

Congreso Nacional del Medio Ambiente
Madrid del 31 de mayo al 03 de junio de 2021

NOVEDADES EN MATERIA DE ECODISEÑO EN PLÁSTICOS

Sonia Albein Urios
salbein@aimplas.es
ST- 42 Futuro y presente del plástico
#conama2020



ÍNDICE

01 Introducción

02 Iniciativas relacionadas con FCM.

03 Desarrollos para mejorar la identificación y reciclado.

04 Certificaciones.

01 INTRODUCCIÓN

Ecodiseño no es sólo medio ambiente.

- Incorporación de criterios ambientales en el diseño y desarrollo de un producto o servicio.
- Objetivo: disminuir el impacto en las distintas fases del ciclo de vida.
- Puntos más importantes se puede centrar en las materias primas y la gestión del residuo.



Evaluación de la problemática de separación. ¿Cómo afecta a la EC?

Importancia de una buena separación para la obtención de un material final reciclado de calidad.

- ¿Qué tipo de separación?
- ¿Antes o después de la planta?
¿Existe gestión del residuo?
- Importante hacer inversión en las tecnologías de logística y plantas → actualizarse con las tendencias que dicta la UE.

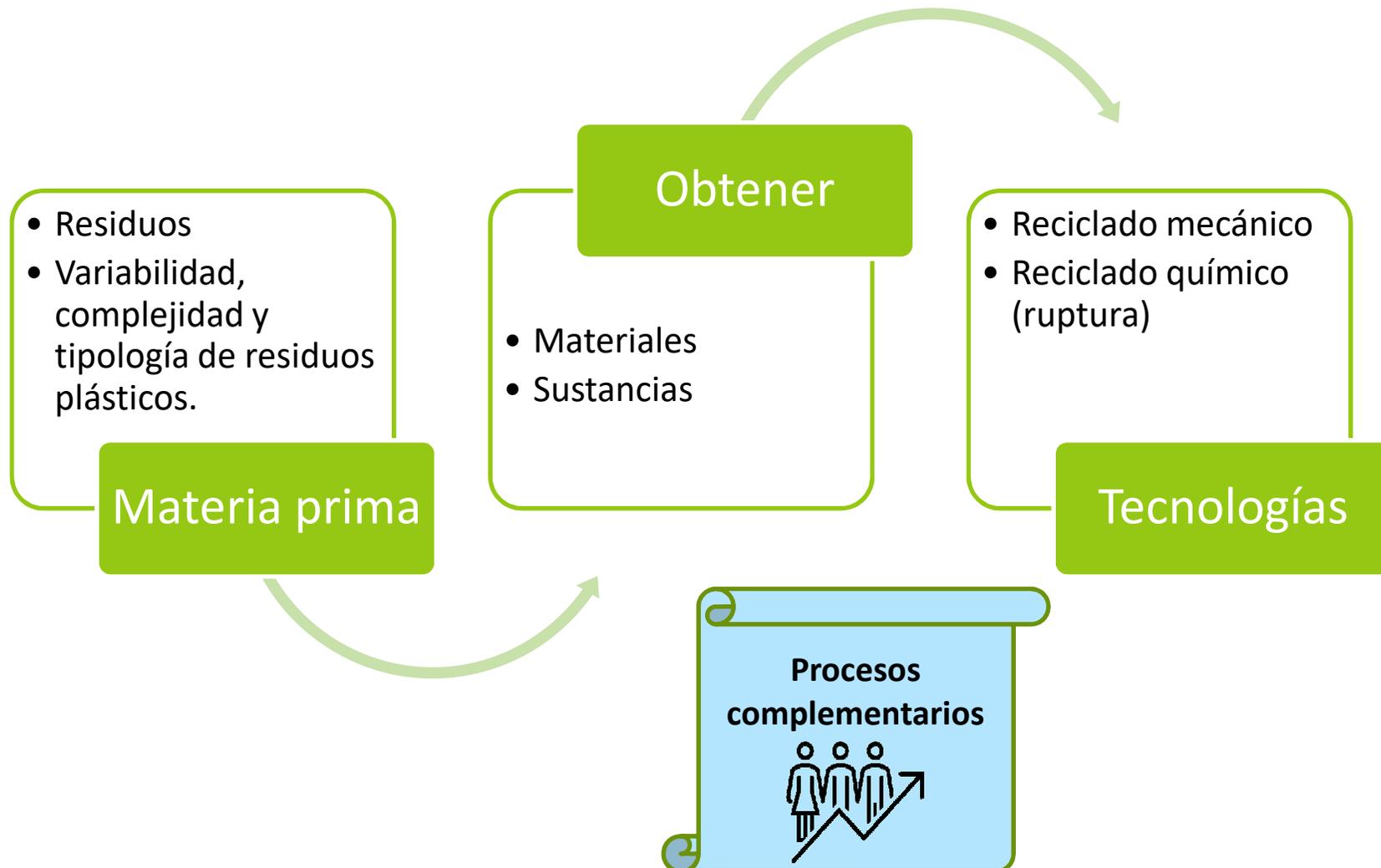


Reciclado de plásticos

- Para que se haga efectivo tenemos que basarnos en la legislación.
- Un buen reciclado de materiales, engloba todas las etapas del producto.

La **realización** de una fase final de **reciclado mecánico o reciclado químico** va a depender de las **calidades y tipología del producto final que se quiera obtener**, de lo establecido que esté el proceso en el **mercado** para un material en concreto, así como de la **complejidad** del producto a ser reciclado.

Reciclado de plásticos



02

INICIATIVAS RELACIONADAS CON FOOD CONTACT

Materiales plásticos reciclados en contacto con alimentos



1. Rechazos de producción de plásticos para contacto alimentario
(Reglamento 2023/2006)

2. Plásticos reciclados de procesos **autorizados por EFSA**
(Reglamento 282/2008)

3. Plásticos reciclados usados por **detrás de una barrera funcional**
(Reglamento 10/2011)



Circuito cerrado y controlado para el reciclado de bidones alimentarios de aceitunas.
