

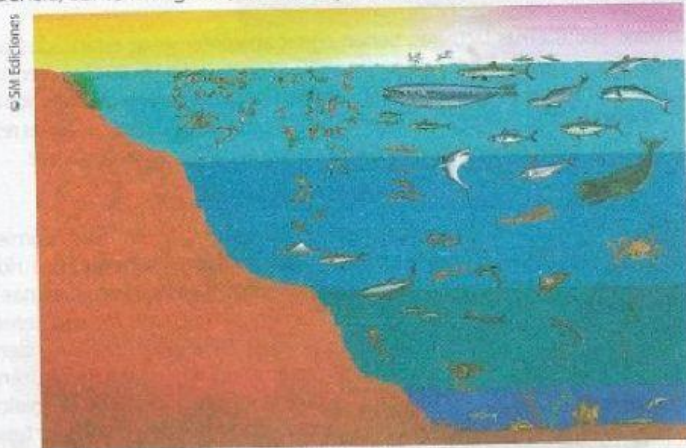
¿Cuáles son los ecosistemas acuáticos?

La Tierra tiene las dos terceras partes de su superficie cubiertas de agua, y de esta depende la vida de todos los organismos. Es posible afirmar que la vida tal como se conoce sólo es viable por la presencia de agua: el clima y el funcionamiento de los organismos están asociados a su existencia. Esta riqueza hídrica ha dado lugar a gran número de ecosistemas que van desde los grandes océanos hasta los pequeños arroyos. Para facilitar su estudio, los ecosistemas acuáticos se han clasificado y dividido.

Los ecosistemas acuáticos pueden ser de dos tipos, según la cantidad y el tipo de sales disueltas que contengan: ecosistemas marinos o de agua salada y ecosistemas continentales o de agua dulce. Su diferencia radica principalmente en que el agua salada es rica en sales de sodio y el agua dulce lo es en sales de calcio.

Ecosistemas marinos

Corresponden a los océanos y los mares, los arrecifes de coral y los ecosistemas de interfase o confluencia, como manglares, marismas y estuarios.



Océanos y mares

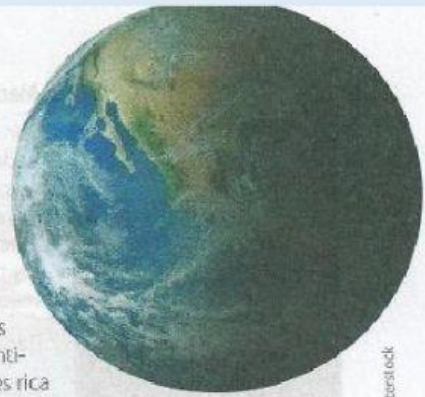
De manera general se usa el término **océano** para las grandes extensiones de agua salada como el Pacífico, el Atlántico, el Índico y el Ártico, y el término **mar** para zonas particulares y más pequeñas, como el mar Caribe, el Mediterráneo, el de China y el Báltico. Los océanos y mares cubren el 70 % de la superficie terrestre. Al ocupar la mayor parte de la superficie del planeta, presentan distintas condiciones ecológicas para los organismos. Se diferencian en su temperatura, su salinidad, su profundidad y la amplitud de sus mareas. Esto genera una enorme diversidad biológica de la cual aún se desconoce su verdadera dimensión.

La luz tiene gran influencia en la distribución de la vida en el mar, por lo que verticalmente se pueden diferenciar dos zonas: la zona **fótica**, que llega hasta unos 200 m y donde penetra la luz y habitan organismos fotosintéticos y otros que se alimentan de ellos, la zona **afótica**, por debajo de los 200 m, que es oscura y donde abundan organismos quimiosintéticos que obtienen sus nutrientes de materia orgánica y otros que se alimentan de ellos. En cada una de estas zonas habita una enorme cantidad de especies, y se cree que aún faltan muchas por descubrir.

Arrecifes de coral

Se considera uno de los ecosistemas acuáticos más ricos, pues allí habita el 25 % de las especies marinas. Se localiza en aguas tibias y claras de los océanos tropicales cuya temperatura promedio es de 20 °C, debido a que requiere mucha luz.

Los arrecifes están formados por estructuras vivas de piedra caliza que constituyen el hábitat de los organismos asociados a este ecosistema, entre los que se encuentran corales, algas, esponjas, moluscos, langostas, erizos, cangrejos y gran variedad de peces.



¿Por qué crees que nuestro planeta se llama Tierra si su superficie está cubierta en un 70 % de agua?

Teddy Shuterstock

¿Sabías que...?

