

**+20.000**  
**Plantas Desaladoras**



Con más de 20.000 plantas en más de 150 países en el mundo, la desalación es una de las alternativas más sostenibles como solución a la crisis hídrica a nivel mundial.



**Mayor Eficiencia  
Energética**



**Mejora del Impacto  
Ambiental**



**Economía Circular**

Para ser aún más sostenible, se enfrenta a nuevos retos como el aprovechamiento económico de la salmuera y la reducción del consumo energético

**FOWE**

by  **GS Inima**

En esta línea, y en su búsqueda de procesos eficientes y apuesta por la economía circular, GS Inima presenta FOWE

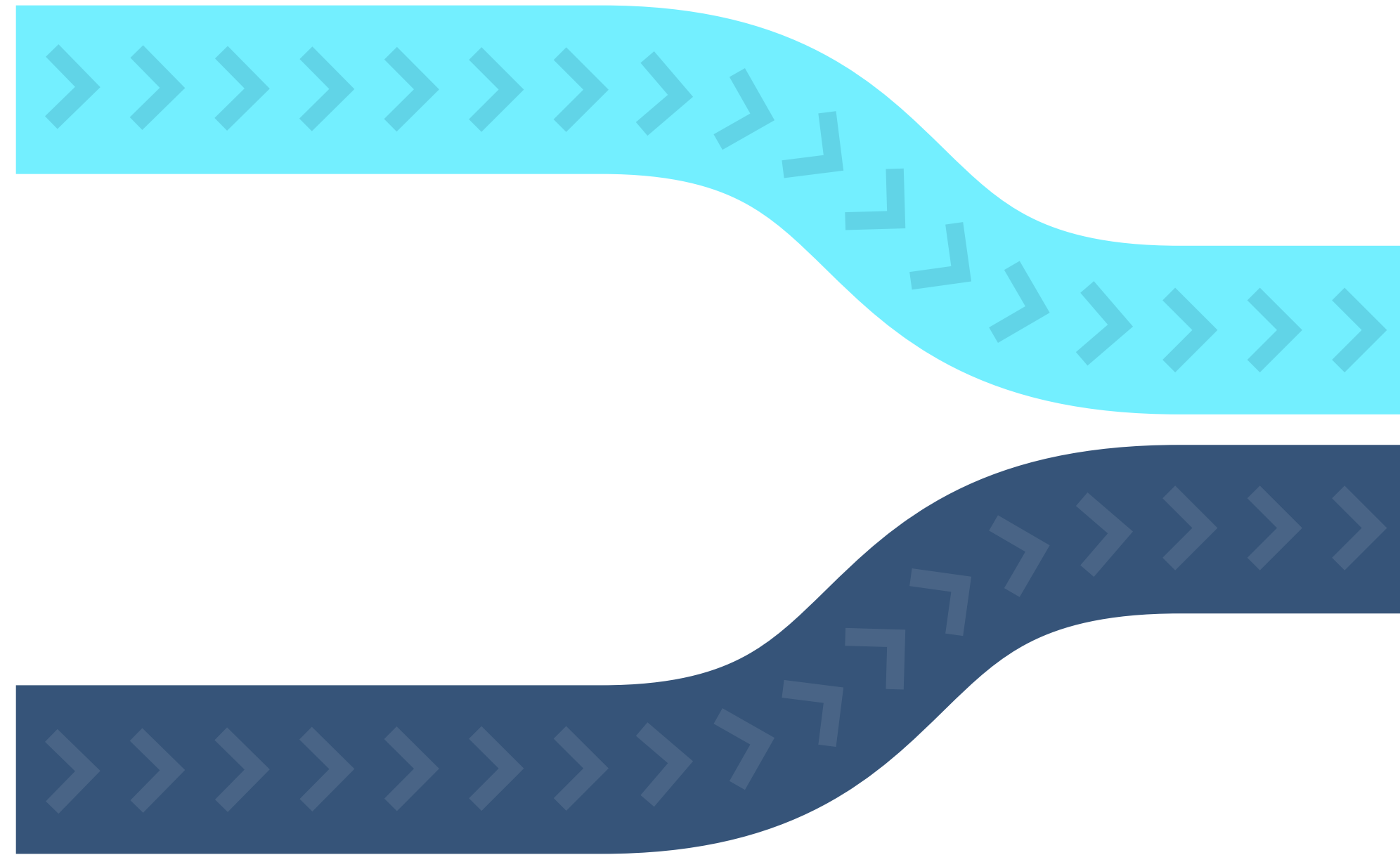
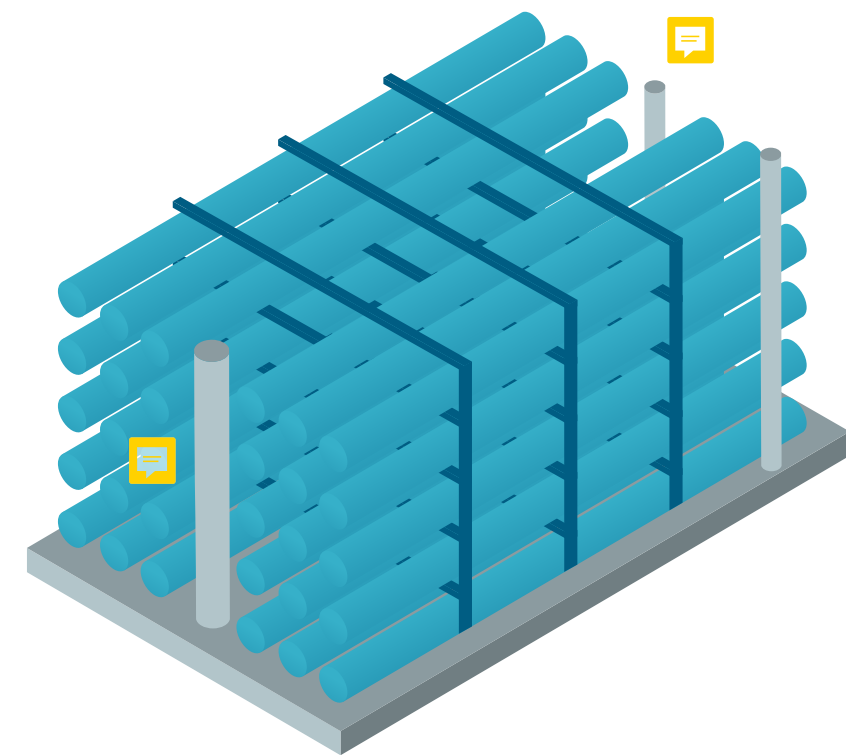
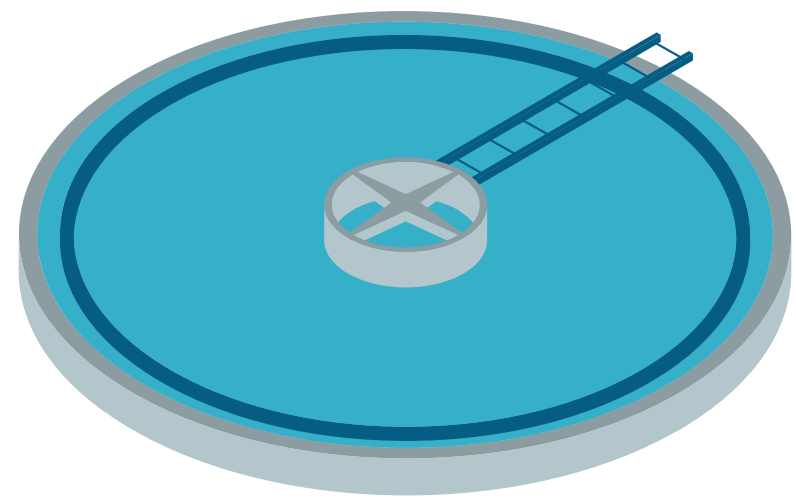
# Desalación

# Reutilización

FOWE es un proceso diseñado y patentado por GS Inima que busca la sinergia de desalación-reutilización de aguas residuales,

# 1 Proceso

combinando ambos en un único proceso de tratamiento dentro del ciclo integral del agua.



