

1 El planeta Tierra





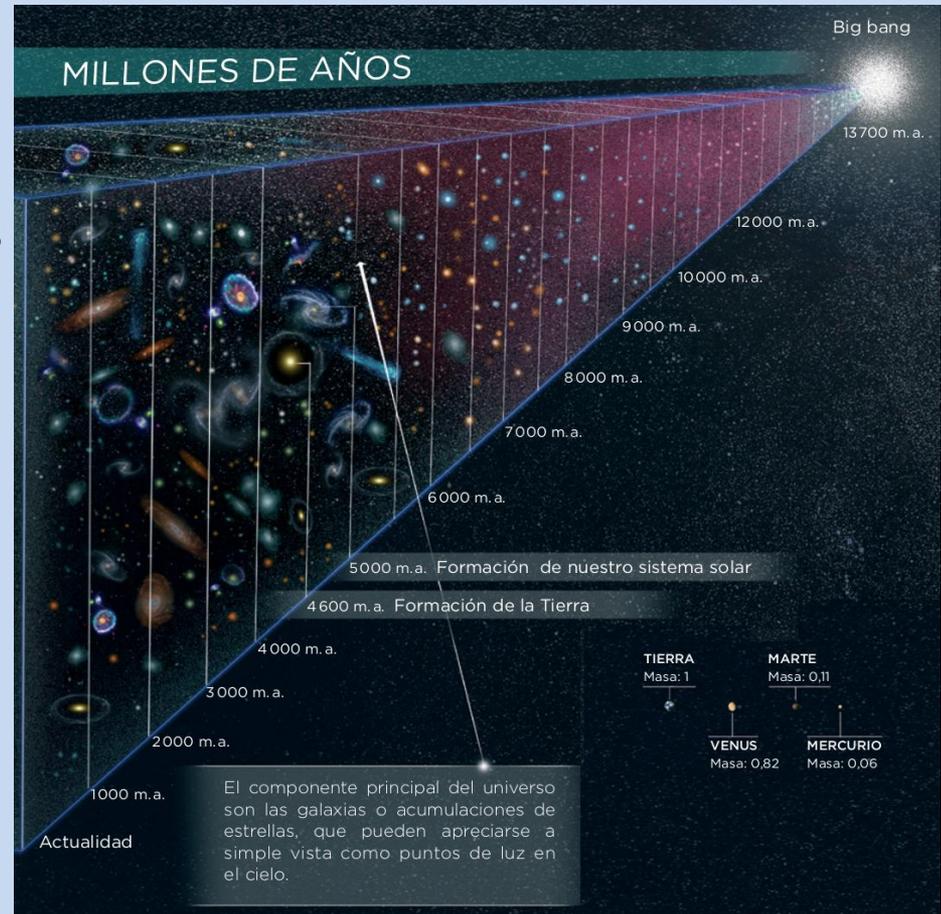
Lo que nos tenemos que aprender en este tema

- **Conocer la importancia del Sistema Solar en la vida de la Tierra.**
- **Clasificar y distinguir tipos de mapas y distintas proyecciones.**
- **Distinguir entre una proyección de Mercator y una de Peters.**
- **Interpretar la escala de un plano y un mapa, y resolver ejercicios de distancias entre puntos.**
- **Analizar y resolver problemas relacionados con un mapa de husos horarios y diferencia zonas del planeta de similares horas.**
- **Explicar las estaciones del año y su relación con el movimiento de traslación de la Tierra.**
- **Situar un punto geográfico en un planisferio y distinguir los hemisferios de la Tierra y sus principales características.**
- **Localizar espacios geográficos y lugares, utilizando datos de coordenadas geográficas.**

1- El universo, el Sistema Solar y la Tierra

1.1 La Tierra, un punto en el universo

- Una explosión (**big bang**) dio lugar al **Universo** hace unos 13.700 millones de años, que está formado por astros, materia interestelar y el espacio que los separa.
- Los astros se agrupan en **galaxias**.
- Cada galaxia contiene miles de millones de estrellas y numerosos **sistemas planetarios**.



1- El universo, el Sistema Solar y la Tierra

1.1 La Tierra, un punto en el universo

- En la galaxia llamada Vía Láctea, está el **sistema** planetario llamado **solar** que tiene unos 5.000 millones de años y es donde se encuentra nuestro planeta: **La Tierra**, que tiene un satélite: La Luna.



