



CALIDAD DE VIDA, MEDIO AMBIENTE Y HÁBITOS DE RECICLAJE

Vitoria-Gasteiz, 22 y 23 de Noviembre de 2023

*Incidencia técnica, social y económica  
de una caracterización de residuos*

*Caso práctico: caracterizaciones en el Territorio Histórico de Álava*

*Iker Alejo Suescun*

*Coordinador Secretaría Técnica Observatorio de Residuos Urbanos*

Si quieres saber de alguien, examina su basura



# Nuestras sospechas



1

2

3

4

# ¿En qué consiste una caracterización?

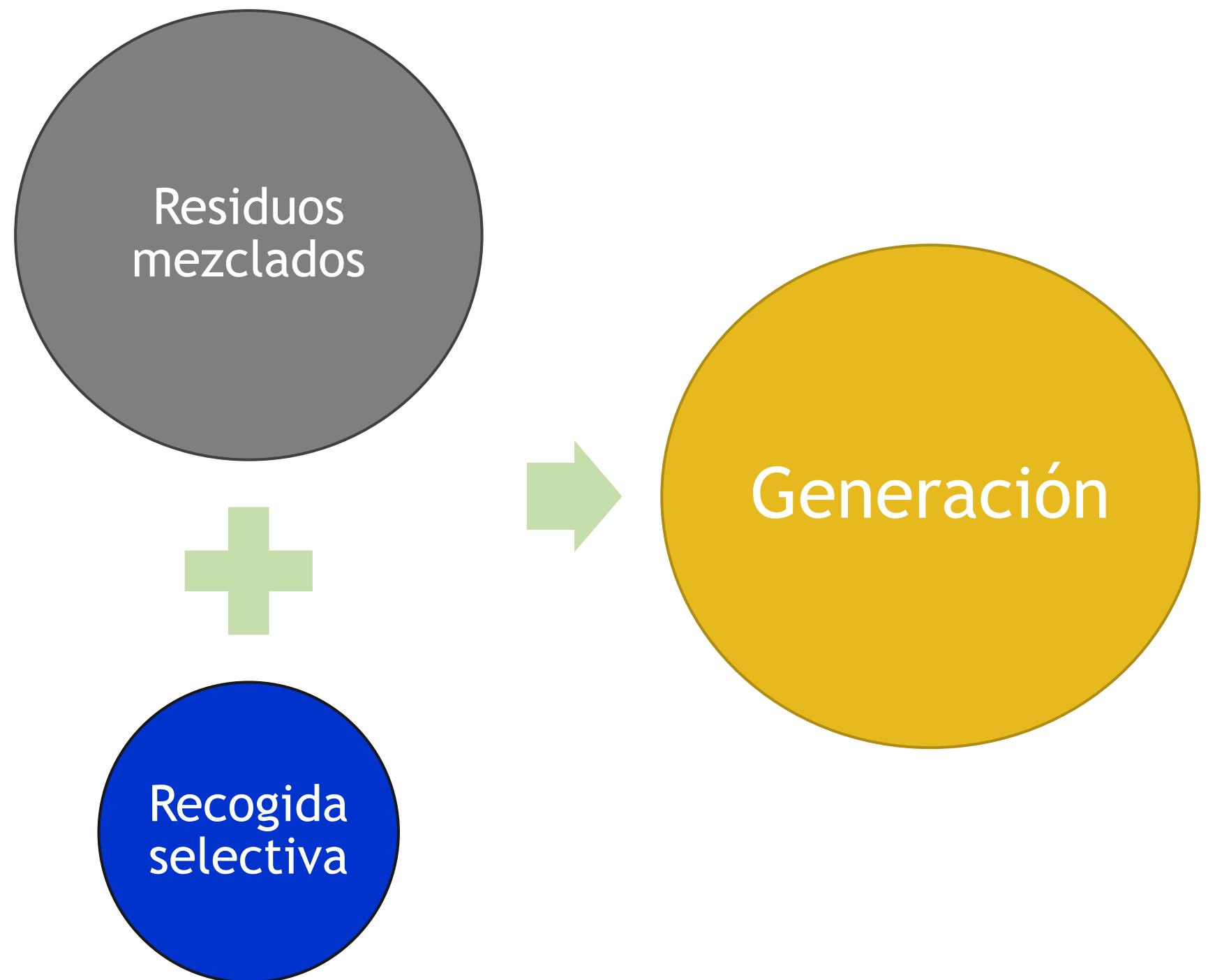
Análisis macroscópico de la composición material de un flujo de residuos.

## ¿Qué objetivo tiene?

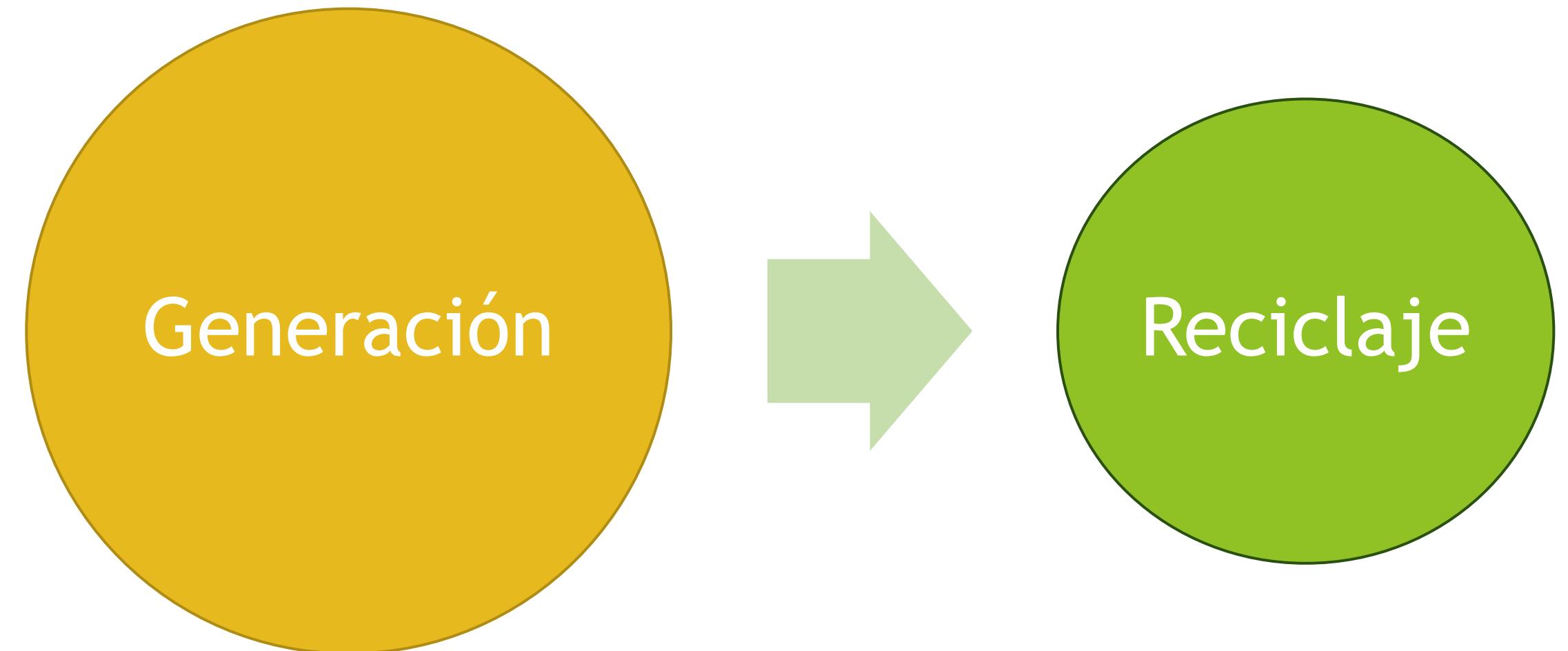
Se caracteriza para conocer la composición de los residuos e identificar los flujos por los que se recogen los diferentes residuos.

- para estimar la **generación** de cada residuo.
- para ayudar a la toma de decisiones.

# Generación de un residuo



# Reciclaje de un residuo



# ¿Por qué nos interesa medir el reciclaje?

Objetivos cuantitativos Ley 7/2022:

Reciclaje total por materiales: objetivo 55% para 2025 (papel, metales, vidrio, plástico, biorresiduos u otras fracciones reciclables).

Recogida separada de botellas de plástico de un solo uso de hasta tres litros de capacidad con objeto de destinarlas a su reciclado: objetivo 70 % en peso respecto al introducido en el mercado para 2023 y el 77 % para 2025.

Izena duena , bida

Legea duena, bida

Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.

Caracterización: 0 veces.

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Caracterización: 0 veces.

# Legea duena, bada

Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Caracterización: 1 vez.

Las Comunidades Autónomas, con la colaboración de las Entidades Locales, mantendrán actualizada la información sobre la gestión de los residuos en su ámbito competencial. Dicha información debe incluir las infraestructuras disponibles y, en cada una de ellas, la cuantificación y caracterización de los residuos entrantes y salientes, los destinos concretos de valorización o eliminación de los residuos salientes.

Año 2012: Plan piloto de caracterización de residuos urbanos de origen domiciliario, MAGRAMA

# Legea duena, bada

Ley 7\_2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Caracterización: 7 veces.

Las comunidades autónomas, con la colaboración de las entidades locales, mantendrán actualizada la información sobre la gestión de los residuos en su ámbito competencial, en particular para los residuos de competencia local. Dicha información debe incluir las infraestructuras disponibles y, en cada una de ellas, la cuantificación y caracterización periódica de los residuos entrantes y salientes.

Principalmente para identificar residuos peligrosos.

# Legea duena, bada

Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases.

Caracterización: 23 veces.

Como base para identificar la proporción de envases en diferentes flujos de residuos.

Obligación de caracterizar periódicamente los residuos de envases que entran y salen de una instalación.

Mecanismos de control y seguimiento de SCRAP. Se garantizará mediante el establecimiento de un plan, la realización de caracterizaciones de forma periódica en todas las fases del proceso de gestión de los residuos que permitan confirmar su trazabilidad: recogida, clasificación y selección.