Obtención de expediente EFSA



Desarrollo y validación de una estructura multicapa de PET con material reciclado tras de barrera funcional.

Conclusiones

- 3 opciones para usar plásticos reciclados en aplicaciones de contacto alimentario
- La autorización EFSA puede permitir el uso de hasta 100% de plástico reciclado post-consumo → posible implementación en las instalaciones del transformador
- Las barreras funcionales permiten usar plásticos reciclados post-consumo de origen no alimentario → deben controlarse los efectos de difusión
- Las condiciones de uso relacionadas con los artículos reciclados para contacto con alimentos deben establecerse claramente en la declaración de conformidad
- Se espera una tendencia creciente en el uso de plásticos reciclados para aplicaciones en contacto con alimentos debido a la estrategia de economía circular

La utilización de materias primas secundarias viables técnica, económica y ambientalmente solo será posible a través de la investigación aplicada y la innovación con soluciones escalables v comerciales.

03

DESARROLLOS PARA MEJORAR LA IDENTIFICACIÓN Y RECICLADO

Ecodiseño en otros sectores

En 2030, más de la mitad de los residuos de plástico generados en Europa deberán ser reciclados.

ECOBULK

<https://www.ecobulk.eu/>



Demonstration Case Studies

The project will specifically address 3 case studies involving examples from 3 different industries:

1 Automotive industry

Designs and materials for internal car parts will be tested in actual and simulated environments: Micro-Cab H2EV Model in TechnoCentre Coventry University (UK), Fiat Model in CRF (Italy), MAIER's OEM car model (Spain).



2 Construction

New materials and processes will be used to build small structures out of wood and plastic composites. Demonstrators will include service houses for the new Kymring motorsport center in Finland.



3 Furniture

New designs and concepts for office and laboratory furniture will be demonstrated at the Technical University Delft, Cranfield University and Warwickshire Town Hall.



