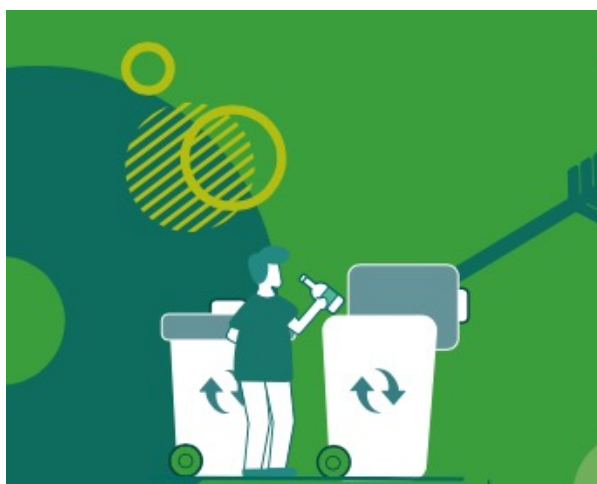
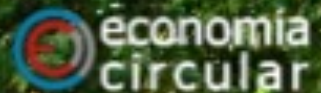




JORNADAS  
**OBJETIVO  
RECICLAJE**  
17 de mayo de 2021







PROYECTO MULTIPARTICIPANTE

"Diagnóstico y escenarios de  
cumplimiento de los objetivos de  
residuos municipales 2025-2030-2035"

Julio 2020

2025 - 2030 - 2035



## Proyecto Multiparticipante

Diagnóstico y escenarios de  
cumplimiento de los objetivos  
de residuos municipales 2025-  
2030-2035

**"Cómo cumplir los objetivos 2035  
sin morir en el intento"**

**Ángel Fernández Homar**

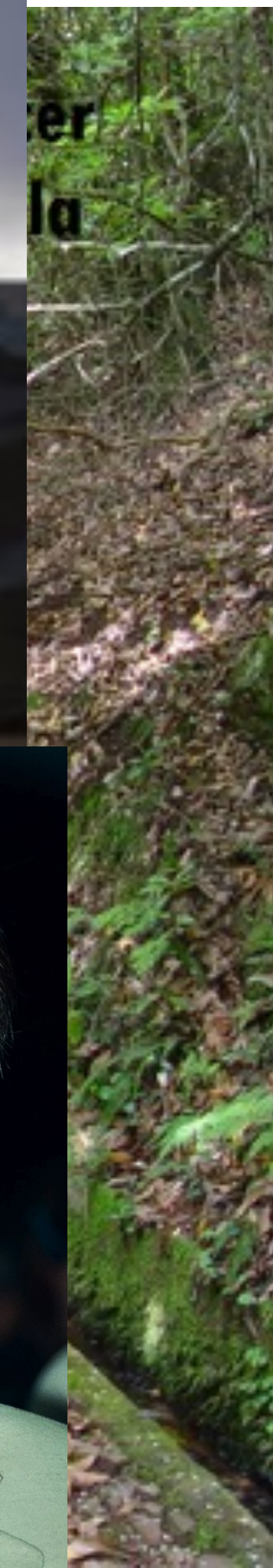
Presidente Fundación para la Economía Circular  
[presidencia@economiacircular.org](mailto:presidencia@economiacircular.org)





**Me siento más confiado que nunca de  
que el poder para salvar el planeta  
descansa en el consumidor individual**

-Denis Hayes





# ÍNDICE

OBJETIVO DEL ESTUDIO

---

- Introducción
- Antecedentes y diagnóstico
- Desviaciones
- Seguimiento
- Nuevo marco regulatorio
- Diagnóstico
- Escenarios de gestión 2035
- ¿Cómo alcanzar los objetivos?
- 10 políticas claves para alcanzar objetivos
- 50 medidas de ámbito local y regional para alcanzar objetivos
- Conclusiones



# INTRODUCCIÓN

## 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.

Proyecto **Multiparticipante**.



# ANTECEDENTES Y DIAGNÓSTICO

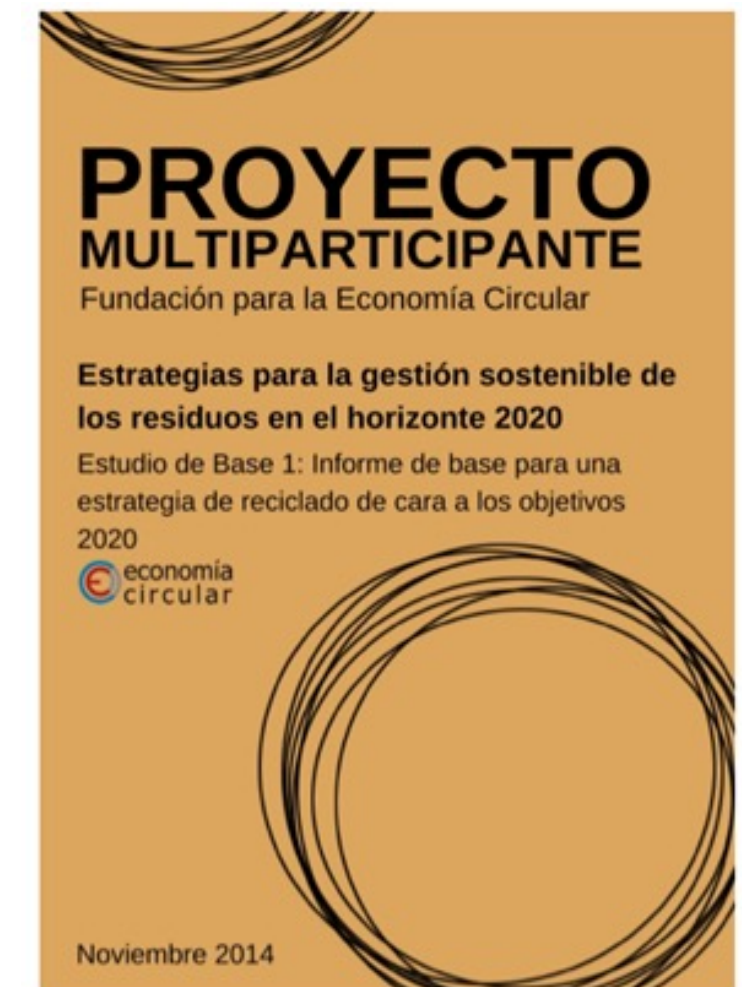
¿vamos a “morir en el intento” en el 2020?

En el estudio de la FEC del año 2014, se planteaban medidas para conseguir el siguiente escenario de contribución por flujos, para superar la tasa reciclaje del 50%:

Material	Situación 2017 (TOTAL)	Situación 2017 (sin privado)
Papel-cartón	16,1%	7%
Metales	1,6%	1,5%
Vidrio	4,4%	4,4%
Plástico	3,1 %	2,7%
Bioresiduos	16,1%	18,4%
Textil	0,3%	0,35%
Madera	1,1%	0,23%
RAEE	1,02%	1%
TOTAL	44,5%	36,2%

Tabla 16.1. Tabla resumen de los flujos materiales de residuos

Material	Situación actual (%)	Año 2020 (%)
Papel-cartón	14,7	17,4
Metales	1,6	2,2
Vidrio	3,7	4,8
Plástico	2,1	2,8
Biorresiduos	16,1	22,2
Textil	0,4	1,0
Madera	0,8	1,0
RAEE	0,5	2,1
TOTAL	39,9	53,4



A tres años de año 2020, parece que va a ser difícil alcanzar el 50%, en particular si no se incluyen los residuos de gestión privada



# ANTECEDENTES Y DIAGNÓSTICO

¿vamos a “morir en el intento” en el 2020?

