

**Versión reducida**



**2021**

**Arabako Lurralde Historikoaren  
Etxe-hondakinen Inbentarioa**

**Inventario de Residuos Domésticos  
del Territorio Histórico de Álava**



**Arabako Foru  
Aldundia  
Diputación  
Foral de Álava**

## Contenido

1. Introducción .....	1
2. Generación .....	2
3. Sistemas de recogida.....	6
4. Evolución de la recogida.....	9
5. Tratamiento de residuos .....	13
6. Resumen general.....	15
7. Conclusiones y propuestas .....	16

## 1. Introducción

El *Inventario de Residuos Domésticos del Territorio Histórico de Álava 2021* es un documento redactado por el *Observatorio de Residuos Urbanos*, órgano de coordinación y seguimiento permanente de todos los aspectos relativos a la gestión de residuos domésticos, tal y como viene descrito en el *Plan de Prevención y Gestión de Residuos Urbanos Araba-Álava 2017-2030, PRU2030*, aprobado en 2018.

El principal objetivo de este documento es ofrecer una visión actualizada de la gestión de residuos en el territorio que facilite la toma de decisiones encaminadas a la consecución de los objetivos marcados en el *PRU2030*.

Durante el año 2020 los hábitos de consumo y generación de residuos se vieron fuertemente afectados por la crisis sanitaria del COVID-19. En el año 2021 aún perduran algunos de los efectos de dicha crisis, por lo que se espera cierta continuidad en los datos.

Por otra parte, es relevante reseñar que a fecha de redacción de este documento se ha publicado la nueva *Ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular*, que traspone al derecho nacional varias directrices de la legislación comunitaria y que marcará nuevos objetivos de recogida selectiva y gestión de residuos para los próximos años.



## 2. Generación

A consecuencia de la crisis sanitaria, en 2020 se dio un trasvase en la generación de residuos desde aquellas cuadrillas con una naturaleza más urbana hacia las cuadrillas más rurales del territorio; así mismo, se dio un descenso en la preparación para la reutilización y el reciclaje debido a las medidas sanitarias impuestas por el Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.

Durante el año 2021 se han ido recuperando los hábitos prepandemia y esto ha afectado a la generación y tratamiento de residuos. Siendo la cantidad total generada similar a la de 2020, la distribución por cuadrillas se ha normalizado y el reciclaje de residuos ha recuperado e incluso superado los valores prepandemia. No obstante, aún lejos de los valores que fueran objetivo para el año 2020, en el que se debía alcanzar un 50% de preparación para la reutilización y reciclaje.

Así las cosas, tan sólo queda encarar el próximo objetivo marcado por la **Ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular**, un 55% para el año 2025. Precisamente esta ley de reciente aprobación aporta novedades

legislativas, así como diferentes objetivos y obligaciones para la recogida selectiva y la gestión de residuos domésticos que marcarán las líneas con las que trabajar en los próximos años.

Aunque en este apartado se está dando a conocer los datos generales del Territorio Histórico de Álava, merece la pena mencionar el único municipio del territorio que ha alcanzado en 2021 el objetivo que estaba marcado para 2020. Se trata del municipio de la cuadrilla de Laguardia-Rioja Alavesa de Kripan, un municipio de 175 habitantes situado al sureste de Araba y que ha obtenido un dato de preparación para la reutilización y reciclaje del 83% en peso de todos los residuos generados.

Para obtener este resultado ha implantado un sistema de recogida puerta a puerta (PaP) de la fracción orgánica domiciliar y cerrado el contenedor de resto o rechazo. Adicionalmente, ha creado un área local de compostaje donde gestiona todo el biorresiduo recogido en el PaP. Aun siendo un municipio de pequeñas proporciones, puede servir de inspiración para el resto de municipios del territorio, también obligados por ley a alcanzar unos valores de preparación para la reutilización y reciclaje mayores que los actuales.



La siguiente tabla refleja las cantidades de residuos recogidas en el territorio en los años 2020 y 2021, los valores se indican en kg. También se indica el porcentaje en peso del total recogido para cada fracción, evidenciando que la fracción resto sigue siendo la más representativa. Por último, se indica la variación que se ha producido de 2020 a 2021.

La variación entre ambos ejercicios se ha coloreado en función de su valoración ambiental, por lo tanto, la reducción de la fracción resto se considera positiva y se indica en verde, mientras que la reducción de las fracciones selectivas se considera negativa y se colorea en rojo.

	ARABA 2020	% en peso	ARABA 2021	% en peso	Variación
RESTO	86.681.881	65%	85.447.674	64%	-1%
ACEITE VEG	195.837	0,1%	272.773	0,2%	28%
ENVASES	7.863.765	6%	8.559.141	6%	8%
VOLUMINOSOS	3.995.769	3%	3.024.486	2%	-32%
FORS	4.107.135	3%	4.962.041	4%	17%
FOGO	1.076.659	1%	1.156.244	1%	7%
PODA	2.432.040	2%	2.176.565	2%	-12%
VIDRIO	8.281.617	6%	8.563.041	6%	3%
PAPEL	12.183.894	9%	12.409.945	9%	2%
TEXTIL	1.070.079	1%	1.058.486	1%	-1%
RAEE	1.924.709	1%	1.853.521	1%	-4%
MADERA	3.113.387	2%	3.538.220	3%	12%
OTROS RNP	697.595	0,5%	992.596	1%	30%
PELIGROSOS	270.443	0,2%	273.167	0,2%	1%
TOTAL	133.894.810		134.287.900		0,3%
Habitantes (INE)	333.940		333.626		-0,1%
kg/hab/año	400,95		402,51		0,4%

Tabla 1. Generación de residuos 2020-2021 (valores en kg).

El mayor incremento se observa en la recogida de Otros RNP, Aceite vegetal, FORS y Madera; principalmente debido al aumento de las recogidas en el municipio de Vitoria-Gasteiz. Para los casos de Aceite vegetal y FORS, el mayor despliegue y/o uso de los medios de recogida son los causantes de este incremento. Respecto a

los Otros RNP y la Madera, se han añadido materiales que anteriormente se asociaban a Voluminosos, lo que a su vez explica el descenso de esta última fracción. Por último, para la Poda no se han podido conseguir datos de algunas recogidas municipales, lo que ha hecho descender su valor.



De todas las fracciones representadas, Otros RNP y Residuos Peligrosos son fracciones misceláneas y por lo tanto agrupan diferentes tipologías de residuos que suelen recogerse a través de garbigunes o Punto Verde Móvil (PVM). En el caso de la fracción de Residuos Peligrosos, también se cuenta con los datos

de la recogida comercial de pilas PaP comercial del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz y los datos de recogida de medicamentos del sistema de gestión SIGRE.

