



LIFE Waste2Coag revoluciona el tratamiento de aguas residuales

El proyecto LIFE Waste2Coag cofinanciado por el programa LIFE de la UE (LIFE20 ENV/ES/000430) **ha entrado recientemente en su tercer año y está logrando grandes avances en la transformación de los procesos de tratamiento de aguas residuales.**

El proyecto LIFE Waste2Coag comenzó en octubre de 2021 y **tiene como objetivo demostrar una tecnología innovadora y rentable para producir coagulantes utilizados en la eliminación de contaminantes en aguas residuales, incluidos contaminantes emergentes y patógenos.** La tecnología propuesta se basa en un proceso de electrólisis para valorizar salmueras y residuos industriales de chatarra metálica con el fin de producir coagulantes. Esta nueva tecnología evitará métodos de eliminación insostenibles y funcionará en consonancia con los conceptos de economía circular. Además, la tecnología LIFE Waste2Coag puede considerarse una tecnología de residuo cero, ya que no genera ningún flujo no deseado ni subproductos, lo que la convierte en una solución eficiente y sostenible.

¿Por qué es importante el proyecto LIFE Waste2Coag?

La población mundial actual es de 7.800 millones de personas y se espera que aumente hasta al menos 9.800 millones en 2050; con estas cifras en aumento, en el futuro aumentará la presión sobre los recursos naturales y, en concreto, los problemas de escasez de agua. El crecimiento demográfico también conlleva un aumento de la demanda de materias primas; sin embargo, debido al aumento de la demanda de metales, también se produce una escasez de recursos. Se calcula que los metales representan el 3% del total de residuos sólidos generados en la UE, mientras que sólo se produce alrededor del 3% de las materias primas necesarias para satisfacer la creciente demanda de metales.

El proyecto LIFE Waste2Coag tiene como objetivo impulsar la aplicación de los principios de la economía circular en las plantas de tratamiento de aguas mediante la creación de sinergias con otros sectores industriales a través de la valorización de los residuos metálicos de chatarra industrial y las salmueras generadas en diferentes industrias, incluidas las depuradoras de aguas residuales (EDAR) y las desaladoras.

Como parte del proyecto se está desarrollando y probando una tecnología innovadora, denominada Sistema Electrolítico (ELS). Esta tecnología tiene como objetivo producir coagulantes mediante la recuperación directa de salmueras y chatarras metálicas, proporcionando la opción de utilizar materias primas para el tratamiento del agua en lugar de utilizar las fuentes primarias convencionales de origen no renovable. Tras la finalización del proyecto, el equipo de LIFE Waste2Coag propondrá la inclusión de esta tecnología como mejor técnica disponible (MTD) en los

documentos de referencia sobre MTD (los llamados BREF, de “BAT Reference Documents”). Los BREF son los principales documentos de referencia utilizados por las autoridades competentes de los países de la UE a la hora de conceder permisos de explotación a las instalaciones industriales que representan un potencial de contaminación significativo.

El ELS

El **Instituto Tecnológico AIDIMME** es el socio tecnológico responsable del diseño y optimización del ELS. Junto con **Global Omnium (GOMSL)**, el coordinador del proyecto que construyó el prototipo, lo han instalado en la EDAR de Gandía (España).

Tras validar la tecnología en el primer emplazamiento, el ELS se probará en otros dos emplazamientos de demostración, una EDAR urbana en Wulpen (Bélgica) y una EDAR industrial en las instalaciones de Joviar en España.

Además, **Aquafin NV (AQUAFIN)** ha realizado los preparativos primarios para garantizar que la 2ª instalación piloto en la EDAR de Wulpen está lista para la recepción del ELS y espera garantizar con éxito su puesta en marcha operativa en 2024. Asimismo, **AIDIMME** pretende completar la optimización de los parámetros de funcionamiento y las rutas de selección de salmuera para su procesamiento con el ELS. La aplicación de los parámetros de trabajo en las EDAR urbanas también está prevista para este año.

Caracterización de las salmueras en el programa LIFE Waste2Coag

Otros avances del LIFE Waste2Coag se refieren a la caracterización de las salmueras. **Creaciones Joviar (JOVIAR)** ha caracterizado las salmueras de su equipo de desmineralización y continúa realizando un seguimiento periódico a través de parámetros básicos para el funcionamiento del ELS. Junto con **AIDIMME**, **JOVIAR** ha caracterizado las diferentes corrientes de las etapas de regeneración de su equipo de desmineralización, identificando qué lotes serán los adecuados para alimentar el ELS. **JOVIAR** está encantada con los progresos realizados en el proyecto hasta la fecha, así como con la colaboración entre el consorcio.

"El proyecto nos ha proporcionado un mejor conocimiento de los residuos que producimos y que sin duda podemos valorizar internamente, reduciendo costes en la empresa. En cuanto al consorcio, la experiencia está siendo muy positiva por la cercanía y el compromiso de todos los socios." JOVIAR – Socio del Proyecto.

Conjuntamente, **AIDIMME** y **GOMSL** han procesado 4 tipos de salmueras procedentes de diferentes industrias; al hacerlo los socios del proyecto han determinado además los parámetros críticos en estas salmueras que podrían afectar a su tratamiento, por lo tanto, durante el procesamiento de estas salmueras, también se identificaron las razones de descarte y selección. Durante los próximos seis meses **GOMSL** trabajará en la evaluación de los coagulantes producidos y su aplicación en la EDAR urbana de Wulpen.

El progreso general del LIFE Waste2Coag asegura a todos los miembros del consorcio que el proyecto logrará cumplir sus objetivos originales y que la tecnología ELS tendrá un impacto medioambiental, social y económico positivo en todo el mundo.

Para seguir la trayectoria del proyecto LIFE Waste2Coag, síganos en [LinkedIn](#) y [Twitter](#).

Nuestros socios de proyecto:

- [Global Omnium \(GOMSL\)](#)
- [AIDIMME Technology Institute \(AIDIMME\)](#)
- [Aquafin NV \(AQUAFIN\)](#)
- [Creaciones Joviar \(JOVIAR\)](#)
- [Isle Utilities \(ISLE\)](#)