

### 3. DESEMPEÑO PRN 2017-2027 POR JERAQUÍAS Y POR FLUJOS DE RESIDUOS

#### 3.1 PROGRAMA DE PREVENCION

Hasta el año 2021 (2017-2021), la situación de desempeño y logro del PRN 2017-2027 en cuanto a cumplimiento de objetivos específicos propuestos, actuaciones realizadas para su logro o líneas de acción trabajadas y el gasto en ejecución de las mismas, ha sido:



Imagen 9. Situación jerarquía prevención hasta 2021. Situación objetivos en 2021 y acciones y presupuesto 2017-2021

El PRN 2017-2027 se proponía como objetivo la reducción en la generación de residuos en un 10 % respecto a lo generado en 2010 para el año 2020 y en un 12% para la finalización del plan (2027).

La evolución en la generación de residuos muestra una tendencia ascendente desde el año 2010. Pese a que obviemos el dato de 2016, por tratarse de un dato excepcional asociado al flujo de residuos del sector de la construcción, la tendencia desde 2014 es ascendente, sin embargo, entre el año 2019 y 2020 comienza la tendencia descendente mantenida en 2021 y que hace pensar en el camino hacia el cumplimiento de los objetivos perseguidos.

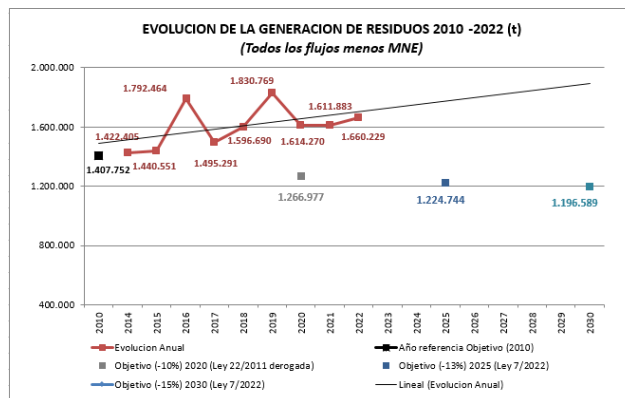


Gráfico 7. Evolución generación residuos en Navarra 2010-2022

Atendiendo a los diferentes flujos de residuos, en el año 2021 y 2022 se observa que se incumple el objetivo para todos los flujos excepto para el flujo de aceites usados y PCBs.

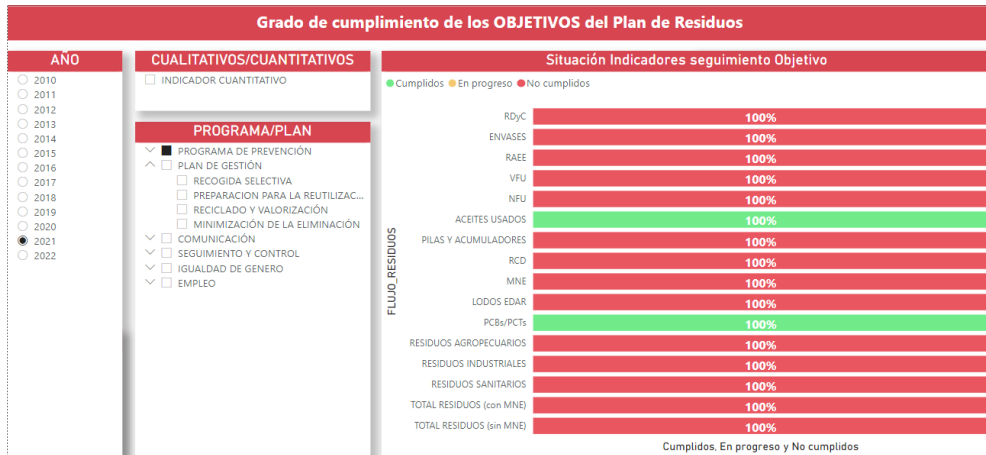


Imagen 10. Situación cumplimiento objetivos prevención por flujos de residuos en 2021

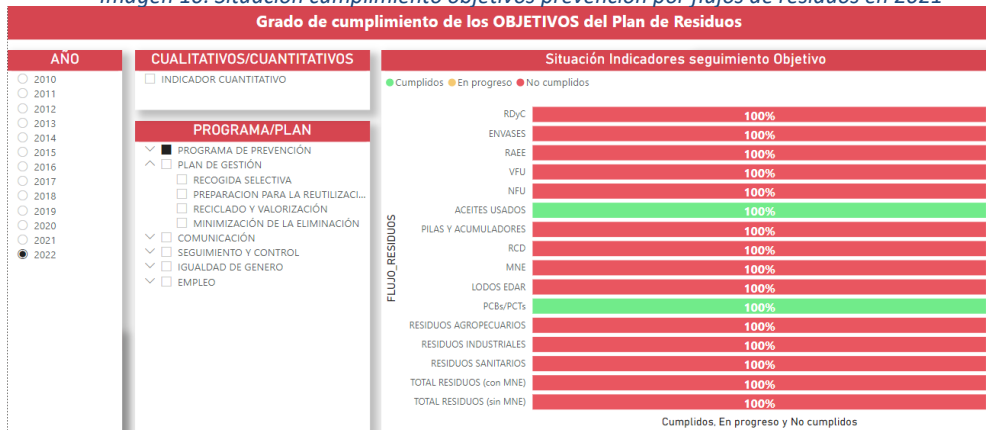


Imagen 11. Situación cumplimiento objetivos prevención por flujos de residuos en 2022

O.P.01 Reducir la generación de la cantidad de residuos y el contenido de sustancias nocivas en materiales y productos.

**OBJETIVO 2020: Reducción 10% OBJETIVO 2027: Reducción 12%**  
**RESIDUOS TOTALES (t)**

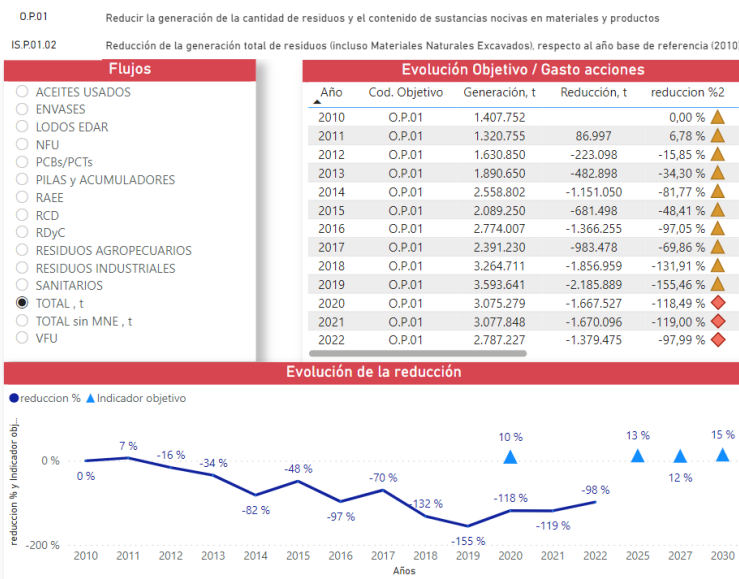


Gráfico 8. Evolución de la reducción de la generación de residuos totales respecto a 2010 y situación objetivo O.P.01

En el total de residuos, aun viendo una tendencia de crecimiento en la generación de residuos, el año 2022 deja un cambio de tendencia que reduce en 20 puntos porcentuales respecto al año 2020 y 2021.

**RESIDUOS TOTALES SIN MNE (t)**

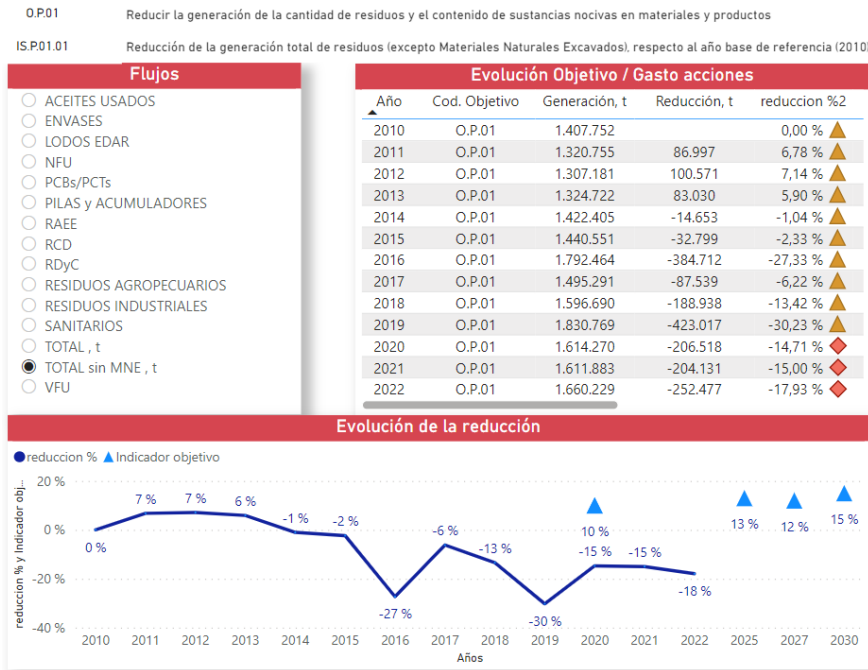


Gráfico 9. Evolución de la reducción de la generación de residuos totales sin MNE respecto a 2010 y situación objetivo O.P.01

En el total de residuos, sin considerar los MNE, la variación de residuos de 2020 a 2022 respecto a 2010 deja un crecimiento del **15%-18%**.

Con objeto de alcanzar los objetivos de reducción planteados y tras observar hasta 2016 una tendencia creciente en la generación de residuos, se definieron un total de **71 acciones** a desarrollar durante todo el marco temporal del PRN 2017-2027 con un importe total **12.634.395€**, habiéndose planificado para 2021 el trabajo en **18 líneas de acción**.

Durante el **año 2021** (último año con datos cerrados de ejecución y gasto en acciones del PRN) se ha trabajado en **16 líneas de acción**:

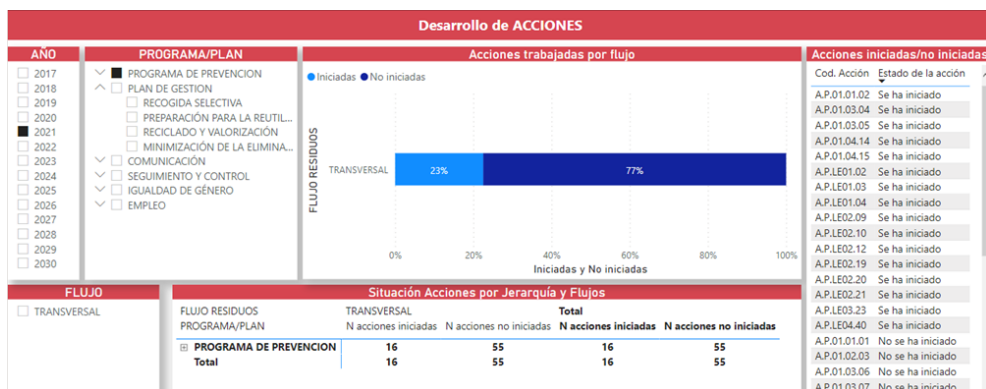


Imagen 12. Ejecución acciones de prevención en el año 2021

Las actuaciones realizadas en 2021 (34) se han centrado de forma transversal, para los diferentes flujos de residuos, en la implicación y formación de los diferentes agentes en la cadena de valor de productos (M.P.01.01), en la potenciación de la fiscalidad verde e impuesto al vertido de la nueva ley estatal de residuos y la introducción de circularidad en las compras públicas, mediante el desarrollo del Plan de Contratación pública verde (M.P.01.03) y en la mejora de la formación e información mediante la implantación de planes de gestión en edificios públicos e impulso a campañas de prevención locales (M.P.01.04). El importe total de gasto asciende a 77.307€, para una estimación inicial de gasto en estas medidas para el 2021 de 711.000€.

De forma más focalizada se ha trabajado en líneas del desperdicio alimentario - biorresiduos (M.P. LE01), en la línea de envases (M.P.LE.02) y voluminosos, RAEE, NFU, VFU y agropecuarios (M.P.LE.03). El gasto total en estas medidas estratégicas en 2021 ha sido 591.488 €.

El gasto total en medidas ejecutadas en el año 2021 con objeto de lograr el objetivo de prevención del PRN 2017-2027 asciende a 668.755 €, contra un presupuesto prestablecido para este año de 1.236.699 €, lo que supone un **54,1%**.

PROGRAMA/PLAN	JERARQUIA		FLUJO RESIDUOS	2021				
	COD. OBJETIVO	COD. MEDIDA		PRESUPUESTO PREVISTO PRN 2020	GASTO GESTIÓN 2021	GASTO INVERSION 2021	GASTO TOTAL 2021	% EJECUTADO
PROGRAMA DE PREVENCIÓN	PREVENCIÓN			1.236.699 €	639.948 €	28.807 €	668.755 €	54,1%
	O.P.01	M.P.01	TRANSVERSAL	711.000 €	77.307 €	0 €	77.307 €	10,9%
		M.P.LE01	RDyC (Biorresiduos)	0 €	273.104 €	0 €	273.104 €	
		M.P.LE02	ENVASES	230.000 €	154.156 €	28.807 €	182.963 €	79,5%
		M.P.LE03	RAEEs, NFU, VFU, VOLUMINOSOS Y	103.000 €	130.654 €		130.654 €	126,8%
		M.P.LE04	PCDs/MNEs	150.000 €	4.727 €		4.727 €	3,2%
M.P.LE05	OTROS FLUJOS	42.699 €	0 €		0 €	0,0%		

Tabla 19. Desglose de gasto en acciones de prevención por medidas en el año 2021.

En el anexo 1 se presentan todas las actuaciones realizadas en 2021 con detalle de lo ejecutado y el presupuesto que ha supuesto y que se encuentran en la [Base de Acciones de PRN 2017-2027](#) en la web [www.navarra.es](http://www.navarra.es).

En el periodo 2017 - 2021 se han realizado **159 actuaciones** contra **30 líneas de acción** de prevención, suponiendo el **42%** de ejecución sobre el total de acciones previstas en el plan. El gasto total de ejecución (2017-2021) ha sido de 3.363.782€ (3.059.040€ gasto de gestión y 304.742€ en gasto de inversión), contra un importe previsto para esta jerarquía (prevención) en los cinco años de 4.864.197€ (**69,2%** del gasto previsto), tal como se desglosa a continuación:

PROGRAMA/PLAN	JERARQUIA		FLUJO RESIDUOS	2017-2021				
	COD. OBJETIVO	COD. MEDIDA		PRESUPUESTO PREVISTO PRN 2017-2021	GASTO GESTIÓN 2017-2021	GASTO INVERSION 2017-2021	GASTO TOTAL 2017-2021	% EJECUTADO
PROGRAMA DE PREVENCIÓN	PREVENCIÓN			4.864.197 €	3.059.040 €	304.742 €	3.363.782 €	69,2%
	O.P.01	M.P.01	TRANSVERSAL	2.210.000 €	644.606 €	70.000 €	714.606 €	32,34%
		M.P.LE01	RDyC (Biorresiduos)	298.000 €	631.160 €	0 €	631.160 €	211,80%
		M.P.LE02	ENVASES	968.000 €	275.752 €	109.834 €	385.586 €	39,83%
		M.P.LE03	RAEEs, NFU, VFU, VOLUMINOSOS Y	543.000 €	1.489.656 €	124.908 €	1.614.564 €	297,34%
		M.P.LE04	PCDs/MNEs	455.000 €	10.248 €	0 €	10.248 €	2,25%
M.P.LE05	OTROS FLUJOS	390.197 €	7.618 €	0 €	7.618 €	1,95%		

Tabla 20. Desglose de gasto en ejecución de acciones de prevención por medidas en el periodo 2017-2021

El desglose de las medidas y acciones por años ejecutadas y el importe de gasto de las mismas frente al estimado puede verse en la tabla siguiente:

MEDIDA / ACCIÓN / AÑO	Suma de Gasto Gestión	Suma de Gasto Inversión	TOTAL	Presupuesto previsto 2017-2021	% Ejecutado
M.P.01.01 - Implicar y formar a los distintos agentes de las cadenas de valor de los productos sobre la importancia de la prevención de residuos	587.615,00 €	40.000,00 €	427.615,00 €	692.501,00 €	62%
- A.P.01.01.01	110.947,00 €	40.000,00 €	150.947,00 €	620.000,00 €	24%
Establecimiento de ayudas económicas a proyectos de I+D+i dirigidos a la circularidad y a la prevención de residuos					
2019	20.947,00 €	40000	60.947,00 €		
2020	90.000,00 €	0	90.000,00 €		
- A.P.01.01.02	276.668,00 €	0,00 €	276.668,00 €	72.501 €	382%
Promoción y apoyo de iniciativas y proyectos europeos y estatales orientados a la prevención de residuos					
2017	65.403,00 €	0	65.403,00 €		
2018	59.875,00 €	0	59.875,00 €		
2019	56.459,00 €	0	56.459,00 €		
2020	84.931,00 €	0	84.931,00 €		
2021	10.000,00 €	0	10.000,00 €		
M.P.01.02 - Informar, sensibilizar y condicionar a la ciudadanía sobre la importancia de la prevención de residuos y del cumplimiento de la jerarquía de gestión para fomentar formas de consumo más responsable y lograr su participación activa en la prevención	8.905,00 €	0,00 €	8.905,00 €	178.000,00 €	5%
- A.P.01.02.03	8.905,00 €	0,00 €	8.905,00 €	178.000,00 €	5%
Utilización del marco municipal a través de los programas de Agendas Locales 21 y las Oficinas Municipales de Información al Consumidor para promover a nivel local acciones hacia una economía más circular de prevención en materia de residuos y de cambios de pautas de consumo					
2017	6.300,00 €	0,00 €	6.300,00 €		
2018	2.605,00 €	0,00 €	2.605,00 €		
M.P.01.03 - Potenciar instrumentos y herramientas que incentiven la prevención de residuos como parte fundamental de los planes y políticas públicas, con el enfoque de minimizar los impactos ambientales generados y desarrollar oportunidades de empleo.	181.203,00 €	30.000,00 €	211.203,00 €	719.500,00 €	29%
- A.P.01.03.04	44.937,00 €	0,00 €	44.937,00 €	50.000,00 €	90%
Elaboración de un Proyecto de ley Foral, que contemple medidas organizativas de gestión e instrumentos económicos, de cara a incentivar la circularidad. Establecer canon que grave la eliminación en vertedero					
2017	9.318,00 €	0,00 €	9.318,00 €		
2018	614,00 €	0,00 €	614,00 €		
2019	14.428,00 €	0,00 €	14.428,00 €		
2020	6.396,00 €	0,00 €	6.396,00 €		
2021	14.181,00 €	0,00 €	14.181,00 €		
- A.P.01.03.08	1.037,00 €	0,00 €	1.037,00 €	120.000 €	1%
Elaboración de estudios del potencial de prevención en Navarra y sus oportunidades de mercado					
2019	1.037,00 €	0,00 €	1.037,00 €		
- A.P.01.03.09	120.291,00 €	30.000,00 €	150.291,00 €	40.000 €	376%
Creación de un Grupo de Trabajo Interdepartamental y una Oficina de Prevención y Economía Circular, en el marco de la Comisión de Seguimiento					
2017	32.376,00 €	0,00 €	32.376,00 €		
2018	25.646,00 €	0,00 €	25.646,00 €		
2019	62.269,00 €	30.000,00 €	92.269,00 €		
- A.P.01.03.11	5.343,00 €	0,00 €	5.343,00 €	20.000 €	27%
Creación de un Grupo de trabajo de prevención en el seno de la Comisión de seguimiento del Plan.					
2018	5.343,00 €	0,00 €	5.343,00 €		
- A.P.01.03.05	9.595,00 €	0,00 €	9.595,00 €	30.000 €	32%
Introducción del aspecto de circularidad en las compras públicas					
2021	9.595,00 €	0,00 €	9.595,00 €		
M.P.01.04 - Mejorar la calidad de la formación e información sobre prevención de residuos y difundirla periódicamente de forma accesible y comprensible.	66.883,00 €	0,00 €	66.883,00 €	550.000,00 €	12%
- A.P.01.04.13	23.352,00 €	0,00 €	23.352,00 €	10.000 €	234%
Acuerdos estratégicos con agentes clave					
2018	23.352,00 €	0,00 €	23.352,00 €		
- A.P.01.04.14	11.629,00 €	0,00 €	11.629,00 €	480.000,00 €	2%
Implantación de planes de gestión de residuos en Instituciones gubernamentales					
2021	11.629,00 €	0,00 €	11.629,00 €		
- A.P.01.04.15	31.902,00 €	0,00 €	31.902,00 €	60.000,00 €	53%
Desarrollo de herramientas de mejora de la información para contar con una línea de base adecuada de la prevención en Navarra					
2021	31.902,00 €	0,00 €	31.902,00 €		
M.P.1E01- Participación de la Comunidad Foral de Navarra la "Estrategia: más alimento, menos desperdicio" del Ministerio, potenciando su aplicación en Navarra.	631.160,00 €	0,00 €	631.160,00 €	298.000,00 €	212%
- A.P.1E01.01	4.413,00 €	0,00 €	4.413,00 €	10.000,00 €	44%
Creación de una Mesa de Trabajo Intersectorial (Banco de Alimentos, Asociación de Supermercados del Navarra, etc.) para impulsar y dinamizar la prevención de residuos alimentarios.					
2017	2.632,00 €	0,00 €	2.632,00 €		
2018	1.781,00 €	0,00 €	1.781,00 €		
2019	0,00 €	0,00 €	0,00 €		
- A.P.1E01.02	5.727,00 €	0,00 €	5.727,00 €	30.000,00 €	19%
Elaboración y difusión de un Plan de acción de prevención de residuos en la cadena alimentaria, en línea con la "Alianza contra el desperdicio alimentario"					
2017	263,00 €	0,00 €	263,00 €		
2021	5.464,00 €	0,00 €	5.464,00 €		
- A.P.1E01.03	615.703,00 €	0,00 €	615.703,00 €	60.000,00 €	1026%
Apoyo a iniciativas impulsadas por diferentes entidades clave que permita la implantación en toda Navarra de la recogida de alimentos aprovechables, y de los no aprovechables evitando que se sean vertidos envasados al contenedor sin previa separación del contenido, ampliando las experiencias actuales ya en funcionamiento desarrolladas por entidades claves.					
2017	91.900,00 €	0,00 €	91.900,00 €		
2018	42.742,00 €	0,00 €	42.742,00 €		
2019	109.998,00 €	0,00 €	109.998,00 €		
2020	106.000,00 €	0,00 €	106.000,00 €		
2021	265.065,00 €	0,00 €	265.065,00 €		
- A.P.1E01.04	5.317,00 €	0,00 €	5.317,00 €	3.000,00 €	177%
Acuerdos con agentes clave de sectores estratégicos para la creación de canales estables de aprovechamiento de excedentes alimentarios desde los productores, entidades de restauración, hasta las entidades de su distribución:					
2018	2.742,00 €	0,00 €	2.742,00 €		
2021	2.575,00 €	0,00 €	2.575,00 €		

MEDIDA / ACCIÓN / AÑO	Suma de Gasto Gestión	Suma de Gasto Inversión	TOTAL	Presupuesto previsto 2017-2021	% Ejecutado
-M.P.LE02 - Maximizar la prevención de envases en Navarra	275.752,00 €	109.834,00 €	385.586,00 €	968.000,00 €	40%
-A.P.LE02.07	263,00 €	0,00 €	263,00 €	30.000,00 €	1%
Estudio de viabilidad de reutilización de uso de envases reutilizables en el sector HORECA (Hostelería, Restauración y Catering), la industria vitivinícola, sector agrario y otros de canales de consumo. Recopilación de información relativa a la tipología y cantidad de envases, porcentajes actuales de reutilización, huella de carbono y otros para estimar su potencial de reutilización.					
2017	263,00 €	0,00 €	263,00 €		
-A.P.LE02.09	7.076,00 €	6.756,00 €	13.832,00 €	30.000,00 €	46%
Plan de acción de uso de envases reutilizables en el sector HORECA (Hostelería, Restauración y Catering), la industria vitivinícola, sector agrario y otros de canales de consumo.			0,00 €		
2017	0,00 €	1.081,00 €	1.081,00 €		
2018	727,00 €	0,00 €	727,00 €		
2019	2.825,00 €	4.381,00 €	7.206,00 €		
2020	3.524,00 €	0,00 €	3.524,00 €		
2021	0,00 €	1.294,00 €	1.294,00 €		
-A.P.LE02.11	14.894,00 €	67.000,00 €	81.894,00 €	50.000,00 €	164%
Análisis de las implicaciones de las posibles iniciativas de regulación e implantación de sistemas de depósito, devolución y retorno (SDDR) en el ámbito estatal y estudio de la viabilidad de la implantación de experiencias de referencia de SDDR en Navarra.					
2019	14.894,00 €	55.000,00 €	69.894,00 €		
2020	0,00 €	12.000,00 €	12.000,00 €		
-A.P.LE02.12	193.263,00 €	7.783,00 €	201.046,00 €	70.000,00 €	287%
Apoyo y potenciación de iniciativas empresariales, sociales y de entidades locales innovadoras de reducción y reutilización de envases (expendedora de leche, fomento del consumo del agua del grifo y de uso de productos y objetos reutilizables en fiestas, eventos, etc.)					
2017	11.055,00 €	0,00 €	11.055,00 €		
2018	30.887,00 €	3.282,00 €	34.169,00 €		
2019	9.775,00 €	0,00 €	9.775,00 €		
2020	22.412,00 €	0,00 €	22.412,00 €		
2021	139.133,00 €	4.501,00 €	143.634,00 €		
-A.P.LE02.14	5.300,00 €	0,00 €	5.300,00 €	130.000,00 €	4%
Formación en eco-diseño y en los principios de la economía circular a agentes clave del sector industrial, en coordinación con los Sistemas de responsabilidad ampliada.					
2017	5.300,00 €	0,00 €	5.300,00 €		
-A.P.LE02.20	24.289,00 €	27.666,00 €	51.955,00 €	65.000,00 €	80%
Envases reutilizables por la ciudadanía: Fijar objetivos de uso y estudiar la posibilidad de que en los establecimientos comerciales uno de los criterios para proponer las tasas a pagar sean la cantidad de envases reutilizables que tengan en sus estanterías, la viabilidad de estos y la cantidad vendida respecto al total. Valorar la posibilidad de establecer porcentajes mínimos de reutilización, con la posibilidad de cobrar tasas especiales a las marcas que no logren dichos porcentajes.					
2017	0,00 €	3.006,00 €	3.006,00 €		
2018	0,00 €	1.068,00 €	1.068,00 €		
2019	16.413,00 €	1.209,00 €	17.622,00 €		
2021	7.876,00 €	22.383,00 €	30.259,00 €		
-A.P.LE02.22	23.520,00 €	0,00 €	23.520,00 €	120.000,00 €	20%
Creación de normativa sobre eventos públicos y residuos. Normativa genérica que prohíba el uso de envases de un solo uso en el espacio público y que exija fianzas para la limpieza posterior, en caso de que la propia organización no se encargue de la misma.					
En este mismo sentido se establecerán restricciones para el uso de bolsas de un solo uso, de acuerdo al cumplimiento de lo establecido en el PEMAR 2016-2022, tendiendo hacia el objetivo previsto por la Directiva 2015/720/UE de reducción del consumo hasta 90 bolsas por habitante y año antes de 2020 y 40 antes de 2025 y de instrumentos que aseguren que dichas bolsas no se entregan gratis.					
2018	2.605,00 €	0,00 €	2.605,00 €		
2019	20.915,00 €	0,00 €	20.915,00 €		
-A.P.LE02.10	0,00 €	0,00 €	0,00 €	60.000,00 €	0%
Promoción de acuerdos con los distintos agentes implicados para la promoción del uso de envases reutilizables.					
2021	0,00 €	0,00 €	0,00 €		
-A.P.LE02.19	1.097,00 €	629,00 €	1.726,00 €	65.000,00 €	3%
Envases reutilizables en el sector HORECA (Hoteles, Restaurantes y Catering): fijar cantidades u objetivos mínimos de reutilización de determinados envases y bebidas y estudiar la posibilidad de que las tasas que paga la hostelería como emprendimiento comercial estén sujetas al uso de envases reutilizables, además de a los criterios actuales u otros futuros como por ejemplo la participación en la recogida de compost, el uso de vasos reutilizables de cristal o plástico también en fiestas, etc.)					
2021	1.097,00 €	629,00 €	1.726,00 €		
-A.P.LE02.21	6.050,00 €	0,00 €	6.050,00 €	80.000,00 €	8%
Preparar una experiencia de SDDR en un pueblo o barrio de la comarca de Pamplona-Iruñea en el año 2017 con el objetivo de fijar una posición sobre el tema al hilo de los resultados de dicha experiencia y de los resultados de otras experiencias similares.					
2021	6.050,00 €	0,00 €	6.050,00 €		
-M.P.LE03 - Potenciar la reutilización de productos	1.489.656,00 €	124.908,00 €	1.614.564,00 €	543.000,00 €	297%
-A.P.LE03.23	1.487.377,00 €	124.908,00 €	1.612.285,00 €	70.000,00 €	2303%
Promoción y apoyo a las iniciativas de reparación y reutilización de residuos voluminosos, libros, otros objetos, RAEE y textil (Puntos y mercados de intercambio, otros).					
2017	351.063,00 €	124.908,00 €	475.971,00 €		
2019	515.785,00 €	0,00 €	515.785,00 €		
2020	489.875,00 €	0,00 €	489.875,00 €		
2021	130.654,00 €	0,00 €	130.654,00 €		
-A.P.LE03.32	2.279,00 €	0,00 €	2.279,00 €	20.000,00 €	11%
Potenciar la reparación, restauración y remanufactura de productos y componentes facilitando la disponibilidad de repuestos que permitan aumentar la vida útil de los productos (, y seguimiento para cuantificar la prevención.					
2018	2.279,00 €	0,00 €	2.279,00 €		
-M.P.LE04 - Promover una construcción más sostenible y la deconstrucción	10.248,00 €	0,00 €	10.248,00 €	455.000,00 €	2%
-A.P.LE04.37	5.521,00 €	0,00 €	5.521,00 €	275.000,00 €	2%
Fomentar la incorporación en los Pliegos de Prescripciones Técnicas de los proyectos constructivos promovidos, tanto por iniciativa pública como privada, la utilización de un porcentaje mínimo de árido reciclado, así como alternativas de diseño y construcción encaminadas a generar menos residuos en las fases de construcción, explotación y final de vida útil del inmueble.					
2018	5.521,00 €	0,00 €	5.521,00 €		
-A.P.LE04.40	4.727,00 €	0,00 €	4.727,00 €	75.000,00 €	6%
Formación técnica y difusión de conocimiento a las empresas para introducir la prevención y la reutilización en las actividades de construcción y de demolición.					
2021	4.727,00 €	0,00 €	4.727,00 €		
-M.P.LE05 - Contribuir a la prevención global trabajando en otros flujos	7.618,00 €	0,00 €	7.618,00 €	390.197,00 €	2%
-A.P.LE05.45	7.618,00 €	0,00 €	7.618,00 €	24.000,00 €	32%
Acuerdos por sectores de la industria que impulsen la prevención de residuos y fomenten el uso de subproductos y materias primas secundarias de residuos industriales no peligrosos.					
2018	7.618,00 €	0,00 €	7.618,00 €		
<b>TOTAL GASTO CONTRA PREVISIÓN PREVENCIÓN 2017-2021</b>	<b>3.059.040,00 €</b>	<b>304.742,00 €</b>	<b>3.363.782,00 €</b>	<b>4.864.198,00 €</b>	<b>69%</b>

Tabla 21. Desglose de gasto en ejecución de medidas y acciones de prevención entre los años 2017-2021 contra presupuesto previsto.

Durante los cinco primeros años de andadura del PRN 2017-2027 se ha trabajado en el 42% de las acciones de prevención previstas a abordar con un gasto de ejecución que supone el 69% respecto al previsto inicialmente.

En estos cinco años, las actuaciones se han centrado principalmente en el flujo de **residuos domésticos y comerciales**, flujo que deje una tendencia decreciente en la generación per cápita estando a mitad de camino de conseguir la reducción del 10% planteada como objetivo para 2020 y un poco más lejos del siguiente objetivo de reducción del 13% para 2025.



Gráfico 10. Evolución de la reducción en la generación de residuos domésticos y comerciales per cápita entre 2010 y 2022

No obstante, la generación per cápita es decreciente entre 2018 y 2022, con un dato 2022 de 419 kg por habitante y año, frente a la previsión de 397 kg por habitante y año por la reducción del 10% respecto a 2010. La generación per cápita en Navarra es menor que la media estatal y europea, y si observamos la tendencia, en Navarra es descendente frente a la estatal con una tendencia mantenida y la europea que presenta una tendencia ligeramente creciente.

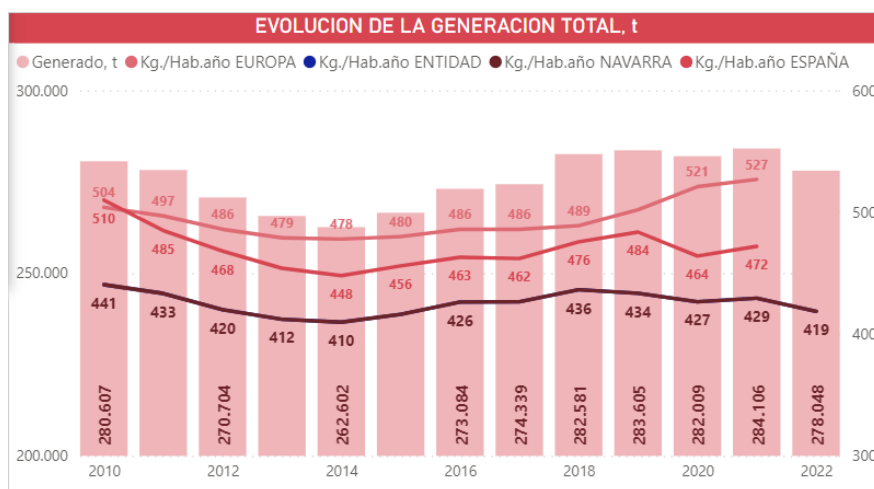


Gráfico 11. Generación total y per cápita de Residuos domésticos y comerciales en Navarra, España y Europa hasta 2022

En el caso de los **Residuos de construcción y demolición (en adelante RCD)** que suponen el 60% del total de residuos generados en Navarra, podemos observar como hasta el 2015 se cumplía el objetivo de reducción del 10% en la generación respecto a 2010. Sin embargo, obviando situaciones puntuales como las que se dieron en 2016 y 2019, desde el año 2017 se observa una tendencia ascendente que deja un incremento en la generación en 2022 del 19% respecto a 2010, incumpliendo el objetivo de reducción del 10% para 2020. Cabe destacar la mejora en la tendencia desde 2019 que, aun habiéndose incrementado la generación, se reducen las cantidades con una tendencia buena hacia la reducción.



