

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

# Diagnóstico y escenarios de cumplimiento de los objetivos de residuos municipales 2025-2030-2035. Cómo cumplir los objetivos sin morir en el intento

José M<sup>a</sup> Oteiza - FEC  
ST-43 Residuos Municipales  
#conama2020



[www.economiacircular.org](http://www.economiacircular.org)



**01** El Estudio

**02** Actuaciones a desarrollar

**01 EL ESTUDIO**

## OBJETIVO del ESTUDIO

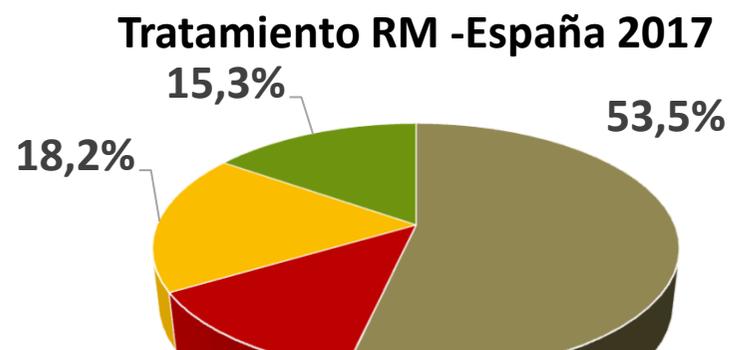
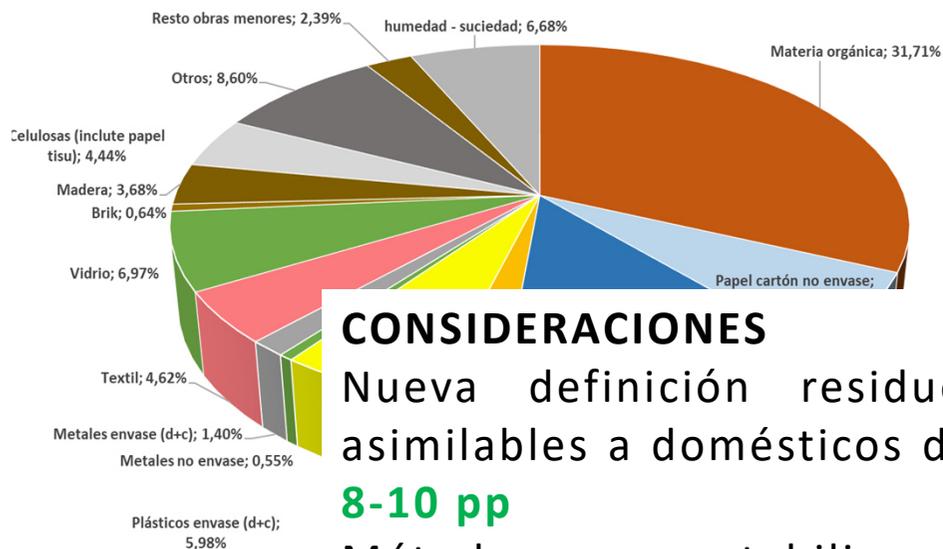


**Análisis del estado actual** de la gestión de los residuos municipales y **construcción de escenarios futuros** de generación y gestión para el horizonte 2025-2030 y 2035, para garantizar el **cumplimiento de los objetivos** establecidos en el nuevo marco normativo europeo y español.

Proyecto **Multiparticipante**.

DIAGNÓSTICO – Generación, composición, gestión de los RM 2017

**Generación : aprox. 23 Mill t (497 kg/hab)**  
(gestión pública + privada)



**CONSIDERACIONES**

Nueva definición residuo municipal: incluye los residuos asimilables a domésticos de gestión privada. ➡ **Incremento 8-10 pp**

Método para contabilizar residuos reciclados: aplicación de un nuevo "punto de medición", para considerar reciclado ➡ **Reducción 3-5 pp**

Composición, datos de varias CC.AA entr  
 Generación a par estimación Gestio  
 A partir del 2027 el bioestabilizado procedente de fracción resto no podrá considerarse como reciclado ➡ **Reducción 13 pp**

