

# El ciclo de los recursos de la Tierra

## Antes de empezar

Necesitamos constantemente oxígeno para respirar, agua para beber y comida para vivir. Las plantas convierten en oxígeno el dióxido de carbono que expiran los animales a través de la fotosíntesis y viceversa. Este es un proceso constante que se sucede una y otra vez, de ahí que lo llamemos 'ciclo'. Los ciclos forman parte de la naturaleza. La disponibilidad de recursos como el agua o elementos como el oxígeno, el carbono y los minerales es limitada; la naturaleza mantiene su suministro a través de ciclos. Si la naturaleza no los reciclase nos habríamos quedado sin esos recursos hace años.

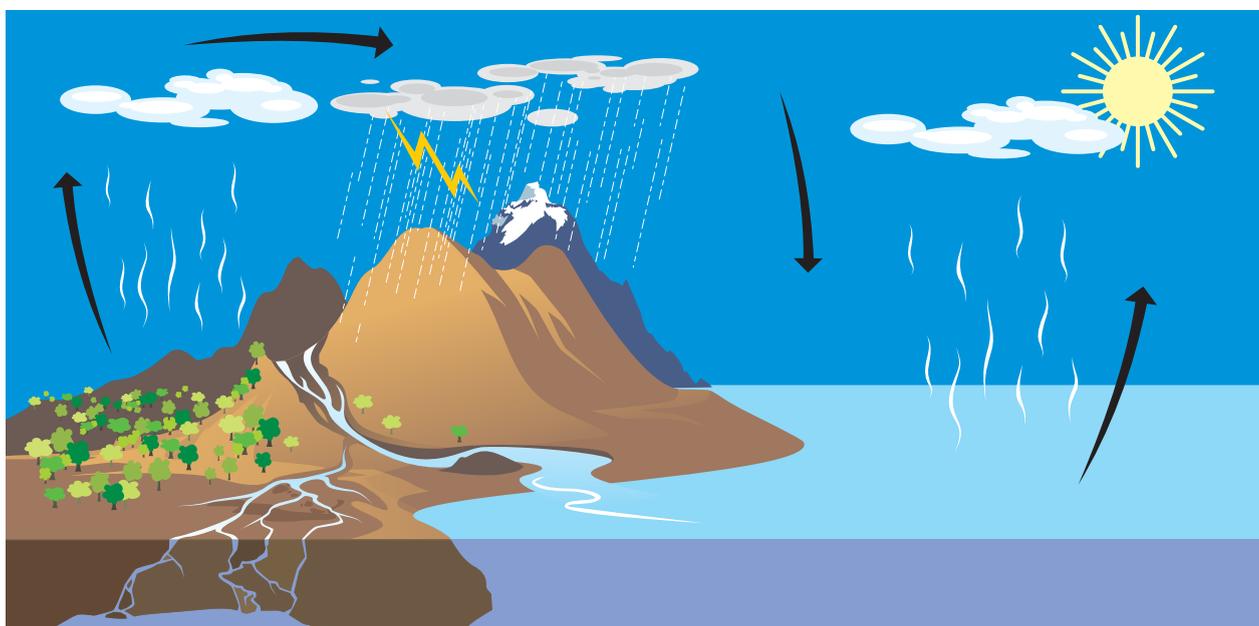
Estos ciclos preservan varios aspectos de la vida en la Tierra como son los nacimientos, el crecimiento, la reproducción y la muerte. El ciclo del agua garantiza la continua circulación de agua tanto en el suelo como por debajo de él. Dentro del ciclo del agua, esta pasa por todos los estados que existen en la naturaleza: agua líquida, vapor gaseoso y hielo sólido. Además del agua, hay otras sustancias que circulan a través de los componentes bióticos y abióticos de la Tierra. Así, se constituyen los ciclos biogeoquímicos (bio = vida; geo = Tierra; químicos = elementos como C, N, O, P). Algunos ejemplos comunes de ciclo biogeoquímico son los del carbono, el nitrógeno, el fósforo, los nutrientes y el del oxígeno. Estos ciclos en su conjunto garantizan la existencia del mundo y sus distintos ecosistemas.

La descomposición es el proceso mediante el cual la materia orgánica se degrada creando sustancias más simples. Este proceso forma parte del ciclo de nutrientes y es vital para reciclar la materia finita que ocupa el espacio físico de la biosfera. Los cuerpos de organismos vivos comienzan su descomposición poco después de morir; los organismos responsables de este proceso se conocen como descomponedores.

Estos degradan la materia muerta y en descomposición, ayudando así a reciclar la materia de un ecosistema. Los descomponedores son heterótrofos y consiguen energía nutriéndose de otros organismos. Existen dos categorías principales de descomponedores. Los descomponedores químicos son los que usan sustancias químicas de su cuerpo para degradar la materia orgánica en elementos simples para obtener energía. Entre ellos se encuentran las bacterias, los protozoos y los hongos. Por su parte, los descomponedores físicos son saprófitos que se alimentan de materia orgánica. Estos descomponedores son en su mayoría macroorganismos que pueden observarse sin microscopios. Algunos ejemplos incluyen gusanos, ácaros, moscas y caracoles.

Sería útil que los estudiantes supieran la importancia que tienen los distintos descomponedores en el proceso de descomposición. Algunos son microscópicos en la naturaleza, como las bacterias; mientras que otros son lo suficientemente grandes como para ser apreciados a simple vista, como las lombrices. Un simple paseo por el campo podría ayudar a que los estudiantes conozcan algunos de los descomponedores más grandes.

## EL CICLO DEL AGUA



*Imágenes: Banco de Ilustraciones de CEE*