# PRU2030

## Plan de prevención y gestión de residuos urbanos Álava 2017-2030

### Acción 10. Realizar caracterizaciones bienales

Incorporar en el diseño de las campañas criterios que permitan asegurar la representatividad estadística de los resultados y la disponibilidad de datos para el adecuado seguimiento de los objetivos del Plan y la toma de decisiones.

# PRU2030

## Plan de prevención y gestión de residuos urbanos Álava 2017-2030

### Acción 15. Observatorio de Residuos

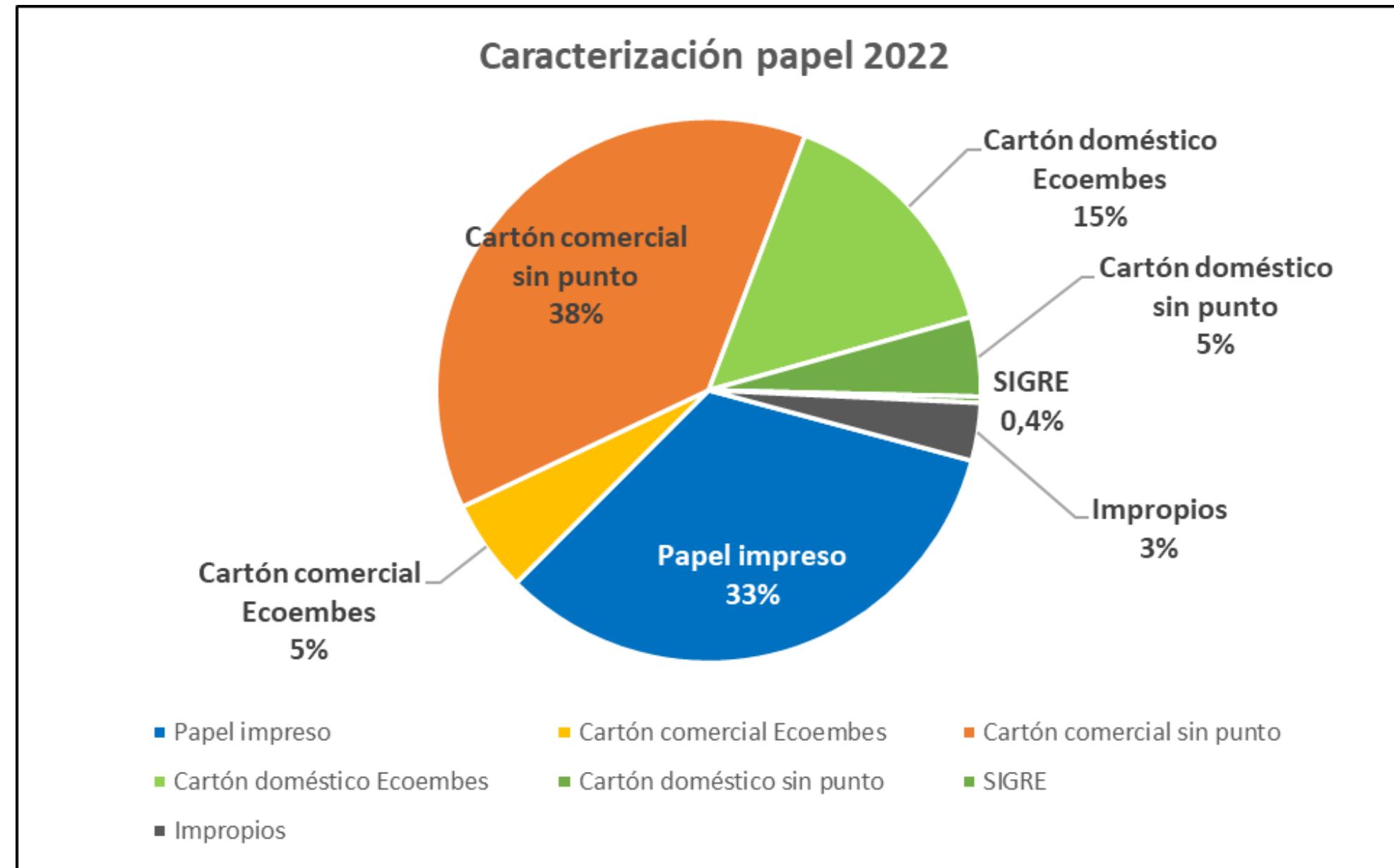
El Observatorio es la figura integradora de referencia de los siguientes elementos:

- Inventario anual de residuos
- Caracterizaciones
- Seguimiento y evaluación de este Plan
- Ecobarómetro de residuos

# Fracciones de residuos



## Papel



Fuente: Caracterización de recogida de papel-cartón, DFA, 2022.

# Nuestras sospechas



1

2

3

4

# Metodología

Nº	Fracción
1	Bolsas de basura
2	Residuos animales
3	Excrementos animales
4	Textiles sanitarios (pañales, compresas, toallitas...),
5	Otros materiales no recuperables
6	Plásticos envase (excepto film de bolsas de basura, botellas ≤ 3 L, briks)
7	Botellas de plástico de un solo uso de hasta 3 L
8	Briks
9	Metal envase
10	Metal no férrico envase
11	Madera envase
12	Cerámico envase
13	Biorresiduos desperdicio alimentario
14	Biorresiduos restos de alimentos
15	Celulósicos (papel de cocina, servilletas sucias, kleenex...)
16	Producto contenido en envases- alimento/bebida
17	Poda
18	Vidrio envase
19	Vidrio no envase
20	Papel-cartón envase
21	Papel-cartón no envase

# Metodología

Nº	Fracción
22	Residuos de construcción y demolición (RCD) y tierras
23	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)
24	Metal no envase
25	Metal no férrico no envase
26	Cerámicos no envase
27	Plásticos no envase
28	Madera no envase
29	Textiles
30	Peligrosos- pilas
31	Peligrosos- otros
32	Sigre
33	Colillas
34	Otros residuos no peligrosos (neumáticos, caucho...)
35	Producto contenido en envase no alimento

# Metodología

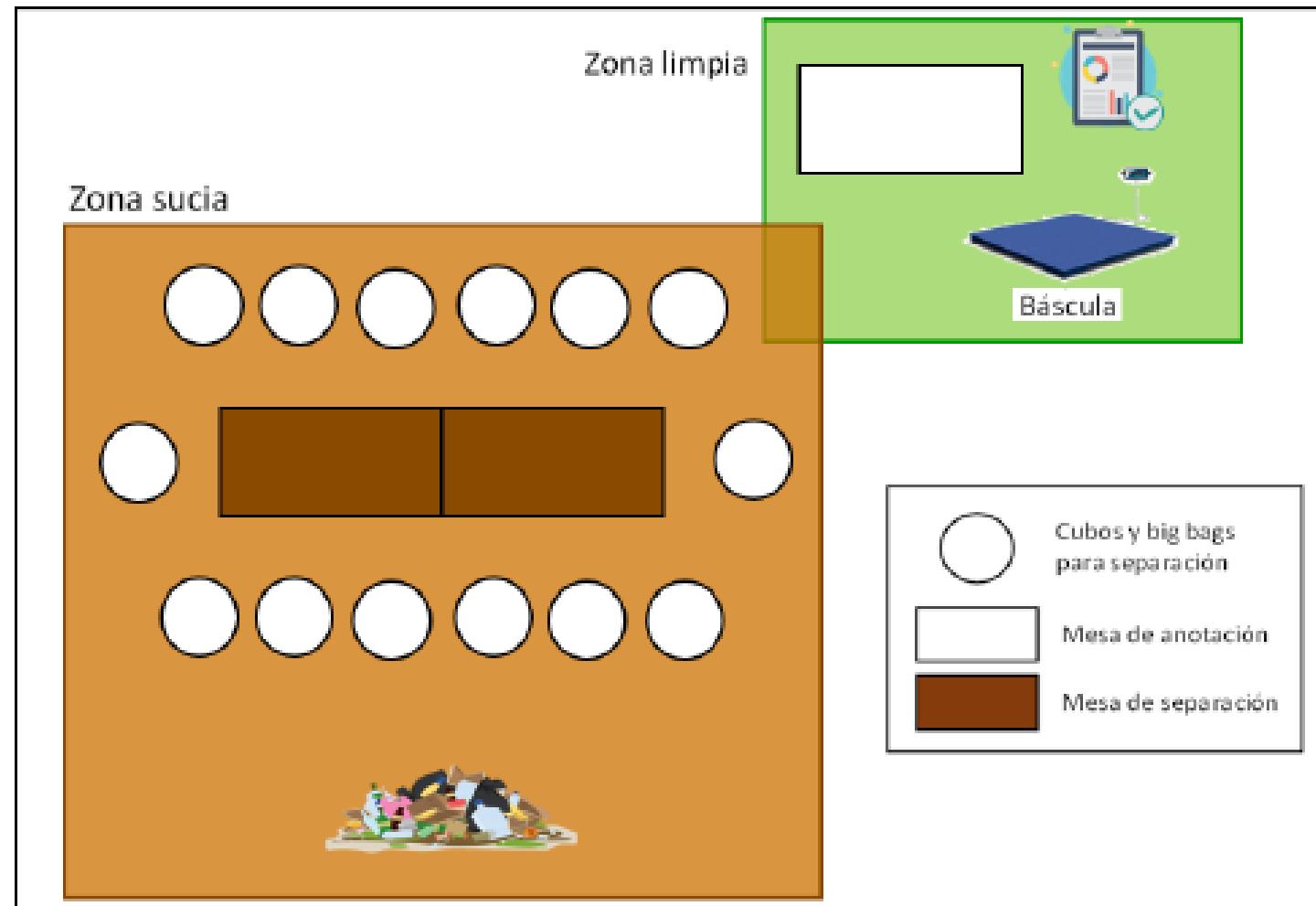
Cuadrilla	Número de muestras							
	Contenedor			Neumática			Total	
	Invierno	Verano	Total	Invierno	Verano	Total		
Añana	2	2	4	-	-	-	4	
Ayala	10 <sup>1</sup>	10 <sup>1</sup>	20 <sup>1</sup>	-	-	-	20	
Gorbeialdea	2	2	4	-	-	-	4	
Llanada Alavesa	4	4	8	2 <sup>2</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>2</sup>	8	
Montaña Alavesa	2	2	4	-	-	-	4	
Rioja Alavesa	2	2	4	-	-	-	4	
Vitoria-Gasteiz	22	19	41	9	1 <sup>3</sup>	10	51	
Total	44	41	85	9	1	10	95	

<sup>1</sup>Una vez recogidos, bien en contenedor o por recogida neumática, los residuos de mezclan en la planta de transferencia, por lo que no se puede diferenciar entre tipos de recogida.