## ESCENARIO DE GESTIÓN 2035 – 65% Reciclado, 10% Vertido

- 1 **Materia orgánica**
- 2 **Papel-cartón no envases**
- 3 **Papel-cartón envases**
- 4 **Plásticos no envases**
- 5 **Plásticos envases**
- 6 **Metales no envases**
- 7 **Metales envases**
- 8 **Vidrio**
- 9 **Textil**
- 10 **Madera**
- 11 **RAEES**
- 12 **Celulosa**
- 13 **Voluminosos**
- 14 **Restos obra menor**
- 15 **Colchones**
- 16 **Otros**

Medidas en la normativa actual o en Directivas	Aportación a la tasa de reciclado (2017)	Aportación proyectada en 2035*	Incremento*
<i>RS obligatoria en 2023</i>	$31,5\% \times 51\% = 16,1 \text{ pp}$	$28,5\% \times 75,5\% = 21,5 \text{ pp}^{**}$	$5,4 \text{ pp}^{**}$
<i>RS obligatoria</i>	$6,8\% \times 71,5\% = 4,8 \text{ pp}$	$6,3\% \times 84,5\% = 5,3 \text{ pp}$	$0,5 \text{ pp}$
<i>Reciclado 85% en 2030</i>	$14,1\% \times 79\% = 11,1 \text{ pp}$	$16,1\% \times 88,3\% = 14,2 \text{ pp}$	$3,1 \text{ pp}$
<i>RS obligatoria</i>	$2,56\% \times 4\% = 0,1 \text{ pp}$	$2,53\% \times 32\% = 0,8 \text{ pp}$	$0,7 \text{ pp}$
<i>Reciclado 55% en 2030</i>	$5,94\% \times 50\% = 3 \text{ pp}$	$5,54\% \times 70\% = 3,9 \text{ pp}$	$0,9 \text{ pp}$
<i>RS obligatoria</i>	$0,54\% \times 60\% = 0,32 \text{ pp}$	$0,58\% \times 90\% = 0,52 \text{ pp}$	$0,2 \text{ pp}$
<i>Reciclado 60-80% en 2030</i>	$1,4\% \times 87\% = 1,2 \text{ pp}$	$1,5\% \times 90\% = 1,35 \text{ pp}$	$0,15 \text{ pp}$
<i>Reciclado 75% en 2030</i>	$6,93\% \times 72,2 = 5,3 \text{ pp}$	$7,37\% \times 90\% = 6,6 \text{ pp}$	$1,3 \text{ pp}$
<i>RS obligatoria en 2025</i>	$4,6\% \times 7\% = 0,3 \text{ pp}$	$4\% \times 67,5\% = 2,7 \text{ pp}$	$2,4 \text{ pp}$
<i>Envases: Reciclado 30% en 2030</i>	$3,65\% \times 31\% = 1,1 \text{ pp}$	$4\% \times 6\% = 2,1 \text{ pp}$	$1 \text{ pp}$
<i>RS 65% media puesta mercado</i>	$3\% \times 34\% = 1\%$	$3\% \times 78\% = 0,8\%$	$0,7 \text{ pp}$
<i>Sin objetivos</i>	$4,4\% \times 2,5\% = 0,1 \text{ pp}$	$4,74\% \times 12,5\% = 0,6 \text{ pp}$	$0,5 \text{ pp}$
<i>Sin objetivos</i>	$2,47\% \times 5\% = 0,1 \text{ pp}$	$2,44\% \times 53\% = 1,3 \text{ pp}$	$1,2 \text{ pp}$
<i>Sin objetivos</i>	$2,4\% \times 2\% = 0 \text{ pp}$	$2,67\% \times 36\% = 0,9 \text{ pp}$	$0,9 \text{ pp}$
<i>Sin objetivos</i>	$1\% \times 5\% = 0,1\%$	$1,1\% \times 70\% = 0,8 \text{ pp}$	$0,7 \text{ pp}$
<i>Sin objetivos</i>	$2\% \times 0\% = 0 \text{ pp}$	$2,2\% \times 0\% = 0 \text{ pp}$	$0 \text{ pp}$
	<b>44,50%</b>	<b>65,10%</b>	<b>20,6 pp (36,6 pp ***)</b>

