

Fascículo

1

Importancia del Agua



SERIE

Cuidando la Vida Aprendiendo a Valorar y Criar Nuestra Agua

¡Hola!

Nos alegra mucho tu interés por aprender sobre el valor que tiene el agua en nuestras vidas, y sobre las formas en que la debemos proteger y mantener, para poder gozar de sus beneficios ahora y en el futuro.

En este fascículo te contaremos, de manera clara y sencilla, sobre la importancia del agua. Para ello, hemos organizado su contenido en estos tres puntos:

1. El agua en el planeta.
2. El ciclo del agua.
3. Su importancia para la infancia.

Sin duda, lo que aprenderás te servirá para ser un mejor usuario de los servicios de agua, y además, para convertirte en un verdadero defensor de la vida en nuestro planeta y de la salud de tu familia.

¡Nos vemos!



1

El agua en el planeta



¿Alguna vez has escuchado que el agua es vida?
¿Qué crees que significa esa frase?



Debes saber, que nuestro sistema solar está compuesto por 8 planetas, de los cuales solo la tierra tiene abundante agua en estado líquido. Y eso es lo que ha permitido que aquí, nazca y florezca la vida.

Y es justamente en esa agua, que a lo largo de muchos millones de años, se generaron los primeros organismos vivos, de nivel microscópico. Estos, con el paso del tiempo, fueron evolucionando en todo tipo de seres más complejos, como la vida que conocemos e incluso nosotros los seres humanos.



Por eso podemos decir que:
el Agua es vida.

Pero, a pesar de que el agua abunda en nuestro planeta, no toda se puede usar para el consumo humano, pues existen distintos tipos de agua:

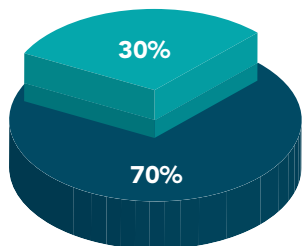
- El Agua salada, que encontramos en los océanos.
- El Agua dulce, que tenemos en los lagos, los ríos, en la humedad de los suelos, el vapor, y en los cuerpos de los organismos vivos.



