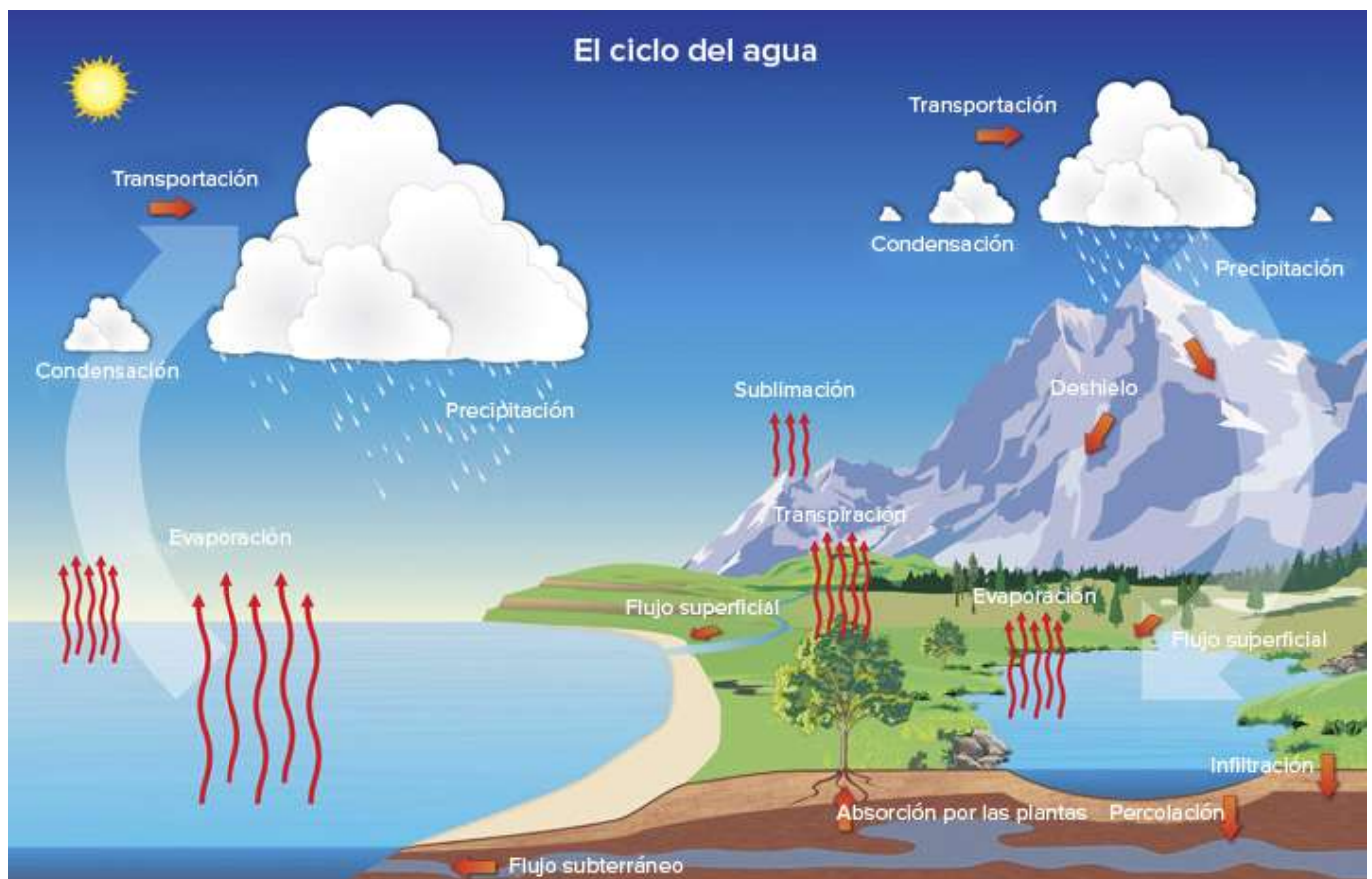


EL CICLO DEL AGUA

¿Qué tengo que saber antes de empezar?

- La mayor parte del agua de la Tierra es el agua salada de los océanos, solo una pequeña fracción es agua dulce de fácil acceso, que es lo que necesitamos los humanos.
- El agua que se encuentra en la superficie de la tierra circula rápidamente, pero mucha del agua del planeta se encuentra en el hielo, los océanos y los depósitos subterráneos, y esta circula lentamente.
- El ciclo del agua es complejo. Involucra cambios en el estado físico del agua así como el movimiento de la misma a través de los ecosistemas y entre ellos.
- El agua subterránea se encuentra entre las partículas del suelo y en las grietas de las rocas. Los mantos acuíferos son depósitos de agua subterránea que a menudo se aprovechan por medio de pozos.
- Muchos seres vivos dependen de este pequeño suministro de agua dulce superficial y la falta de agua puede tener efectos severos en los ecosistemas. Aun así, hoy en día no siempre hay agua potable y segura disponible en muchas partes del mundo.
- La mayor parte del agua de la tierra no circula —se mueve de un lugar a otro— muy rápido. El agua de los océanos, el agua subterránea y la que se encuentra en forma de hielo tiende a circular muy lentamente. Solo el agua superficial circula con rapidez.



