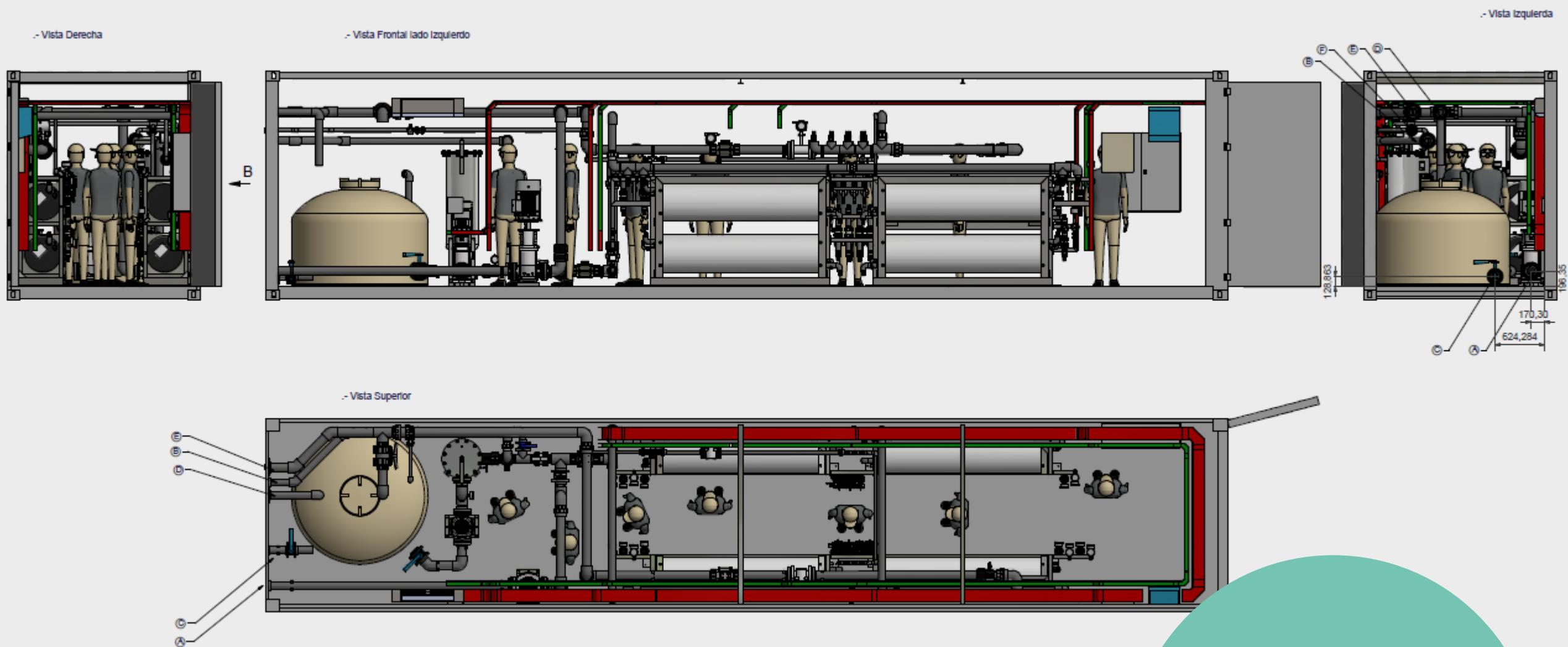


Caso de Estudio

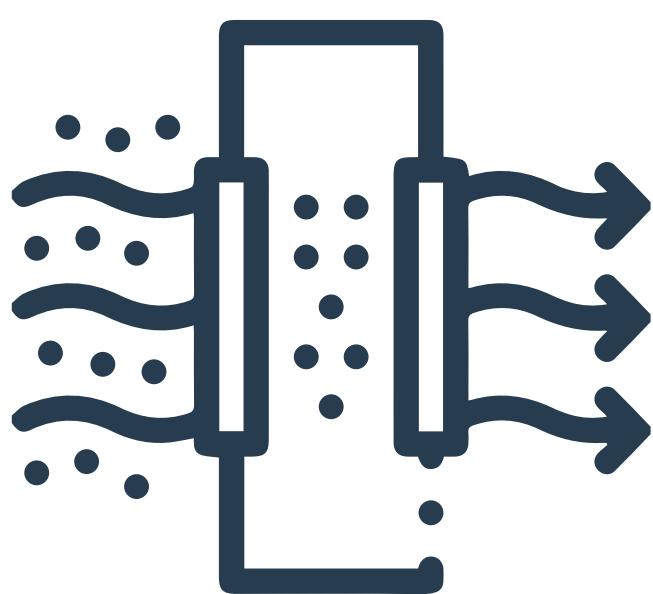
Producción de **Agua Demi** para
planta de **Co-Generación de Energía**