<sup>2</sup>Se han caracterizado 4 muestras (2 en invierno + 2 en verano) pero no se han tenido en cuenta en el análisis de resultados.

<sup>3</sup>Se han caracterizado 4 muestras pero solo se ha considerado 1 para el análisis.

# Metodología



# Metodología



# Metodología



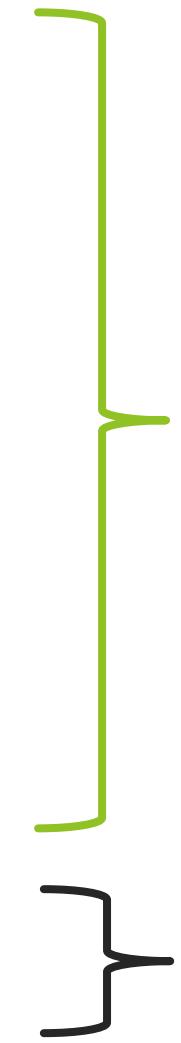
# Fracción resto



# Fracción resto



## Fracción resto



**86% materiales valorizables**

**14% materiales No valorizables**

# Fracción resto



14% materiales No valorizables

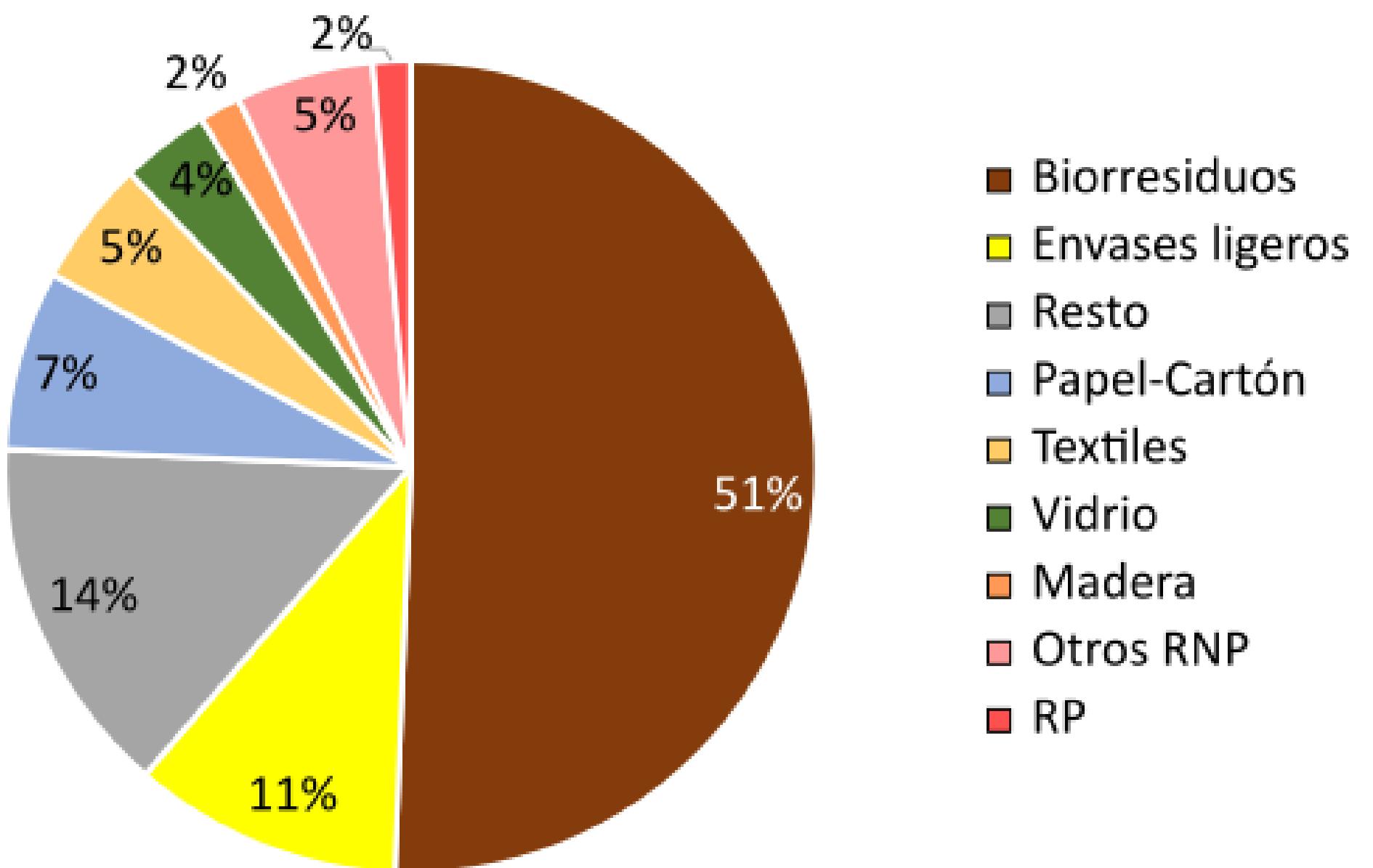
Residuos textiles sanitarios

- Pañales
- Compresas
- Toallitas húmedas

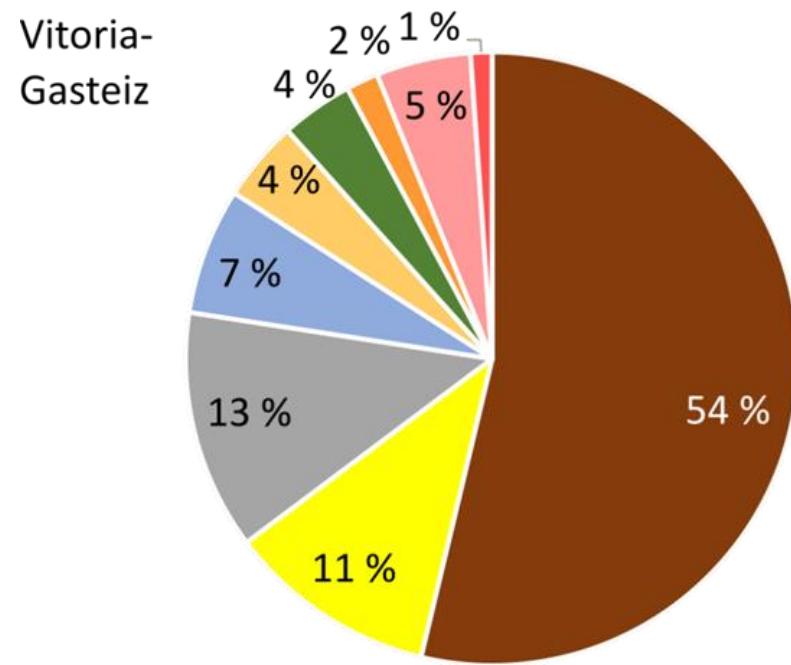
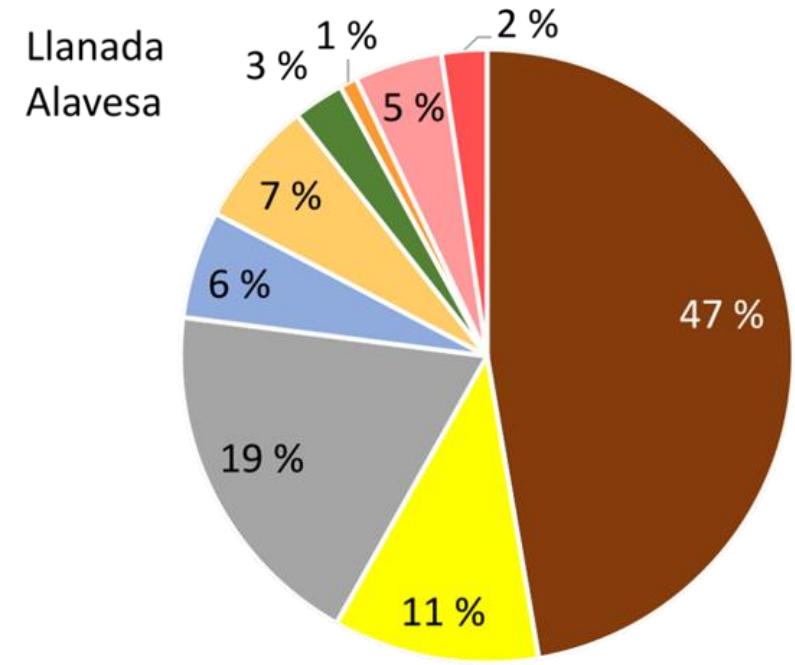
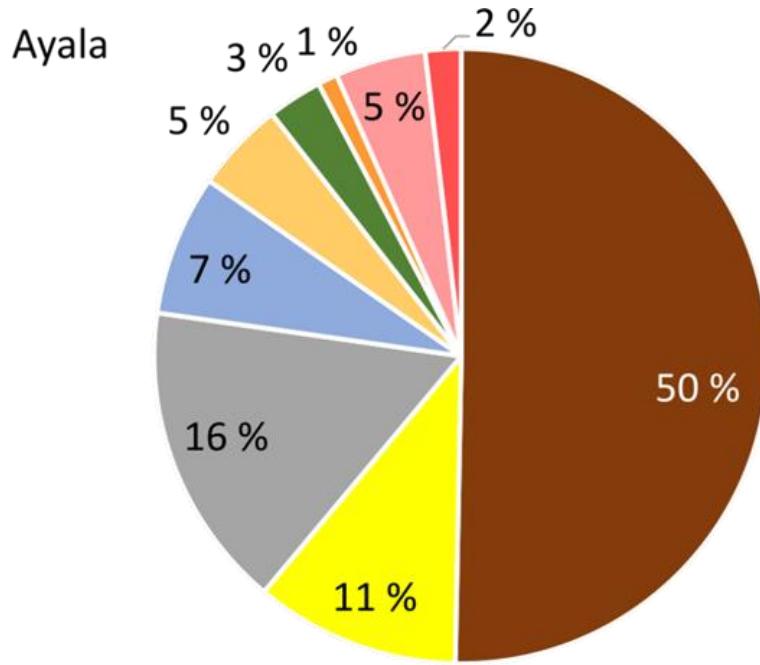
Excrementos animales

