

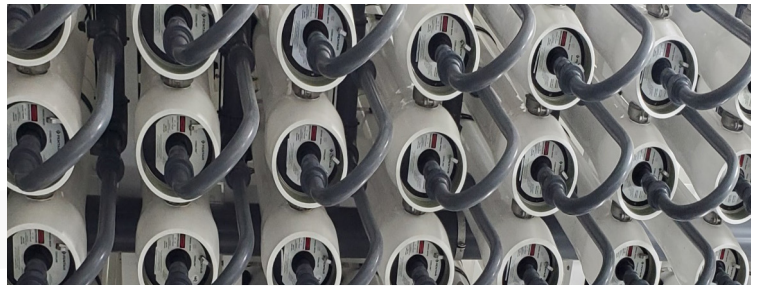
CASO DE ESTUDIO

AWC Ayuda a Planta de RO Municipal de Florida a Ahorrar USD 150,000 por Año eliminado la Dosificación de Peligroso Ácido Sulfúrico

La Instalación

La planta de RO para agua potable municipal está en la costa este de Florida y tiene una capacidad de diseño de 20 MGD. Recibe agua de pozos salobres provistos por el acuífero de Hawthorne. Hay un total de 10 trenes. Cuatro de ellos tienen membranas Dow Filmtec BW30-400 con una configuración de (40X6) → (20X6), trabajando al 75% de recuperación. Los otros seis trenes tienen membranas Toray TM720-400 con una configuración de (42X6) → (18X6), trabajando al 75% de recuperación.

Modelo RO	FilmTec BW30-400 & Toray TM720-400
Tipo de Membrana	High Rejection Brackish Water RO
Configuración FilmTec	40x6 -> 20x6
Configuración Toray	42x6 -> 18x6



El Problema

Durante mucho tiempo la planta había estado especificando el uso de una dosificación de anti-incrustante a base de ácido poliacrílico en conjunto con H₂SO₄ al 93%, para inhibir la formación de incrustaciones. El pH era ajustado de 7.4 a 6.5 y la dosis de anti-incrustante era de 2 ppm.

Ta planta estaba consumiendo aproximadamente 2,371,200 lb de ácido sulfúrico por año para mantener el pH deseado en el agua de alimentación. Esto ascendía a \$163,800 por año. La planta estaba buscando maneras de reducir los costos de operación.

	Antes del Anti-incrustante AWC
pH del Agua Cruda	7.4
pH del Agua de Alimentación	6.5
Dosis de Anti-incrustante	2ppm anti-incrustante a base ácido poliacrílico
H ₂ SO ₄ Feed Consumption	2,371,200 lbs

La Solución

American Water Chemicals (AWC) realizó un análisis del agua y luego de correr proyecciones en el computador, determinó que las incrustaciones podrían ser controladas usando 2 ppm de AWC® A-102 Plus sin ninguna dosificación de ácido.

Sin embargo, las proyecciones también determinaron que el resultado de un más alto pH en el permeado interferiría con la eficiente eliminación

de H₂S en el post tratamiento del desgasificador. AWC recomendó la inyección de ácido sulfúrico en la línea de permeado previa al desgasificador. Como el permeado tenía muy baja alcalinidad, y por lo tanto poca capacidad de buffer, sólo una mínima dosificación de ácido sulfúrico era requerida.

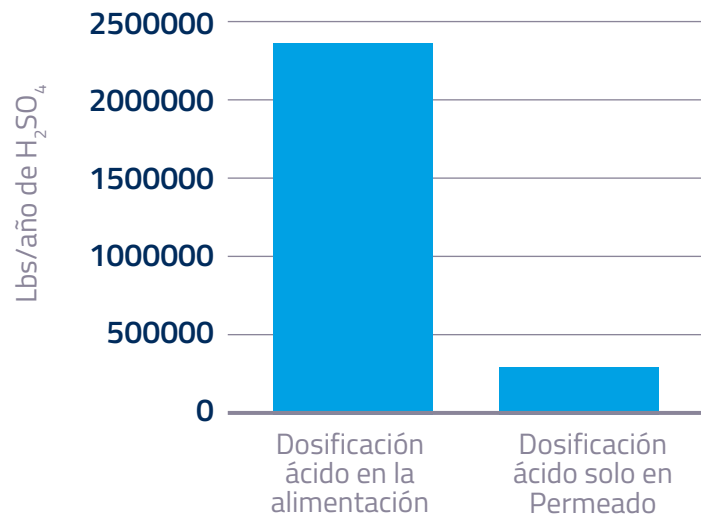
	Antes AWC Antiscalant	Con AWC Antiscalant
pH del Agua de Alimentación	6.5	7.4
Dosis de Anti-incrustante	2ppm anti-incrustante a base ácido poliacrílico	2 ppm de AWC A-102 Plus
Consumo de H2SO4	2,371,200 lbs	---

Los Resultados

La planta ha estado ahora operando por más de 5 años dosificando únicamente anti-incrustante en la alimentación. Al implementar todas las recomendaciones realizadas por AWC®, el requerimiento de ácido sulfúrico decreció de 52 a solo 6 cargas de camiones cisterna por año, ahorrando a la planta aproximadamente \$150,000 anualmente.

Al mismo tiempo, sus desgasificadores ahora están operando óptimamente, ya que el pH de permeado puede ser ajustado directamente.

Reducción en Costo de Acido usando AWC A-102 Plus



Acerca AWC®

AWC es un proveedor de soluciones para la industria del tratamiento de agua. La empresa ofrece una amplia cartera de productos químicos para membranas específicamente orientados a las necesidades de sus clientes globales. Algunos de estos productos químicos incluyen anti-incrustantes y productos químicos de limpieza para ósmosis inversa (RO), nanofiltración (NF), ultrafiltración (UF) y microfiltración (MF). Adicionalmente, la empresa ofrece una amplia gama de servicios analíticos que incluyen pruebas de desempeño de membranas, estudios de limpieza y autopsias de membranas. Los servicios que ofrece la empresa complementan la línea de productos químicos y ofrecen herramientas únicas para identificar la naturaleza exacta de incrustaciones y ensuciamientos. Las simulaciones a escala de laboratorio se llevan a cabo para asegurar una inhibición exitosa de las incrustaciones y un rendimiento óptimo de los sistemas de membranas RO / NF durante la operación a escala completa o prueba piloto.