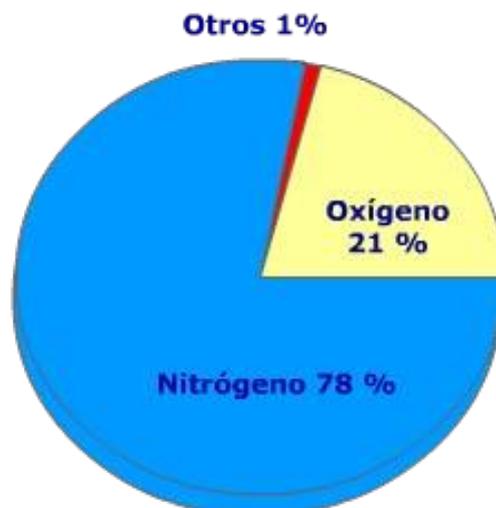


Catálogo de imágenes quincena 5 "La atmósfera terrestre"



Pico Veleta Sierra Nevada (Granada). Autor Thomas Then. Fuente Wikipedia.

Composición de la atmósfera



(% en volumen de aire seco)

Fuente imagen: Autor



Fuente imagen: Wikipedia contenido libre



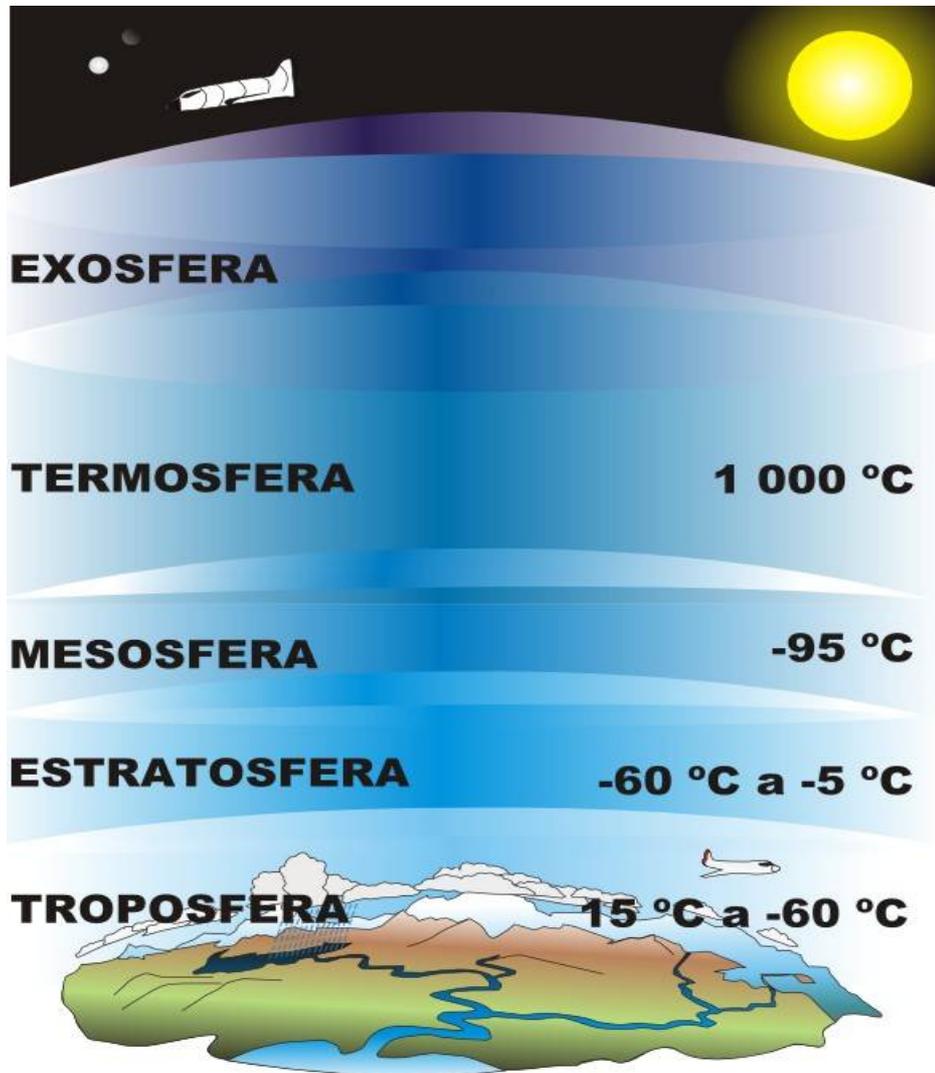
Amanecer (orto)
Fuente: Banco imágenes ITE



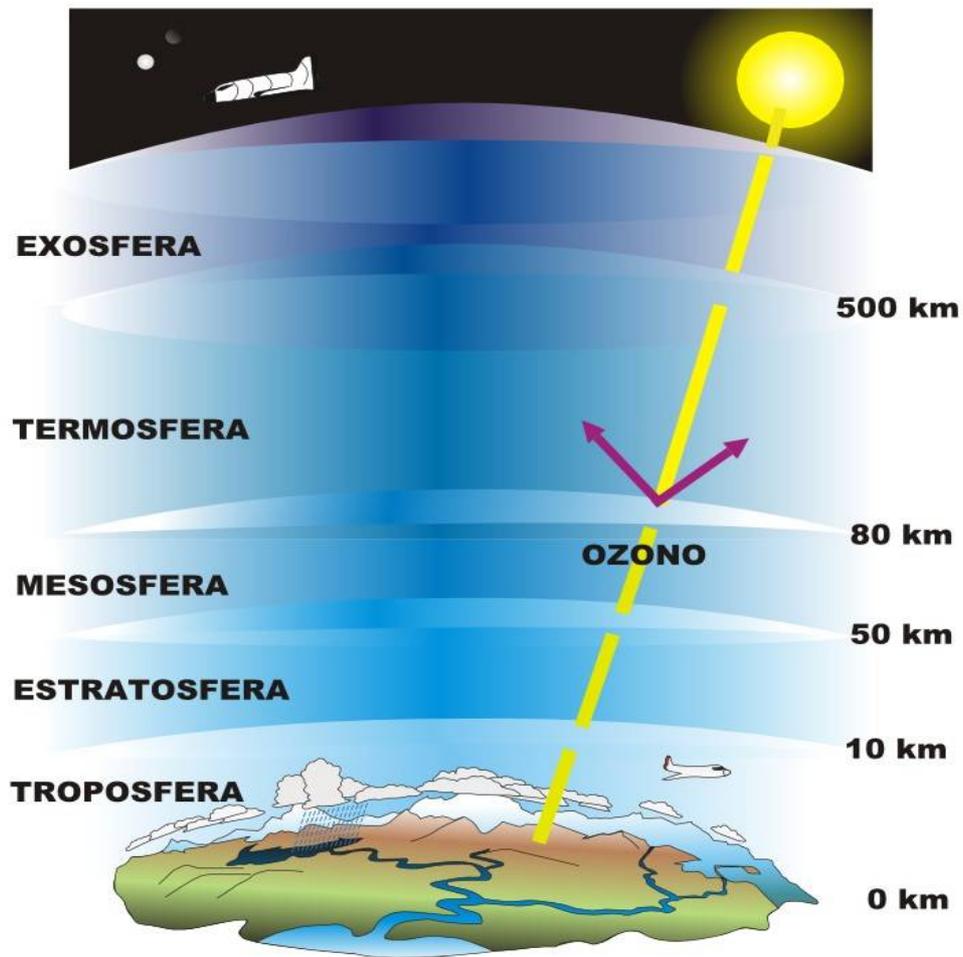
Luz día
Fuente: Banco imágenes ITE



Atardecer (ocaso)
Autora fotografía: Ana Isabel Fernández Rodríguez. Banco imágenes ITE.



Autor ilustración: José Alberto Bermúdez. Banco Imágenes ITE



Autor ilustración: José Alberto Bermúdez. Banco Imágenes ITE

5

La atmósfera terrestre



NASA

6 – 20 km

Troposfera

Monte Everest

50 km

Estratosfera

Globo met.

85 km

Mesosfera

Meteoros

690 km

Termosfera

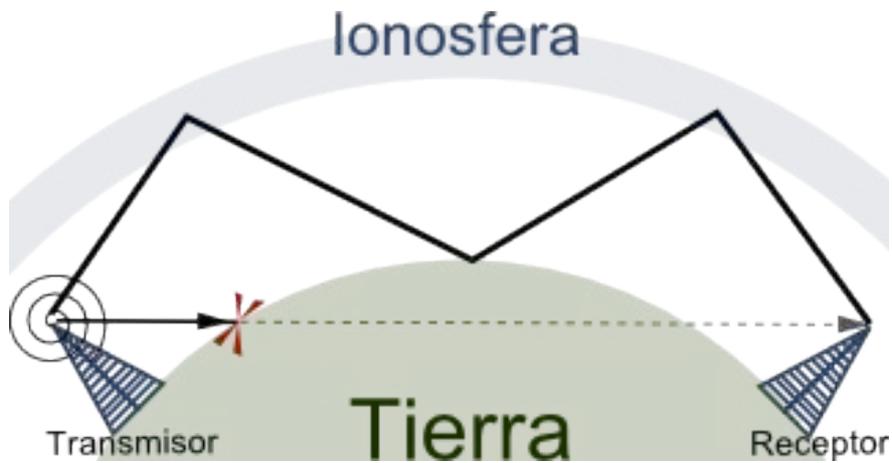
Transbordador espacial

100 km (Línea de Kármán)

Aurora



Fuente imagen: Wikipedia



Autor ilustración: Phirosiberia.Wikipedia



Representación artística de las tormentas de Leónidas de 1833 (derecha) y 1866 (izquierda). Son dos de los retornos más importantes de la lluvia en los últimos siglos. Fuente Wikipedia.