En las siguientes dos tablas se muestra el desglose de estas dos fracciones a fin de facilitar su análisis.

OTROS RNP	kg
Metal	543.860
Plásticos	245.911
Vidrio plano	111.235
NFU	70.640
Tóner y cartuchos	6.835
CD-DVD-VHS	2.300
Extintores	1.597
Bombonas	1.273
Otros	8.945
<b>TOTAL</b>	<b>992.596</b>

PELIGROSOS	kg
Pinturas y barnices	53.787
Aceite mineral	40.877
SIGRE	34.754
Baterías	34.302
Complementarias	29.374
Pilas	23.484
Productos químicos	23.101
Envases contaminados	12.497
Fibrocemento	5.660
Filtros de combustible y aceite	3.342
Bombillas-Fluorescentes	2.818
Material absorbente	2.763
Aerosoles	2.595
Radiografías	890
Grasas y breas	642
Tinta de impresión	51
Otros	2.230
<b>TOTAL</b>	<b>273.167</b>

Tabla 2. y Tabla 3. Desglose de fracción Otros RNP y Peligrosos 2020 (valores en kg).

La tabla número 4 ofrece datos de las recogidas de todas las fracciones distribuidas por cuadrillas e incluye: el cálculo de kg/hab/año para el total de residuos recogidos, el porcentaje de

recogida en masa (fracción resto) y recogida selectiva y el porcentaje de Preparación para la reutilización + Reciclaje.



AÑO 2021	AÑANA	AYALA	GORBEIALDEA	RIOJA ALAVESA	LLANADA	MONTAÑA	VITORIA	ARABA
RESTO	2.960.677	8.533.596	2.974.757	4.417.239	3.263.474	1.166.495	62.131.436	85.447.674
ACEITE VEGETAL	2.447	45.060	6.038	3.200	8.293	1.031	206.704	272.773
ENVASES	272.835	872.260	333.668	345.748	389.010	108.085	6.237.535	8.559.141
VOLUMINOSOS	480.140	360.999	264.518	250.679	347.450	216.480	1.104.220	3.024.486
FORS	476.400	385.271	67.760	0	2.100	0	4.030.510	4.962.041
FOGO	64.120	140.799	369.800	119.461	377.384	46.160	38.520	1.156.244
PODA	639.685	316.820	597.800	132.690	209.340	95.170	185.060	2.176.565
VIDRIO	330.794	859.421	414.751	596.965	392.321	186.849	5.781.940	8.563.041
PAPEL	255.591	1.111.590	264.733	411.226	360.823	84.245	9.921.737	12.409.945
TEXTIL	34.491	128.755	32.150	45.095	45.817	12.485	759.693	1.058.486
RAEE	58.840	167.802	29.766	71.141	80.272	27.287	1.418.413	1.853.521
MADERA	132.832	743.761	4.374	70.615	171.488	42.463	2.372.687	3.538.220
OTROS RNP	53.571	167.843	323	32.065	104.893	29.416	604.485	992.596
PELIGROSOS	25.104	24.171	5.039	17.920	22.998	7.654	170.281	273.167
TOTAL	5.787.527	13.858.148	5.365.477	6.514.044	5.775.663	2.023.820	94.963.221	134.287.900
Habitantes (INE 2021)	9.358	34.272	10.000	11.235	12.553	3.115	253.093	333.626
kg/hab/año	618,46	404,36	536,55	579,80	460,10	649,70	375,21	402,51
Recogida en masa	51%	62%	55%	68%	57%	58%	65%	64%
Recogida selectiva	49%	38%	45%	32%	43%	42%	35%	36%
Reciclaje + Pre. Reut.	41%	37%	32%	31%	37%	33%	34%	34%

Tabla 4. Generación de residuos por fracciones y cuadrillas 2021 (valores en kg).



### 3. Sistemas de recogida

En este apartado se diferencia entre la recogida de residuos selectiva de la recogida de residuos mezclados, denominación utilizada en la *Ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular*, también conocida como fracción resto. Esta última fracción supone unos 2/3 de los residuos recogidos en 2021, lo que dificulta obtener altos valores de reciclaje, ya que se destina principalmente a eliminación en vertedero.

Continuando con la tendencia, un año más se ha aumentado el porcentaje de recogida

selectiva en un punto porcentual. Tal y como puede observarse en el siguiente gráfico, papel, biorresiduos, vidrio y envases son las fracciones mayoritarias dentro de la recogida selectiva. La fracción biorresiduos va aumentando su importancia en la recogida del territorio, aunque aún dispone de margen de mejora. En la categoría "otros" se agrupan el resto de fracciones recogidas selectivamente: aceite vegetal, voluminosos, textil, RAEE, madera, otros RNP y residuos peligrosos del hogar.

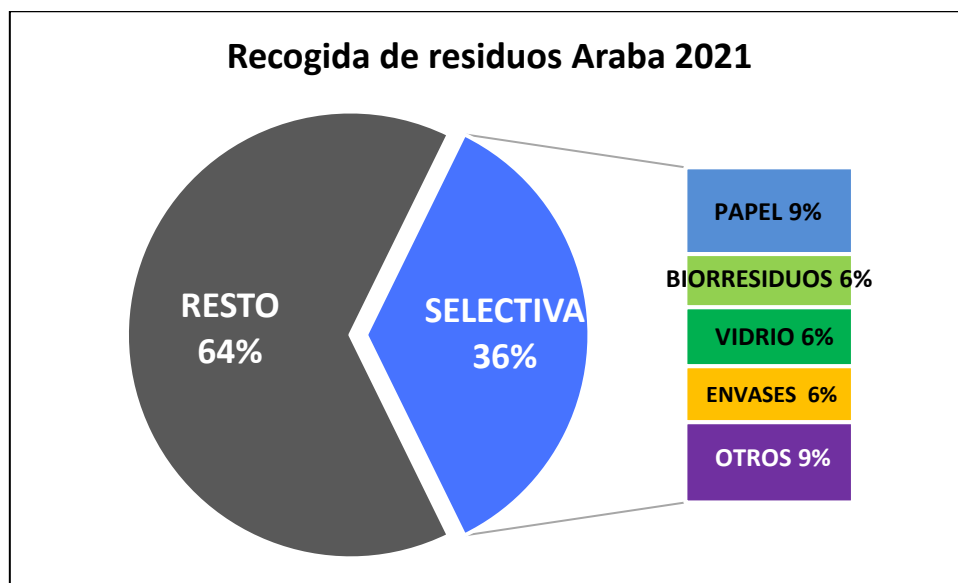


Gráfico 1. Sistemas de recogida 2021 (% en peso).