Colillas

# Fracción resto

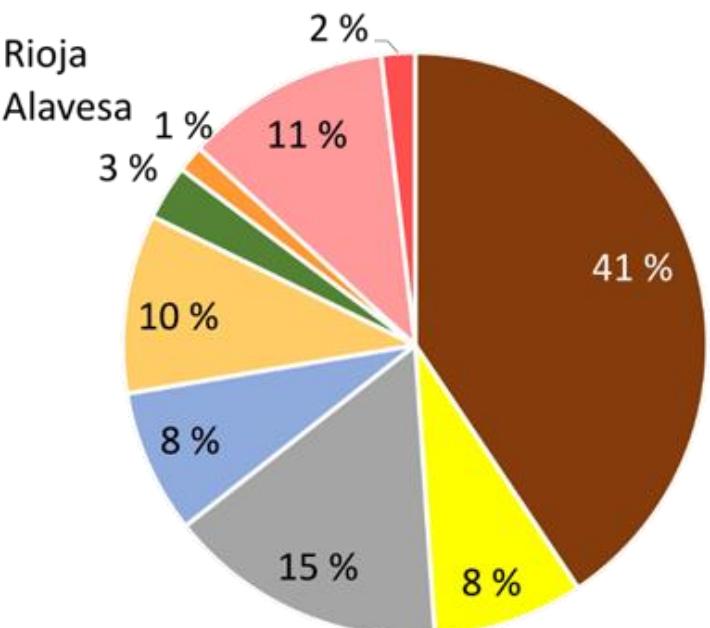
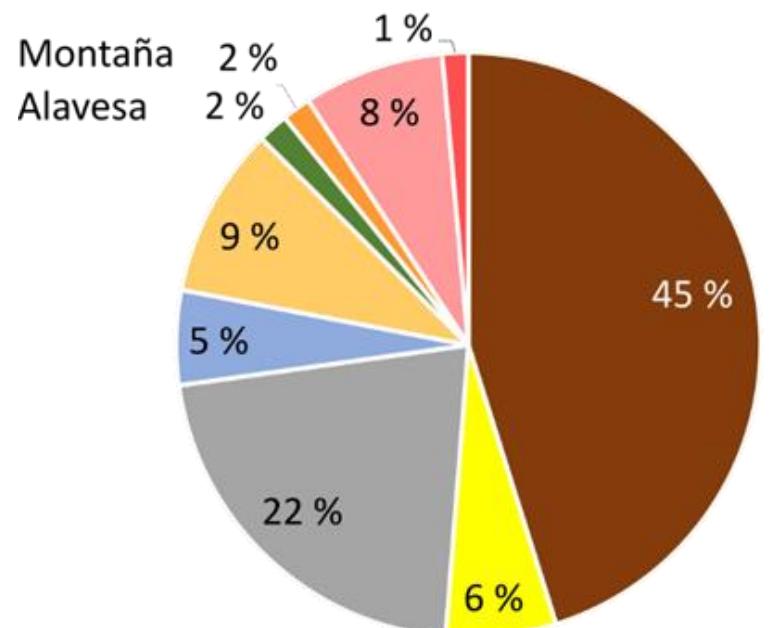
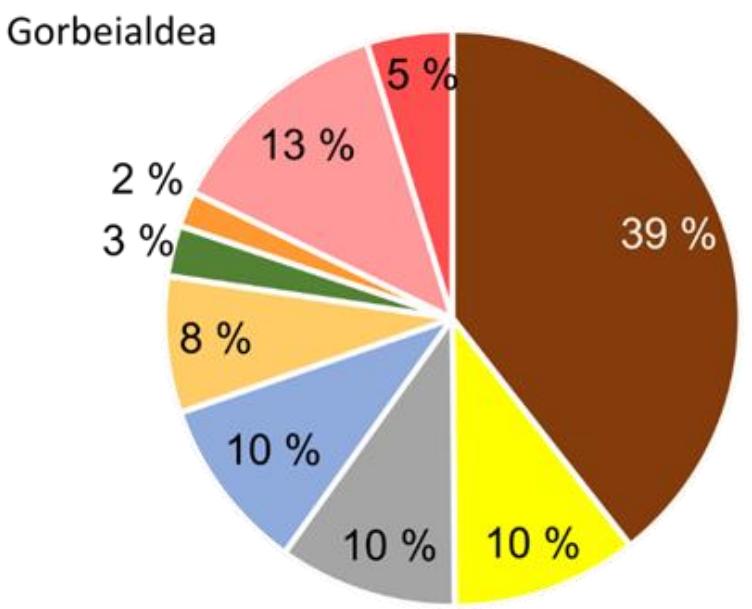
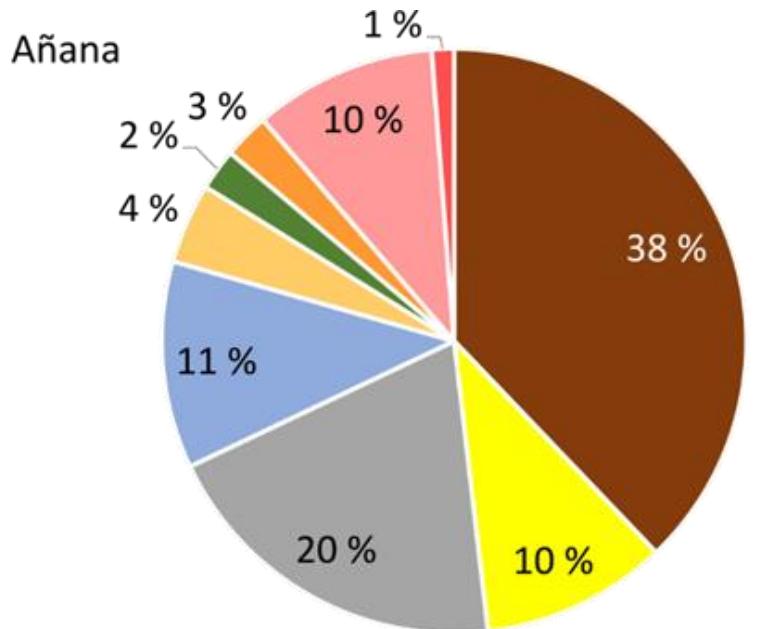


# Fracción resto

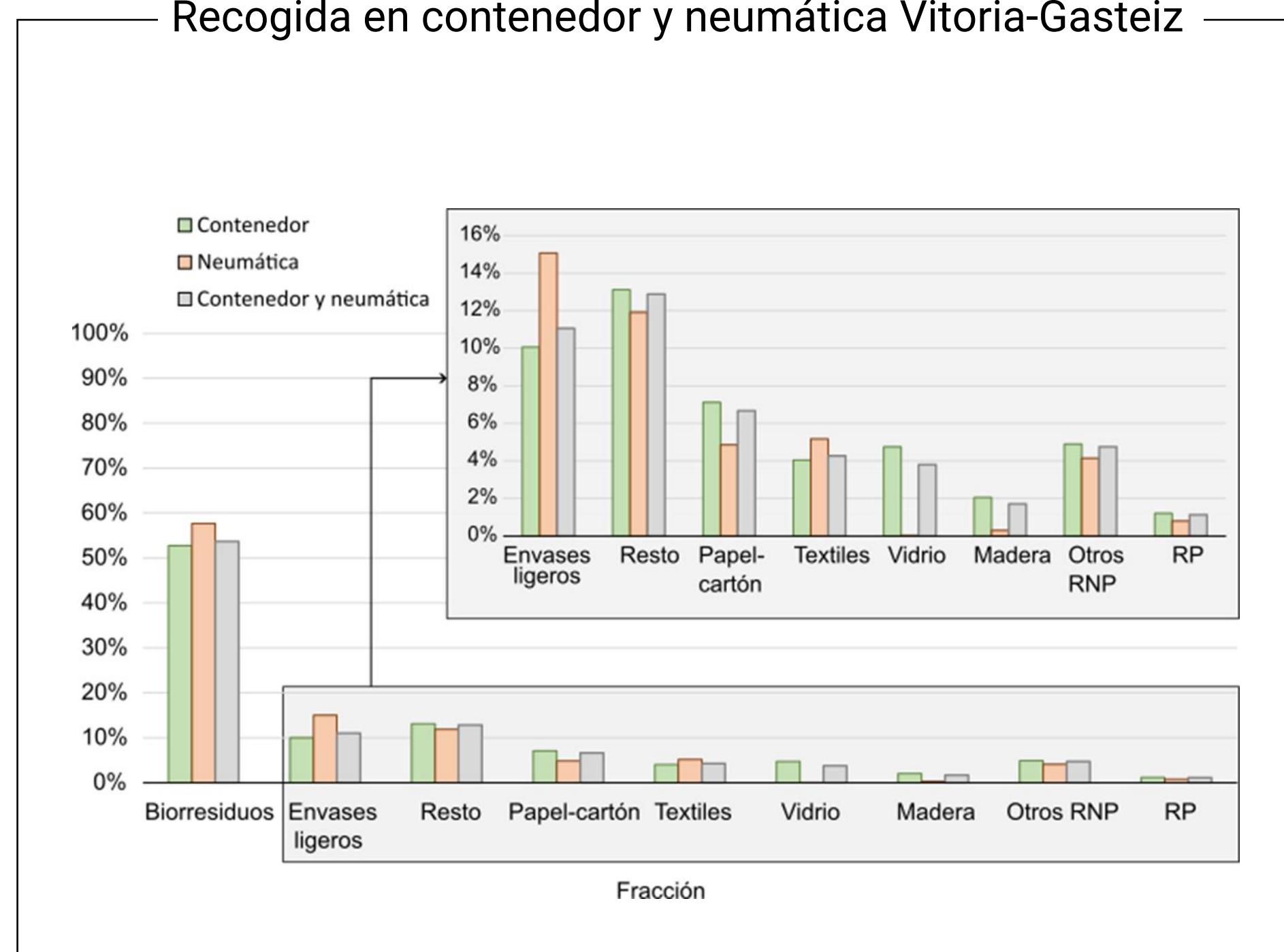


- Biorresiduos
- Envases ligeros
- Resto
- Papel-cartón
- Textiles
- Vidrio
- Madera
- Otros RNP
- RP

