



Aprovechamiento de nuevos materiales

¿Cómo impulsar la recuperación de los residuos provenientes del desarrollo de nuevas industrias y flujos existentes de materiales no tratados de forma eficiente?

Contexto del reto

Origen del reto

El desarrollo en los últimos años de nuevas industrias relacionadas con la generación y almacenamiento de energía de origen renovable, va a dar lugar en el corto plazo a la producción de grandes volúmenes de nuevos residuos, (paneles solares, palas de aerogenerador, baterías de coches eléctricos...). que habrá que tratar de reutilizar y reciclar,

Por otro lado, para llegar a cumplir los objetivos de reciclaje marcados en la normativa de otro tipo de materiales que existen en los residuos municipales, como los plásticos y/o textiles hay que mejorar los procesos y tecnologías existentes, con el objeto de disminuir todo lo posible el porcentaje que finalmente se envía a vertedero.

Descripción del problema

- Actualmente el 90% de las palas de aerogenerador son depositadas en vertedero y el 10% restante se valorizan o reciclan con aplicaciones de muy bajo valor añadido y que son capaces de utilizar muy poco volumen de este residuo.
- Se espera que la generación de residuos de panel solar fotovoltaico en el año 2030 sea de unos 8 MT. Con la tecnología de reciclaje empleada actualmente sólo es posible recuperar los componentes de menor valor en el mercado, (aluminio y vidrio), pero no se recupera ni el silicio ni la plata que forman parte del panel con un grado de pureza suficiente, lo que hace que el proceso de reciclaje no resulte rentable.
- Existen pocas plantas que se dediquen a la reutilización y reciclaje de baterías de coche eléctrico y las tecnologías empleadas son poco sostenibles y con tasas insuficientes de recuperación de los metales preciosos que forman parte de la batería.
- Igualmente, el aprovechamiento de otros residuos como el textil o el plástico, habituales en los flujos de residuos del ámbito urbano, debe mejorar con el desarrollo tecnológico. Solo en Europa se generan más de 16 millones de toneladas de residuos textiles al año, de los cuales el 73% acaba incinerado o en vertederos, y solo el 1% se recicla. En el caso de los plásticos, se recicla entre el 40%-60%. Una tasa insuficiente si pensamos en los más de 60 millones de toneladas de plásticos que se producen cada año.



Objetivos del reto

Identificar e implementar soluciones tecnológicas y procesos que:

- Favorezcan el reciclaje y aprovechamiento de los residuos procedentes de plantas de generación de energía renovable y de baterías de coches eléctricos.
- Permitan mejorar los procesos de reciclaje (clasificación, separación, higienización) del plástico y el textil para disminuir, todo lo posible, la fracción de estos residuos que se deposita finalmente en el vertedero.

Aspectos a tener en cuenta

Se buscan soluciones innovadoras que:

- Ayuden a reciclar y revalorizar los residuos derivados del desarrollo de nuevas industrias.
- Mejoren la tasa de recuperación de residuos complejos de tratar como los textiles o el plástico.

A quién va dirigido

Este reto tiene un alcance global y está orientado a toda la comunidad innovadora profesional tales como UTEs, centros de investigación, universidades y startups.

Impacto esperado

- Inspirar a los actores de la cadena de valor a incorporar técnicas industriales orientadas a la economía circular.
- Revalorizar los recursos desechados con el objetivo de alargar su vida útil y reducir la explotación indiscriminada de recursos naturales.
- Utilizar las técnicas de recuperación y reciclado para fomentar la inversión en nuevas industrias.
- Optimizar los procesos de reciclaje de flujos tradicionales de residuos textiles o plásticos.