



# Improving water quality for life

Soluciones de automatización de procesos sustentables

# Desafíos en el sector del agua

El sector del tratamiento del agua experimenta varios desafíos, como el aumento de la población en centros urbanos, las normativas medioambientales cada vez más estrictas, el suministro de energía sostenible, el cambio climático y el envejecimiento de la infraestructura. El agua potable es cada vez más escasa y las empresas industriales producen más agua residual contaminada, lo que crea desafíos para la tecnología del agua en muchos sectores diferentes.

Los procesos de producción industrial producen grandes cantidades de agua residual que las compañías no pueden verter fácilmente; es necesario tratarla antes. Por lo tanto, reutilizar, recuperar y reciclar el agua cuesta dinero. Mejorar el tratamiento de aguas residuales y aprovechar todas las fuentes de agua es la clave para solucionar este problema.

Otro gran reto para el sector del agua es el consumo de energía. Los precios de la energía aumentan en todo el mundo y existe una creciente demanda de fabricación con poca energía. Se estima que el tratamiento de aguas residuales consume un 1–3 %<sup>2</sup> de la producción eléctrica total de un país. La mayor proporción de energía utilizada en el tratamiento de aguas residuales se dedica al tratamiento biológico, que normalmente supone un 50–60 % del consumo de la planta<sup>2</sup>. Las tecnologías de alta eficiencia pueden reducir las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con la electricidad del sector de aguas residuales hasta un 50 %<sup>3</sup>. El uso de tecnología de membrana de bajo consumo para el proceso de aireación y el tratamiento directo de los flujos de retorno de alta concentración es otra opción.

Además de las cuestiones normativas y medioambientales, reducir los costes operativos sigue siendo una preocupación relevante para los responsables de las plantas de tratamiento. El consumo de energía se produce en todas las fases, desde el tratamiento primario hasta la digestión de los lodos, y los costes de energía a menudo representan la mayor proporción de los gastos operativos en una planta de tratamiento de aguas residuales. Cuando se espera que el consumo de energía mundial se incremente un 28 % entre 2015 y 2040<sup>3</sup>, la demanda de tecnologías de tratamiento de aguas residuales inteligentes y de alta eficiencia aumenta. Además, el cambio de enfoque desde la eficiencia energética de componentes o productos separados hacia optimizar la eficiencia de todo el sistema mediante la combinación correcta de tecnologías permite reducir las emisiones de carbono y los costes del ciclo de vida.

<sup>1</sup> Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000–2017. Special focus on inequalities. Nueva York: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y Organización Mundial de la Salud, 2019.

<sup>2</sup> Malcolm et al., 2011; Taylor, 2005; USEPA, 2006

<sup>3</sup> Administración de Información Energética de los Estados Unidos, International Energy Outlook 2021; Análisis y estadísticas independientes de eia; [www.eia.gov](http://www.eia.gov)



## 785 millones de personas en todo el mundo

En todo el mundo, 785 millones de personas carecen de acceso al agua limpia<sup>1</sup>. Centrarse en tecnologías innovadoras puede ayudarnos a usar el agua de manera más responsable, reducir el consumo, invertir en procesos como la desalinización y evitar la contaminación y el deterioro de los recursos.

# Responder a los retos del agua en el mundo



## Aumento de la demanda de agua

En 2030, la demanda de agua superará a la oferta en un 40 por ciento<sup>4</sup>. GF Piping Systems ayuda a abordar estos desafíos reduciendo el agua sin ingresos y acortando los ciclos.



## Mayor tensión sobre los sistemas

La reutilización del agua residual se triplicará hasta 2030 (alcanzando el 9,8 % de las necesidades mundiales), y la desalinización se duplicará (2,3 %)<sup>5</sup>. Para hacer frente a este aumento de carga, respaldamos estos procesos con los equipos más robustos y el mejor asesoramiento sobre diseño.



## Carga industrial

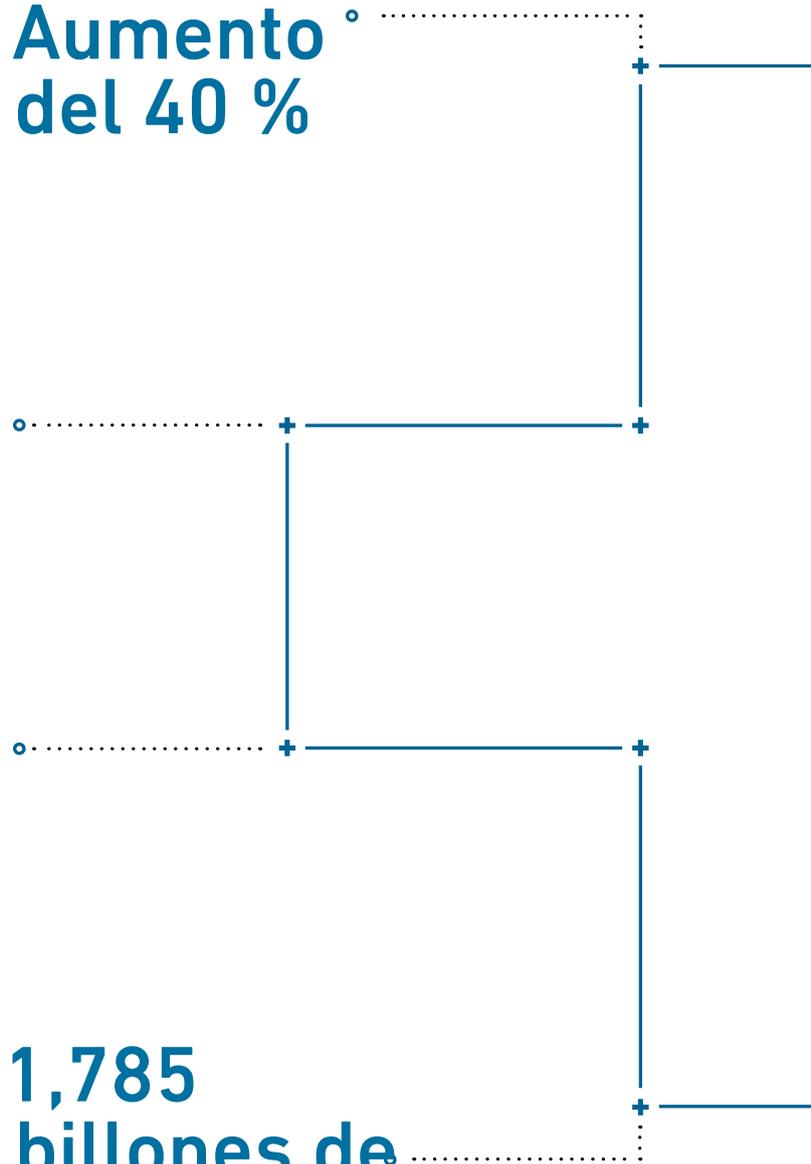
Antes de 2030, el sector industrial consumirá 1,5 billones de m<sup>3</sup>/año de agua. Ayudamos a cerrar el ciclo, limitar el impacto y aumentar la seguridad del agua y la sustentabilidad industrial<sup>6</sup>.