La caracterización de la fracción resto realizada en 2018 permite identificar las fracciones que se están recogiendo a través de la recogida en masa. Atendiendo a la caracterización, la fracción biorresiduos es la mayoritaria en la bolsa

de basura tipo del territorio, seguida de la fracción envases ligeros. Entre ambas fracciones suponen casi dos tercios de los residuos recogidos de manera indiferenciada.





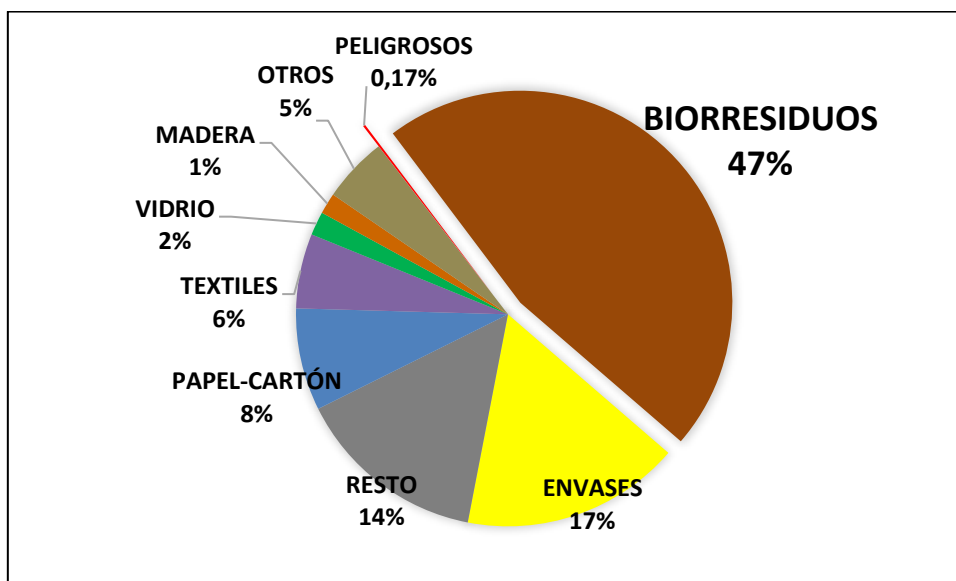


Gráfico 2. Caracterización fracción resto 2018 (% en peso).

En función de la caracterización se puede estimar el porcentaje de cada fracción que se recoge en masa y de manera selectiva. Hay fracciones que no se encuentran en la recogida en masa y por lo tanto se representan con valores de 100% de

recogida selectiva: residuos de aceite vegetal o de cocina, fracción orgánica gestionada en origen (FOGO) y residuos voluminosos. La única fracción que no se representa con una columna propia es la de residuos mezclados.

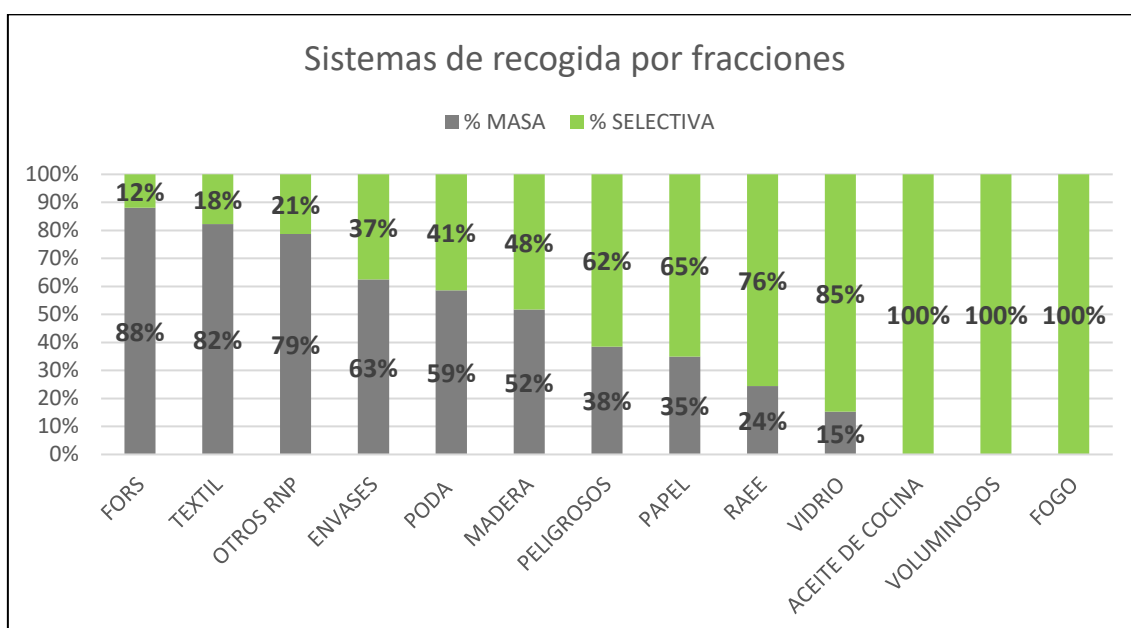


Gráfico 3. Porcentaje recogido en masa o selectivamente de cada fracción (% en peso).



Atendiendo a la cantidad de residuos que se recoge por cada sistema físico de recogida, en la Tabla 5. se aprecia que el sistema mayoritario con diferencia sigue siendo la recogida a través de contenedor de calle. El resto de sistemas presentan

porcentajes muy minoritarios en comparación.

SISTEMA 2021	KG	%
CONTENEDOR	92.361.404	69%
NEUMÁTICA	9.948.160	7%
PRIVADA	7.496.091	6%
PaP	7.407.808	6%
GARBIGUNE	6.481.787	5%
LIMPIEZA VIARIA	5.078.930	4%
PLR	2.196.725	2%
MUNICIPAL	2.041.926	2%
FOGO	1.156.244	1%
PVM	118.825	0,1%
	134.287.900	100%

Tabla 5. Sistemas de recogida en el THA.

No obstante, se ha de tener en cuenta que determinados sistemas que recogen una pequeña proporción de todos los residuos,

como es el caso de los garbigunes y los PVM, recogen el 70% de los residuos peligrosos del territorio.



## 4. Evolución de la recogida

Desde la realización del Inventario de Residuos 2018 se ha optado por representar la evolución de la recogida general de residuos y de las principales fracciones: Residuos mezclado, Papel, Envases Ligeros, Vidrio, Biorresiduos y Textil-Reutilización. El año de inicio de la serie es el 2010, por ser el año de referencia de la **Ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular** para el cálculo del objetivo de

prevención de la generación de residuos en 2025. En concreto el objetivo es generar un 13% menos en 2025 que en 2010.

