

La sostenibilidad del ciclo integral del agua

Xàbia proyecta una red de saneamiento y el futuro de las desalinizadoras pasa por combinarlas con energías renovables

El agua es un recurso precioso y muy limitado por lo que debemos de tomar muy en serio el uso racional y ahorro del "oro azul" si queremos que nuestros nietos no vivan en un planeta desértico. Acciona, empresa que gestiona la planta desalinizadora de Xàbia, realizó una conferencia sobre "La sostenibilidad en el ciclo integral del agua" con motivo de presentar el estudio que ha efectuado sobre la red de saneamiento del municipio. Un trabajo hecho a petición del Ayuntamiento que quiere que todo el municipio disponga de alcantarillado.



En enero del 2010 una directiva europea obligará a todos los municipios a tener completado el ciclo integral del agua, que va desde la captación hasta la reutilización. En Xàbia, donde ya tenemos desalinizadora y una estación depuradora -aunque aún falte el tratamiento terciario y el aprovechamiento de las aguas depuradas, que ahora se vierten al mar-, la mayor asignatura pendiente está en la recolección de las aguas negras, ya que gran parte del municipio no dispone de red de saneamiento, sino que aún emplea fosas sépticas.

El alcalde de Xàbia, Eduardo Monfort, cree que éste es el mejor momento para acometer una obra, cuyo coste puede estar entre los 40 y los 60 millones de euros. No sólo porque dentro de un año será obligatorio contar con la red de saneamiento, sino porque en estos momento se pueden aprovechar fondos de administraciones superiores que podrían costear hasta un 50% del importe total.

La intención del Ayuntamiento es realizar un concurso público, y la empresa adjudicataria sería la encargada de sufragar la obra, y luego recuperar el dinero invertido, que quede pendiente después de las subvenciones, repercutiendo la cuantía sobre todos los ciudadanos en el recibo del agua, a lo largo de un plazo de, por ejemplo 40 años.

Esta fórmula es la misma que se ha utilizado para construir y pagar la planta desalinizadora. Como explicó Bernardo Mingo, director comercial de Servicios de Acciona Agua, de esta manera todos los riesgos caen sobre el capital privado y el Ayuntamiento no necesita endeudarse en los bancos.

Otra ventaja añadida, según aseguró Mingo, es que la envergadura de la obra, que seguramente durará alrededor de 3 años, crearía entre 400 y 500 puestos de trabajo.

Monfort se muestra convencido de que este proyecto es fundamental para Xàbia, no sólo porque ayuda a cumplir las normativas europeas, sino porque contribuiría a que el municipio fuera más sostenible, más respetuoso con el medio ambiente y además supondría una ayuda a muchas familias por el empleo que

genera en estos momentos de crisis.

De todas formas, el primer edil tiene claro que no quiere incurrir en los errores del pasado y piensa hacer a todos los ciudadanos partícipes del proyecto. La charla ofrecida por Acciona Agua, "La sostenibilidad del ciclo del agua", es sólo el primer paso de este proceso participativo, destinado a informar a los javienses de los pormenores de este proyecto que Monfort espera se ponga en marcha antes del final de la legislatura.

El reto de hacer desalinizadoras más eficientemente

El agua es un recurso limitado, según recuerda Manuel Fariñas, director de I+D de Acciona Agua. La situación del cambio climático, junto con el incremento de la población mundial, augura que en el futuro el "oro azul" será cada vez más un recurso escaso. En España, la costa sureste sufre ya escasez de agua, mientras que otras partes de nuestro territorio se aproximan a situaciones de tensión hídrica.

Son varias las posibles acciones que se barajan para evitar el agotamiento de este recurso. Desde la desaceleración del crecimiento de la población, o el traslado del agua desde zonas más húmedas, a optimizar la gestión del "oro azul" o reutilizar el líquido depurado. Pero el agua dulce no es un recurso ilimitado, advierte Fariñas, por lo que las últimas investigaciones se dirigen a la creación de plantas desalinizadoras.