Gráfico 1: Distribución del agua en el planeta

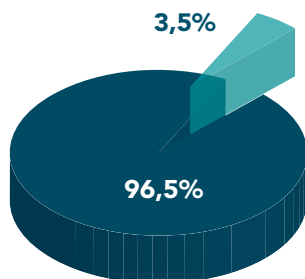
SUPERFICIE TERRESTRE

- Agua
- Masa continental



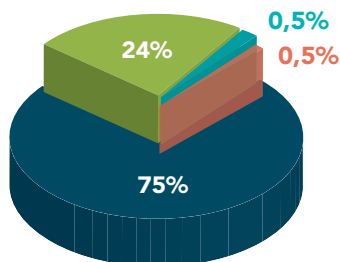
TIPO DE AGUA EN LA TIERRA

- Salada
- Dulce

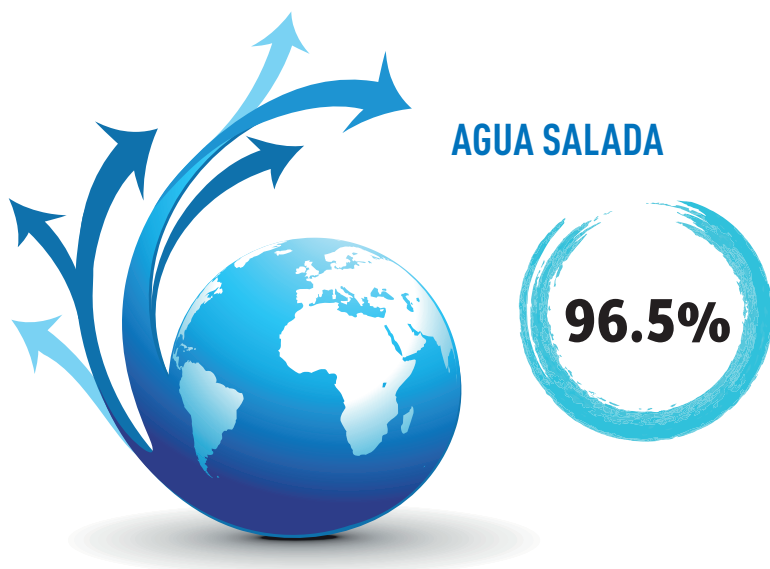


DISTRIBUCIÓN DEL AGUA DULCE EN LA TIERRA

- Glaciares y capas de hielo polar
- Agua disponible
- Agua subterránea
- Vapor de agua



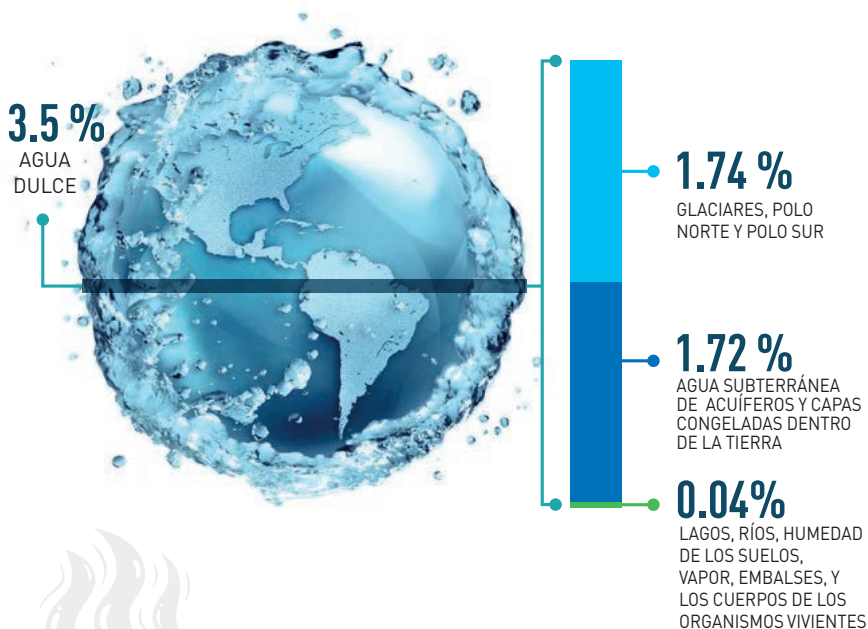
El agua salada es el 96.5 % del agua en el mundo, y está ubicada en los océanos. Como seguramente ya sabes, esa agua no se puede beber; sin embargo, allí habitan muchísimas formas de vida marina como las ballenas, los peces, las estrellas de mar, los corales, entre otras. Es decir, desde los organismos más pequeños hasta los más grandes.



El agua dulce es solo el 3.5 % del agua existente en el planeta y está dividida en tres grupos:

- El agua en estado sólido, ubicada en los glaciares, el polo norte y el polo sur, que llega a ser el 1.74 %.
- El agua subterránea, que se encuentra en acuíferos y en capas almacenadas dentro de la tierra, y a la que no se accede fácilmente, que llega a ser el 1.72 %.
- El agua de lagos, ríos, humedad de los suelos, del vapor, de los embalses y de los cuerpos de los organismos vivos, que solo alcanza el 0.04 %.

Gráfico 2: Distribución del agua dulce



Por eso decimos que el agua dulce, la que podemos usar para consumo humano, es realmente muy escasa.

Sin embargo, hay que resaltar que el Perú es un país rico en agua, pues dispone del 1.89 % del agua superficial del mundo, que está distribuida en 159 cuencas hidrográficas, más de 1,007 ríos, 12,201 lagunas en la sierra y 3,044 glaciares. Aunque toda esta agua está distribuida de manera irregular, pues mientras en la sierra y la selva el agua es relativamente abundante, en la costa es sumamente escasa.