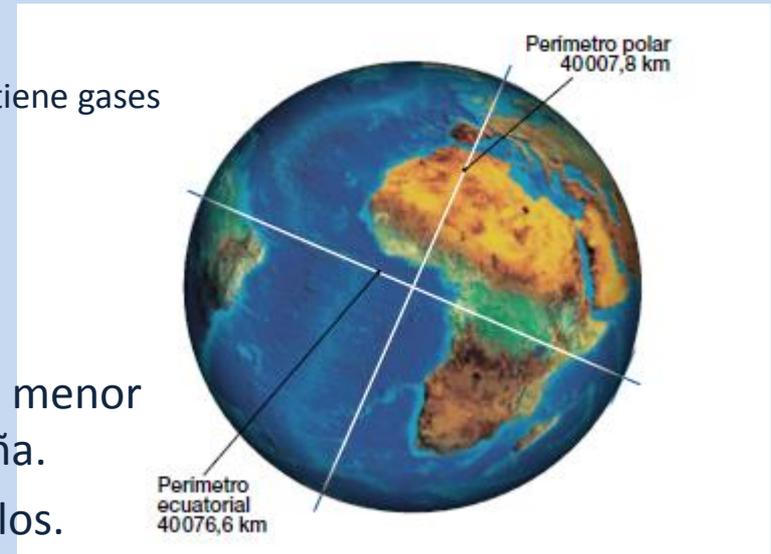
1- El universo, el Sistema Solar y la Tierra

1.2 La Tierra, un planeta singular

- Se formó hace unos 4.600 millones de años y es el único planeta del sistema solar donde hay vida, gracias a:
 - LA TEMPERATURA moderada.
 - LA ATMÓSFERA. Capa gaseosa que la envuelve y que contiene gases como el oxígeno.
 - EL AGUA LÍQUIDA.

1.3 El tamaño y la forma de la Tierra

- La Tierra es un planeta pequeño 1.300.000 veces menor que el Sol, y unas mil veces la superficie de España.
- Tiene forma geoide: esférica achatada por los polos.



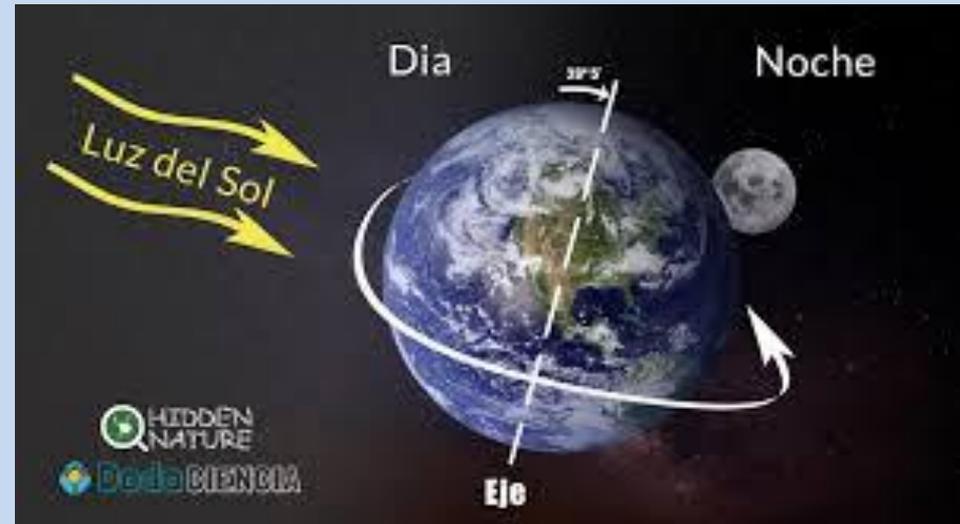
2- Los movimientos de la Tierra: La rotación

2.1 El movimiento de rotación

- La Tierra gira sobre sí misma alrededor de un eje imaginario cuyos extremos son los polos. El movimiento tarda en completarse un día solar: 23 horas, 56 minutos y 4,091 segundos.

