



LIFE CLEAN UP

LIFE 16 ENV/ES/000169

Validation of Adsorbent Materials and Advanced
Oxidation Techniques to Remove Emerging
Pollutants in Treated Wastewater





Contenido

Acciones:	3
A2 Optimización del proceso de obtención de diferentes materiales adsorbentes de base polimérica.....	3
A4 Estudios preliminares y cálculos del prototipo a escala semi-industrial	3
B1 Construcción del prototipo semi-industrial para EDAR	4
B2 Instalación, puesta en marcha y optimización del prototipo	5
Mayo.....	8
Junio	9
Julio	11
Septiembre	13
Octubre.....	13
Noviembre	15

Coordinador:



UCAM
UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

Socios:

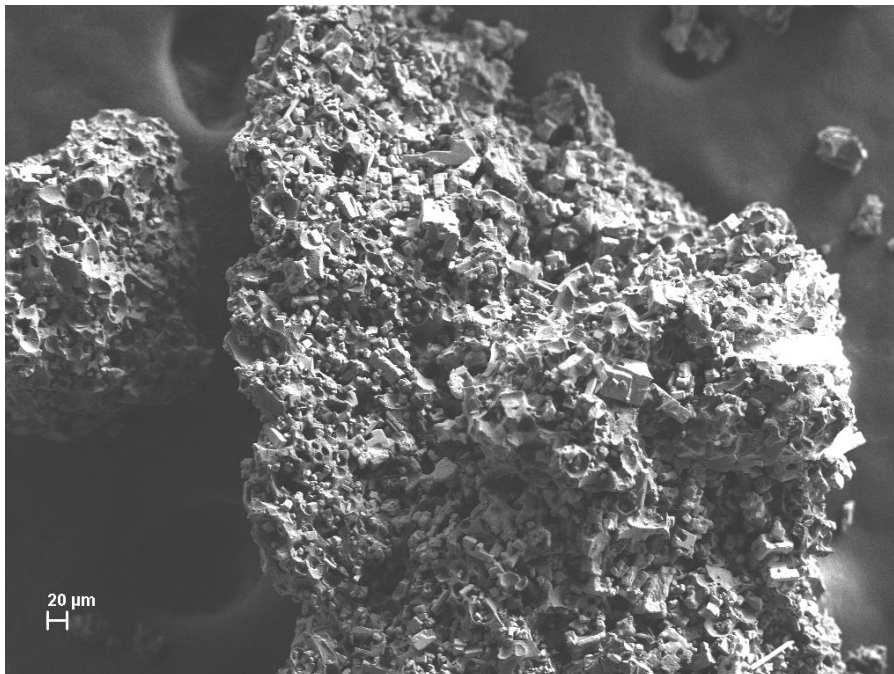


Acciones:

A2 Optimización del proceso de obtención de diferentes materiales adsorbentes de base polimérica

Durante el último semestre se han finalizado las pruebas de adsorción y desorción de contaminantes emergentes en ciclodextrinas a nivel del prototipo semi-industrial, lo cual ha permitido optimizar las condiciones de trabajo.

Igualmente, se ha logrado la instalación y puesta en marcha del reactor para la polimerización de ciclodextrinas y la optimización de sus condiciones de trabajo. La culminación exitosa de esta etapa del proyecto significa, que, a partir de ahora, se dispondrá de suficiente capacidad de síntesis del polímero para poder afrontar el nuevo reto de contar con un equipo que permita procesar aguas de una depuradora real.