En el Parque Nacional Machalilla, incluida la Isla de la Plata, se concentra la mayor cantidad de arrecifes de coral que existen en nuestras costas.

La diversidad de ambientes marinos es muy grande, por lo que los organismos que los habitan se adaptan a condiciones muy variadas.



Vladislav Shuterstock

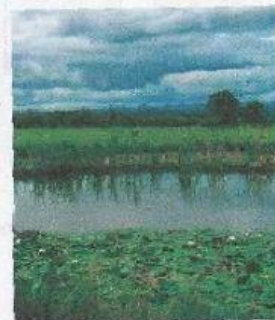
En los arrecifes se encuentran unas 4 000 especies de peces y unas 700 especies de coral.

Lukasz Janajel/Shutterstock



Los estuarios, en donde se encuentran los manglares, son zonas en las que el agua de mar se une con el agua dulce.

Tessa Bishop/Shutterstock



¿Por qué la imagen representa un sistema léntico?

wonderland/Shutterstock



La contaminación del agua en las ciudades disminuye las reservas de agua potable de manera alarmante.

Manglares y marismas

Son áreas en las que confluyen las aguas de ríos y arroyos con el agua del mar, denominadas **estuarios**. En ellos se encuentra una extensa variedad de formas de vida, desde plancton microscópico hasta las raíces sumergidas de grandes árboles, como en los manglares tropicales. Estos ambientes cumplen una función importante en los ciclos de vida de muchos moluscos, crustáceos y peces, dado que allí depositan sus huevos y habitan en sus primeras etapas de vida. También son el lugar de descanso de peces migratorios en sus viajes entre el océano y los ríos.

Ecosistemas continentales

Los ecosistemas acuáticos de aguas continentales, o ecosistemas de agua dulce, están representados por los glaciares y casquetes polares, aguas subterráneas, ríos, lagos y lagunas de agua dulce. Están conectados con los marinos, bien sea a través del ciclo del agua o por corrientes superficiales o subterráneas. Se clasifican según la velocidad de las corrientes que tengan en lénticos y lóticos.

Sistemas lénticos

También llamados ecosistemas lacustres, tienen aguas aparentemente estancadas, pero que son alimentadas por arroyos y cursos de aguas subterráneas. Entre ellos se encuentran charcas, lagunas, lagos, embalses y lagos artificiales. También se presentan en grandes ríos como el Amazonas, en cuyas zonas planas pueden formar lagos a cada lado porque sus aguas rebasan el cauce y se desbordan. Estos sistemas son llamados ciénagas o lagunas de desborde.

Sistemas lóticos

Son los que tienen un activo desplazamiento, es decir, una corriente evidente. Los ríos, arroyos y manantiales son ecosistemas lóticos. Pueden ser permanentes o temporales, lo cual depende de si se mantienen a lo largo del año o de si sólo ocurren en periodos de lluvia o de deshielo. En un río se pueden distinguir tres zonas: curso alto, cerca del nacimiento, con aguas muy rápidas y poco profundas; curso medio, con un valle ancho, más profundo y más veloz; y curso bajo, con mayor amplitud y profundidad, menor velocidad y termina en la desembocadura.



En un río se pueden diferenciar tres zonas: el curso alto, el curso medio y el curso bajo.

En otro foco

El desarrollo de las civilizaciones ha estado vinculado a los sistemas acuáticos. El crecimiento de las ciudades hizo necesario buscar lugares para depositar las basuras y disponer de las aguas contaminadas con distintas sustancias. El lugar más próximo que se encontró fueron los sistemas acuáticos aledaños, como ríos, lagunas y el mismo mar en algunos casos. Para muchos es una solución adecuada, dado que como los sistemas acuáticos tienen corrientes e intervienen activamente en el ciclo del agua, no es necesaria ninguna otra medida. El sistema acuático se autodepurará y el asunto es darle el tiempo necesario para que lo haga.

Los ambientalistas ven con mucha preocupación el estado actual de la mayoría de los ríos y consideran que estos no son la reserva de las ciudades. Dicen que la velocidad con que se están contaminando los sistemas acuáticos no da tiempo para su recuperación. El desarrollo de las civilizaciones ha estado vinculado a los sistemas acuáticos. El crecimiento de las ciudades hizo necesario buscar lugares para depositar las basuras y disponer de las aguas contaminadas con distintas sustancias. El lugar más próximo que se encontró fueron los sistemas acuáticos aledaños, como ríos, lagunas y el mismo mar, en algunos casos.

