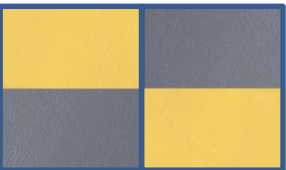


La atmósfera: el aire que nos rodea

Marzo 2020



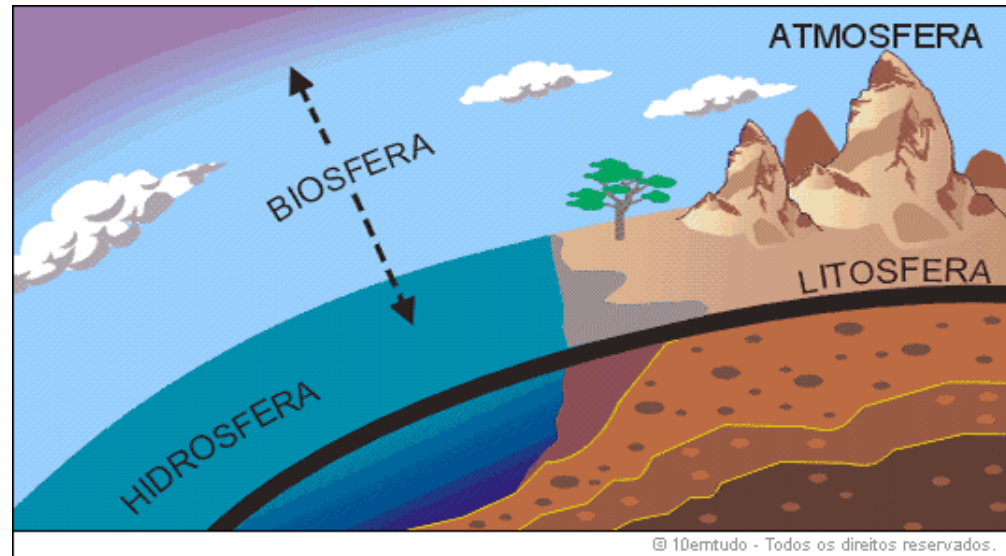
OBJETIVO DE LA CLASE

Conocer las capas de la atmósfera

Describir las características de las capas de la Tierra (atmósfera, litósfera e hidrósfera) que posibilitan el desarrollo de la vida y proveen recursos para el ser humano, y proponer medidas de protección de dichas capas. (OA 16)

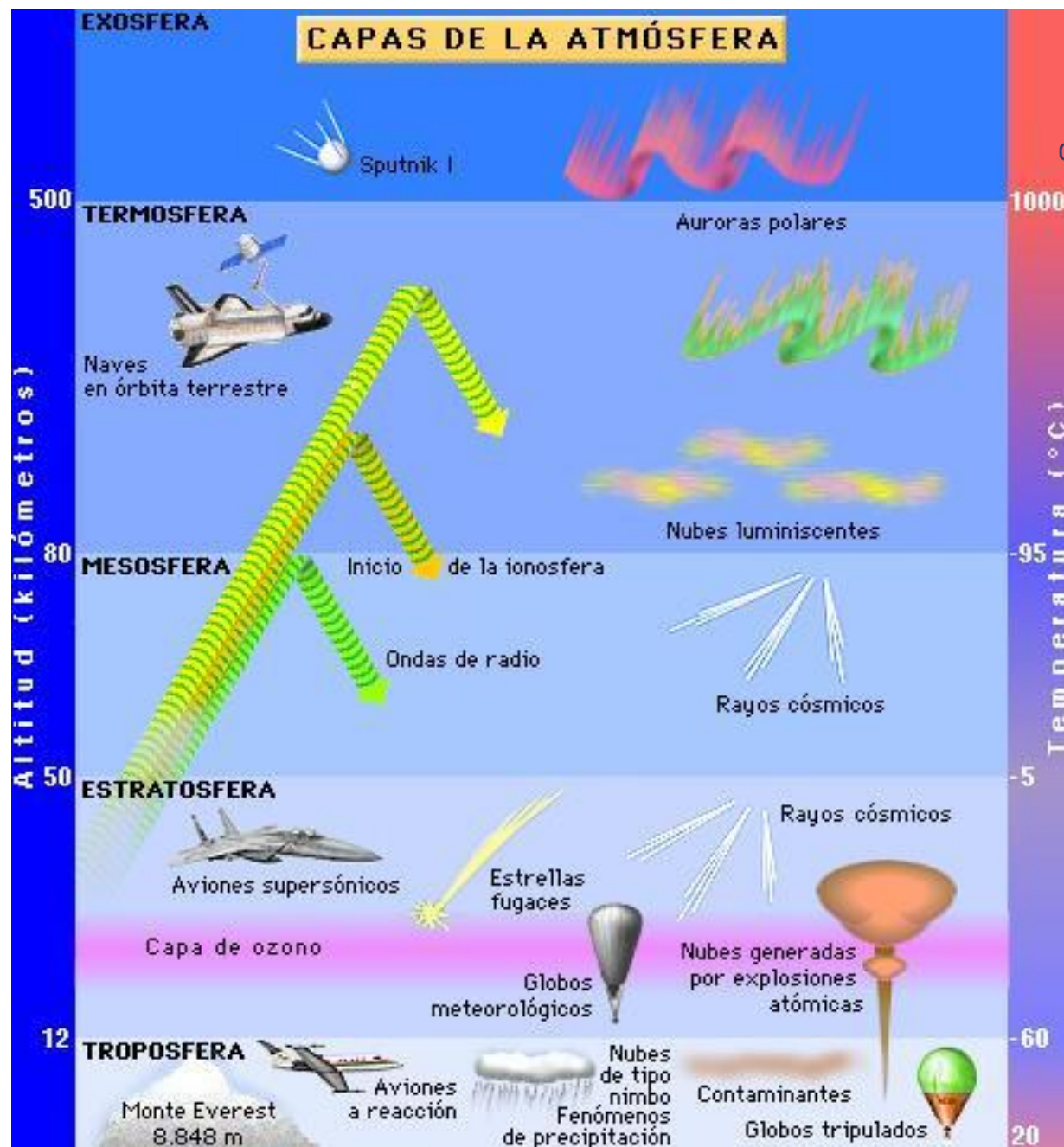
Recordemos que:

- La Tierra está compuesta por tres capas: la **atmósfera**, la **hidrósfera** y la **litósfera**. La combinación de estas capas hace posible la vida en la Tierra.

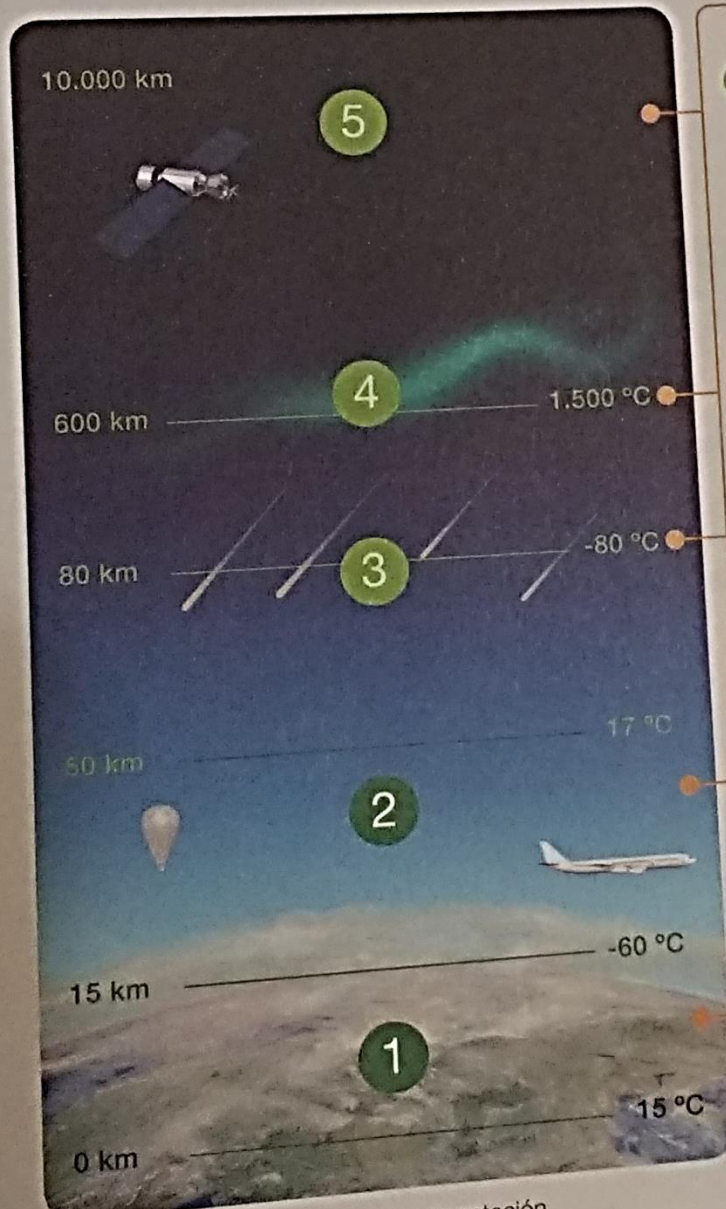


La atmósfera

Es una capa de gases que envuelve la Tierra. Está compuesta por cinco capas ascendentes: **tropósfera, estratósfera, mesósfera, termósfera y exósfera.**