## Ósmosis Directa

Se basa en el fenómeno de la ósmosis directa a través de membranas semipermeables utilizando dos fuentes.



Una disolución concentrada que es el vertido de ~~salmuera~~ de una desaladora convencional de agua de mar.

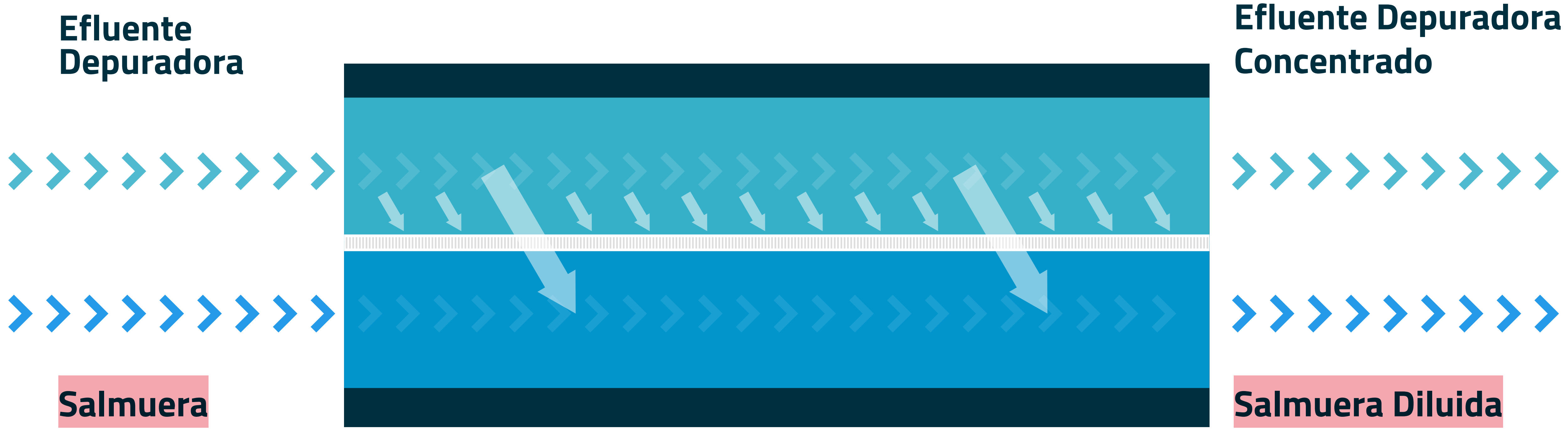
**Aguas Residuales**

**Agua Tratada**

# Depuradora Convencional

La segunda fuente es el efluente del tratamiento secundario/terciario de una depuradora convencional.





# Ósmosis Directa

De un lado de la membrana de ósmosis directa, se alimenta la salmuera por debajo de su presión osmótica. Por otro lado, se emplea el efluente de agua salobre. (Pendiente propuesta de texto de GS Inima)



Efluente Depuradora  
Convencional



Salmuera Diluida

## 2 Corrientes de Salida

El proceso de ósmosis directa produce como resultado dos corrientes de salida. Una agua salobre concentrada y una salmuera diluida con un caudal mayor y una presión prácticamente igual al de ~~la salmuera de~~ entrada.

# Se obtienen dos tipos de resultados

En función de las necesidades se obtienen dos tipos de resultados.

## Producción de energía

# Resultado 1

The diagram illustrates a desalination process. On the left, a grey building with a corrugated roof is labeled 'POWÉ by GS Inima'. A blue pipe with white arrows pointing right carries water from the building towards the right. A turbine is mounted on the pipe. A white lightning bolt symbol is positioned above the turbine. The background is a green landscape with several stylized green trees. The top right corner shows a blue sky with a white cloud and a blue river or sea.

