

INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL 	Ciencias Naturales	FECHA: 1-5 de marzo
DOCENTES: – NAZLY ROCÍO RIVERA QUINTERO CORREO: nazly.rivera@iedtecnicointernacional.edu.co	GUÍA No. 2 TEMA: La Tierra	GRADO CUARTO 402 JORNADA TARDE

Posición de la Tierra y clima respecto al Sol

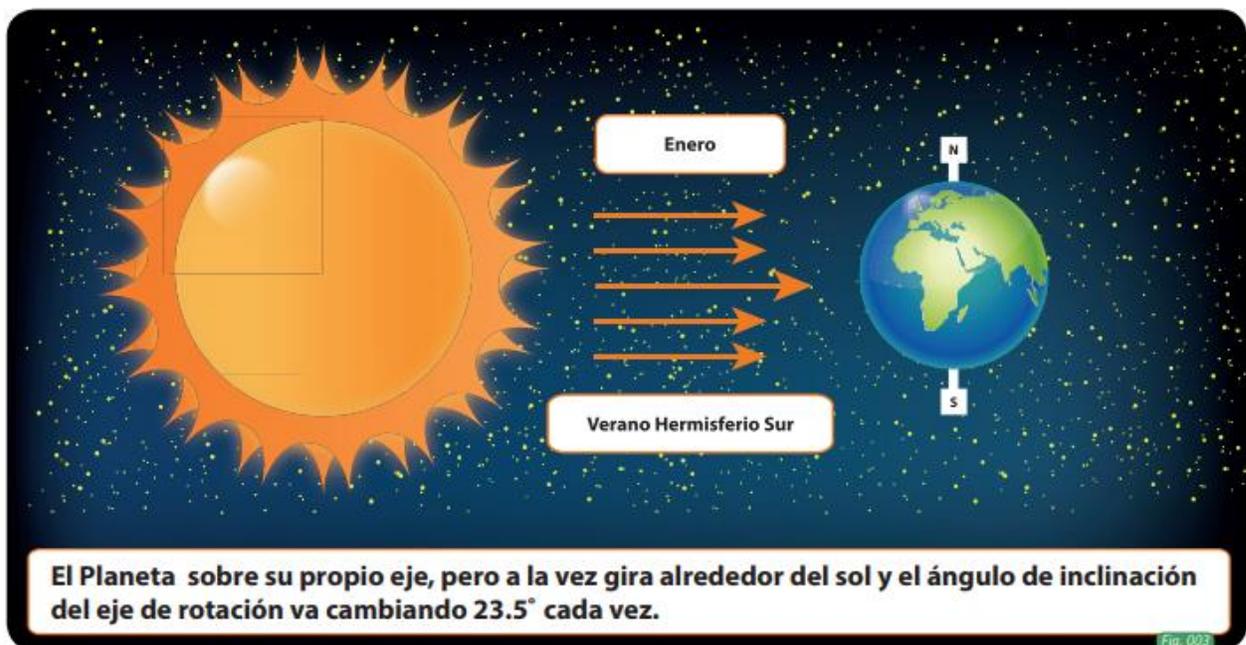
El Sol es imprescindible para la vida, pues es la principal fuente de energía para todos los organismos de nuestro planeta, brindando energía calórica a todos los seres vivos y permitiendo la fotosíntesis de las plantas, ya que la luz solar es la energía a partir de la cual estas formas de vida producen las sustancias orgánicas que necesitan para vivir. La temperatura que genera el Sol sobre la Tierra es ideal para la presencia de vida, pues la distancia de la Tierra con respecto al Sol es tal que la cantidad de calor que llega a la superficie de nuestro planeta ni es muy alta ni es muy baja, lo cual permite que los gases que rodean la Tierra conformen la atmósfera que, como hemos visto, regula la temperatura del planeta, pues durante el día funciona como un filtro que impide que los rayos del Sol lleguen con la misma intensidad con la que fueron emitidos, al tiempo que evita que el planeta se enfríe durante la noche ya que retiene el calor recibido previamente. Además, la energía del Sol es crucial para que exista el ciclo del agua, pues los rayos del Sol evaporan el agua de los mares, ríos y demás fuentes hídricas, convirtiéndola en vapor, el cual se acumula paulatinamente dentro de la tropósfera, conformando de esa manera las nubes, que posteriormente darán origen a las lluvias, retornando el agua de esta manera a la superficie de la Tierra en forma líquida para así volver a comenzar el ciclo.