\* Con el nuevo punto de medición se deberían compensar los puntos de reducción, pendiente definir, pero se ha considerado 3pp

\*\* Adicionalmente a partir 2027 debe compensar los puntos de reciclado procedentes de bioestabilizado, aprox. 13 pp

Para ciertas fracciones como colillas, productos celulósicos (toallitas, ..), .. La Directiva SUP establece obligaciones adicionales de información a los consumidores

## ESCENARIO DE GESTIÓN 2035 Hoja de Ruta Materia Orgánica

		HITOS Y OBJETIVOS																		
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035			
Composición 2017 (%)	Generación 2017 (kg/hab)	POLÍTICAS	Reducción 10% (2010)	Cambio sistema de medición del reciclado	Rec. Sel obligatoria materia orgánica, > 5.000 hab.		Rec. Sel obligatoria materia orgánica. Todos		No cómputo como reciclado del bioestab.			Reducción 15% (2010)						Reciclado 65% Máximo	Composición 2035 (%)	Generación 2035 (kg/hab)
			Reciclado 50%				Rec. Sel obligatoria textil y pel. hogar						Reciclado 60%							
31,5%	156,6	PREVENCIÓN Y REUTILIZACIÓN	Programas de reducción del desperdicio alimentario, acuerdos con entidades sociales, bancos de alimentos, asociaciones y establecimientos HORECA y de alimentación; incorporación en los pliegos de contratación de la obligación de elaborar planes de prevención por parte de los adjudicatarios (comedores en dependencias de las AAPP, por ejemplo)															28,5%	129,2	
		RECOGIDA SELECTIVA Y RECICLADO	Extensión recogida selectiva a todos los ámbitos; Impulso implantación de sistemas de alta aportación: Cont. cerrado y Pta a Pta control individual, modelos de PxG (en particular generadores singulares)					Obligatoriedad de la RS de fracción orgánica en establecimientos fuera del hogar: incorporar disposiciones en ordenanzas, en pliegos de condiciones, sistemas de control					Seguimiento de la calidad de la recogida selectiva para garantizar calidad del compost y su uso como producto							
		Construcción plantas de compostaje (adaptación plantas TMB, plantas proximidad, ...)					Desarrollo de un modelo organizado de gestión del compost (agricultura, jardinería municipal o doméstica, programas de reforestación,...)													
		VERTIDO																		
Búsqueda de solución para el bioestabilizado, para garantizar su valorización y evitar disposición su en vertedero; control de rendimientos en plantas de compostaje																				

### OBJETIVOS EN 2035

Reducción	Reutilización	Reciclado	Valorización (no reciclado)	Vertido
17,5%	0,0%	75,5%	20,0%	4,5%

### CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS GLOBALES:

**65% RECICLADO /// 10% VERTIDO**

Reducción	Reutilización	Reciclado	Valorización (no reciclado)	Vertido
62,1%	0,0%	21,5%	5,7%	1,3%

**02**

**ACTUACIONES A DESARROLLAR**

## ACTUACIONES PARA LOGRAR OBJETIVOS 2035, ... y no morir en el intento

- **Actuar en todas las fases del ciclo de vida: desde el ecodiseño hasta el consumo.**  
Diseño de productos y servicios para potenciar la economía circular: alargamiento vida útil, reparabilidad, reutilización, servitización, ...  
Empoderamiento de los consumidores: formación, información, consumo responsable, ..  
Disponer del marco normativo adecuado.
- **Mejorar la información sobre residuos, establecer procedimientos de verificación, garantizar la armonización con los métodos utilizados en la UE.**  
Incorporar los datos de residuos municipales de gestión privada  
Establecer el nuevo sistema de punto de medición, de forma armonizada  
Implantar procedimientos de verificación oficial
- **Implantación de la recogida selectiva de fracción orgánica y textil, pero no sólo.**  
Es necesario contar con otros flujos, TODO SUMA.