A4 Estudios preliminares y cálculos del prototipo a escala semi-industrial

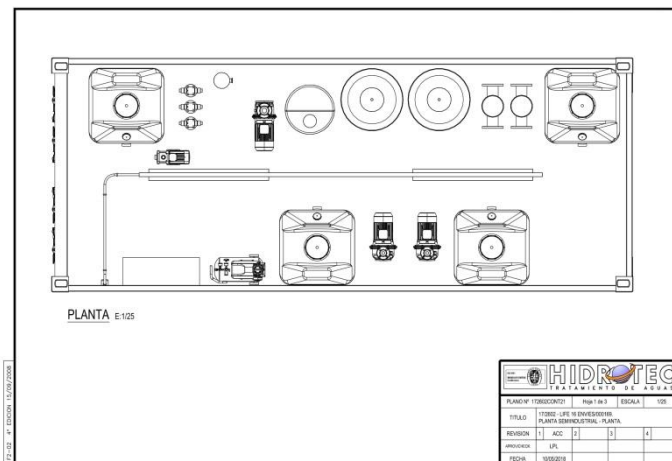
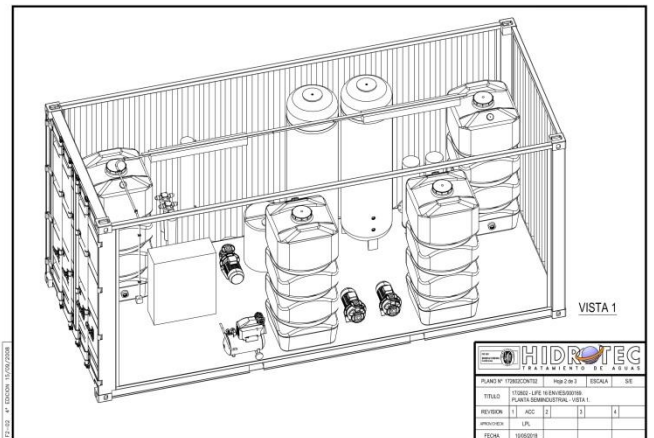
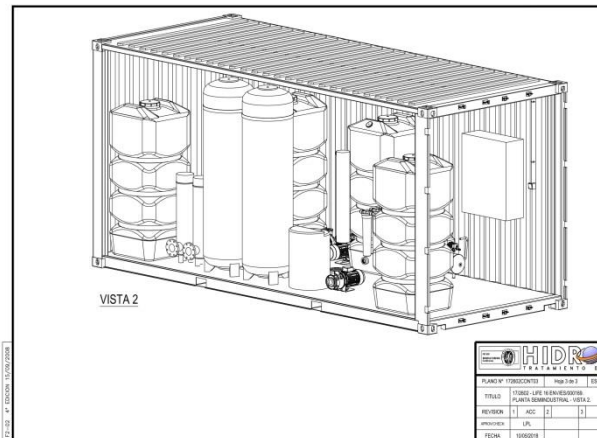
Durante los meses de Abril y Mayo Hidrotec ha desarrollado la Ingeniería para la construcción del prototipo semiindustrial.

Dentro de esta Ingeniería se engloban los siguientes trabajos:

- Especificación Funcional de Diseño (FDS) en la que se describen todas las funciones del sistema y cómo éste va a operar.
- Desarrollo de los cálculos y dimensionamiento de los equipos y elementos propuestos en la instalación.



- Planos eléctricos y control
- Planos generales de Implantación
- Input/output list
- Listados de valvulería, equipos y componentes.



B1 Construcción del prototipo semi-industrial para EDAR

Durante los meses de Julio hasta la fecha se ha estado realizando la construcción del piloto semiindustrial. Se han realizado pedidos de materiales, construcción de los distintos bastidores de proceso y adecuación del contenedor donde se instalarán los equipos para su ubicación final en la EDAR Cabezo Beza.



B2 Instalación, puesta en marcha y optimización del prototipo

La acción B2 ha comenzado en octubre de 2018, y lo que se ha podido desarrollar hasta la fecha ha sido:

- Búsqueda de la ubicación del prototipo dentro de la depuradora de Cabezo Beaza, teniendo en cuenta que:
- No interfiera en las tareas habituales de explotación y mantenimiento de la EDAR.
- Pueda recibir el agua tratada en la EDAR como caudal de alimentación en las condiciones de presión y caudal requeridas.
- Pueda recibir alimentación de energía eléctrica adecuada.
- Pueda disponer de servicio de agua potable y alcantarillado
- El emplazamiento para el contenedor que alojará el piloto será en la zona Noreste de la EDAR, junto a los decantadores secundarios.





Finalmente se ha seleccionado esta ubicación porque reúne las características idóneas para la instalación del prototipo:

- Amplio espacio disponible
- Conexión directa a viales, lo que facilita la instalación y el acceso al prototipo, tanto para su operación como para visitas.
- Junto a salida de efluente de la EDAR, que es el agua con la que se alimenta la piloto, lo que evita trasvases y/o obras de captación grandes.



- Punto de Agua potable disponible (posible usos para limpieza, mezcla de reactivos, Seguridad...)
- Punto de agua de servicio disponible (limpieza de zona y baldeo)
- Punto cercano ya preparado para acometida eléctrica, disminuyendo costes y actuaciones innecesarias en obra civil



Mayo

El socio del proyecto CTC presentó en la feria de Parma, CIBUS 19º Salone internazionale dell'alimentazione, el proyecto Life Clean Up en el taller 'EU smart projects: innovative results in the agri-food sector'



Llegada a la Universidad Católica San Antonio de Murcia del prototipo del proyecto, fabricado por el socio Hidrotec Tratamiento de Aguas, para continuar con la investigación del proyecto.