Aurora boreal en Alaska



Aurora austral en Nueva Zelanda

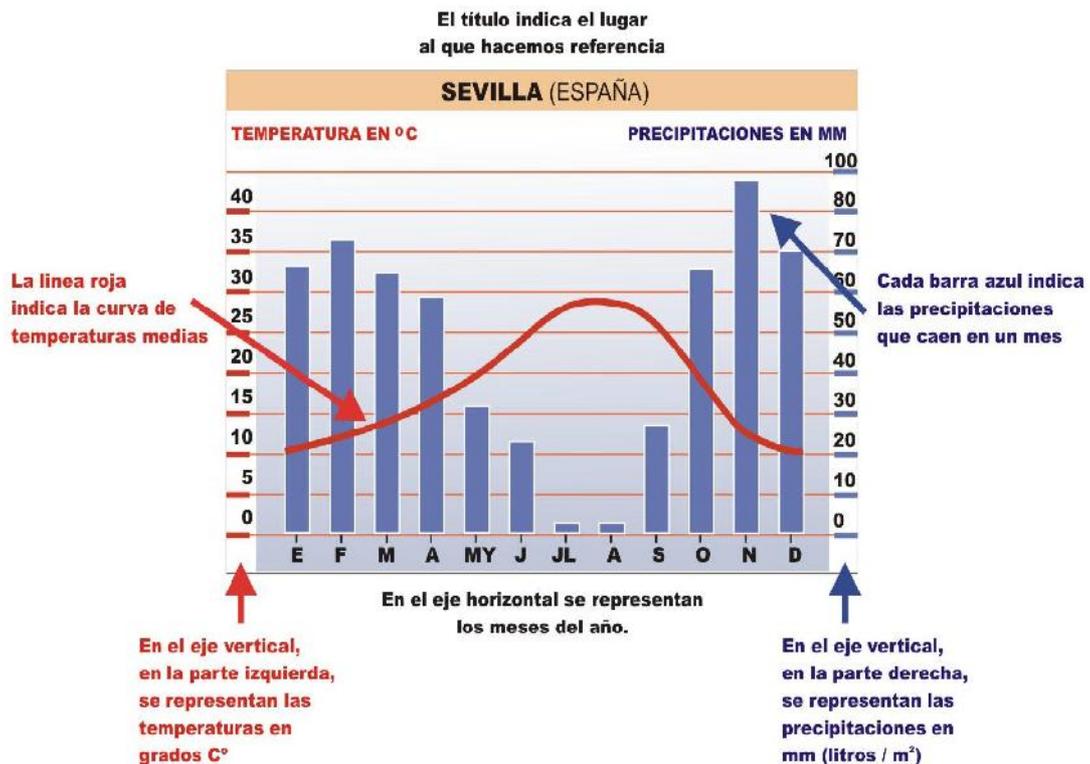
Contenido libre de Wikipedia



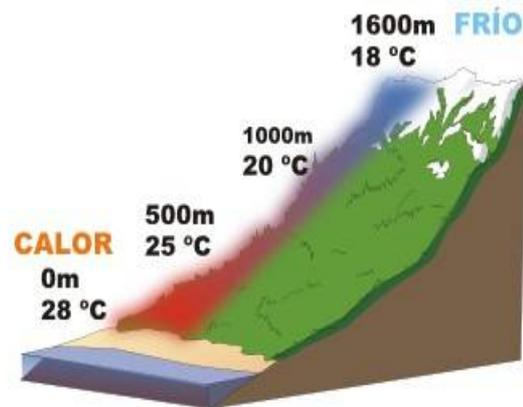
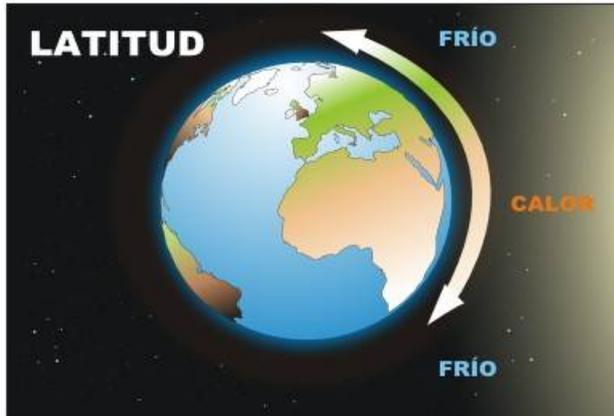
Imagen contenido libre de Wikipedia.



Banco Imágenes ITE



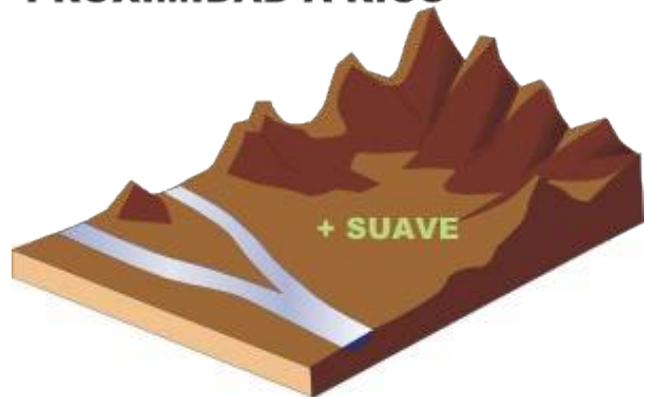
Autor ilustración: José Alberto Bermúdez. Banco Imágenes ITE.

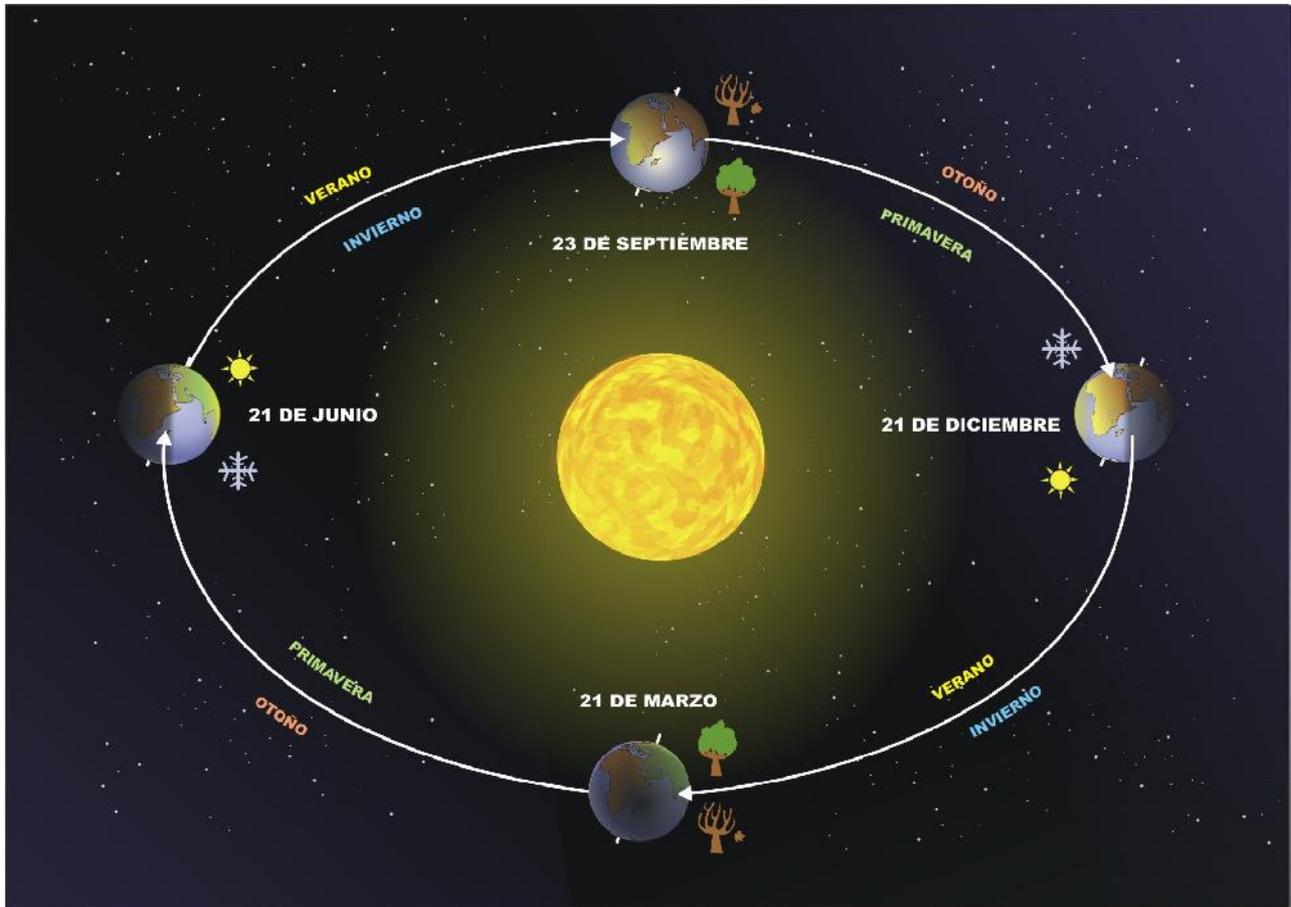


Autor ilustración: José Alberto Bermúdez. Banco Imágenes ITE.

