



## **XVI CONFERENCIA ATEGRUS® SOBRE VERTEDEROS CONTROLADOS**

**25 y 26 de octubre de 2017**

**En el marco de MUNICIPALIA  
Fira de Lleida**

---

### **Proyecto LIFE+ RELEACH: reduciendo el impacto ambiental en la gestión de los residuos. un tratamiento innovador para los lixiviados utilizando membranas recuperadas**

Los lixiviados son residuos líquidos con una elevada carga contaminante que se generan en los vertederos. Las diferentes alternativas de tratamiento existentes, que dependen de la tipología de residuos depositados y del grado de envejecimiento del lixiviado, suponen un elevado consumo energético y de reactivos químicos. El objetivo del proyecto es desarrollar un nuevo esquema de tratamiento, óptimo para lixiviados de edad avanzada, que permita reducir a la vez el coste ambiental y económico asociado a su tratamiento. La tecnología RELEACH, basada en una combinación de procesos biológicos y de membranas, permite disminuir tanto el volumen del concentrado que queda como residuo a gestionar externamente como el consumo de energía y reactivos químicos.

Las fases principales del sistema de tratamiento de lixiviados del RELEACH son las siguientes:

- 1) Eliminación biológica de amoníaco y carbonatos mediante un sistema biológico en un reactor discontinuo secuencial (SBR).
- 2) Ultrafiltración para eliminar la materia en suspensión y evitar de esta manera el ensuciamiento de las membranas de ósmosis inversa y/o nanofiltración.
- 3) Desalación mediante ósmosis inversa y/o nanofiltración. En este proceso se genera:  
i) una corriente de agua depurada, en condiciones de ser vertida o reutilizada y ii) una corriente de rechazo o concentrado que será tratada en el siguiente proceso de la instalación.
- 4) Electrodialisis reversible para tratar el concentrado generado. De este modo se reconcentra el rechazo, reduciendo su volumen y minimizando la cantidad de residuo a gestionar posteriormente.

**ORGANIZA**



**COLABORA**



La reutilización de membranas recuperadas de plantas desalinizadoras al final de su vida útil, en base a los resultados obtenidos en el proyecto LIFE+ REMEMBRANE, es otro de los puntos innovadores del proyecto.

Las tecnologías más adecuadas para cada etapa del proceso se seleccionaron en una primera fase del proyecto mediante experimentos a escala laboratorio. Una vez escogidas las tecnologías a implementar a escala piloto, se diseñó y construyó la planta piloto del proyecto RELEACH, que ha estado operando 11 meses en el Parc Ambiental de Bufalvent, en Manresa (Barcelona). Durante este tiempo se han tratado más de 1200 m<sup>3</sup> de lixiviado y los resultados obtenidos han sido positivos, habiéndose alcanzado valores de recuperación de agua del 85%, con porcentajes de rechazo superiores al 95% para la mayoría de los compuestos. A finales de abril de 2017 se instalará la planta piloto en el vertedero de Orís (Barcelona) donde estará operativa hasta finales del 2017. De este modo, se podrá evaluar y comparar la tecnología para el tratamiento de dos lixiviados de diferente composición.

#### **PONENTE:**

**Xavier Martínez**, Responsable de la línea de aguas de Fundació CTM Centre Tecnològic

El proyecto RELEACH está liderado por la Fundació CTM Centre Tecnològic, formando parte del consorcio también TYPESA, PROTECMED, el Consorci del Bages per a la Gestió de Residus y la Agència de Residus de Catalunya (ARC).

#### **ORGANIZA**



#### **COLABORA**