Gráfico 3: El agua en el Perú

Ríos

1007

Cuencas hidrográficas

159

Lagunas

12 201

3696 vertiente del Pacífico
7441 vertiente del Atlántico
841 vertiente del Titicaca
23 en cuencas cerradas.

Glaciares

3044

glaciares que cubren
2041 km²

Pacífico 1129
glaciares
1113 km²

Atlántico 1824
glaciares
1113 km²

Titicaca 91
glaciares
50 km²

Acuíferos

Vertiente del Pacífico

2700
MMC

Vertientes del Atlántico y Titicaca no están determinados.

Vertiente del **Pacífico**

Disponibilidad: **2,18%**
Población: **65,98%**
Producción del PBI: **80,4%**
Uso Efectivo: **47%**
No usado (mar): **53%**

Vertiente del **Atlántico**

Disponibilidad: **97,27%**
Población: **30,76%**
Producción del PBI: **17,6%**

Vertiente del **Titicaca**

Disponibilidad: **0,56%**
Población: **3,26%**
Producción del PBI: **2%**

El volumen anual promedio de agua es de **1 768 172 MMC**

El Perú posee el **1,89%** del agua superficial del mundo

Índice de eficiencia:

Uso Industrial
45 - 50%



Uso poblacional
40 - 45%



Uso agrícola
30 - 35%



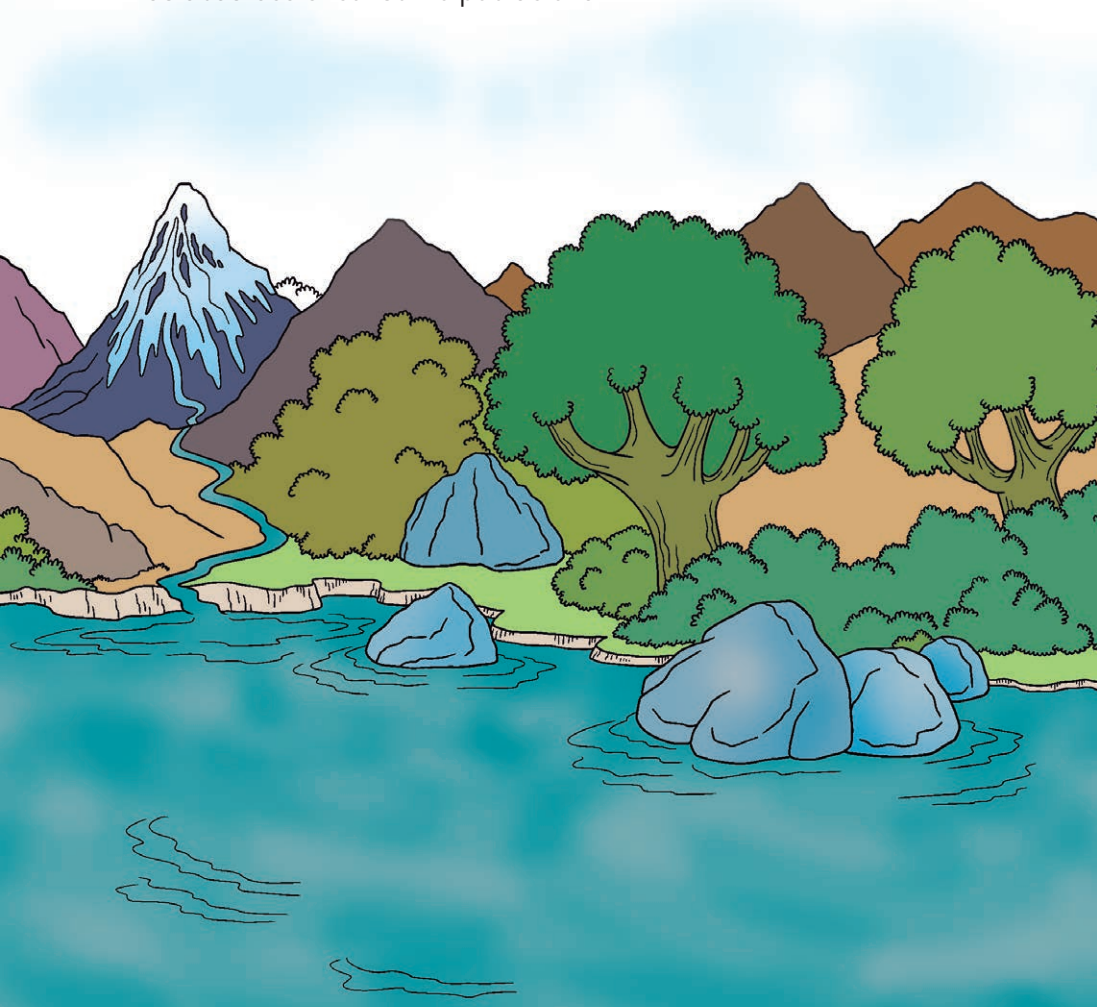
Fuente: Autoridad Nacional del Agua

