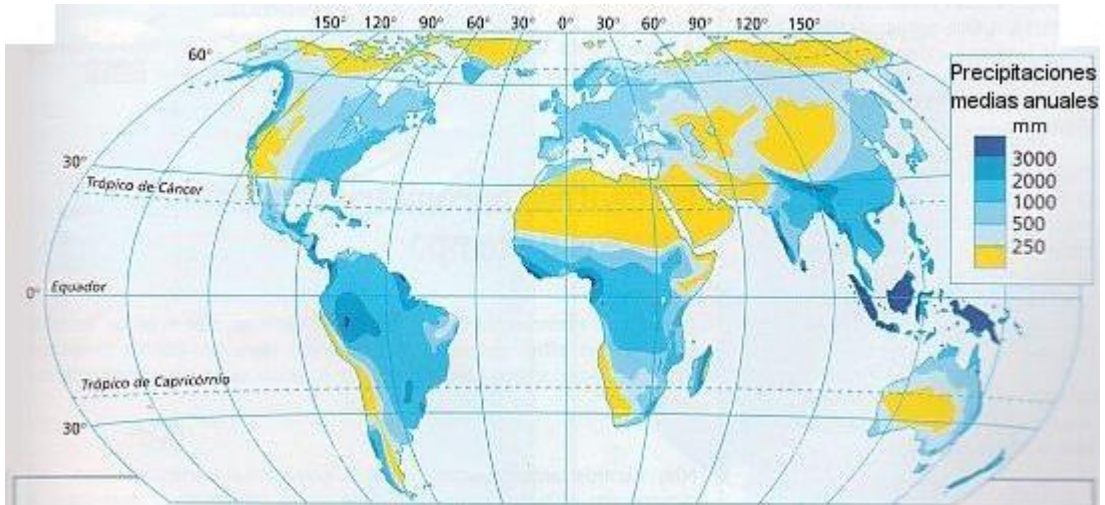


precipitación abundante

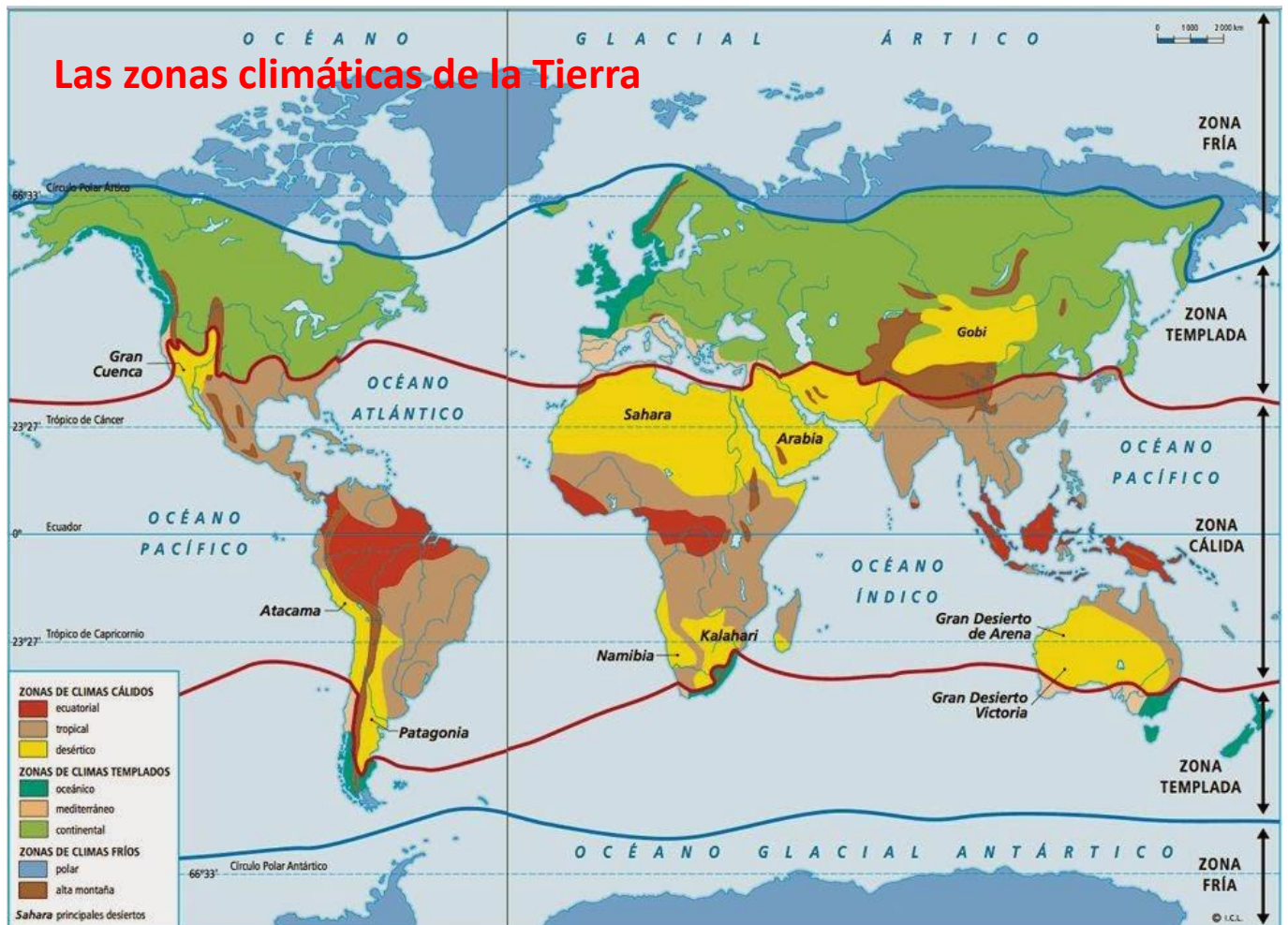


precipitación escasa

La distribución de precipitaciones



Las zonas climáticas de la Tierra



Los climas de España

España está en la zona templada del planeta Tierra.

En el territorio español hay cinco clases de clima templado: atlántico, mediterráneo, mediterráneo-continental y subtropical.

Clima atlántico

- Temperaturas suaves (inviernos suaves y veranos frescos)
- Precipitaciones abundantes todo el año.
- Se da en el norte de España.

Clima de montaña

- Inviernos fríos y largos con temperaturas muy bajas y veranos frescos y cortos.
- Lluvias abundantes y en forma de nieve en invierno.
- Se da en las zonas muy altas.