El problema es que este sistema, por el que se extrae agua de mar que es filtrada para extraerle la sal, tiene un coste elevado energético porque hace falta mucha potencia de luz para que funcionen los filtros de osmosis inversa.

En este sentido, Fariñas explica que en los últimos años la investigación ha permitido crear mejoras que revierten en un menor coste energético para la producción de agua desalada. Así, se han sustituido los intercambiadores de presión por turbinas, y se han añadido nanopartículas de carbono a las membranas de osmosis inversa, lo que ha mejorado enormemente la producción de agua.

Pero el gran reto que se le plantea a compañías como Acciona, número dos del mundo en energías eólicas, es precisamente aprovechar fuentes renovables de electricidad para alimentar las plantas desalinizadoras, y lograr que sean totalmente autosuficientes.

El reto es complicado. Las placas solares fotovoltaicas mejoran día a día y su popularidad está en aumento, pero presentan dos problemas, el espacio que ocupa y el coste todavía tan elevado de la inversión inicial. Por este motivo, la energía eólica se perfila como la mejor alternativa, y es que un solo molino produce la misma cantidad de electricidad que un huerto solar del tamaño de un campo de fútbol.

Molinos desalinizadores con piscifactorías

Fariñas avanzó en su charla el futuro de la desalación y de las energías renovables. Acciona está creando plantas desalinizadoras para ciudades tan importantes como Londres y Adelaida, pero los proyectos están sufriendo retrasos debido a que urge encontrar fuentes de energía totalmente sostenibles. La necesidad de dejar de depender del petróleo apremia, y en la búsqueda de una solución totalmente sostenible, se está desarrollando un proyecto que combina la energía eólica con una planta

desalinizadora en el mar.

En el mar el viento es más regular, más laminar, porque no hay orografía que perturbe las corrientes eólicas. Esto permite emplear enormes molinos cuya capacidad de producción es 2,25 veces mayor que el del aerogenerador más grande en tierra.

La ubicación ideal de estas estructuras off-shore es lejos de la influencia de la tierra y donde la profundidad es de 60m. El molino se coloca sobre una plataforma que recuerda en pequeño a las petrolíferas. La idea de Acciona es aprovechar esta superficie para instalar una planta desalinizadora. Dicha planta requeriría menos energía, no sólo porque la fuente del agua es directa, sino porque se puede extraer a una profundidad donde el recurso es más limpio, al estar libre de fitoplancton.

Pero en la búsqueda de la sostenibilidad medio ambiental, que cada vez corre más en paralelo con la sostenibilidad económica, también se está estudiando qué ocurre con la salmuera. Las investigaciones van dirigidas a intentar aprovechar esta sal para fijar el dióxido de carbono de la atmósfera y generar biomasa. A la vez, esto permite beneficiarse de la venta de derechos de emisión de carbono, y el plancton sirve como alimento para piscifactorías que podrían instalarse en las patas de la plataforma que sostiene el molino.

Por supuesto, cuanto más barato sea producir agua potable, más económica resultará ésta para el consumidor final.

Un futuro incierto

Elena Reyna, directora de Marketing y Comunicación de Acciona Agua, incidió en la importancia de que todo el mundo se conciencie de la importancia de ahorrar agua y de contribuir a su reutilización, leyendo una carta ficticia de una mujer de 40 años en el 2050, que vive en un planeta Tierra deshidratado, donde el agua es un lujo escaso, la comida es artificial, las personas se lavan con toallas aceitosas, la esperanza de vida media no supera los 45 años y gran parte de la población muere por enfermedades derivadas de la falta de este recurso.

Si no actuamos todos ya, buscando maneras alternativas para producir agua, optimizando su uso, ahorrando cada gota posible, o reciclándola, el legado que dejaremos a nuestros hijos será un planeta donde vivir será mucho más difícil.