La comparación de los valores de kg/hab/año de la CAPV y el Estado se basa en datos obtenidos de las fuentes de datos del EUSTAT, INE y Ecovidrio, para el caso del vidrio. Para los años finales de la serie se muestran los últimos datos publicados por cada uno de los organismos estadísticos consultados.

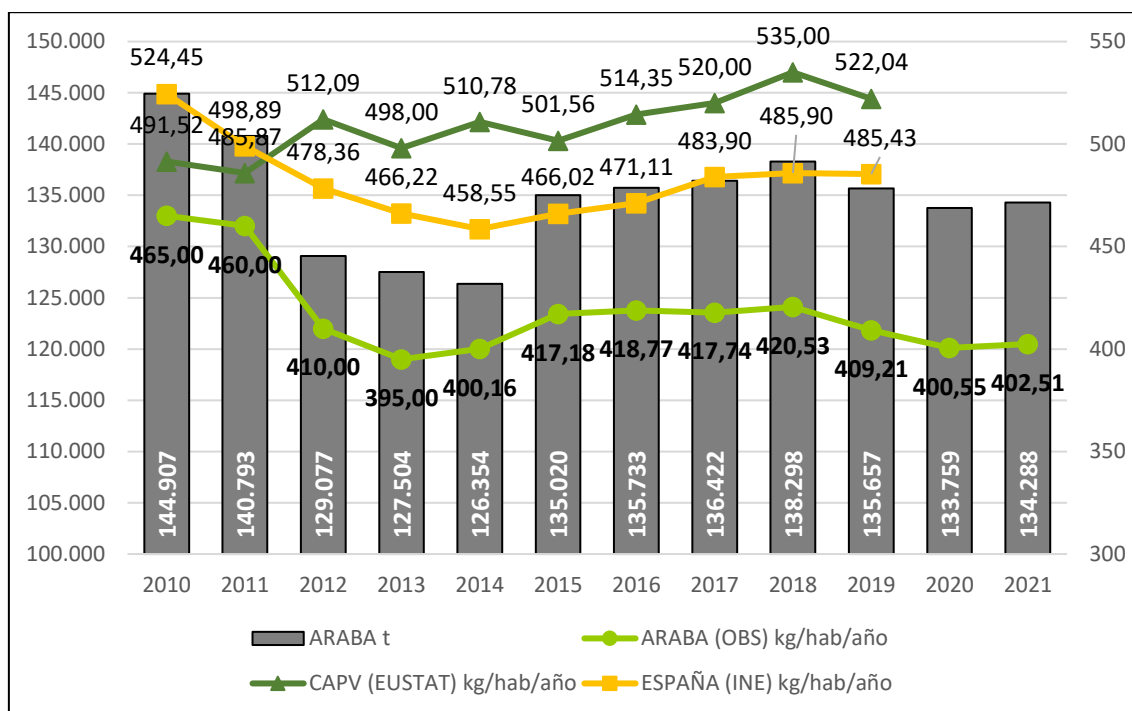


Gráfico 4. Evolución de la recogida de residuos domésticos 2010-2021 (valores en t).

Fuentes de datos: INE, EUSTAT, Observatorio de Residuos de Araba.



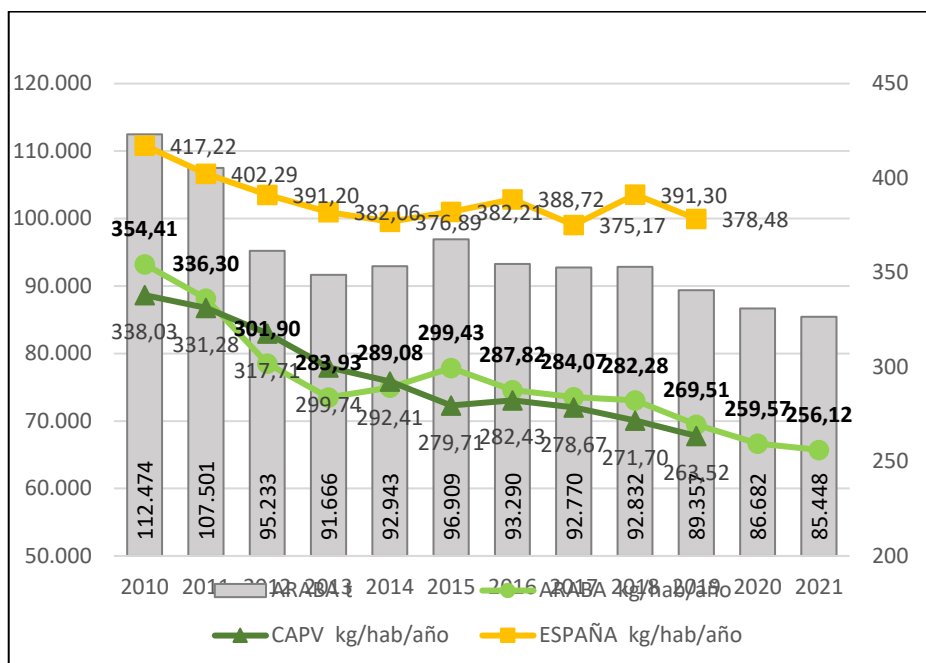


Gráfico 5. Evolución de la recogida en masa 2010-2021 (valores en t).

Fuentes de datos: INE, EUSTAT, Observatorio de Residuos de Araba.

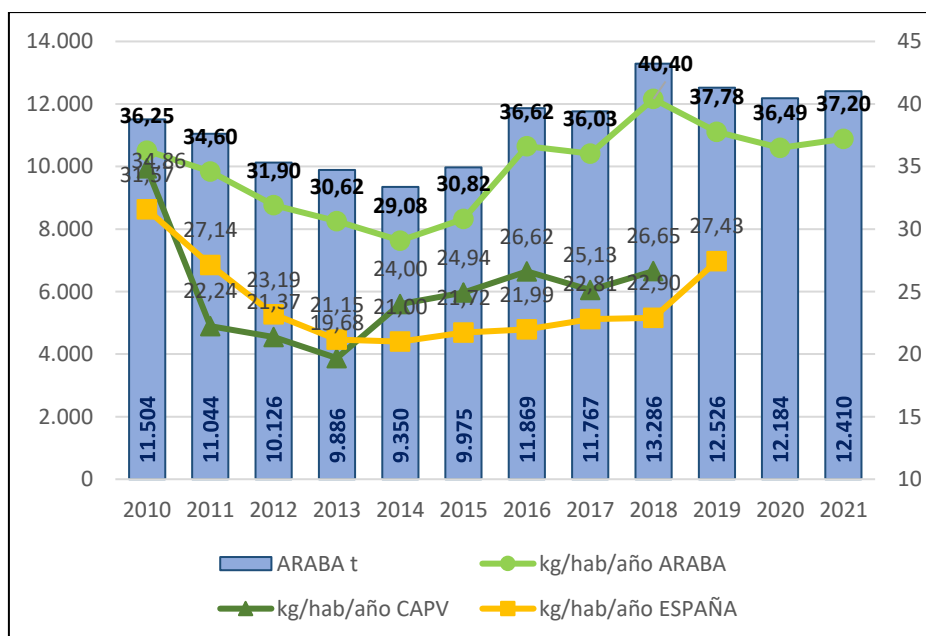


Gráfico 6. Evolución de la recogida de papel-cartón 2010-2021 (valores en t).

