

# EcoBox™



**Haciendo del Final un Nuevo Comienzo.**  
Tecnología e Innovación Para el Reúso de Efluentes.





# ¿Qué es EcoBox™?

- □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
- ■ ■ □ □ □ □ ■ ■ □ □ □

**EcoBox™** es una solución innovadora para el Reúso de Efluentes altamente eficiente y de fácil instalación que posibilita la producción de agua de irrigación, de procesos, de servicios, entre otras.

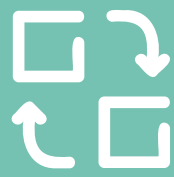
La necesidad de hacer un uso más eficiente y sustentable del recurso Agua ha llevado a los medianos y grandes usuarios a reconocer el valor estratégico existente en sus efluentes.

Luego de muchos años de experiencia en el desarrollo e implementación de soluciones de recuperación y reúso, y habiendo identificado los claros requerimientos del mercado, Fluence ha diseñado **EcoBox™**, una solución innovadora que cambiará el paradigma del Reúso de Efluentes.

# Ventajas Principales



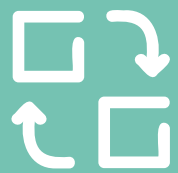
**Sistema compacto, simple y robusto.**



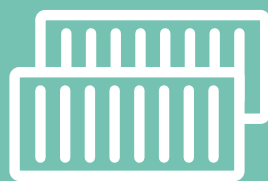
**De fácil instalación.**



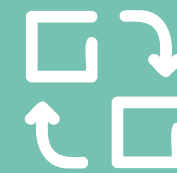
**Completamente automático, no requiere operador.**



**Monitoreo a distancia, mediante sistema TAMI.**



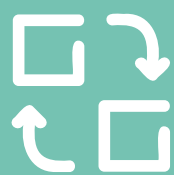
**De fácil expansión, sistema modular.**



**Área de implantación reducida y baja intervención del terreno.**



**Componentes de primera calidad.**



**Apoyo técnico a distancia.**



**Impacto mínimo, con bajo consumo de energía y baja utilización de productos químicos.**



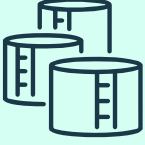

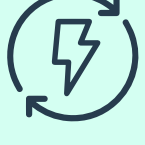
# EcoBox™



## Una solución ideal para el Reúso de Efluentes

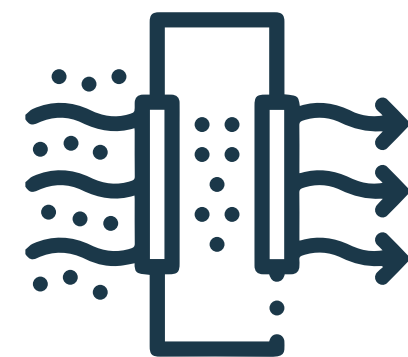
Los sistemas para Reúso de Agua **EcoBox™** montados en contenedores, proporcionan una solución asequible y de fácil instalación, que garantiza una puesta en marcha ágil y rápida.

**EcoBox™** simplifica el Reúso de Efluentes, combinando las tecnologías más eficientes de tratamiento de efluentes y de agua disponibles, para una operación sólida, confiable y segura, adaptándose a las necesidades de cada industrial o sector.

 <b>Municipal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua para forestación</li> <li>• Agua de irrigación a cultivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua para reinyección a fuente (reúso indirecto)</li> <li>• Agua de servicios</li> </ul>
 <b>AyB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua de procesos</li> <li>• Agua de lavado</li> <li>• Agua de irrigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua de servicios</li> <li>• Agua de refrigeración</li> <li>• Sistemas de generación de vapor</li> </ul>
 <b>Industrial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua de procesos</li> <li>• Agua de lavado</li> <li>• Agua de irrigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua de servicios</li> <li>• Agua de refrigeración</li> <li>• Sistemas de generación de vapor</li> </ul>
 <b>Minería</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos de lixiviación</li> <li>• Agua de servicios generales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua de servicios</li> <li>• Remoción de polvo en suspensión</li> </ul>
 <b>Generación de Energía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación de depuradores (fgd)</li> <li>• Plantas solares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua de servicios</li> <li>• Agua de refrigeración</li> <li>• Sistemas de generación de vapor</li> </ul>



# Etapas de Tratamiento en el Módulo EcoBox™



## Etapa 1

### Separación de Aceites y Grasas

Sistema de flotación por aire disuelto (DAF)

Objetivo: Remoción de aceites / grasas / sólidos suspendidos

## Etapa 2

### Prefiltración

Sistema de anillas autolimpiantes

Objetivo: Remoción de sólidos suspendidos mayores a 130 µm

## Etapa 3

### Filtración Avanzada

Sistema de ultrafiltración (UF)

