

SISTEMA DE MICROFILTRACIÓN OXYCOMPACT PARA LA CONCENTRACIÓN DE MICROALGAS Y POSTERIOR PRODUCCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLE

¿QUÉ ES UN BIOCOMBUSTIBLE?

- Los biocarburantes o biocombustibles son combustibles que se generan a partir de procesos biológicos.
- Presentan una gran cantidad de ventajas frente a combustibles fósiles, entre ellas producir bastante menos cantidad de CO₂, principal gas causante del efecto invernadero.
- **Biodiesel:** biocombustible sintético líquido que se obtiene a partir de lípidos naturales como aceites vegetales (por ej. de **algas**) o grasas animales.

BIODIESEL A PARTIR DE ALGAS

- Las microalgas tienen un gran potencial como fuente renovable de biocombustibles debido a su rápido crecimiento y la ausencia de necesidad de tierras fértiles y agua dulce para su cultivo.
- Para obtener biodiesel a partir de las algas se debe de extraer el aceite de éstas, para ello siendo necesaria la separación del alga de su medio de cultivo (agua).
- **Estaciones Depuradoras** ha desarrollado la tecnología de **Microfiltración**, obteniendo rendimientos muy satisfactorios en la separación de las algas del agua.

Cultivo de algas



Unidad de Microfiltración

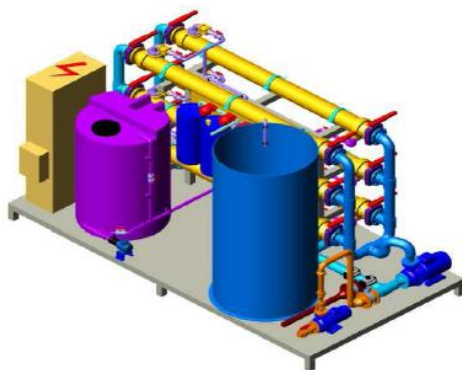


DIAGRAMA DE FLUJO

Permeado (agua) $\approx 90\%$

Concentrado (algas) $\approx 10\%$

Producción de
biocombustible

RESULTADOS DE LA PRUEBA DE MICROFILTRACIÓN

- Pruebas con agua de mar con microalgas 2-5 μ m (30 L).
- Analítica del agua a filtrar:

Analítica	Entrada
Concentración	\approx 0.1%
Conductividad	60.2 mS/cm

- Analítica del agua microfiltrada (membrana utilizada 0.1m²):

Analítica	Agua microfiltrada
Conductividad permeado	50.1 mS/cm
Conductividad concentrado	62.4 mS/cm
Volumen permeado	26.9 L (89.7%)
Volumen concentrado	3.1 L (10.3 %)

UNIDAD DE MICROFILTRACIÓN