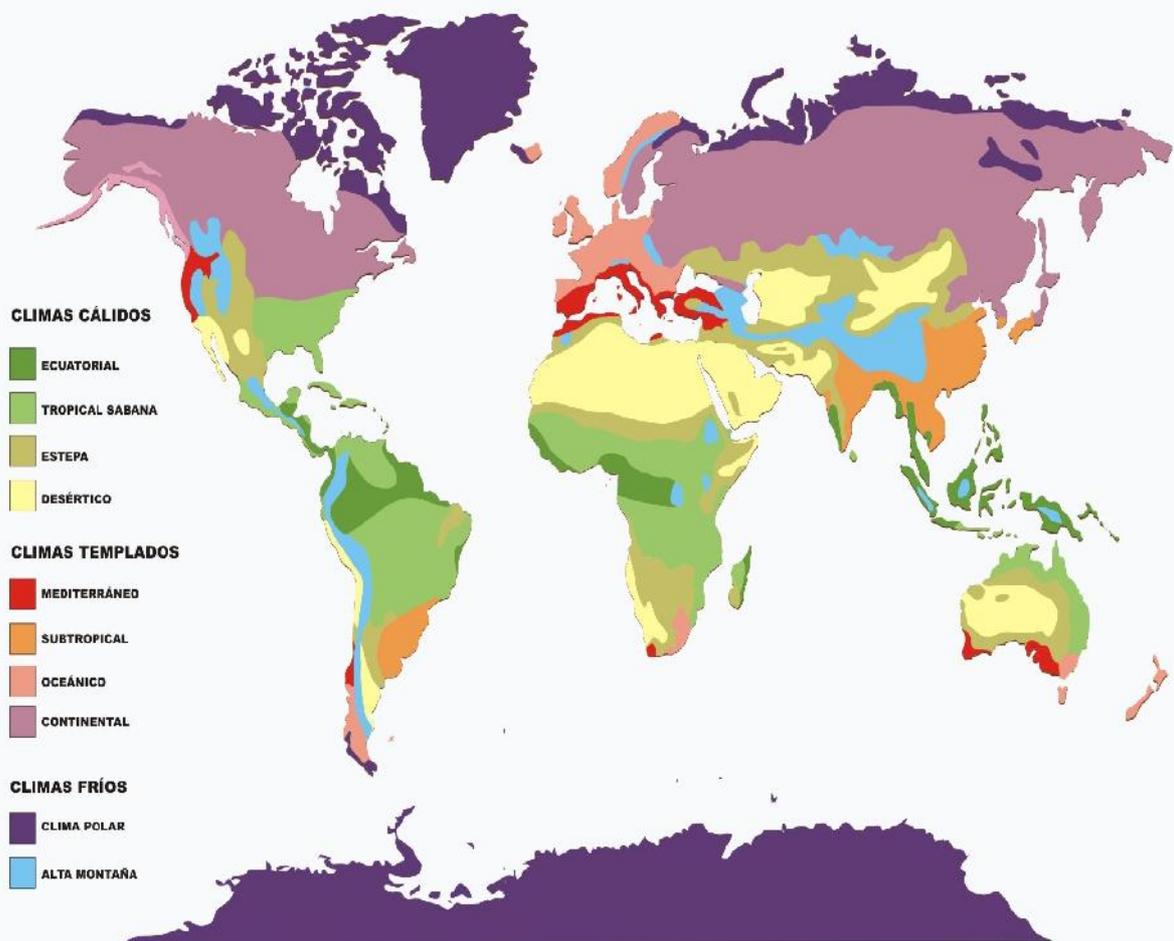


**PROTECCIÓN DE MONTAÑAS
PROXIMIDAD A RÍOS**



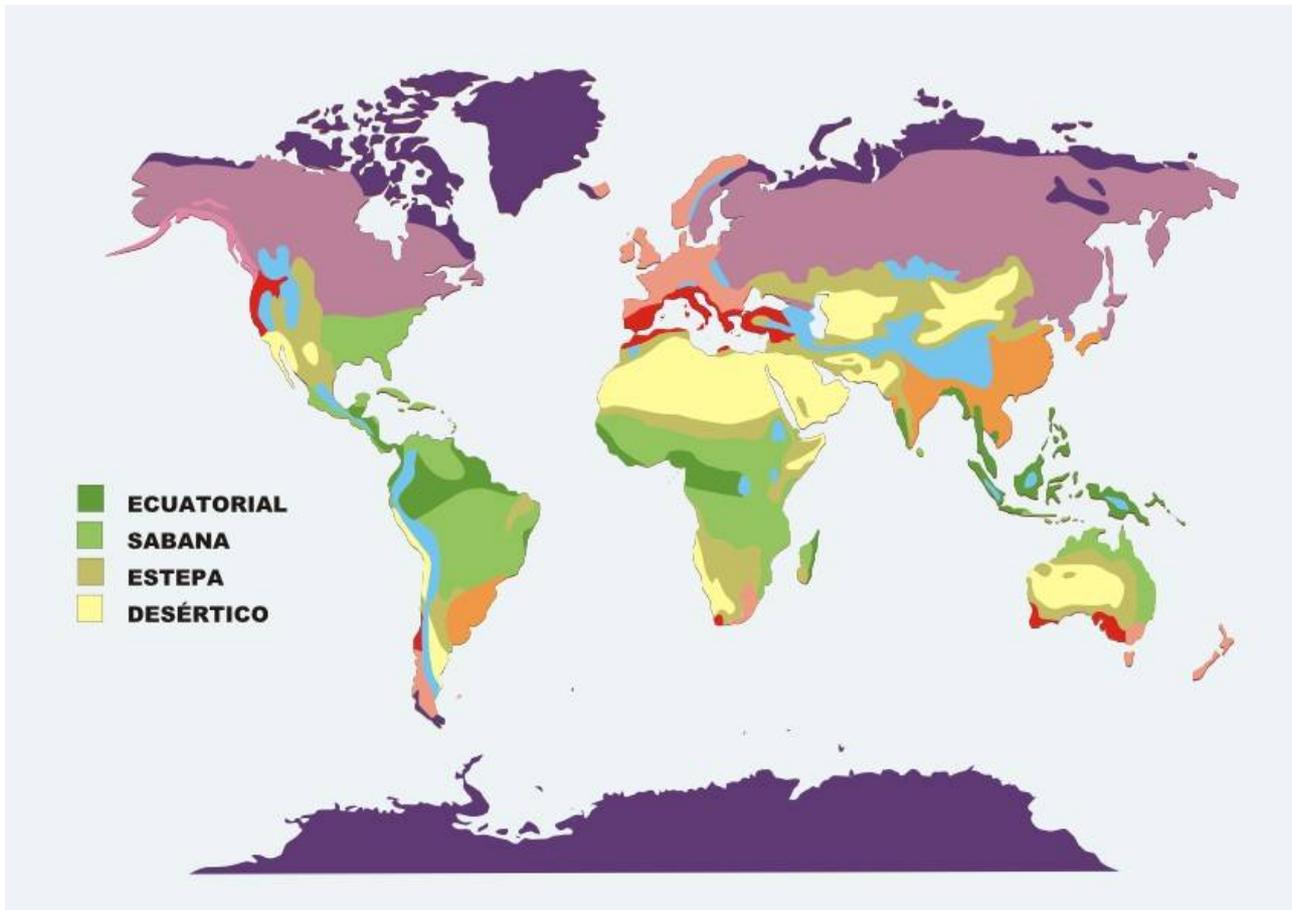


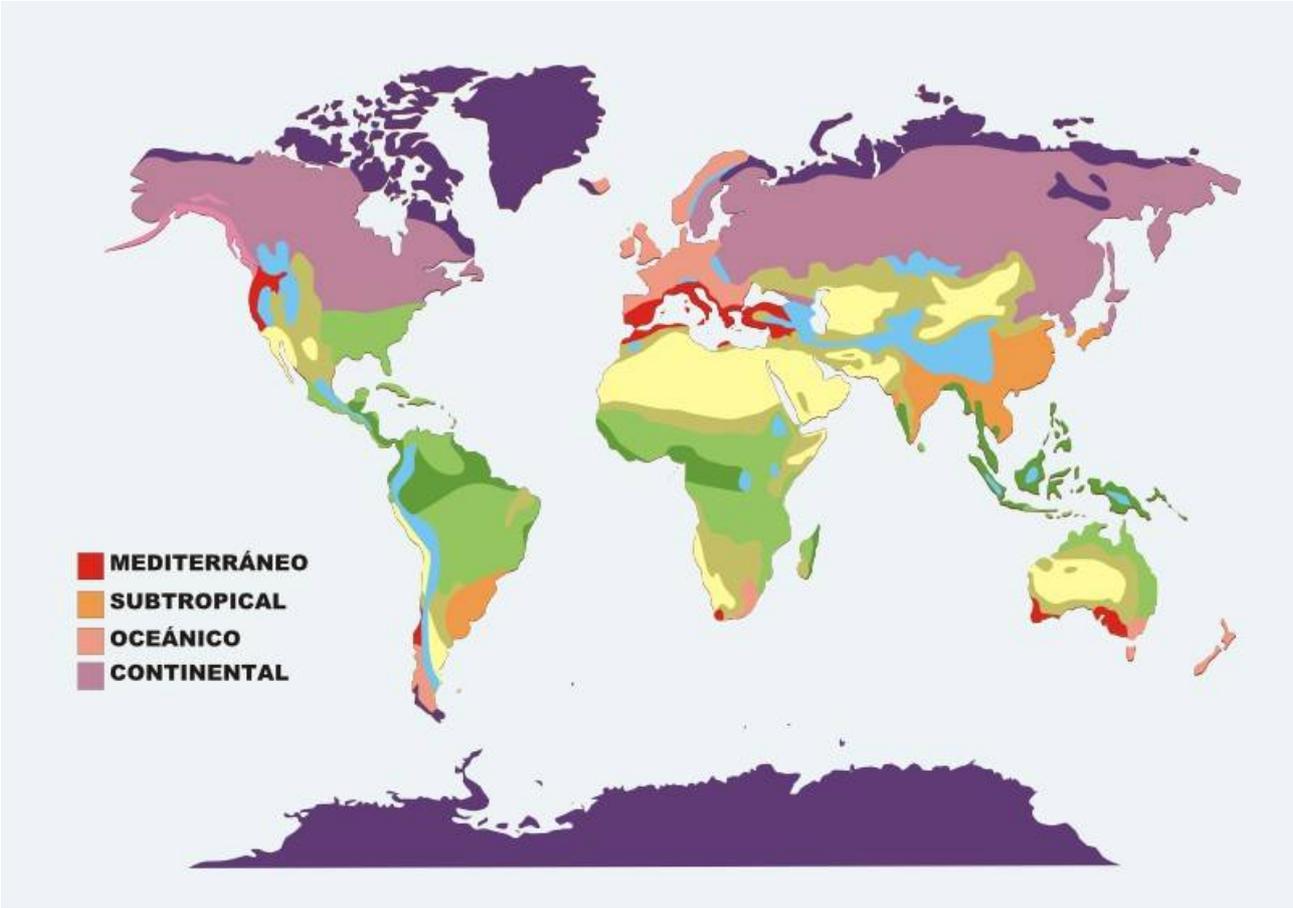
Autor ilustración: José Alberto Bermúdez. Banco Imágenes ITE.

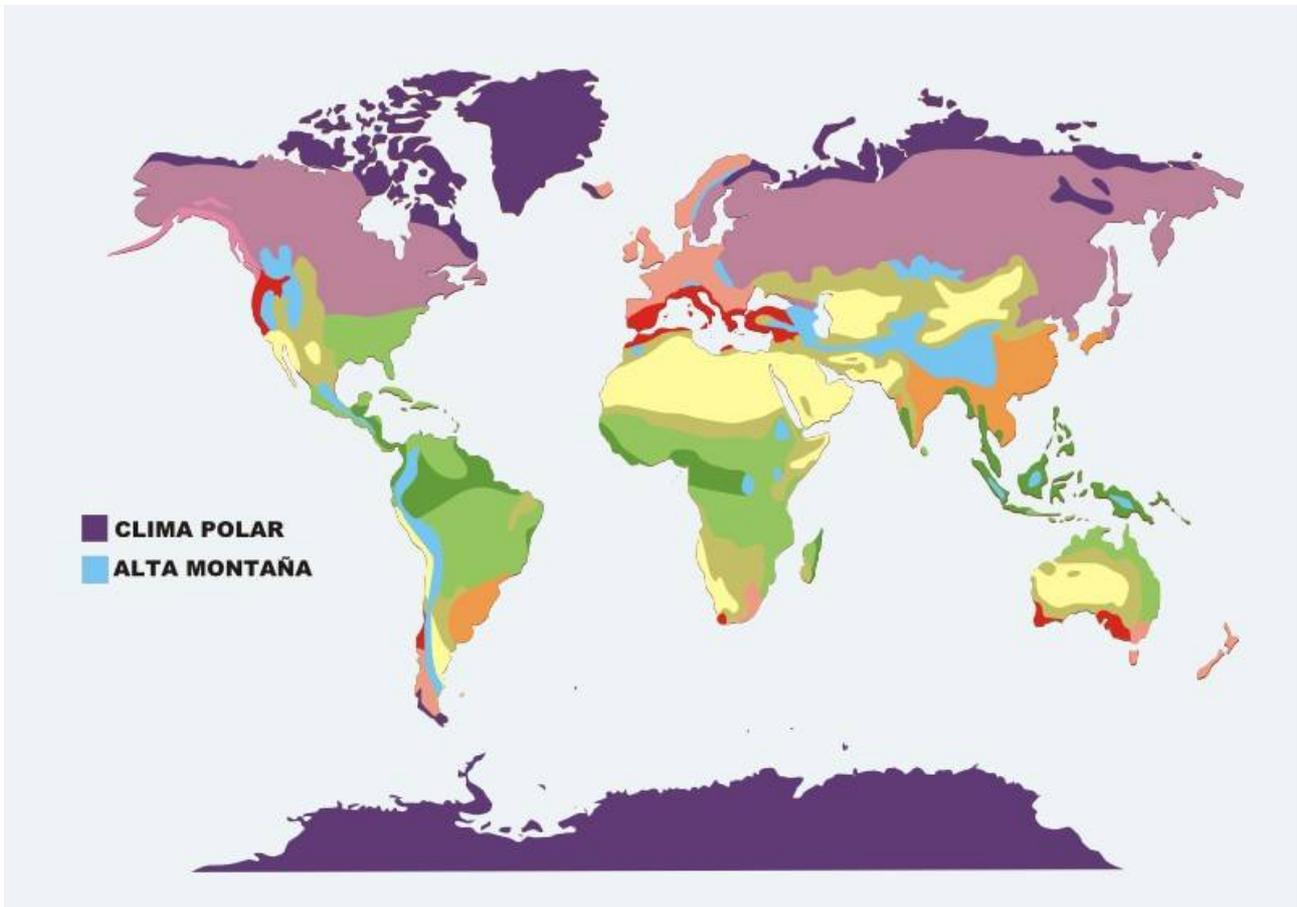


Autor ilustración: José Alberto Bermúdez. Banco Imágenes ITE.

Las siguientes imágenes son modificaciones del autor sobre este original







La atmósfera terrestre

