



## Repsol, Axens y el IFPEN desarrollan un nuevo proceso que impulsa la producción de materiales circulares

- Repsol, Axens y el IFPEN, comprometidos con el impulso del reciclaje químico de plásticos, han unido esfuerzos para desarrollar y patentar un novedoso proceso denominado Rewind Mix.
- El nuevo proceso Rewind Mix consigue eliminar las impurezas del aceite de pirólisis que procede de plásticos usados, lo que permite su utilización directa como materia prima y sin necesidad de dilución en las plantas petroquímicas existentes para producir nuevos plásticos circulares.
- La pirólisis es una de las soluciones más prometedoras para el reciclaje químico de residuos plásticos.

Repsol, Axens –proveedor global de soluciones tecnológicas para la industria– e IFP Energies Nouvelles (IFPEN), instituto francés de reconocido prestigio en investigación y formación en el ámbito de la energía, han desarrollado y patentado un novedoso proceso que mejora el reciclado químico de los residuos plásticos e impulsa la producción de materiales circulares.

Gracias al nuevo proceso Rewind Mix es posible eliminar las impurezas de los aceites de pirólisis procedentes de plásticos usados, como el silicio, el cloro, las diolefinas y los metales, permitiendo así su utilización directa como materia prima y sin necesidad de dilución en las unidades petroquímicas existentes.

La pirólisis es una de las vías más prometedoras para el reciclado químico de los residuos plásticos que de otro modo acabarían incinerados o en el vertedero, y permite la producción de plásticos reciclados de calidad alimentaria y con baja huella de carbono. Este nuevo proceso de mejora del aceite de pirólisis posibilita su utilización masiva como materia prima en los procesos existentes.

El reciclado químico es actualmente una de las soluciones más innovadoras y complementa al reciclado mecánico. Las poliolefinas procedentes de la petroquímica representan hoy en día cerca de la mitad de la producción mundial anual de plástico, que se sitúa en unos 400 millones de toneladas, y su reciclado es uno de los principales objetivos. En la actualidad, el reciclado mecánico se enfrenta a limitaciones debido a la calidad de la materia prima (mezcla de distintos polímeros y elevado contenido de impurezas), lo que afecta directamente a la calidad del producto reciclado y a sus posibles aplicaciones, en particular en el uso alimentario.





## Combinación de conocimientos y experiencia de los tres socios

El proceso Rewind Mix ha sido desarrollado en el Repsol Technology Lab y en las instalaciones del IFPEN mediante la realización de un exigente plan de desarrollo tecnológico. El plan ha incluido pruebas en plantas piloto con diferentes tipos de aceites de pirolisis, definiendo las condiciones exactas en las que operará la futura planta industrial que podrá integrarse en las unidades petroquímicas.

El nuevo proceso se basa en los catalizadores probados industrialmente de Axens y en la amplia experiencia de los tres socios en el campo de la industria petroquímica. Los socios estudiarán la primera aplicación del nuevo proceso en una instalación industrial de Repsol mientras que Axens comercializará la tecnología mediante la concesión de licencias.

Repsol tiene una larga trayectoria en la aplicación de la circularidad en sus productos. En 2015 fue la primera compañía en utilizar a escala industrial el aceite procedente del reciclado químico de residuos plásticos no aptos para el reciclado mecánico convencional, concretamente en su Complejo Industrial de Puertollano. En 2019, Repsol comenzó a comercializar poliolefinas circulares bajo la certificación ISCC PLUS. La compañía apuesta por la economía circular como uno de los principales pilares para transformar sus complejos industriales en grandes polos multienergéticos, capaces de utilizar diferentes tipos de residuos y convertirlos en productos de baja huella de carbono. En la presentación del Plan Estratégico 2021-2025, Repsol anunció su ambición de utilizar cuatro millones de toneladas de residuos al año, además de reciclar el equivalente al 20% de su producción de poliolefinas para 2030.

El IFPEN es un importante centro de investigación comprometido con la innovación para transformar el sector energético y apoyar un mix energético sostenible. En el campo de los procesos de reciclado de plásticos, el IFPEN responde a las crecientes expectativas de la sociedad en la reducción de los residuos plásticos, en línea con las políticas públicas y el compromiso de la industria del plástico. El enfoque estratégico del IFPEN combina el reciclado de residuos plásticos con soluciones sostenibles para maximizar los productos químicos renovables de base biológica con el fin de alcanzar el objetivo a largo plazo de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en el sector derivado. Además, cuenta con una larga experiencia en el desarrollo de procesos, desde la escala de laboratorio hasta la de demostración.

Axens es un grupo tecnológico líder comprometido con el desarrollo de soluciones innovadoras para la economía circular. Basándose en su sólida experiencia en procesos similares en la industria del refino de petróleo, Axens ha diseñado el esquema del proceso industrial de Rewind Mix y será el licenciante exclusivo de este proceso. Rewind Mix será el primer proceso comercial de la familia Rewind, y le seguirá en 2022 Rewind PET para el reciclaje de todo tipo de residuos de PET (polietileno-tereftalato). La ambición de Axens es desarrollar y proponer, a muy corto plazo, una cartera ampliada de tecnologías avanzadas para complementar el reciclaje mecánico y cumplir los ambiciosos objetivos de la economía circular del plástico.



## Contactos de Prensa:

### **Repsol**

Dirección General de Comunicación y Relaciones Institucionales  
[prensa@repsol.com](mailto:prensa@repsol.com)

Negocio Químico

[comunicacionquimica@repsol.com](mailto:comunicacionquimica@repsol.com)

### **Axens**

Corinne Garriga

<mailto:corinne.garriga@axens.net>

Tel +33 1 47 14 25 14

### **IFP Energies nouvelles**

Anne-Laure de Marignan

[presse@ifpen.fr](mailto:presse@ifpen.fr)

Tel.: +33 1 47 52 62 07