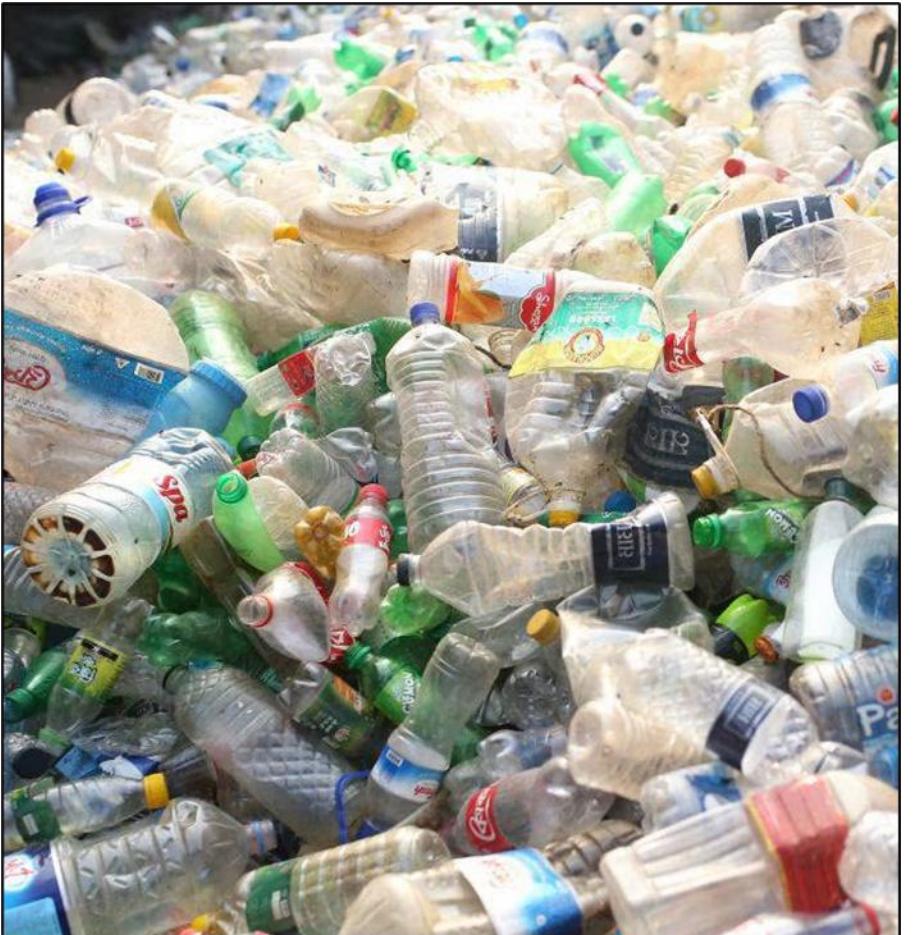
# Fracción resto



# Fracción resto



# Botellas para bebidas de plástico de un solo uso



66.160 toneladas de residuos mezclados

- 10.450.302 unidades
- 567 toneladas
- 31,25 botellas/habitante

# Fracción orgánica



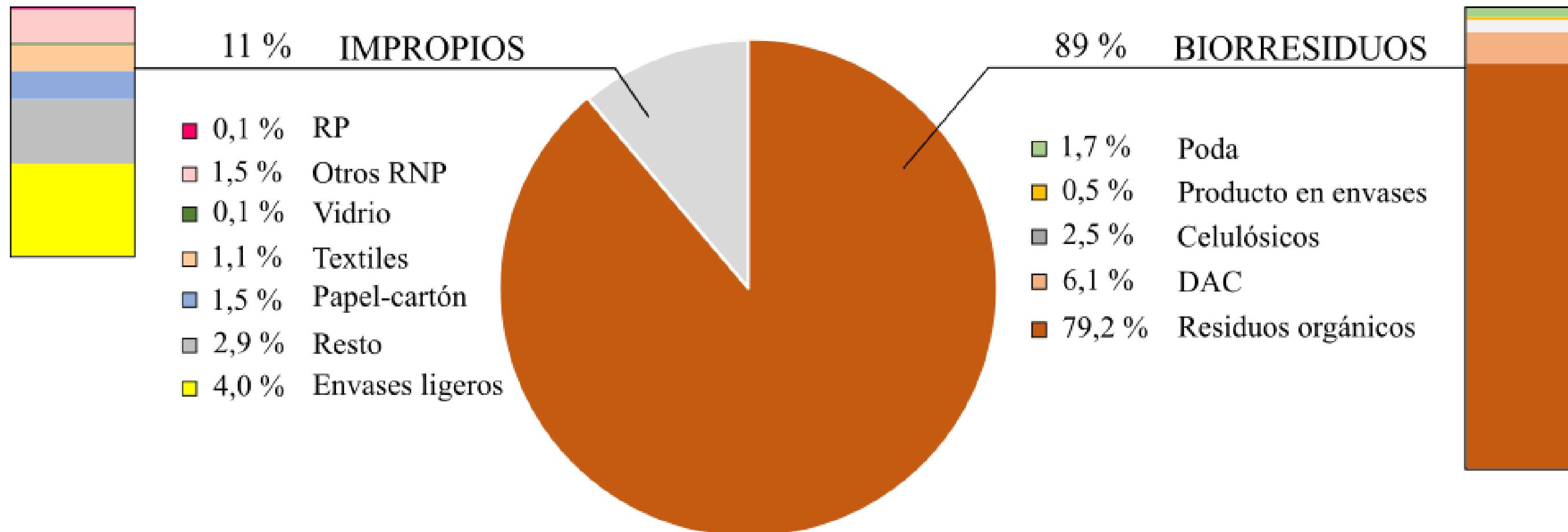
# Fracción orgánica

Cuadrilla	Número de muestras							
	Contenedor			Neumática			PaP <sup>1</sup>	Total
	Invierno	Verano	Total	Invierno	Verano	Total		
Añana	2	2	4	-	-	-		4
Ayala	4 <sup>2</sup>	3 <sup>2</sup>	7 <sup>2</sup>					7
Gorbeialdea	0	1	1	-	-	-		1
Llanada Alavesa	2	2	4	2	2	4		8
Montaña Alavesa	-	-	-	-	-	-		-
Rioja Alavesa	2	2	4	-	-	-		4
Vitoria-Gasteiz	9	15	24	0	6	6		30
Total	19	25	44	2	8	10		54

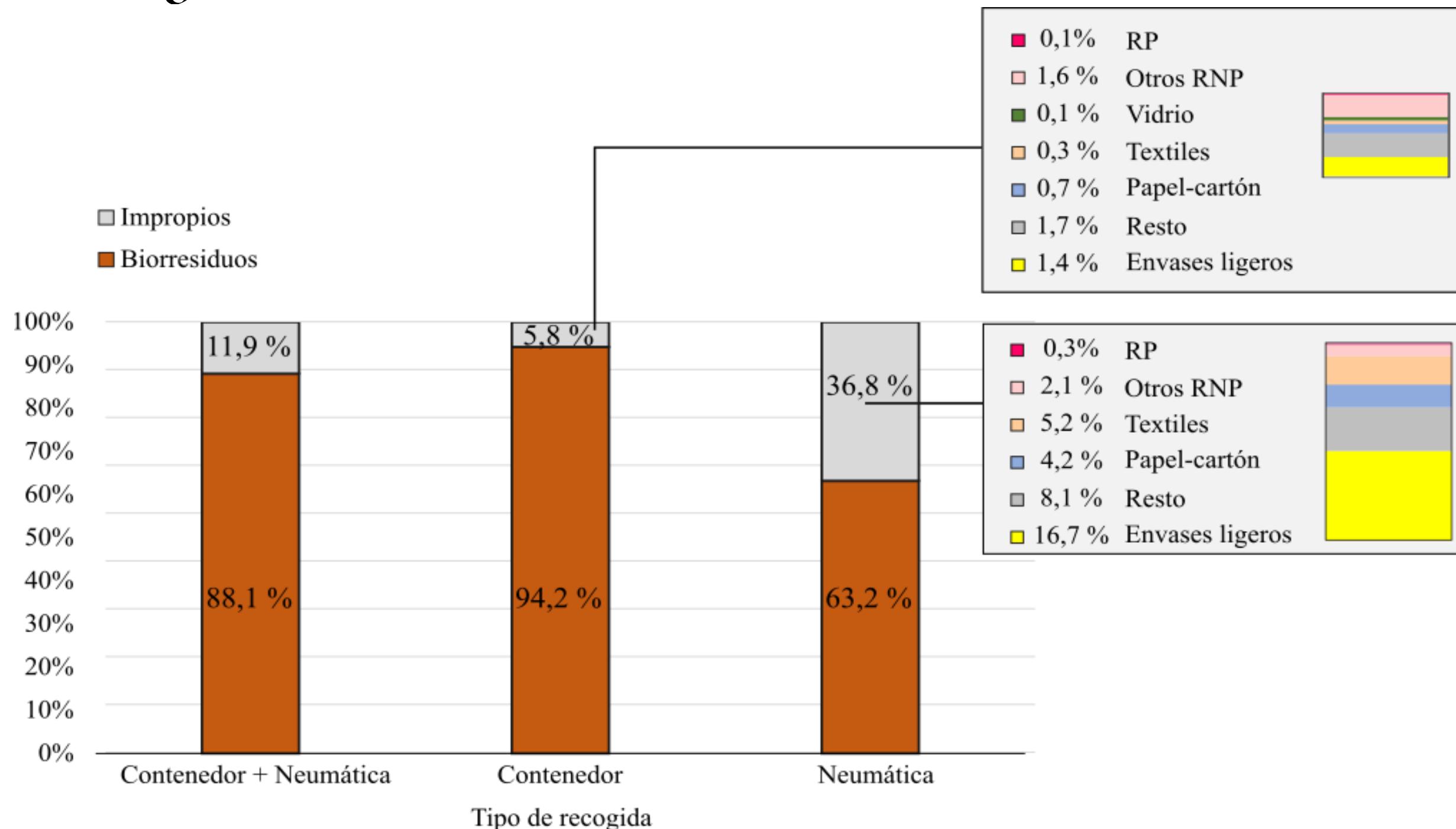
<sup>1</sup>Recogida puerta a puerta.