## Aumento de los costes de rehabilitación

Como el agua es un recurso escaso, el mundo necesitará gastar 1,785 billones de USD para la rehabilitación del sistema de agua hasta 2030<sup>7</sup>.

Aumento  
del 40 %



1,785  
billones de  
USD hasta  
2030

<sup>4</sup> UNEP IRP - Policy Options for Decoupling Economic Growth from Water Use and Water Pollution. Urama, Kevin & Bjornsen, Peter & Riegels, Niels & Vairavamorthy, Kalanithy & Herrick, Jeffrey & Kauppi, Lea & Mcneely, Jeffrey & McGlade, Jacqueline & Eboh, Eric & Smith, Michael. (2016).

<sup>5</sup> Global Water Funding: Innovation and efficiency as enablers for safe, secure and affordable supplies. Lloyd Owen, David. (2020).

<sup>6</sup> Charting our water future: economic frameworks to inform decision-making, 2030 Water Resources Group (2009). International Water Management Institute.

<sup>7</sup> Global Water Intelligence (2018) Financing Water to 2030. Media Analytics Limited, Oxford, UK.

<sup>8</sup> Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas (UN DESA), 2018 Revision of World Urbanization Prospects.

° 2,7 veces  
Más barato



#### Construcción de la red de tratamiento distribuido del agua

Con el 68 % de la población mundial viviendo en centros urbanos antes de 2050, construir instalaciones de tratamiento descentralizadas que incluyan procesos intensificados para responder al aumento de la población urbana será 2,7 veces más barato que reconstruir la misma infraestructura aumentando su tamaño. GF admite la operación completamente remota con sus soluciones digitales de automatización del proceso<sup>8</sup>.



#### Aumento del PIB limitado

La mala calidad del agua limita el crecimiento: el aumento del PIB se reduce del 2,33 % al 1,51 % en zonas donde los cursos de agua están muy contaminados. Medimos y controlamos el agua, y automatizamos los sistemas que ayudarán a solucionar este problema<sup>9</sup>.



#### Emisiones de carbono

0 %: el sector del agua estará libre de carbono como muy tarde en 2050. ¡Hoy día supone el 10 % de las emisiones mundiales! GF se compromete a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> en un 21 % hasta 2025 en nuestros procesos e instalaciones de producción, y a garantizar que el 70 % de los productos en venta ofrezcan ventajas sociales o ambientales.



#### Pérdidas de productividad debido a la desigualdad del agua

El 9,1 % de todos los años de vida ajustados por discapacidad (DALY) y el 6,3 % de las muertes en todo el mundo se derivan de condiciones inadecuadas de agua, saneamiento e higiene. Esto representa 46,1 billones de USD en pérdidas de productividad cada año, lo que convierte al «agua para todos» en un beneficio económico neto. Nuestro objetivo es ser un eslabón en esta cadena<sup>10</sup>.