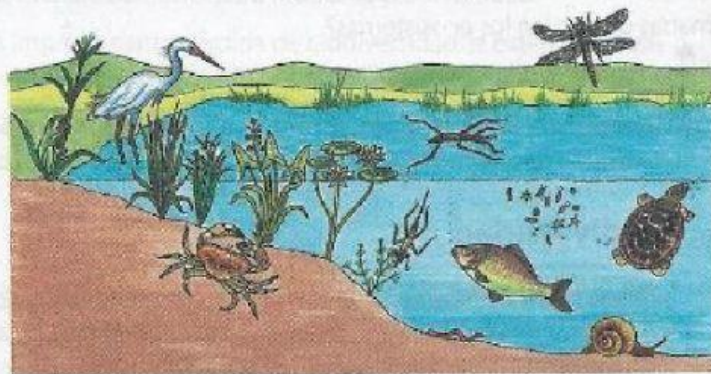
RESUELVA LAS SIGUIENTE ACTIVIDAD Y DESARROLLE SU PENSAMIENTO CRITICO

1. ¿Qué quiere decir que los manglares se ubican en estuarios?

Que se ubican en zonas en las que confluyen el agua salada del mar y el agua dulce de los ríos que desembocan al mar

Que se ubican cerca de los pastizales son de agua dulce y presenta gran diversidad de flora y fauna

2. Observa el lago y localiza en él las zonas litoral y profunda. Luego, define cada una de ellas.



© SM Ediciones

región superficial del agua en la cual se encuentra gran variedad de plantas superiores y algas, gracias a una mayor incidencia de la luz, además de bacterias, protozoos, gusanos, moluscos y larvas de insectos.

también llamada bentónica, la cual no comprende seres fotosintéticos, por lo que dependen de la materia orgánica y de los desechos provenientes de la zona litoral.

3. Ubica en la ilustración de las zonas del océano los nombres que aparecen en el recuadro. Luego, une cada zona con la descripción de la derecha que le corresponda.

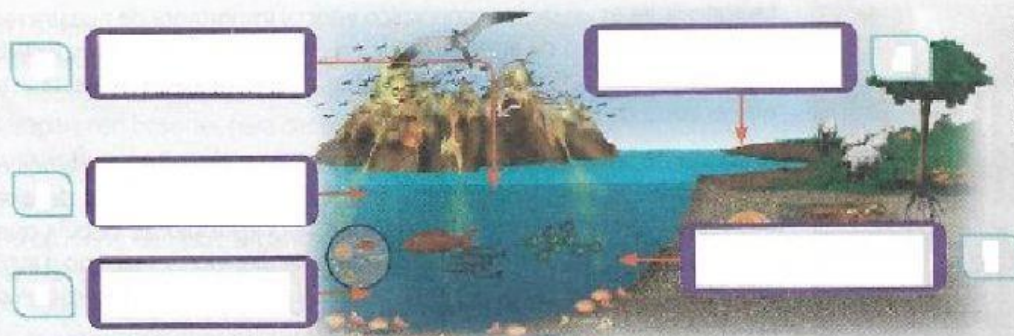
Zona intermareal

Zona afótica

Zona costera cercana

Zona fótica

Océano abierto



- Es un área poco profunda que siempre está sumergida, lo que permite que las plantas se anclen al fondo. A esta zona llega la luz solar, de manera que las plantas y el fitoplancton pueden realizar la fotosíntesis. Hay gran cantidad de organismos animales y vegetales.
- Se localiza lejos de las zonas costeras. La profundidad es tan grande que las plantas no pueden anclarse. Los productores están limitados a los organismos que conforman el fitoplancton. Tiene gran variedad de animales, tanto vertebrados como invertebrados.
- Incluye la zona intermareal, la zona costera y las aguas superiores, adonde llega la luz solar hasta una profundidad de aproximadamente 200 m.
- Comprende las aguas con profundidad superior a 200 m, adonde no llega la luz solar, de manera que no hay organismos productores.
- Esta es la zona que el agua cubre y deja al descubierto de acuerdo con el movimiento de las mareas.

4. Relacione las preguntas con las respuestas correctas

¿Cómo influye el Sol en la zona fótica?

En qué zona se encuentra mayor cantidad de nutrientes? ¿Por qué?

¿Qué sucede cuando suben a la superficie las corrientes de agua fría de las profundidades marinas?

Las corrientes de agua fría remueven el fondo marino y existe más nutrientes minerales

Permite que se realice la fotosíntesis por eso, esta es rica en organismos productores (autótrofos)

En la zona afótica, ya que el suelo marino es rico en iones de minerales