Gráfico 12. Evolución reducción residuos de construcción y demolición hasta el año 2022

La comparativa con la media estatal y europea es la siguiente:

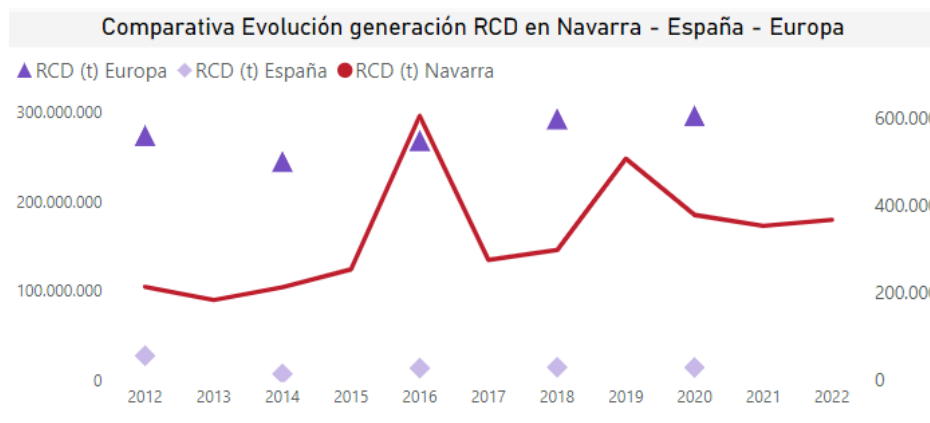


Gráfico 13. Generación residuos de construcción y demolición en Navarra, España y Europa hasta el 2022



La evolución de la generación de **Materiales Naturales Excavados (MNE)** en Navarra desde el 2012 sigue una tendencia ascendente, probablemente debido a la obligación de autorizar como gestores a las empresas que realizan este tipo de movimiento, lo que contribuye a un mayor control documental. Del 2019 al 2022 se observa una tendencia decreciente.

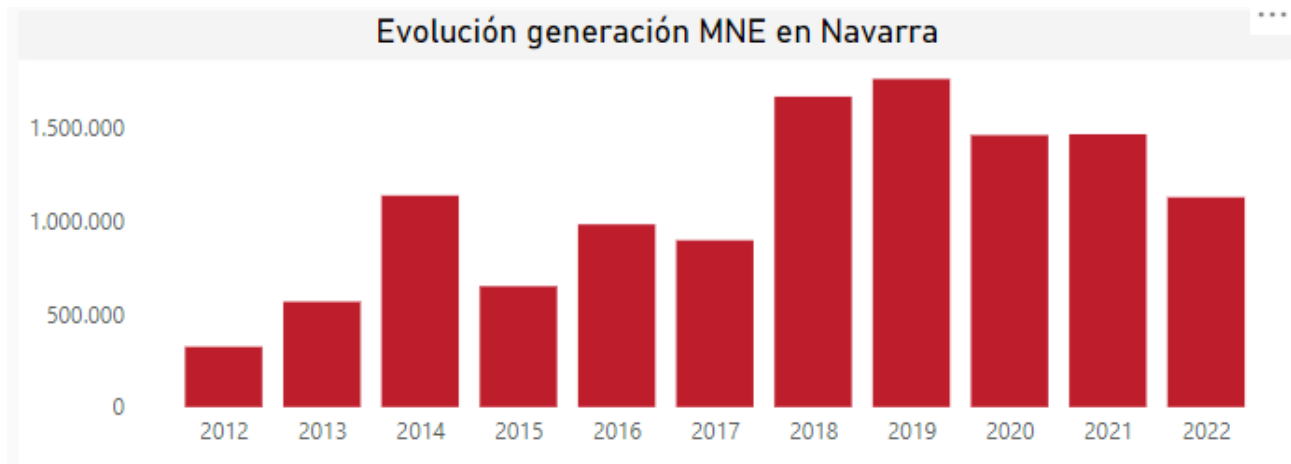


Gráfico 14. Evolución generación de MNE en Navarra desde 2010 hasta 2022.

La generación de residuos de construcción y demolición, y de Materiales Naturales Excavados va directamente asociada a la situación del sector de la construcción, por lo que las medidas y acciones establecidas en el Plan de Residuos van orientadas a gestión, más que a generación.

Los **Residuos Industriales** han supuesto el 27% de la generación total de residuos en Navarra.

La evolución en la generación de **Residuos Peligrosos** desde el 2014 sigue una tendencia ascendente. En 2022 deja un valor de incremento en la generación de residuos peligrosos en un 9% respecto al año 2010 de referencia.

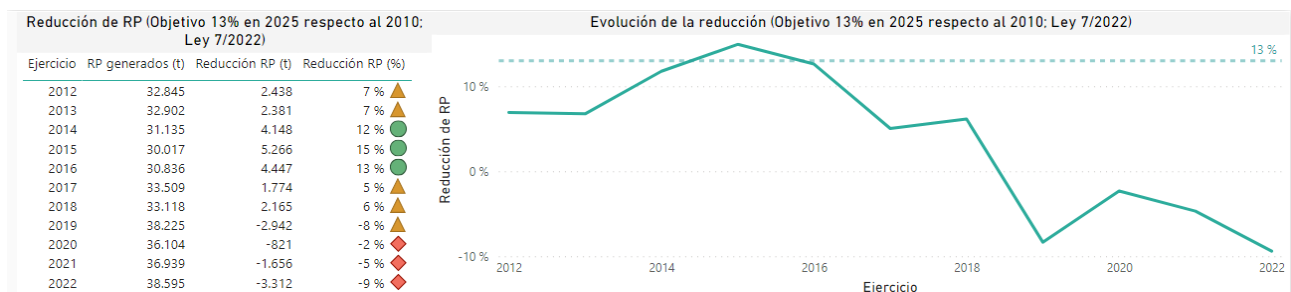


Gráfico 15. Evolución generación residuos industriales peligrosos en Navarra hasta el año 2022.

Desde 2014 se observa una tendencia ascendente en la generación de **Residuos Industriales No Peligrosos (RNP)**, con 20% de incremento respecto a los generados en al año 2010.

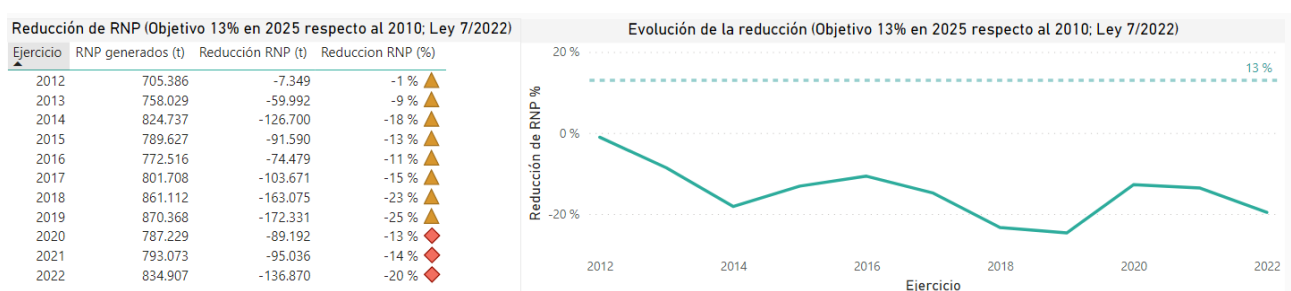


Gráfico 16. Evolución generación de residuos industriales no peligrosos hasta el año 2022

La generación de residuos industriales no peligrosos con la variación del Índice de producción industrial (IPIN) es la siguiente:

La comparativa con la media estatal y europea es la siguiente:

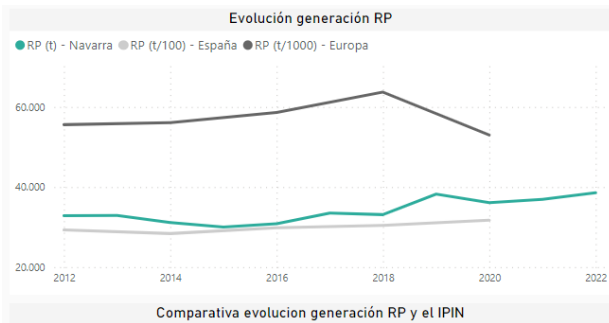


Gráfico 17. Comparativa generación RP Navarra, España y Europa

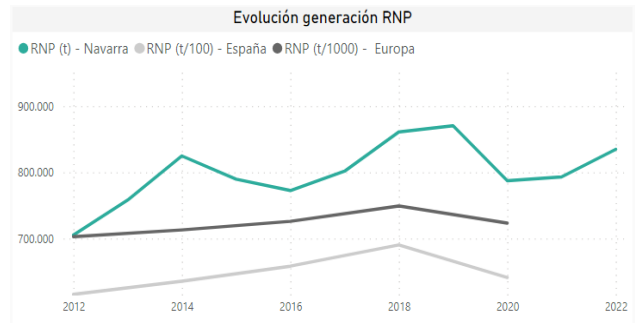


Gráfico 18. Comparativa generación RNP Navarra, España y Europa

## CONCLUSIONES

Pese a haber realizado desde el inicio del PRN 2017-2027 un gran esfuerzo en prevención, con **159 actuaciones** ejecutadas en **30 líneas de acción (42% sobre las previstas)** y un presupuesto de **3.363.782€ (69% sobre el previsto para ese período)**, reforzado además por la publicación de la LFR 14/2018, y por la constitución de la Oficina de Prevención de Residuos, la generación de residuos experimenta una tendencia al alza desde 2014, alejándonos de los objetivos de prevención/reducción establecidos en el PRN para 2020 (10%) y para 2027 (12%). Resulta complicado romper con el modelo actual de economía lineal, pese a políticas de prevención, para tender hacia una Economía Circular que lleve implícita una reducción en la generación de residuos.

### Cuadro de mando de seguimiento 2017-2021

\* Seleccionar jerarquía en la parte derecha del encabezado para consultar seguimiento por jerarquía



Imagen 13. Situación jerarquía prevención hasta 2021. Situación objetivos en 2021 y acciones y presupuesto 2017-2021

**Todos los flujos de residuos experimentan una tendencia creciente, a excepción del flujo de aceites usados** (reducción ente el 40-50% en los años 2020-2022 respecto a 2010) y el de **residuos Domésticos y Comerciales** atendiendo al dato de generación en toneladas con una reducción en 2022 de un 1% respecto a 2010.

En el flujo de residuos domésticos y comerciales atendiendo a la generación per cápita, se observa una gran mejora con una reducción del 5% (22 kg/hab), pasando de 441 kg/hab en 2010 a 419 kg/hab en 2022, situándonos por debajo de los 472 kg/hab de media estatal y 527 Kg/hab de media europea.

En los flujos de residuos de construcción y demolición (RCDs) y de residuos agropecuarios, se ha constatado un fuerte incremento en la generación respecto a 2010.

El resto de flujos siguen una tendencia creciente, aunque en la mayoría de ellos, se invierte la tendencia en el año 2020, motivado probablemente por los efectos de la pandemia por Covid 19. Hay que seguir esforzándonos para que esa tendencia se mantenga y vayamos acercándonos al objetivo de prevención. En el caso de los residuos domésticos y comerciales, la prevención lleva asociada una reducción del impacto ambiental, tal y como queda recogido en el Estudio de Huella de Carbono (Carbon Metric).

## 3.2 PLAN DE GESTIÓN

### 3.2.1. RECOGIDA SELECTIVA

Hasta el año 2021 (2017-2021), la situación de desempeño y logro del PRN 2017-2027 en cuanto a cumplimiento de objetivos específicos propuestos, actuaciones realizadas para su logro o líneas de acción trabajadas y el gasto en ejecución de las mismas, han sido:

#### Cuadro de mando de seguimiento 2017-2021

\* Seleccionar jerarquía en la parte derecha del encabezado para consultar seguimiento por jerarquía



Imagen 14. Situación jerarquía recogida selectiva hasta 2021. Situación objetivos en 2021 y acciones y presupuesto 2017-2021

El PRN 2017-2027, establece como horizonte la consecución de 15 objetivos de recogida selectiva en 6 flujos de residuos. La situación en la que se encuentran los objetivos en el ejercicio 2021 atendiendo al cumplimiento de los indicadores de medición es la siguiente:

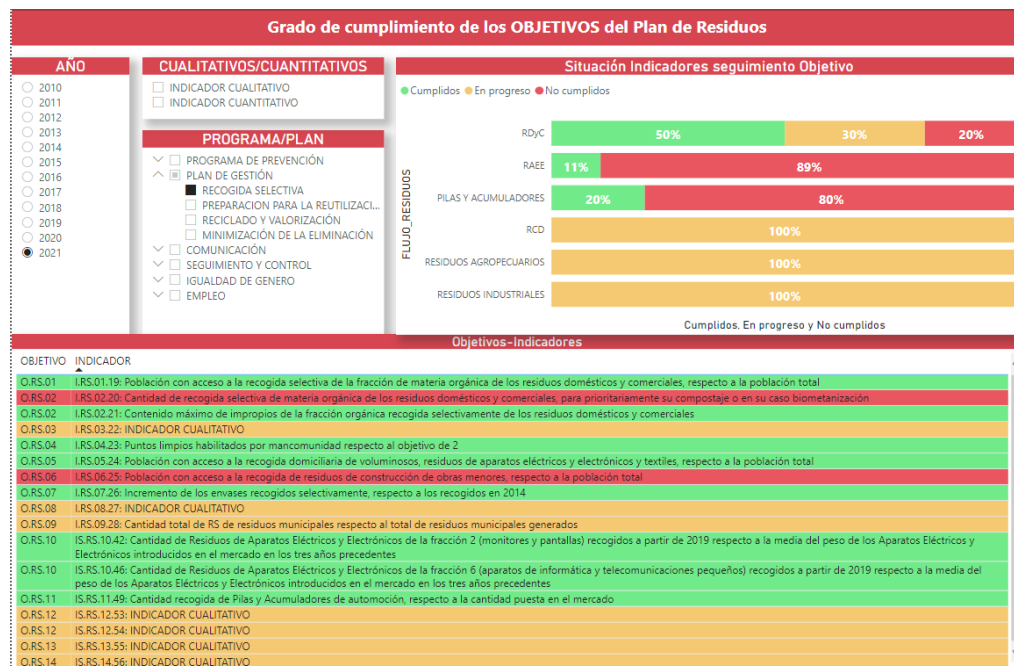


Imagen 15. Situación objetivos de recogida selectiva en función a la situación de los indicadores en 2021

Así, la situación global de los objetivos en el año 2021 en recogida selectiva y por flujos de residuos es la siguiente:

JERARQUIA		OBJETIVO	OBJETIVOS CUMPLIDOS	OBJETIVOS EN PROGRESO * O CUALITATIVOS	OBJETIVOS NO CUMPLIDOS
FLUJO RESIDUOS	COD. OBJETIVO PRN				
RECOGIDA SELECTIVA		15	6 40%	6 40%	3 20%
RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES (RDyC)	O.RS.01-09	10	O.RS.01 - O.RS.02 (21) - O.RS.04 O.RS.05 - O.RS.06 - O.RS.07	O.RS.03 - O.RS.08 - O.RS.09 OBJETIVOS CUALITATIVOS (03-08). 09. No se establece objetivo numérico	O.RS.02 (20)
RESIDUOS DE APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS (RAEE)	O.RS.10	1	2 Indicadores (LRS.10.42-46) Fracción 2 y fracción 6		O.RS.10 18 Indicadores (11 antes 2019 y 6 despues de 2019)
PILAS Y ACUMULADORES	O.RS.11	1	LRS.11.43 (Pilas automoción)		O.RS.11 4 Indicadores (tipologías)
RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)	O.RS.12	1		O.RS.12 OBJETIVO CUALITATIVO	
RESIDUOS AGROPECUARIOS	O.RS.13	1		O.RS.13 OBJETIVO CUALITATIVO	
RESIDUOS INDUSTRIALES	O.RS.14	1		O.RS.14 OBJETIVO CUALITATIVO	

Imagen 16. Situación objetivos de recogida selectiva por flujos de residuos en 2021

Se cumplen el 40% de los objetivos planteados, incumpliendo tres objetivos planteados en la jerarquía (captura FORs y recogida selectiva de RAEEs y pilas y acumuladores). En los objetivos cualitativos se está trabajando en todos ellos como se ha indicado en el punto 2.1 del presente informe.