En el caso de la costa peruana, las fuentes de agua son superficiales (como los ríos y lagunas) y subterráneas (como los manantiales y acuíferos); siendo los ríos de la vertiente del Pacífico los que alimentan el sistema de represas que abastece sus ciudades.

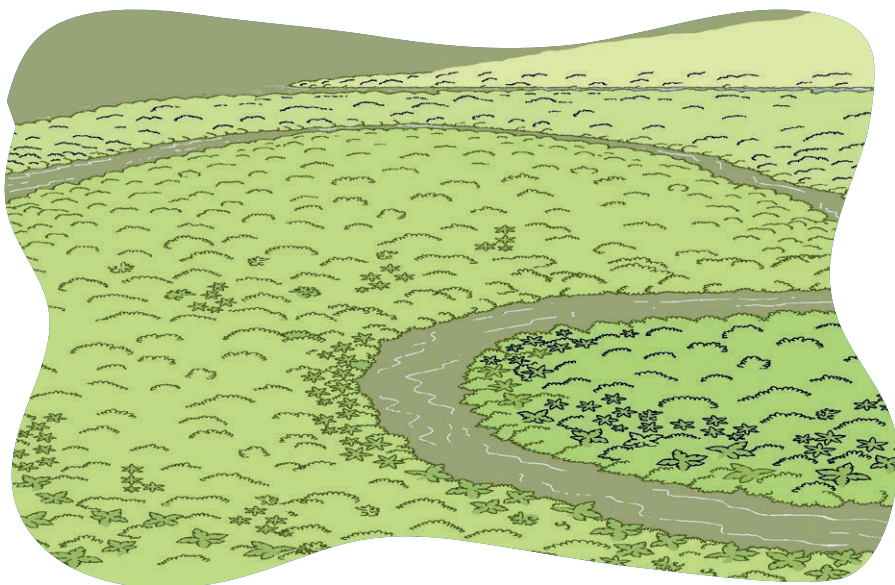


En la sierra, las fuentes de agua son principalmente superficiales y se alimentan de las lluvias y de los glaciares. De ahí reciben el agua los lagos, las lagunas, los puquiales y los manantiales.

Por ejemplo, en Apurímac se tiene la Laguna Rontoccocha como una fuente importante para abastecer de agua para consumo humano. En la región, los manantes o puquios, son la fuente que más abastece el consumo poblacional.



En la selva las fuentes de agua son superficiales y pertenecen a los ríos que desembocan en el océano Atlántico, y que reciben el agua de las abundantes lluvias.



Además, en nuestra cultura andina el agua está presente en toda nuestra vida, como parte de la naturaleza.



Nuestro planeta tiene 3 capas externas llamadas atmósfera, geósfera e hidrósfera. La atmósfera es la capa de aire que cubre la tierra, la geósfera es toda la superficie sólida y rocosa y la hidrósfera es toda el agua que cubre el planeta. Si juntamos toda esa agua cubriríamos 1,360 millones de kilómetros cuadrados.