Santa Fe, Argentina



Producción de **Agua Demi** para
planta de **Co-Generación de Energía**

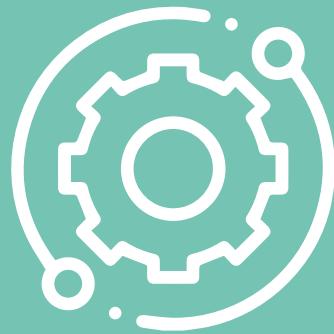
Caso de Estudio



Cliente:
Albanesi Energía

Ubicación:
Timbues, Santa Fe, Argentina

Tecnología utilizada:
Ósmosis Inversa y Electrodeionización.



Solución:

Planta de desmineralización montada
en contenedores.

Caso de Estudio



Desafío

Albanesi Energía S.A. es compañía dedicada a la generación y venta de energía eléctrica, perteneciente al Grupo Albanesi. La Central Térmica de Cogeneración Timbúes fue el primer proyecto de cogeneración del Grupo Albanesi, cuya inauguración se produjo en marzo de 2018.

Timbúes se encuentra ubicada en la localidad homónima, en la provincia de Santa Fe. La planta genera energía eléctrica por medio de una turbina de 170 MW y vapor a través de una caldera de recuperación de 240 toneladas. Para la construcción de este complejo, en 2017 Albanesi recurre a Fluence como proveedor de la Planta de Agua DEMI para alimentar a la turbina de generación de energía.



El desafío principal consistía en diseñar e implementar una planta de tratamiento de agua que pudiera optimizar el rendimiento en la producción de agua desmineralizada (DEMI) con un caudal de 70 m³/h a partir de agua de pozo. El objetivo era garantizar una alta calidad del agua producida, cumpliendo con estándares específicos de conductividad y niveles de sílice, además de asegurar la durabilidad de los sistemas y componentes involucrados.

Producción de Agua Demi para planta de Co-Generación de Energía

Descripción del Proceso

Para enfrentar el desafío de diseñar e implementar una planta de tratamiento de agua montada en contenedores, con el objetivo de optimizar el rendimiento en la producción de agua desmineralizada (DEMI) con una capacidad de producción de 70 m³/h, se llevó a cabo un proceso en varias etapas clave.

En primer lugar, se implementó una fase de pretratamiento utilizando filtros multimedia para eliminar sólidos en suspensión y reducir la turbidez del agua de entrada. Este sistema, compuesto por cuatro tanques en paralelo, garantiza que el agua de entrada esté libre de partículas que podrían afectar los siguientes procesos de tratamiento. Esta etapa no solo optimiza el rendimiento del sistema, sino que también contribuye a su mantenimiento y durabilidad.

El agua pretratada se somete a un proceso de Ósmosis Inversa (OI) en dos etapas con el objetivo de obtener agua desmineralizada. En el primer paso, se utiliza el sistema UTK-890, el cual reduce significativamente la concentración de sales y otros contaminantes disueltos en el agua.

En la segunda etapa de Ósmosis Inversa, se utilizan especificaciones similares a las del primer paso, ajustadas para complementar el proceso de desmineralización. Este segundo paso asegura una mayor reducción de contaminantes, llevando el agua a un nivel de pureza adecuado para su uso final.

Finalmente, el agua pasa por un sistema de Electrodeionización (EDI) para garantizar que la calidad del agua desmineralizada producida cumpla con los estándares más altos. Este sistema logra una conductividad inferior a 0,1 µS/cm y niveles de sílice (SiO₂) por debajo de 5 ppb. Al igual que el sistema de Ósmosis Inversa, el sistema EDI es completamente automatizado y montado en contenedores, utilizando componentes de primera línea para asegurar una operación eficiente y confiable.



Caso de Estudio

Producción de **Agua Demi** para planta de **Co-Generación de Energía**

Conclusiones

La implementación de la planta de tratamiento de agua, montada en contenedores y utilizando tecnologías de Ósmosis Inversa y Electrodeionización, permitió alcanzar los objetivos de calidad del agua desmineralizada.

El sistema diseñado no solo cumplió con los estándares esperados, sino que también ofreció una operación eficiente con costos operativos minimizados. Las consideraciones detalladas en la fase de diseño y los parámetros fisicoquímicos específicos del agua de entrada fueron cruciales para asegurar la durabilidad y efectividad del sistema implementado.



Producción de agua DEMI: 70 m³/h.
Calidad del agua producida:
Conductividad < 0,1 µS/cm, SiO₂ < 5 ppb.



Implementando Soluciones
donde cada gota cuenta



Fluence Sudamérica