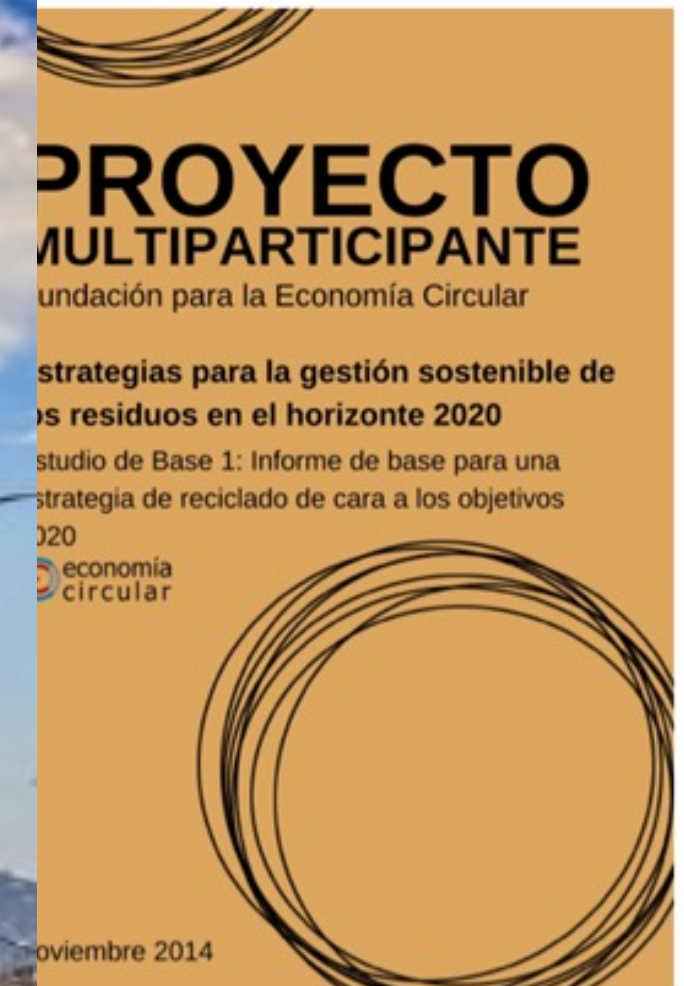
Tabla 16.1. Tabla resumen de los flujos materiales de residuos



GESTIÓN PRIVADA



e tone





# DESVIACIONES

A la vista de esta situación, ¿vamos a “morir en el intento” en el 2020?

## Ejemplo 1: Biorresiduos

HOJA DE RUTA PARA LOS BIORRESIDUOS	Situación	ESTADO
Promoción del compostaje doméstico y comunitario: a) pruebas piloto; b) S <sup>a</sup> asesoramiento. c) elaboración de guías, d) concesión ayudas, incentivos, exenciones pago tasa	<i>El desarrollo es lento; solo impulsado en algunas CCAA como Galicia, País Vasco, Navarra y C. Valenciana</i>	

Optimización de los sistemas de separación en origen

*Todavía baja implantación, salvo algunas CCAA*

biorresiduos		
Recogida gradual y por fases a los grandes generadores de biorresiduos, cubriendo objetivos de población afectada hasta una generalización al final de período	<i>Desarrollo más lento de lo previsto</i>	
Optimización de la recogida en parques y jardines, sobre todo de ámbito municipal	<i>Desarrollo más lento de lo previsto</i>	
Incentivos para la entrega de restos de podas y jardines en los puntos limpios	<i>Necesario potenciar más</i>	

Establecimiento de planes concretos con objetivos y plazos para el progresivo desvío total de los biorresiduos de los vertederos

*Todavía hay un % elevado de vertido directo*

Generalización de instrumentos económicos como el canon de vertido para disuadir del uso de vertederos y cree un	<i>Escaso desarrollo, solo en algunas CCAA</i>	
--	--	--

Impulsar acciones de promoción del producto compost y planificación a escala estatal del uso de enmiendas orgánicas en suelos degradados

*Pendiente*

en suelos degradados		
----------------------	--	--



# SEGUIMIENTO

SE NECESITA INSTRUMENTAR UN SISTEMA DE CONTROL DE LA IMPLANTACIÓN DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS PARA ANTICIPAR POSIBLES DESVIACIONES

PROYECTO ANTICIPA

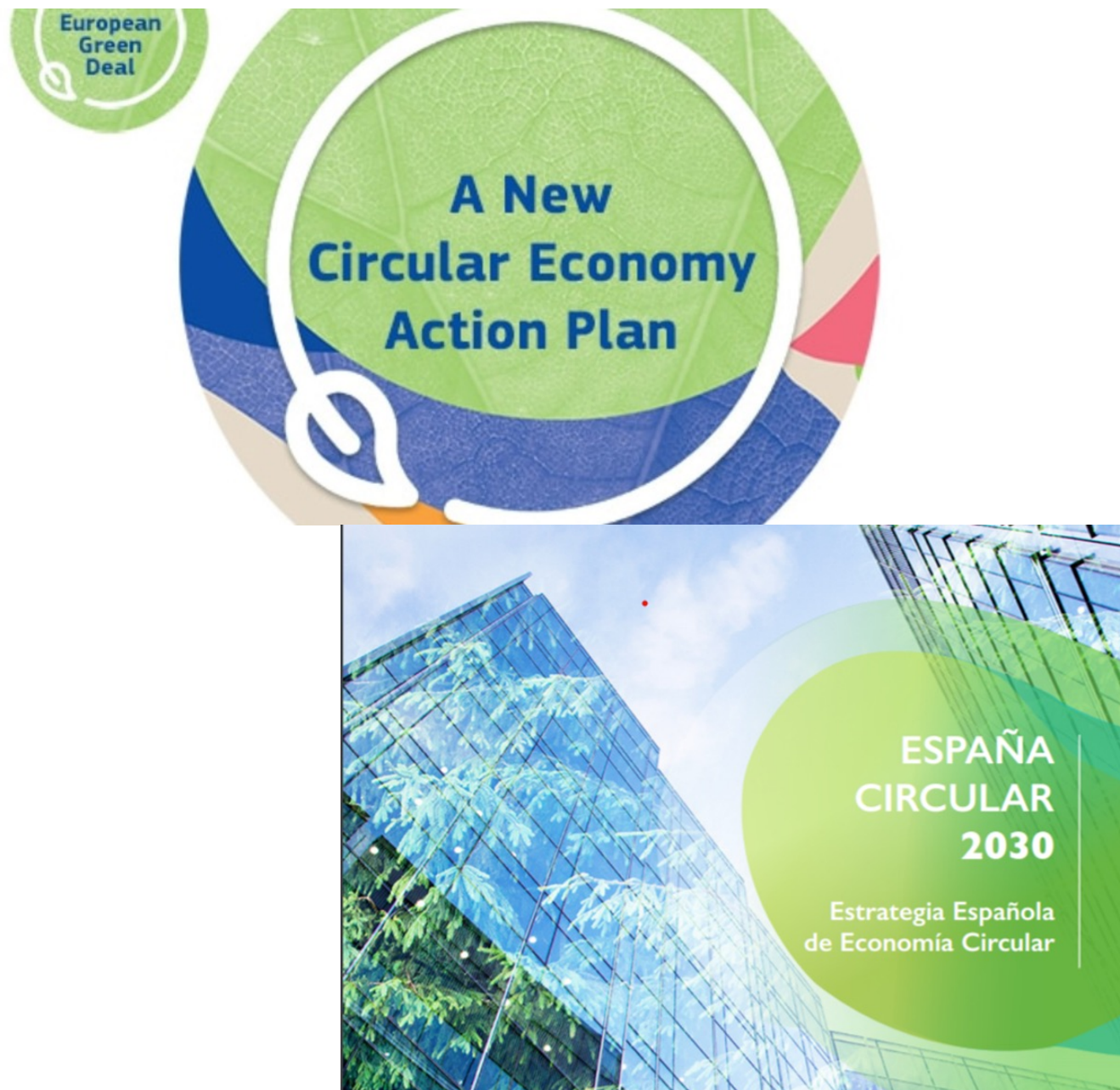




# NUEVO MARCO NORMATIVO

## UN ENFOQUE AMBICIOSO PARA LA TRANSICIÓN A LA ECONOMÍA CIRCULAR

---



**2015:** Plan de Acción UE para una Economía Circular.

**2018:** Directiva marco de Residuos, Directiva de Vertido, Directiva de Envases y residuos de envases y Directiva de Aparatos eléctricos y electrónicos.

**2019:** Directiva relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico,

**2020:** Nuevo Plan de Acción UE Economía Circular

**2020:** Estrategia Española de Economía Circular. España 2030

**2020:** Inicio tramitación nueva Ley de residuos



# NUEVO MARCO NORMATIVO

## RESIDUOS COMO RECURSOS. OBJETIVOS DIRECTIVAS UE

**Modelo** de gestión de residuos basado en la recogida selectiva, para un **reciclado de calidad**,

Se fijan ambiciosos objetivos de **reciclado y de limitación del vertido**

Y además...

