



Transformación de membranas desechadas de ósmosis inversa en membranas recicladas de ultrafiltración y nanofiltración: TRANSFOMEM

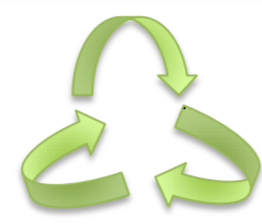
¿Qué es TRANSFOMEM ?

Proyecto de demostración co-financiado por la Comunidad Europea a través del instrumento financiero LIFE+, con el contrato LIFE13 ENV/ES/000751.

Periodo de ejecución: 30/06/2014 al 30/06/2018

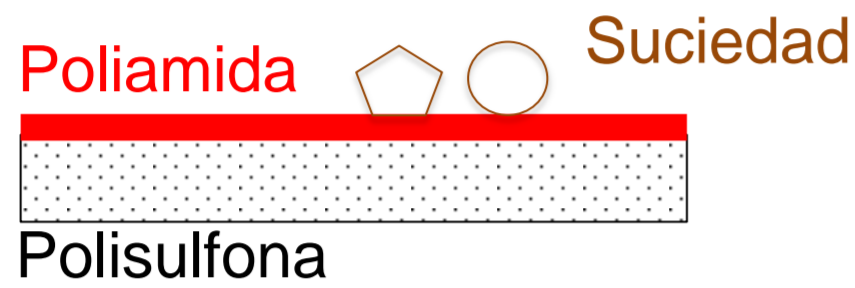
Objetivo principal del proyecto

Membranas usadas de procesos de filtración de alta presión: **ósmosis inversa**



Transformación

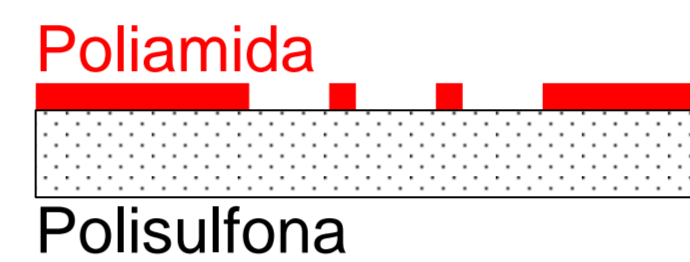
Membranas para procesos de filtración de baja presión