<sup>2</sup>Una vez recogidos, bien en contenedor o por recogida neumática, los residuos de mezclan en la planta de transferencia, por lo que no se puede diferenciar entre tipos de recogida.

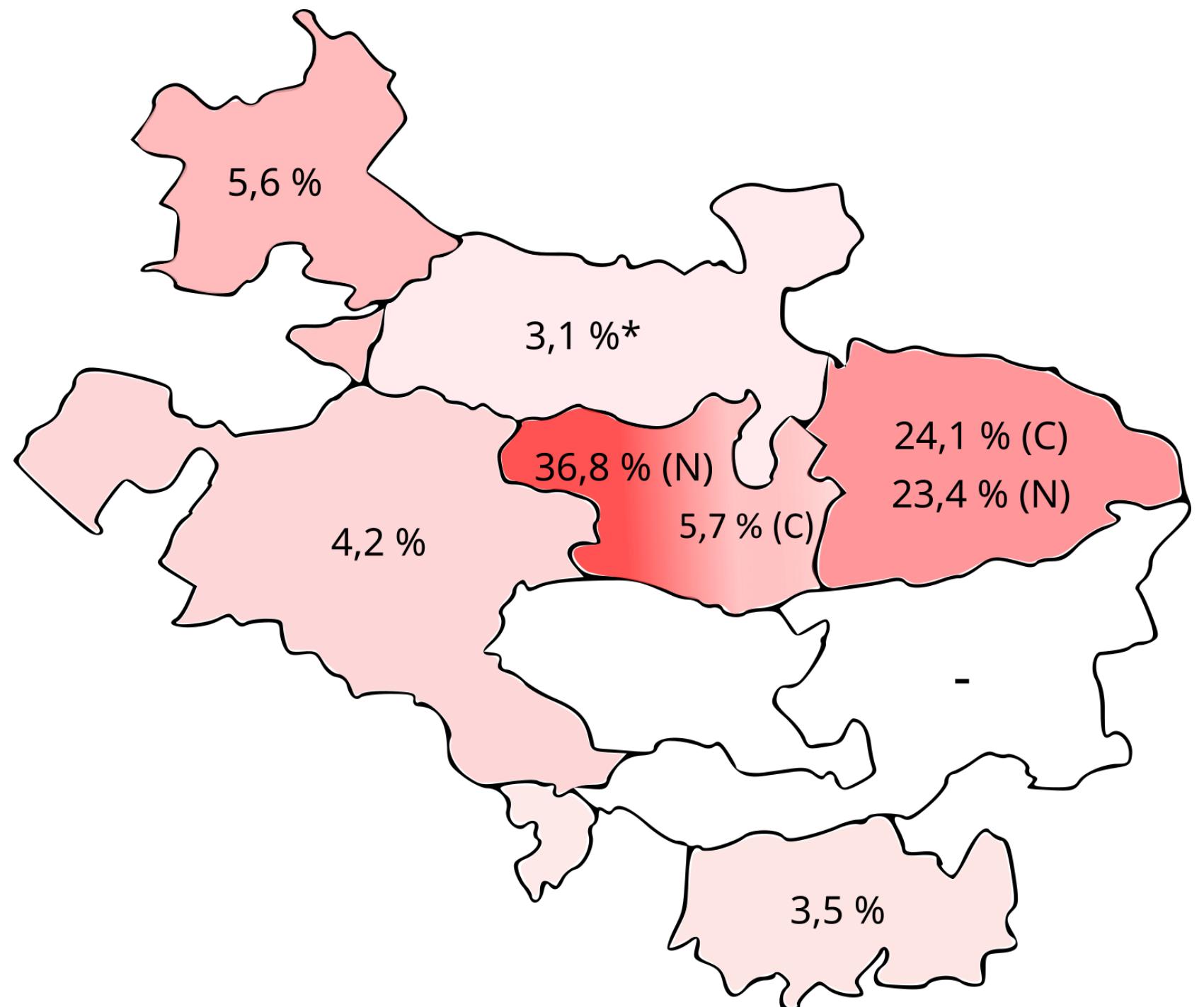
# Fracción orgánica



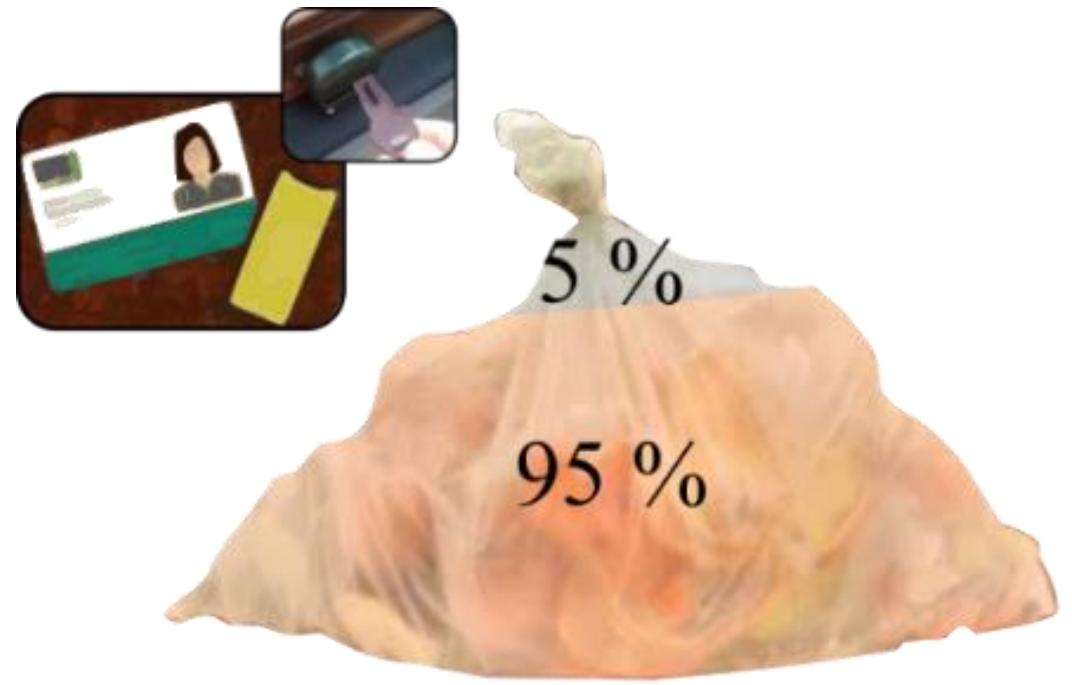
# Fracción orgánica



# Fracción orgánica



# Fracción orgánica

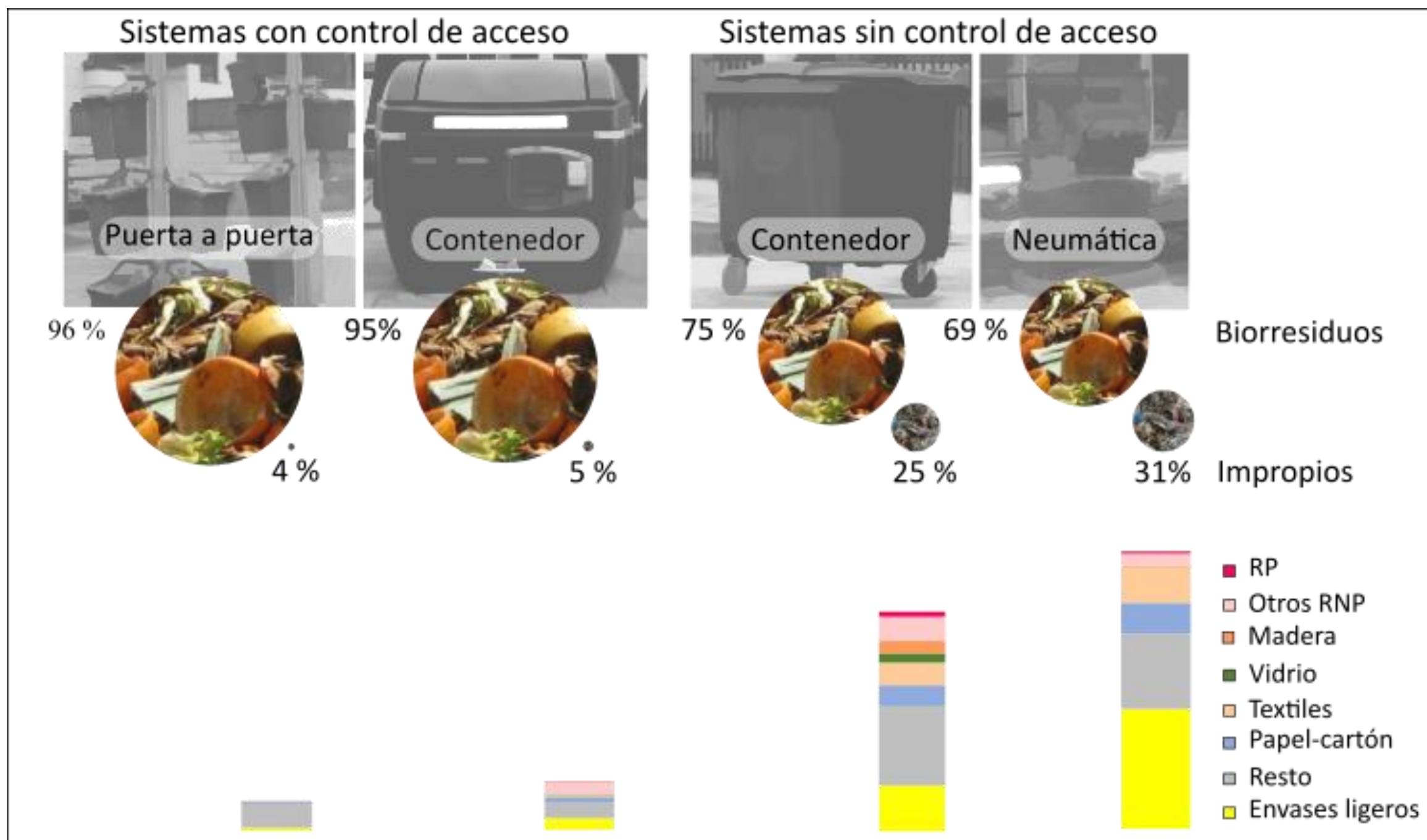