Pero hay que tener en cuenta que la energía del Sol no llega de la misma forma ni en las mismas cantidades a todos los lugares del planeta, pues la forma ovoide de la Tierra determina que el calor que llega a su superficie no sea uniforme, lo cual hace que en nuestro planeta existan diferentes zonas climáticas: a) aquellas zonas más cercanas al Ecuador, llamadas intertropicales, las cuales reciben la energía del Sol perpendicularmente y por ello son las áreas más calientes de la Tierra; b) las polares, que son las áreas del planeta con las temperaturas más bajas porque los rayos del Sol llegan en forma casi paralela con respecto a estas superficies; y ya que estos rayos tienen que recorrer mayor distancia a través de la atmósfera,

INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL 	Ciencias Naturales	FECHA: 1-5 de marzo
DOCENTES: – NAZLY ROCÍO RIVERA QUINTERO CORREO: nazly.rivera@iedtecnicointernacional.edu.co	GUÍA No. 2 TEMA: La Tierra	GRADO CUARTO 402 JORNADA TARDE

pierden mucha de su fuerza e intensidad; y c) las zonas con clima templado, entre las regiones tropicales y los extremos del planeta, que no reciben los rayos del Sol ni muy directa, ni muy oblicuamente. Así pues, a nuestro planeta le sucede algo parecido a lo que le sucedió a nuestra vela en el experimento que realizamos en clase: la zona media, al estar expuesta de directamente a la fuente de energía, es la que recibe mayor calor; mientras que las zonas de los extremos no reciben casi calor ya que la energía llega a estas partes de vela transversalmente.

Además, la Tierra gira alrededor del Sol en una órbita que describe una elipse, de manera que la Tierra, en distintos puntos de su recorrido por esa órbita, está más cerca o más lejos del Sol, recibiendo por ende cantidades de calor diferentes. Pero, además, nuestro planeta presenta un eje de inclinación, de manera que la energía recibida también depende de si el eje de la Tierra es perpendicular o paralelo al Sol. Así pues, por la órbita elíptica de la Tierra alrededor del Sol y por su eje de inclinación se generan lo que conocemos como estaciones.



INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL 	Ciencias Naturales	FECHA: 1-5 de marzo
DOCENTES: – NAZLY ROCÍO RIVERA QUINTERO CORREO: nazly.rivera@iedtecnicointernacional.edu.co	GUÍA No. 2 TEMA: La Tierra	GRADO CUARTO 402 JORNADA TARDE

¿Vida en otros planetas?

- De acuerdo al video ¿Vida en otros planetas? escribe con tus propias palabras lo que se necesita para que haya vida

https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_5/S/S_G05_U01_L02/S_G05_U01_L02_03_06.html,