Las capas de la atmósfera



5 Exósfera. Es la capa que tiene menos partículas de gases, principalmente de hidrógeno y helio. Protege al planeta del viento solar, que está compuesto por partículas con mucha energía provenientes desde el Sol y que forman las auroras.

4 Termósfera o ionósfera. Está constituida por partículas y gases sometidos a elevadas temperaturas que se cargan eléctricamente. En ella se desplazan los satélites artificiales.

3 Mesósfera. Contiene el 0,1 % de la masa total de aire. La temperatura disminuye con la altura. Cuando los meteoritos entran en contacto con esta capa se frenan por la fricción y emiten luz (estrellas fugaces).

2 Estratósfera. En esta capa abunda un gas llamado ozono, que impide que las radiaciones solares ultravioleta, que son nocivas para nuestra salud, lleguen a la superficie terrestre.

1 Tropósfera. Contiene gran cantidad de oxígeno, dióxido de carbono, nitrógeno y vapor de agua, además de polvo y gases contaminantes. En ella ocurren los fenómenos meteorológicos y se desarrolla la vida. Forma parte de la biósfera.

Tropósfera

- La **troposfera** o **tropósfera** es la capa de la atmósfera terrestre que está en contacto con la superficie de la Tierra.
- En ella ocurren todos los **fenómenos meteorológicos**, como los vientos, la lluvia y las nieves.
- Además, concentra la mayor parte del **oxígeno** y del **vapor de agua**. Es de vital importancia para los seres vivos.



Estratósfera

- La **estratosfera** debe su nombre a que está dispuesta en capas más o menos horizontales o estratos.
- En esta capa se encuentra el **ozono**, que actúa como filtro, o escudo protector, de las radiaciones nocivas que llegan a la Tierra dejando pasar sólo las que permiten la vida en el planeta.



Mesósfera

- En la **mesosfera** la temperatura disminuye a medida que se aumenta la altura, hasta llegar a unos $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ e incluso $-90\text{ }^{\circ}\text{C}$, **es la zona más fría de la atmósfera**.
- En esta región las naves espaciales que vuelven a la Tierra empiezan a notar los vientos y el rozamiento con la atmósfera.



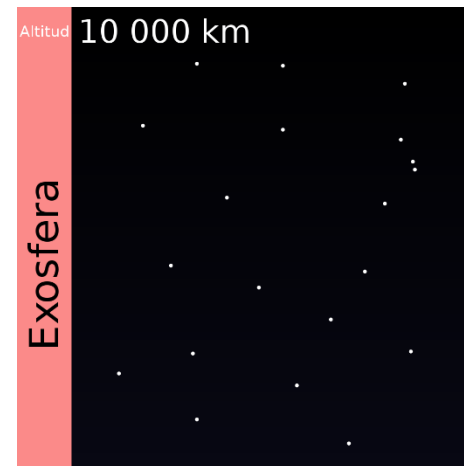
Termósfera

- Dentro de esta capa, la radiación ultravioleta, pero sobre todo los rayos gamma y los rayos X provenientes del Sol, provocan la ionización de átomos y moléculas. Esto hace que se aumente la temperatura.
- En esta capa encontramos los **transbordadores espaciales**.



Exósfera

- La exosfera es la zona de tránsito entre la atmósfera terrestre y el espacio.
- En esta región se encuentran los **satélites artificiales** y hay un alto contenido de polvo cósmico.



