

Biorreactor de Membrana (MBR)





Biorreactor de Membrana (MBR)



El Biorreactor de Membrana (MBR) es una tecnología avanzada que se utiliza en el tratamiento de aguas residuales y otros procesos biológicos. Combina eficientemente la acción de un biorreactor convencional con el uso de membranas para separar los sólidos y los microorganismos del efluente tratado.

Los procesos biológicos utilizados en el tratamiento de efluentes hacen uso de bacterias y microorganismos para biodegradar la materia orgánica existente en los mismos. Luego de dicha etapa de biodegradación es necesario separar el lodo activado del efluente tratado, para lo cual la tecnología de membranas posee excelentes rendimientos.

Procesos de microfiltración/ultrafiltración son utilizados en reemplazo de los sedimentadores secundarios y filtros convencionales incrementando sustancialmente el rendimiento del proceso de tratamiento de efluentes.

Dicha etapa de remoción de sólidos suspendidos de alta eficiencia permite que los reactores biológicos operen a concentraciones de MLSS hasta de 18.000 mg/l, mejorando el poder de remoción de materia orgánica por m² de área de implantación.

Aplicaciones típicas

Efluentes
municipales

Efluentes
industriales

Reconversión de
plantas existentes

Reúso
de agua



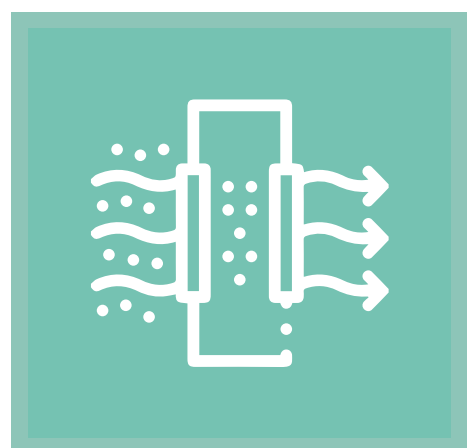
Principales Ventajas de los Sistemas MBR

Construcción

- Layout más pequeño debido a la eliminación del sedimentador secundario y mayor MLSS
- Ideal para la actualización tecnológica de plantas existentes con incremento de caudal o carga
- Generación de lodos más pequeña

Calidad del Efluente

- Completa remoción de sólidos suspendidos
- Desinfección por remoción de las bacterias patogénicas
- Gran retención de bacterias de crecimiento lento posibilitando la degradación de poluentes específicos



Soluciones MBR - Fluence

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

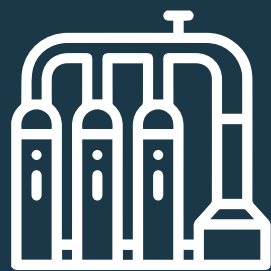
Fluence Sudamérica ofrece soluciones con tecnologías de Biorreactor de Membrana (MBR), con la finalidad de lograr un tratamiento más efectivo de efluentes, que se adaptan a la necesidad de ciclos de agua cada vez más cerrados y hacen más rentable la alternativa del Reúso de Aguas.

Desarrollamos sistemas de tratamiento de agua mediante MBR para dar respuestas eficientes al contexto medioambiental actual, el cual conlleva regulaciones cada vez más estrictas en materia de vertido de efluentes y limitaciones en la explotación de acuíferos, con el consecuente incremento de los costos de abastecimiento del agua y disposición final de las aguas residuales.



Aplicaciones Exitosas

Planta de tratamiento de efluentes industriales con tecnología de MBR con UF (Ultrafiltración) de placa plana sumergida.



Cliente: **AdeS, The Coca Cola Company**

Ubicación: **Parque Industrial de Pilar, Buenos Aires, Argentina**

Tecnología utilizada: **MBR (Membrane Bio Reactor)** con membranas de UF sumergidas; aeración mediante difusores de burbuja fina y sopladores trilobulares; filtro de bandas para deshidratación de lodos.

Resultados: El sistema MBR debido a su alto tiempo de residencia celular permite obtener un lodo en condiciones de deshidratación sin necesidad de digestión previa.

Tratamiento de efluentes de una planta de bebidas con potencial de reúso.



Cliente: **Coca-Cola FEMSA, Planta Alcorta**

Ubicación: **Buenos Aires, Argentina**

Tecnología: **Sistema de Ultrafiltración Airlift operado con un Biorreactor de Membrana (MBR)**

Resultados: Optimización del tratamiento de efluentes mediante tecnología de Membranas



Ventajas del Tratamiento con MBR vs. Convencional



- Permite operar el reactor biológico con mayor MLSS (8-20 g/l vs 3-5 g/l).

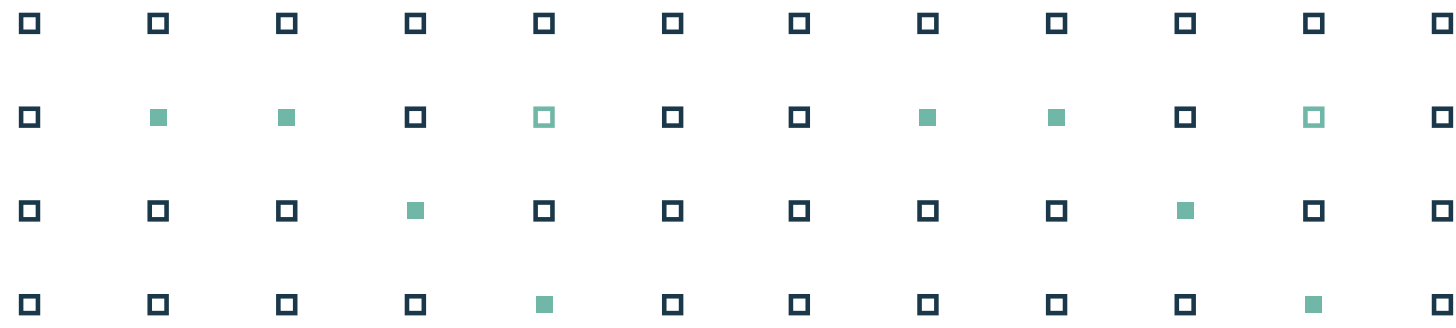
- Menor área de implantación y obras civiles más reducidas (eliminación del clarificador y volumen reducido del reactor).

- Mejora en la eficiencia de degradación biológica (universo amplio de bacterias vs. bacterias formadoras de floc).

- Efluente de mejor calidad, libre de sólidos suspendidos.

- Mayor estabilidad operativa (disminución de riesgos de efluente fuera de especificación).

- Efluente apto para reúso directo o previo postratamiento (ósmosis inversa, carbón activado o UV, dependiendo de la calidad final requerida).



Implementando Soluciones
donde cada gota cuenta



Fluence Sudamérica

