

Madrid, 26 de mayo, 2025

## Michelin anuncia la construcción en Francia de una planta industrial de demostración para la producción de la molécula 5-HMF, un componente esencial de la química verde

- Una inversión de 60 millones de inversión para desarrollar una molécula de origen biológico y no tóxica que permite sustituir ingredientes de origen fósil en muy diversos sectores industriales
- Ya utilizada en las resinas de Michelin ResiCare, su disponibilidad a escala industrial permitirá abrir un mercado potencial de más de 40.000 toneladas de aquí a 2030, gracias a la creación de una cadena de suministro europea
- Una nueva demostración del poder de innovación de Michelin y de su capacidad para desarrollar otras aplicaciones ultra innovadoras más allá del neumático



Concepto del demostrador industrial de 5-HMF MICHELIN ResiCare - © 2025 Oriane Dambrune Design.

Michelin anuncia la construcción de una primera planta industrial de demostración para la producción de la molécula 5-HMF. Esta molécula de origen biológico y no tóxica permite sustituir ingredientes de origen fósil en una amplia variedad de campos industriales. Esta planta, que se ubicará en Francia, en la plataforma Osiris en Péage (Roussillon), tendrá una capacidad de producción anual de 3.000 toneladas, lo que la convertirá en la mayor planta de producción de esta molécula a escala mundial.

Este proyecto representa una inversión total de 60 millones de euros, subvencionada en parte por la Ademe en Francia y el CBE JU<sup>1</sup> a nivel europeo. Permitirá la creación de unos 30 puestos de trabajo directos y está previsto que inicie sus actividades a lo largo del año 2026.



## Una molécula con propiedades muy prometedoras

El 5-HMF, también conocido como 5-hidroximetilfurfural, es una molécula plataforma con múltiples derivados posibles. Es de origen biológico y no tóxico, lo que permite sustituir ingredientes derivados del petróleo o que son motivo de preocupación. Se conoce como “Sleeping Gian” (gigante dormido) debido a su versatilidad y su capacidad para sustituir una amplia gama de moléculas convencionales. Esta molécula se obtiene a partir de fructosa transformada mediante procesos de química verde.

La molécula 5-HMF será uno de los pocos monómeros que reúne las siguientes características: de origen biológico, no tóxico, disponible a escala industrial en miles de toneladas y producido en Europa con materias primas europeas.

## Un mercado potencial de más de 40 000 toneladas para 2030

Este proyecto, denominado CERISEA<sup>2</sup>, se ha desarrollado en el marco de una colaboración entre varios actores industriales, institucionales y académicos. Con el apoyo de la ADEME<sup>3</sup>, se inscribe en el programa France 2030, cuyo objetivo es apoyar la innovación industrial y la transición ecológica. También cuenta con el apoyo del CBE JU<sup>1</sup> a nivel europeo.

El mercado europeo del 5-HMF aún está en fase de desarrollo, ya que la molécula se produce en cantidades muy pequeñas exclusivamente en Asia, y su precio sigue siendo muy elevado para su aplicación industrial. Esta molécula, que ya se utiliza en la fabricación de resinas adhesivas no tóxicas desarrolladas por Michelin ResiCare, permite reducir la exposición de los operarios y los consumidores a productos nocivos.

La producción de esta primera unidad a escala industrial permitirá garantizar el suministro de Michelin ResiCare y reducir sus costes. También abre la vía a la comercialización de nuevos materiales en sectores tan variados como la cosmética, la agricultura, la industria, la construcción, el transporte, la aeronáutica o la electrónica, entre muchos otros campos de aplicación. Los proyectos puestos en marcha muestran un mercado potencial de más de 40.000 toneladas para 2030.

Se prevé duplicar las unidades de 20.000 toneladas, mediante un sistema de licencias, con el fin de desarrollar la red de producción de esta molécula de origen biológico, en colaboración con los socios industriales del proyecto.

## Una nueva muestra de la capacidad del Grupo para crecer en soluciones compuestas que crean valor

Este ambicioso proyecto, pionero a nivel mundial, es una muestra más de la experiencia puntera del Grupo en la introducción de innovaciones revolucionarias en soluciones compuestas. Formulados a una escala inferior al micrómetro y desarrollados para garantizar funciones críticas, estos materiales compuestos técnicos abren las puertas a mercados con un fuerte potencial de crecimiento.

