



**Biósfera** La biosfera es la delgada capa de la tierra y su atmósfera que cubre la superficie del planeta, y en la que viven todos los seres vivos. Es una zona relativamente delgada que está formada por los océanos, lagos y ríos, la tierra firme y la parte inferior de la atmósfera, que es capaz de mantener la vida en el planeta.

Oscila entre alrededor de 10 km en la atmósfera hasta el suelo del océano más profundo. La vida en esta zona depende de la energía del sol y de la circulación del calor y nutrientes esenciales.

La biosfera de la Tierra contiene numerosos ecosistemas complejos que colectivamente contienen todos organismos vivientes del planeta. Las perspectivas únicas de la Tierra nos ayudan a darnos cuenta de la inmensidad y complejidad de la biosfera del planeta.

### **Áreas habitables**

Los seres vivos sólo sobreviven en presencia de oxígeno, con alimento y calor suficientes. Casi todas las formas de vida se encuentran sobre la superficie de la tierra o cerca de ella, y en los mares y océanos, en los primeros 150 m. de profundidad. En otros lugares las condiciones son menos adecuadas para la vida. Las capas superiores de la atmósfera tienen poco oxígeno. Las cumbres montañosas son demasiado frías y ventosas. Por debajo de los 1000 m., el agua de los océanos y mares resulta demasiado oscura y fría para que las algas, alimento de muchos animales marinos, sobrevivan. Sin embargo, algunos animales están adaptados a la vida en los hábitats más duros.

Fuente: [www.geocities.com](http://www.geocities.com)

### **Biósfera**

Es una capa relativamente delgada de aire, tierra y agua capaz de dar sustento a la vida, que abarca desde unos 10 km de altitud en la atmósfera hasta el más profundo de los fondos oceánicos. En esta zona la vida depende de la energía del Sol y de la circulación del calor y los nutrientes esenciales.

La biosfera ha permanecido lo suficientemente estable a lo largo de cientos de millones de años como para permitir la evolución de las formas de vida que hoy conocemos. Las divisiones a gran escala de la biosfera en regiones con diferentes patrones de crecimiento reciben el nombre de regiones biogeográficas.

La biosfera terrestre contiene numerosos ecosistemas complejos que engloban, en conjunto, todos los organismos vivos del planeta.

Fuente: [www.astronomía.com](http://www.astronomía.com)

### **Biósfera**

La biósfera (el espacio con vida) es la envoltura del globo terráqueo que abarca todas las áreas donde hay vida.

Su espesor medio oscila alrededor de los 20 km: incluye desde las profundidades oceánicas, mares epicontinentales, áreas costeras, límicas y terrestres hasta gran parte de la atmósfera, donde granos de polen y bacterias son llevados pasivamente por el viento hasta casi 10 km de altura.

Según la naturaleza de cada organismo, la posibilidad de que viva, depende de la presencia de determinadas condiciones en el suministro de agua, fuentes de energía, nutrientes, elementos traza, rangos de temperatura adecuados y la presencia de interfases; por ejemplo entre agua y aire para los peces pulmonados, agua y tierra firme para los anfibios, una zona intermareal (agua, tierra, aire y luz) para ciertas algas y condiciones reductoras y anóxicas para ciertas bacteria anaeróbicas.

En las áreas terrestres, la profundidad de la penetración de los organismos vivos en la pedósfera, depende del clima, debido a la diferente profundidad hasta la cual avanza la meteorización (en áreas templadas, alrededor de 5 m, en selvas pluviales tropicales hasta 50m).

La energía solar es necesaria para el reciclaje del consumo biosférico. Así la evapotranspiración de las plantas aporta agua al ciclo hidrológico, la fotosíntesis de las plantas terrestres, expresada por la productividad de un área determinada cubierta por vegetación, aporta al ciclo del carbono terrestre, el fitoplancton (plantas unicelulares) utiliza el CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) disuelto en el agua (ciclo del carbono oceánico).--El ciclo del nitrógeno (la atmósfera contiene 78% de nitrógeno) está estrechamente ligado a los ciclos del carbono y del oxígeno. El nitrógeno es fijado por bacterias fijadoras de nitrógeno. Por el contrario, la actividad de bacterias denitrificantes evita que la mayor parte del nitrógeno se acumule en los suelos, sedimentos y océanos.