Fuentes de datos: INE, EUSTAT, Observatorio de Residuos de Araba.



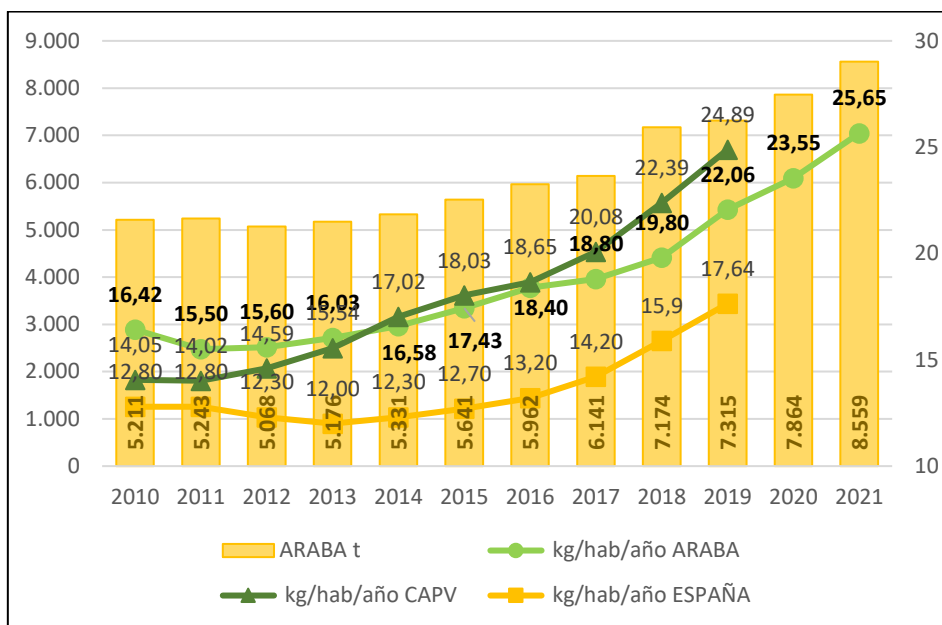


Gráfico 7. Evolución de la recogida de envases ligeros 2010-2021 (valores en t).

Fuentes de datos: INE, EUSTAT, Observatorio de Residuos de Araba.

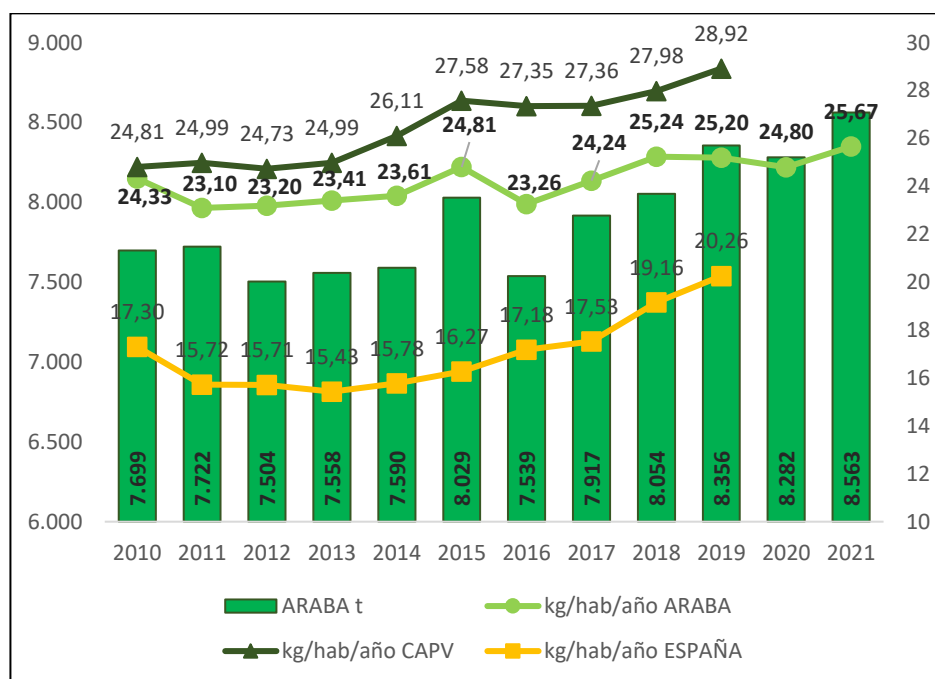


Gráfico 8. Evolución de la recogida de vidrio 2010-2021 (valores en t).

Fuentes de datos: INE, EUSTAT, ECOVIDRIO, Observatorio de Residuos de Araba.



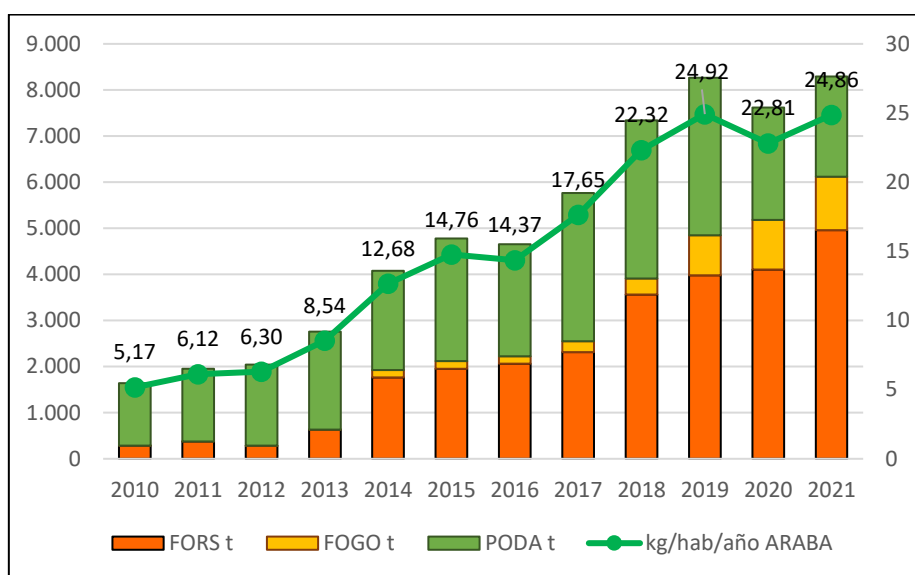


Gráfico 9. Evolución de la recogida de biorresiduos 2010-2021 (valores en t).