5

			
			
		<p>Autor fotografía: Chensiyuan</p>	

			
<p>Autor fotografía: Plarguide</p>	<p>NOAA</p>	<p>Autor fotografía: Rodriguillo</p>	<p>Denali y el monte McKinley.</p>

Imágenes de Wikipedia

5

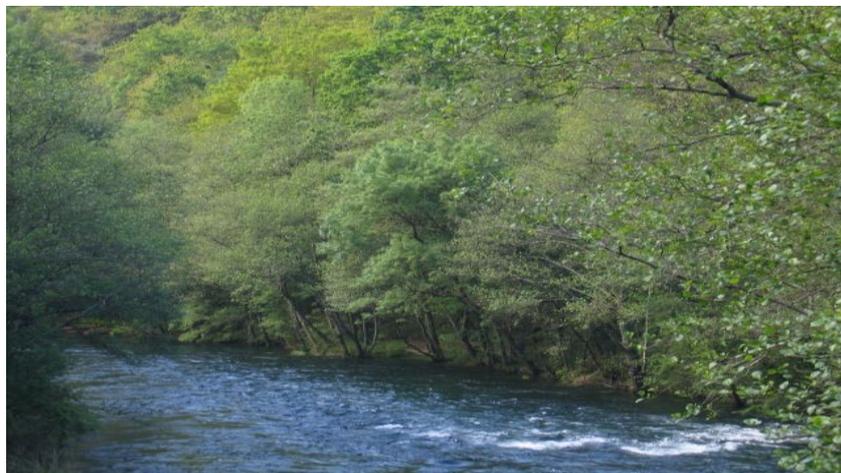
La atmósfera terrestre



Autor ilustración: José Alberto Bermúdez. Banco Imágenes ITE.



El Picacho, en Alcalá de los Gazules (Cádiz). Autores: José Sánchez Rodríguez y Rafael Palomo López. Fuente Wikipedia.