ECOBULK

<https://www.ecobulk.eu/>



#10 ABS / ABS-GF8



#33 ABS / ABS-R1



#34 ABS / ABS-R2



#11 ABS / PLA-T10



#12 ABS / PLA-GF20



#35 ABS / PLA-R1



#36 ABS / PLA-R2



#13 P/E-T22 / PP-GF30



#14 P/E-T22 / PP-NF30



#37 P/E-T22 / PP-R1



#38 P/E-T22 / PP-R2



HP Jute/GF



ECO 2.7



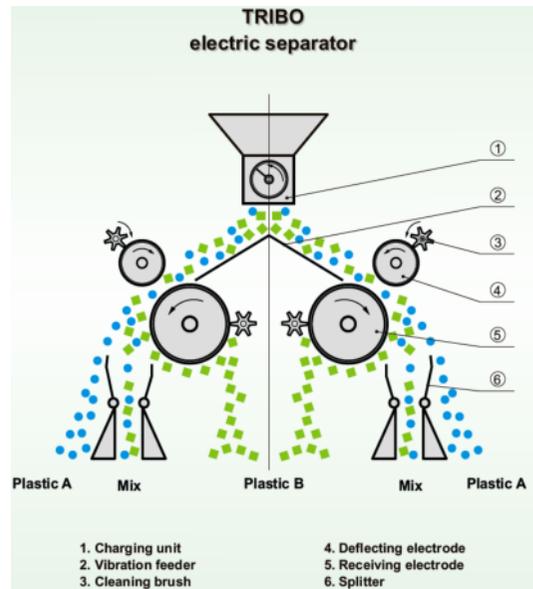
ECO 1.3

Electrostático y triboeléctrico

Aplicable a residuos plásticos y no plásticos.

Proceso de separación en seco.

Aplicable a todos los sectores plásticos ideal para separación de plásticos técnicos y PVC proveniente de cable.

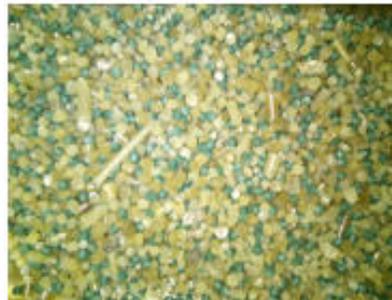


Electrostático y triboeléctrico

Fibra
celulosa/cartón -
Film



PVC - PS



Plástico automoción -
Madera



Productos higiénicos absorbentes



| Grado base HDPE | Compuesto 20% residuo PHA | Compuesto 40% residuo PHA | Compuesto 60% residuo PHA |
|-----------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | | |

Productos higiénicos absorbentes

| Probetas inyectadas grado base HDPE | Probetas inyectadas Compuesto 20% residuo PHA | Probetas inyectadas Compuesto 40% residuo PHA |
|--|--|---|
|  |  |  |

| Perfil extruido del compuesto 20% residuo PHA | Perfil extruido del compuesto 40% residuo PHA |
|---|---|
|  |  |

Identificación y clasificación

Soluciones innovadoras de clasificación y diseño mejorado de polímeros pueden tener un efecto considerable.

Nuevas soluciones tecnológicas, como la **marca de agua digital**, mejor clasificación y trazabilidad de los materiales, con pocos costes de adaptación.

La **investigación y la innovación** también pueden marcar la diferencia en la **prevención** de la **contaminación por residuos de plásticos y microplásticos**.