Sistemas de recogida con control



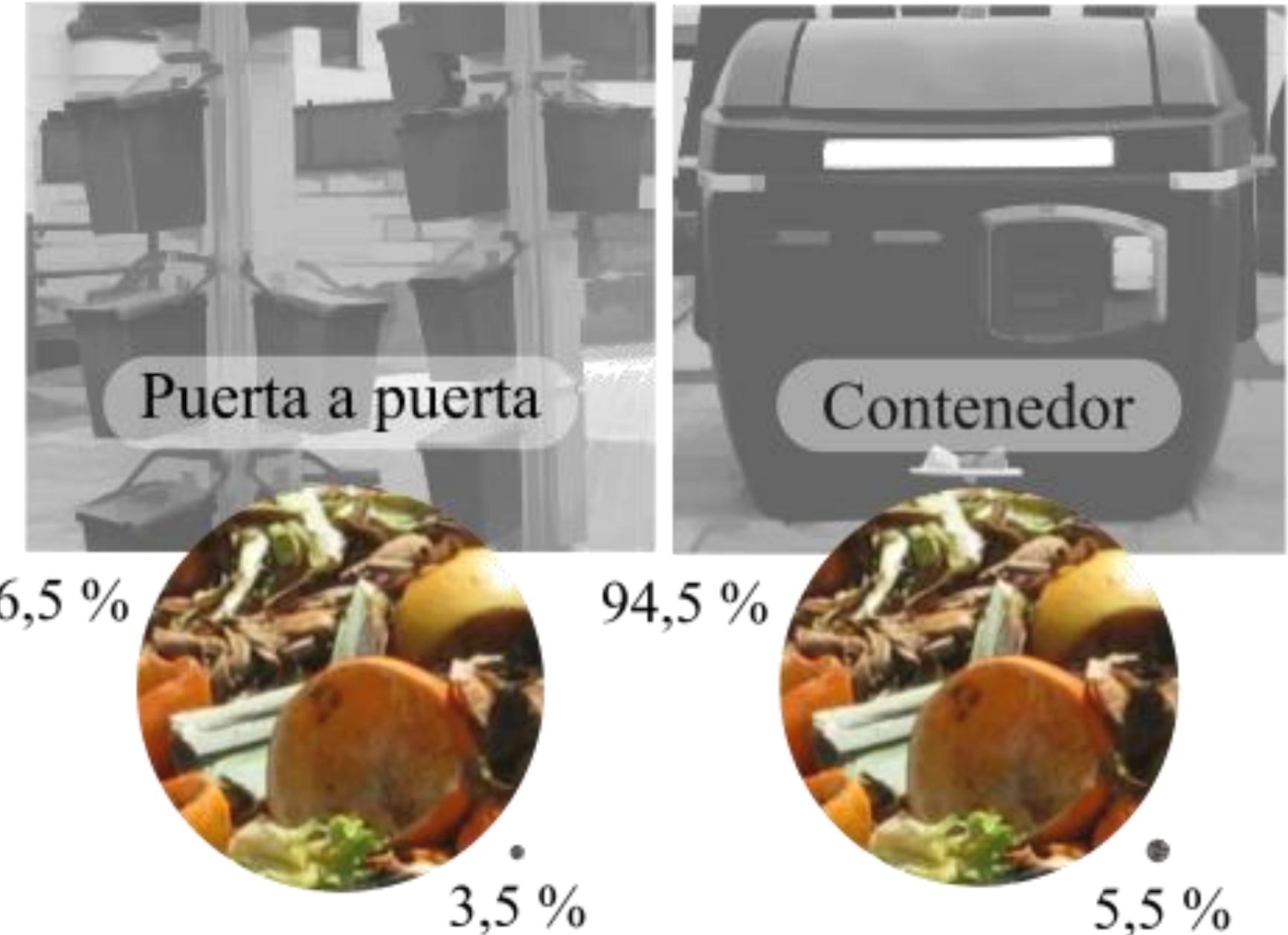
Sistemas de recogida sin control

# Fracción orgánica



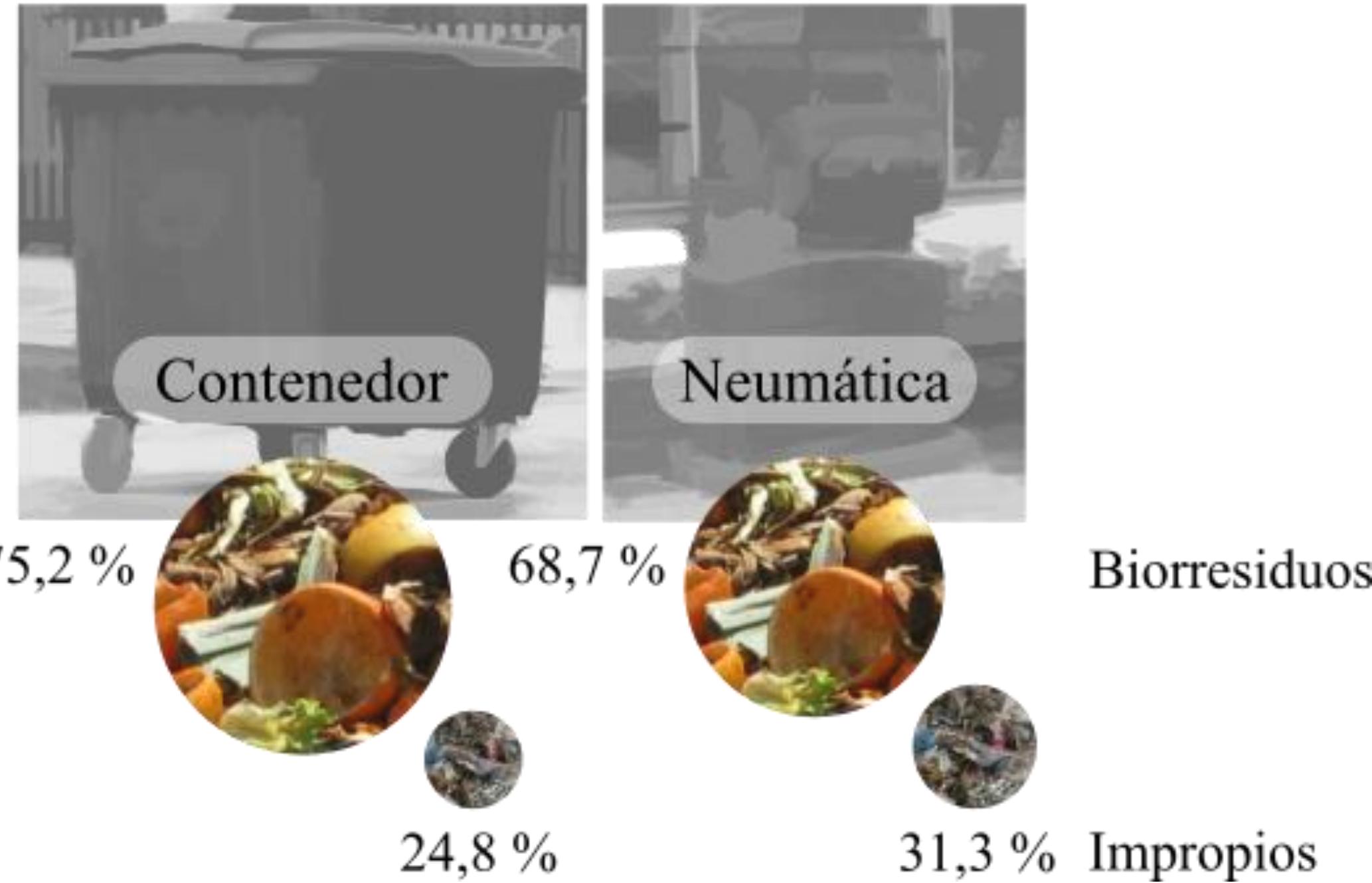
# Fracción orgánica

## Sistemas con control de acceso



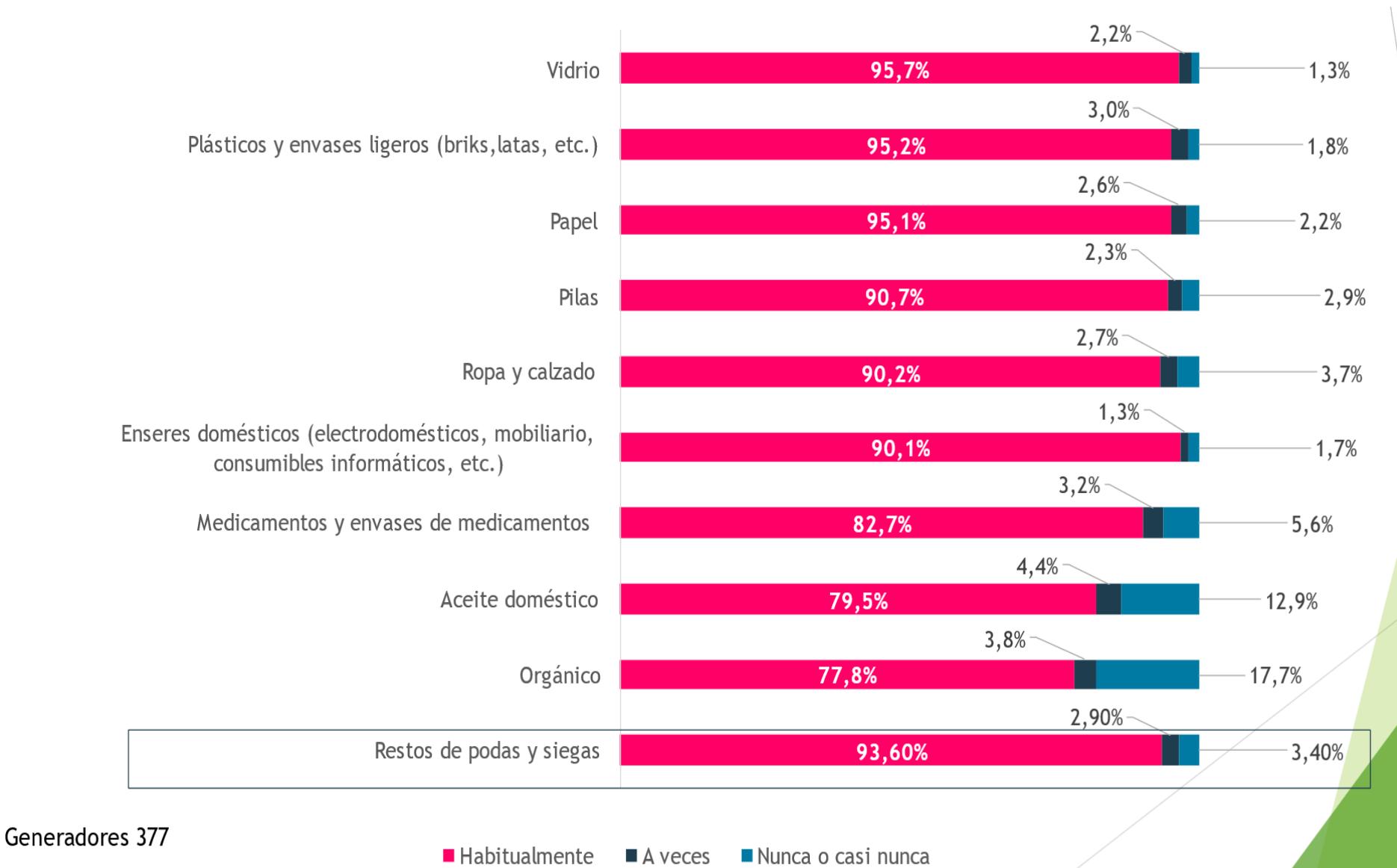
# Fracción orgánica

## Sistemas sin control de acceso

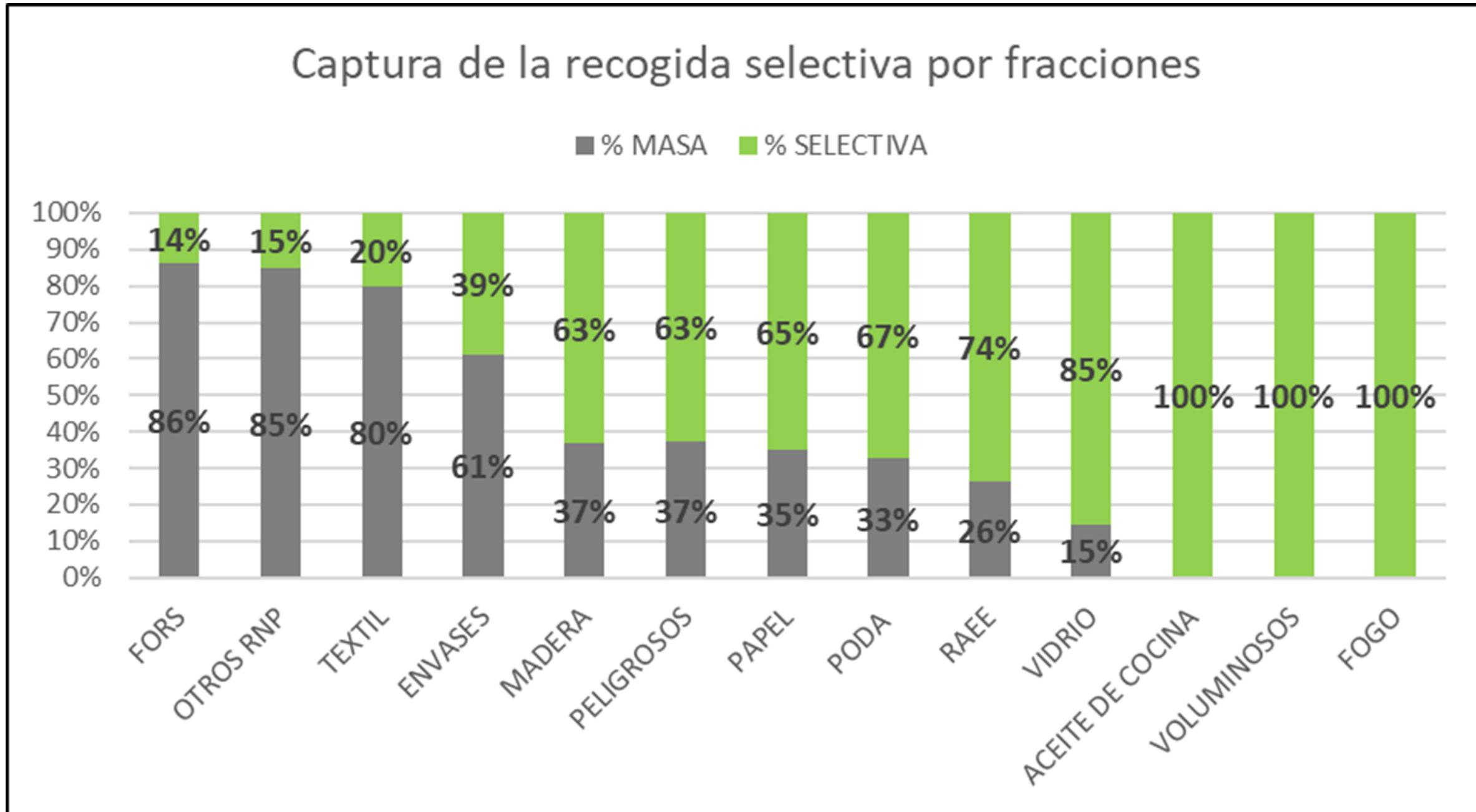