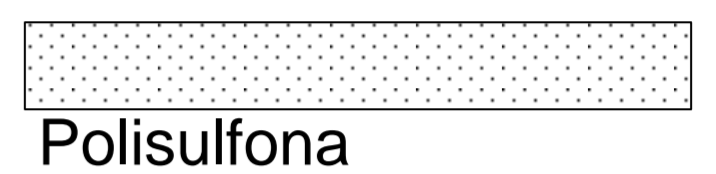
Ataque químico con hipoclorito de sodio



Nanofiltración



Ultrafiltración

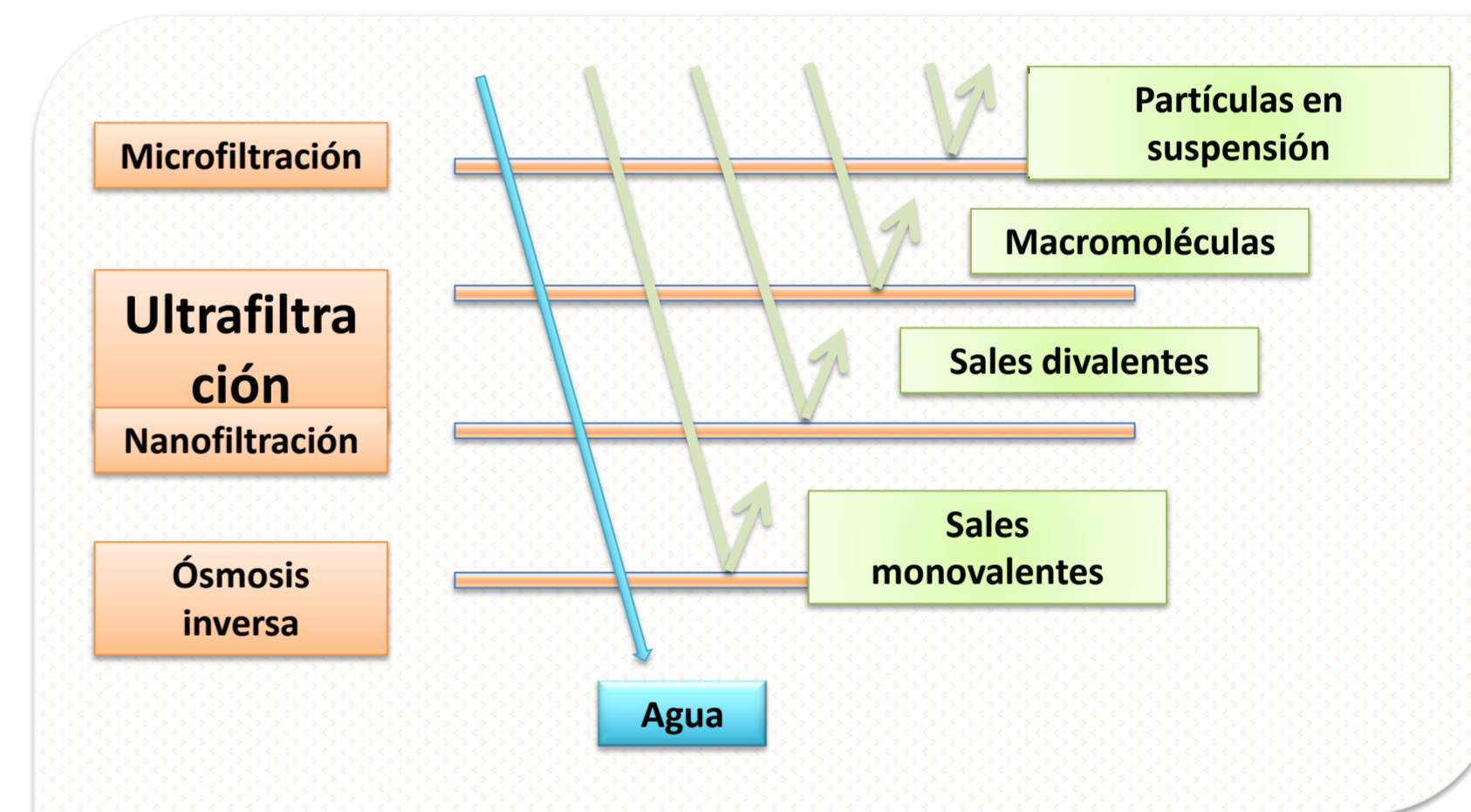
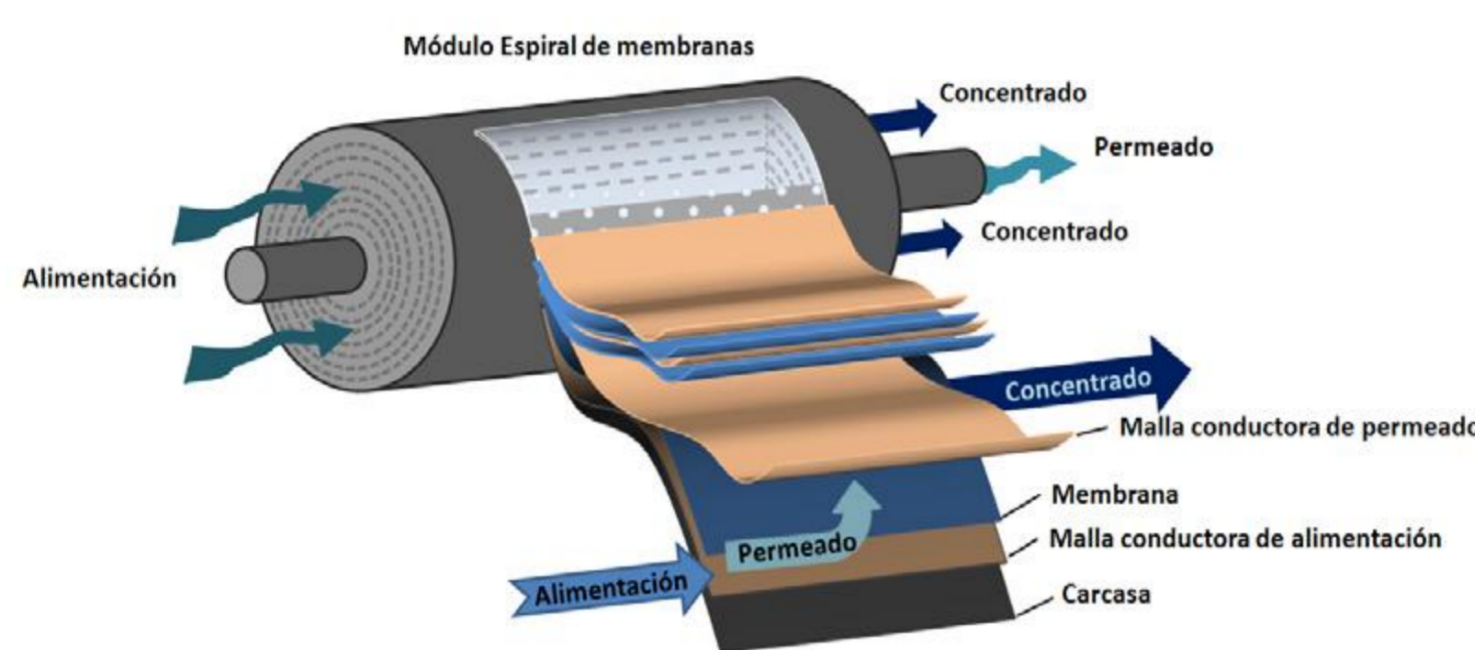
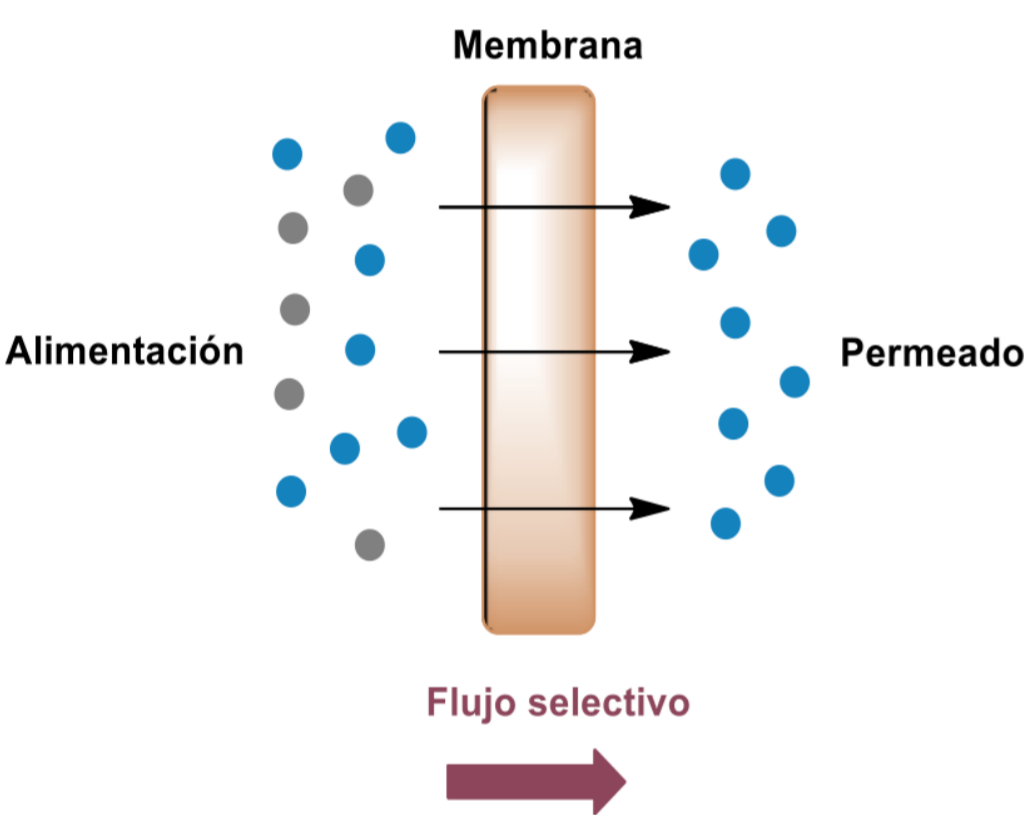