° 46,1  
billones de  
USD

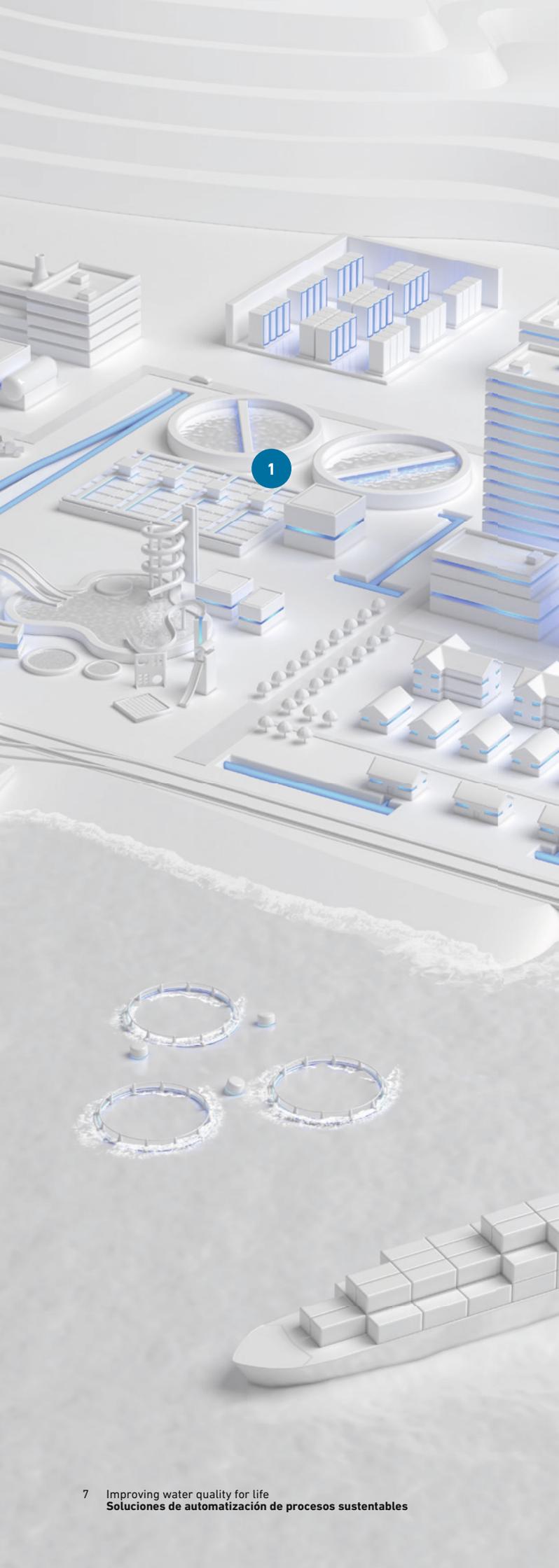
<sup>9</sup> Plan de Acción del Grupo Banco Mundial sobre Adaptación al Cambio Climático y Resiliencia. Washington, DC: Banco Mundial, 2019. Richard Damania et al.

<sup>10</sup> Water, Sanitation and Health Team. (2003). Domestic water quantity, service level and health. Guy Howard and Jamie Bartram. Organización Mundial de la Salud.

# Mejoramos la calidad del agua para la vida



En GF Piping Systems, ofrecemos extensos conocimientos prácticos de todo el proceso de tratamiento del agua, que incluyen garantizar una alta calidad del agua y disponibilidad del sistema, ofrecer mediciones fiables, cumplir las normativas más exigentes y ayudar a los clientes a implantar su solución correctamente a la primera.



### **1. Plantas de tratamiento de agua**

Cada vez más, el agua se trata cerca de donde se utiliza, por lo que los operadores en ocasiones se encuentran bastante lejos de sus activos. La digitalización nos permite cerrar esta brecha. También permite optimizar el proceso, aumentar la eficiencia energética y reducir los gastos totales.

### **2. Redes de agua**

Prefabricación y productos preparados para IoT: enfoque integrado entre la planta y la red para tener una visión global del sistema. Los sistemas descentralizados de filtración por membrana tienen la posibilidad de suministrar agua potable segura en países con bajos ingresos.

### **3. Plantas de producción**

La reducción de fugas mediante sistemas de plástico resistente a la corrosión ofrece el máximo nivel de seguridad y fiabilidad, control óptimo de los procesos de producción, reducción de los costes operativos y menor tiempo sin servicio.

### **4. Sector marino**

El espacio y el peso son un gran reto para el sector marino. Con tuberías de plástico a bordo en vez de tuberías de metal, la embarcación es más ligera, lo que reduce el consumo de combustible y afecta menos al medio ambiente.

### **5. Sector de procesamiento químico**

Las plantas químicas requieren el máximo nivel de seguridad, pero también se enfrentan a retos derivados de las aguas residuales contaminadas. Por eso, los operadores de las plantas aprecian una combinación de seguridad y sencillez en la integración del sistema para aumentar la eficiencia del proceso de trabajo con la mínima intervención manual, menores plazos de instalación y diagnóstico sencillo.

### **6. Plantas desalinizadoras**

El entorno de tratamiento del agua salada es muy corrosivo, lo que deteriora con rapidez los activos de la planta y exige una continua monitorización del nivel de pH. Además, el desecho de los residuos y el salitre entrañan retos que el sector necesita ayuda para afrontar.

## Tratamiento descentralizado del agua

# La reutilización del agua residual y las infraestructuras hidráulicas

La población crece, especialmente en las ciudades. La urbanización concentra el consumo de agua, lo que aumenta la carga sobre las infraestructuras hidráulicas y el impacto de la contaminación del agua sobre la salud y el medio ambiente.



El 68 % de la población mundial vivirá en ciudades en 2050<sup>11</sup>; las redes centralizadas no están diseñadas para estas cargas, y ampliarlas directamente podría ser la opción más costosa. Con el escenario actual de cambio climático, casi la mitad de la población mundial vivirá en zonas de alto estrés hídrico en de 2030<sup>12</sup>, donde casi el 80 % del agua residual del mundo se verterá sin tratar<sup>13</sup>.

Unos sistemas de agua potable limpia y segura y un saneamiento adecuado que desechen efectivamente los residuos humanos serán esenciales para las ciudades sostenibles y clave para cumplir los retos medioambientales del futuro. Aquí es donde entran en escena los tratamientos descentralizados, las microcompañías de servicios públicos y las soluciones descentralizadas. Estas soluciones se utilizan en los nuevos barrios de ciudades, en la industria y en ubicaciones remotas por todo el mundo.