Clima mediterráneo-continental

- Temperaturas que oscilan (cambian) durante el año (veranos muy calurosos e inviernos fríos).
- Precipitaciones escasas. Se juntan en otoño y primavera.
- Se da en el interior de España.



Clima subtropical

- Temperaturas que oscilan (cambian) poco durante el año (inviernos muy suaves y veranos cálidos).
- Precipitaciones escasas menos en las zonas elevadas.
- Se da en las islas Canarias.

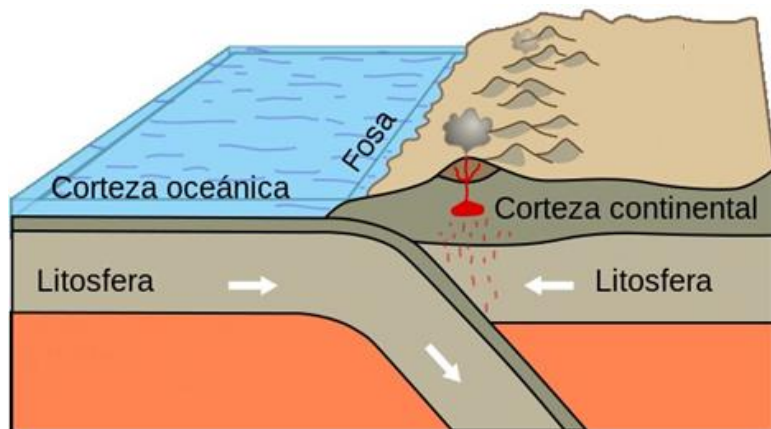
Clima mediterráneo

- Inviernos suaves y veranos calurosos.
- Lluvias escasas e irregulares. En primavera y otoño pueden ser torrenciales (llueve muchísimo en poco tiempo).
- En el sur, el clima es más árido (desierto) y caluroso.
- Se da en las zonas costeras del mar Mediterráneo.