¿Qué es una membrana?

Es una **barrera física** que separa 2 fases y permite el **transporte selectivo** de algunos componentes de una fase a otra.

Por lo general, las **membranas de ósmosis inversa** se disponen en **módulos espirales**, que tienen una vida útil aproximada de 5 años. Cuando no logran una buena separación de sales, se desechan y **actualmente se convierten en un residuo en los vertederos**.

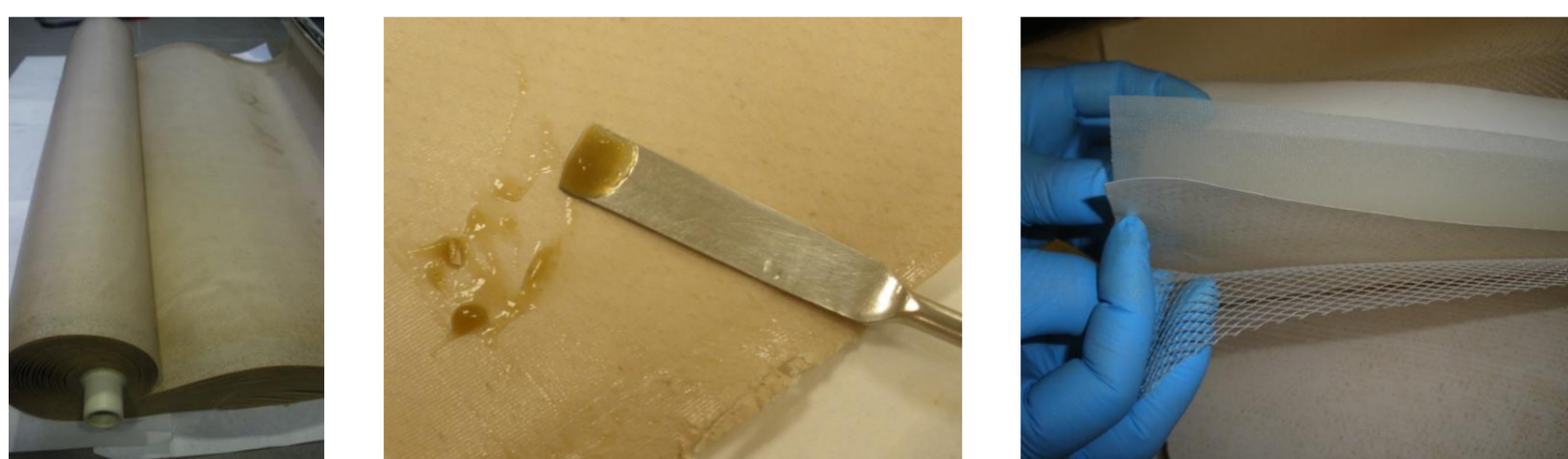
En función del tamaño de poro, la permeabilidad y la capacidad de rechazo **las membranas poliméricas se pueden calificar en: microfiltración, ultrafiltración, nanofiltración y ósmosis inversa**