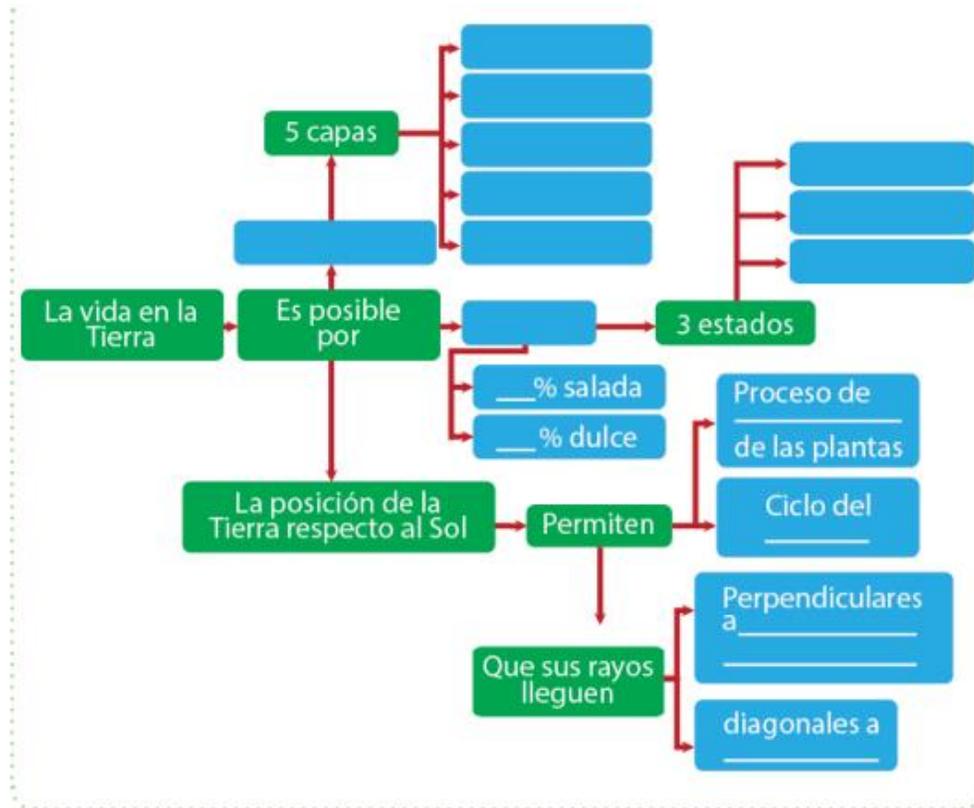
- Completa las siguientes frases con las palabras a las que se refieren las imágenes que ves a continuación



- La _____ tiene unos factores que hacen posible la vida en ella como,
- La atmósfera tiene cinco capas llamadas _____, _____, mesósfera,
- El _____ constituye el 95% del agua del planeta.
- El _____ es la única sustancia del planeta que se encuentra en los tres estados: _____ y _____ ionósfera y _____ y _____.

- Completa el siguiente mapa conceptual

INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL 	Ciencias Naturales	FECHA: 1-5 de marzo
DOCENTES: – NAZLY ROCÍO RIVERA QUINTERO CORREO: nazly.rivera@iedtecnicointernacional.edu.co	GUÍA No. 2 TEMA: La Tierra	GRADO CUARTO 402 JORNADA TARDE



4. Consulta información relacionada con la sonda estadounidense Perseverance y responde.

1. ¿Cuál es el objetivo de esta sonda?
2. ¿Cómo se desarrolló el proceso de llegada a marte?
3. ¿Cómo fue el aterrizaje de esta sonda?
4. ¿Qué función cumplió una mujer colombiana en este proceso?
5. ¿Qué otras sondas han sido enviadas a Marte desde que se inició la exploración espacial?
6. Realiza un dibujo en relación a la exploración a Marte.

Puedes ayudarte de los siguientes enlaces:

<https://www.youtube.com/watch?v=Q8hfGooiHOI>

<https://www.youtube.com/watch?v=M9HPUwzF3pE>

INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL 	Ciencias Naturales	FECHA: 1-5 de marzo
DOCENTES: – NAZLY ROCÍO RIVERA QUINTERO CORREO: nazly.rivera@iedtecnicointernacional.edu.co	GUÍA No. 2 TEMA: La Tierra	GRADO CUARTO 402 JORNADA TARDE

<https://cnnespanol.cnn.com/video/marte-primera-imagen-sonda-hope-emiratos-arabes-unidos-fotografia-expedicion-atmosfera-sara-al-amiri-cnn-redaccion-mexico/>

<https://www.dw.com/es/la-sonda-estadounidense-perseverance-se-pos%C3%B3-sobre-marte/a-56621148>

<https://elpais.com/ciencia/2021-02-18/perseverance-llega-a-marte-en-el-aterrizaje-mas-complicado-de-la-historia.html>

<https://www.france24.com/es/asia-pac%C3%ADfico/20210210-china-marte-sonda-tianwen-1-orbita-exploraci%C3%B3n-espacial>

https://www.esa.int/Space_in_Member_States/Spain/Historia_de_la_exploracion_de_Marte