

AGUA POTABLE

El agua potable es el agua apta para consumo humano, es decir, el agua que puede beberse directamente o usarse para lavar y/o preparar alimentos sin riesgo alguno para la salud.

El agua es sumamente abundante en nuestro planeta, y dado que es el solvente universal, a menudo contiene numerosos elementos y sustancias disueltas en ella, que pueden (o no) ser detectadas a simple vista y modifican (o no) su sabor, color y olor, representando así un peligro potencial para el cuerpo humano. El agua potable no es tan abundante en el planeta, a pesar de que existen mecanismos de potabilización inventados por el hombre, pues de la calidad del agua de una comunidad o nación depende, en gran medida, su salud pública. Numerosos casos de epidemias o intoxicaciones masivas se han debido a la presencia de sustancias tóxicas o agentes infecciosos en ella. De esta manera, la presencia del agua potable en el mundo está constantemente amenazada por la contaminación del agua, del suelo y del aire, ya que las grandes masas de agua como los mares y océanos no son aptas para el consumo humano, debido a su enorme cantidad de sales disueltas.



CARACTERÍSTICAS DEL AGUA POTABLE

El agua potable debe tener un contenido de sales, minerales e iones (sulfatos, cloratos, nitritos, amonio, calcio, fosfato, entre otros) que esté dentro de los rangos aceptados, lo cual supone un pH entre 6,5 y 9,5. Por otro lado, debe estar lo más libre de bacterias y microorganismos patógenos (virus, etc.), así como de partículas en suspensión y sustancias orgánicas o radiactivas. Esto implica unos estándares de pureza media que la hacen apta para el consumo libre y cotidiano.

¿CÓMO SE OBTIENE EL AGUA POTABLE?

El agua potable proviene naturalmente de los hielos polares, de los arroyos montañosos o de depósitos en el subsuelo, y generalmente no requiere sino un tratamiento simple de desinfección, mediante terapias de cloro, de ozono, de exposición a rayos ultravioleta u otros mecanismos que eliminen los microorganismos de vida libre presentes en ella. Sin embargo, no siempre se cuenta con estos recursos naturales en las inmediaciones y se procede a la potabilización de las aguas comunes, lo cual puede llevarse a cabo mediante uno o más de los siguientes procesos:

AGUA DESTILADA

El agua destilada es agua que ha sido sometida a un proceso de destilación que permitió limpiarla y purificarla. Esto hace, en teoría, que el agua destilada sea agua potable, ya que es una sustancia pura que solo contiene un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno (H_2O).

COMPOSICIÓN DEL AGUA DESTILADA

El agua destilada no es distinta molecularmente del agua ordinaria: se compone de dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno (H_2O). Sin embargo, ha sido despojada de las sales minerales que usualmente la acompañan, como fluoruros y otros electrolitos.

CARACTERÍSTICAS Y PROPIEDADES DEL AGUA DESTILADA

Dependiendo de su grado de destilación, muchas de las propiedades ordinarias del agua (como su conducción eléctrica) se ven reducidas al salir de la destiladora, por la eliminación de los iones metálicos disueltos en ella. El punto de ebullición del agua destilada es mucho más alto que el del agua ordinaria y sus propiedades de gusto y olor son radicalmente nulas (en algunos casos el agua que tomamos tiene trazas de calcio, cloro y otros elementos en proporciones mínimas).

Se emplea en laboratorios, análisis químicos, en la fabricación de baterías, cosméticos y reactivos analíticos. También se la usa en la industria del vidrio y el cristal, y en la elaboración de productos comestibles y bebidas.



ACTIVIDAD: leer el texto y responder

- 1- ¿En que se parecen y en que se diferencian el agua potable y el agua destilada?
- 2- ¿Por qué es importante consumir agua potable?
- 3- ¿Qué sales debe contener el agua potable?
- 4- ¿De dónde proviene el agua potable?
- 5- ¿El agua potable puede conducir la electricidad? ¿Por qué?
- 6- ¿El agua destilada puede conducir la electricidad? ¿Por qué?
- 7- ¿Para qué se utiliza el agua destilada?
- 8- ¿Conoces la manera de potabilizar el agua en tú casa?