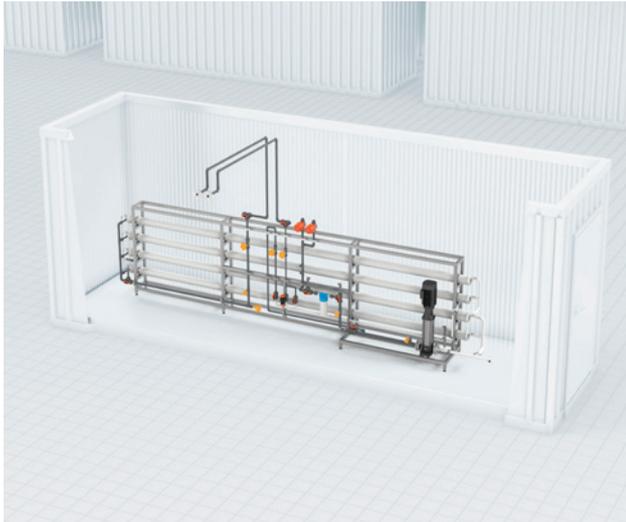
Una estrategia descentralizada de tratamiento del agua y aguas residuales ofrece la eficiencia y la flexibilidad necesarias para afrontar los retos del agua en todo el mundo. Es una alternativa inteligente para las comunidades que se planteen adquirir nuevos sistemas o modificar, sustituir o ampliar sus sistemas existentes de tratamiento de aguas residuales. Los sistemas prefabricados ocupan poco espacio, funcionan sin necesidad de configuración personalizada y ofrecen un efecto de escala como componente estándar de los tratamientos de agua del futuro.

Los sistemas de tratamiento descentralizado del agua necesitan automatización para convertirse en sistemas distribuidos. Los operadores pueden manejarlos a distancia y aprovechar todos los nuevos horizontes de la IoT y la Industria 4.0. La conectividad es clave; gracias a las soluciones digitales, obtenemos información muy valiosa para configurar los sistemas de tratamiento del agua de manera más eficiente en términos de componentes mecánicos y válvulas, sensores, transmisores, controladores y actuadores. La ingeniería y fabricación externas proporcionan sistemas que se integran directamente en cualquier diseño de planta.

## Casi la mitad de la población mundial vivirá en zonas de alto estrés hídrico en 2030<sup>12</sup>.



## Aplicaciones principales



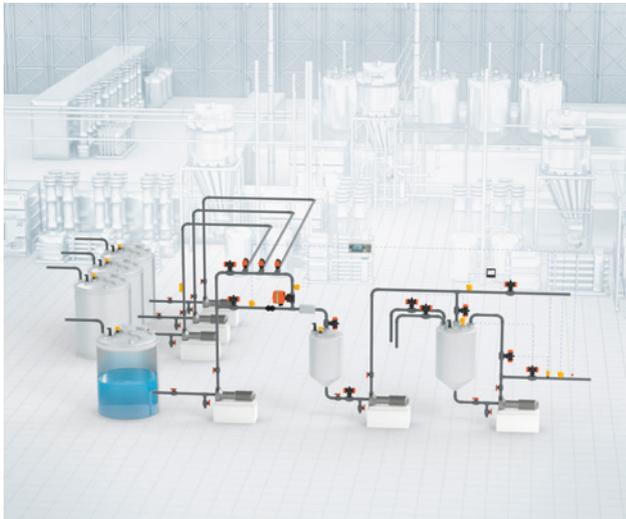
### Ósmosis inversa

La ósmosis inversa permite producir agua potable y de proceso a partir de cualquier calidad de agua bruta (como agua salobre o agua salada). Los sistemas descentralizados de filtración por membrana tienen la posibilidad de suministrar agua potable segura en países con bajos ingresos. GF Piping Systems ofrece la máxima seguridad y rentabilidad para procesos eficientes, por ejemplo, eliminando los costes de mantenimiento provocados por el óxido y las incrustaciones.



### Ultrafiltración

Elimina las bacterias (*Escherichia coli*, *Cryptosporidium*), reduce la turbidez y purifica el agua. También supone una sustitución apropiada para filtros de arena en espacios reducidos.



### Dosificación/dilución química

La dosificación y/o dilución de productos químicos requiere flujos de trabajo muy especializados y fiables, en especial con productos químicos agresivos. Con una combinación selectiva de válvulas de control de presión, medidores de flujo e instrumentación de control, sistemas de contención doble para el transporte seguro de productos químicos agresivos.

<sup>11</sup> WWAP (Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de Naciones Unidas)/ONU-Agua. 2018. Informe Mundial sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos de Naciones Unidas 2018: Soluciones basadas en la naturaleza para la gestión del agua. París, UNESCO

<sup>12</sup> Decenio Internacional para la Acción «El agua, fuente de vida»; [www.un.org/waterforlifedecade/scarcity.shtml](http://www.un.org/waterforlifedecade/scarcity.shtml)

<sup>13</sup> Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos de 2017, Aguas residuales: El recurso desaprovechado [www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/water/wwap/wwdr/2017-wastewater-the-untapped-resource/](http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/water/wwap/wwdr/2017-wastewater-the-untapped-resource/)

# Consumo de energía y agua potable



Garantizar el suministro de agua potable en todo el mundo supone uno de los mayores retos de la actualidad y uno de los sectores industriales más importantes y en rápido crecimiento. Los sistemas de captación, producción, purificación y distribución de agua deben adaptarse a las distintas condiciones regionales. A pesar de las diferentes, se requiere una calidad del agua alta y consistente durante todo el proceso que demanda la solución del sistema. Cuando resulte difícil o incluso imposible acceder al agua del subsuelo, deben encontrarse otras vías para suministrar a la población en la cantidad y calidad adecuadas. Con las soluciones para sistemas de alta calidad de GF Piping Systems, que ofrecen tuberías, válvulas, actuadores, instrumentos de medición y control en un mismo proveedor, se garantiza la compatibilidad óptima de todos los componentes.

