

Centro Universitario de Estudios Medioambientales

Seminarios de la reunión semanal del CUEM

Seminario: 2025-10-06

Expositor: Villalba, Facundo.

Tema: Evaluación del sabor del agua potable: desde los compuestos químicos hasta la variabilidad interobservador

El agua es un recurso escaso y su provisión adecuada y de calidad, constituye un derecho humano y un requisito fundamental para una buena calidad de vida y salud (OMS, 2024)

El agua potable, se define como aquella disponible para el consumo humano cuyo uso no implica riesgo para la salud. Contiene múltiples componentes químicos regulados por diversas legislaciones (OMS, CAA y Ley 11.220 de la Provincia de Santa Fe) y debe ser inodora, incolora e insípida.

Cabe destacar, que la percepción del sabor en el agua potable es un aspecto relevante, ya que el consumidor puede detectar diferencias que generan dudas sobre su potabilidad. Una consulta frecuente recibida en el Centro Universitario de Estudios Medioambientales es justamente la presencia de algún sabor particular. Es importante señalar que, los principales tóxicos que puede contener el agua, no alteran sus propiedades organolépticas y requieren necesariamente un análisis químico para su detección. En cambio, otros compuestos que no representan riesgo para la salud, pero se hallan en concentraciones elevadas, sí pueden modificar el sabor del agua. Conocer esta asociación podría brindar una respuesta rápida y tranquilizadora al consumidor.

Con este objetivo se evaluó la influencia de diferentes sales sobre el sabor del agua: cloruro de sodio, sulfato de sodio y carbonato de sodio. Para la medición se empleó la prueba de umbral de sabor (FTT), que cuantifica la concentración mínima en la que se detecta un cambio de sabor en comparación con un agua de referencia sin sabor (ARSS). Esta técnica consiste en realizar diluciones crecientes de la muestra, en ARSS.

Los resultados mostraron que, a pesar de compartir el ion sodio, las sensaciones gustativas fueron distintas: el cloruro y el sulfato de sodio se asociaron a una percepción de salinidad, mientras que el carbonato de sodio se asoció a amargor. Esto evidencia que la composición química influye de manera diferencial en la percepción sensorial del agua.

Por otra parte, se evaluó la variación interobservador en la aplicación de la misma prueba FTT, ya que no existe suficiente información sobre la técnica de medición y su interpretación. En este caso, se analizaron 15 muestras de agua potable con la participación de tres operadores, comparando sus resultados mediante el Test Kappa.

Se observó que la prueba de sabor es dependiente del operador, encontrándose diferencias significativas entre observadores. Además, algunos valores de sabor obtenidos superaron los límites establecidos por la legislación vigente. Estos hallazgos subrayan la necesidad de estandarizar los procedimientos y la interpretación en la evaluación sensorial del agua potable.