La litosfera: características y tipos de rocas.

La **litosfera** es la corteza más superficial de la Tierra. Es una capa sólida y rocosa que cubre todo el planeta y en donde se encuentran las plantas y muchas especies animales. La litosfera forma los continentes y las islas y está compuesta por rocas y metales.

La **litosfera** está formada por rocas y minerales.



Tipos de rocas

2. Las **rocas sedimentarias** se forman cuando rocas de diferentes tamaños (grandes, pequeñas..) se acumulan en un lugar.

Rocas magmáticas

1. Las **rocas magmáticas** se forman cuando el magma sale fuera y se enfría formando rocas (pasa de estado líquido a estado sólido).

3. Las **rocas metamórficas** se forman por el calor y la presión de unas rocas sobre otras (pero sin que las rocas lleguen a derretirse).

Rocas sedimentarias

Rocas metamórficas



Rocas sedimentarias



Rocas metamórficas



Rocas magmáticas

Rocas y minerales: Propiedades

Las **rocas** son un conjunto de **minerales** y fragmentos (trozos) de otras rocas que forman parte de la litosfera. Suelen ser materiales duros como el granito y la caliza, aunque hay algunas que son blandas, como las rocas arcillosas o las areniscas.

Hay rocas formadas por un solo mineral, como el mármol; y otras están formadas por varios minerales, como el granito que tiene cuarzo, feldespato y mica.



Mármol



Las propiedades de los minerales son las siguientes:

- Textura (rugosa, lisa, suave,.....)
- Dureza al rayar
- Brillo (metálico, no metálico)
- Peso
- Forma (regular, irregular)
- Transparencia (transparente, opaco)
- Color de la raya



Usos y utilidades de las rocas y minerales

Los usos de las rocas son muy diversos. Entre los usos más importantes destacan los siguientes:

Uso industrial. Se utilizan principalmente en la construcción o en la fabricación de productos relacionados con esta actividad como el cemento, el yeso o la cal.



Uso ornamental. Se utilizan rocas como el mármol, el granito, basalto, calizas, para revestir edificios, hacer esculturas, etc. El **mármol** ha sido la roca más valorada desde la antigüedad.

Uso químico. Las rocas se utilizan en la fabricación de explosivos, pinturas, fertilizantes y fármacos



Origen mineral



Extracción de gemas y metales preciosos. De algunos tipos de rocas podemos extraer oro, plata, platino y diamantes.

Uso energético. El carbón y petróleo se utilizan como fuente de energía, ya que su combustión produce gran cantidad de energía.



¿Está cambiando el clima?