OBJETIVOS	2020 (DMR)	2025	2030	2035
• <b>Reciclado residuos municipales</b> (dato MITECO 2017: 36,1%):	50%	55%	60%	65%
• <b>Máximo vertido residuos municipales</b> (dato MITECO 2017: 51,2%):				10%



# NUEVO MARCO NORMATIVO

## RESIDUOS COMO RECURSOS. OBJETIVOS NORMATIVA ESPAÑOLA

Anteproyecto  
Residuos y SC  
RD vertederos

Ley

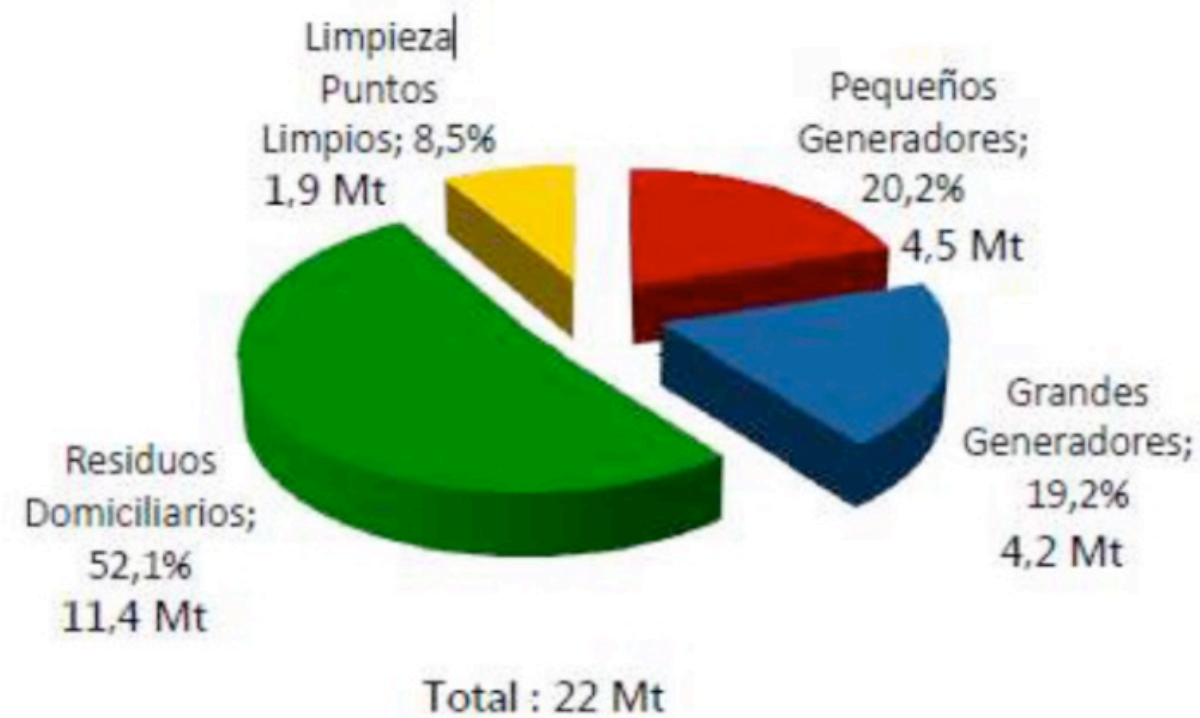
OBJETIVOS	2020	2025	2030	2035
<i>Reducción residuos generados respecto año 2010</i>	10%	13%	15%	
<i>Prohibición destrucción excedentes productos no perecederos</i>	2021			
<i>Recogida separada de biorresiduos domésticos</i>	31/12/2021 (pobl > 5.000 hab)		31/12/2023 (resto pobl)	
<i>Recogida separada de residuos textiles, aceites de cocina usados</i>		31/12/2024		
<i>Recogida separada de residuos domésticos peligrosos</i>		31/12/2024		
<i>Máximo vertido residuos municipales</i>		40%	20%	10%
<i>Preparación para la reutilización y reciclado residuos municipales</i>	50% (2% reut)	55% (5% reut)	60% (10% reut)	65% (15% reut)
<i>Preparación para la reutilización, reciclado y valorización de RCDs no peligrosos</i>	70%			
<i>Reducción comercialización productos plásticos de un solo uso (respecto 2022)</i>		50% (2026)	70%	
<i>Prohibición puesta en mercado plásticos oxodegradables, cosméticos con microesferas plásticas, etc.</i>	03/07/2021			
<i>Obligación puesta en mercado botellas PET 25% plástico reciclado</i>		2025		
<i>Obligación puesta en mercado botellas PET 30% plástico reciclado</i>			2030	
<i>Recogida separada botellas plástico</i>		77%	90% (2029)	



# DIAGNÓSTICO

## GENERACIÓN Y COMPOSICION (2017)

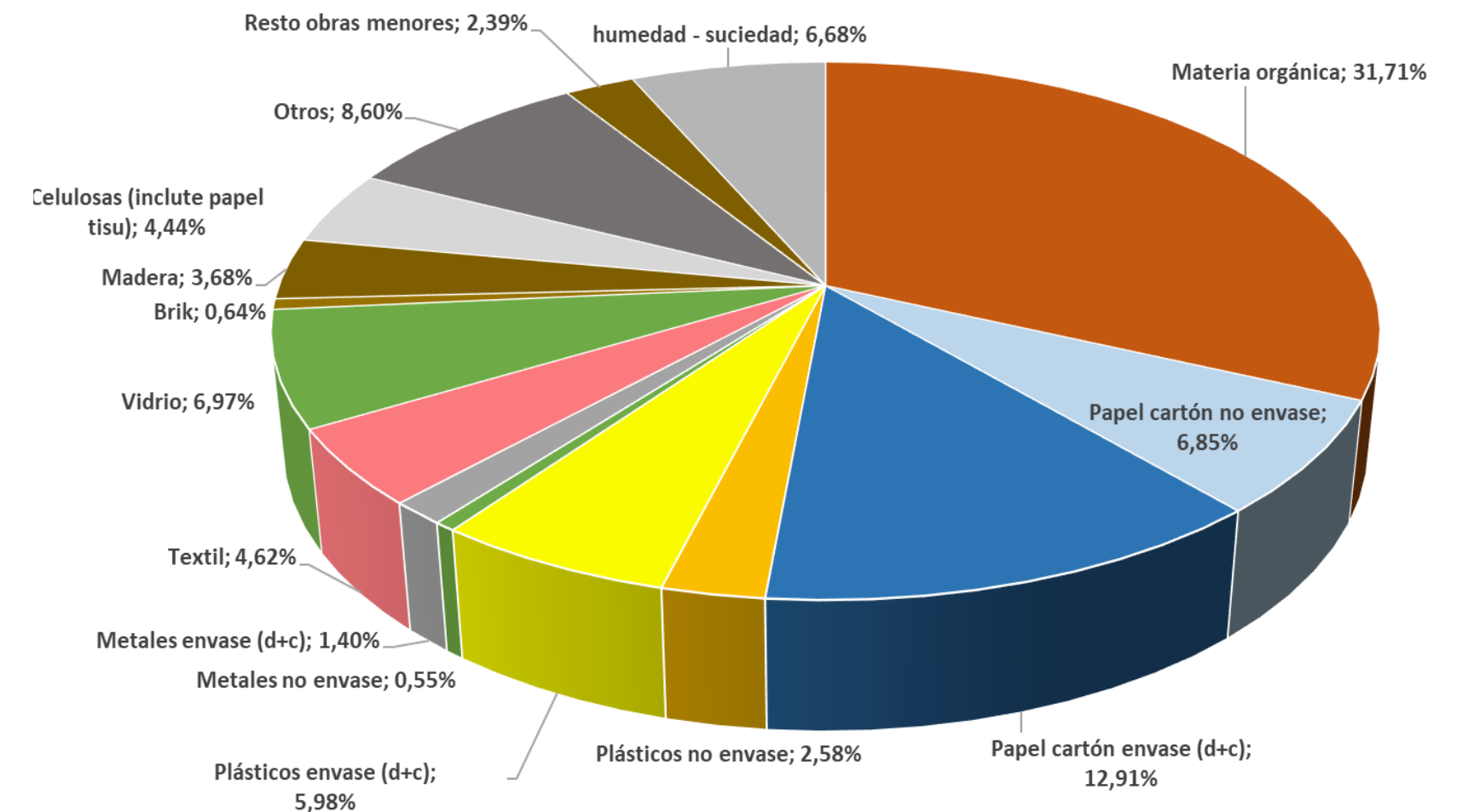
### Origen de los residuos municipales\*



Fuera de los hogares se estaría generando casi la mitad de los residuos municipales => crítico desarrollar medidas para la gestión en los hogares, pero también para los residuos generados en actividades fuera del hogar