2 El ciclo del agua

*¿Has oído hablar del ciclo del agua?
¿Sabes cómo circula el agua
en la tierra?*



El agua circula en el mundo de manera continua y en todos sus estados, en forma de hielo, líquida y de vapor. Este proceso se llama ciclo hidrológico o ciclo del agua y comprende estas diversas etapas:

- La evaporación, que es el paso del agua del estado líquido al gaseoso gracias a la luz solar y al calentamiento de la tierra. Significa que el calor hace posible que el agua del mar, lagos, lagunas y ríos pase a la atmósfera, al igual que la transpiración de las plantas y animales, para pasar a formar las nubes.
- La condensación, que se da cuando el vapor, que viaja a través del viento y llega a mucha altura, se convierten en nubes que son condensadas por el frío, éstas se oscurecen cuando contienen mayor cantidad de gotas de lluvia.
- La precipitación, que se da cuando las gotas de agua se vuelven grandes y pesadas, y caen del cielo. Pueden hacerlo en forma de lluvia, en forma de escarcha, de nieve o granizo, dependiendo eso de las temperaturas.
- El escurrimiento o recolección, que se da cuando una parte del agua que cae en la tierra se desliza por la pendiente del suelo. Ello alimenta los ríos, pequeños o grandes, que llevan el agua nuevamente hacia los mares.

- La infiltración, que se da cuando una parte de la lluvia se infiltra bajo la superficie del suelo, alimentando el agua subterránea o los acuíferos. En los andes este proceso es muy importante ya que así se recargan los manantes, ríos y lagunas. Cuanto mejor se encuentre el ecosistema, mayor será la infiltración.

Es importante saber que cuando el agua no se filtra en los suelos, ya no puede ser absorbida y se moviliza por la superficie, causando muchas veces la erosión e inundaciones.

Gráfico 4: El ciclo del agua



Como puedes ver, a través de este proceso el ambiente recibe agua en forma de lluvia o nieve, reabasteciendo a los ríos, a los acuíferos y las fuentes de agua subterránea.

Hay que considerar que la cantidad de agua que recibamos en cada lugar, dependerá del clima de la zona, la fisiografía, la vegetación y del tipo de suelo que se tenga.

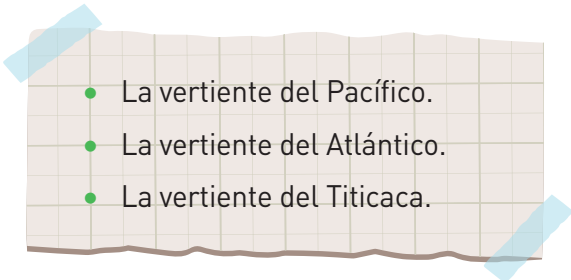
De esa manera, el ciclo del agua consiste en la circulación del agua en el planeta, y no tiene un inicio determinado. Es un proceso continuo que se repite sucesivamente. Sin embargo, para facilitar su estudio se determina la evaporación como punto de partida.

Estos procesos pueden ocurrir en pocos segundos o a través de millones de años. Lo importante es cuidar que el agua siga su ciclo sin alterarse por la acción humana.

En el territorio peruano, la cordillera de los Andes y la flora amazónica, son de gran importancia para la generación de agua y el clima del continente.

Y es que esta manera de circular del agua entre al océano Atlántico, la amazonía, y la cordillera de los andes, es lo que genera la pampa húmeda Argentina y el desierto de Atacama en Chile.

De esas fuentes proviene el agua de los ríos que corren por las laderas de los Andes hacia sus 3 zonas o vertientes:

- 
- La vertiente del Pacífico.
 - La vertiente del Atlántico.
 - La vertiente del Titicaca.



**¿SABÍAS
QUE...?**

El Perú tiene 1,007 ríos, 12,201 lagunas, 3,044 glaciares y un número no determinado de acuíferos. Además, cuenta con 159 cuencas hidrográficas.