Para lograr el cumplimiento de los objetivos previstos en recogida selectiva de las diferentes fracciones de residuos, se plantearon en el PRN 2017-2027 un total de 37 líneas de acción.

Durante el año 2021 se han realizado actuaciones en 14 líneas de acción:

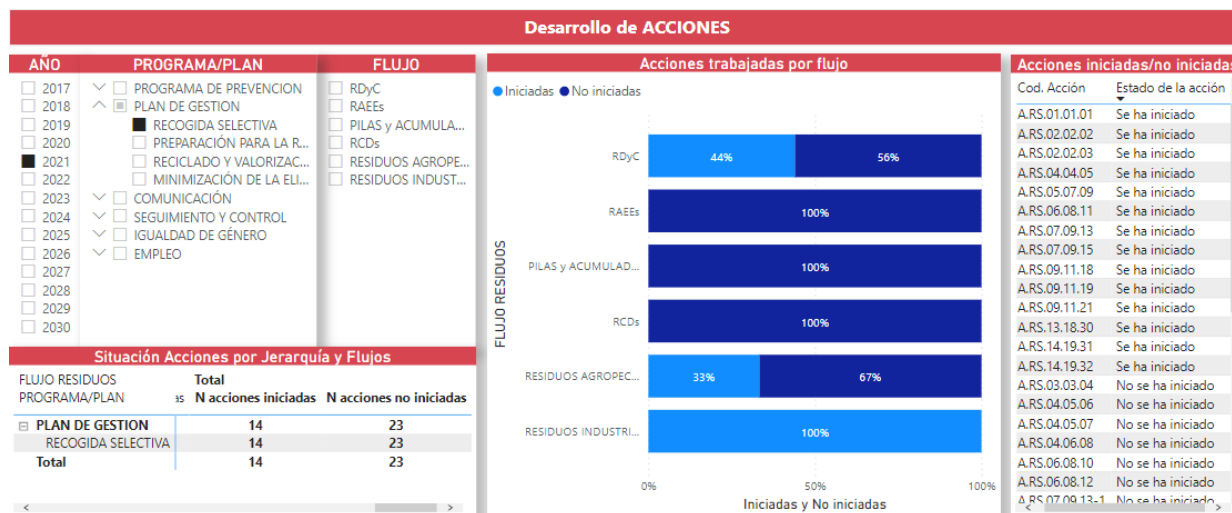


Imagen 17. Acciones iniciadas en el año 2021 en la jerarquía de recogida selectiva por flujos de residuos

La ejecución de todas las actuaciones desarrolladas ha supuesto un gasto total de 6.506.838€ (2.270.075€ en gestión y 4.236.763€ en inversión), superando el presupuesto previsto (3.026.714 €).

JERARQUIA			2021				
FLUJO RESIDUOS		COD. OBJETIVO	PRESUPUESTO PREVISTO PRN 2021	GASTO GESTIÓN 2021	GASTO INVERSION 2021	GASTO TOTAL 2021	% EJECUTADO
COD. OBJETIVO	COD. MEDIDA						
RECOGIDA SELECTIVA			3.026.714 €	2.270.075 €	4.236.763 €	6.506.838 €	215,0%
O.RS.01-09	M.RS.01-09	RDyC	2.848.713,98 €	2.251.298,00 €	4.236.763,00 €	6.488.061,00 €	171,18%
O.RS.10	M.RS.10	RAEEs	0,00 €				
O.RS.11	M.RS.11	PILAS y ACUMULADORES	0,00 €				
O.RS.12	M.RS.12	RCDs	60.000,00 €				
O.RS.13	M.RS.13	RESIDUOS AGROPECUARIOS	0,00 €	214,00 €		214,00 €	
O.RS.14	M.RS.14	RESIDUOS INDUSTRIALES	118.000,00 €	18.563,00 €		18.563,00 €	

Tabla 22. Desglose del gasto en acciones ejecutadas en 2021 en recogida selectiva por flujos de residuos

Desde el año 2017 hasta el 2021 se han desarrollado actuaciones en 20 líneas de acción:

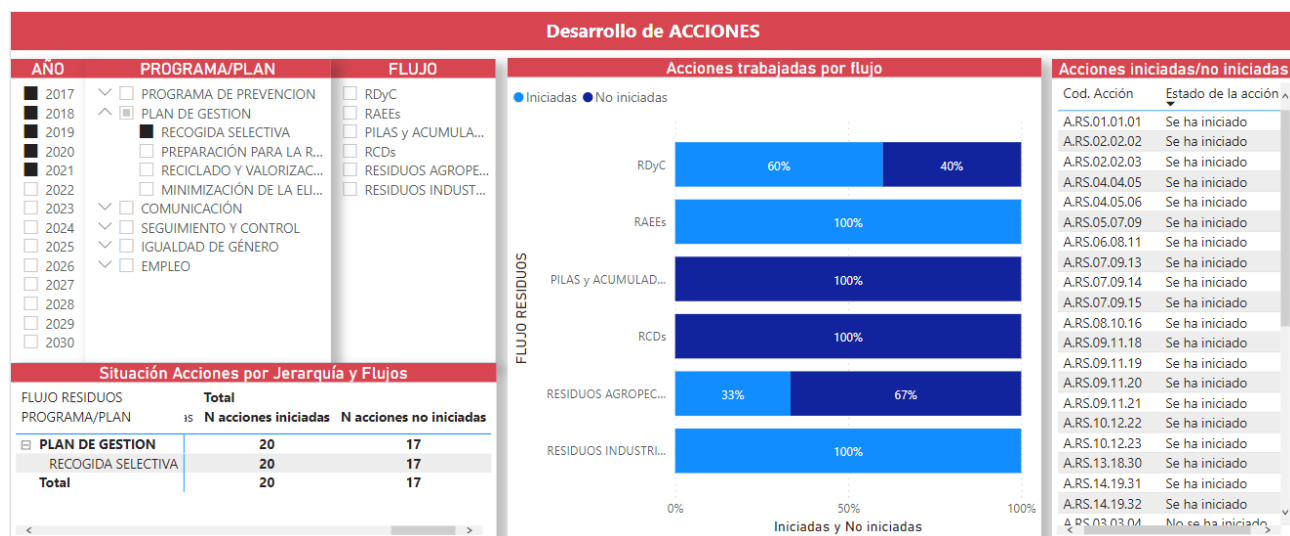


Imagen 18. Acciones iniciadas en los años 2017-2021 en la jerarquía de recogida selectiva por flujos de residuos

Supone más del 50% de las líneas previstas en el PRN 2017-2021, con un gasto total de 20.723.415€ frente a los 12.615.279€ previstos inicialmente para estos años.

JERARQUIA		FLUJO RESIDUOS	2017-2021				% EJECUTADO
			PRESUPUESTO PREVISTO PRN 2017-2021	GASTO GESTIÓN 2017-2021	GASTO INVERSION 2017-2021	GASTO TOTAL 2017-2021	
COD. OBJETIVO	COD. MEDIDA						
RECOGIDA SELECTIVA			12.615.279 €	12.409.369 €	8.314.046 €	20.723.415 €	164,3%
O.RS.01-09	M.RS.01-09	RDyC	10.443.278,80 €	12.373.899,00 €	8.314.046,00 €	20.687.945,00 €	198,10%
O.RS.10	M.RS.10	RAEEs	480.000,00 €				
O.RS.11	M.RS.11	PILAS y ACUMULADORES	0,00 €				
O.RS.12	M.RS.12	RCDs	660.000,00 €				
O.RS.13	M.RS.13	RESIDUOS AGROPECUARIOS	510.000,00 €	15.567,00 €	0,00 €	15.567,00 €	3,05%
O.RS.14	M.RS.14	RESIDUOS INDUSTRIALES	522.000,00 €	19.903,00 €	0,00 €	19.903,00 €	3,81%

Imagen 19. Desglose del gasto en acciones ejecutadas en los años 2017- 2021 en recogida selectiva por flujos de residuos

En el caso de las líneas de acción de recogida selectiva de los flujos de industriales y agropecuarios se observa cómo se han realizado actuaciones en un 33% y 100% sobre las previstas respectivamente. Aunque en este flujo de residuos no se marcaban objetivos concretos y no se puede valorar cuantitativamente, las actuaciones en la mejora de una recogida selectiva en ambos flujos se reflejan, como veremos más adelante, en la evolución y tendencia de los mismos hacia el reciclado y valorización.

La situación de los objetivos en el año 2021 contra el presupuesto en actuaciones para su logro se muestra en la siguiente tabla, donde se ve como en aquellas medidas en las que el porcentaje de ejecución respecto a lo previsto es bajo no se cumple el objetivo trabajado y en los casos de cumplimiento, por el contrario, el porcentaje de ejecución en gasto supera ampliamente al previsto, en la mayoría de los mismos:

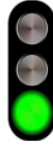


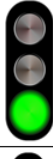

OBJETIVO	DESCRIPCIÓN OBJETIVO (FLUJO)	MEDIDA / ACCIÓN /AÑO	Suma de Gasto Gestión	Suma de Gasto Inversión	TOTAL	Presupuesto previsto 2017_2021	% Ejecutado	SITUACION OBJETIVO	
O.RS.01	Despliegue FORs (RDyC - Biorresiduos)	<b>M.RS.01.01 - Avanzar en la recogida selectiva de materia orgánica</b>	<b>4.146.423,00 €</b>	<b>3.650.057,00 €</b>	<b>7.796.480,00 €</b>	<b>100.000,00 €</b>	<b>7796%</b>		
		<b>A.RS.01.01.01</b>	<b>4.146.423,00 €</b>	<b>3.650.057,00 €</b>	<b>7.796.480,00 €</b>	<b>100.000,00 €</b>	<b>7796%</b>		
		Actualizar por parte de las Entidades Locales las propuestas de recogida selectiva de materia orgánica, de acuerdo con el cronograma de despliegue 2020-2022 (75%-100%)							
		2017	4.545,00 €	635.200,00 €	639.745,00 €				
		2018	278.118,00 €	9.000,00 €	287.118,00 €				
O.RS.02	Recogida selectiva obligatoria de FORs	<b>M.RS.02.02 - Promover la universalización de la recogida selectiva de biorresiduos, tanto de origen doméstico, como del sector hostelero, y otros grandes productores de biorresiduos asimilables a urbanos (pescaderías, carnicerías, ...), mediante una ley de</b>	<b>865.715,00 €</b>	<b>1.866.488,00 €</b>	<b>2.732.203,00 €</b>	<b>920.000,00 €</b>	<b>297%</b>		
		<b>A.RS.02.02.02</b>	<b>711.171,00 €</b>	<b>1.757.572,00 €</b>	<b>2.468.743,00 €</b>	<b>350.000,00 €</b>	<b>705%</b>		
		Fomento del autocompostaje en aquellos lugares donde sea fácilmente practicable (compostaje doméstico en viviendas horizontales en entornos urbanos y rurales, compostaje comunitario, autocompostaje en puntos limpios)							
		2017	69.256,00 €	79.300,00 €	148.556,00 €				
		2018	143.670,00 €	36.920,00 €	180.590,00 €				
		2019	105.052,00 €	240.036,00 €	345.088,00 €				
		2020	63.803,00 €	0,00 €	63.803,00 €				
		2021	329.390,00 €	1.401.316,00 €	1.730.706,00 €				
		<b>A.RS.02.02.03</b>	<b>154.544,00 €</b>	<b>108.916,00 €</b>	<b>263.460,00 €</b>	<b>570.000,00 €</b>	<b>46%</b>		
		Fomento de actuaciones de gestión de escala en zonas donde pueda encajar, estableciendo sinergias entre explotaciones agropecuarias u otro tipo de actividades asociadas y la recogida selectiva de materia orgánica							
2017	0,00 €	4.719,00 €	4.719,00 €						
2018	96.000,00 €	101.001,00 €	197.001,00 €						
2019	15.890,00 €	3.196,00 €	19.086,00 €						
2020	13.530,00 €	0,00 €	13.530,00 €						
2021	29.124,00 €	0,00 €	29.124,00 €						
O.RS.04	Reforzar la red de puntos limpios, que permita mejorar la calidad del resto de recogidas selectivas de mayor escala (Residuos peligrosos del hogar. Residuo con mercurio. Voluminosos)	<b>M.RS.04.04 - Incrementar la red de recogida a través de puntos limpios, comercios, PaP, etc.</b>	<b>362.407,00 €</b>	<b>2.332.744,00 €</b>	<b>2.695.151,00 €</b>	<b>1.218.182,00 €</b>	<b>221%</b>		
		<b>A.RS.04.04.05</b>	<b>362.407,00 €</b>	<b>2.332.744,00 €</b>	<b>2.695.151,00 €</b>	<b>1.218.182,00 €</b>	<b>221%</b>		
		Incrementar el número de puntos limpios hasta alcanzar ratios de habitantes/punto limpio aceptables							
		2017	341.915,00 €	5.062,00 €	346.977,00 €				
		2018	0,00 €	435.334,00 €	435.334,00 €				
		2019	18.737,00 €	1.385.962,00 €	1.404.699,00 €				
		2020	0,00 €	495.226,00 €	495.226,00 €				
		2021	1.755,00 €	11.160,00 €	12.915,00 €				
		<b>M.RS.04.05 - Incrementar los índices de recogida en los puntos limpios hasta alcanzar valores aceptables</b>	<b>500,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>500,00 €</b>	<b>220.774,00 €</b>	<b>0%</b>		
		<b>A.RS.04.05.06</b>	<b>500,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>500,00 €</b>	<b>190.000,00 €</b>	<b>0%</b>		
Formación e información en los puntos limpios sobre el destino de los residuos allí recogidos									
2019	0,00 €	0,00 €	0,00 €						
2020	500,00 €	0,00 €	500,00 €						
O.RS.05	Extender la recogida domiciliaria (voluminosos, RAEs y textiles)	<b>M.RS.05.07 - Fomentar la recogida, incidiendo en un incremento de la preparación para la reutilización y del empleo de calidad en todo el territorio de la Comunidad Foral</b>	<b>6.074.923,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>6.074.923,00 €</b>	<b>40.000,00 €</b>	<b>15187%</b>		
		<b>A.RS.05.07.09</b>	<b>6.074.923,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>6.074.923,00 €</b>	<b>40.000,00 €</b>	<b>15187%</b>		
		Implantación de la recogida selectiva domiciliaria, preferentemente a través de empresas de economía social							
		2017	1.483.937,00 €	0,00 €	1.483.937,00 €				
		2019	1.492.367,00 €	0,00 €	1.492.367,00 €				
2020	1.578.670,00 €	0,00 €	1.578.670,00 €						
2021	1.519.949,00 €	0,00 €	1.519.949,00 €						
O.RS.06	Reforzar la red de recogida (Residuos de obra menor-RCDs)	<b>M.RS.06.08 - Fomentar la promoción por parte de las entidades locales de soluciones para este tipo de residuos</b>	<b>49.190,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>49.190,00 €</b>	<b>2.572.727,00 €</b>	<b>2%</b>		
		<b>A.RS.06.08.11</b>	<b>49.190,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>49.190,00 €</b>	<b>1.722.727,00 €</b>	<b>3%</b>		
		Habilitación por parte de las entidades locales de puntos limpios y/o centros de acopio							
		2017	3.180,00 €	0,00 €	3.180,00 €				
		2019	0,00 €	0,00 €	0,00 €				
2021	46.010,00 €	0,00 €	46.010,00 €						

Tabla 23. Desglose de acciones realizadas por años en recogida selectiva y situación de cumplimiento del objetivo en 2021.