### Generación : aprox. 23 Mill t (497 kg/hab)

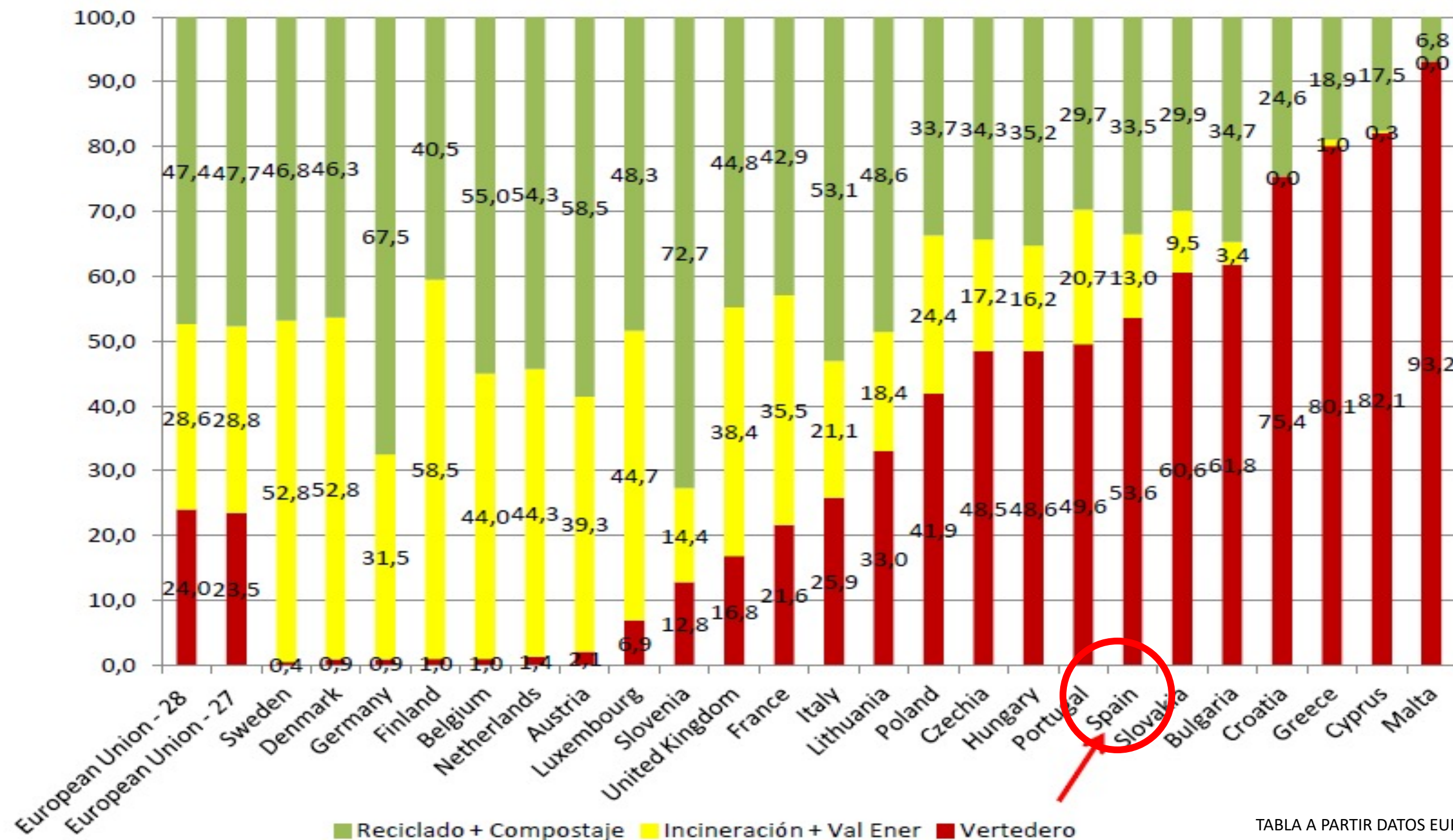
### Composición\* neta de los residuos municipales (gestión pública + privada)





# DIAGNÓSTICO

## Gestión de los residuos municipales (2017)



### Tasas Tratamiento en España

**Vertido:**  
**53,5 %**

**V. Energética:**  
**13,0 %**

**Reciclado:**  
**33,5 %**

**Tasa de reciclado incrementaría unos 8 puntos (aprox. 42-44%) incorporando los residuos comerciales asimilables a domésticos de gestión privada.**



# DIAGNÓSTICO

## Cambios en el sistema de cálculo del reciclado

Cambios establecidos en la normativa, destinados a **armonizar el sistema de cálculo en toda la UE**:

- **Nueva definición residuo municipal**: incluye los residuos asimilables a domésticos de **gestión privada**. No se dispone de buena información
- **Método para contabilizar residuos reciclados**: aplicación de un nuevo “punto de medición”, para considerar reciclado sin mermas proceso. Pendiente definición,
- A partir del 2027 el **bioestabilizado** procedente de fracción resto no podrá considerarse como reciclado para la tasa



**Incremento 8 pp**



**Reducción 3-5 pp**

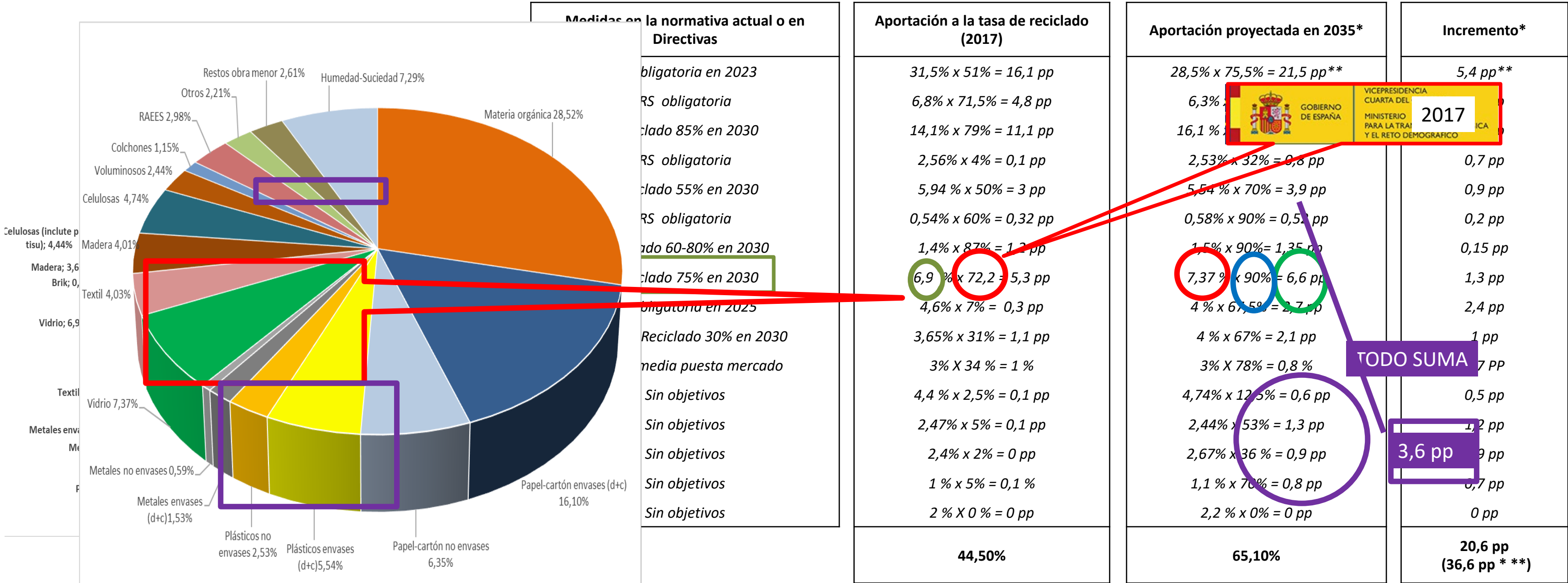


**Pérdida 13 pp actuales**

Es **urgente** disponer de suficiente información y de la **definición del procedimiento oficial para saber en qué punto estamos**. Además, se debe **garantizar armonización** respecto al resto de estados miembros.

