

THE GRACE F. NAPOLITANO

PUREWATER

SOUTHERN CALIFORNIA

INNOVATION CENTER



Bienvenido al Centro de Innovación
Grace F. Napolitano Pure Water
Southern California

Una colaboración entre Metropolitan Water District
of Southern California y Los Angeles County
Sanitation Districts



THE METROPOLITAN WATER DISTRICT
OF SOUTHERN CALIFORNIA



LOS ANGELES COUNTY
SANITATION DISTRICTS
Converting Waste Into Resources

Nuestra planta de demostración en el Centro de Innovación Grace F. Napolitano Pure Water Southern California produce 500,000 galones de agua purificada diariamente.

El agua residual tratada del A.K. Warren Water Resource Facility, de los Sanitation Districts fluye a través de la planta de demostración y se somete a un riguroso proceso de purificación para garantizar que sea segura para beber. El proceso de purificación, que combina tecnologías de tratamiento de agua innovadoras y probadas, se prueba y valida en la planta de demostración. Los datos recopilados se utilizan para obtener la aceptación regulatoria del proceso de purificación y proporcionan información valiosa para las necesidades de diseño de una planta de purificación a gran escala.



Preparándose Para Una Operación a Gran Escala

La planta proporciona datos operativos, conocimientos de diseño y otra información relevante para la construcción de una instalación avanzada de purificación de agua a gran escala que sería una de las más grandes de su tipo en el mundo. Se visualiza que, a gran escala, una instalación podría producir hasta 150 millones de galones de agua purificada diariamente, suficiente para 1.5 millones de residentes. El agua se entregaría a través de más de 60 millas de nueva tubería a las cuencas de agua subterránea de la región, a las instalaciones industriales, y potencialmente a dos de las plantas de tratamiento de agua de Metropolitan.



Asegurar el Agua de la Más Alta Calidad

Científicos e ingenieros están estudiando ampliamente este proceso de purificación para confirmar que el agua resultante supera todos los requisitos de salud y calidad del agua para su reutilización. Los instrumentos en línea de última generación, junto con los análisis de laboratorio, miden cientos de parámetros de calidad del agua en varios puntos a lo largo del proceso. Esto asegura que cada paso funcione como se espera y que el agua resultante esté purificada y sea segura para un futuro reabastecimiento subterráneo y para el consumo.

Una vez aprobado por los reguladores, el proceso podría utilizarse en proyectos de reutilización de agua en todo California, aumentando la eficiencia y reduciendo costos.

