



EMPRESA MIXTA
Plantas de Tratamiento de Agua



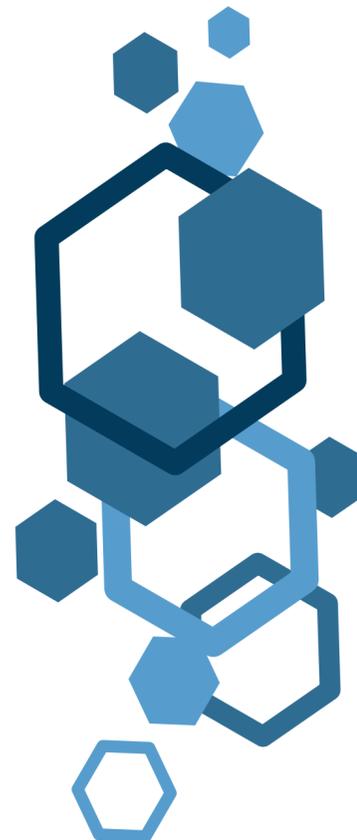
Quiénes somos



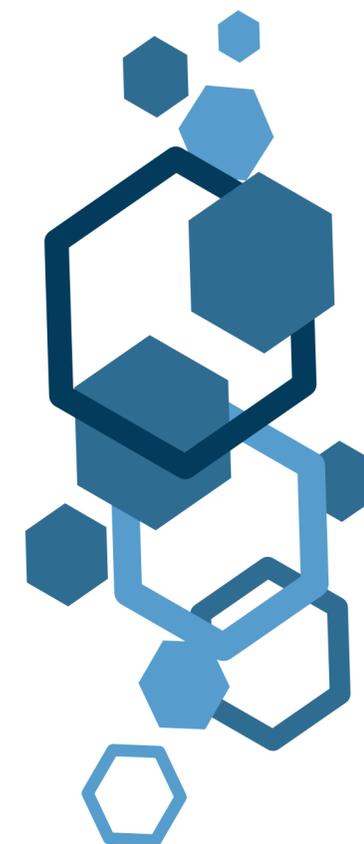
Constituida el 20 de enero del 2021 bajo el amparo de la Ley 118 de Inversión Extranjera y el acuerdo 8990 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministro.

Empresa Cubana perteneciente al MINDUS creada bajo la integración de la capacidad técnica de GELECT y la experiencia en sistemas de tratamiento de agua de Grünbeck.

- Fabricación y comercialización de planta de tratamiento de agua de todo tipo
- Con capacidad de importación y exportación directa
- Soluciones con energía renovable
- Servicio de ingeniería básica y proyecto
- Servicio de instalación y puesta en marcha
- Servicio de capacitación y conferencia
- Servicio de asistencia técnica
- Servicio de mantenimiento y modernización
- Servicio de alquiler de equipamiento

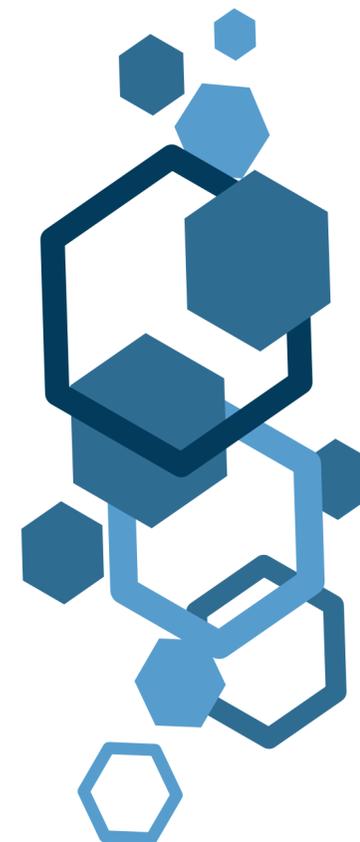
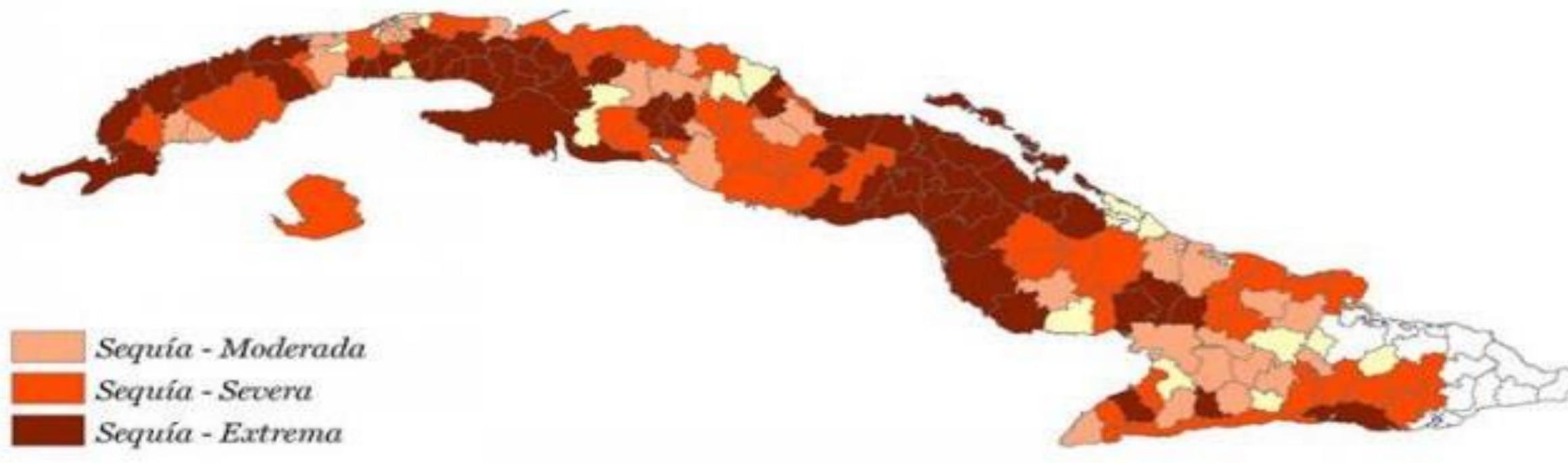