# ESCENARIO DE GESTIÓN 2035

Escenario 2035 para alcanzar el 65% de reciclado y el 10% de vertido

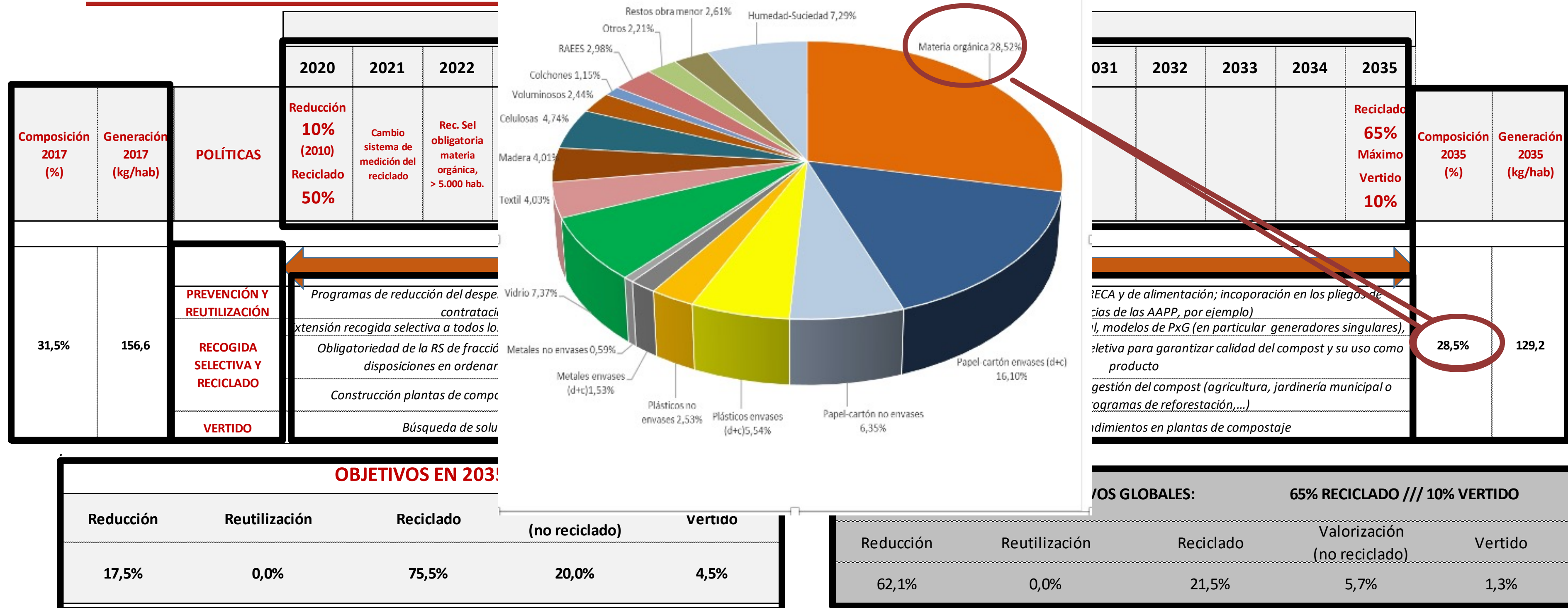


Para cerrar el ciclo de medición se deberían compensar los puntos de reducción, pendiente definir, pero se ha considerado 3pp  
se establece obligaciones adicionales de información a los consumidores  
a partir 2027 debe compensar los puntos de reciclado procedentes de bioestabilizado, aprox. 13 pp



# ESCENARIO DE GESTIÓN 2035

## Hoja de Ruta para la Materia Orgánica

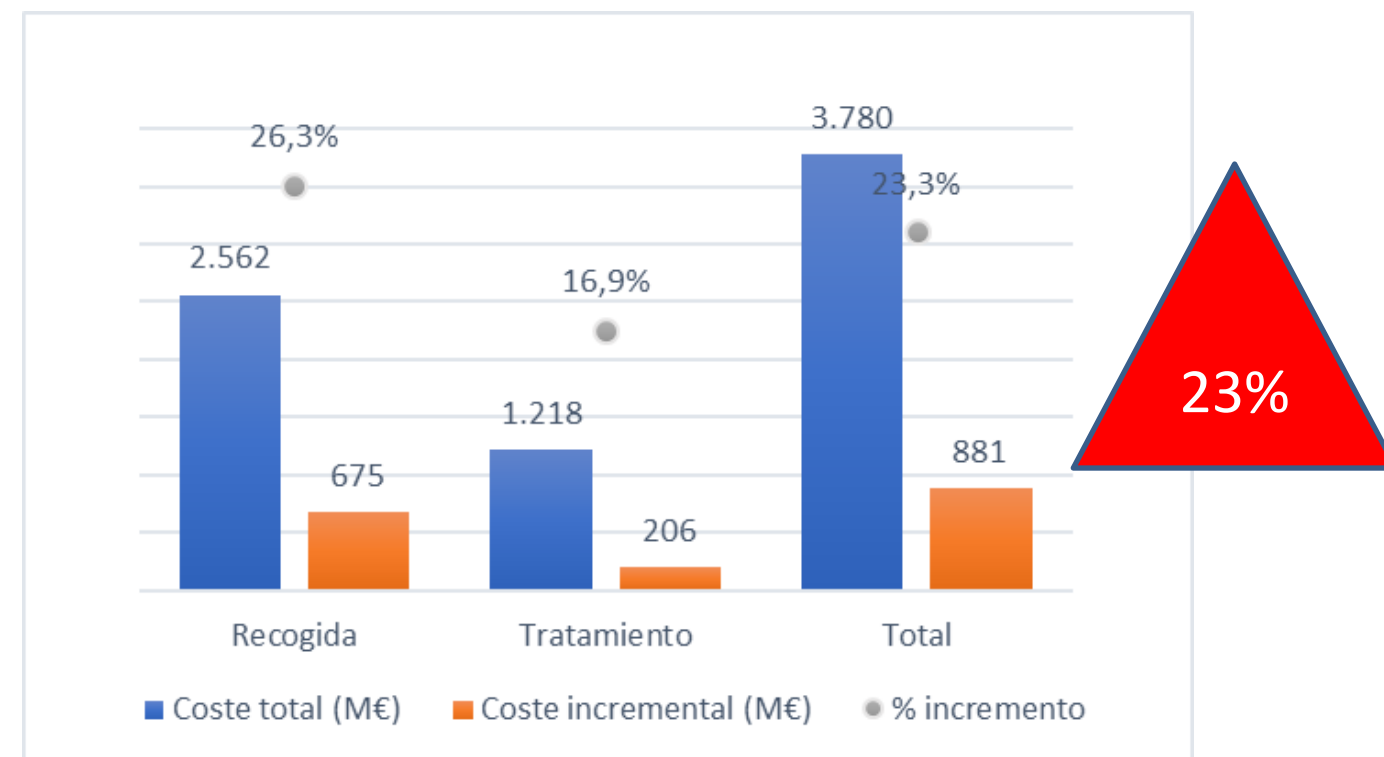


# ESCENARIO DE GESTIÓN 2035

## Necesidades de inversión y costes estimativos de gestión de residuos en 2035

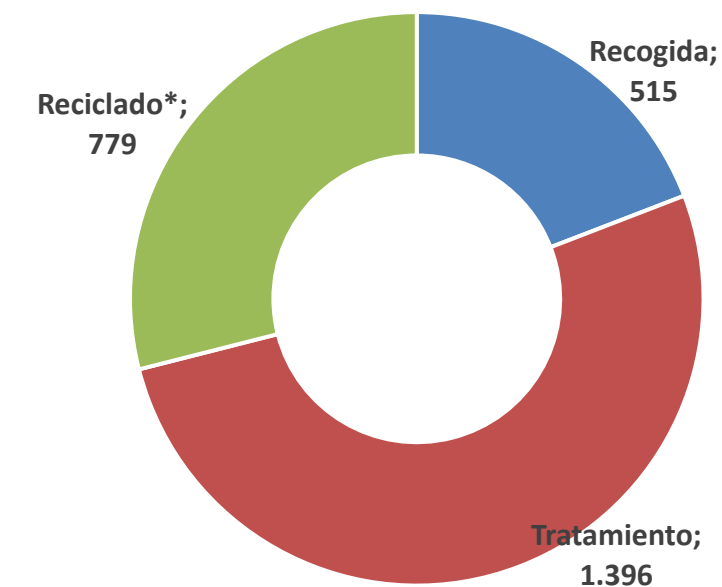
En nuestro estudio, para el año 2035:

Costes anuales de gestión:  
incremento **880 M€**



Los costes anuales de gestión se incrementarían más de un 23%, este incremento de coste debería ser compartido; un eficiente desarrollo de la **RAP** y la extensión a **nuevos flujos**, podría aportar unos **800 M€** de ese incremento

Inversiones necesarias:  
**2.690 M€**



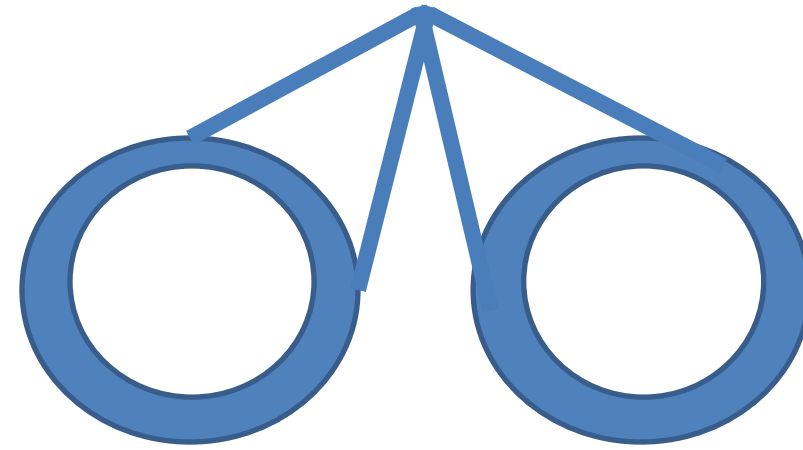
\*\*Dato inversión en reciclado del estudio citado

Atención: necesidad de agilizar los trámites para la construcción de instalaciones (fondo recuperación europeo)





¿COMO ALCANZAR LOS OBJETIVOS?



PROYECTO **ANTICIPA**

PREVENCIÓN

PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN

RECICLAJE

VALORIZACIÓN

ELIMINACIÓN

# 10 POLÍTICAS PARA LOGRAR OBJETIVOS

...Y NO MORIR EN EL INTENTO

---



## RECICLADO

Para alcanzar el 65% de  
reciclado en el año 2035 va  
a ser necesario



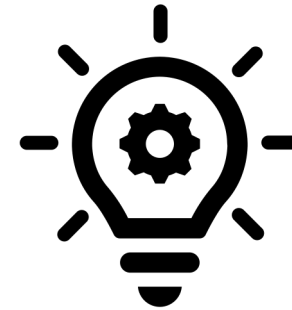
# POLÍTICA N°1

Actuar en todas las fases del ciclo de vida: desde el ecodiseño hasta el consumo.

---

Diseño de productos y

- servicios para potenciar (E.C.):
- La reducción en el uso de materiales y en la generación de residuos
- La reutilización y la reparación
- El uso frente a la posesión
- La reciclabilidad



Sin olvidar la necesidad de empoderar a los consumidores, poniendo a su disposición la información suficiente para poder hacer un consumo responsable

Por supuesto, disponer del marco normativo adecuado

En el estudio se plantea una reducción del 10% en la generación de residuos municipales en el 2035, poniendo el foco en:

- La reducción del desperdicio alimentario, reduciéndolo a la mitad en el 2030 y la reducción del residuo textil
- El incremento de la reparación y alargamiento vida útil en flujos (obsolescencia programada) como los aparatos eléctricos y electrónicos y los voluminosos.
- La reutilización de envases, especialmente en sector HORECA



# POLÍTICA N° 2

Mejorar la información sobre residuos, establecer procedimientos de verificación, garantizar la armonización con los métodos utilizados en la UE.

En concreto la nueva normativa requerirá:

- Incorporar los datos de residuos municipales de gestión privada, siendo necesario disponer de registros para su inventario (aprox. 2,8 Mill toneladas)
- Establecer el nuevo sistema de punto de medición, de forma armonizada
- Implantar procedimientos de verificación oficial, cumpliendo los criterios de calidad que establece la normativa europea.

Porque es necesario saber el nivel de cumplimiento de los objetivos para establecer medidas y medir su eficiencia

Esto debería ser una prioridad para la Administración



# POLÍTICA N° 3

Implantación de la recogida selectiva de fracción orgánica y textil, pero no sólo

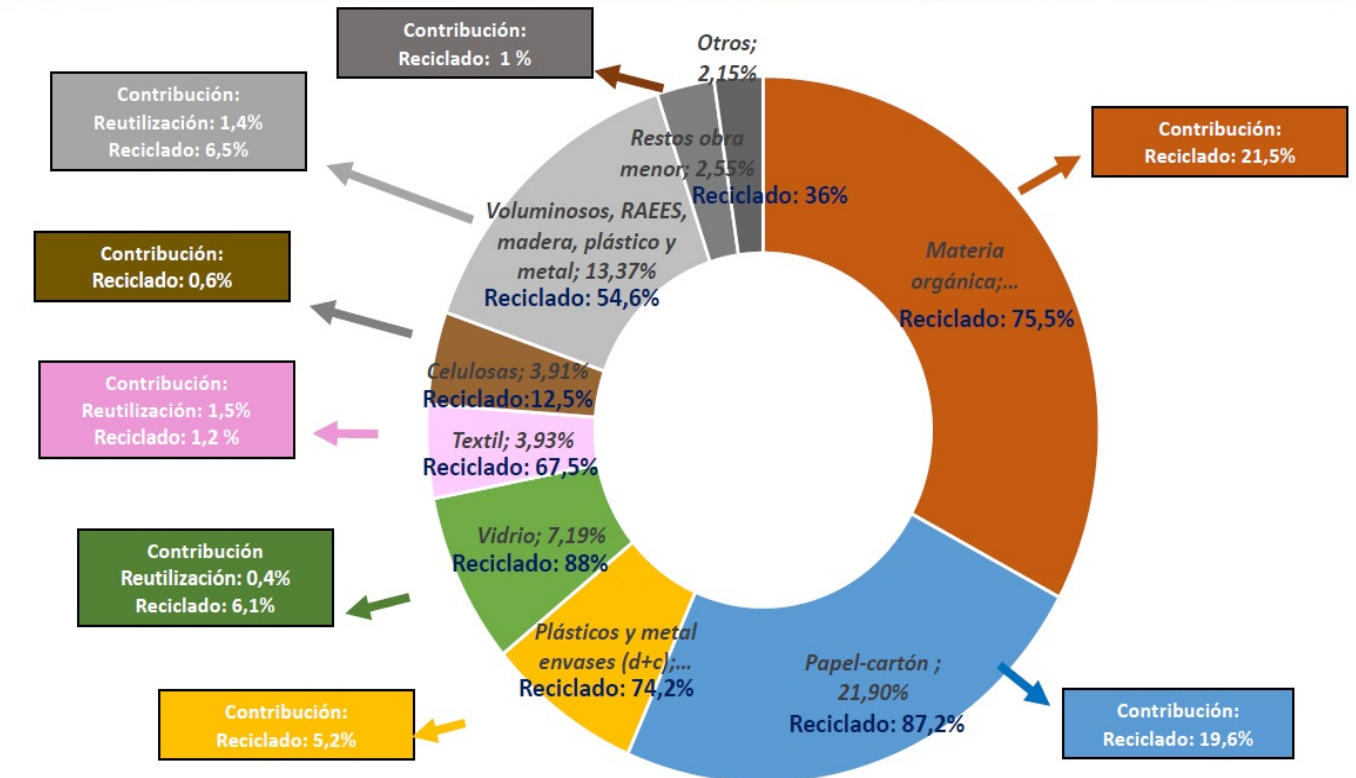


Recogida selectiva obligatoria enero 2025: extensión universal, incorporación **agentes existentes**, gestión de las prendas **no reutilizables**

Recogida selectiva obligatoria dic 2023: implantación 5ª fracción, construcción plantas compostaje (¿**plazos?**), adaptación plantas TMB; **gestión del compost**. Fuertes inversiones



*Pero, además de estas dos nuevas fracciones, es necesario contar con otros flujos, TODO SUMA*





# POLÍTICA N°4

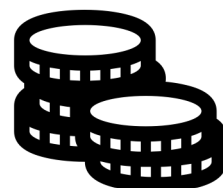
Medidas básicas: universalidad de la recogida selectiva, obligatoriedad de la segregación en origen, establecimiento de herramientas de control y de fiscalidad

---



Aspectos **organizativos**, de **control y económicos** que deben ser adoptados por parte de las Administraciones:

- **Universalidad de la recogida selectiva y obligatoriedad de la segregación en origen:** incorporación en **ordenanzas**, **campañas** de información y de comunicación, tipificación de **sanciones, inspección y control**. Foco en residuos del hogar, pero también en residuos generados fuera del hogar.
- **Diseño de tasas:** deberían cubrir un % elevado del coste, aplicación de **elementos de individualización** (PxG, incentivos)
- **Canon de vertido:** incentivo para reducir el depósito en vertedero, **finalista** (uso para fomento de la recogida selectiva)



# POLÍTICA N°5

El Modelo de segregación de 5 fracciones debe alcanzar un nivel de aportación (eficiencia de la recogida) entre el 80 y el 90%

Se debe alcanzar un nivel de aportación **entre el 80 y el 90%** => evolución-adaptación 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.