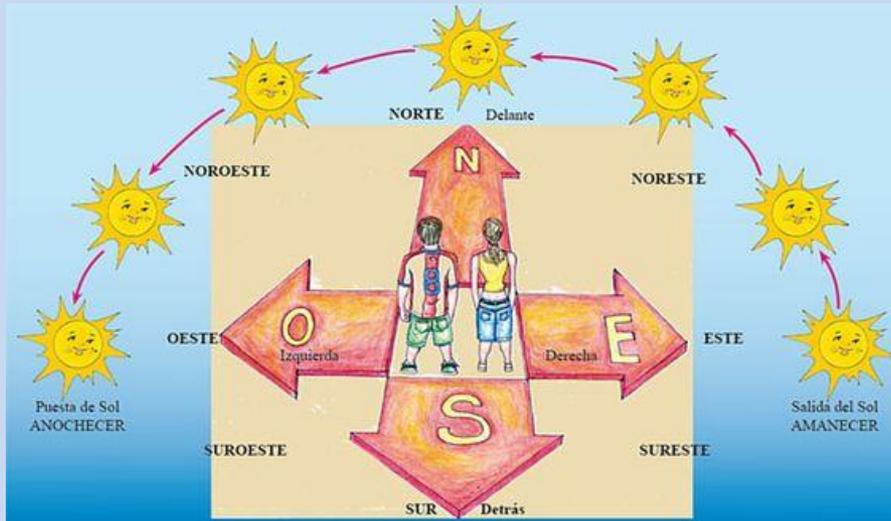
2.2 Consecuencias de la rotación terrestre

- Sucesión del día y la noche.
- El movimiento del Sol en el horizonte.
- La existencia de diferentes horas.



Orientarnos en la Tierra

- La forma más natural de orientarse durante el día es seguir el movimiento del Sol en el firmamento. También sabemos que el Este está por donde sale el Sol.
- Además de por los movimiento del Sol, las estrellas y La Luna, podemos orientarnos usando aparatos como brújulas, GPS, etc.



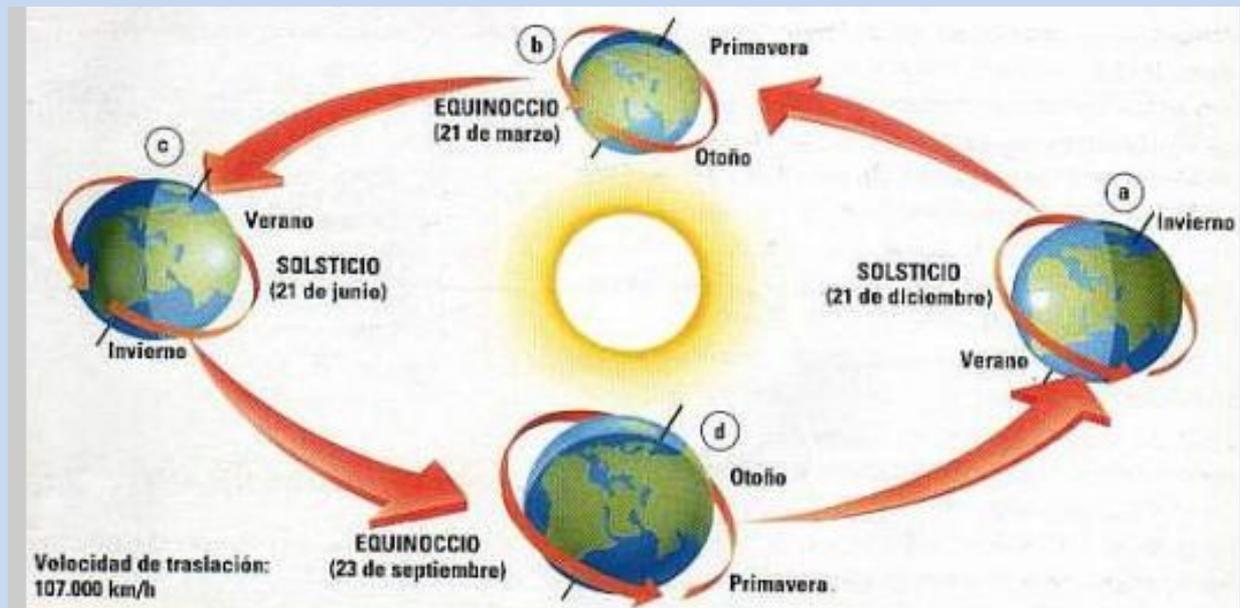
3- Los movimientos de la Tierra: La traslación

3.1 El movimiento de traslación

- Es el que realiza la Tierra alrededor del Sol. Tarda 365 días y 6 horas. Por eso cada cuatro años, hay un año de 366 días (bisiesto).

