

Propiedades de las aguas oceánicas.

Propiedades físicas

Color. El agua de los océanos es incolora, pero regularmente se aprecia de color azul, aunque en algunos mares pueden adquirir tonalidades verdosas o castañas. El color es el azul la luz con menor absorción. Las tonalidades verdosas se deben a la presencia de microalgas verdes y las castañas se originan por grandes cantidades de sedimentos en suspensión. Las aguas rojas se deben a la proliferación de microalgas que son tóxicas.



Temperatura. El agua oceánica es capaz de absorber gran cantidad de calor, es decir tiene una capacidad calorífica alta. Sin embargo, la emisión del calor la realiza lentamente y por tanto la masa de agua oceánica juega un papel relevante en la regulación de la temperatura terrestre. Por otra parte, la temperatura del agua oceánica varía con la latitud y la profundidad y es afectada por los vientos. En el Ártico la temperatura del agua varía desde 10 °C en verano hasta -50 °C en invierno, con una capa de hielo flotante.

En el caso del océano Pacífico a la altura de la línea ecuatorial, las temperaturas pueden llegar hasta los 29 °C. Un factor determinante en la temperatura de los océanos, lo constituyen las corrientes marinas, las cuales son una especie de ríos dentro del mismo mar, es decir, grandes volúmenes de agua que se desplazan en el océano siguiendo rutas cíclicas de manera constante.

Densidad. Debido al alto contenido de sales disueltas la densidad de las aguas oceánicas supera a la densidad del agua pura en un 2,7%. Esto hace que sea más fácil que un objeto flote en el océano en comparación con un río o lago de agua dulce.

Oxigenación. En las aguas oceánicas se produce aproximadamente 50% del oxígeno terrestre, pero algunos estudios indican que han perdido cerca del 2% del oxígeno disuelto en los últimos 50 años. El aumento de la temperatura global promedio incrementa el calentamiento de las aguas oceánicas y disminuye el oxígeno disuelto que va hacia aguas profundas más frías.

Movimiento. Las aguas oceánicas están en constante movimiento tanto horizontal como vertical, bien sea en su superficie como también en las profundidades. Esta circulación de las aguas oceánicas a nivel planetario es un factor importante para la regulación climática.

Propiedades químicas.

Salinidad. Se refiere a la cantidad de sales disueltas en el agua del mar. El componente inorgánico más abundante en las aguas oceánicas es la sal común o cloruro de sodio, siendo un 70% del total de solutos disueltos. Las aguas oceánicas tienen un alto contenido de sales (30 a 50 gramos por litro), dependiendo del océano, la latitud y la profundidad. En las zonas costeras con desembocaduras de grandes ríos la salinidad es menor y ésta también disminuye con la precipitación mientras que aumenta con la evaporación.

Sin embargo, en las aguas oceánicas se encuentran prácticamente todos los elementos minerales conocidos, solo que en cantidades muy pequeñas: iones de cloro (Cl⁻), sodio (Na⁺) y en menor medida sulfato (SO₄²⁻) y magnesio (Mg²⁺). En las profundidades marinas se encuentran nitratos y fosfatos que precipitan desde la capa superficial donde se han originado por la actividad biológica.

pH. Se define como la relación entre la concentración de iones hidrógeno y oxidrilo que determina la acidez o alcalinidad del agua. El pH es un factor que forma parte del ambiente de los organismos y que determina su desarrollo, incluso su existencia. EL Valor del pH para las aguas marinas oscila entre 7.5 y 8.4, lo que significa que el agua de los océanos es alcalina. Por otro lado, el grado de acidez o pH es inversamente proporcional a la temperatura e influye en el fenómeno de la migración de los animales marinos.

Materia orgánica. Las aguas oceánicas contienen grandes cantidades de materia orgánica tanto en suspensión como depositada en los fondos oceánicos. Esta materia orgánica proviene principalmente de los organismos marinos, pero también de organismos terrestres que se arrastran a los océanos desde los ríos.

Gases. Las aguas oceánicas intervienen en el desarrollo del ciclo del oxígeno como en el del carbono, tienen un papel relevante en los mismos. La mayor producción de oxígeno mediante el proceso de fotosíntesis ocurre en las aguas oceánicas gracias a la actividad del fitoplancton. La mayor parte del oxígeno oceánico se encuentra en la capa superior (0-200 metros), por la actividad fotosintética y el intercambio con la atmósfera.