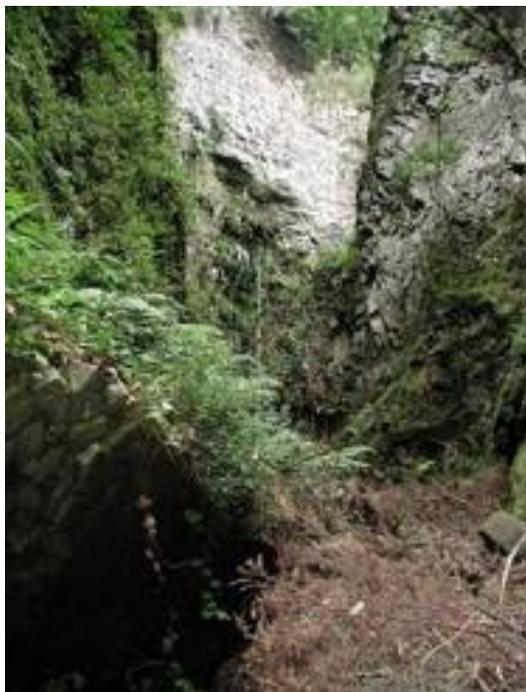
Fragas del Eume, en Pontedeume. Autor: Leoplus, Fuente Wikipedia.



Sierra de Guadarrama. Fuente Wikipedia.



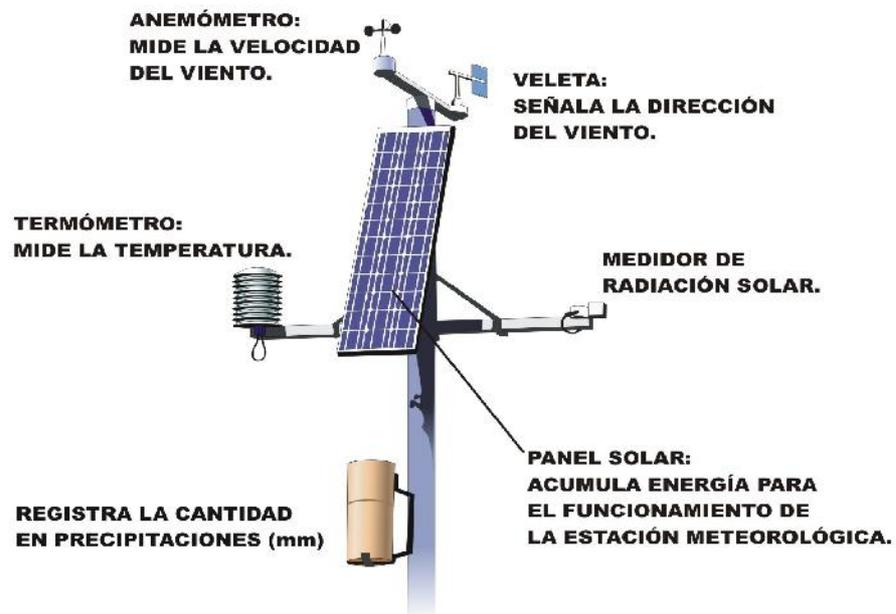
Parque Natural de Cabo de Gata (Almería, España). Autor fotografía: Jsanchezes. Fuente Wikipedia.



La Palma, Los Tilos. Autor fotografía Willy Horsch. Fuente Wikipedia



Pico Yordas (León, España). Autor fotografía ArtMecha. Fuente Wikipedia.



Estación Meteorológica.

Autor ilustración: José Alberto Bermúdez. Banco Imágenes ITE.

5

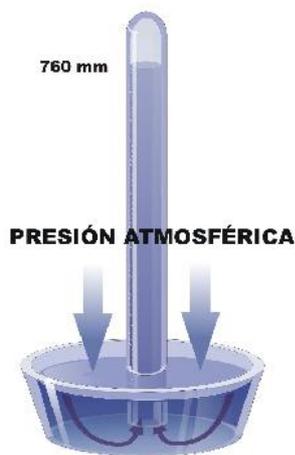
La atmósfera terrestre



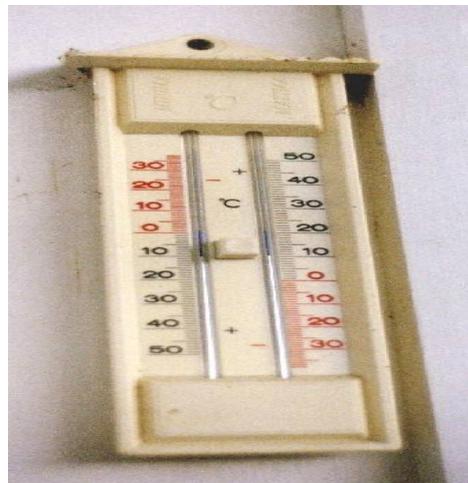
Fuente Wikipedia.



Autor fotografía: Stefan Kühn. Fuente Wikipedia.



Autor ilustración: José Alberto Bermúdez. Banco Imágenes ITE.



Autor fotografía: Uwe W. Fuente Wikipedia.



Autor fotografía: Kolling. Fuente Wikipedia



Banco Imágenes ITE



Autor fotografía: Hukseflux. Fuente Wikipedia

5

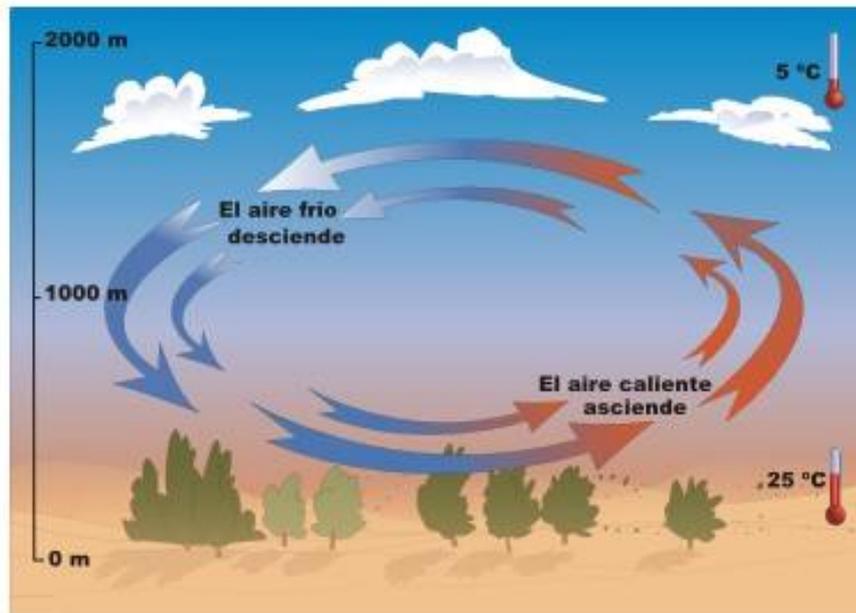
La atmósfera terrestre



Estación metereológica,USDA.



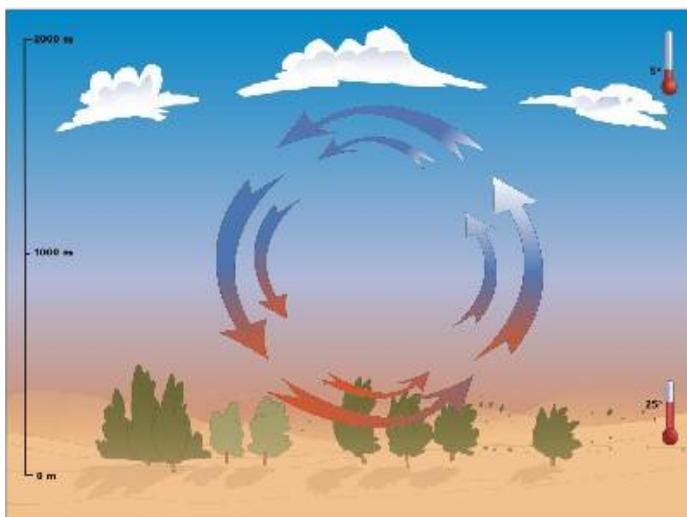
Dr. Joseph Golden, NOAA



Autor ilustración: José Alberto Bermúdez. Banco Imágenes ITE.

Las siguientes imágenes proceden de una animación del autor

El viento



El aire caliente, poco denso, asciende desde la tierra hacia las nubes, formando una corriente vertical.

La presión atmosférica baja en la base de la corriente ascendente.

El aire frío, más denso, se desplaza hacia la zona de baja presión, originando el viento.

Autor dibujo: José Alberto Bermúdez. Fuente ITE

Hemisferio norte



Borrasca **Anticiclón**

Hemisferio sur



Borrasca **Anticiclón**

Los vientos se caracterizan por no soplar en línea recta ya que la rotación de la Tierra les otorga un movimiento circular.

En el hemisferio norte el aire de las borrascas o zonas de bajas presiones circula en sentido contrario a las agujas del reloj, mientras que el aire de los anticiclones o altas presiones circulan en el sentido de las agujas del reloj.