3

Su importancia para la infancia

*¿Por qué es importante el agua en tu vida?
¿Crees que tiene una importancia especial para la niñez?*



Como ya sabes ahora, el agua es muy importante para la vida de todos los seres vivos. Sin embargo, hay que resaltar que tiene un valor especial para niñas y niños.

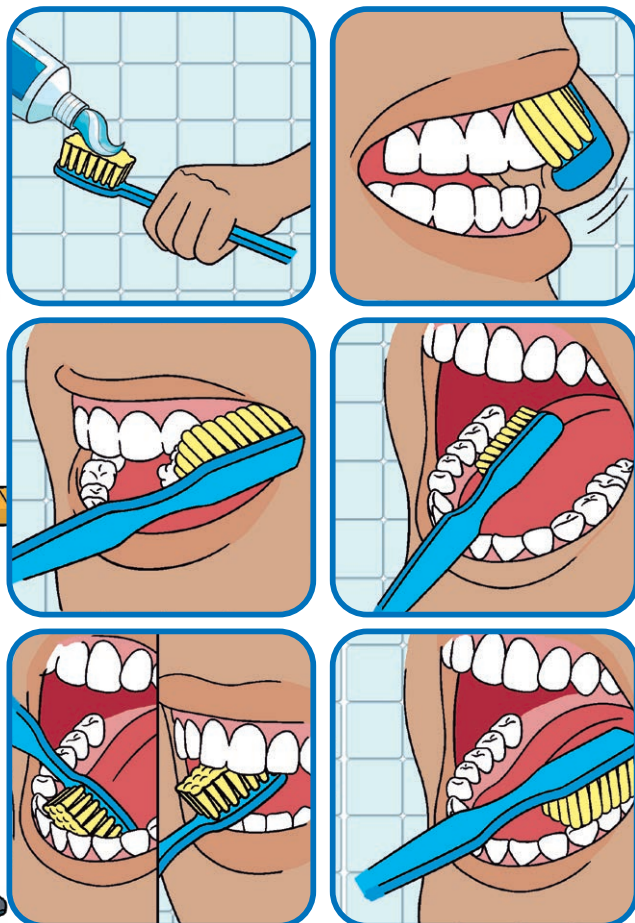
Veamos algunas razones que explican la importancia que tiene el agua para niños y niñas:

1. El agua es muy importante en su crecimiento, pues su cuerpo se está formando y desarrollando.
2. Suelen estar muy activos, y no siempre reconocen los lugares de descanso, como una buena sombra para evitar deshidratarse.
3. Recién están aprendiendo a detectar las señales de alerta que les comunica su propio cuerpo: sequedad en la boca o sudar mucho.
4. Tienen mayor dificultad para regular la temperatura de su cuerpo y es necesario que algún adulto les oriente.

5. Están aprendiendo sus propios hábitos de higiene, los cuales van a ser, progresivamente, un soporte para su buena salud.

Y es que existen hábitos de higiene que debemos seguir para poder mantenernos limpios y sanos.

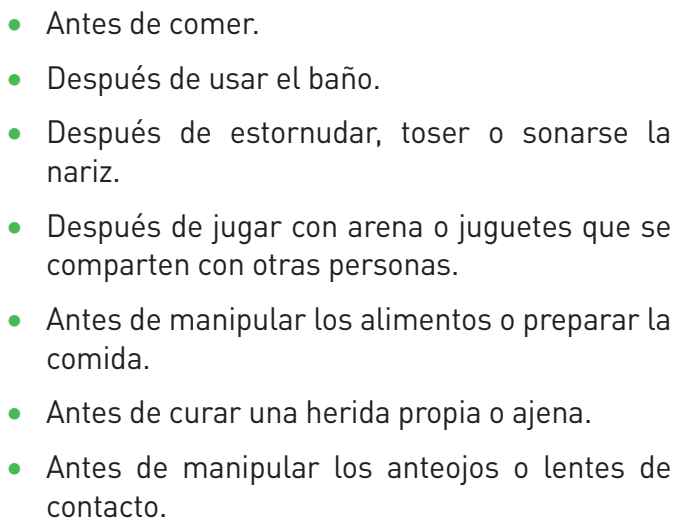
Un hábito muy importante es lavarse los dientes tres veces al día. Lavarse los dientes ayuda a prevenir caries y mantiene encías, dientes y lengua sanos.