3.2 Consecuencias de la traslación. Las estaciones

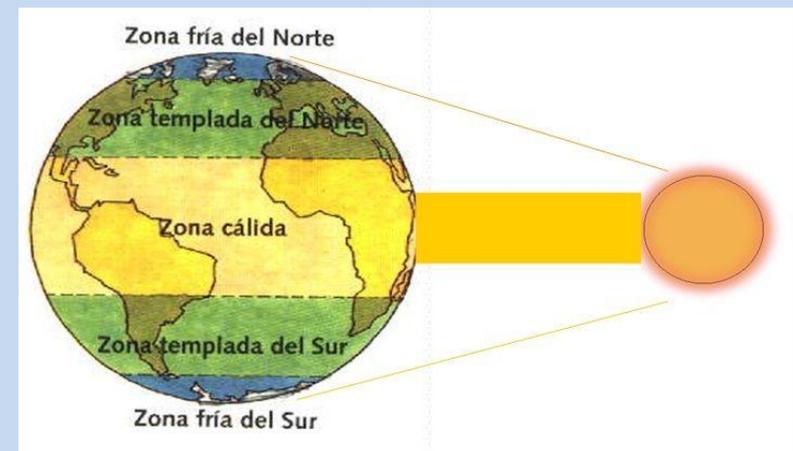
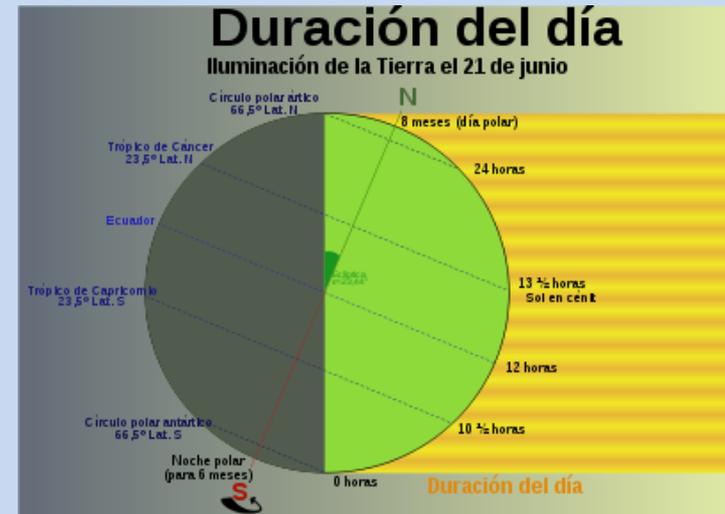
- La inclinación del eje de la Tierra, hace que según la época del año, cada hemisferio se encuentre en posiciones distintas respecto al Sol, calentándose más o menos.



3- Los movimientos de la Tierra: La traslación

3.3 Otras consecuencias de la traslación

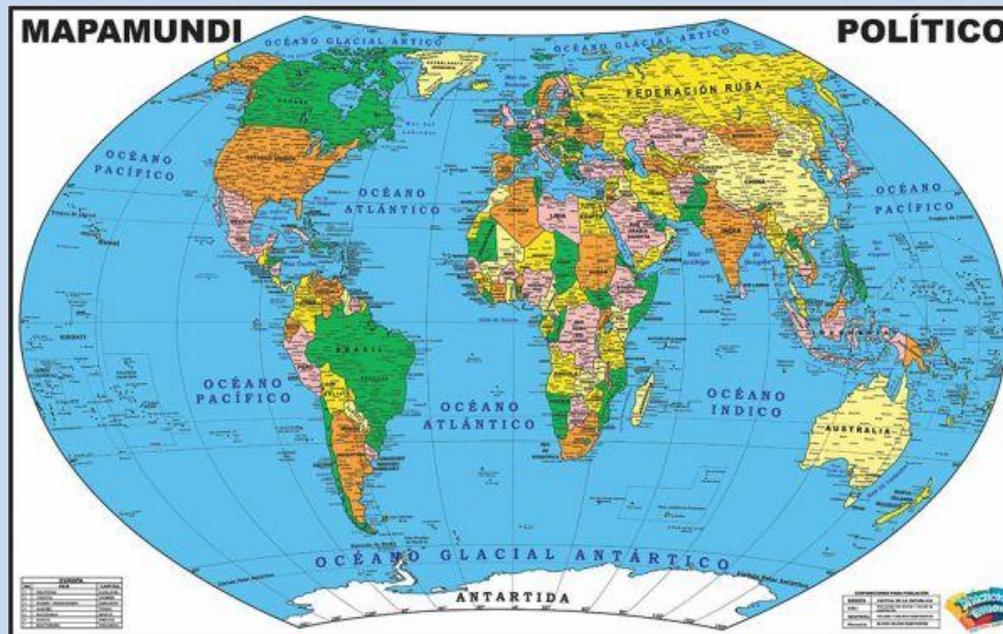
- La distinta duración del día y la noche en los lugares de la Tierra.
- La existencia de zonas térmicas, según la inclinación con que llegan los rayos solares. Encontramos:
 - La zona cálida en torno al ecuador, donde los rayos caen más perpendiculares. Con temperaturas cálidas.
 - Dos zonas templadas (1 en cada hemisferio), con temperaturas moderadas.
 - Dos zonas frías (1 en cada hemisferio) en las zonas más alejadas del ecuador, con temperaturas frías.