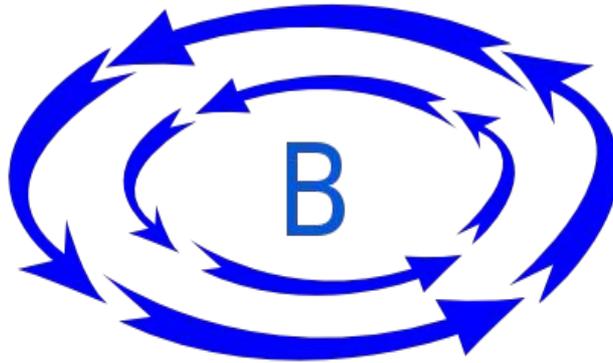
En el hemisferio sur ocurre lo contrario.



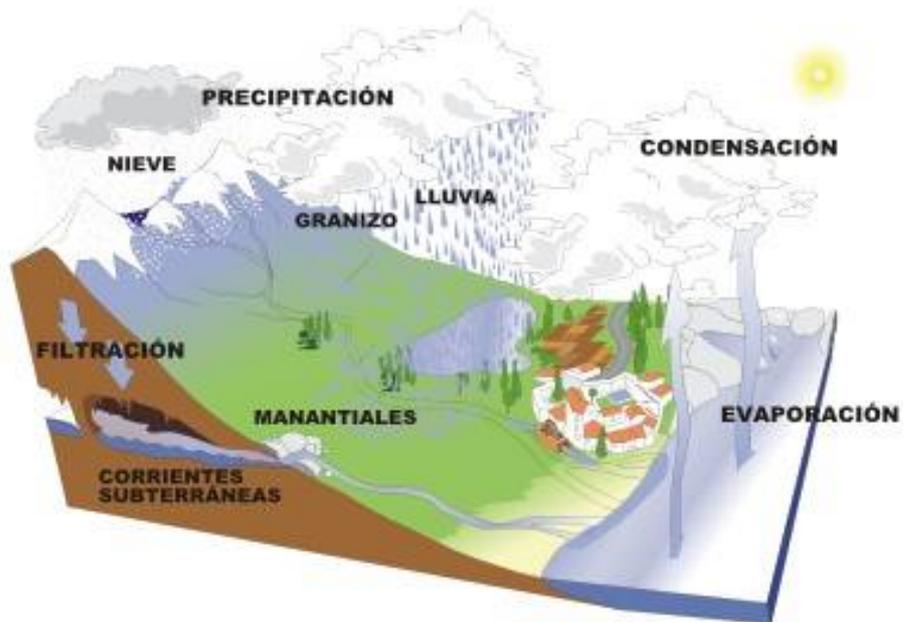
Esta fotografía muestra los cielos de la península Ibérica a las 13:00 h del 15 de agosto de 2011, como verás el cielo está totalmente despejado. Ese día disfrutábamos de un anticiclón.

El tiempo en España viene determinado por el anticiclón de las Azores. Este anticiclón es el responsable de que en España el tiempo sea seco, soleado y caluroso durante el verano. Excepcionalmente también puede ejercer su influencia en otoño y en primavera, e incluso en invierno.

En este caso el centro del anticiclón se suele situar en el centro del mar Cantábrico, provocando inviernos secos, templados y eliminando cualquier borrasca existente.



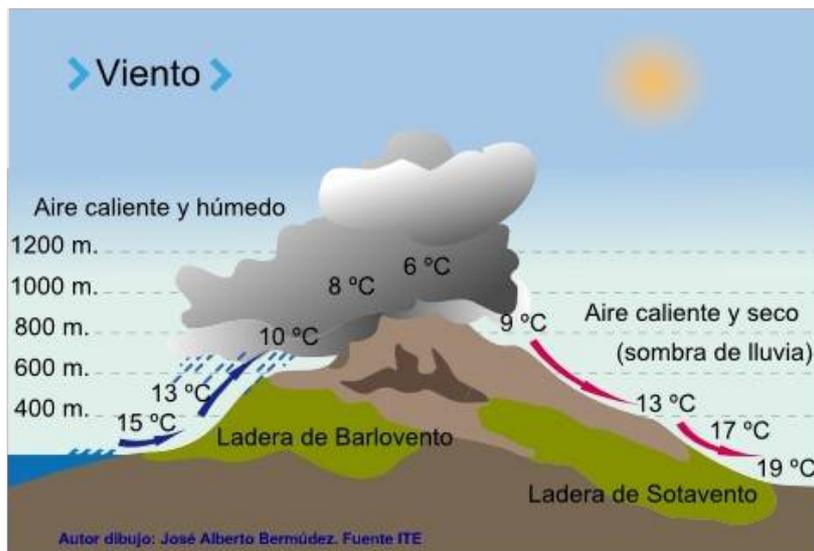
Autor



Autor ilustración: José Alberto Bermúdez. Banco Imágenes ITE.

Las siguientes imágenes proceden de una animación del autor

Lluvia orográfica



La lluvia orográfica se produce cuando el aire caliente húmedo que asciende encuentra un obstáculo orográfico, como una montaña.

En su ascenso el aire se enfría hasta alcanzar el punto de saturación del vapor de agua, y una humedad relativa del 100%, que origina la lluvia. Los vientos pasan secos al otro lado de la montaña.

Lluvia de convección



Las lluvias de convección suelen producirse en zonas llanas o con pequeñas irregularidades topográficas, donde puede presentarse un ascenso de aire húmedo y cálido dando origen a nubes del tipo de cumulonimbos con lluvias intensas.

Autor dibujo: José Alberto Bermúdez. Fuente ITE

Lluvia ciclónica



Se producen cuando se encuentran masas de aire caliente y húmedo con otras masas de aire frío y seco.

Estas últimas se ubican por debajo de las primeras por su mayor peso, empujando el aire caliente y húmedo hacia arriba que, al enfriarse, cae en forma de lluvia.

Este tipo de lluvias es característico de los países templados.

Dibujo original de José Alberto Bermúdez. Fuente ITE



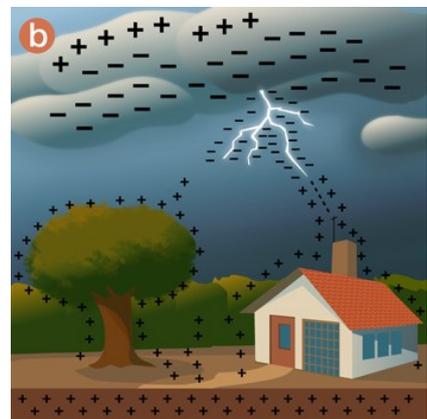
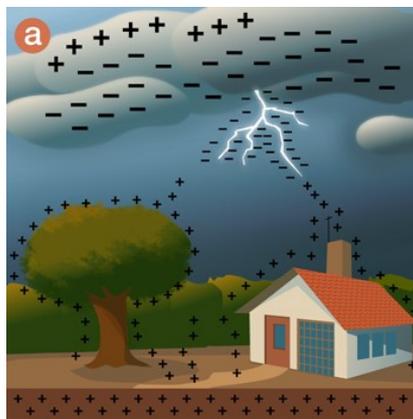
Autor ilustración: Félix Vallés Calvo. Banco Imágenes ITE.

5

La atmósfera terrestre



Fotografía de Michael Rogers, 2004. Fuente Wikipedia.



Imágenes: Quincena 11. Física y Química 3º ESO. Cidead



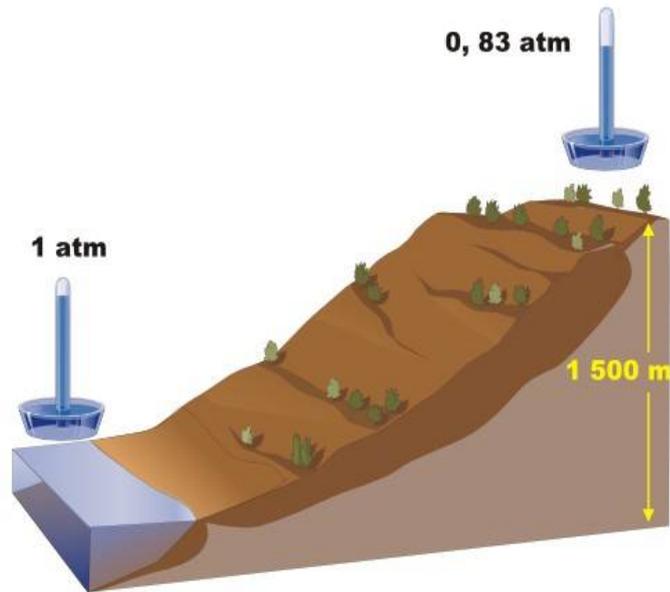
Autor imagen: NOAA



Autor fotografía: Fir0002, flagstaffotos.com.au . Fuente Wikipedia.