## ACTUACIONES PARA LOGRAR OBJETIVOS 2035, ... y no morir en el intento

- **Universalidad de la recogida selectiva, obligatoriedad de la segregación en origen, establecimiento de herramientas de control y de fiscalidad.**  
Incorporación en ordenanzas, tipificación de sanciones, inspección y control, residuos domésticos, similares y comerciales.  
Diseño de tasas: deberían cubrir un % elevado del coste, aplicación de elementos de individualización.  
Canon de eliminación: incentivo para reducir el depósito en vertedero, finalista (uso para fomento de la prevención, la recogida selectiva, el reciclaje, ...).
- **El Modelo de segregación de 5 fracciones debe alcanzar un nivel de aportación (eficiencia de la recogida) entre el 80 y el 90%.**  
Evolución hacia modelos de alta aportación para todas las fracciones: contenedores cerrados, bolseo, control individualizado, sistemas incentivados.  
Flexibilidad de los sistemas de recogida para adaptarse a las necesidades de los diferentes territorios y de los diferentes ámbitos locales.

## ACTUACIONES PARA LOGRAR OBJETIVOS 2035, ... y no morir en el intento

- **Desarrollo de nuevos SCRAPS para la fracción textil, voluminosos y otras fracciones.**

Los SCRAPS son herramientas muy eficientes para mejorar la gestión de los residuos. La extensión de la RAP a nuevos flujos permitiría un reparto del incremento de costes por la extensión de la recogida selectiva y reciclado.

- **Soluciones innovadoras para valorización de voluminosos; mejorar la gestión de los puntos limpios con enfoque reutilización y reciclado.**

Otras fracciones con un peso significativo en la producción total de residuos, también deben contribuir al objetivo de reciclado.

Adaptación de los puntos limpios en puntos de intercambio, áreas de reparación para la reutilización. Alianzas con entidades sociales para creación de empleo.

- **Garantizar la existencia de un mercado para los materiales recuperados.**

Generación de 11 Mt de material reciclado.

Será necesario un marco regulatorio que potencie el uso de estos materiales.

La compra pública verde actúa de motor para la incorporación de materiales secundarios en el ciclo económico

## ACTUACIONES PARA LOGRAR OBJETIVOS 2035, ... y no morir en el intento

➤ **Mejora de la captura de materiales reciclables en plantas de tratamiento (incremento de rendimiento, captura de nuevos materiales, ...)**

La tecnología permitirá aumentar la efectividad de la recuperación en las plantas de tratamiento.

El ecodiseño enfocado a la reciclabilidad, las mejoras tecnológicas y operativas en las plantas, así como los instrumentos fiscales desincentivadores del vertido serán elementos clave.

➤ **Aumentar la capacidad de tratamiento y de valorización de residuos no reciclables.**

Es necesario disponer de suficientes plantas de tratamiento y de instalaciones de valorización energética si queremos cumplir con el objetivo de no enviar a vertedero más del 10% de nuestros residuos municipales.

Necesidad de agilizar los trámites para la puesta en marcha de plantas de tratamiento, o no podrán encajarse las inversiones en el Plan de recuperación verde, ni se llegará a tiempo para el cumplimiento de objetivos parciales

## CONCLUSIÓN

Para alcanzar el 65% de reciclado y un máximo del 10% de vertido en el año 2035 va a ser necesario: realizar **una apuesta decidida por prevención mediante el ecodiseño y la innovación, invertir en infraestructuras eficientes y actuar sobre todos los flujos con máxima ambición.**

**Se necesita instrumentar un sistema de control y seguimiento para detectar las desviaciones y actuar en consecuencia**



PROYECTO **ANTICIPA**

**CONAMA 2020**

Congreso Nacional del Medio Ambiente. #Conama2020



# ¡Gracias!

#conama2020

