

Interacción entre litosfera, hidrosfera y atmosfera

Héctor Luna

Palabras 1042

La Biosfera, esfera de la Vida

El ecosistema más grande del planeta está formada por todos los ecosistemas de la tierra y se llama biosfera. La biosfera es el espacio del planeta habitado por seres vivos y está formada por:

- Litosfera: suelo, rocas y minerales
- Hidrosfera: agua
- Atmósfera: aire
- Todos los organismos que viven en ella, organizados en ecosistemas.

Litosfera

La parte sólida del planeta tierra se llama geósfera, la capa exterior de la geósfera es la litosfera o corteza terrestre, que abarca la superficie visible de los continentes y las grandes depresiones donde se acumula el agua de los océanos. La parte interior de la tierra es una masa líquida de metales fundidos a temperaturas elevadas.

La litosfera está formada por suelo y rocas que se agrupan en grandes bloques como piezas de rompecabezas llamadas placas tectónicas; las placas se desplazan acomodándose ya sea hacia los lados o en forma vertical dando como resultado la formación de elevaciones, sismos, terremotos, maremotos, hundimientos, y otros accidentes. Como resultado de los movimientos de las placas tectónicas junto con la erosión y los vientos se han formado montañas, islas, volcanes y valles los cuales desempeñan un papel importante en el sistema climático.

Las tierras emergidas se hallan repartidas en seis continentes:

1. **Asia:** es el continente de más superficie, se extiende de Este a Oeste en el Hemisferio Norte, aunque su parte meridional se interna en la zona tropical.

2. **Europa:** en realidad es una gran península situada al Oeste del continente asiático o euroasiático. La separación entre Asia y Europa se ha fijado de forma convencional en los montes Urales, el río Ural y la cordillera del Cáucaso.
3. **África:** situado al Suroeste de Asia y Sur de Europa, predominantemente en la zona intertropical, pero es mucho más ancho en el Hemisferio Norte que en el Hemisferio Sur.
4. **América:** este continente se organiza en sentido de los meridianos y se distribuye tanto en el Hemisferio Norte como en el Hemisferio Sur. Debido a esta distinta situación de sus partes y a sus formas diferenciadas, suele hablarse de dos subcontinentes o incluso de dos continentes, América del Norte y América del Sur.
5. **La Antártida:** es el único continente cubierto permanentemente por una gran masa de hielo, ya que se sitúa en su totalidad en el Polo Sur.
6. **Oceanía:** no es un conjunto continuo de tierras emergidas como el resto de los continentes, está formado por un número muy elevado de islas de tamaños y formas muy distintas, situadas al Sureste de Asia y en el océano Pacífico.

Hidrosfera

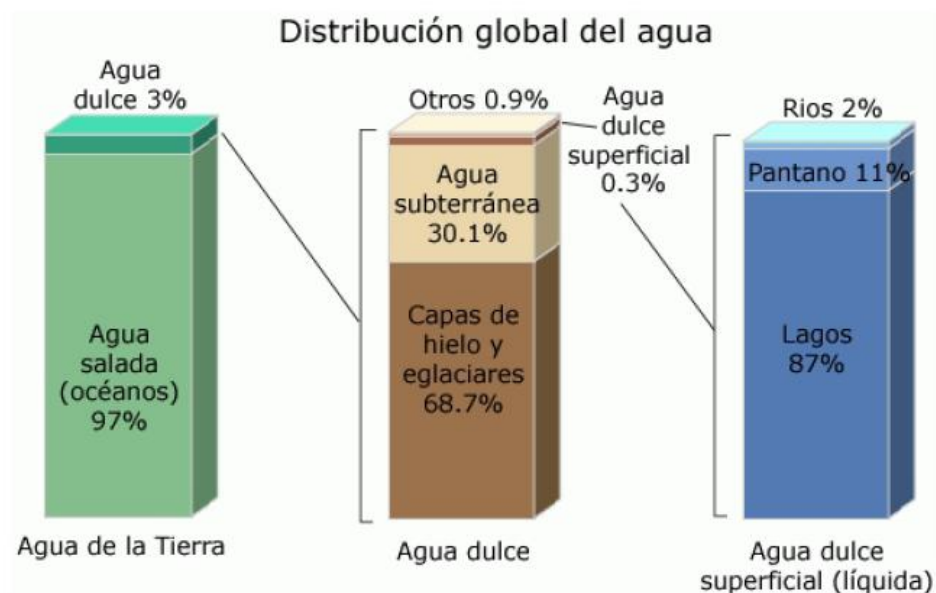
Se llama hidrosfera a las diferentes formas en las que encontramos el agua de la superficie terrestre entre las cuales tenemos mares, ríos, océanos, lagos, glaciares y aguas subterráneas.