# Conclusiones

¿Con qué frecuencia separa los siguientes residuos?

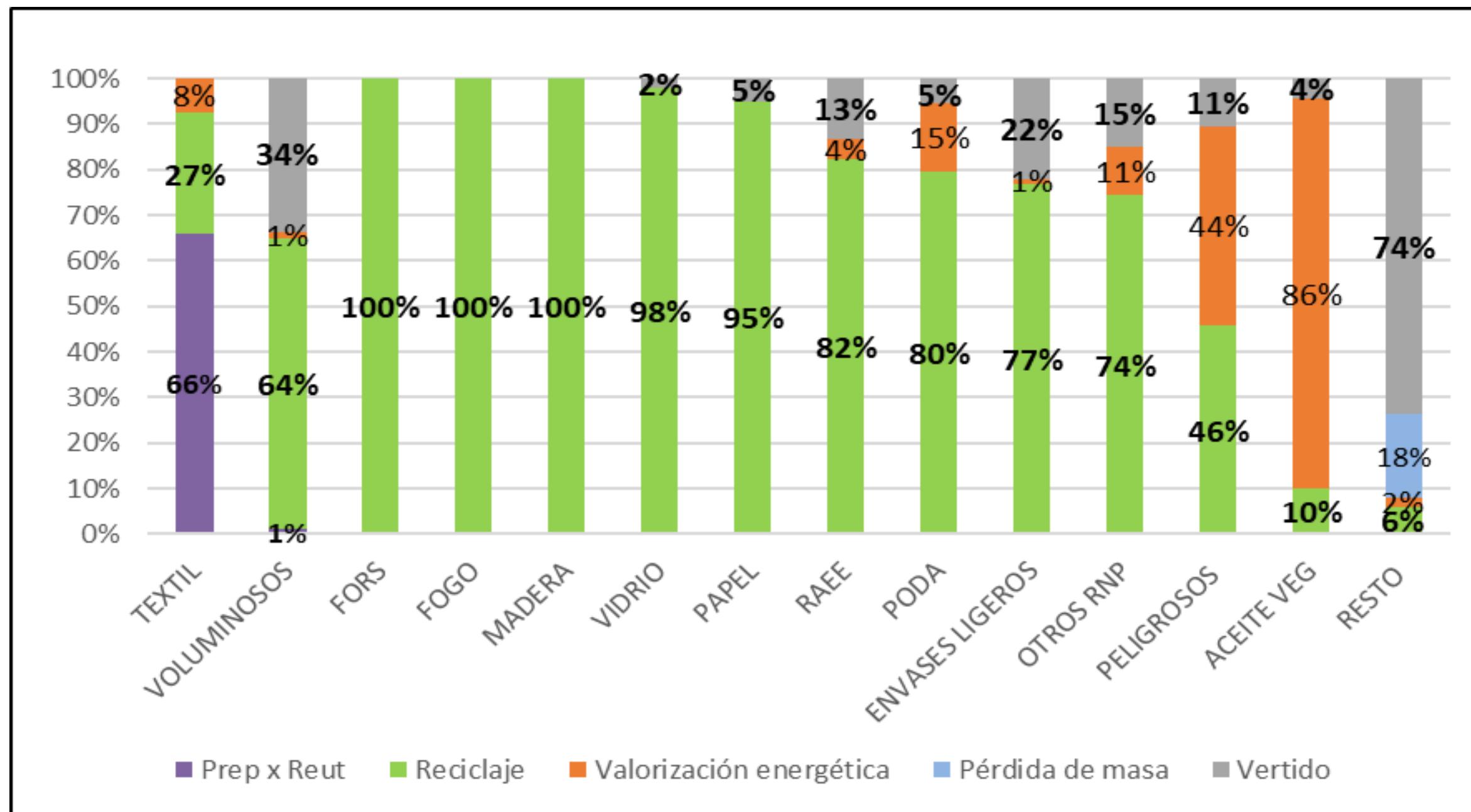


# Conclusiones



Fuente: Inventario de residuos 2022

# Conclusiones



Fuente: Inventario de residuos 2022



**GRACIAS!**  
**ESKERRIK ASKO**

**araba / álava**  
foru aldundia diputación foral



eman ta zabal zazu  
  
Universidad  
del País Vasco  
Euskal Herriko  
Unibertsitatea