Fuente de datos: Observatorio de Residuos de Araba.

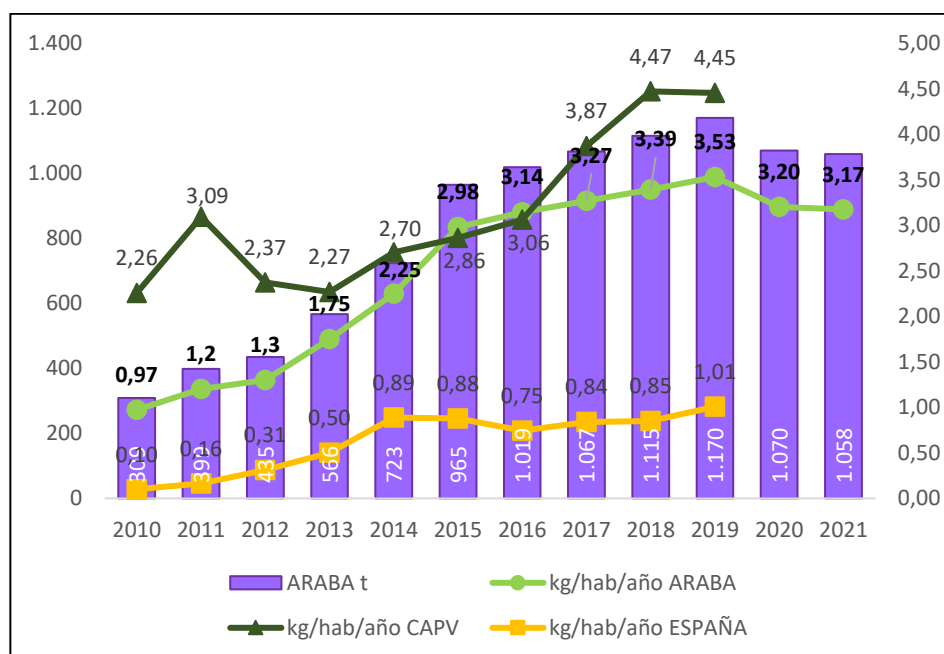


Gráfico 10. Evolución de la recogida de textil-reutilización 2010-2021 (valores en t).

Fuentes de datos: INE, EUSTAT, Observatorio de Residuos de Araba.



## 5. Tratamiento de residuos

El tratamiento diferenciado de cada fracción da como resultado distintos porcentajes de materiales destinados a preparación para la reutilización, reciclaje, valorización energética y/o vertido.

También se representa como destino la pérdida de masa por evaporación y lixiviado de los biorresiduos presentes en la fracción resto, aunque técnicamente no se trata de un destino propiamente dicho.

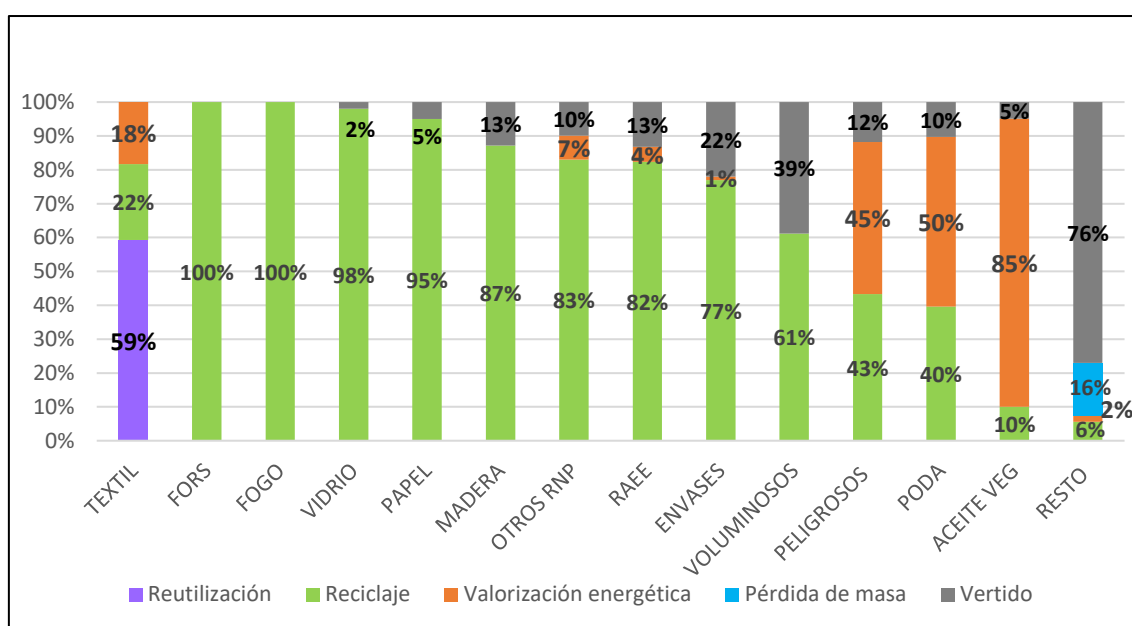


Gráfico 11. Porcentaje de cada fracción con tratamiento diferenciado 2021 (% en peso).

La principal diferencia con los tratamientos afecta a las fracciones voluminosos, madera y restos de poda, ya que en función de los intereses del mercado destinan sus materiales a un tratamiento u otro. Por su parte, el aceite vegetal o de cocina se ha destinado en su mayoría a la síntesis de biodiesel, lo que se clasifica como valorización energética en última instancia.

Es importante indicar que, del total de fracción resto tratado en la TMB cuyo destino final es el vertido, se diferencian dos sub-fracciones: a) biorresiduos y

residuos mezclados que han sido sometidos a un proceso de reducción de humedad y biodegradabilidad, denominado material bioestabilizado; y b) material de rechazo de proceso que no ha podido recuperarse o someterse al procedimiento de bioestabilización.

Se recuerda que el tratamiento de pérdida de masa hace referencia a la pérdida de humedad que sufre la materia biodegradable presente en la fracción resto por evaporación o lixiviado al ser sometida al tratamiento mecánico-biológico en la planta TMB Biocompost de Jundiz.



En base a la terminología de la jerarquía de residuos, en el gráfico 12 se ha incluido la prevención como uno de los destinos posibles de los residuos generados en Araba. Respecto a 2020, en 2021 no se ha producido prevención, debido al aumento del 0,3% en la generación de residuos.