**W.Volkheimer**

### **Bibliografía**

- PORTEOUS, A., 1994.*Dictionary of the Enviromental Science and Technology*. Revised Edition. John Wiley & Sons Chichester.

## **La biósfera**

La biósfera es la parte de la corteza terrestre en la cual se desarrolla o es posible la vida, es decir, desde determinada altura de la atmósfera hasta el fondo de los océanos.

Este espacio vital abarca unas zonas llamadas *biociclos*: el biociclo del agua salada (mares y océanos), biociclo del agua dulce (ríos y lagos), y biociclo terrestre (suelo y el aire en contacto con él).

La noción de biosfera, o dominio poblado por los seres vivos en la Tierra, fue introducida por Lamarck y desarrollada por el geólogo austriaco Edward Suess, en 1873. Pero su estudio sistemático desde el punto de vista geoquímico no adquirió la debida difusión hasta 1929, con motivo de la edición francesa de la obra del académico ruso Vladimir I. Vernadski, *La biosphere* (Librairie Félix Alcan, París),

traducción de la publicada en su lengua original en 1924. Se reúnen en este libro una serie de artículos de síntesis, a su vez resumen de las investigaciones originales del autor y de su escuela, publicados en la *Revue generale des Sciences* de París y en el *Boletín de la Academia de Ciencias de Leningrado*, formando un conjunto de doctrina con personalidad propia.

Según Vernadski, la materia viva está distribuida sobre la superficie terrestre, formando una capa o envoltura más o menos uniforme, aunque bastante continua, y relativamente delgada para poder concentrar y aprovechar la energía química libre procedente del Sol. Esta envoltura constituye la biosfera.

### **¿Qué comprende la biosfera y hasta donde abarca la vida...?**

La biosfera comprende (aproximadamente) la hidrosfera, la zona más superficial de la litosfera y la parte inferior de la troposfera, es decir, abarca desde unos 50 km. de altitud en la atmósfera, hasta los fondos de los océanos más profundos. En la biosfera la vida depende de la circulación de nutrientes esenciales, calor y energía solar.

La Tierra que alberga la biósfera es de superficie irregular, mide en total 510.101.000 km<sup>2</sup>. El diámetro en el ecuador es de 12.756 km. La circunferencia en el ecuador es de 40.076 km. El máximo desnivel es de 20 km., existente entre el monte Everest (8.848 m.) el más alto del planeta, y la fosa marina de las Marianas superior a 11.000 m. de profundidad. En su mayoría está recubierta de agua salada, y tan sólo una cuarta parte de su superficie queda por encima del nivel de las aguas.

Todo el planeta está envuelto por una capa gaseosa, la atmósfera, que se extiende hasta unos 300 km. de altura, aunque sólo hasta la estratosfera (50 km. de altura) se mantiene la influencia sobre los seres vivos. Los fenómenos meteorológicos tienen lugar en su mayoría en la troposfera (10 km. de altura).

El medio en que se desarrolla la vida, la biosfera, consta pues de troposfera, hidrosfera (mares, océanos y aguas continentales), y la parte más externa de la corteza terrestre (litosfera). En la biosfera existe vida en todas las áreas emergidas, y hasta unos pocos metros de profundidad del suelo.

En el mar, la mayor parte de los organismos acuáticos se concentran en profundidades inferiores a 200 m., pero es evidente que la vida se extiende incluso hasta las grandes fosas marinas, como resulta de la observación de peces y moluscos a 6.000 m. de profundidad, y cuyas investigaciones no rebasan esa distancia por las dificultades tecnológicas para superarla, y que probablemente desvelaría que la vida no se limita a profundidades inferiores a las observadas.

Fuente: [www.natuerduca.com](http://www.natuerduca.com)