# POLÍTICA N°6

## Desarrollo de nuevos SCRAPS para la fracción textil, voluminosos y otras fracciones

---

Los SCRAPS son reconocidos en la UE como herramientas muy eficientes para mejorar la gestión de los residuos. La extensión de la RAP a nuevos flujos permitiría un **reparto del incremento de los costes** por la extensión de sistemas de recogida selectiva y reciclado, de forma que no sean los municipios los que soporten el mayor coste





# POLÍTICA N°7

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: **voluminosos, objetos plásticos y metálicos no envases, restos de obra menor: “todo suma”**

Transformación - adaptación de los puntos limpios en puntos de intercambio, áreas de reparación para la reutilización. Alianzas con entidades sociales para creación de empleo en colectivos con riesgo de exclusión





# POLÍTICA N°8

## Garantizar la existencia de un mercado para los materiales recuperados

---

¿Cuántos materiales se recuperarían en 2035?

- Compost: 1,5 Mill toneladas
- Papel-cartón: 4,2 Mill toneladas
- Plásticos: 0,85 Mill toneladas
- Metales: 0,4 Mill toneladas
- Vidrio: 1,4 Mill toneladas
- Textil: 0,6 Mill toneladas
- Madera: 0,57 Mill toneladas
- Voluminosos: 0,45 Mill toneladas
- RAEES: 0,5 Mill toneladas
- Resto obra menor: 0,2 Mill toneladas

Total: aprox. **11 Mill toneladas** (230 Kg/hab)

Será necesario disponer de un **marco regulatorio** que potencie el uso de estos materiales (clave figura de subproducto y fin condición residuo), disponer de elementos para generar **confianza** en los potenciales usuarios (normalización, ..), **fiscalidad incentivadora, elementos de mercado** adecuados,

La **compra pública verde** puede ser motor para la incorporación de los materiales secundarios en los procesos productivos





Para alcanzar un máximo del  
10 % de **vertido** en el año 2035  
va a ser necesario



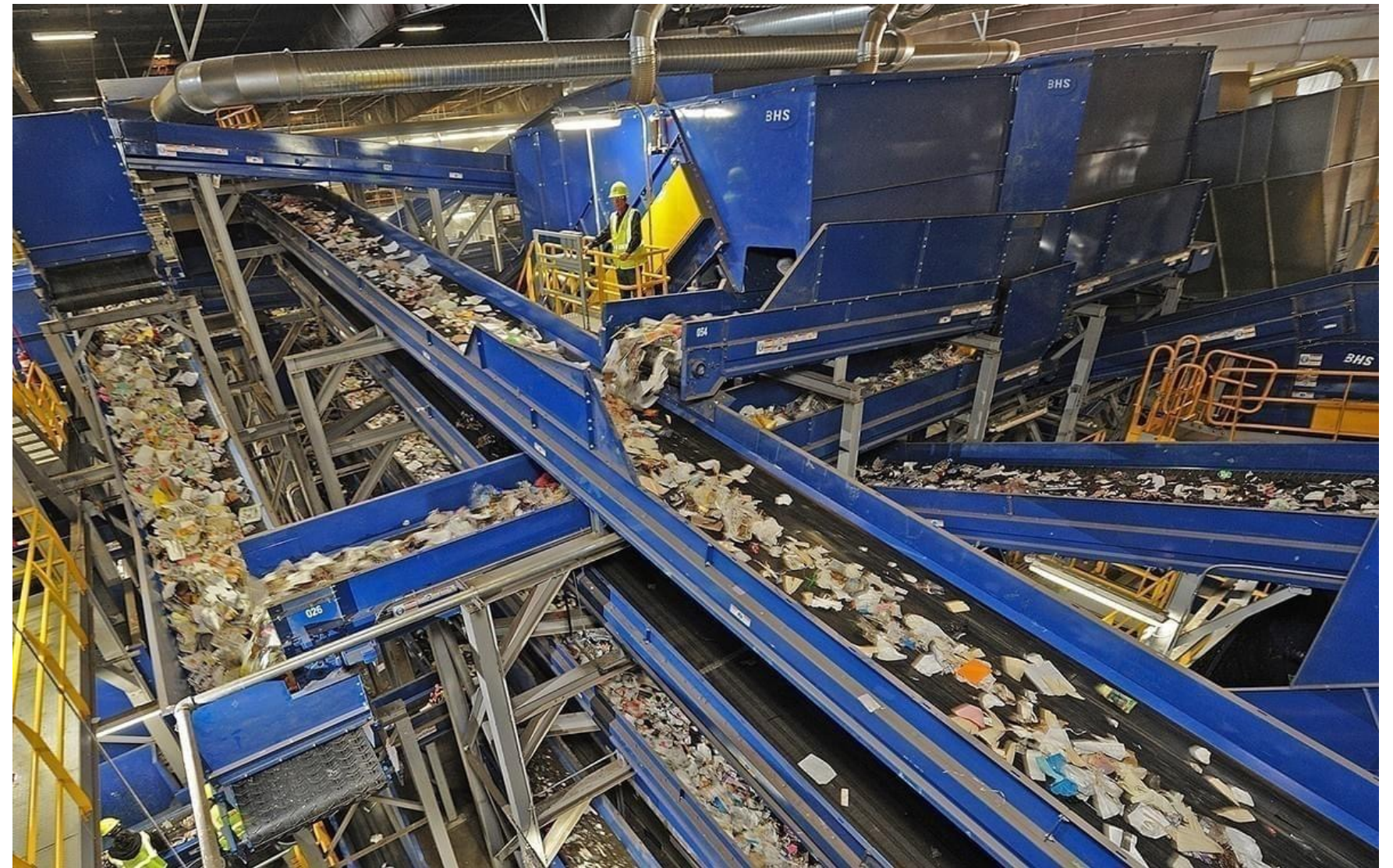
# POLÍTICA N°9

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

---

La tecnología permitirá aumentar la efectividad de la recuperación en las plantas de tratamiento, reduciendo los residuos destinados a valorización energética o vertedero.