Desarrollo



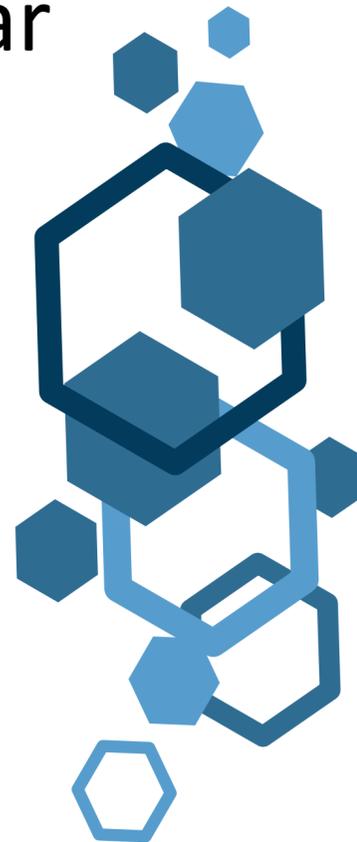
Fundamento

En el 2016 de un total de 169 Municipios existían 141 afectados por la Sequía.
30 con Sequía moderada, 50 Sequía severa y 61 Sequía extrema.

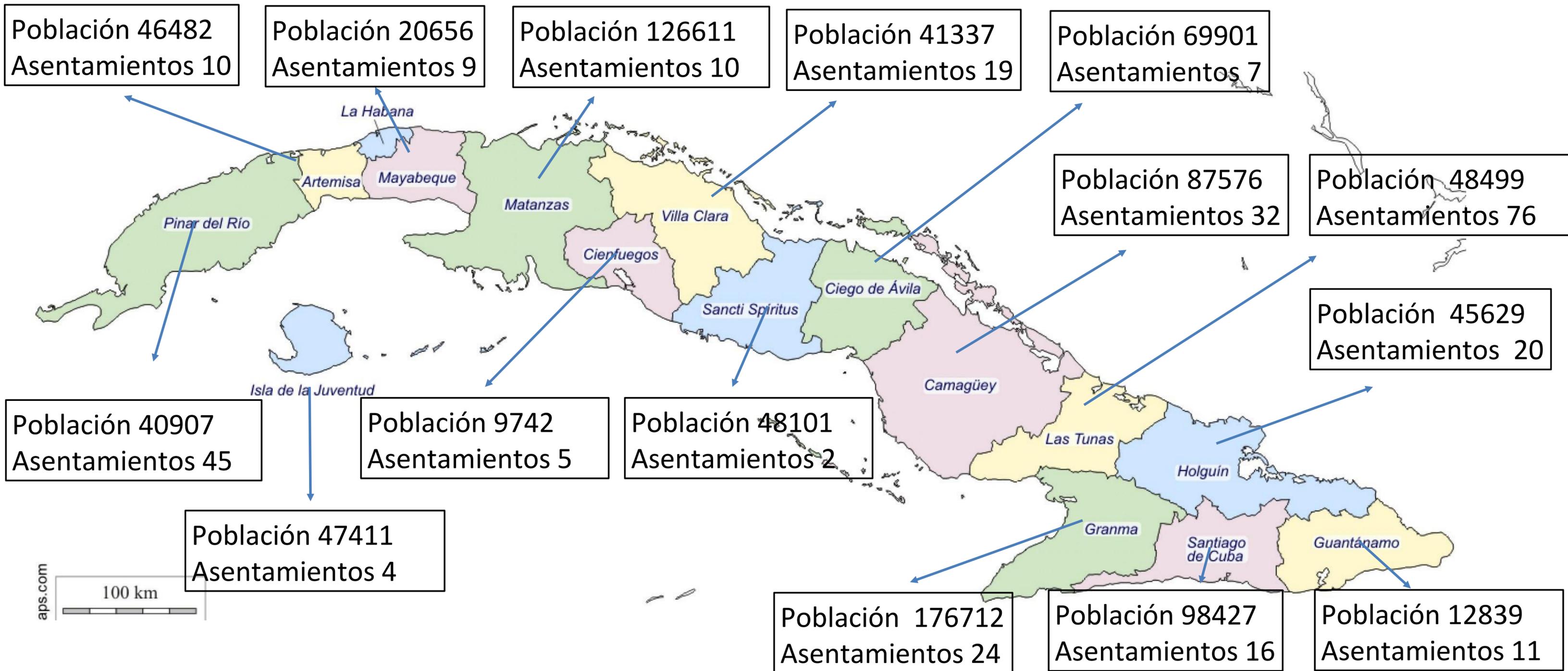


Fundamento

- En el transcurso del estudio de factibilidad económica se analizaron 274 pozos que no garantizan la calidad del agua potable para la población debido a la constante salinización.
- Mediante la instalación de plantas de tratamiento de agua descentralizadas en estos lugares ya existentes, se puede beneficiar mas de 613.419 habitantes con agua potable de máxima calidad.
- El diseño innovador, homogéneo y modular de las plantas las hace rentables y sostenibles para el difícil mercado de Cuba.



Fundamento



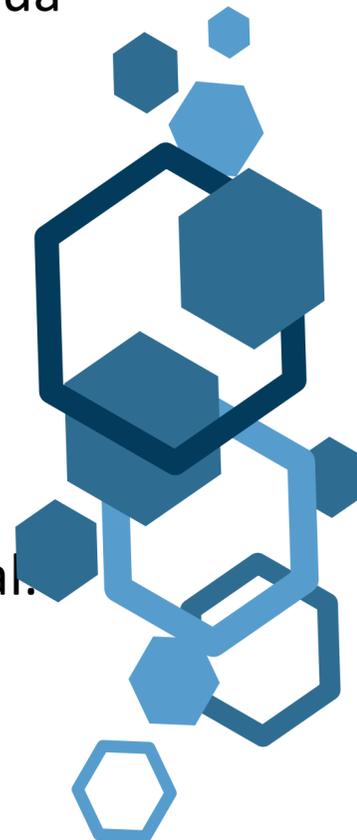
Análisis Económico

Girón I (10 m³/h)

- Girón se encuentra a 34 km de Playa larga (Fuente de agua potable).
- Distancia recorrida 68 km en pipa de 6 m³ de capacidad, consumo de combustible 17 litros de diésel por cada 6 m³ (2.85 litros por cada m³)
- Planta consume 1.3 kW de energía como máximo por cada m³ de agua producida. Con un índice de consumo de 220 g/kWh y una densidad del diésel de 0.8514) el consumo de la planta es de 0.35 litros por cada m³ de agua producida.
- Conclusión se ahorra 2.5 litros de diesel por cada m³ de agua.