Objetivo: Remoción de sólidos suspendidos

(Turbidez < 0,1 NTU; SDI < 3), bacterias (6 log) y virus (4 log)

## Etapa 4

### Resguardo de Control Microbiológico

Sistema ultravioleta (UV)

Objetivo: Incorporación de una barrera bacteriológica adicional como resguardo de la calidad final del agua a producir; controlar biofouling sobre membranas de ósmosis inversa

## Etapa 5

### Etapa de Desmineralización

Sistema de ósmosis inversa (RO)

Objetivo: Remoción de sólidos disueltos

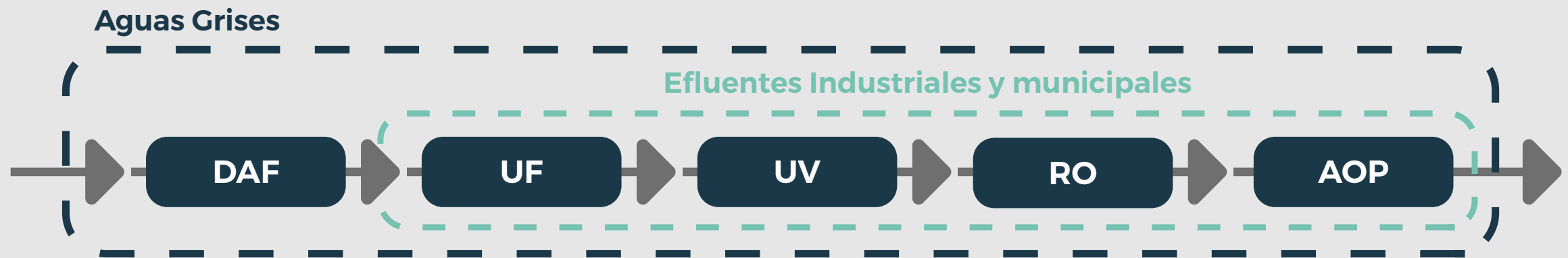
## Etapa 6

### Etapa de Oxidación Avanzada (AOP)

Sistema integrado de UV + agente oxidante

Objetivo: Eliminación total de materia orgánica y microcontaminantes

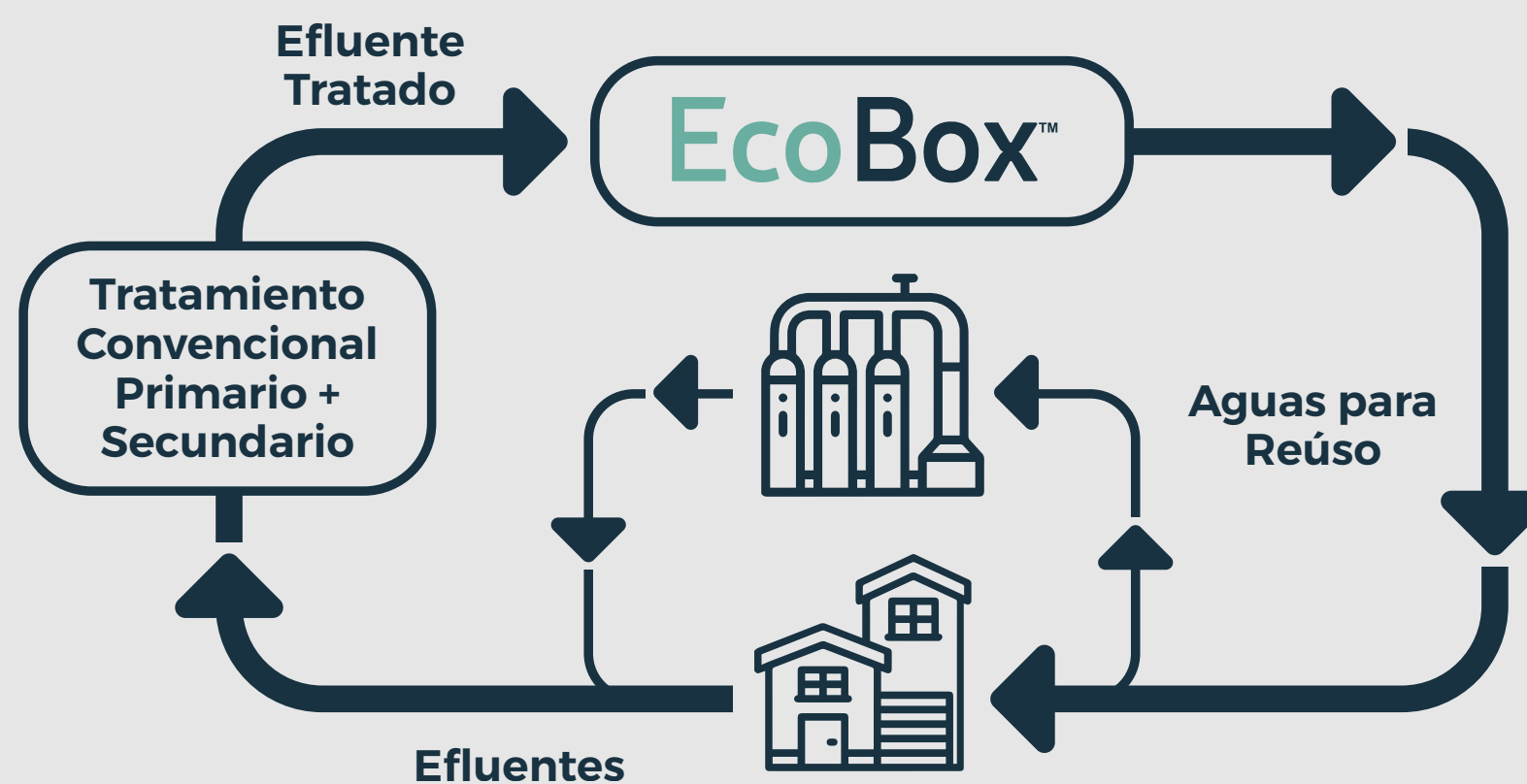
# Parámetros de Alimentación y Descarga en Cada Etapa de Tratamiento



