



El agua es un elemento indispensable para la vida y la sostenibilidad de los ecosistemas, no existe elemento alguno que pueda sustituirla. Si bien es cierto es un recurso renovable, se sabe que no es infinito, es decir que tiene un límite en su aprovechamiento y se puede acabar si se hace una explotación desmedida de ella, por eso su alto valor para todo el mundo. La renovación del agua se da a través del ciclo hidrológico o ciclo del agua y que comprende, tal como se muestra en la ilustración 1, la evaporación del agua de mares y lagos, que junto con la transpiración de las plantas, y la sublimación del hielo de las montañas de los Andes, forman las nubes, que transportadas por el viento se mueven a zonas más altas y frías donde se condensan y se precipitan en forma de lluvia.

Es esta lluvia la que escurre por el suelo y por los bosques a través de las quebradas que alimentan a riachuelos en las partes altas, luego a los ríos de la Amazonia como el Río Naranjillo que luego alimenta al Mayo, Huallaga, Marañón, Amazonas y terminan llegando al mar. Otra parte del agua de lluvia se infiltra al suelo, alimentando a las raíces de la vegetación existente y formando en algunos casos ríos subterráneos o acuíferos que forman lo que conocemos como aguas subterráneas. Adicionalmente en el caso del Alto Mayo el agua condensada también forma las neblinas que alimenta lo que conocemos como bosques nublados. Los árboles de este bosque usan esta agua en forma de neblina condensándola en sus hojas, ramas y tallos.