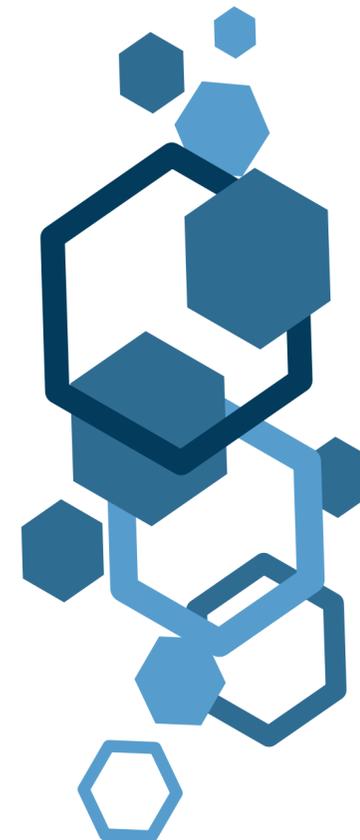
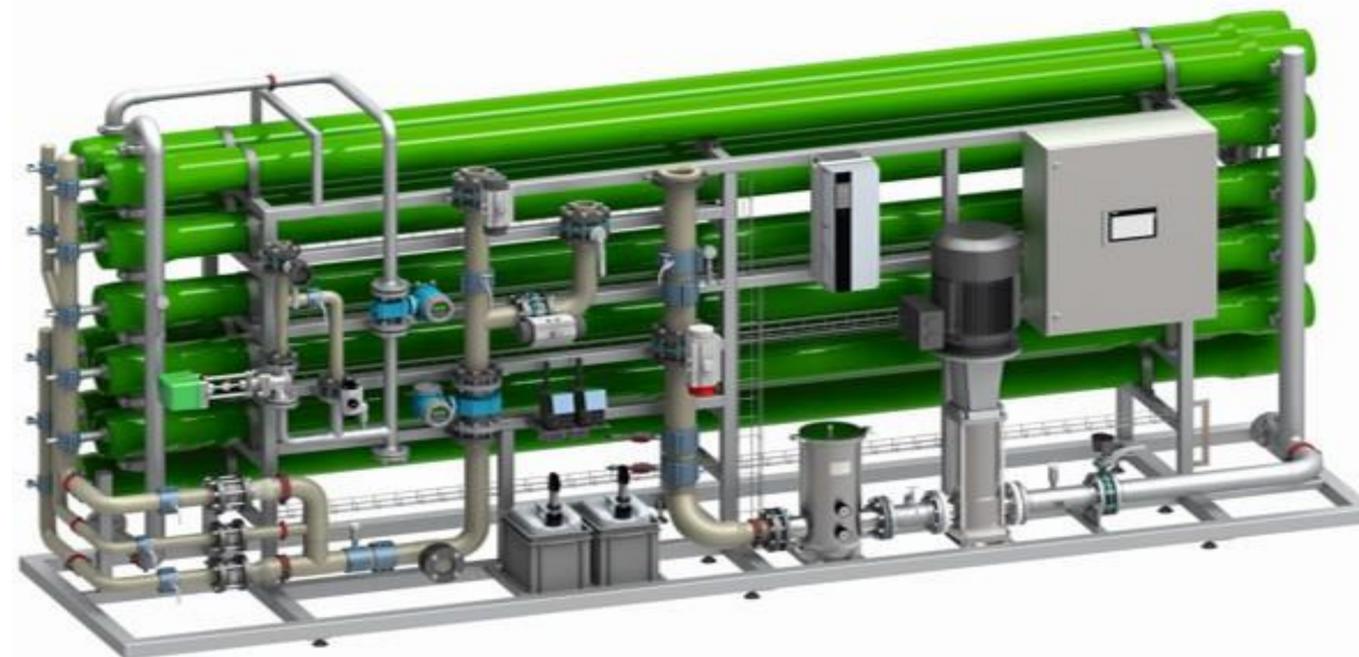
Análisis económico

- Con una producción diaria de 80 m³ de agua, ahorramos 200 litros de diésel.
- En un año representa 73000 litros de diésel, con un valor de 70000 EUR.
- La inversión es recuperada en un periodo de 2-3 años de operación, dejando de quemar 70 t de Diésel anual.



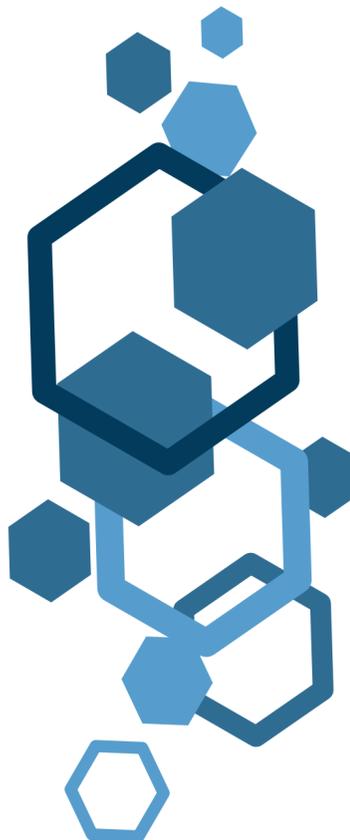
Tecnología

- El principal componente para la desalinización es la osmosis inversa
- Capacidades de 125l/h hasta 100m³/h
- Todas las bombas están equipadas con convertidores de frecuencias



Proyectos actuales

- Biofarma (Filtración, suavizadores desmineralización, desinfección),
- Sequía (Desalinización de Agua)
- Proyecto de agua purificada para Hoteles
- Tratamiento de agua para centrales eléctricas.
- Industria de Bebida y Alimentos
- Filtración para Hogares