Según la **Ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular**, se marca el objetivo de reducir la generación en 2025 un 13% respecto a 2010. Tomando el 2010 como referencia, en 2021 se ha reducido la generación un 7,5%.

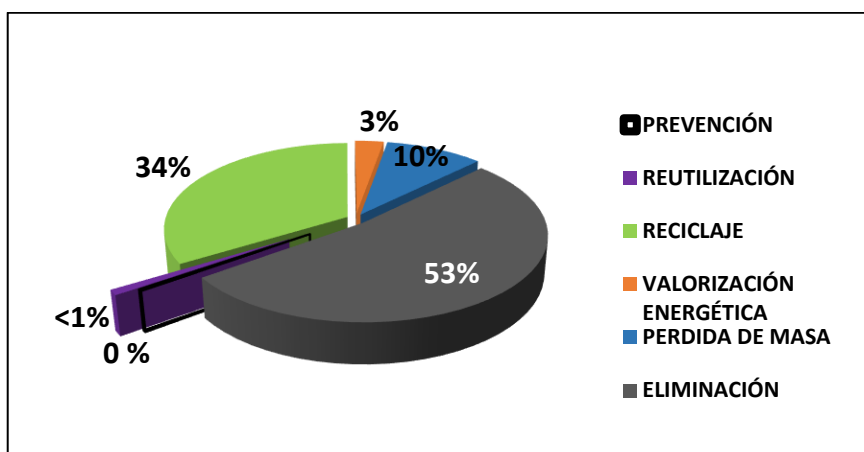


Gráfico 12. Porcentaje de cada tratamiento 2021 (% en peso).

Si se examina el histórico de tratamientos desde que se cuenta con este tipo de registro, puede observarse que en 2021 se ha recuperado la tendencia al alza del valor

de reciclaje, salvando la reducción de su valor a consecuencia de la emergencia derivada de la crisis del COVID-19 de 2020.

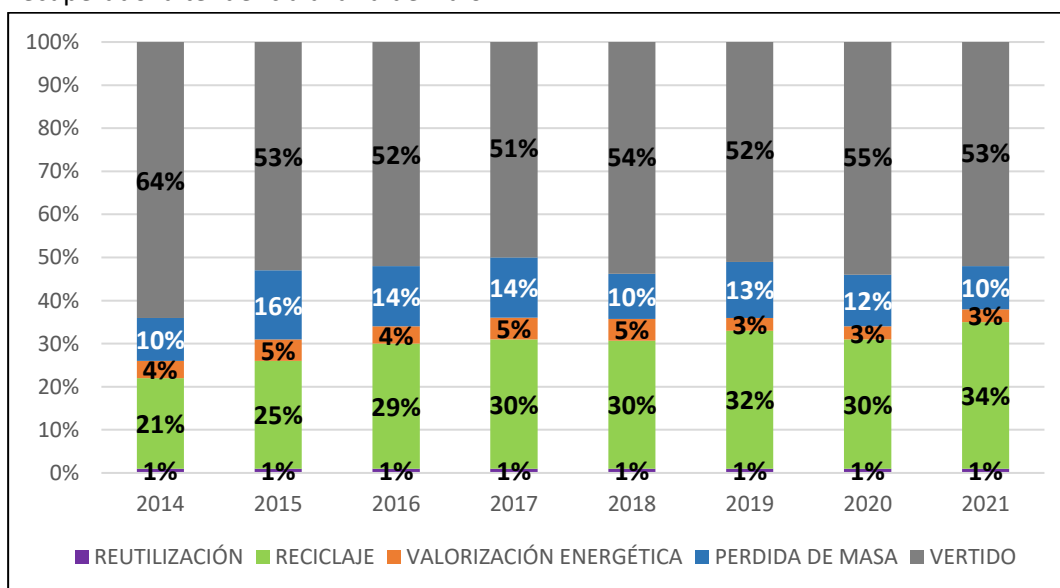


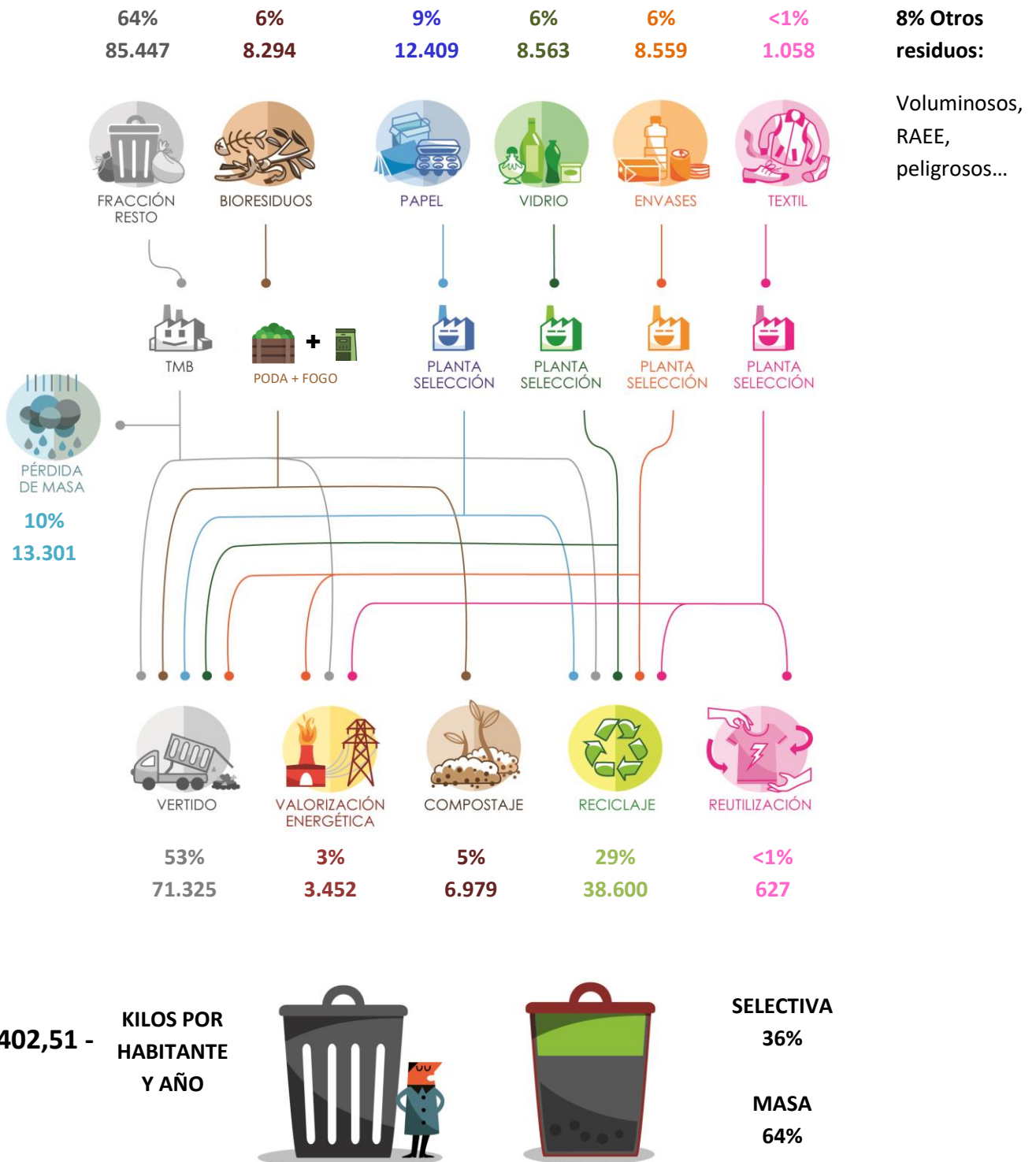
Gráfico 13. Evolución del tratamiento de residuos 2014-2021 (% en peso).