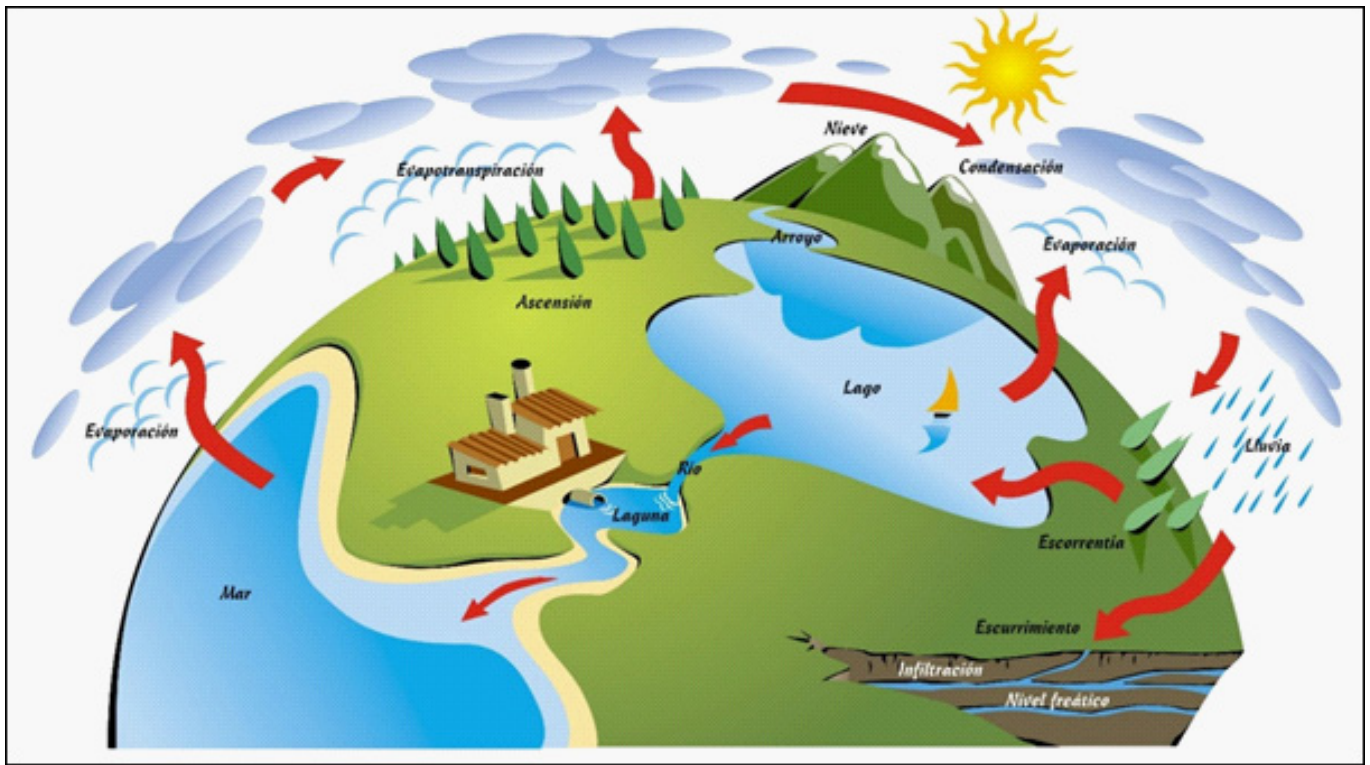


Ilustración 1. El Ciclo del Agua

Fuente: [http://www.aguascordobesas.com.ar/Media/Default/Images/El\\_ciclo\\_del\\_agua.jpg](http://www.aguascordobesas.com.ar/Media/Default/Images/El_ciclo_del_agua.jpg)

### Los usos del agua

Los usos del agua son múltiples, podemos mencionar: agricultura de secano, que es la agricultura que usa el agua de la lluvia directamente, agricultura bajo riego a través de los sistemas de canales o de riego a presión, hidroeléctricas o minería, abastecimiento poblacional de agua y desagüe, pesca directa del río o en la piscigranjas que se observan en el Alto Mayo para la producción de tilapia, paiche o gamitana, también se le puede dar un uso decorativo como el agua que se usa en las piletas de las plazas, entre otros de igual o mayor importancia como es la que usa la naturaleza para la conservación de los bosques, ríos y de los seres vivos que habitan en ellos. Cada uno de estos usos se basa en la necesidad y el interés específico que una persona, institución, comunidad y la naturaleza tiene sobre el agua, lo que genera un valor del agua económico, ambiental, social y cultural.

### Los Atributos del Agua

Cuando se habla de los atributos del agua, generalmente se refiere a tres atributos físicos y q se relacionan con la necesidad de su gestión y aprovechamiento sostenible:

- El Agua dulce (lluvia, ríos, subsuelo) es vital para la vida en el mundo y no tiene sustitutos.
- El Agua a pesar de ser renovable, en términos prácticos, se acaba ya que el uso y consumo de agua por parte de unos puede dejar sin uso y consumo a otros.

- El Agua es un recurso pasajero, el agua fluye y está en constante movimiento por lo que es difícil evaluar sus variaciones y definir sus límites lo que dificulta aún más su gestión.

Adicionalmente a estos atributos se pueden mencionar otros que a veces incluso pueden resultar contrastables:

- El uso del agua en las partes altas puede resultar en la exclusión de uso en las partes bajas de un río, lo que al mismo tiempo genera la necesidad de un trabajo colectivo, coordinado y concertado en ambos lados para lograr su aprovechamiento sostenible y el beneficio conjunto.
- Su naturaleza vital le da las características de un bien público como lo establece la Ley, sin embargo se puede aprovechar de manera privada para usos personales, por ejemplo dentro de nuestra casa; mientras que genera también la necesidad de evitar la exclusión de otras personas en su uso, lo que le da las características de un bien común o colectivo.
- Últimamente se habla mucho por ejemplo de los colores del agua y del agua virtual, “agua azul” como la que discurre en los ríos y “agua verde” como la que usan los cultivos como el arroz, el café del Alto Mayo que al final son llevados a otros lugares del país o del planeta, llevando consigo el agua que se usó para su producción, a esta agua se le llama “agua virtual”.

CONSERVACIÓN INTERNACIONAL



perú  
**sanmartín**  
GOBIERNO REGIONAL



MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES DE FINLANDIA

### Bibliografía (Juu chichawai):

Peter Van der Zaag, 2008. Introducción a la Gestión Integrada de Recursos Hídricos. Módulo 1: “Gestión Integrada de los Recursos Hídricos: Principios, conceptos, enfoques y estrategias en el contexto peruano e internacional”. Cap. 1. Wageningen University, IHE – UNESCO, IPROGA. Lima. Perú