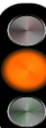

OBJETIVO	DESCRIPCIÓN OBJETIVO (FLUJO)	MEDIDA / ACCIÓN / AÑO	Suma de Gasto Gestión	Suma de Gasto Inversión	TOTAL	Presupuesto previsto 2017-2021	% Ejecutado	SITUACION OBJETIVO
O.RS.07	Maximizar la recogida selectiva (Envases)	-M.RS.07.09 - Mejora y ampliación de la recogida selectiva de residuos en todos aquellos ámbitos donde se generen residuos	148.707,00 €	334.904,00 €	483.611,00 €	2.711.596,00 €	18%	
		-A.RS.07.09.13	143.654,00 €	320.504,00 €	464.158,00 €	2.651.596,00 €	18%	
		-Establecimiento de planes de mejora de gestión de residuos, dirigida a:						
		2017	7.820,00 €	87.521,00 €	95.341,00 €			
		2018	0,00 €	0,00 €	0,00 €			
		2019	55.000,00 €	0,00 €	55.000,00 €			
		2020	63.584,00 €	0,00 €	63.584,00 €			
		2021	17.250,00 €	232.983,00 €	250.233,00 €			
		-A.RS.07.09.14	4.750,00 €	0,00 €	4.750,00 €	40.000,00 €	12%	
		Madera: incrementar la captación de madera de manera separada, dirigiendo las actuaciones principalmente a HORECA, a los canales de distribución y a los mercados						
2017	4.750,00 €	0,00 €	4.750,00 €					
-A.RS.07.09.15	303,00 €	14.400,00 €	14.703,00 €	20.000,00 €	74%			
Textil: promover el establecimiento de una red de recogida (PaP, puntos limpios y/o contenedores específicos) coordinada por las Mancomunidades								
2017	0,00 €	0,00 €	0,00 €					
2021	303,00 €	14.400,00 €	14.703,00 €					
O.RS.08	Avance hacia la recogida separada de envases comerciales y envases industriales, y hacia una contabilización diferenciada, delimitando las competencias de las entidades locales en la gestión de residuos domésticos (Envases comerciales e industriales)	-M.RS.08.10 - Formación e información a gestores privados, sobre la recogida separada de envases comerciales y envases industriales	1.660,00 €	0,00 €	1.660,00 €	100.000,00 €	2%	
		-A.RS.08.10.16	1.660,00 €	0,00 €	1.660,00 €	40.000,00 €	4%	
		-Mejora de la documentación informativa de los gestores						
		2018	1.660,00 €	0,00 €	1.660,00 €			
O.RS.09	Alcanzar la efectividad esperada con los nuevos modelos de recogida selectiva implantados en el Plan de Residuos Transversal RDyC	-M.RS.09.11 - Difundir la importancia de la recogida selectiva	724.374,00 €	129.853,00 €	854.227,00 €	1.780.000,00 €	48%	
		-A.RS.09.11.18	50.758,00 €	129.853,00 €	180.611,00 €	200.000,00 €	90%	
		Análisis de la eficiencia de los modelos de recogida implantados, en relación a la cantidad y calidad del material recogido, y valorar la introducción de cambios						
		2017	25.000,00 €	0,00 €	25.000,00 €			
		2018	4.074,00 €	0,00 €	4.074,00 €			
		2019	3.975,00 €	71.310,00 €	75.285,00 €			
		2020	5.264,00 €	0,00 €	5.264,00 €			
		2021	12.495,00 €	58.543,00 €	71.038,00 €			
		-A.RS.09.11.19	655.279,00 €	0,00 €	655.279,00 €	130.000,00 €	504%	
		Realizar caracterizaciones periódicas, representativas, independientes y como mínimo anuales, de todas las fracciones de recogida y de los rechazos destinados a vertedero. Además, como mínimo cada 5 años, realizar un estudio de base de caracterizaciones completo, que sirva como referencia y ayuda a la elaboración de inventarios y a la planificación de infraestructuras. Los resultados del estudio de base y de las caracterizaciones realizadas serán públicos en el portal web de Gobierno de Navarra.						
		2017	165.430,00 €	0,00 €	165.430,00 €			
		2018	100.000,00 €	0,00 €	100.000,00 €			
		2019	123.351,00 €	0,00 €	123.351,00 €			
		2020	123.912,00 €	0,00 €	123.912,00 €			
		2021	142.586,00 €	0,00 €	142.586,00 €			
		-A.RS.09.11.20	0,00 €	0,00 €	0,00 €	300.000,00 €	0%	
		Divulgar las mejores prácticas de recogida de residuos						
		2018	0,00 €	0,00 €	0,00 €			
		-A.RS.09.11.21	18.337,00 €	0,00 €	18.337,00 €	1.150.000,00 €	2%	
Informar a los ciudadanos sobre los costes de gestión de residuos y sobre los impactos económicos y ambientales asociados a una								
2021	18.337,00 €	0,00 €	18.337,00 €					
O.RS.10	Cumplir con los objetivos de recogida separada de RAEE establecidos en el Real Decreto 110/2015 (RAEEs)	-M.RS.10.12 - Refuerzo de la red de recogida de RAEE	0,00 €	0,00 €	0,00 €	480.000,00 €	0%	
		-A.RS.10.12.22	0,00 €	0,00 €	0,00 €	400.000,00 €	0%	
		Adaptación de puntos limpios a la recogida de RAEEs de acuerdo al RD 110/2015						
		2017	0,00 €	0,00 €				
		-A.RS.10.12.23	0,00 €	0,00 €	14.051.862,00 €	80.000,00 €	17565%	
Campaña de inspección y control de la recogida de RAEE en los canales de distribución								
2019	0,00 €	0,00 €						
O.RS.13	Fomentar sistemas de recogida estables (Residuos agropecuarios)	-M.RS.13.18 - Avanzar en la recogida de plásticos de uso agrario	15.567,00 €	0,00 €	15.567,00 €	270.000,00 €	6%	
		-A.RS.13.18.30	15.567,00 €	0,00 €	15.567,00 €	270.000,00 €	6%	
		Promoción de puntos de acopio de plástico agrícola en cooperativas o similares						
		2017	353,00 €	0,00 €				
		2018	15.000,00 €	0,00 €				
2021	214,00 €	0,00 €						
O.RS.14	Maximizar la recogida selectiva, evitando mezclas de residuos industriales (Residuos industriales)	M.RS.14.19 - Promover la recogida y separación selectiva de los residuos industriales valorizables y minimizar la gestión en empresas de residuos como mezclas industriales	19.903,00 €	0,00 €	19.903,00 €	522.000,00 €	4%	
		-A.RS.14.19.31	6.895,00 €	0,00 €	6.895,00 €	330.000,00 €	2%	
		Realización de campañas periódicas de formación a los productores para facilitar la correcta identificación de los residuos que generan, y el cumplimiento de sus obligaciones en relación a su gestión y en su caso, la identificación de las características de peligrosidad de los mismos, para la aplicación del tratamiento más adecuado a cada residuo de acuerdo con sus características y composición, aplicando en la medida de lo posible el principio de jerarquía.						
		2017	1.340,00 €	0,00 €				
		2021	5.555,00 €	0,00 €				
		-A.RS.14.19.32	13.008,00 €	0,00 €	13.008,00 €	192.000,00 €	7%	
		Trabajar con las empresas, asociaciones empresariales, clústers y cadena de valor de los productos para la priorización de cuáles deben ser los productos y materiales que deben tener una recogida más selectiva sobre la base del valor del residuo y su posibilidad de reutilización, reparación, restauración o remanufactura.						
2021	13.008,00 €	0,00 €						
TOTAL 2017-2021 CONTRA IMPORTE PREVISTO EN ACCIONES TRABAJADAS			12.409.369,00 €	8.314.046,00 €	20.723.415,00 €	10.935.279,00 €	190%	
TOTAL 2017-2021 CONTRA IMPORTE PREVISTO EN JERARQUÍA RESGIDA SELECTIVA			12.409.369,00 €	8.314.046,00 €	20.723.415,00 €	12.615.279,00 €	164%	

Tabla 24. Desglose de acciones realizadas por años en recogida selectiva y situación de cumplimiento del objetivo en 2021.



A continuación, se muestra la **evolución y situación de los objetivos** para la jerarquía de **recogida selectiva por flujos de residuos hasta el año 2022**:

**RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES**

El PRN 2017-2027 establece 9 objetivos de recogida selectiva para este flujo de residuos (medidos mediante 10 indicadores), siete cuantitativos y 2 cualitativos. El grado de cumplimiento de los objetivos cuantitativos en el año 2022 se encuentran como se muestra a continuación:

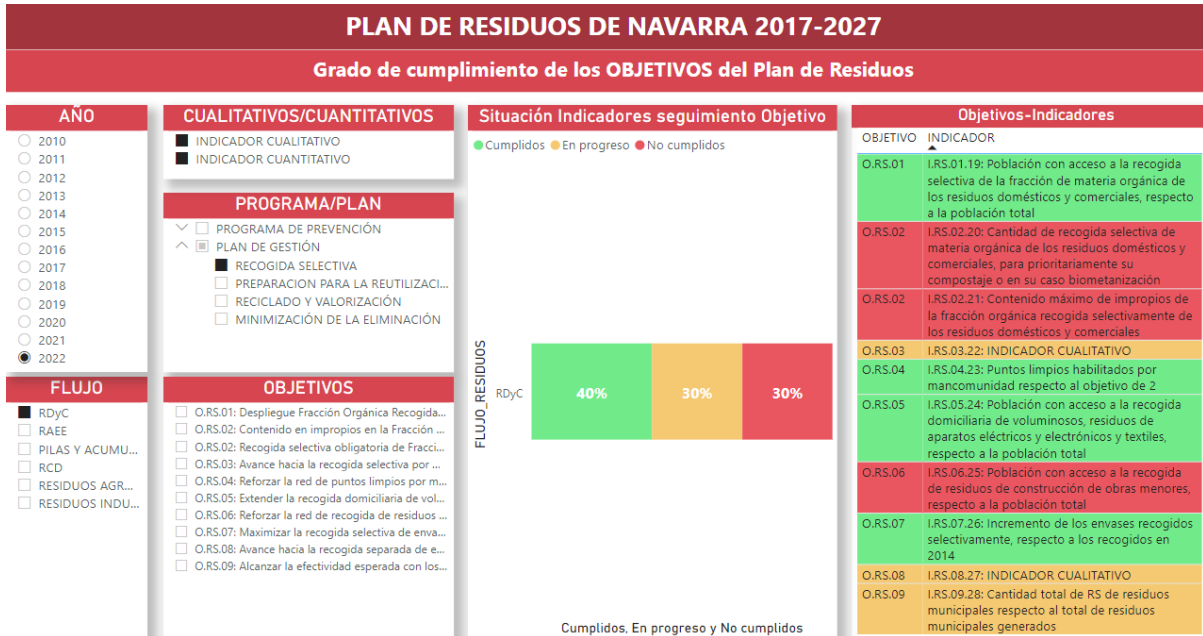


Imagen 20. Situación objetivos en base a la situación de indicadores del flujo de RDyC en 2022

**Recogida selectiva de Biorresiduos**

En cuanto a la recogida selectiva de materia orgánica, se va avanzando, con una tendencia al cumplimiento de los objetivos previstos.

**O.RS.01 Despliegue de fracción orgánica recogida selectivamente**

I.RS.01.19 Población con acceso a la recogida selectiva de la fracción de materia orgánica de los residuos domésticos y comerciales, respecto a la población total.

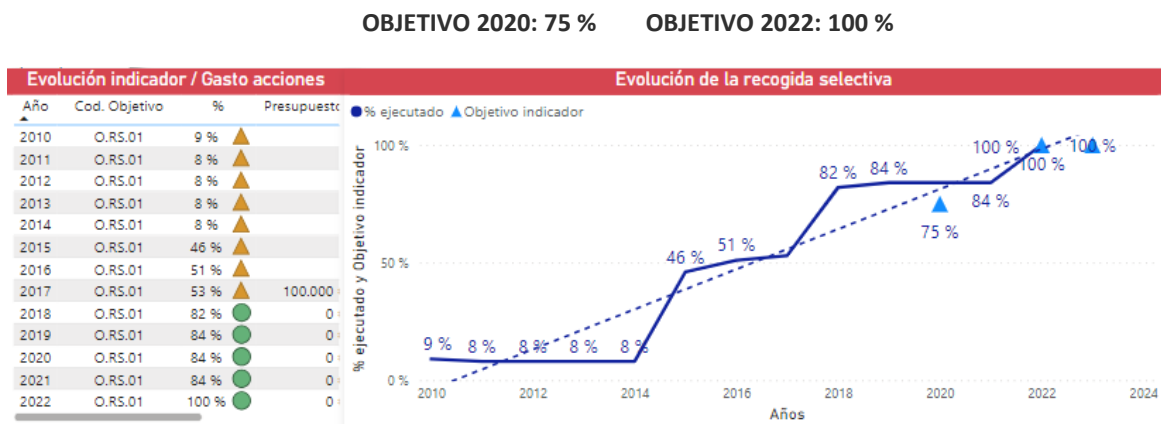


Gráfico 19. Evolución despliegue de FORS en Navarra de 2010 a 2022

En Navarra el despliegue de recogida selectiva alcanza el 100 %. Se observa una clara tendencia ascendente desde el año 2014, llegando a cumplir el objetivo del 75 % previsto para 2020 en el año 2018.

**O.RS.02 Recogida selectiva obligatoria de Fracción orgánica recogida selectivamente**

I.RS.02.20 *Cantidad de materia orgánica recogida selectivamente*, respecto a la cantidad de materia orgánica generada.

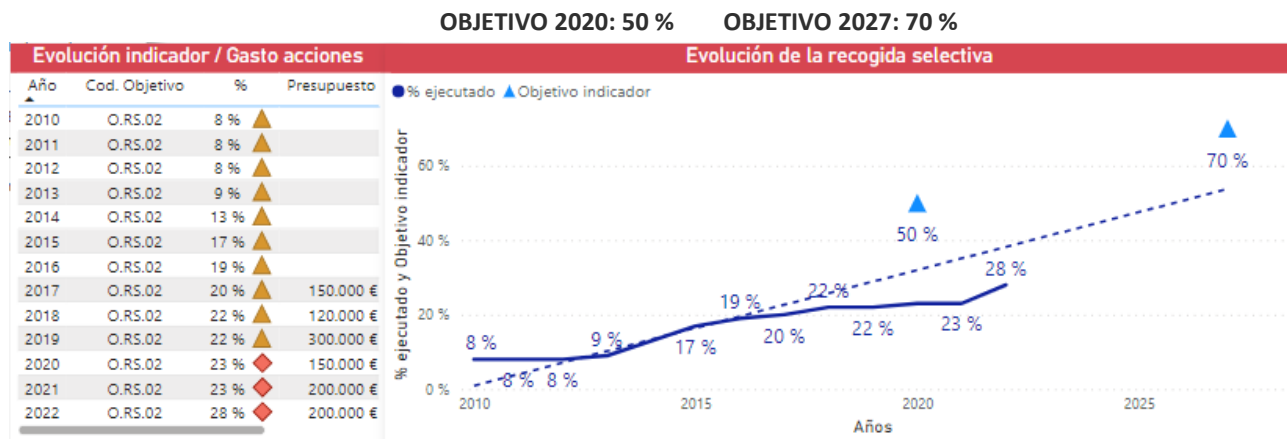


Gráfico 20. Evolución de la recogida de FORS hasta el año 2022 y situación cumplimiento objetivo

En relación a la **materia orgánica recogida selectivamente en Navarra**, se observa una tendencia claramente creciente desde el año 2014, alcanzando una tasa del **28%** en 2022, para un objetivo previsto del 50% ya para 2020. Hay que tener en cuenta que en el porcentaje de la cantidad recogida quedan incluidos los biorresiduos de grandes generadores, por lo que la recogida a nivel domiciliario está todavía lejos de los objetivos establecidos para 2020 y 2027.

I.RS.02.21 *Contenido máximo de impropios* en la fracción orgánica recogida selectivamente de los residuos domésticos y comerciales

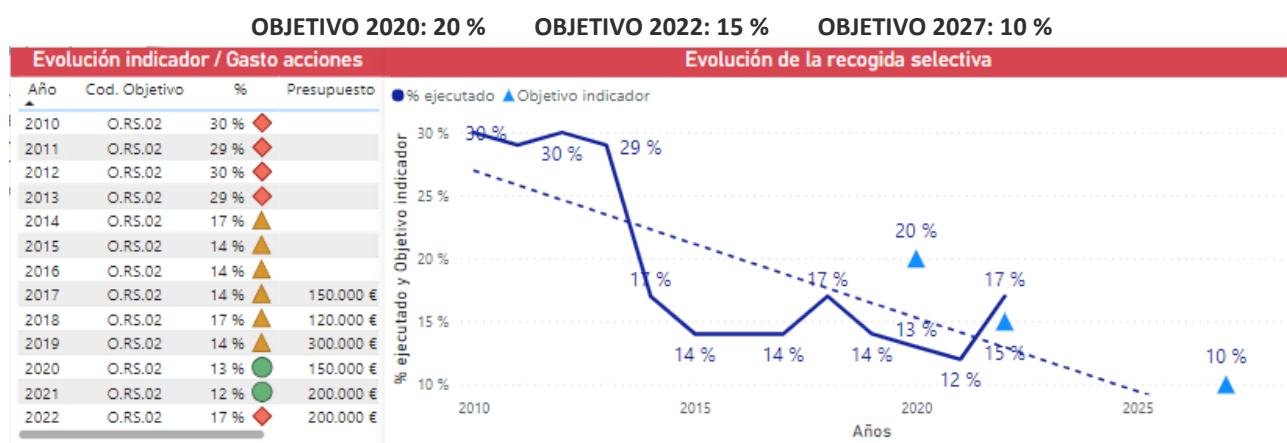


Gráfico 21. Evolución de impropios en la FORS en Navarra hasta el 2022 y situación cumplimiento objetivo

El contenido medio de **impropios en la fracción orgánica en Navarra es del 17%**, incumpliendo el objetivo planteado de máximo 20 % para el año 2020 y de 15% para 2022.

En 2020 y 2021 se cumplía con el objetivo de porcentaje medio de impropios a nivel de Navarra. Sin embargo, en 2022 no se alcanza, dado que se está detectando en las caracterizaciones niveles más elevados de poda que contabilizan como impropio en la recogida de FORS, luego a nivel de entidades locales, algunas deben mejorar en este aspecto y reducirlo ya por debajo del 15%.

### Recogida selectiva del resto de materiales

**O.RS.04 Reforzar la red de puntos limpios, que permita mejorar la calidad del resto de recogidas selectivas de mayor escala.**

I.RS.04.23 Puntos limpios habilitados por mancomunidad respecto al objetivo de 2.