4- La representación del espacio terrestre

4.1 Los mapas y sus elementos

- Los mapas se utilizan para representar el espacio geográfico. Son una representación simplificada de la superficie esférica de la Tierra sobre un plano. Para confeccionarlos, los geógrafos utilizan una red geográfica, un sistema de proyección, una escala y diversos signos convencionales.



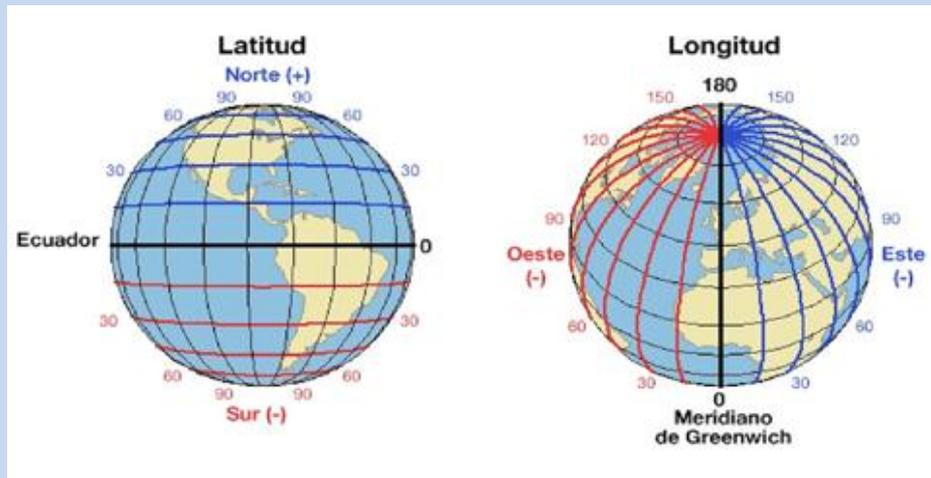
4- La representación del espacio terrestre

4.2 La red geográfica

- Para localizar cualquier punto de la superficie terrestre, tenemos que crear una red geográfica con dos tipos de líneas imaginarias:
 - **PARALELOS.** Son círculos imaginarios perpendiculares al eje de rotación terrestre. El principal o paralelo 0° , es el ecuador que divide a la Tierra en dos hemisferios.
 - **MERIDIANOS.** Son semicírculos imaginarios que van de polo a polo. El principal o meridiano 0° , es el que pasa por Greenwich, cerca de Londres.

Gracias a esta red, podemos localizar cualquier punto sobre un mapa, calculando su:

- **LATITUD.** Distancia medida en $^\circ$ desde ese punto al ecuador. Puede ser Norte/Sur. Y medir entre 0° (puntos situados sobre el ecuador), hasta 90° (puntos situados sobre los polos)
- **LONGITUD.** Distancia medida en $^\circ$ desde ese punto al meridiano 0° . Puede medir entre 0° (lugares por donde pasa el meridiano de Greenwich, hasta 180° .



4- La representación del espacio terrestre

4.3 El sistema de proyección, la escala y los signos convencionales

- Para elaborar un mapa, necesitamos:

UN SISTEMA DE PROYECCIÓN. Para trasladar la superficie esférica de la Tierra a un plano. Puede ser: cilíndrica, cónica, acimutal.

La **proyección de Mercator** es una proyección cilíndrica tangente al ecuador. Como tal, deforma las distancias entre los meridianos (en la tierra son como "gajos" de polo a polo) en líneas paralelas, aumentando su ancho real cada vez más a medida que se acerca a los polos.

La **proyección de Peters**, es una proyección cilíndrica como la de **Mercator**, pero más ajustada al tamaño real de las latitudes altas, siendo la más ajustada al tamaño real de los continentes.

- **LA ESCALA.** Relación entre distancias del mapa y reales. Puede ser numérica o gráfica.
- **LOS SIGNOS CONVENCIONALES.** Colores, signos, símbolos, etc. Su significado va explicado en el mapa.



LA TIERRA