Identificación y clasificación



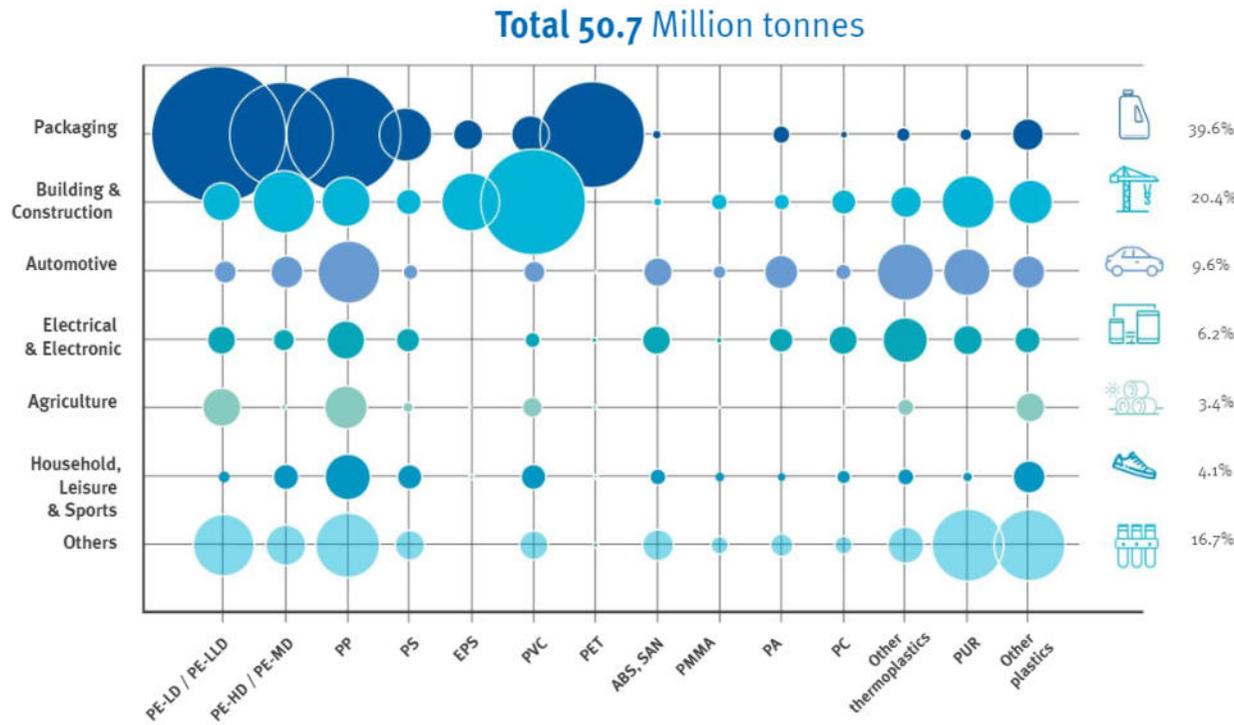
ESVANREC

Estrategias avanzadas para la mejora del reciclado en plásticos biodegradables.



Identificación y clasificación

En 2030, la **capacidad de selección y reciclado** deberá **cuadruplicarse** con respecto a los niveles de 2015.



Nuevas tendencias, amplitud de opciones en las tecnologías.

04 CERTIFICACIONES

Certificaciones

¿Cómo generar confianza en los materiales y productos plásticos reciclados?

En **2030**, todos los envases de plástico comercializados en la UE deberán ser **reutilizables** o tendrán que poder **reciclarse** de un modo rentable.