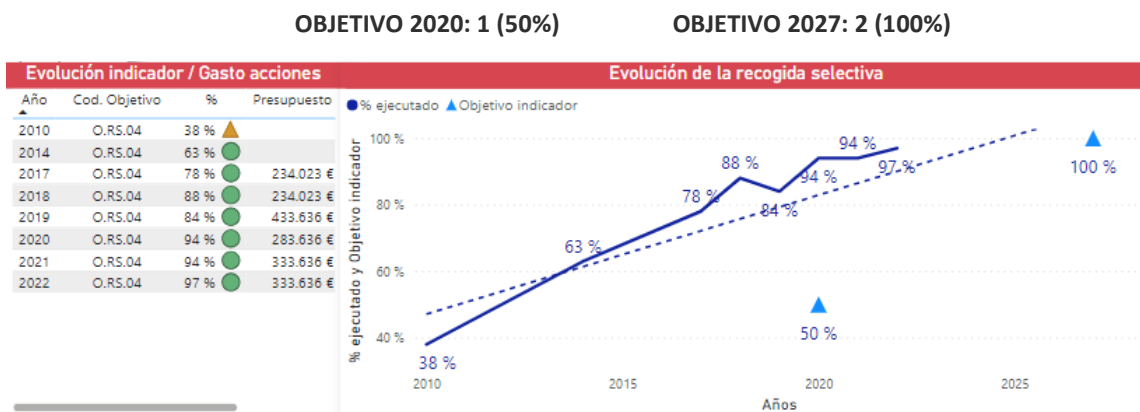


Gráfico 22. Evolución red de puntos limpios en Navarra

Se cumple el objetivo establecido para 2020 (50%), ya que todas las mancomunidades de Navarra disponen ya de al menos **un punto limpio** para la recogida selectiva del resto de materiales, y se alcanza prácticamente el de 2027 (100%), con un **97%**, ya que todas las mancomunidades de Navarra cuentan con dos puntos limpios o más.

**O.RS.05 Extender la recogida domiciliar de voluminosos, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y textiles**

I.RS.05.24 Población con acceso a la recogida domiciliar de voluminosos, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y textiles, respecto a la población total.



Gráfico 23. Evolución de la población con acceso a recogida de voluminosos, RAEEs y textiles

Se alcanza el **objetivo previsto para 2027, con un 100% en Navarra**, ya que todas las mancomunidades cuentan con el servicio de recogida de voluminosos, RAEE y textiles a nivel de entidad local, bien a través del servicio puerta a puerta, contenedores a pie de calle y/o puntos limpios.

**O.RS.06 Reforzar la red de recogida de residuos de construcción de obras menores**

I.RS.06.25 Población con acceso a la recogida de residuos de construcción de obras menores, respecto a la población total.

**OBJETIVO 2020: 75%**

**OBJETIVO 2022: 100%**

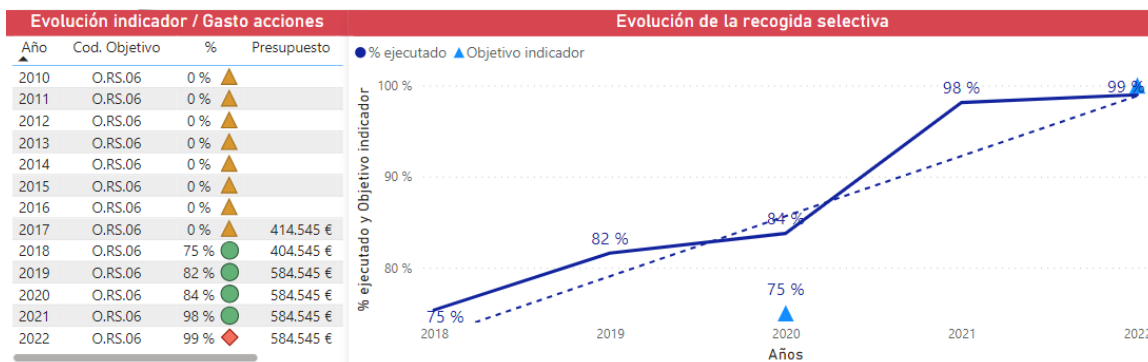


Gráfico 24. Evolución de población con acceso a recogida de residuos de construcción de obras menores.

Según los datos facilitados por las mancomunidades se detecta recogida de RCD por todas las mancomunidades excepto 3 de menor tamaño. Contabilizando su población frente a la total, se alcanza un **99% de despliegue en la recogida de esta fracción de residuos**, cumpliéndose el objetivo 2020 (75%).

**O.RS.07 Maximizar la recogida selectiva de envases**

I.RS.07.26 Incremento de los envases recogidos selectivamente respecto a los recogidos en el año 2014

**OBJETIVO 2020: 5%**

**OBJETIVO 2022: 6%**

**OBJETIVO 2027: 10%**

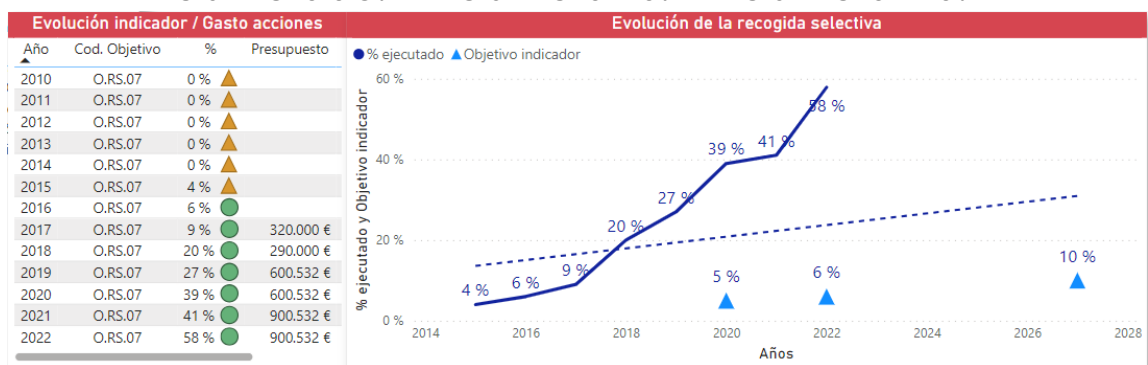


Gráfico 25. Evolución recogida selectiva de envases hasta el 2022

En relación a la **recogida selectiva de envases en Navarra** se observa una tendencia creciente desde el año 2015 alcanzando un **58%** en 2022, situándose muy por encima del objetivo previsto.

**O.RS.09 Alcanzar la efectividad esperada con los nuevos modelos de recogida selectiva implantados en el Plan de Residuos**

**I.RS.09.28 Cantidad y calidad de las recogidas selectivas**

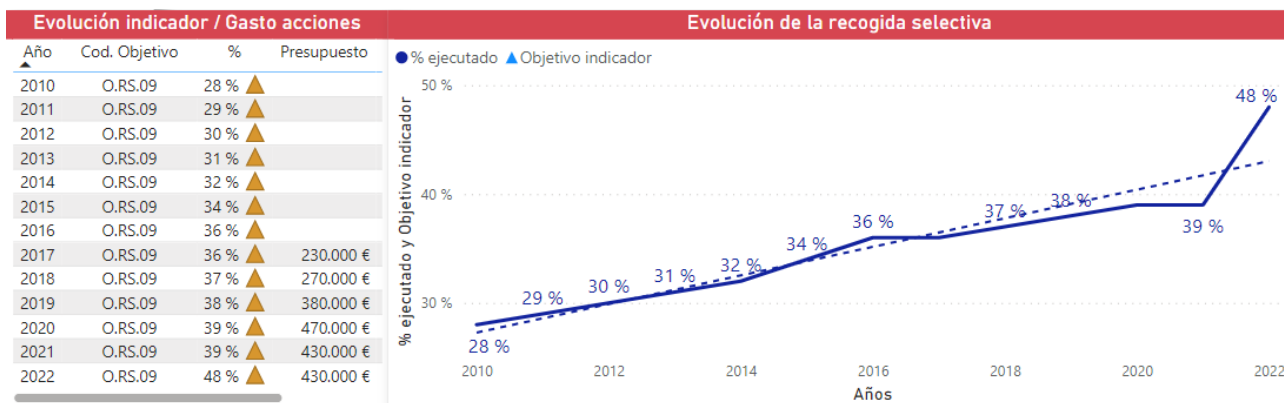


Gráfico 26. Evolución de la recogida selectiva de residuos domésticos respecto al total de los recogidos hasta 2022

La recogida selectiva de materiales se sitúa en **2022 en el 48%** (134.807 t), tras computar este año como recogida separada la fracción de voluminosos, incrementado la recogida selectiva de materia orgánica y al haberse reducido en un 11% la recogida mezclada o fracción resto.

Las fracciones que computan como recogida selectica son los envases ligeros, el aceite vegetal, el papel-cartón, los RAEE, el vidrio, la ropa, el calzado y los textiles, los Biorresiduos, las pilas y acumuladores, los restos verdes de parques y jardines, y residuos peligrosos y no peligrosos recogidos en puntos limpios, destacando las tasas de recogida de papel-cartón, vidrio y envases ligeros entre las más elevadas a nivel nacional.

**RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRONICOS**

La situación del objetivo de RAEE en cada una de las fracciones es la siguiente:

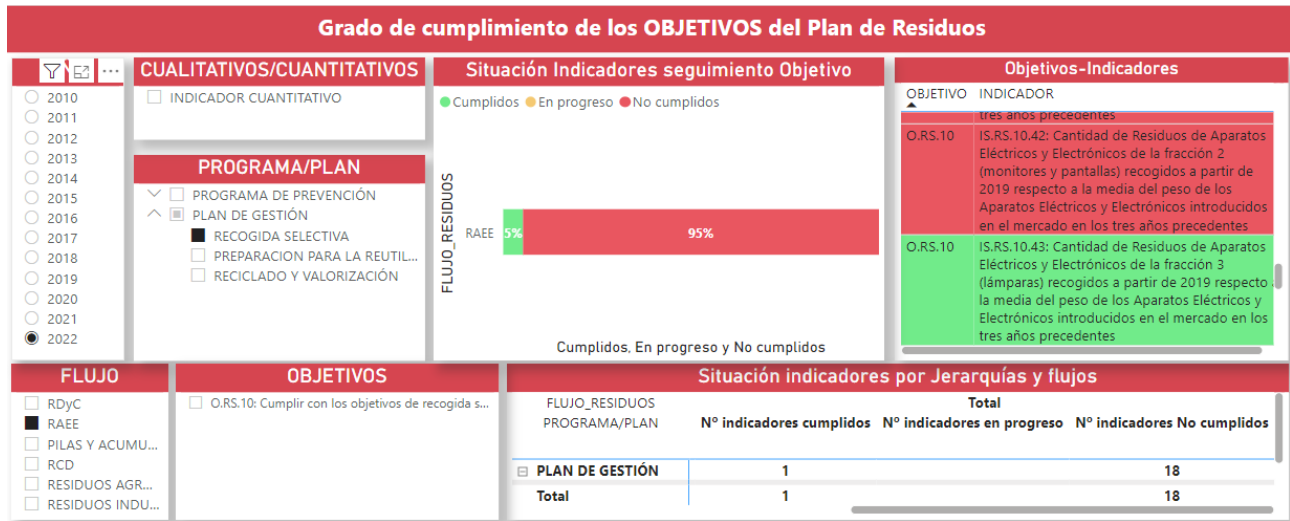


Imagen 21. Situación de objetivo de recogida selectiva de RAEE en función al cumplimiento de indicadores por fracciones

Por categorías, los resultados de recogida selectiva muestran la siguiente evolución

**O.RS.10 Cumplir con los objetivos de recogida separada de RAEE establecidos en el RD 110/2015**

**I.RS.10.41** Cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de la **fracción 1 (aparatos de intercambio de temperatura)** recogidos a partir de 2019 respecto a la media del peso de los Aparatos Eléctricos y Electrónicos introducidos en el mercado en los tres años precedentes

**OBJETIVO 2019: 65%**

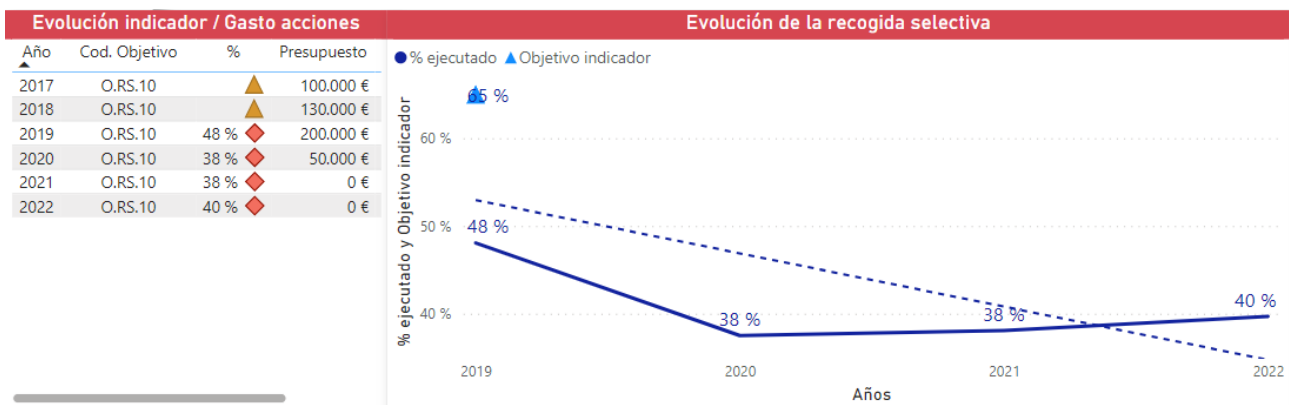


Gráfico 27. Evolución recogida de RAEEs de fracción 1 entre 2019 y 2022 y situación respecto al objetivo planteado

Se alcanza un **40% de recogida** para esta categoría respecto al 65% propuesto como objetivo, observando además una tendencia descendente desde el año 2019.

**I.RS.10.42** Cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de la **fracción 2 (monitores y pantallas)** recogidos a partir de 2019 respecto a la media del peso de los Aparatos Eléctricos y Electrónicos introducidos en el mercado en los tres años precedentes

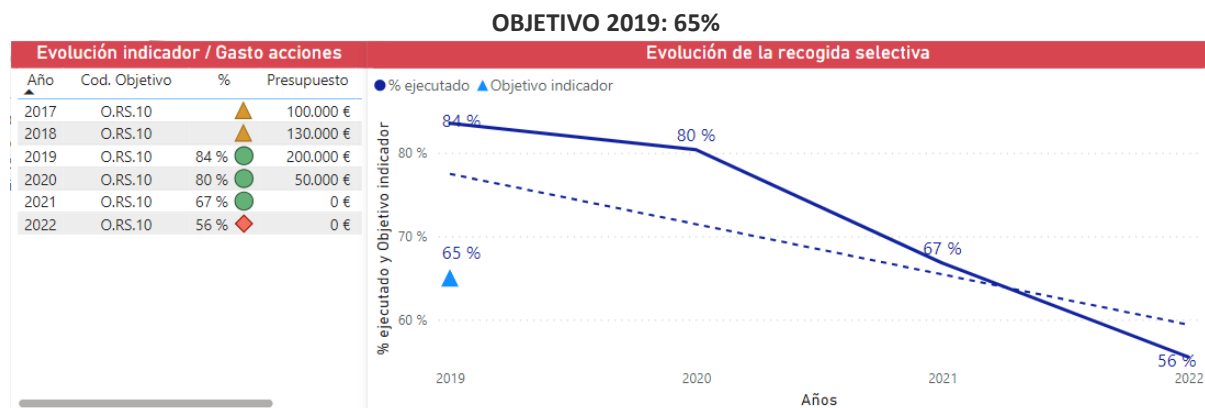


Gráfico 28. Evolución recogida de RAEEs de fracción 2 entre 2019 y 2022 y situación respecto al objetivo planteado

La tasa de recogida de monitores y pantalla se encuentra en **2022 en un 56%**, incumpliendo el objetivo del 65%, con una tendencia claramente descendente.

**I.RS.10.43** Cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de la **fracción 3 (lámparas)** recogidos a partir de 2019 respecto a la media del peso de los Aparatos Eléctricos y Electrónicos introducidos en el mercado en los tres años precedentes



Gráfico 29. Evolución recogida de RAEEs de fracción 3 entre 2019 y 2022 y situación respecto al objetivo planteado

Se alcanza un **68% de recogida**, cumpliendo el 65% propuesto como objetivo, observando además una tendencia ascendente desde el año 2019, contrario a la recogida de las fracciones 1 y 2.

**I.RS.10.44** Cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de la **fracción 4 (grandes aparatos)** recogidos a partir de 2019 respecto a la media del peso de los Aparatos Eléctricos y Electrónicos introducidos en el mercado en los tres años precedentes.