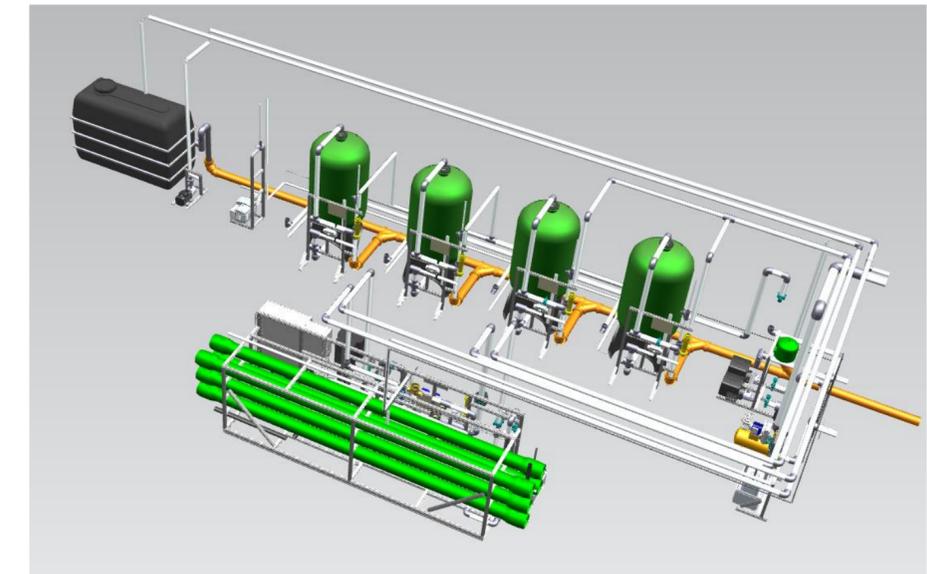
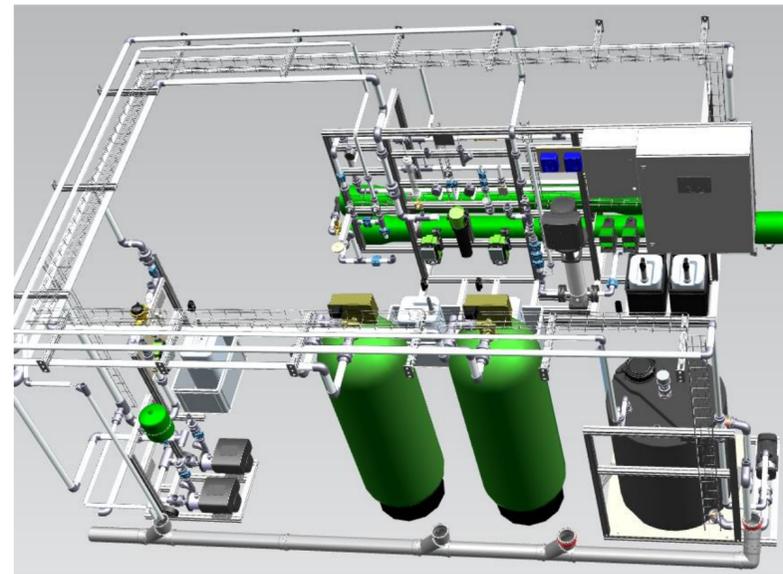
Proyecto de Sequía

Datos técnicos

- Proyectos de agua salobre hasta 5200 mg/l salinidad
- Capacidad de producción de 2,4,10,20,40 m³/h
- Proyectos de agua de mar hasta 41000 mg/l de salinidad
- Módulos de capacidad de 1,2,6,12,18,25 m³/h

Servicios:

- Ingeniería
- Producción
- Entrega
- Montaje
- Puesta en servicio
- Sostenibilidad



