



Pasado, presente y futuro de la desalación en Canarias

En el año 1.964 se puso en marcha la desaladora de Termolanza (Lanzarote) que, con una producción de 2.500 m³/día utilizando como proceso la M.S.F. (multi state flush), fue la primera de Canarias y de España. Desde entonces se han instalado numerosas plantas en tres etapas históricas.

Hasta 1.987 se construyeron instalaciones M.S.F., C.V. (Compresión de vapor), Electrodiálisis y Osmosis Inversa, muchas de las cuales ya están fuera de servicio, concentrándose fundamentalmente en Las Palmas de Gran Canaria, Puerto del Rosario (Fuerteventura) y Lanzarote, alcanzándose una producción del orden de 140.000 m³/día.

Como consecuencia de la declaración en 1984 de la desalación en Canarias como de Interés General del Estado, se inició la primera fase del programa de desalación cofinanciada en un 75% por el Ministerio de Obras Públicas y el 25% restante por la Comunidad Autónoma de Canarias. Las primeras actuaciones de este programa se iniciaron en 1.987 terminándose la última en 1.995, instalándose en ese período 9 plantas con una capacidad de producción de 40.000 m³/día.

En paralelo, desde comienzos de los años setenta, la iniciativa privada financió más de 50 unidades con procesos de compresión de vapor y ósmosis inversa de pequeño tamaño, con una capacidad total de producción de, aproximadamente, 15.000 m³/día.

En estos momentos se desarrolla la segunda fase del programa de desalación de Canarias que supone la construcción de 18 plantas, 9 de ellas financiadas por el Ministerio de Medio Ambiente y las otras 9 por la Comunidad Autónoma de Canarias, con una producción total prevista de 155.500 m³/día.

Esta segunda fase del programa finalizará en el año 2.000 y, a partir de esa fecha, se estudia la continuación en una tercera fase que consistirá, probablemente, en otros 150.000 m³/día de producción en plantas de agua de mar y del orden de 90.000 m³/día en plantas desmineralizadoras de agua subterránea.

De esta forma, los 140.000 m³/día de producción conseguidos en 1.987, ascendieron a 195.000 en 1.995, y se dispondrá de más de 350.000 m³/día en el año 2.000, pudiéndose superar la cifra de los 600.000 m³/día en el año 2.005. *Fuente: J.C. Ibrahim, D.G. de Aguas, Gobierno de Canarias.*

El Consejo Insular de Aguas de Tenerife utiliza una nueva técnica para cubrir las balsas

El Consejo Insular de Aguas de Tenerife finaliza en estos días el cubrimiento de la balsa de El Saltadero en el Sur de Tenerife. La balsa, situada en la cabecera de pista del aeropuerto de Princesa Sofía tiene un volumen de 500.000 m³ y una superficie de 15.000 m². Los problemas con las gaviotas y otros pájaros motivó que el Consejo Insular se planteara cubrir la balsa para

poder utilizarla como balsa de almacenamiento de las aguas depuradas de Santa Cruz durante los meses de invierno. El sistema emplea un anillo de tubería galvanizada de 4 pulgadas y una doble red de alambres plastificados entre los cuales se han colocado dos mallas de rafia tipo umbráculos del 80% de sombra. El sistema ha sido empleado anteriormente en Almería aunque las dimensiones de esta balsa son extraordinarias y posiblemente se trate de la mayor obra de este tipo existente en el mundo. La técnica de construcción es similar a la de los invernaderos de plátanos y de hecho ha sido llevada a cabo por una empresa de Alicante especializada en este tipo de instalaciones. El sistema evitará no sólo que se poseen las aves sino también la formación de algas, problema importante que se produce con el almacenamiento de las aguas residuales. El cubrimiento permitirá también un considerable ahorro de agua ya que la evaporación en esta zona azotada frecuentemente por los vientos alisios podría llegar a unos 28.000 m³/año. Evitando la evaporación se elimina también la salinización continua de la balsa. *Fuente: E. Aguiar, Balten.*

Abierta la primera oficina del Centro Canario del Agua

El Centro Canario del Agua (CCA) ha abierto sus primeras oficinas. Están situadas en Santa Cruz de Tenerife, en el primer piso del número 40 de la calle Castillo. La oficina cuenta con una superficie de 200 m² y ha sido anteriormente sede de las oficinas del Plan Hidrológico de Tenerife y del proyecto Mac-21. Situada en la zona comercial de Santa Cruz, dispone en sus alrededores de todo tipo de servicios y un parking subterráneo en sus proximidades (Plaza Weyler). Dispone de sala de reuniones, además de servicios de fotocopia, fax e Internet (bar y cafetería vendrán más tarde).

Primer paso para el Centro de Documentación

Canagua-99, la feria del agua, energía y medio ambiente que entra en su séptima edición, ha permitido al Centro Canario del Agua dar el primer paso para la construcción del Centro de Documentación. Gracias a la idea de Felipe Roque, Director de Canagua-99, el Centro Canario del Agua contará con un stand en el Pabellón 1 en él se expondrán más de 100 revistas especializadas sobre el tema del agua obtenidas de distintas editoriales tanto a nivel nacional como internacional. El stand espera ofrecer con ello una panorámica sobre la literatura técnica y científica sobre el tema del agua. El trabajo de recopilación, realizado por Alejandro Dámaso, servirá también de base para enfocar la estructura del futuro Centro de Documentación, uno de los servicios que se propone poner en marcha el Centro Canario del Agua.