Las membranas poliméricas se suelen emplear en tratamiento de agua de mar, agua salobre, regeneración de agua residual y aguas de procesos industriales

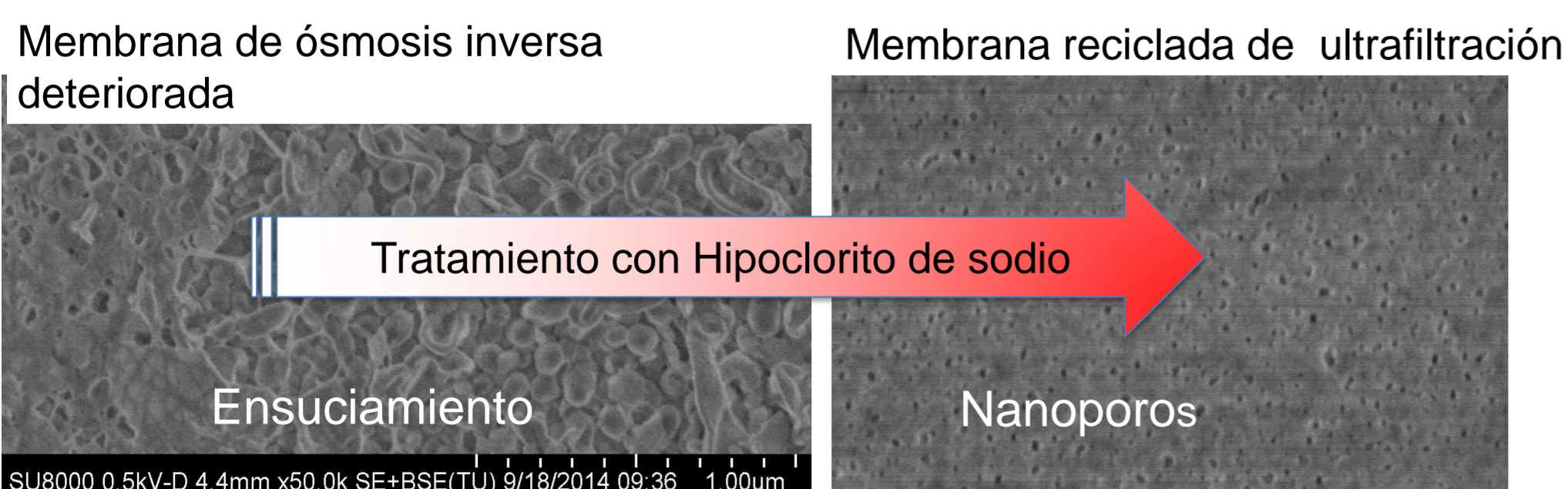
¿Qué queremos conseguir en TRANSFOMEM?

Dar soluciones de reciclaje independientemente del tipo de ensuciamiento y membrana de ósmosis inversa comercial



Caracterización del ensuciamiento (autopsia)

Obtención de membranas recicladas competentes con características de nanofiltración y ultrafiltración



- Incrementar la **sostenibilidad** de los sistemas de tratamiento de aguas mediante membranas.
- **Aumentar la vida útil** de las membranas.
- **Reducir costes ambientales** asociados a esta tecnología.
- Contribuir con el esfuerzo de la Unión Europea por crear una **“sociedad del reciclado”**, como expresa la **Directiva 2008/98/CE sobre residuos**.
- **Valorar económica y financieramente las mejores opciones de reciclaje**

- **Generación de una propuesta BREF** para el reciclaje de membranas de filtración.
- **Participación en el máster** de hidrología y gestión de los recursos hídricos de UAH y URJC.
- **Acceso público** para el conocimiento del avance del proyecto y sus resultados a través de la web.
- Realización de **actividades divulgativas**
- **Publicación de guías y artículos científicos**