

LOS PARÁMETROS DEL BORO

El agua sale de las desalinizadoras con niveles de boro superiores a lo permitido para la población

Para hacerla apta para el consumo se mezcla con aguas continentales, puesto que la concentración es un 20% mayor de lo autorizado por ley El problema es mayor en verano, ya que las membranas son poco eficaces

M. BUITRAGO/ALICANTE

Ministra, tenemos un problema. El departamento de Cristina Narbona se ha encontrado con un serio inconveniente en su programa de desalinización. Los niveles de boro que se encuentra en el agua desalinizada supera el máximo autorizado por la ley para el consumo humano, principalmente en verano. Los técnicos y analistas han encontrado concentraciones de este elemento químico hasta un 20% por encima de lo tolerable para la salud. La consecuencia es que las aguas desalinizadas tienen que ser mezcladas con aguas continentales para reducir la concentración de este elemento, ya que resulta perjudicial para la salud en elevadas concentraciones.

El agua desalinizada que suministra la Mancomunidad de los Canales del Taibilla se puede consumir sin problemas, pero siempre que se mezcle con otras naturales de mejor calidad, subrayan fuentes del Ministerio.

Los responsables de Medio Ambiente ya están estudiando la posibilidad de instalar un doble sistema de membrana en las grandes plantas desalinizadoras, lo cual encarecerá el proceso y probablemente el precio final del agua. De las tres plantas desalinizadoras que hay en marcha en la cuenca del Segura, en dos de ellas el boro se dispara. Ambas se pusieron en marcha entre los años 2004 y 2005 y producen 48 hectómetros cúbicos anuales, el consumo equivalente a casi medio millón de habitantes de Murcia y Alicante.

Un real decreto de febrero del año 2003 de vigilancia alimentaria determinó que la tolerancia del ser humano al boro no puede sobrepasar una concentración de 1 miligramo por litro (una parte por millón). En los cultivos, especialmente cítricos, el margen es todavía más reducido y no debe superar los 0,5 miligramos.

Según ha podido saber La Verdad, las membranas que se encargan de separar la sal del agua en el proceso de ósmosis inversa no retienen suficientemente el boro de los caudales procedentes del mar. Ello se debe a la temperatura del agua y al hecho de que en verano aumenta la concentración de este elemento en el mar. Si a eso se une el envejecimiento de las membranas, el resultado es que la retención de boro no es óptima.



TRABAJA. Un empleado revisa los niveles del agua. / J. LÓPEZ

LOS DATOS

LOS DATOS

Producción: 72 hectómetros anuales de las plantas de San Pedro y Alicante para consumo humano.

En concreto, en las dos primeras desalinizadoras que se pusieron en marcha en la cuenca del Segura, en Alicante y San Pedro del Pinatar, los niveles oscilan entre 1,1 y 1,2 partes por millón. No sucede lo mismo en la segunda planta de San Pedro, que es la más moderna y se puso en funcionamiento en enero pasado. Sus membranas no están envejecidas y la concentración está al límite de lo permitido de un miligramo. La incertidumbre ahora es que estas membranas pierdan su eficacia con el paso de los años y generen el mismo problema.

El inconveniente del boro se produce sobre todo durante los meses de más calor en los que aumenta su concentración en el agua de mar. También son los meses de mayor consumo. Este problema no se produce con el agua salobre. Aunque los pozos próximos a la costa puedan estar en contacto con el mar, existe un primer filtrado natural que rebaja la salinidad y la carga de otros minerales.

Equipos más avanzados

Diversas fuentes consultadas explicaron que las dos primeras desalinizadoras se adjudicaron antes del real decreto del 2003, por lo que se han encontrado con un «problema imprevisto»; si bien la entrada en funcionamiento de la primera planta de San Pedro del Pinatar se produjo, con un vertido provisional, en mayo del 2005. En las desalinizadoras que están a punto de ponerse en marcha, como la de Valdelentisco, en Cartagena, las membranas son de última generación y retienen más el boro.

Lo mismo sucederá con las plantas de Torrevieja y Águilas que tiene en construcción la sociedad Aguas de las Cuencas Mediterráneas, según informa el Ministerio de Medio Ambiente. En estas tres últimas instalaciones, los niveles de boro no pueden superar los 0,5 miligramos por litro, ya que la mayor parte de la producción va destinada a los regadíos. Está comprobado que el boro alto produce en los cítricos un daño irreversible, con quemaduras, manchas y caídas de las hojas

Horizonte: Unos 360 hm³ en la cuenca del Segura, de los que 170 serían para la población.

Niveles de boro: Máximo de 0,5 miligramos por litro para las plantas y 1 para la población. Ahora se llega a 1,2 (un 20% más)

Efectos del boro: En las plantas, sobre todo cítricos, provoca quemaduras, caída de hojas y manchas. Como contrapunto, en su justa dosis el boro es un elemento esencial para las plantas.

En los seres humanos puede afectar al estómago, hígado y riñones siempre que se consuma en grandes cantidades. Si la exposición es pequeña, causa irritación de nariz, garganta y ojos. Xxx Xxx Xxx

Publicidad