El ciclo del agua (explicación):

El ciclo del agua es impulsado por la energía solar. El sol calienta la superficie del océano y otras aguas superficiales, lo que **evapora** el agua líquida y **sublima** el hielo, convirtiéndolo directamente de sólido a gas. Estos procesos impulsados por el sol mueven el agua hacia la atmósfera en forma de vapor de agua.

Con el tiempo, el vapor de agua en la atmósfera se **condensa** en nubes y finalmente cae como **precipitación**, en forma de lluvia o nieve. Cuando la precipitación llega a la superficie de la tierra, tiene estas opciones: puede evaporarse de nuevo, fluir sobre la superficie o filtrarse en el suelo.

Si el agua no es absorbida por el suelo, se mueve sobre la superficie de la tierra (**escurrimiento**): cuando el suelo está saturado con agua, cuando la lluvia es muy fuerte o cuando la superficie no puede absorber mucha agua. Una superficie que no absorbe el agua podría ser la roca en un ecosistema natural o el asfalto y el cemento en un ecosistema urbano o suburbano.

En los ecosistemas terrestres —que se encuentran sobre la tierra—, la lluvia golpea las hojas y la superficie de las plantas antes de caer al suelo. Parte de ese agua se evapora rápidamente a la atmósfera. El agua restante cae al suelo y, en la mayoría de los casos, es absorbida por este.

El agua en los niveles superiores del suelo puede ser absorbida por las raíces de las plantas. Estas usan una parte del agua para su propio metabolismo y el agua que se encuentra en sus tejidos puede pasar al cuerpo de los animales cuando estos se comen. Sin embargo, la mayor parte del agua que entra en el cuerpo de una planta se pierde hacia la atmósfera mediante un proceso llamado **transpiración**. En la transpiración, el agua entra a través de las raíces, viaja hacia arriba por tubos vasculares y se evapora a través de poros que se encuentran en las hojas.

Si el agua no es absorbida por las raíces de las plantas, puede filtrarse hacia el subsuelo y el lecho de roca, convirtiéndose en agua subterránea. El AGUA SUBTERRÁNEA es la que se encuentra entre las partículas de arena y grava, o en las grietas de las rocas, y es un depósito importante de agua dulce. El agua subterránea poco profunda fluye lentamente a través de los poros y fisuras, y puede encontrar su camino hasta un arroyo o lago, donde se convierte nuevamente en agua superficial.

Parte del agua subterránea se encuentra muy profunda en el lecho de roca y puede permanecer ahí durante milenios. Estos depósitos de agua o ACUÍFEROS, generalmente se explotan como fuente de agua potable o de riego mediante la excavación de pozos. Hoy en día, muchos acuíferos están siendo utilizados más rápido de lo que pueden renovarse por la filtración de agua superficial.

Procesos del ciclo:

El ciclo del agua es el proceso de circulación del agua entre los diferentes compartimentos de la hidrosfera. Se trata de un proceso en el que hay una serie de reacciones químicas, y el agua se traslada de unos sitios a otros e incluso cambia de estado físico. El proceso se repite desde el inicio, consecutivamente por lo que nunca se termina, ni se agota el agua.

EVAPORACIÓN (líquido -> gaseoso)

El agua se evapora en la superficie del océano, sobre la superficie terrestre y también por los organismos (transpiración y sudoración). Los seres vivos, especialmente las plantas, contribuyen con un 8 % del agua que se incorpora a la atmósfera. Por otro lado, la evaporación del agua sólida que forma los glaciares se llama **sublimación**.

CONDENSACIÓN (gas/vapor -> líquido)

El agua en forma de vapor sube y se condensa formando las nubes, constituidas por agua en pequeñas gotas.

PRECIPITACIÓN:

Se produce cuando las gotas de agua que forman las nubes se enfrían, acelerando la condensación. Al cambiar al estado líquido, aumentan su peso y terminan por precipitarse a la superficie terrestre. La precipitación puede ser sólida (nieve o granizo) o líquida (lluvia).

FILTRACIÓN:

Ocurre cuando el agua que alcanza el suelo, se filtra y pasa a ser subterránea. La proporción de agua que se filtra y la que circula en superficie (escorrentía) depende de la permeabilidad del suelo, de la pendiente y de la vegetación. Parte del agua infiltrada vuelve a la atmósfera por evaporación o por la transpiración de las plantas, que la extraen del suelo a través de sus raíces. Otra parte se incorpora a los acuíferos.

ESCORRENTÍA:

Este término se refiere a la forma en que el agua líquida se desliza cuesta abajo por la superficie del terreno.