<sup>1</sup>El proyecto cuenta con el apoyo de Circular Bio-based Europe Joint Undertaking y sus miembros: [Circular Bio-based Europe Joint Undertaking](#). Financiado por la Unión Europea. No obstante, las opiniones y puntos de vista expresados son exclusivamente los del autor o autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de Circular Bio-based Europe Joint Undertaking (CBE JU). Ni la Unión Europea ni la CBE JU se hacen responsables de los mismos

<sup>2</sup> El proyecto CERISEA: 13 socios clave, entre los que se encuentran 4 industriales (ADM, Avantium, ARKEMA y Kraton) y varios actores del ámbito de la investigación y los polos de competitividad (IFPEN, CNRS, ESCOM, UTC, UNIV Poitiers, IFEU, ITENE, EI-JKU, B4C)

<sup>3</sup> Este proyecto ha sido financiado por el Gobierno en el marco del plan «Francia 2030» gestionado por la ADEME.



*“El lanzamiento de esta primera unidad en Francia para producir una molécula de origen biológico esencial para la química verde es un hito importante para llevar las actividades de ResiCare a escala industrial. Creada en Michelin en 2016, esta start-up a la vanguardia de la innovación podrá acelerar el desarrollo de su oferta de resinas de alto rendimiento y no tóxicas destinadas a la industria. Esta nueva demostración de la capacidad de innovación del Grupo, fruto de años de investigación conjunta con nuestros socios, también anuncia la creación de una nueva industria a nivel europeo”, declaró Maude Portigliatti, directora de la división Polymer Composite Solutions de Michelin y miembro del Comité Ejecutivo del Grupo.*

#### **Michelin ResiCare: su historia con el 5-HMF**

Michelin comenzó a explorar alternativas al formaldehído y al resorcinol en las resinas adhesivas destinadas a sus neumáticos en 2008. En 2013, se desarrolló una tecnología para aplicaciones en neumáticos sin utilizar 5-HMF.

En 2016, el 5-HMF se incorporó a las fórmulas de Michelin ResiCare para resinas destinadas a otros usos distintos de los neumáticos, inicialmente para tableros contrachapados, tras identificar una fuente de pequeño volumen y alto precio. Tras un primer intento con otro socio, Michelin colabora desde 2021 con el IFPEN para desarrollar un proceso de producción más robusto a partir de fructosa, con pruebas a diferentes escalas y estudios de ingeniería hasta finales de 2023.

Hoy en día, aunque todavía no se utiliza en neumáticos, el 5-HMF está presente en todas las nuevas formulaciones de Michelin ResiCare, incluyendo contrachapados, abrasivos y compuestos moldeados. La perspectiva de una producción de 5-HMF a mayor escala abre el camino a usos industriales aún más amplios de esta molécula de origen biológico.

#### **Acerca de Michelin**

Michelin está construyendo un líder mundial en composites y experiencias que cambian vidas. Pionera en la ciencia de los materiales desde hace más de 130 años, Michelin aprovecha su experiencia única para contribuir significativamente al progreso humano y a un mundo más sostenible.

Gracias a su incomparable dominio de los compuestos poliméricos, Michelin innova constantemente para fabricar neumáticos de alta calidad y componentes críticos para sectores tan exigentes como la movilidad, la construcción, la aeronáutica, la energía baja en carbono y la sanidad.

El cuidado que pone en sus productos y el profundo conocimiento del cliente inspiran a Michelin a ofrecer las mejores experiencias. Éstas comprenden desde soluciones basadas en datos e inteligencia artificial para flotas profesionales hasta el descubrimiento de excelentes restaurantes y hoteles recomendados por la Guía MICHELIN.

DEPARTAMENTO DE COMUNICACIÓN MICHELIN

[comunicacion-ib@michelin.com](mailto:comunicacion-ib@michelin.com)

[www.michelin.es](http://www.michelin.es)

[X @MichelinNews](https://twitter.com/MichelinNews) [f @Michelinespana](https://www.facebook.com/Michelinespana) [i @Michelinespana](https://www.instagram.com/Michelinespana) [in @Michelin](https://www.linkedin.com/company/michelin)

Glorieta de Bibendum nº1 – 47009 Valladolid – ESPAÑA