

# Por Qué Debemos Cuidar El Agua?

## **¿Por qué debemos cuidar el agua?**

El agua es el componente básico para la vida. De ella depende la supervivencia de casi todos los seres vivos que habitamos este planeta. Sin agua no habría vida. En realidad, no habría planeta, ya que el 70% está formado por agua.

El 70% de la superficie de la Tierra está cubierta por agua. Es el único planeta del sistema solar donde el agua puede permanecer en estado sólido, líquido o gaseoso en la superficie. Por eso creemos que existe en cantidad suficiente para garantizar la vida de todas las especies que habitan en este planeta, y que nunca se va a acabar.

Sin embargo, la mayor parte es agua salada que se encuentra en los océanos y mares, y no es apta para el consumo. El 3% del volumen total es dulce, pero de esta última, solo un 1% está en estado líquido; el 2% restante se encuentra en estado sólido, en plataformas de hielo en las latitudes próximas a los polos.

A la luz de estos porcentajes, es fácil darse cuenta que la cantidad de agua apta para el consumo es muy poca para cubrir las demandas de una población que aumenta en forma exponencial. Si a este aumento de la demanda le sumamos los problemas que ocasiona el cambio climático y los efectos del calentamiento global que han elevado las temperaturas de las aguas, y la contaminación provocada por diferentes factores, nos encontramos frente a un serio problema de escasez de este recurso vital.

## **El agua se acaba**

La crisis de agua en el mundo afecta tanto a los países ricos como a los países más pobres o en vías de desarrollo.

Un informe del Fondo Mundial de la Naturaleza (más conocido como WWF por sus siglas en inglés) nos advierte que cuando se habla de problemas de agua siempre se hace referencia a los 3.000 millones de personas que no tienen acceso al agua potable; sin embargo nunca se mencionan los problemas de agua que los países ricos no han resuelto y que cada vez son más graves. Según el WWF, la riqueza económica no significa automáticamente la posesión de agua plena. Y como ejemplo cita a dos importantes ciudades -Houston y Sidney- que enfrentan serios problemas de escasez de agua.

Por efecto del cambio climático los países más pobres se enfrentan a prolongadas sequías; en cambio, para los países más ricos el problema pasa por el derroche o la contaminación. En ambos casos, el resultado es el mismo: el agua se acaba.

Pero, como sucede casi siempre, el impacto es mucho mayor en los países menos desarrollados, ya que los países ricos no sólo desperdician sus propios recursos sino que también utilizan el agua de los países en desarrollo.

A partir de los procesos de globalización, muchas empresas que pertenecen a las primeras potencias mundiales instalan sus plantas de producción en las zonas más pobres del planeta, para conseguir bajar los costos con mano de obra barata. Y, por supuesto, utilizan los recursos hídricos de ese país, ya de por sí escasos.

## **Algunos datos para reflexionar**

De acuerdo a datos aportados por la ONU (Organización de las Naciones Unidas – UN, por sus siglas en inglés):

- 1.100 millones de personas viven en el mundo sin agua potable.
- Más de 2.200 millones de habitantes de los países más pobres, la mayoría niños, mueren todos los años de enfermedades asociadas con la falta de agua potable, saneamiento adecuado e higiene.
- La mitad de los habitantes de los países en desarrollo sufren enfermedades provocadas, directa o indirectamente, por el consumo de agua o alimentos contaminados, o por los organismos causantes de enfermedades que se desarrollan en el agua.
- Para el año 2017 cerca de 70% de la población mundial tendrá problemas para acceder a agua dulce.
- Para 2025, aproximadamente el 40% de la población vivirá en regiones donde escasea el agua.
- En aproximadamente dos décadas, casi la mitad de la población del mundo enfrentará una escasez grave de agua. Esto provocará guerras y conflictos ya que más de 260 cuencas fluviales alrededor del mundo están compartidas por dos o más países.

## **En conclusión**

El agua tiene que ser utilizada de modo más eficiente en todo el mundo y la responsabilidad de encontrar soluciones descansa tanto en los países ricos como en los pobres.

Pero mientras esperamos que los gobiernos tomen decisiones fundamentales, de las cuales depende nuestra propia supervivencia, es hora de entrar en acción y comenzar a revisar nuestras conductas de consumo. No podemos modificar la cantidad de agua que existe en el planeta, pero SI podemos hacer un uso responsable de este recurso vital.

CUIDAR EL AGUA ES CUIDAR LA VIDA.

## **Composición química del agua**

El agua es la sustancia más abundante en los seres vivos. Aunque conviene matizar esta afirmación: una semilla, puede tener sólo un 20% de agua y el tejido llamado “dentina” presente en nuestros dientes cuenta con apenas un 10% de agua. En el extremo opuesto en las algas puede representar el 95% de su peso, lo mismo que en el cerebro humano.

En general existe una relación directa entre la actividad metabólica del tejido u organismo en cuestión y su contenido en agua: a mayor actividad fisiológica, más agua.

En la especie humana puede representar en torno a un 70% del peso de un adulto. Un hombre (o mujer) que pese, digamos 70 kg tendrá en su interior no menos de 49 kg de agua. Resulta extraño de comprender, pero es así, pues el interior de las células no es otra cosa que una gran dispersión coloidal. Pero centrémonos en la molécula de agua.

## Composición.

El agua está formada por dos átomos de hidrógeno (H) y un átomo de oxígeno (O) unidos mediante sendos enlaces covalentes, de manera que la molécula tiene una forma triangular plana. Es decir los átomos de hidrógeno y oxígeno están separados entre sí aproximadamente 0,96 Angstroms (más o menos un nanómetro – una milmillonésima de metro) y el ángulo que forman sus líneas de enlace es de unos 104,45 grados.

Además el agua se comporta como un dipolo, es decir tiene dos regiones con una cierta carga eléctrica. Una de ellas es positiva y la otra negativa.

El hecho de que el agua sea un dipolo se debe a que el hidrógeno y el oxígeno son átomos muy distintos desde el punto de vista de la electronegatividad. Es esta una propiedad atómica que indica la forma en que un átomo atrae hacia sí los electrones que comparte con otro en un enlace covalente.

En el caso del agua, el oxígeno es un átomo muy electronegativo. El hidrógeno es un átomo muy poco electronegativo. Los electrones que comparten en los dos enlaces covalentes que presenta la molécula de agua están “desplazados” hacia la región ocupada por el oxígeno. Esto implica que esa zona tenga un poco más (un diferencial) de carga negativa, mientras que los hidrógenos tienen diferenciales de carga positiva. Decimos que tiene diferenciales de carga para resaltar que el agua NO es una molécula cargada eléctricamente, el agua NO ES UN IÓN. El agua, muchas otras, es una molécula polar. Esta polaridad es fundamental para entender las propiedades del agua, porque el agua se comporta químicamente como lo hace y por extensión su importancia dentro de los seres vivos.

1) Y ahora hagas un resumen escrito no muy sintético acerca de la importancia del agua!

2) Y Ahora escribas un ensayo de 100 palabras sobre la importancia de las matemáticas que vamos a corregir y discutir!