5

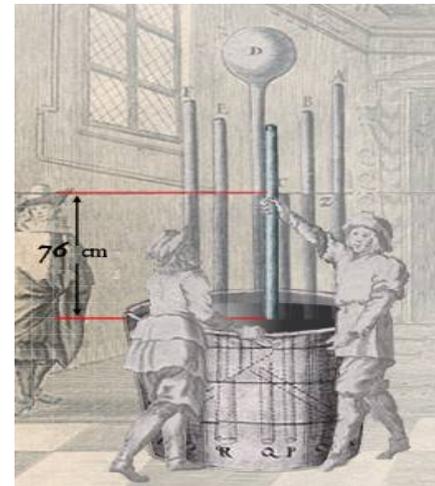
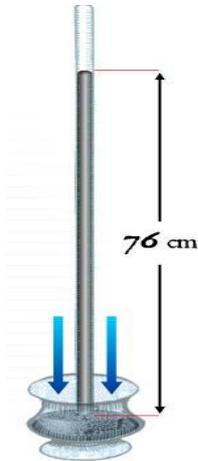
La atmósfera terrestre



Autor ilustración: José Alberto Bermúdez. Banco Imágenes ITE.



Imagen de NOAA Central Library National Oceanic & Atmospheric Administration (NOAA), USA.



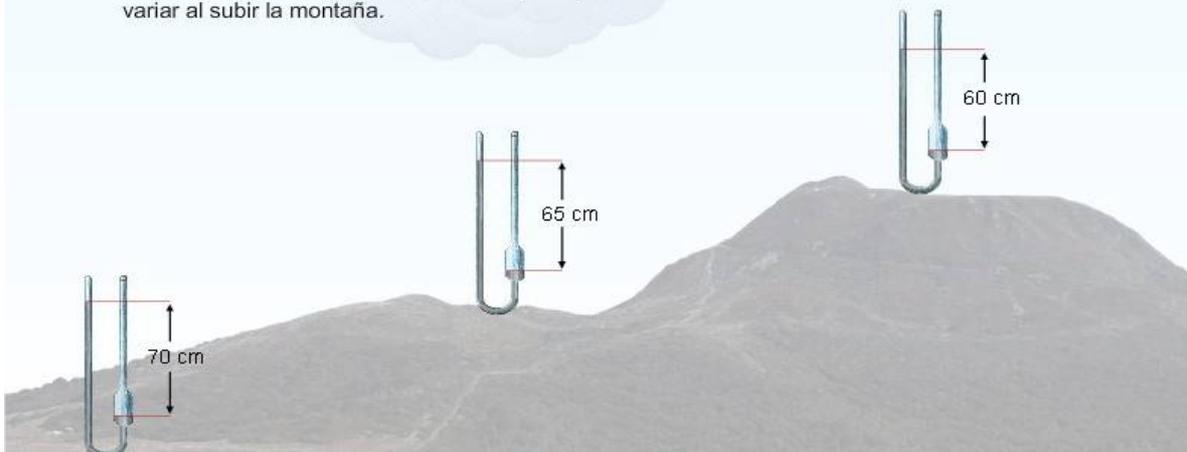
Autores ilustraciones: Félix Vallés Calvo y Carlos Abarca Fillat. Banco de imágenes ITE.

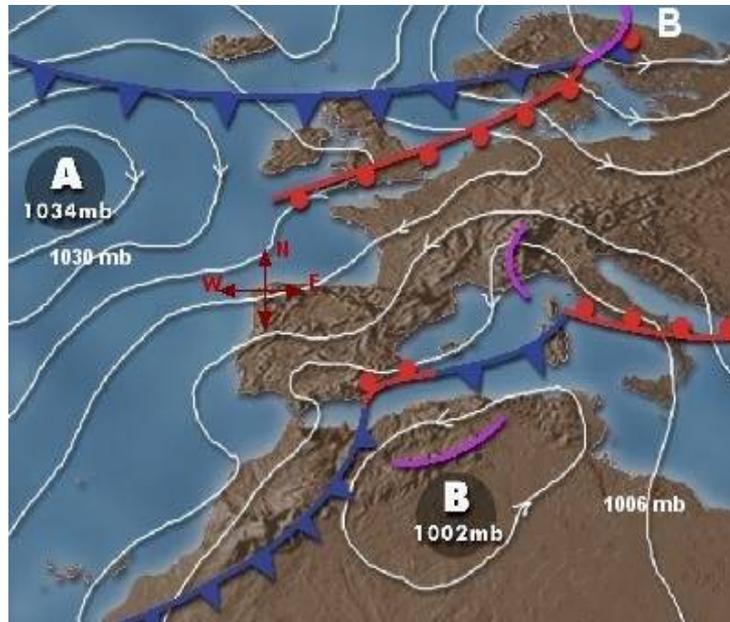
El experimento de Torricelli era muy sencillo de reproducir y tuvo una rápida difusión.

En Francia, Pascal se interesó por él, aunque fue su cuñado Florin-Périer quien comprobó experimentalmente la validez de la hipótesis. Si la explicación de Torricelli era correcta la presión que el aire ejercía en la cumbre de una montaña tendría que ser menor que la existente al pie de la misma, ya que la columna de aire tendría que ser menor en el pico.

Florin-Périer realizó tres medidas en un mismo día. La primera al pie del Puy-de-Dôme, la segunda a mitad de camino y la tercera en el pico. Los resultados fueron concluyentes: la columna de mercurio descendía a medida que se subía la montaña.

Este crucial experimento no sólo respaldaba el nuevo modelo sino que refutaba el antiguo: si fuese la resistencia al vacío interno lo que sujetaba la columna de mercurio, ésta no debería variar al subir la montaña.





Fuente imagen: Proyecto Newton. ITE

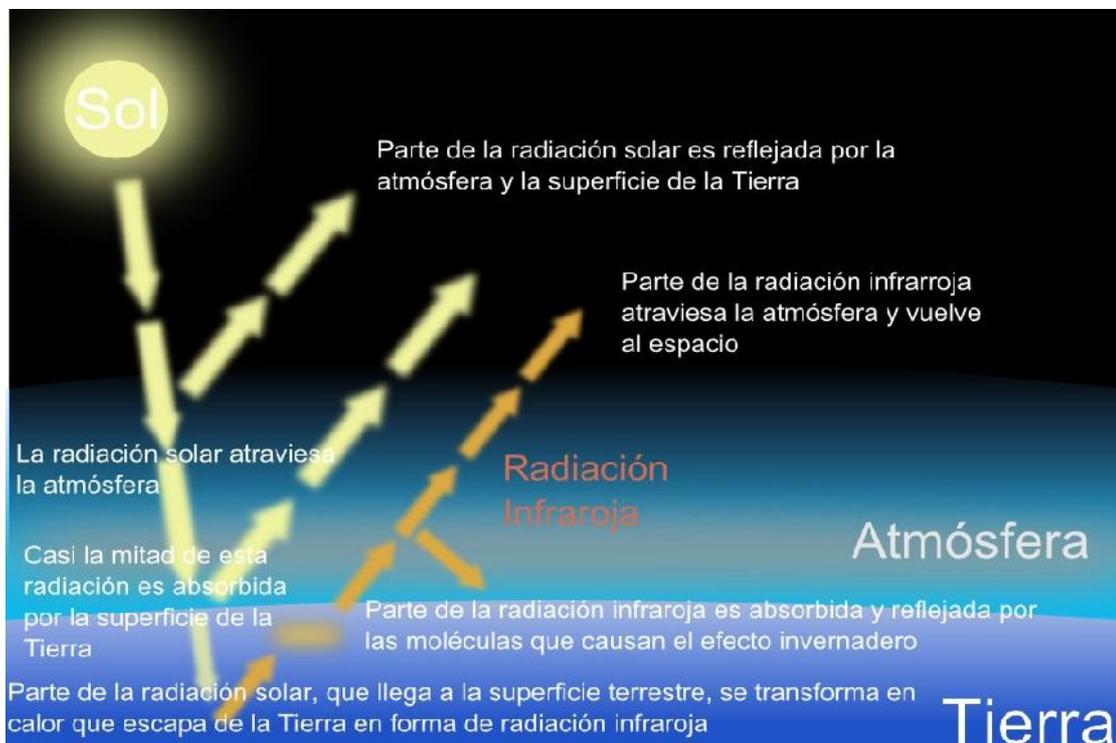
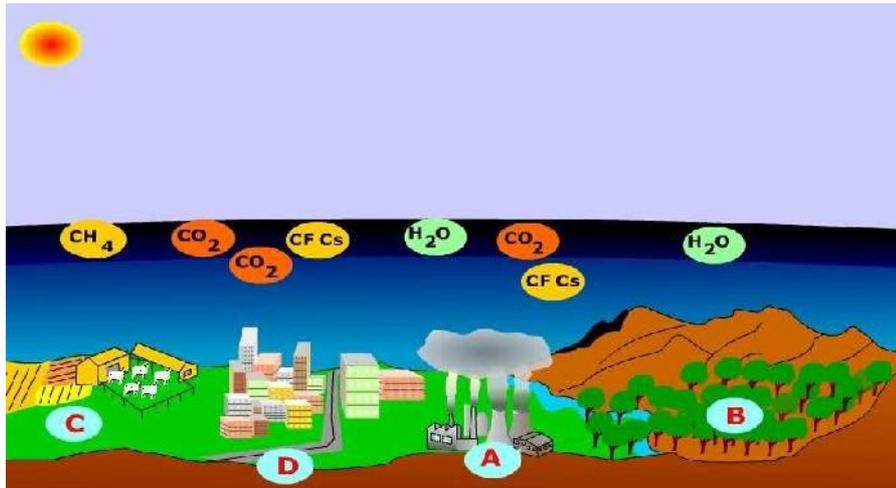
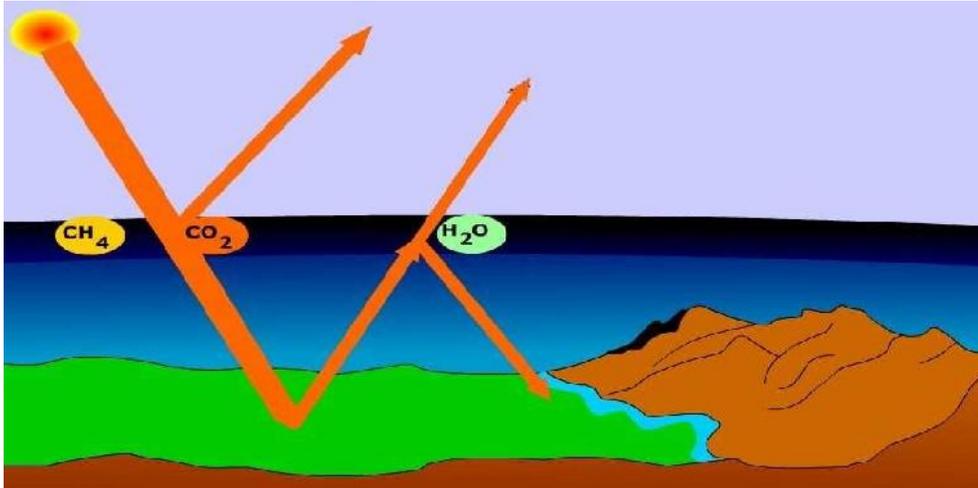