Un potencial vertido de menor salinidad que el agua de mar que puede verterse directamente al mar en condiciones claramente favorables desde el punto de vista económico y medioambiental, y la producción de energía eléctrica.

Producción de más  
permeado

Permeado

Resultado 2

Esta salmuera diluida puede volver a pasar por un nuevo bastidor de ósmosis inversa para producir más agua permeada.

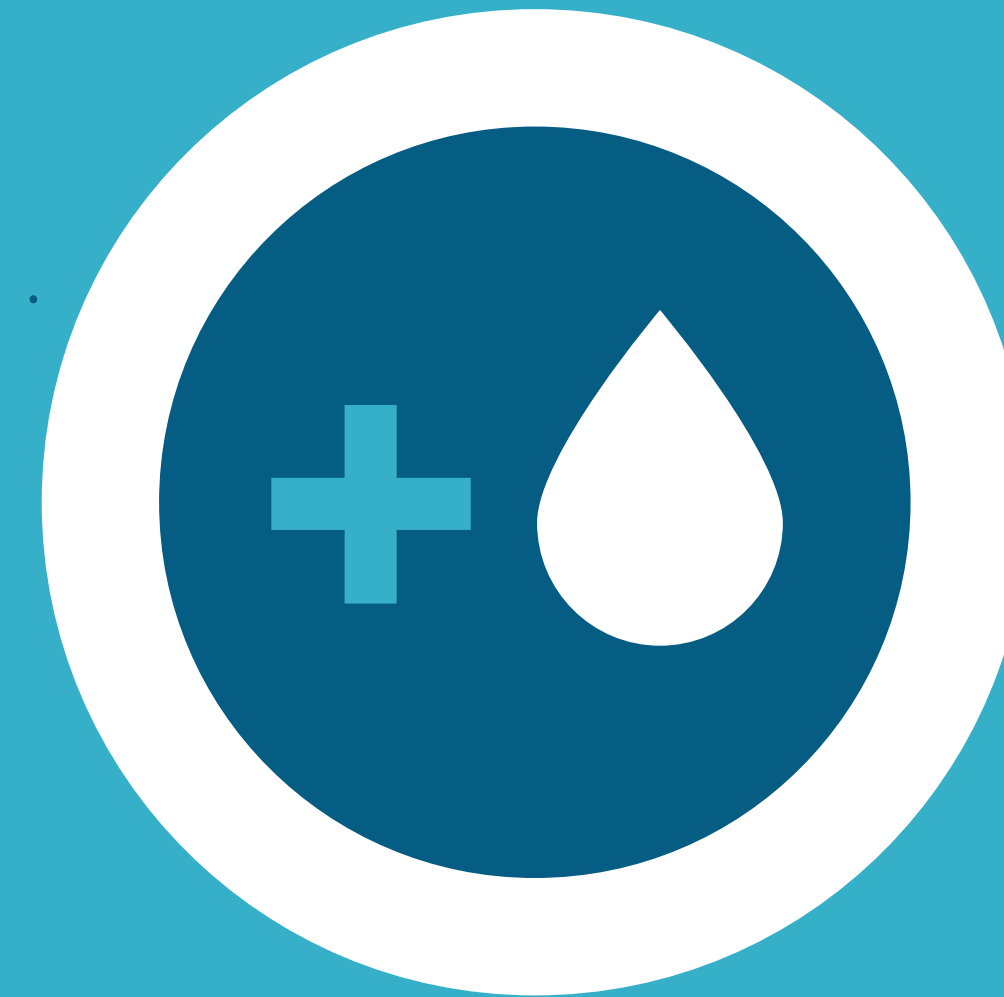


# Más agua permeada con menor consumo energético

En este último proceso es donde las ventajas económicas y medioambientales adquieren una extraordinaria relevancia. Se produce más agua permeada con un menor consumo energético.