## 6. Resumen general

### Generación total: 134.287 toneladas



## 7. Conclusiones y propuestas

El año 2021 presenta continuidad con respecto a la generación y gestión de residuos de los últimos años en el Territorio Histórico de Álava. Se han generado 134.287 toneladas de residuos domésticos, siendo recogidas de forma selectiva el 36% de las mismas. Respecto a la gestión de los residuos, el 53% de los residuos tiene como destino final la eliminación en vertedero, mientras que el 34% es destinado al reciclaje.

Para el análisis del año 2021 es imprescindible tener en cuenta que el año 2020 se desató la emergencia sanitaria del COVID-19, lo que afectó a los hábitos de consumo y generación de residuos de la ciudadanía. La principal consecuencia de esa situación fue el incremento de aquellas fracciones asociadas a la limpieza de hogares, como los voluminosos, RAEE y residuos peligrosos del hogar, con subidas del 15%, 27% y 28% respectivamente. En 2021 estas fracciones han mantenido cifras de recogida similares, lo cual puede indicar que los hábitos de la ciudadanía aún siguen alterados por esta situación especial. La caída de los voluminosos se debe principalmente al trasvase de materiales a las categorías de madera y otros RNP, por lo que es una variación en la metodología contable y no en la generación.

Otra de las peculiaridades del año 2020 fue que la generación en las cuadrillas con carácter más urbano se vio reducida en favor de aquellas más rurales, evidenciando un éxodo poblacional hacia entornos menos urbanos. Esta situación se

ha mantenido es 2021, con la excepción de las cuadrillas de Gorbeialdea y Llanada Alavesa, donde sí se ha producido un descenso del 3% en la generación. Aun así, la generación total del territorio en 2021 iguala a la de 2020.

Respecto a la calidad de la generación, el año 2021 confirma la tendencia observada en los últimos años: descenso paulatino de la generación de residuos mezclados y correspondiente aumento de la recogida selectiva, en los últimos 5 años el 6% de los residuos han migrado desde la recogida en masa hacia la selectiva. No obstante, esta mejora en la calidad se produce a un ritmo lento, lo que frena alcanzar los objetivos de preparación para la reutilización y reciclaje de residuos. De hecho, el 47% de los municipios del territorio, con el 83% de la población, la mejora en la recogida sufre cierto estancamiento, manteniendo valores por debajo del 40% de recogida selectiva desde hace años.

Aunque con pequeño impacto a nivel general, es interesante valorar positivamente dos situaciones que se han dado en las cuadrillas de Añana y Laguardia-Rioja Alavesa. En primer lugar, a consecuencia del cambio en la gestión de un gran generador como es la instalación penitenciaria de Zaballa, la fracción orgánica recogida selectivamente (FORS) en la cuadrilla de Añana se ha multiplicado por siete, pasando de 64 a 476 toneladas. Esto evidencia que, con acciones muy concretas, como la mejora en la gestión de los residuos de grandes generadores, se



pueden dar cambios importantes en los datos generales de una cuadrilla.

En segundo lugar, es necesario mencionar el sistema de recogida y gestión de la materia orgánica en el municipio de Kripan, en la cuadrilla de Laguardia-Rioja Alavesa. La implantación de una recogida individualizada y controlada de la fracción orgánica domiciliar, acompañada del cierre del contenedor de resto, ha permitido alcanzar un 86% de recogida selectiva, frente a un 14% de fracción resto. A su vez, la gestión de la materia orgánica recogida se realiza en instalaciones de compostaje en el mismo municipio, lo que elimina la necesidad de transporte hasta una planta de gestión fuera del mismo.

Fruto de una recogida selectiva de alta calidad, el tratamiento final de los residuos del municipio de Kripan ofrece un 80% Reciclaje y una tasa de Preparación para la reutilización cercana al 3%. Con este dato de reciclaje se superaría el objetivo del 65% de reciclaje marcado para 2035 en la recientemente aprobada Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

En otra escala, encontramos las acciones de la cuadrilla de Vitoria-Gasteiz que, al concentrar el 75% de la población, afectan a los datos generales del territorio. La fracción orgánica gestionada en origen (FOGO) en 2021 es siete veces superior a la gestionada en 2020. Este incremento se deriva de la implantación de compostaje en varias localidades de la zona rural de Vitoria-Gasteiz, con un programa que está ofreciendo buenos resultados. Así mismo, el aceite vegetal también ve incrementada

su recogida en un 45%, consecuencia del asentamiento de la recogida en contenedor de calle en todo el municipio.

Por último, el fuerte descenso del 32% de la fracción voluminosos se justifica por una cuestión de contabilidad y no por una reducción en la recogida, ya que algunos materiales anteriormente contabilizados dentro de esta fracción se han reasignado dentro de las fracciones Madera u Otros RNP, lo que también explica el aumento de estas dos últimas fracciones.

Como conclusión general, se constata la necesidad de seguir trabajando sobre la fracción resto, ya que la elevada cantidad de recogida de residuos mezclados imposibilita una adecuada gestión de los mismos según la jerarquía europea de residuos.

Atendiendo a la caracterización de los residuos mezclados de 2018, el 47% de esta fracción es materia orgánica, por lo que la clave para la mejora de la situación pasa ineludiblemente por la mejora en la recogida de los biorresiduos, favoreciendo la recogida selectiva, bien a través de fracción orgánica recogida selectivamente (FORS) o fracción orgánica gestionada en origen (FOGO).