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



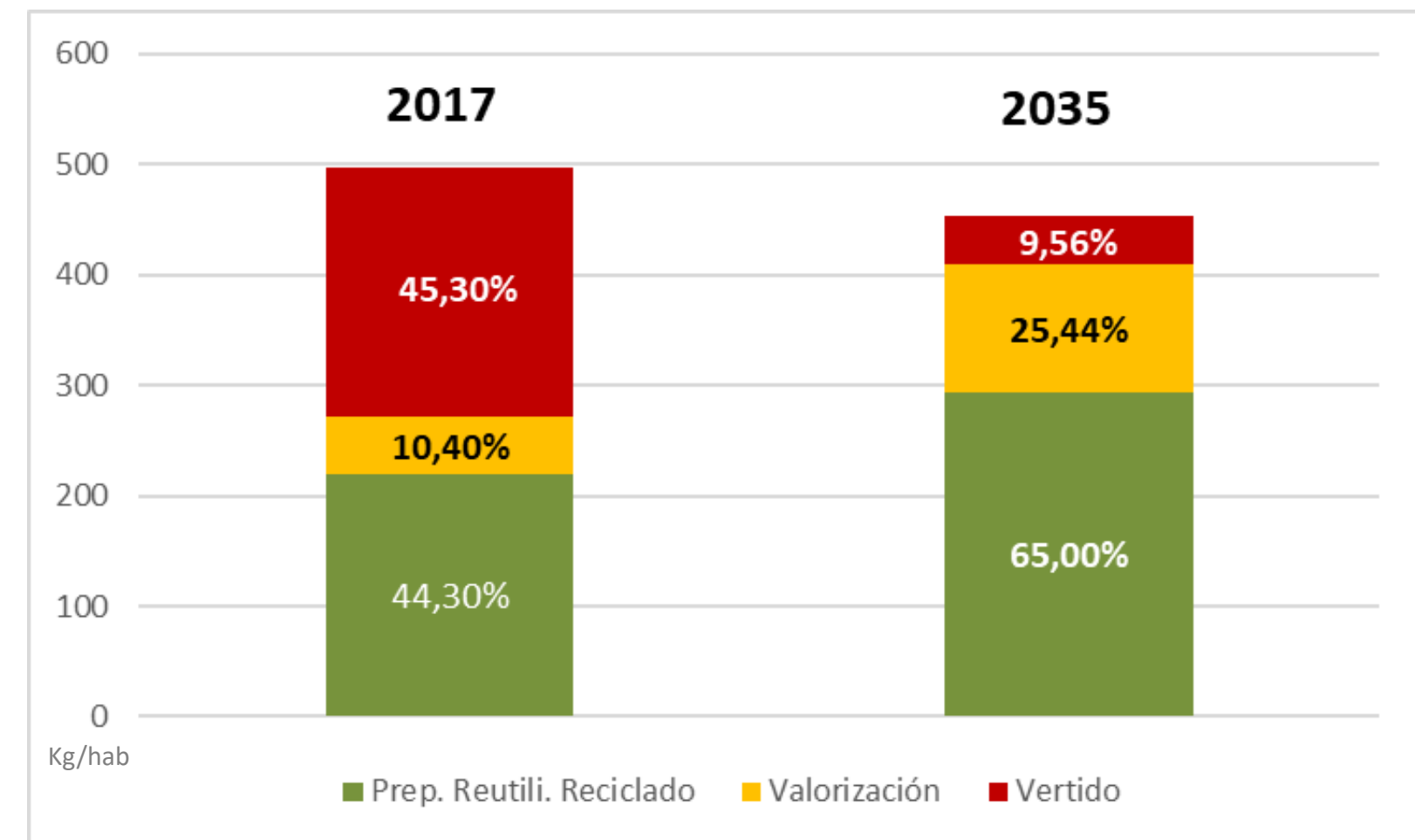


# POLÍTICA N°10

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



Existiría un déficit 0,85 Mill toneladas de valorización energética respecto capacidad actual



PREVENCIÓN

PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN

RECICLAJE

VALORIZACIÓN

ELIMINACIÓN

# 50 medidas para materializar el cambio

---

En base a experiencias reales implantadas en nuestro país, se presenta una matriz con medidas a implantar en 5 ejes principales.

Son ejemplos concretos de implementación de las medidas propuestas

# 50 medidas en el ámbito local y regional

regional

ESTRATEGIAS Y EJE	POLÍTICAS ASPECTOS TÉCNICOS Y OPERATIVOS	POLÍTICAS FINANCIACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO		POLÍTICAS DE COLABORACIÓN Y COOPERACIÓN ENTRE AAPP		POLÍTICAS COMUNICACIÓN, INFORMACIÓN, INNOVACIÓN Y PARTICIPACIÓN	
PREVENCIÓN Y REUTILIZACIÓN	Habilitación de zonas de intercambio de objetos en puntos limpios y en otras instalaciones municipales	Aplicación de incentivos por buenas prácticas de prevención y reutilización (tarjeta bonificación uso puntos limpios, etc.)	Incorporación en pliegos de contratación de cláusulas que impulsen la prevención y la reutilización	Programas contra el desperdicio alimentario, acuerdos bancos alimentos, HORECA y comercios	Desarrollo de campañas de concienciación contra el desperdicio alimentario y de consumo responsable		
	Incorporación de enfoque de servicios de recogida pta a repaso	Aplicación de incentivos por buenas prácticas de recogida selectiva (PxG, Inspección técnica de Residuos...)		Promoción de mercadillos de intercambio en colaboración con entidades sociales y entidades privadas		De información en la web municipal, buenas prácticas para la prevención	
	Segregación de orígenes para residuos industriales en la municipal					De herramientas de participación para el diseño de acciones de prevención	
	Implantación recogida selectiva orgánica (hogares, HORECA y otros) y de la fracción textil	recogida selectiva (PxG, Inspección técnica de Residuos...)	obligatoriedad de la RS fuera hogar en establecimientos, eventos , ferias	Acuerdos con empresas del tercer sector para la recogida de flujos de residuos con destino reciclado (textil, muebles, ...)	Desarrollo de campañas de concienciación dirigidas a la ciudadanía para fomentar la participación en la recogida selectiva		
RECICLADO	Optimización de los sistemas de recogida selectiva para incrementar la aportación (Pta a Pta y contenedor control individual)	Incorporación en los servicios de inspección, del control de la segregación en origen (en particular fuera del hogar)	Inclusión en las ordenanzas de la obligatoriedad de la RS en domicilios	Programas voluntarios de fomento de la recogida selectiva de ciertos flujos	Desarrollo de acciones de concienciación y educación en centros escolares, centros tercera edad, ...		
	Concienciación de los puntos limpios fijos y móviles para la recogida de diferentes flujos con potencial de reciclado	Control de calidad del servicio de recogida de residuos, para mejorar participación ciudadana	Incorporación en los pliegos de contratación de servicios, requisitos de segregación en origen	Colaboración con otras AAPP para la prestación de servicios y planificación territorial del tratamiento	Puesta en marcha herramientas participación ciudadana para el diseño de acciones de mejora de la gestión		
	Incorporación de enfoque reciclado en servicios de limpieza viaria, repasos, ..	Control flujos específicos para segregación: restos obra menor, voluminosos	Inclusión de condiciones de segregación en origen en permisos de eventos, ferias, etc.	Colaboración con otras AAPP para la gestión del compost generado y otros residuos	Incorporación de información en la web municipal sobre residuos		
	Programas de compostaje doméstico y comunitario	Control calidad de la fracción orgánica, especialmente en generadores singulares	Obtener información de residuos comerciales reciclados en gestores privados	Colaboración con otras AAPP para armonización de disposiciones normativas	Impulso a proyectos de innovación en economía circular y reciclado de residuos		
VERTIDO	Mejorar red de plantas de tratamiento y de eficiencia energética (minimizar vertido)	Política de precio de vertido que desincentive el mismo e impida dumping	Revisión condiciones de admisión de residuos en vertedero	Publicitar sanciones por conductas ilegales, en particular vertidos ilegales			
	Mejora de la eficiencia de recuperación de materiales en plantas de tratamiento	Control de vertidos ilegales	Revisión criterios admisión para residuos industriales				



# CONCLUSIÓN

**Para alcanzar el 65% de reciclado\* y un máximo del 10 % de vertido en el año 2035 va a ser necesario:**

- **Prevención mediante una apuesta decidida por el ecodiseño y la innovación**
- **Invertir en infraestructuras eficientes, y**
- **Actuar sobre todos los flujos con máxima ambición**
- **Apoyo normativo**

1. Actuar en todo el ciclo de vida: del ecodiseño al consumo
2. Mejorar información y procedimientos de verificación
3. Recogida selectiva universal de fracción orgánica y textil
4. Obligatoriedad recogida selectiva, control y tasas
5. Recogida selectiva de papel-cartón, vidrio, envases ligeros y fracción orgánica alcance un nivel de aportación entre el 80 y el 90%. Especial atención participación generadores singulares
6. Desarrollo de nuevos SCRAP's: textil, voluminosos...
7. Que otras fracciones con un peso significativo en la producción total de residuos, también contribuyan al objetivo de reciclado: voluminosos, objetos plásticos y metálicos, restos de obra menor: "TODO SUMA"
8. Garantizar un mercado eficiente para los materiales recuperados. Mejora de la captura de materiales reciclables en plantas de tratamiento (incremento de rendimientos, nuevos materiales, ...)
9. Soluciones innovadoras para la gestión de algunos flujos ( especial atención a los puntos limpios
10. Suficiente capacidad de valorización, de forma complementaria al reciclado, para flujos y rechazos sin un reciclado viable
11. Implicación activa de toda la sociedad :Administraciones, sectores sociales y población en general



“Ninguna política, por muy ingeniosa que sea,  
tiene alguna posibilidad de éxito si nace en la  
mente de unos pocos y en el corazón de nadie”

( HENRY KISSINGER)





## CÓMO CONTACTAR CON NOSOTROS

### FUNDACIÓN PARA LA ECONOMÍA CIRCULAR

---

Dirección

Calle de Manuel Cortina, 7 Bajo Izqda. 28010 Madrid

Correo electrónico

[presidencia@economiacircular.org](mailto:presidencia@economiacircular.org)

# GRACIAS