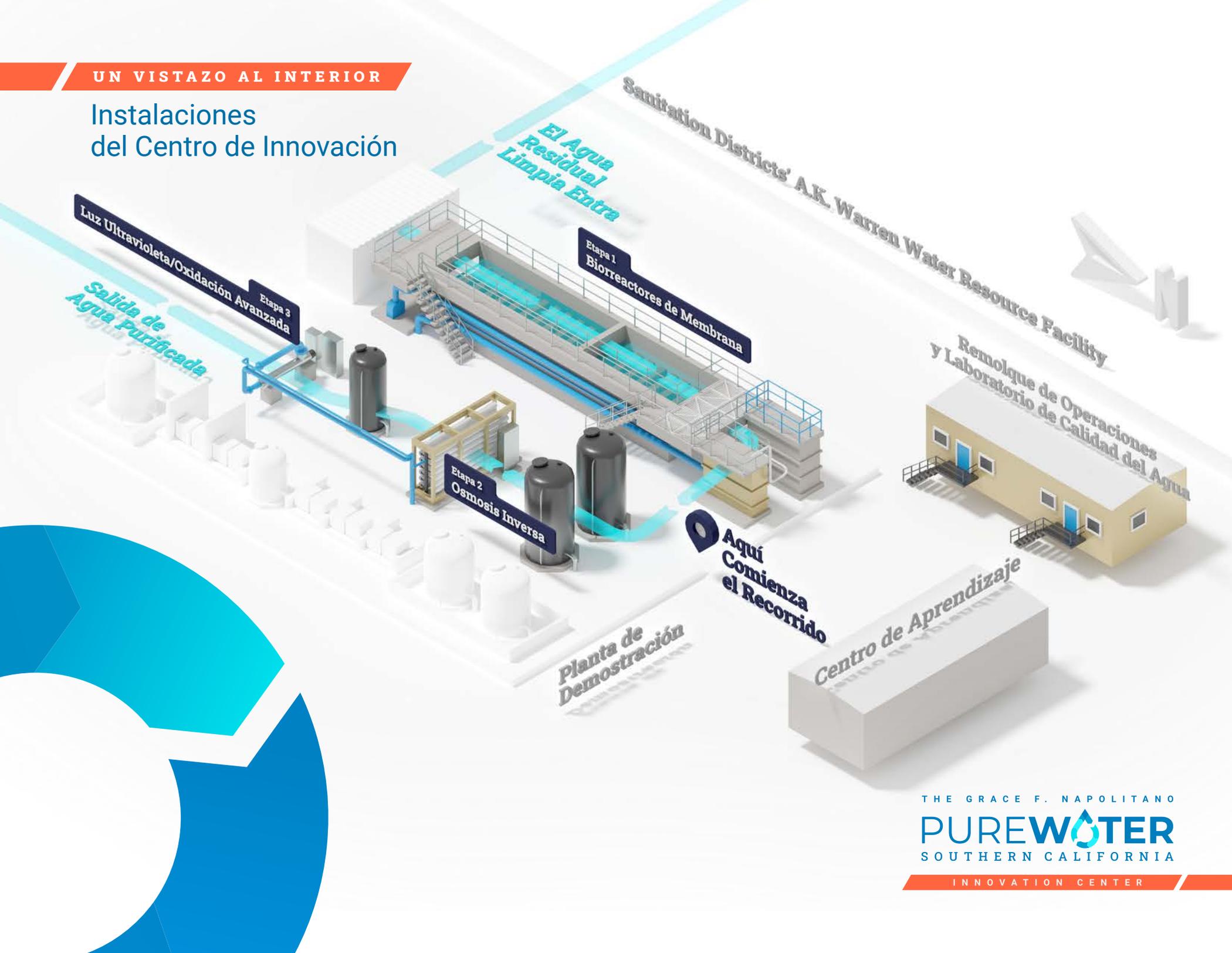


Utilizando la Última Innovación

La investigación sobre los últimos avances en la reutilización del agua se lleva a cabo en el Centro de Innovación, que también ofrece un Centro de Aprendizaje. Los visitantes están invitados a aprender más sobre las investigaciones de vanguardia que se están llevando a cabo.

UN VISTAZO AL INTERIOR

Instalaciones del Centro de Innovación



THE GRACE F. NAPOLITANO
PUREWATER
SOUTHERN CALIFORNIA

INNOVATION CENTER

Proceso de Purificación de Tres Etapas

El proceso innovador de purificación de tres etapas elimina contaminantes como productos farmacéuticos, pesticidas, virus y bacterias dejando agua limpia y purificada. El agua se somete a pruebas exhaustivas y se monitorea durante todo el proceso en el sitio y en el Laboratorio de Calidad del Agua de Metropolitan en La Verne. Dado que se trata de una instalación de prueba, el agua procesada a través de esta planta no se reutiliza.



ETAPA 1

Biorreactores de Membrana

Los biorreactores de membrana utilizan procesos biológicos y tecnología de membrana para limpiar el agua.

El aire se agrega a los tanques de proceso biológico para crear un ambiente donde los microorganismos que eliminan la materia orgánica y los compuestos de nitrógeno como el amoníaco y el nitrato, puedan prosperar.

El agua luego fluye hacia tanques donde miles de membranas en forma de paja con pequeños poros filtran y eliminan materiales microscópicos, incluyendo microorganismos y otras partículas. Muchos son más pequeños que 1/100 de un grano de arena.

ETAPA 2

Ósmosis Inversa

La ósmosis inversa, elimina más del 99% de todas las impurezas. El agua que sale de los biorreactores de membrana se presuriza con una serie de bombas y se aplica a las membranas que tienen un tejido apretado, y que permiten que las moléculas de agua atraviesen los poros de las membranas, mientras bloquean el paso de materiales microscópicos, como bacterias, productos farmacéuticos y sales.

La ósmosis inversa se usa para eliminar la sal en proyectos de desalinización de agua de mar. También se utiliza en muchos procesos de agua embotellada y proyectos de reposición de agua subterránea.

ETAPA 3

Luz Ultravioleta/ Oxidación Avanzada

La luz ultravioleta es un poderoso desinfectante que se utiliza para desactivar los virus en el agua. Cuando la luz ultravioleta se combina con un oxidante fuerte, ya sea peróxido de hidrógeno o hipoclorito de sodio, se crean moléculas extremadamente reactivas. Estas moléculas eliminan rastros de compuestos químicos que pueden permanecer. La combinación de la luz ultravioleta y el oxidante fuerte se conoce como el Proceso de Oxidación Avanzada. Esta es la etapa de refinación final que asegura que el agua sea segura y altamente purificada.

¿SABÍA USTED?

Los biorreactores de membrana son una tecnología prometedora para purificar el agua para la reposición de agua subterránea y eventualmente reutilizarla como agua potable. Se utilizan ampliamente para el tratamiento de agua residual y los estudios iniciales de Metropolitan y los Sanitation Districts descubrieron que pueden ser un primer paso económico en el proceso de purificación.



COMPARTA LO QUE APRENDIÓ

Ayúdenos a correr la voz en las redes sociales sobre los beneficios de los programas de agua reciclada.

Use #PureWaterSoCal y la etiqueta @mwdh2o.

PARA APRENDER MÁS 
www.mwdh2o.com/purewater

PUREWATER
SOUTHERN CALIFORNIA

NUESTRA AGUA | NUESTRO FUTURO

INFÓRMESE,
PARTICIPE

www.mwdh2o.com



@mwdh2o