Sin el agua la vida sería imposible en el planeta; gran parte de nuestro cuerpo y el de los animales está formado por agua. También el agua es el medio donde viven los organismos acuáticos, ayuda a transportar otras sustancias, nos ayuda a regular la temperatura, participa en la fotosíntesis de las plantas y la respiración de todos los seres vivos.

Sólo una pequeña cantidad del agua de la tierra se encuentra en los continentes, en los lagos y ríos, la mayor cantidad de agua del planeta se encuentra en los océanos, los cuales son muy importantes en la regulación del clima, del sistema de la vida y en el funcionamiento del ciclo del agua. Otra cantidad importante de agua se encuentra congelada en los polos.

El clima se modifica porque los océanos absorben energía solar y las transportan mediante las corrientes por todo el mundo. A la circulación del agua del océano se llama corrientes marinas las cuales son muy importantes para el clima porque cuando son calientes ayudan a la evaporación y a la lluvia de las zonas cercanas a ellas. Cuando las corrientes son frías el aire de los alrededores se enfría impidiendo la evaporación y las zonas cercanas a ellas son secas.

Los océanos desempeñan un papel importante en la abundancia de oxígeno y dióxido de carbono necesario para los seres vivos. Además, los océanos se unen al resto de la hidrosfera por medio del ciclo del agua.



Atmósfera

Es la masa de aire que envuelve la superficie de la tierra y que hace posible la vida en ella. La atmósfera está formada por:

- Nitrógeno: 78%
- Oxígeno: 21%
- Dióxido de carbono, otros gases y ozono: 1%

De la atmósfera obtenemos el oxígeno que respiramos, recuerda que cuando hacemos el intercambio de gases inhalamos el oxígeno y exhalamos dióxido de carbono que luego las plantas utilizan en el proceso de fotosíntesis para elaborar sus alimentos. El nitrógeno es necesario para el crecimiento de las plantas y con ayuda de ciertas bacterias fijadoras de nitrógeno es convertido de gas encontrado en la atmósfera a compuestos de nitrógeno solubles en el suelo que puede ser absorbido por las raíces de las plantas.

La atmósfera también nos sirve de barrera protectora contra las radiaciones del sol, y de amortiguador de la temperatura evitando calores y fríos que resultan insoportables. Además, sirve para transportar la humedad de los océanos a los continentes mediante un sistema continuo de circulación. De esa humedad se forman las nubes que al enfriarse dejan caer la lluvia sobre la superficie de la tierra.

La atmósfera está formada por varias capas:

- Troposfera:

Es la capa inferior que se extiende desde la superficie terrestre hasta una altura promedio de 10 kilómetros, aquí es la capa donde vivimos y el lugar donde se desarrollan la mayoría de los fenómenos atmosféricos que conocemos.

- Estratosfera:

Se sitúa entre los 10 y 50 kilómetros de altura, aquí se encuentra la capa de ozono que nos protege de la luz ultravioleta proveniente del sol.

- Ionosfera:

Se extiende desde los 60 hasta los 600 kilómetros de altura. En esta capa la temperatura es muy alta y no es posible mantener la vida a esa temperatura. Esta capa protege a los seres vivos ya que absorbe rayos gamma y rayos X de alta energía impidiendo su paso y refleja las ondas de radio hacia la tierra ayudando a la radiocomunicación a grandes distancias.

Referencias

- http://www.eird.org/cd/toolkit08/material/otros/cambio_climatico/3_capitulo1.pdf
- http://www.um.es/sabio/docs-cmsweb/materias-pau-bachillerato/tema_4.pdf
- http://almez.pntic.mec.es/~jmac0005/ESO_Geo/TIERRA/Html/Oceanos.htm
- <http://www.cotf.edu/ete/ESS/ESSmainSP.html>

Pendiente revisión y edición