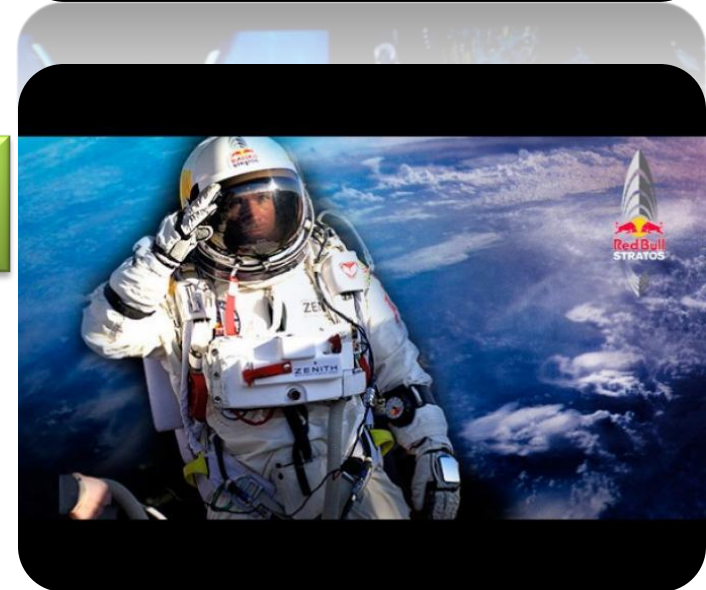
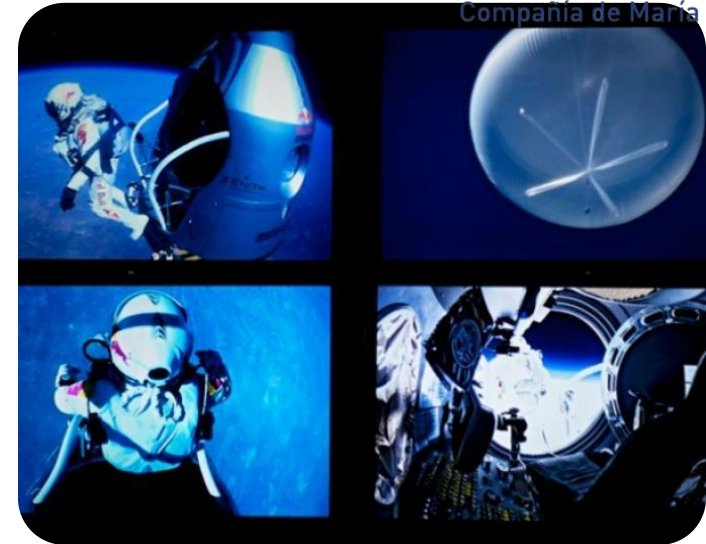
Dato curioso

El 14 de octubre de 2012 batió tres récords históricos al lanzarse en caída libre desde los 38.969,3 metros de altura, después de haber ascendido en globo tripulado a la estratosfera, alcanzando una velocidad máxima de 1357,64 km/h.

<https://www.youtube.com/watch?v=FHtvDA0W34I>



Compañía de María



Actividad de hoy

- Creación de papelógrafo con las capas de la atmósfera, bosquejo.

PRÓXIMA CLASE

- Traer materiales para crear el papelógrafo de las capas de la atmósfera.
- Ejemplo:
- Recortes – tijera- pegamento- plumones – tempera. Etc.

CATEGORÍA	3	2	1	Puntaje
1) Formato del papelógrafo	Presenta título, integrantes y se aprecian claramente las cinco capas de la atmósfera.	Carece de uno de los tres tópicos propuestos en el ítem anterior.	No presenta ni título, ni integrantes ni se delimitan claramente las capas de la atmósfera.	
1) Elementos 3D	Se presentan entre 4 y 5 elementos en 3D asociado a una capa de la atmósfera	Se presentan entre 2 y 3 elementos en 3D asociado a una capa de la atmósfera	Se presentan solo un elemento en 3D asociado a una capa de la atmósfera.	
1) Presentación del papelógrafo	El papelógrafo, está ordenado, bien pintado, limpio, con buena letra y sin faltas de ortografía.	El papelógrafo, o no está ordenado, o no está bien pintado, limpio, o no posee buena letra o posee faltas de ortografía.	El papelógrafo está desordenado, no está bien pintado y posee faltas de ortografía.	
1) Investigación adicional	Presentan en un papelógrafo a parte, información sobre el elemento adicional que se le dio al grupo para investigar.	Presentan la información adicional pero esta, no se encuentra escrita en un papelógrafo.	No presentan la información adicional.	
1) Disertación (Se evalúa de forma individual)	El estudiante presenta al menos un tema a las capas de la atmósfera o a la información adicional. No lee	El estudiante presenta al menos un tema a las capas de la atmósfera o a la información adicional. Lee	El estudiante no diserta.	