El análisis de los datos recopilados por los sensores inteligentes es un requisito fundamental. Conocer las necesidades y el potencial de tratamiento en cualquier momento ofrece un alto potencial para reducir los costes operativos. Las soluciones digitales ofrecen información más precisa y completa sobre el proceso a los propietarios y operadores de la planta.

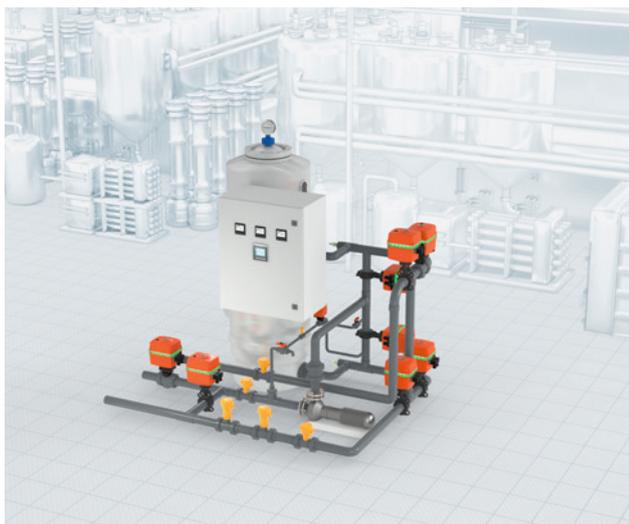
Nuestra amplia gama de válvulas, actuadores, dispositivos de medición y control, y afamados sistemas de tuberías se combina con nuestra experiencia práctica. Así podrá preparar todo su sistema de tuberías para el futuro mediante integración inteligente, ampliar la información y aumentar fácilmente las eficiencias en toda la instalación.

GF Piping Systems facilita el proceso con sistemas de tuberías de plástico libres de corrosión que utilizan materiales ligeros y, por lo tanto, son fáciles de instalar.

## ¿Cómo podemos ayudar a reducir los costes operativos y generales con nuestras soluciones de automatización del proceso?

Garantizamos una alta calidad del agua gracias a nuestros extensos conocimientos prácticos de todos los procesos químicos y de tratamiento del agua. Utilizamos tecnología vanguardista y una sencilla integración del sistema para aumentar la eficiencia del proceso de trabajo con la mínima intervención manual, menores plazos de instalación y diagnóstico sencillo. Nuestras soluciones de automatización del proceso le permiten conectarse, supervisar y gestionar sus dispositivos de campo con facilidad.

## Aplicaciones principales



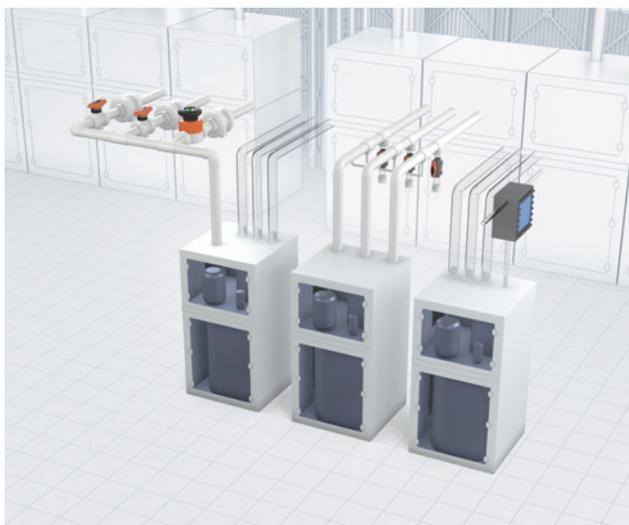
### Filtración de medios

La tecnología de membrana es una tecnología orientada al futuro que incluye diversas técnicas de filtración, todas ellas basadas en distintos grados de porosidad de la membrana. Esta tecnología se implementa cada vez más para obtener y procesar agua potable a partir del agua marina o superficial. Debido a la necesidad de varios procesos de flujo (carbón activado, retrolavado, enjuague), los filtros constan de numerosas válvulas y actuadores de baipás, combinados con tecnología de medición y control adaptativa.



### Depósito de almacenamiento

En todas las plantas de fabricación y procesamiento, es necesario un depósito para almacenar medios líquidos. GF Piping Systems ofrece herramientas rápidas, seguras y fiables para llenar y vaciar depósitos. Nuestra gama de productos consta de gran variedad de sistemas de tuberías, incluida tecnología de medición, control y accionamiento, válvulas automáticas y manuales, así como una extensa gama de válvulas para aplicaciones exigentes.



### Distribución de químicos

Es imprescindible transportar productos químicos con la máxima calidad, distintas concentraciones y dosificación precisa. Elegir el sistema de tuberías apropiado, incluida la automatización, ofrece numerosas ventajas como aumento de la productividad, reducción de los costes de producción y mantenimiento, y mejora de la calidad del producto.