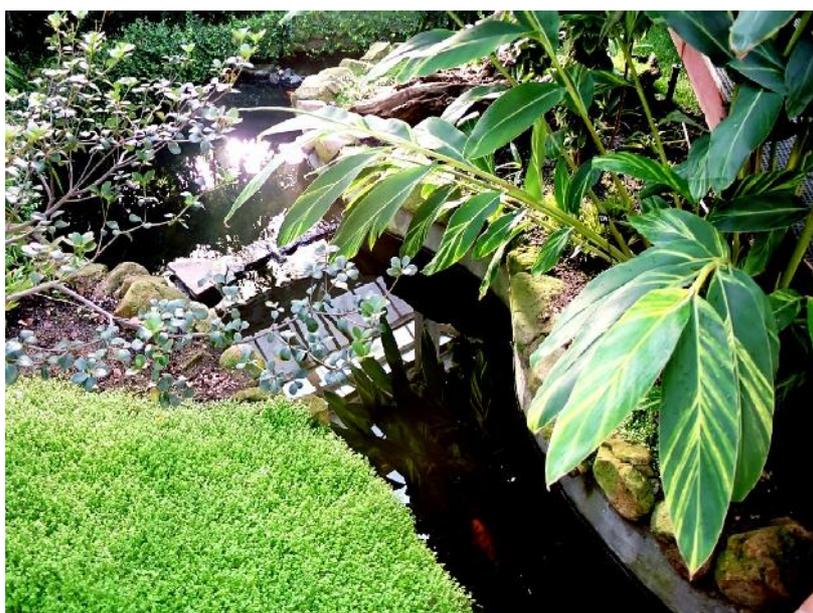
Imagen original de Wikipedia



Estas imágenes proceden de una animación de la Quincena 4 de Biología y Geología 3º ESO



Imagen NASA



Banco imágenes ITE

5

La atmósfera terrestre



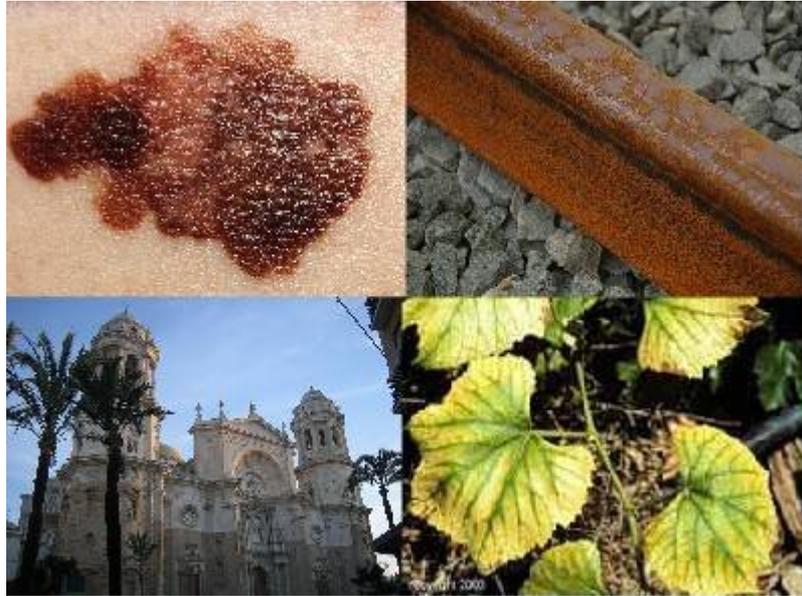
Luana Fischer Ferreira.Banco imágenes ITE



Contaminación lumínica. NASA

La atmósfera terrestre

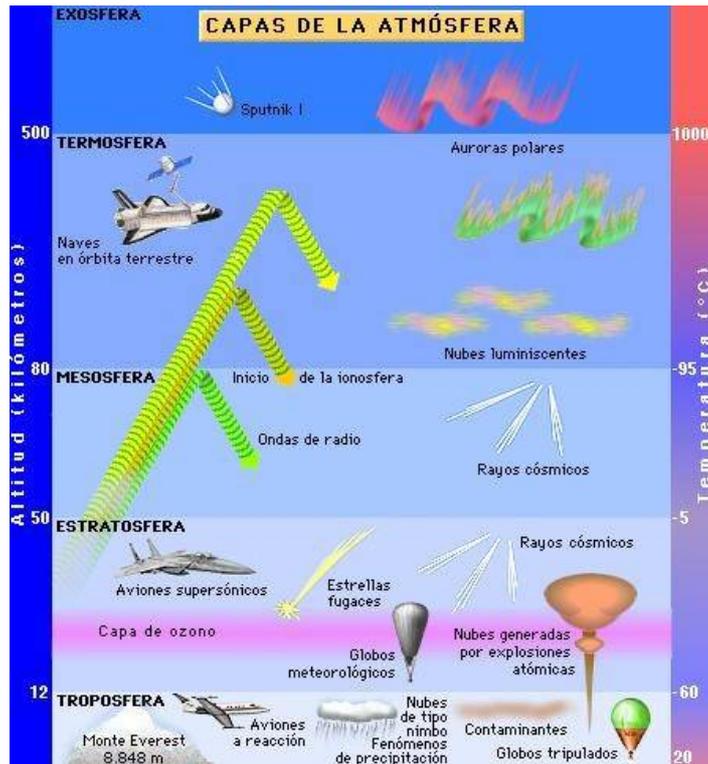
5



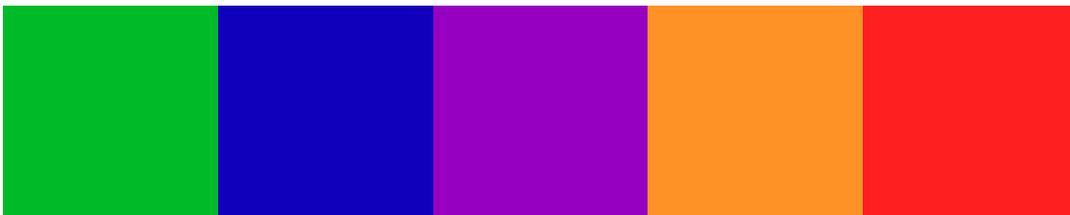
Composición de imágenes realizadas por el autor. Procedentes de Wikipedia, ITE y el propio autor.



Imágenes procedentes del Proyecto Biosfera



Imágenes procedentes del Proyecto Biosfera



Imágenes del autor

VERANO

En verano las aguas del mar, como absorben el calor solar lentamente, están más frías que las tierras de la costa. Por eso refrescan sus temperaturas.



INVIERNO

En invierno las aguas del mar tardan mucho tiempo en enfriarse. El mar está más caliente que la tierra por el calor acumulado en el verano y eleva las temperaturas en la zona costera.



Autor ilustración: José Alberto Bermúdez. Banco Imágenes ITE.

DÍA

La tierra se calienta más rápido que el mar, el aire caliente sube y el viento fresco va del mar a la tierra a ocupar su sitio



NOCHE

La tierra se enfría rápidamente y el mar aún está caliente el aire sube. El aire fresco de la tierra sopla para ocupar su sitio.



Autor ilustración: José Alberto Bermúdez. Banco Imágenes ITE.