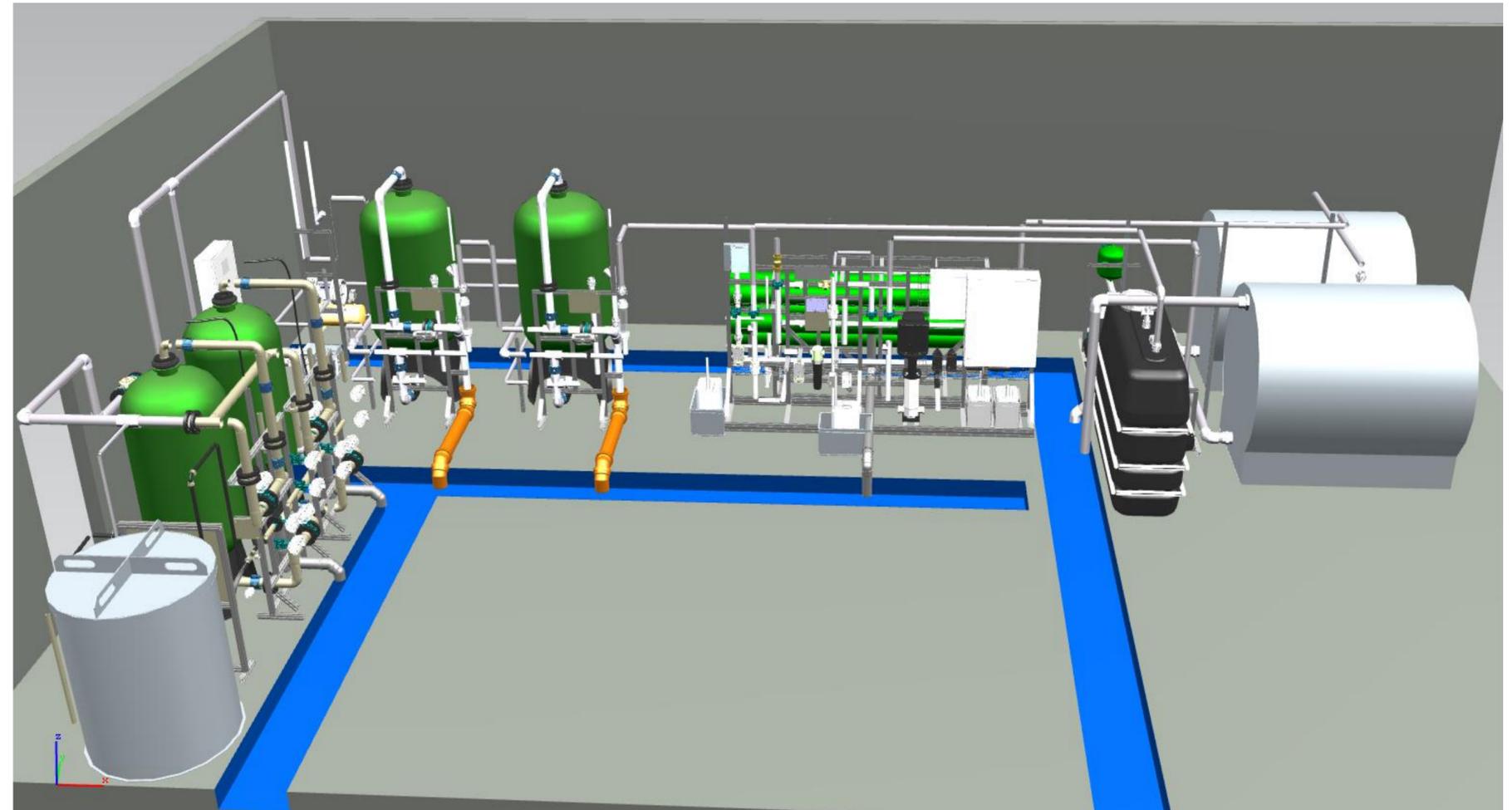
Proyecto Biofarma

Datos técnicos

- Sistema de suavizador doble de 30 m³/h.
- Osmosis inversa de 16 m³/h agua producto menor de 10 µS/cm de conductividad
- Sistema de suministro con bombas de Titanio

Servicios:

- Ingeniería
- Producción
- Entrega
- Montaje
- Puesta en servicio



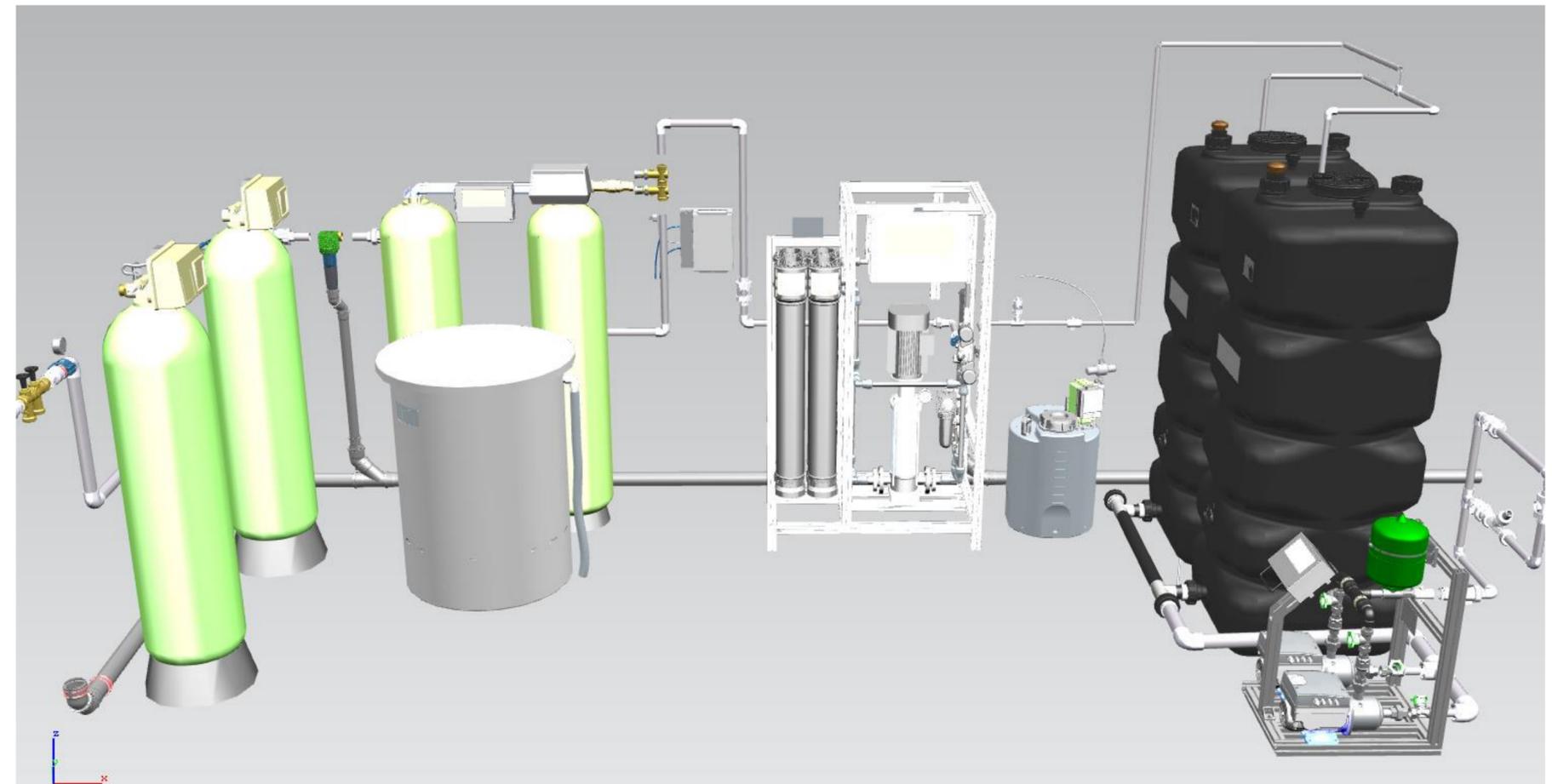
Proyecto centrales eléctricas

Datos técnico:

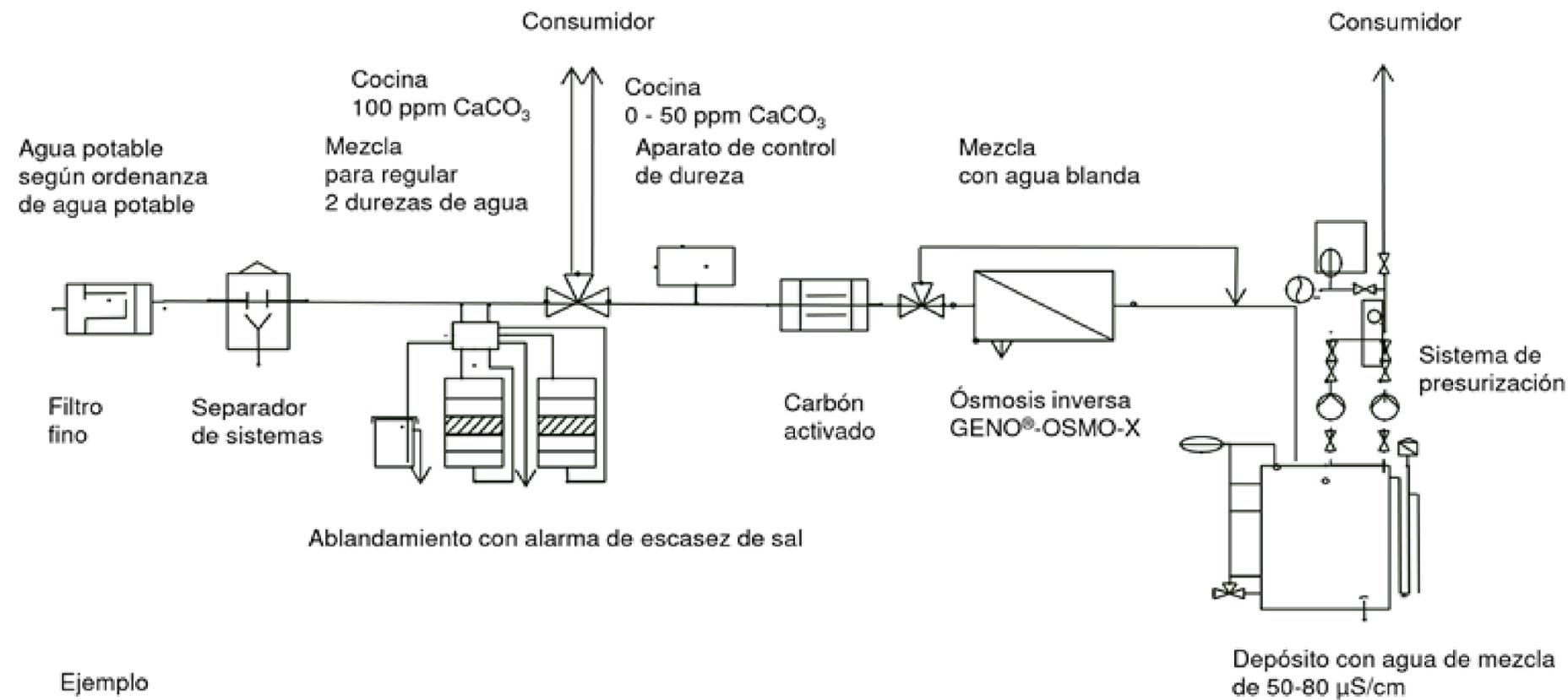
- Osmosis Inversa de 1600 l/h
- Calidad de agua de enfriamiento de motores Fuel, purificadoras de aceite y combustible

