

Economía Circular y obtención de productos para las industrias químicas, energéticas y agropecuarias a partir de microalgas.

La economía circular y la biorrefinería ya permiten sacar el máximo partido a los recursos disponibles.



El pasado 01 de junio TECNALIA organizó, en colaboración con el consorcio CYCLALG, la primera jornada de Difusión de resultados de este proyecto. Esta tuvo lugar en las instalaciones de FICOBA - Irún coincidiendo con la celebración de BIOTERRA 2018 la feria de productos ecológicos, bioconstrucción, energías renovables y consumo sostenible.

A la jornada asistieron cerca de una treintena de empresas y centros tecnológicos de Euskadi, Navarra y Aquitania, especializados en economía circular y biorrefinería de microalgas pertenecientes a sectores científico, tecnológico y empresarial.

Expertos de España (Euskadi y Navarra) y Francia (Aquitania y Pirineos Atlánticos) presentaron varios desarrollos relacionados con la biorrefinería algal, el cultivo heterotrófico de microalgas, la obtención de biodiesel y bio-productos, así como con la valorización de los residuos, todo ello dentro de un marco de economía circular.

Tras una breve presentación de los objetivos de CYCLALG por parte de Enrique Ipiñazar de TECNALIA, se presentaron los desarrollos realizados relacionados con la extracción de aceite de microalgas y la obtención de biomoléculas y compuestos activos para las industrias cosmética y farmacéutica (Guadalupe Vaca, CATAR-CRITT), las ventajas de los cultivos heterotróficos y obtención de productos para la industria agropecuaria (Iratxe

Urreta, NEIKER-TECNALIA), el escalado del cultivo heterotrófico de la *Chlorella* y empleo del aceite extraído por CATAR para la obtención de biodiesel (Patxi Iruretagoyena y Mercedes MunárrizCENER), la obtención de adhesivos renovables a partir de la glicerina residual del proceso de obtención de biodiesel (Olga Gómez de Miranda, TECNALIA), el aprovechamiento de la biomasa residual para la obtención biogás y fertilizantes (Laurent Dumergues y Christine Ferrer, APESA). Para finalizar la jornada, José Luis Zabaleta de AIN presentó las herramientas desarrolladas para favorecer la creación de redes eco-industriales entre empresas en la región POCTEFA, gracias a las sinergias detectadas en base al aprovechamiento de los residuos generados por unos que pueden ser materia prima para otros.

Los organizadores han considerado la jornada totalmente exitosa, tanto por el número de asistentes como por la participación y los resultados obtenidos. El evento ha cumplido con total satisfacción los objetivos de difusión de resultados de CYCLALG. Al mismo tiempo ha servido para potenciar los vínculos entre los centros de I+D y la industria y facilitar la transferencia tecnológica, conocer los desarrollos tecnológicos de la región en cuanto a economía circular y las posibilidades de colaboración que ofrece tanto a nivel regional, como nacional como transfronterizo.

Ya está en marcha la preparación de las siguientes jornadas que se celebrarán en Pamplona, Toulouse y Pau. Las fechas definitivas se anunciarán en la web del proyecto.

Sobre CYCLALG

El objetivo de CYCLALG es desarrollar y validar procesos tecnológicos para mejorar la rentabilidad económica y la sostenibilidad medioambiental de la obtención de biodiesel y bio-productos de valor añadido mediante el cultivo heterotrófico de microalgas.

CYCLALG, persigue desarrollar un **modelo sostenible de biorrefinería** en torno a las microalgas, lo que significa explotar la biomasa de microalgas de una manera integral, optimizando los flujos de recursos, materiales y energía, diversificando hacia nuevos productos de interés en las industrias química, energética y agropecuaria de acuerdo a un esquema basado en una estrategia de **economía circular** enfocado hacia la máxima eficiencia de los recursos utilizados, con el objetivo de llegar al paradigma de cero residuos. El reto es obtener diversos productos comercializables a partir de la microalga *Chlorella*: dos productos energéticos (biodiesel y metano), un concentrado rico en aminoácidos, polioles como precursores de adhesivos renovables, un fertilizante de uso agrario y biomoléculas para la industria cosmética.

El proyecto CYCLALG es un **programa de cooperación territorial España-Francia-Andorra en el marco de POCTEFA 2014-2020** y en el mismo participan, además de TECNALIA Research & Innovation, la Asociación de la Industria Navarra (AIN), la Association pour l'environnement et la Securite en Aquitaine (APESA), el Centre d'Application et de Transformation des AgroRessources (CATAR-CRITT), el Centro Nacional de Energías Renovables (CENER-CIEMAT), y NEIKER-TECNALIA como coordinador del mismo.

CYCLALG (www.cyclalg.es) se desarrollará durante el período de 2014-2019 y cuenta con un presupuesto de 1,4 millones de euros, de los que el 65% está cofinanciado por el **Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)** a través del **Programa Interreg V-A España-Francia-Andorra (POCTEFA 2014-2020)**. *Nº de acuerdo: EFA037/15*. El objetivo de POCTEFA es reforzar la integración económica y social de la zona fronteriza España-Francia-Andorra. Su ayuda se concentra en el desarrollo de actividades económicas, sociales y medioambientales transfronterizas a través de estrategias conjuntas a favor del desarrollo territorial sostenible.