# Tratamiento de aguas residuales industriales



El suministro de agua es uno de los primeros y más evidentes desafíos de la urbanización; el segundo es mantener la calidad del agua. Las centrales eléctricas, complejos petroquímicos, plantas siderúrgicas, instalaciones de procesamiento y muchas otras industrias que hacen un uso intensivo del agua están cada vez más obligadas por las autoridades a limpiar sus aguas residuales antes de verterla en los ríos y lagos, además de pretratar sus efluentes antes de verterlos en el alcantarillado municipal. En muchas industrias, las plantas de tratamiento de aguas residuales son pequeñas plantas químicas en sí mismas.

La resistencia a la corrosión y la seguridad del personal son cuestiones de máxima prioridad para los sistemas de tuberías que contienen residuos. El equipo de mantenimiento debe aislar toda la planta para localizar, identificar y solucionar el problema en caso de cualquier interrupción. Mejorar las revisiones preventivas y el mantenimiento de la infraestructura de agua y aguas residuales, incluida la fiabilidad de los sistemas de supervisión y control, desempeña una función primordial para abordar estos retos.

## ¿Cómo la automatización del proceso mejora la calidad del agua?

Ofrecer un suministro de agua estable y fiable requiere una integración del sistema sencilla para aumentar la eficiencia

del proceso de trabajo con la mínima intervención manual, menores plazos de instalación y diagnóstico sencillo.

En cuanto al uso del agua, las industrias cada vez tienen que reducir más su impacto y cerrar su ciclo de agua. La Industria 4.0 y, en particular, la IoT presentan nuevas oportunidades de mejora en la gestión de activos, como la supervisión remota en tiempo real, la medición inteligente del agua o el mantenimiento preventivo basado en alarmas. La automatización del proceso permite obtener datos fácilmente y revisar el estado del sistema para mejorar y optimizar los procesos continuamente. Esta es la clave para reducir los costes de las plantas de tratamiento de agua y respaldar la última generación de automatización de la planta (modelado de procesos, gemelos digitales e IA). Las redes de agua inteligentes ofrecen la oportunidad de aumentar la productividad y la eficiencia al tiempo que mejoran el servicio al cliente.

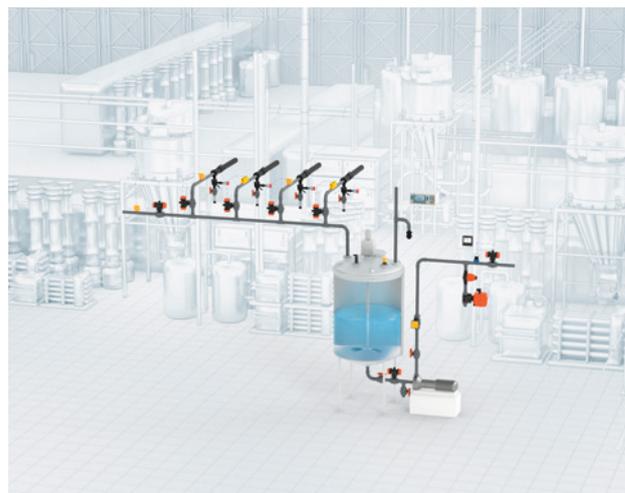
Las soluciones de agua inteligentes aumentan la eficiencia y fiabilidad de la infraestructura hídrica al recopilar y analizar mejor los datos. Supervisar una combinación de pH, cloro, potencial de oxidación-reducción (ORP), temperatura y conductividad es el primer paso para lograr unas condiciones óptimas del proceso.

## Aplicaciones principales



### Neutralización

Las autoridades de agua locales exigen la neutralización de la descarga de aguas residuales industriales para proteger los sistemas ecológicos de los lagos, ríos y océanos adyacentes o proteger las redes de alcantarillado y plantas de tratamiento locales. Es más eficiente llevar a cabo el proceso de neutralización en depósitos en vez de realizar los ajustes en un sistema de tuberías en circulación. El proceso de neutralización puede resultar complejo y es diferente para cada ubicación industrial. Los operadores deben cumplir los requisitos de salud y seguridad medioambiental para evitar multas y penalizaciones. Los informes sobre la descarga de efluentes son importantes para el proceso.



### Mezclado de lotes

En los procesos donde se mezclan varios productos químicos, los lotes son una forma rentable de hacerlo. Cada línea de químicos tiene una válvula actuada y un medidor de flujo conectado con un controlador. El controlador controla los tiempos de apertura de cada línea para así mezclar una receta de químicos con precisión. Si la mezcla se traslada a un depósito, se utiliza un sensor de nivel para medir la cantidad de líquido. Después, se abre la válvula de aislamiento del depósito y los líquidos mezclados pueden enviarse al siguiente paso del proceso.



### Llenado de depósitos

En las plantas de fabricación y procesamiento, se necesitan depósitos para almacenar medios líquidos. GF Piping Systems ofrece herramientas rápidas, seguras y fiables para llenar y vaciar depósitos. Nuestra gama consta de gran variedad de sistemas de tuberías, incluida tecnología de medición y control, válvulas automáticas y manuales, así como una extensa gama de válvulas para aplicaciones exigentes.

Juntos como uno

# Facilitamos la automatización de procesos

El mercado del tratamiento de aguas se enfrenta a varias cuestiones críticas con la creciente urbanización y el calentamiento global, que producen una de las mayores preocupaciones, en concreto la escasez de agua. La automatización de procesos juega un papel esencial en la creciente necesidad de ahorrar agua.