Servicios:

- Ingeniería
- Producción
- Entrega
- Montaje
- Puesta en servicio



Proyecto Hoteles



Ejemplo



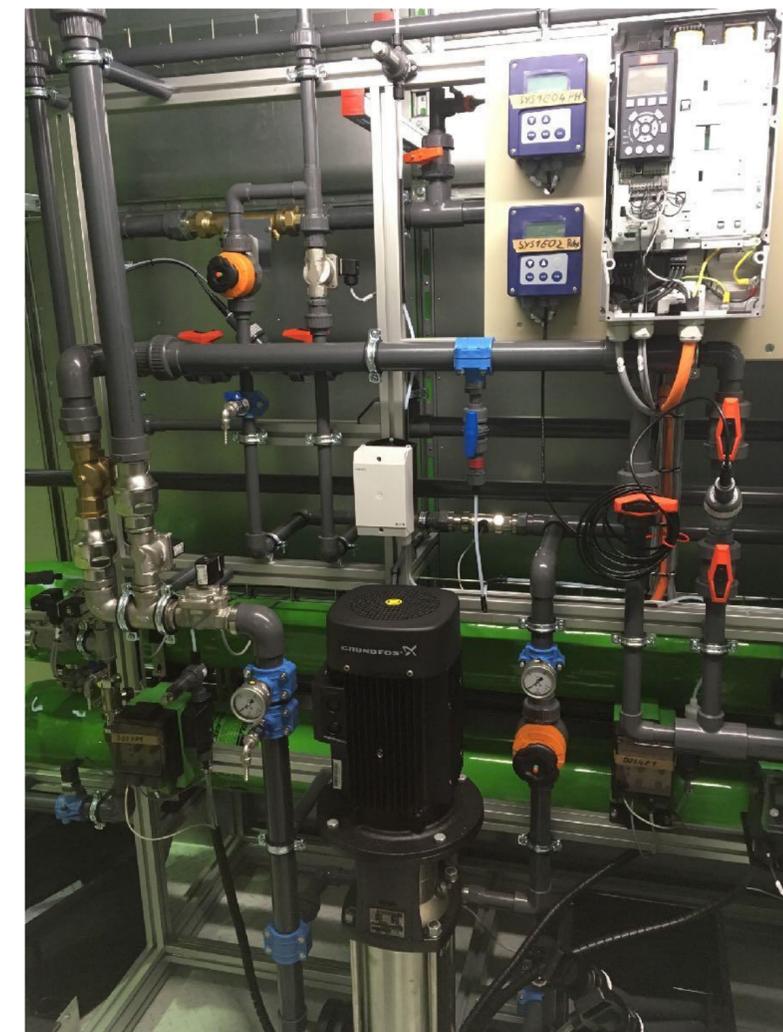
Estructura:

1. Filtro fino
2. Separador de sistemas
3. Ablandamiento
4. Aparato de control de dureza
5. Filtro de carbón activado (opcional)
6. Ósmosis inversa
7. Depósito colector de permeado
8. Presurización

Primera Planta “Palo Gordo”



Primera Planta “Palo Gordo”



Instalación Cojimar



Instalación Cojimar



Instalación „Casa verde“ Miramar



Instalación „Casa verde“ Miramar





MUCHAS GRACIAS