Se reúnen todos los socios del proyecto Life Clean Up para presentar los resultados obtenidos por cada uno de los socios del proyecto en sus respectivas investigaciones y muestra el funcionamiento del prototipo al resto de los socios.



Junio

Dentro del certamen de 'La Luciernaga Fundida' se generó una categoría especial para la sensibilización del problema de las aguas contaminadas y la necesidad de proyecto como el Life Clean Up para revertir esta situación. A esta Gala celebrada en la filmoteca de Murcia asistió la investigadora del proyecto Estrella Núñez, la cual realizó un pequeño discurso





concienciando sobre el proyecto Life Clean Up y la necesidad de este para la sociedad.



10

Asistencia del investigador principal del proyecto José Antonio Gabaldón a las conferencias sobre transferencia de resultados con el networking Life Aquemfree.



Explicación del proyecto Life Clean Up en las primeras Jornadas de networking del proyecto Life Newest, en este proyecto asistieron los investigadores Isabel Fortea y Vicente Gómez.





Presentación conjunta del proyecto Life Clean Up entre CTC, por medio de Miguel Ayuso, y la UCAM, a través de José Antonio Gabaldón, en el 9º Congreso Internacional ANQUE .Expusieron el proyecto dentro de la mesa redonda "Nuevos Retos en la Reutilización del Agua en la Industria Alimentaria: Contaminantes Emergentes y Tendencias Tecnológicas"



11

Julio

Los socios del proyecto se reunieron para realizar un seguimiento del transcurso de las acciones que se estaban llevando a cabo y la preparación de las próximas acciones.



La investigadora de la UCAM, Isabel Fortea, asistió a las jornadas "Semana de Investigación en enfermagem" realizadas en Oporto, los días 9 al 13 de Julio. En estas jornadas se difundió el proyecto a través de una comunicación oral llamada "Validation of adsorbent materials and





advanced oxidation techniques to remove emerging pollutants in treated wastewater.”



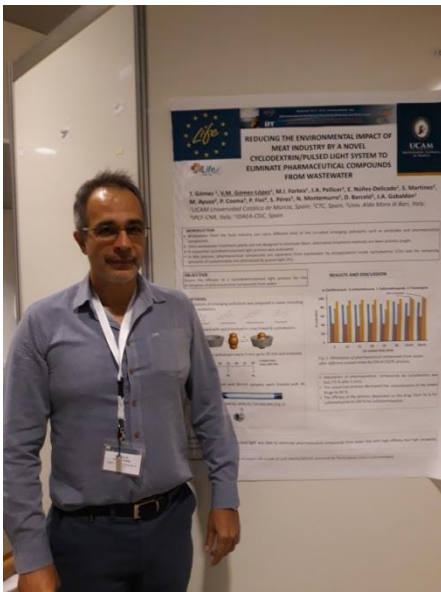
12

Se realizó una visita guiada a un grupo de estudiantes de master interesados en las energías renovables para ver el funcionamiento futuro del prototipo a escala semi-industrial, así como para conocer las hipótesis del proyecto LIFE Clean Up.



Septiembre

Los resultados de nuestro proyecto LIFE se presentaron en el 2018 International Nonthermal Workshop celebrado en Sorrento, Italia, del 25 al 28 de septiembre. Este taller está organizado por la asociación americana IFT y el EFFoST, y es el evento más importante sobre tecnologías no térmicas en todo el mundo. La contribución de nuestro proyecto a la reunión fue muy bien recibida y se establecieron muchos contactos para futuras colaboraciones.



Octubre

Se establecieron las bases y se lanzó al público en general el concurso de spots promocionales para la sensibilización de la contaminación en las aguas contaminadas y mostrar los objetivos del proyecto Life Clean Up.

Asistencia del proyecto Life Clean Up a la Semana de la Ciencia y la Tecnología de Murcia. En estas jornadas para la difusión de la ciencia entre los jóvenes el proyecto Life Clean Up mostro el funcionamiento del prototipo a Fernando López Miras el Presidente de la Región de Murcia. Además explicaron a los asistentes las funciones del prototipo y los objetivos. Durante los 3 días que duró el evento también se realizó una entrevista de radio al aire libre donde se explicaba cómo avanzaba el proyecto y cuáles eran las próximas acciones por completarse.





Noviembre

Reunión de coordinación, realizada en la UCAM, donde participaron todos los socios del proyecto, para observar la evolución de las acciones y preparar próximas acciones que se deben llevar a cabo próximamente.