El siguiente hábito es bañarse todos los días, para poder deshacerse de virus y bacterias que podrían estar sobre nuestra piel, además de retirar el sudor, la piel muerta y otros fluidos corporales.

El último hábito a recomendarte, es el más importante y el más fácil de cumplir: lavarse seguido las manos con agua y jabón. Este hábito es fundamental para la higiene porque ayuda a eliminar las bacterias y virus que se encuentran en nuestras manos.

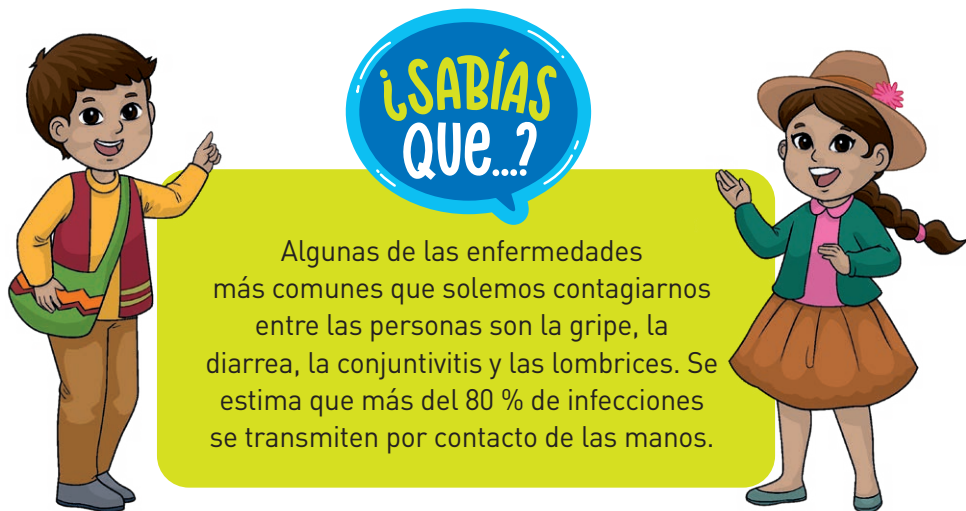
Vamos a mirar esta lista de momentos en lo que una persona se debe lavar las manos con agua y jabón:

- 
- Antes de comer.
 - Después de usar el baño.
 - Después de estornudar, toser o sonarse la nariz.
 - Después de jugar con arena o juguetes que se comparten con otras personas.
 - Antes de manipular los alimentos o preparar la comida.
 - Antes de curar una herida propia o ajena.
 - Antes de manipular los anteojos o lentes de contacto.



Estos hábitos de higiene te ayudarán a mantener tu buena salud y no enfermarte de algo grave. Además, podrás evitar faltar a clases y retrasarte en el colegio.

Por todo ello es muy importante, contar con agua para consumo humano de buena calidad.



Glosario

Acuíferos: Son una formación geológica constituida por una o más capas de rocas, capaz de almacenar y ceder el agua.

Embalse: Estructura hidráulica que contiene un gran depósito de agua, donde se almacenan aguas de ríos.

Cuenca Hidrográfica: Depresión en el terreno, rodeada por terrenos más altos, en la cual converge el agua que proviene de lluvias o deshielos.

Fisiografía: Referida a la geografía física, es decir, al área de la geografía que estudia la disposición de los mares y las tierras.



Con apoyo de:



Proyecto financiado por:



Financiado por
la Unión Europea

Entidad Coordinadora:



Agencias implementadoras:



Socios Participantes:



EPS
EMUSAP ABANCAY
S.A.C.



Centro de Estudio y Desarrollo Social
CEDES Apurímac