Sobre la neutralización del agua desalada

Durante una visita realizada a Fuerteventura por el CCA se comprobó la necesidad de mejorar el sistema de neutralización de las aguas de salida de la desaladora de Corralejo. Estudiando este tema en una visita a la desaladora de Adeje en Tenerife, se comprueba que la neutralización la realizan por medio de una lechada de cal a la salida del agua desalada. Por otro lado, en Arinaga, Gran Canaria, realizan además una carbonatación antes de añadir la lechada. Analizando soluciones para Corralejo con Cesar Castañeyra, jefe de explotación del Consorcio de Aguas de Fuerteventura, plantea éste su experiencia negativa con las lechadas de cal que no acaban de diluirse completamente y precipitan en los depósitos de almacenamiento con el consiguiente riesgo de que la cal puede llegar al final a los contadores. Como consecuencia de este intercambio de experiencias se ha decidido realizar en Fuerteventura un ensayo haciendo pasar el agua desalada a través de un depósito filtrante con piedras de cal, con el fin de comprobar si de esta forma se evitan las precipitaciones y se consigue una neutralización suficiente.

Los problemas de Barranco Seco

La visita realizada por el CCA a la depuradora de Barranco Seco en Gran Canaria sirvió para constatar la difícil problemática que tiene la planta. Diseñada para un agua urbana de unos 600 mg/L de DBO₅ está recibiendo una DBO₅ media de 900 mg/L. Esto está afectando considerablemente al funcionamiento de la planta. Adicionalmente, existe un importante problema de sulfuros en el agua de entrada con los correspondientes problemas de olores. Los sulfuros, que son tóxicos para los sistemas de depuración aún en bajas concentraciones, se producen en el alcantarillado por las condiciones anaerobias existentes en la red de alcantarillado. A estos problemas hay que añadirle los problemas de salinidad que ocurren al parecer por intrusión marina en los colectores.

Entre los trabajos de investigación que se están haciendo para intentar paliar los problemas mencionados se incluye un muestreo en varias zonas del colector de la avenida marítima con el fin de detectar las variaciones de la calidad del agua a lo largo de su recorrido.

Ordenanzas de vertido al alcantarillado

El Centro Canario del Agua ha iniciado una labor de recopilación y análisis de las distintas ordenanzas de vertido al alcantarillado que existen en el archipiélago con el fin de unificar criterios y hacer una propuesta de ordenanza que pueda ser asumida por los Ayuntamientos. El análisis incluye también un estudio comparativo de las ordenanzas de algunas de las ciudades más importantes de la península como Zaragoza, Sevilla y Madrid.

Trabajos de investigación de EMALSA

EMALSA la empresa municipal de aguas de Las Palmas de Gran Canaria está realizando una serie de interesantes trabajos de investigación encaminados a la reutilización de las membranas agotadas de las plantas de ósmosis. El objetivo de los trabajos es recuperar las membranas lo suficiente para que puedan ser aprovechadas para los tratamientos de ultrafiltración en el tratamiento final de las plantas de aguas residuales.

Ferias y congresos

En los pasados días 13 a 16 de Octubre se ha celebrado en Bilbao Enatel 99, la Feria de Energía, Agua y Comunicaciones. La Feria promovida por Iberdrola ha servido como lugar de encuentro entre las empresas eléctricas, de distribución de aguas y de telecomunicaciones del País Vasco. Asistieron un total de 15 grandes empresas. Para más información: Centro Canario del Agua, 922 298664.

Los próximos 24 y 25 de Noviembre se celebrará en Valencia la 5ª Conferencia Internacional del Seminario Permanente "Ciencia y Tecnología del Agua" organizado por el Instituto Tecnológico de Iberdrola y que versará sobre "Nuevas fuentes de suministro de agua". Para más información 96 352 2878.

Laboratorios de análisis de aguas

El Centro Canario del Agua está redactando el pliego de condiciones para la realización de un estudio de viabilidad para unos laboratorios de aguas en Canarias. El objetivo del estudio es determinar la oportunidad, así como las condiciones necesarias para la viabilidad económica de unos laboratorios para análisis de aguas en Canarias que garanticen el cumplimiento de las directivas comunitarias y de los nuevos requerimientos reglamentarios de control de las aguas

El polígono de Guimar a examen

El Centro Canario del Agua colabora en la realización de una auditoría de vertidos de las industrias del polígono de Guimar en Tenerife. Los trabajos iniciales de cumplimentación de cuestionarios y de visitas a las instalaciones han comenzado a primeros de Noviembre y se espera que concluyan en el plazo de un mes. Posteriormente se realizarán las campañas de muestreo a las industrias con mayor potencial contaminante con la asistencia de una empresa colaboradora de la administración. El objetivo es asesorar a las industrias sobre los sistemas de tratamiento más idóneos que según los casos han de tener que instalar para cumplir con la ordenanza de vertidos del polígono

*Edita: Fundación Centro Canario del Agua
Castillo 40 - 1º dcha.
38003 Santa Cruz de Tenerife
Tel: 922 298664 Fax: 922 296005
E-mail: ccagua@retemail.es*