**OBJETIVO 2019: 65%**

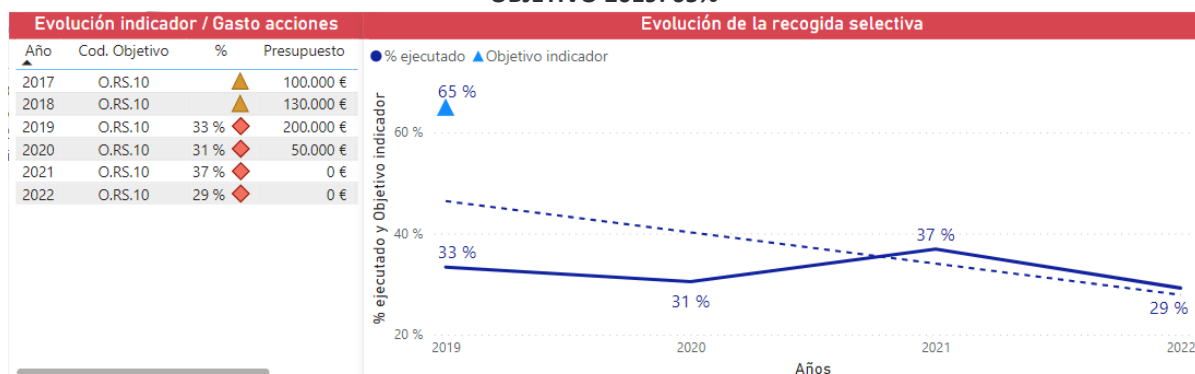


Gráfico 30. Evolución recogida de RAEEs de fracción 4 entre 2019 y 2022 y situación respecto al objetivo planteado

La tasa de recogida para la **fracción 4** alcanza un **29%**, incumpliendo el valor objetivo y con una tendencia descendente.

**I.RS.10.45** Cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de la **fracción 5 (pequeños aparatos)** recogidos a partir de 2019 respecto a la media del peso de los Aparatos Eléctricos y Electrónicos introducidos en el mercado en los tres años precedentes.

**OBJETIVO 2019: 65%**

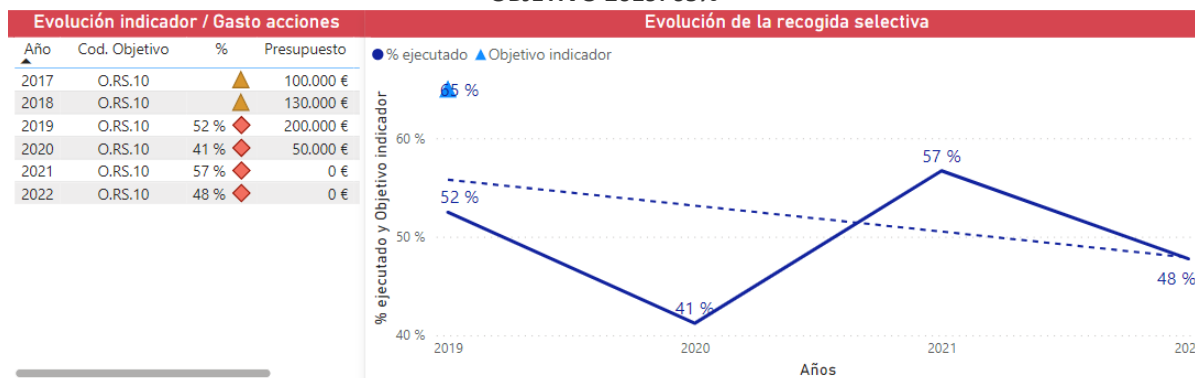


Gráfico 31. Evolución recogida de RAEEs de fracción 5 entre 2019 y 2022 y situación respecto al objetivo planteado

La tasa de recogida para la **fracción 4** alcanza un **48%**, incumpliendo el valor objetivo y con una tendencia decreciente desde 2019 pero que experimenta.



**I.RS.10.46** Cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de la **fracción 6 (aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños)** recogidos a partir de 2019 respecto a la media del peso de los Aparatos Eléctricos y Electrónicos introducidos en el mercado en los tres años precedentes.

**OBJETIVO 2019: 65%**

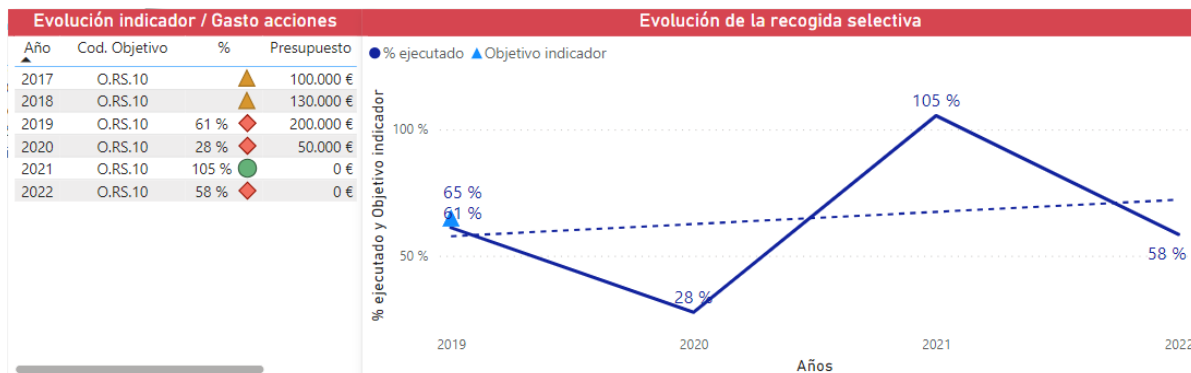


Gráfico 32. Evolución recogida de RAEEs de fracción 6 entre 2019 y 2022 y situación respecto al objetivo planteado

La recogida de esta fracción de RAEE se encuentra en el año 2022 en el 58% incumpliendo el objetivo y que además ha experimentado grandes altibajos en los años 2020 y 2022.

**I.RS.10.47** Cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de la **fracción 7 (paneles fotovoltaicos)** recogidos a partir de 2019 respecto a la media del peso de los Aparatos Eléctricos y Electrónicos introducidos en el mercado en los tres años precedentes.

**OBJETIVO 2019: 65%**

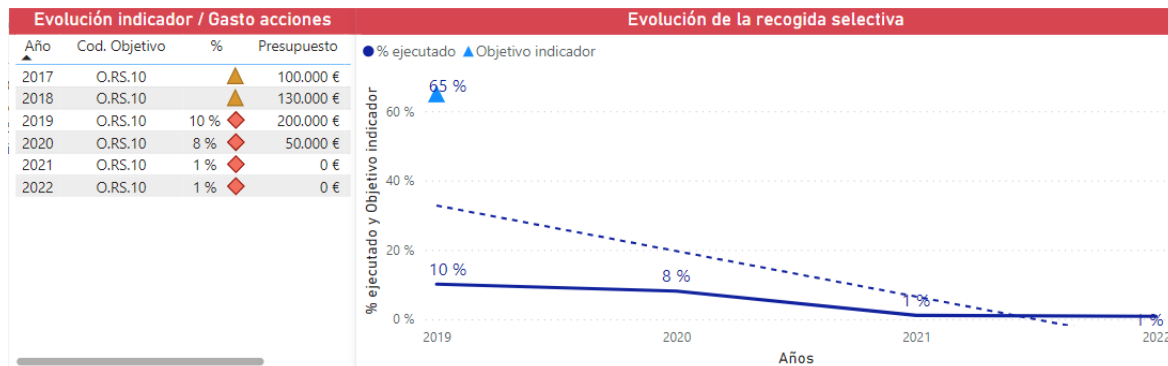


Gráfico 33. Evolución recogida de RAEEs de fracción 7 entre 2019 y 2022 y situación respecto al objetivo planteado

En los años 2021 y 2022 no se han recogido prácticamente paneles fotovoltaicos dejando tasas de recogida del 1%.

**PILAS Y ACUMULADORES**

La situación en cuanto al cumplimiento del objetivo O.RS.11 en los diferentes tipos de pilas y acumuladores es de incumplimiento en todas las tipologías:

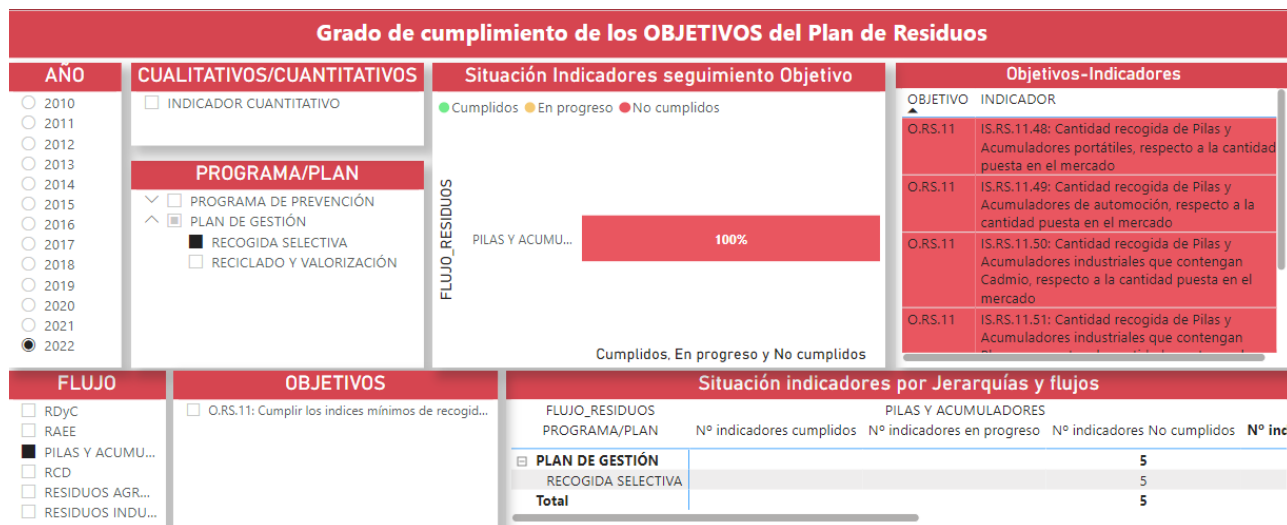


Imagen 22. Situación de objetivo de recogida selectiva de residuos de pilas y acumuladores en función al cumplimiento de indicadores por fracciones

**O.RS.11 Cumplir los índices mínimos de recogida establecidos en el RD 106/2008**

**1.RS.11.48** Cantidad de recogida de **pilas y acumuladores portátiles**, respecto a la cantidad puesta en el mercado



Gráfico 34. Evolución recogida de residuo de pilas y acumuladores portátiles entre 2019 y 2022 y situación respecto al objetivo planteado

Se observa una **recogida del 32% de pilas y acumuladores portátiles** incumpliendo el objetivo previsto para 2021 y con una tendencia en descenso desde el año 2019 que se encontraba en valores del 50% aproximadamente.

**I.RS.11.49** Cantidad de recogida de *pilas y acumuladores de automoción*, respecto a la cantidad puesta en el mercado.

**OBJETIVO 2019: 98 %**

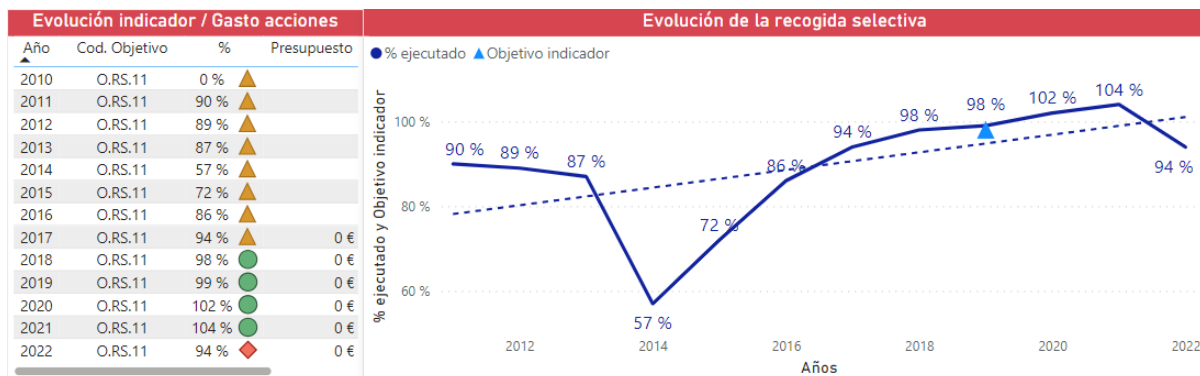


Gráfico 35. Evolución recogida de residuo de pilas y acumuladores de automoción entre 2019 y 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

La tasa de **recogida de pilas y acumuladores de automoción en 2022 se encuentra en un 94%**, respecto a la totalidad de los puestos en el mercado. Desde el año 2014 se observa una tendencia ascendente habiendo cumplido el objetivo establecido para el 2019 desde el año 2018, sin embargo, se observa un descenso en el 2022 en cuanto a estas recogidas.

**I.RS.11.50** Cantidad recogida de *Pilas y Acumuladores industriales que contengan Cadmio*, respecto a la cantidad puesta en el mercado.

**OBJETIVO 2018: 98 %**

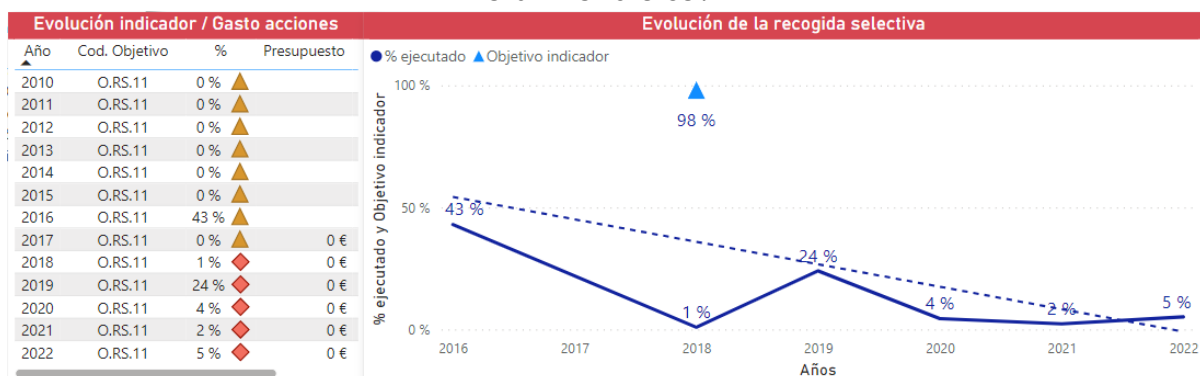


Gráfico 36. Evolución recogida de residuo de pilas y acumuladores industriales que contengan cadmio entre 2019 y 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

En **2022 se alcanza una tasa de recogida para pilas y acumuladores industriales con cadmio del 5%**, muy lejos del objetivo previsto y con una tendencia descendente desde el 2016.

**I.RS.11.51** Cantidad recogida de *Pilas y Acumuladores industriales que contengan Plomo*, respecto a la cantidad puesta en el mercado.

**OBJETIVO 2021: 98 %**

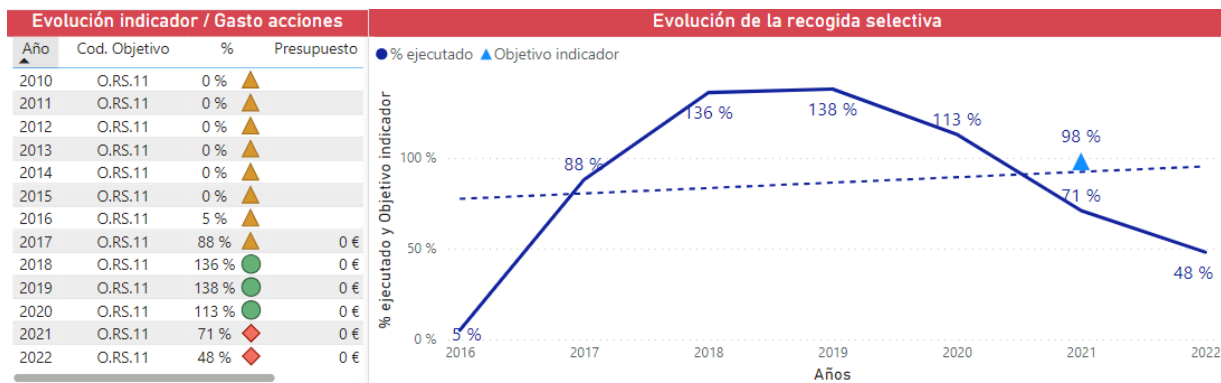


Gráfico 37. Evolución recogida de residuo de pilas y acumuladores industriales que contengan plomo entre 2019 y 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

La recogida de pilas y acumuladores industriales con Plomo acusa un fuerte descenso desde el año 2019 y que deja esta recogida con valores muy por debajo del objetivo marcado (48% en 2022 para un objetivo del 98%).

**I.RS.11.52** Cantidad de recogida de *pilas y acumuladores industriales que no contengan ni plomo ni cadmio*, respecto a la cantidad puesta en el mercado.

**OBJETIVO 2020: 70 %**

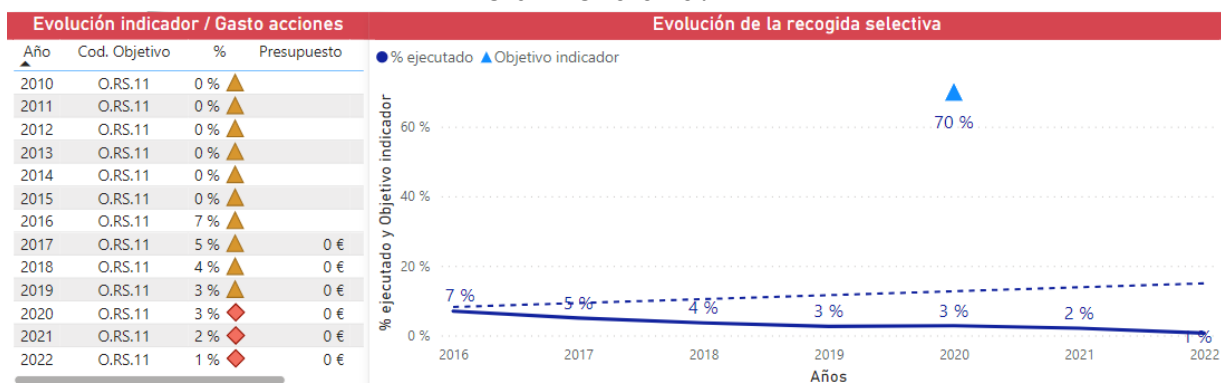


Gráfico 38. Evolución recogida de residuo de pilas y acumuladores industriales que no contengan cadmio ni plomo entre 2019 y 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

La tasa de recogida de **pilas y acumuladores industriales sin plomo ni cadmio es del 1%** con una tendencia decreciente desde 2016.