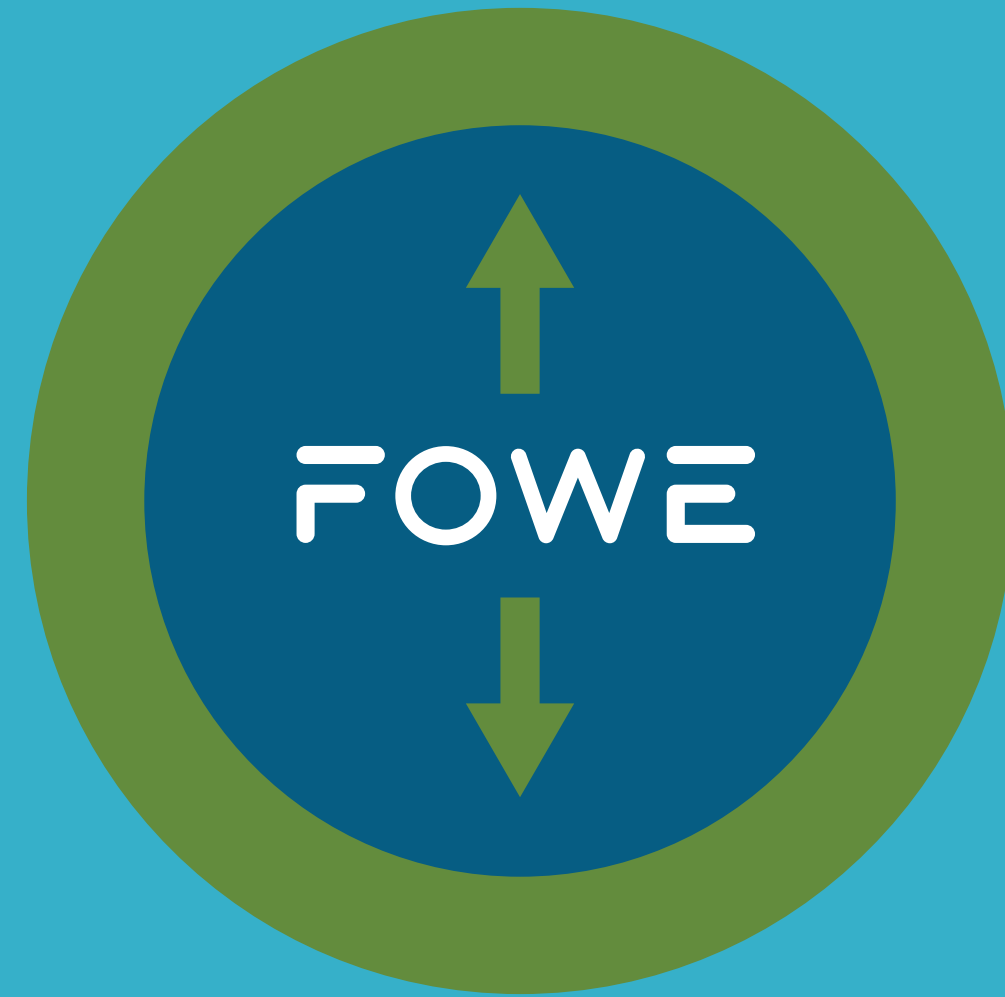


**Ahorro energético  
del 20% a 30% (kwh/m<sup>3</sup>)**



**Mayor cantidad  
de agua obtenida**

FOWE supone un cambio de visión en la planificación y gestión de recursos, logrando la integración de la desalación y el tratamiento de aguas residuales en uno solo.



**Aplicable a plantas  
existentes y nuevas**



**CAPEX y OPEX inferior  
a cualquier desaladora  
convencional de  
la misma capacidad**

Y que puede ser aplicable tanto a plantas existentes como de nueva creación.



# FLOWE

by  GS Inima