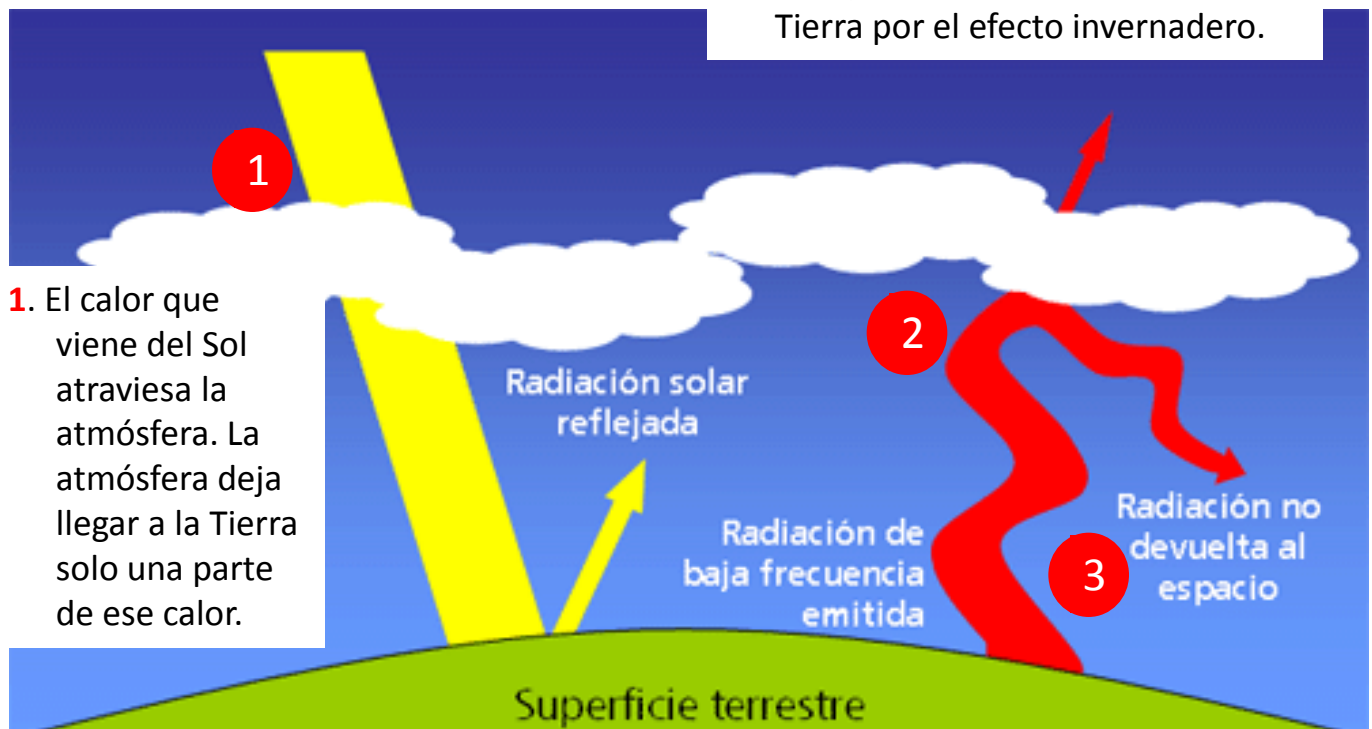
La temperatura de la Tierra ha aumentado desde los inicios de la industrialización. ¿Por qué sucede esto?

Porque las actividades humanas (la industria, la agricultura, la calefacción y la refrigeración, los medios de transporte, etc) emiten (echan) muchos gases a la atmósfera. consecuencia de las actividades humanas.

Estos gases son llamados de efecto invernadero.

El aumento del efecto invernadero, impide la salida del calor, esto hace que haya un sobrecalentamiento de la Tierra.

2. La superficie terrestre se calienta por el calor del Sol y vuelve a enviar ese calor al espacio. Una parte de ese calor vuelve a la Tierra por el efecto invernadero.



1. El calor que viene del Sol atraviesa la atmósfera. La atmósfera deja llegar a la Tierra solo una parte de ese calor.

3. Las actividades del ser humano aumentan por el efecto invernadero, impidiendo (no dejando) la salida del calor y provocando el aumento de la temperatura.

Este aumento de la temperatura media del planeta está provocando un cambio climático de graves consecuencias.

Las consecuencias del cambio climático

Las consecuencias del cambio climático sobre la naturaleza y los seres vivos son muy graves.

1. Aumento de fenómenos meteorológicos extremos (inundaciones, sequías, olas de calor y ciclones tropicales).



2. Desertización de los suelos.

3. Amenaza de desaparición para plantas y animales que no se adaptan a los cambios de su hábitat (cambios en el lugar donde viven).



4. Abandono de los lugares de residencia de muchas personas a la fuerza.

5. Fusión de los casquetes polares, retroceso de los glaciares y aumento del nivel de los mares. (Se deshace el hielo de los polos)