Las empresas industriales producen más agua residual contaminada, lo que crea desafíos para la tecnología del agua en muchos sectores diferentes. Las normativas de seguridad y sostenibilidad cada vez más estrictas sobre el manejo de químicos garantizan niveles más altos de salud humana y medioambiental gracias al mayor control de la reutilización, recuperación y reciclaje de productos químicos. La automatización de procesos juega un papel esencial en la creciente necesidad de ahorrar agua. En GF Piping Systems, ofrecemos extensos conocimientos prácticos de todo el ciclo de químicos y agua: Preparamos todo su sistema de tuberías para el futuro mediante integración inteligente para ampliar fácilmente la información y aumentar las eficiencias en toda la instalación.



- Soluciones no corrosivas
- Mayor eficiencia en el ciclo del agua con mayor productividad
- Menores costes operativos y generales



## Una experiencia de usuario en todo el circuito de control

GF Piping Systems es su socio experimentado con una cartera completa de componentes de medición, control y automatización, que son fáciles de instalar y utilizar y cuentan con asistencia local en todas las fases del proyecto. Ofrecemos el paquete completo con nuestros productos y soluciones, proporcionando una instalación de máxima calidad, un equipo de expertos altamente cualificados que acompañan a nuestros clientes en cada paso del camino en todo el mundo, y servicios digitalizados que garantizan que un proyecto esté a la vanguardia del mercado.



### Diseño (fase de planificación)

Fácil planificación gracias a las soluciones específicas para cada aplicación que hacen una combinación sin esfuerzo en todo el lazo de control.



### Seleccionar (fase de pedido)

Facilidad para seleccionar y pedir a través de configuradores y componentes a juego en toda la cartera.



### Instalación (fase de construcción)

Fácil planificación gracias a las soluciones específicas para cada aplicación que hacen una combinación sin esfuerzo en todo el lazo de control.



### Propio (fase de funcionamiento)

Fácil supervisión una vez instalada, incluida la disponibilidad de piezas de recambio. La larga vida útil y el bajo mantenimiento hacen que los tiempos de inactividad sean bajos.

[www.gfps.com/processautomation](http://www.gfps.com/processautomation)



Una comunidad, un propósito

# Cómo ayudamos ya a aumentar la calidad del agua



### Ekopak – Bélgica

Ekopak utiliza la oferta de automatización del proceso de GF Piping Systems para equipar sus contenedores vendidos como «agua como un servicio» para suministrar agua sostenible a los clientes. Existe una gran fluctuación de calidad en la entrada de un sistema, lo que significa que Ekopak necesita supervisar continuamente la calidad del agua tanto en la entrada como en la salida del sistema, y también entre ambas, para regular el proceso. La empresa belga considera que la monitorización y la automatización del proceso son claves para operar y ofrecer una calidad consistente a los clientes. GF Piping Systems soluciona los problemas de Ekopak durante todo el proceso, trabajando estrechamente con una empresa concienciada con el medio ambiente para un futuro más sostenible.



### Pure Life Carbon – Canadá

La innovadora empresa de tecnología agrícola ecológica Pure Life Carbon exploraba nuevos caminos en la industria de producción de alimentos y necesitaba un socio con soluciones fiables y sostenibles. La empresa canadiense ofrece un medio de cultivo con un balance de carbono negativo alternativo a la turba como sustrato para cultivos y con GF Piping Systems encontró una solución de automatización del proceso que garantizaba el buen funcionamiento de su producción con un mantenimiento reducido. Utilizan la tecnología de GF con profusión en sus depósitos de tratamiento para medir flujos, temperaturas, niveles de pH y presión. Pure Life Carbon prefiere usar los componentes de GF ya que su entorno operativo es principalmente agua a la que se añade un químico patentado. La durabilidad de los productos de GF y su sostenibilidad y resistencia a la rotura son claves para la longevidad y la asociación.



### Rochem – la India

Al suministrar soluciones de tratamiento del agua en contenedor, Rochem Separation Systems confía en GF Piping Systems desde hace más de 20 años. La marina india es uno de los principales clientes del proveedor de soluciones de desalinización, tratamiento de aguas residuales y descarga cero de líquidos. Con sistemas que necesitan funcionar a una capacidad entre 2 y 200 toneladas al día, la empresa se enfrenta a diversos retos. En particular, Rochem valora que GF Piping Systems se haya mantenido a su lado y los apoya ofreciendo soluciones para todo tipo de problemas, desde diversos tipos de instrumentación o conocimientos de ingeniería hasta un proveedor de sistemas de automatización del proceso totalmente integrado.



### Water Innovations – Estados Unidos

A medida que el agua se vuelve más escasa, la calidad del agua se deteriora progresivamente con sólidos disueltos. Water Innovations está especializada en intercambio de iones y reciclaje de agua para producir agua desionizada. Permiten a clientes como fabricantes de placas de circuitos impresos o clientes de ingeniería aeroespacial reciclar su propia agua en un ciclo cerrado para cumplir sus requisitos de calidad del agua. GF es un socio estratégico a largo plazo de Water Innovations y suministra una amplia variedad de productos de automatización del proceso. La fiabilidad, el soporte y la asistencia de GF Piping Systems supusieron que Water Innovations empezara a utilizar toda la gama de productos para ayudar a sus clientes a reciclar cientos de millones de litros de agua.

# Un socio desde la planificación hasta la puesta en operación



### Preparados cuando usted lo esté

GF Piping Systems ofrece apoyo al proyecto para alcanzar la excelencia de construcción, permitiendo a los propietarios y planificadores concentrarse en su trabajo diario sin interrupciones.