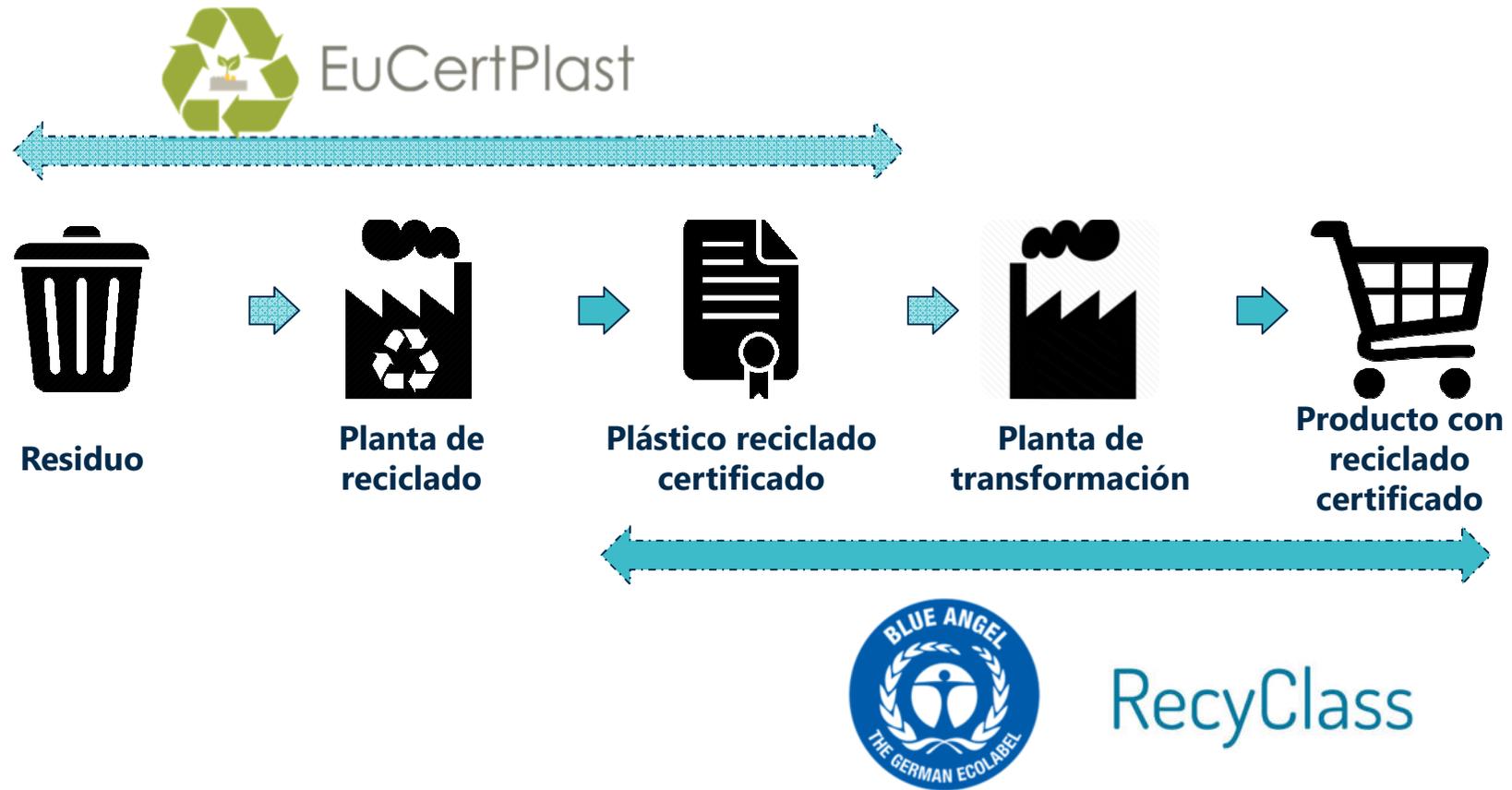


Garantizar buenas prácticas en las plantas de reciclado.

RecyClass™

- Contenido de material reciclado.
- Validaciones tecnológicas
- Reciclabilidad

Certificaciones



Certificaciones. Reciclabilidad



| Name / Description | Material specification |
|----------------------|------------------------------|
| Body | Botella HDPE |
| | MÁSTER VERDE |
| | OPP Labels |
| | Adhesivo permanente acrílico |
| | Inks |
| Closure | FOAM DEVICE (PP) |
| | SHROUD (PP) |
| | CHASSIS (PP) |
| | TRIGGER LEVER (PP) |
| | FLANGE (EVA or PP or PE) |
| | NOZZLE (PEHD) |
| | ACTUATOR EXTENSION (PP) |
| | BELLOW (EVA) |
| DIP TUBE (PELD+PEHD) | |

| Description |
|---|
| Suitability |
| PRE stream availability |
| local collection |
| local sorting/recycling infrastructure availability |
| recyclable plastic content |
| sortability |
| DfR incompatibilities (removable) |
| Easy to Empty index |
| DfR incompatibilities (non removable) |

CONAMA 2020

Congreso Nacional del Medio Ambiente. #Conama2020



¡Muchas gracias!

Sonia Albein Urios
salbein@aimplas.es

#conama2020



AIMPLAS
INSTITUTO TECNOLÓGICO
DEL PLÁSTICO