TSS (mg/l)	< 500	<50	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
TDS (mg/l)	< 2.500	< 2.500	< 2.500	< 2.500	<100	<100
TOC (mg/l)	<1.000	< 50	< 25	< 25	< 5	<1
COD (mg/l)	< 2.500	< 150	< 75	< 75	< 5	<1
O&G (mg/l)	< 500	< 2	< 0	0	0	0



## Donde aplicar EcoBox



### Reúso de Aguas Grises

	Tecnologías					Dimensiones
	DAF	UF	UV	RO	AOP	
<b>EcoBox AG</b>	EcoBox AG-10					Contenedor 40 pies
	EcoBox AG-100					
	EcoBox AG-1.000					
	EcoBox AG-10.000					

### Reúso de Efluentes Industriales

	Tecnologías					Dimensiones
	DAF	UF	UV	RO	AOP	
<b>EcoBox EI</b>	EcoBox EI-10					Contenedor 20 pies
	EcoBox EI-100					
	EcoBox EI-1.000					Contenedor 40 pies
	EcoBox EI-10.000					

### Reúso de Efluentes Municipales

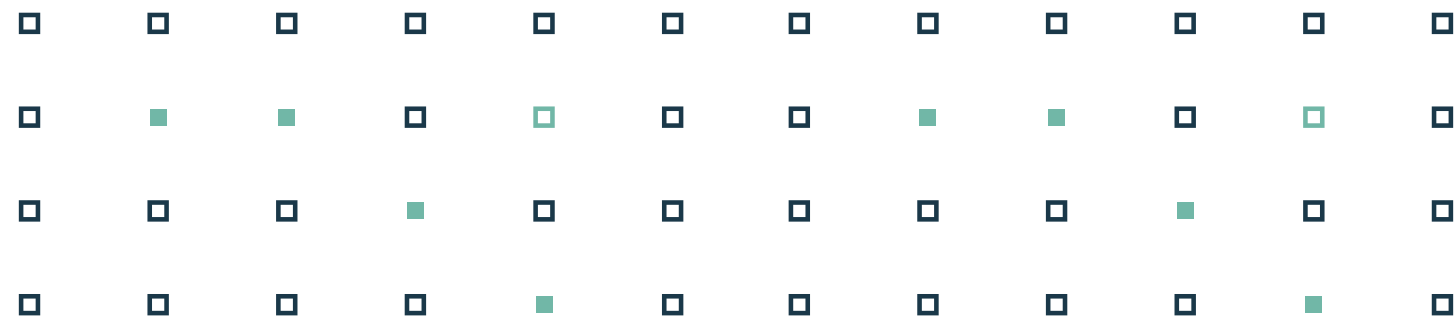
	Tecnologías					Dimensiones
	DAF	UF	UV	RO	AOP	
<b>EcoBox EM</b>	EcoBox EM-10					Contenedor 20 pies
	EcoBox EM-100					
	EcoBox EM-1.000					Contenedor 40 pies
	EcoBox EM-10.000					

Caudal de Alimentación (m<sup>3</sup>/d)

S	M	L
120	240	360

Capacidad de Producción Promedio (m<sup>3</sup>/d)

S	M	L
114	228	342
114	228	342
114	228	342



**Implementando Soluciones**  
donde cada gota cuenta



Fluence Sudamérica