### Ingeniería

Aumente la eficiencia de su proyecto con los paquetes de análisis a medida de GF Piping Systems. Podemos ayudarle a minimizar los riesgos del proyecto reduciendo los cálculos incorrectos o la selección de materiales inadecuados. Confíe en la experiencia de GF para una implementación rápida del proyecto y elija nuestros sistemas de tuberías duraderos, seguros y fiables. Conocimientos consolidados, una guía para todo el proceso.

### Bibliotecas digitales

Las bibliotecas cubren tres áreas clave para el diseño, creación y mantenimiento de un proyecto: modelado de información de construcción, software de diseño de plantas y biblioteca CAD, lo cual ayuda a reducir costes y tiempos de construcción, garantizando la precisión e integridad del diseño. Reduzca tiempo y esfuerzos sin dejar de garantizar la precisión e integridad del diseño.

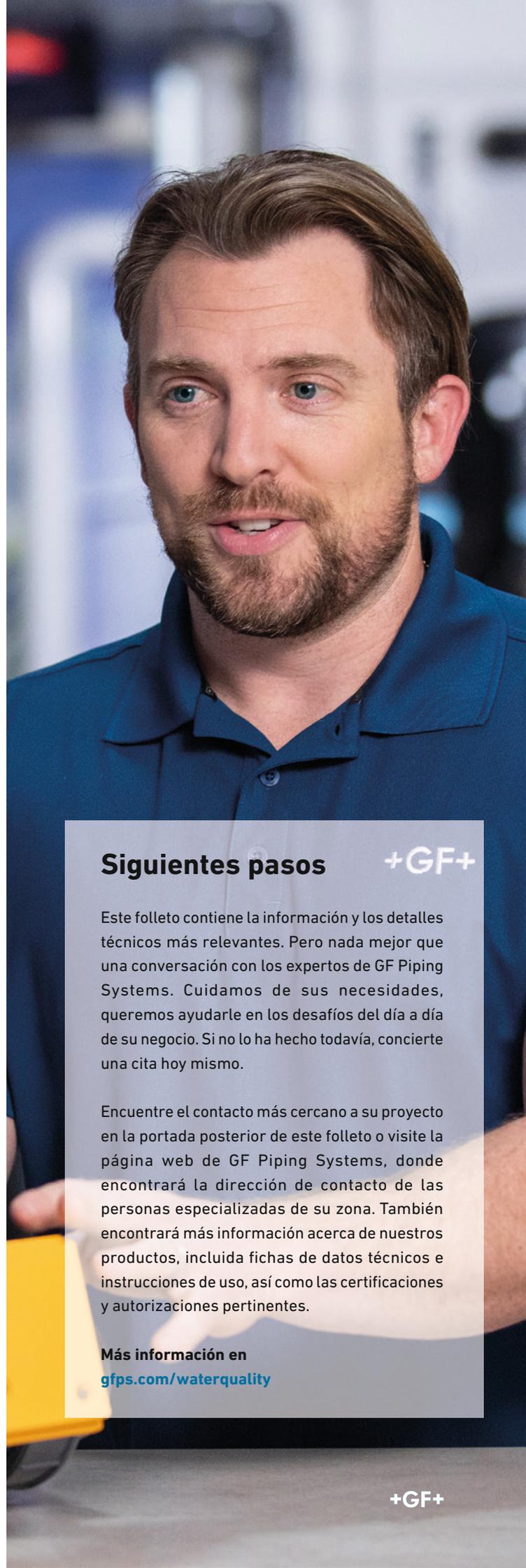
### Diseño y prefabricación de productos personalizados

Centrándose en sus necesidades y aplicaciones individuales, los equipos de personalización de GF forjan soluciones personalizadas, desarrollando piezas a medida para sistemas completos o soluciones especiales producidas en series pequeñas, consultoría individual y prefabricación fuera de las instalaciones. A través de nuestra red global, ofrecemos una amplia gama de soluciones integrales. Innovación a medida, inspirada en sus proyectos.

### Cursos de formación y realidad virtual

Los instaladores pueden especializarse en técnicas de instalación relacionadas con nuestro porfolio en un ambiente seguro mediante nuestros cursos de formación y módulos vanguardistas de realidad virtual. Tras cada módulo, su equipo de instaladores estará mejor preparado para la experiencia *in situ*, para la instalación o el soldado de nuestros sistemas de tuberías líderes en el mundo.

Más información en  
[gfps.com/specialized-solutions](https://gfps.com/specialized-solutions)



## Siguientes pasos

+GF+

Este folleto contiene la información y los detalles técnicos más relevantes. Pero nada mejor que una conversación con los expertos de GF Piping Systems. Cuidamos de sus necesidades, queremos ayudarle en los desafíos del día a día de su negocio. Si no lo ha hecho todavía, concierte una cita hoy mismo.

Encuentre el contacto más cercano a su proyecto en la portada posterior de este folleto o visite la página web de GF Piping Systems, donde encontrará la dirección de contacto de las personas especializadas de su zona. También encontrará más información acerca de nuestros productos, incluida fichas de datos técnicos e instrucciones de uso, así como las certificaciones y autorizaciones pertinentes.

Más información en  
[gfps.com/waterquality](https://gfps.com/waterquality)

## Asistencia local en todo el mundo

Visite nuestra web para ponerse en contacto con su especialista local:  
[www.gfps.com/our-locations](http://www.gfps.com/our-locations)



Esta información y características técnicas (en adelante, "datos") no son vinculantes a no ser que se confirme expresamente por escrito. Los datos no constituyen características explícitas, implícitas o garantizadas, propiedades garantizadas o una garantía de durabilidad. Todos los datos están sujetos a modificaciones. Se aplican las Condiciones Generales de Venta de Georg Fischer Piping Systems.