Para el resto de flujos, como residuos de construcción, agropecuarios y residuos industriales, se plantean en el PRN objetivos para lograr la recogida selectiva de los mismos, y que ayude a fomentar las opciones de reciclado para lograr los objetivos de reciclado/valorización perseguidos para estos flujos. No se establecen como objetivos cuantitativos, sin embargo se ha trabajado igualmente en ellos y la acciones realizadas en cada uno de ellos se desglosan en el apartado 2.1 de este informe.

## CONCLUSIONES

En la jerarquía de **recogida selectiva** del Plan de Gestión se establecen objetivos cuantitativos para el flujo de residuos domésticos y comerciales, para RAEE y para Pilas y acumuladores. El resto no se están midiendo cuantitativamente, sin embargo, en los años 2017-2021 de desarrollo del plan, se han realizado actuaciones en prácticamente todos los flujos de residuos, como se ha constatado en las **20** líneas de acción trabajadas (**54%** de las previstas para ese período), siendo la jerarquía que ha supuesto el mayor gasto, superando el 50% (67%) respecto al total y superando el gasto previsto para el periodo 2017-2021.

### Cuadro de mando de seguimiento 2017-2021

\* Seleccionar jerarquía en la parte derecha del encabezado para consultar seguimiento por jerarquía



Imagen 23. Situación jerarquía recogida selectiva hasta 2021. Situación objetivos en 2021 y acciones y presupuesto 2017-2021

En relación al flujo de **residuos domésticos y comerciales (RDyC)** y considerando los resultados en el año 2022:

Se ha realizado un gran esfuerzo por parte de las mancomunidades, en la dotación de contenedores de recogida de **materia orgánica**, puntos de compostaje comunitario y autocompostaje, así como en campañas de información y acompañamiento para la segregación y recogida de esta fracción, consiguiendo un **despliegue del 100 en %** (población con acceso a punto de recogida selectiva respecto al total de población) en el año 2022, cumpliendo el objetivo previsto en la LFR 14/2018 del 100% para el año 2022. Aun cumpliendo el valor objetivo de despliegue planteado, las tasas de **materia orgánica recogida selectivamente** respecto al total de materia orgánica generada siguen siendo bajas, con un valor del **28%** de recogida en 2022 respecto al 50% previsto para 2020. Hay que tener en cuenta que en el cálculo no se cuantifica la fracción verde con objeto de no enmascarar la recogida selectiva en contenedor, puerta a puerta y gestión in situ. En el porcentaje se incluye el aporte de grandes generadores, por lo que la recogida domiciliaria será algo menor.

Se considera necesario avanzar en las caracterizaciones de residuos, para contar con un dato lo más aproximado a la realidad en cuanto al contenido de **impropios** se refiere, porcentaje que en estos momentos incumple con el objetivo establecido para 2022 (máximo de un 15%), con un 17% como media en Navarra. Este aumento en los impropios se debe a las elevadas cantidades de poda en los contenedores de FORS que contabilizan como impropios. Se deberá trabajar en este sentido en las entidades locales con objeto de mejorar la calidad de la recogida selectiva de materia orgánica.

En cuanto a los **puntos limpios**, hasta 2022 se ha realizado un claro esfuerzo en su habilitación, contando actualmente en Navarra con un total de 107 puntos de recogida (puntos limpio fijos, móviles, minipuntos,...) repartidos por todas las mancomunidades de residuos, que han permitido mejorar la recogida selectiva del resto de fracciones, puesto que los estos permiten realizar recogidas complementarias minoritarias, como son los tradicionalmente denominados voluminosos (muebles y enseres, juguetes, madera, colchones, etc.), residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), ropa y textiles, pilas, aceites comestibles, y otros residuos peligrosos y no peligrosos de diversa tipología,

favoreciendo además la preparación para la reutilización y reciclaje de los mismos, aunque estos tienen todavía margen de mejora.

Respecto a la recogida de residuos asimilables a domésticos, la denominada “ruta de polígonos”, se está trabajando por parte de las mancomunidades en proyectos de colaboración con los propios polígonos, en la identificación y segregación correcta de los residuos para poder retirar por parte de las mancomunidades aquellos que son de su competencia, y con un grado de segregación y calidad apropiado para garantizar correctas vías de gestión. Se considera necesario seguir trabajando en esta línea para lograr la contabilidad diferenciada.

En la recogida de **Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos** no se están cumpliendo los objetivos perseguidos por fracciones observándose, además, en alguna de ellas tendencia a la baja en la recogida.

En cuanto a la situación de recogida en la fracción de **pilas y acumuladores**, al igual que en RAEEs, no se están cumpliendo los objetivos de recogidas en ninguna de las tipologías acusando además un descenso en los años 2021 y 2022.

Estos flujos de residuos necesitan de un fuerte impulso incrementando la recogida selectiva de los mismos.

### 3.2.2. PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN

Hasta el año 2021 (2017-2021), la situación de desempeño y logro del PRN 2017-2027 en cuanto a cumplimiento de objetivos específicos propuestos, actuaciones realizadas para su logro o líneas de acción trabajadas y el gasto en ejecución de las mismas, han sido:



Imagen 24. Situación jerarquía Preparación para la reutilización hasta 2021. Situación objetivos en 2021 y acciones y presupuesto 2017-2021

El PRN 2017-2027 marca cuatro objetivos en la jerarquía de Preparación para la Reutilización en cuatro flujos de residuos. La situación en la que se encuentran los objetivos marcados en el plan en el año 2021 por cada tipo de residuo, atendiendo al cumplimiento de los distintos indicadores de medición es:

Grado de cumplimiento de los OBJETIVOS del Plan de Residuos					
AÑO	CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Situación Indicadores seguimiento Objetivo			Objetivos-Indicadores
<input type="radio"/> 2010 <input type="radio"/> 2011 <input type="radio"/> 2012 <input type="radio"/> 2013 <input type="radio"/> 2014 <input type="radio"/> 2015 <input type="radio"/> 2016 <input type="radio"/> 2017 <input type="radio"/> 2018 <input type="radio"/> 2019 <input type="radio"/> 2020 <input checked="" type="radio"/> 2021 <input type="radio"/> 2022	<input type="checkbox"/> INDICADOR CUANTITATIVO  <b>PROGRAMA/PLAN</b> <input type="checkbox"/> PROGRAMA DE PREVENCIÓN <input checked="" type="checkbox"/> PLAN DE GESTIÓN <input type="checkbox"/> RECOGIDA SELECTIVA <input checked="" type="checkbox"/> PREPARACION PARA LA REUTILIZACI... <input type="checkbox"/> RECICLADO Y VALORIZACIÓN <input type="checkbox"/> MINIMIZACIÓN DE LA ELIMINACIÓN <input type="checkbox"/> COMUNICACIÓN <input type="checkbox"/> SEGUIMIENTO Y CONTROL <input type="checkbox"/> IGUALDAD DE GENERO <input type="checkbox"/> EMPLEO	● Cumplidos ● En progreso ● No cumplidos  RDyC: 50% / 50% RAEE: 100% VFU: 100% NFU: 100%  Cumplidos, En progreso y No cumplidos	<b>Objetivos-Indicadores</b> OBJETIVO INDICADOR O.PR.04 IS.PR.04.64: Cantidad de neumáticos al final de su vida útil destinados a preparación para la reutilización, respecto al total de neumáticos al final de su vida útil que se recogen en todo el territorio nacional O.PR.03 IS.PR.03.63: Cantidad de piezas y componentes destinados a preparación para la reutilización, respecto al peso de los vehículos fuera de uso recepcionados de los que proceden dichas piezas y componentes O.PR.02 IS.PR.02.62: Cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de la fracción 6 (aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños) destinados a preparación para la reutilización a partir de 2019 respecto al total recogido O.PR.02 IS.PR.02.61: Cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de la fracción 4 (grandes aparatos) destinados a preparación para la reutilización a partir de 2019 respecto al total recogido O.PR.02 IS.PR.02.60: Cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de la categoría 3 destinados a preparación para la reutilización hasta 2019 respecto al total recogido O.PR.02 IS.PR.02.59: Cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de las categorías 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 destinados a preparación para la reutilización hasta 2019 respecto al total recogido O.PR.01 IS.02.PR.58: Cantidad de residuos domésticos voluminosos destinados a preparación para la reutilización, respecto al total de los residuos generados O.PR.01 IS.01.PR.57: Cantidad de residuos domésticos (textiles, RAEE, muebles y otros residuos susceptibles de ser reparados) destinados a preparación para la reutilización, respecto al total de los residuos generados		
Situación indicadores por Jerarquías y flujos					
FLUJO_RESIDUOS	PROGRAMA/PLAN	Nº indicadores cumplidos	Nº indicadores en progreso	Nº indicadores No cumplidos	
PLAN DE GESTIÓN		2	1	5	
PREPARACION PARA LA REUTILIZACION		2	1	5	
<b>Total</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	

Imagen 25. Situación de objetivos de preparación para la reutilización en función de indicadores de seguimiento por flujos de residuos en el año 2021

La situación de los objetivos de preparación a la reutilización y en cada flujo de residuos en 2021 es la siguiente:

JERARQUIA		OBJETIVO	OBJETIVOS CUMPLIDOS	OBJETIVOS EN PROGRESO * O CUALITATIVOS	OBJETIVOS NO CUMPLIDOS
FLUJO RESIDUOS	COD. OBJETIVO PRN				
PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN		4	2 50%	0 0%	2 50%
RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES (RDyC)	O.PR.01	1			O.PR.01 IS.01.PR.57 (Domésticos total) IS.02.PR.58 (voluminosos)
RESIDUOS DE APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS (RAEE)	O.PR.02	1			O.PR.02 Hasta 2019 (10 categorías) 2020 Categorías 4 y 6
VEHICULOS FINAL VIDA UTIL (VFU)	O.PR.03	1	O.PR.03		
NEUMATICOS FINAL VIDA UTIL (NFU)	O.PR.04	1	O.PR.04		

Imagen 26. Desglose de situación de cumplimiento de objetivos de preparación para la reutilización por flujos de residuos

En el flujo de domésticos y comerciales se mide el cumplimiento del objetivo mediante la preparación para la reutilización de todos los residuos de este flujo susceptibles de ser reparados, dando un resultado de incumplimiento y otro indicador exclusivo de voluminosos para el que se establece el objetivo para 2022, aunque en 2021 no se cumple todavía.

En el Flujo de RAEE no se alcanza el objetivo previsto para las dos categorías 4 (grandes aparatos) y 6 (aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños) para las que se han establecido objetivo de este nivel de la jerarquía de la gestión de residuos.

En el caso de VFU se ha alcanzado ya la meta del objetivo establecida para el año 2022. En NFU se cumple el objetivo establecido.

Para lograr los cuatro objetivos previstos del PRN 2017-2027 en cuanto a preparación para la reutilización, se plantearon un total de 15 líneas de actuación.

Durante el año 2021, se ha trabajado en 6 líneas de acción de los flujos de residuos domésticos y comerciales y RAEEs.

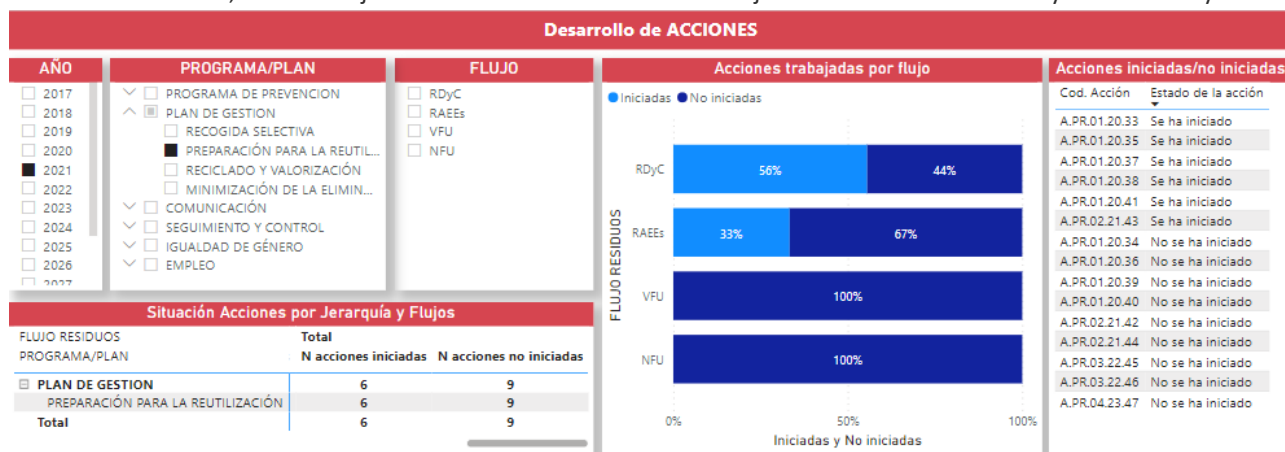


Imagen 27. Acciones iniciadas en 2021 en preparación para la reutilización por flujos de residuos.

El coste de acción en esta línea jerárquica en 2021 ha sido de 406717€ frente a los 650.384€ previstos (62.5%).

PROGRAMA/PLAN	JERARQUIA		FLUJO RESIDUOS	PRESUPUESTO PREVISTO PRN 2021	2021			% EJECUTADO
	COD. OBJETIVO	COD. MEDIDA			GASTO GESTIÓN 2021	GASTO INVERSION 2021	GASTO TOTAL 2021	
	PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN			650.384 €	396.609 €	10.108 €	406.717 €	62,5%
	O.PR.01	M.PR.01	RDyC	390.384,00 €	396.609,00 €	10.108,00 €	406.717,00 €	25,39%
	O.PR.02	M.PR.02	RAEEs	240.000,00 €				
	O.PR.03	M.PR.03	VFU	0,00 €				
	O.PR.04	M.PR.04	NFU	20.000,00 €				

Tabla 25. Desglose de gasto en ejecución de acciones de preparación para la reutilización por flujos de residuos en 2021.



Desde el año 2017 hasta el 2021 se han ejecutado actuaciones en 7 líneas de acción de las 15 previstas, en los flujos de residuos domésticos y comerciales y RAEEs, suponiendo un gasto de 2.033.794€ frente a los 2.870.359€ previstos (70,9%).

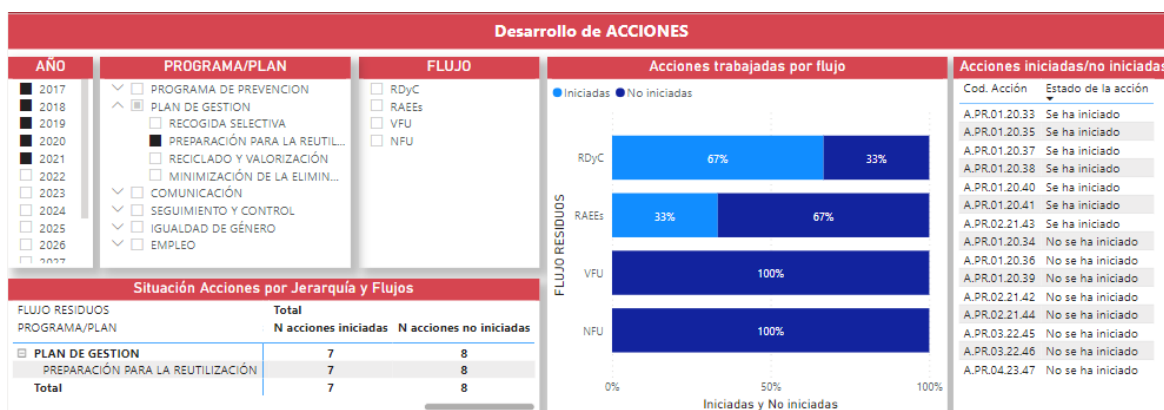


Imagen 28. Acciones de preparación para la reutilización por flujos de residuos realizadas en el periodo 2017-2021.

PROGRAMA/PLAN	JERARQUIA		FLUJO RESIDUOS	PRESUPUESTO PREVISTO PRN 2017-2021	2017-2021		GASTO TOTAL 2017-2021	% EJECUTADO
	COD. OBJETIVO	COD. MEDIDA			GASTO GESTIÓN 2017-2021	GASTO INVERSION 2017-2021		
	PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN			2.870.359 €	597.116 €	1.436.678 €	2.033.794 €	70,9%
	O.PR.01	M.PR.01	RDyC	1.210.360,00 €	597.116,00 €	1.436.678,00 €	2.033.794,00 €	198,43%
	O.PR.02	M.PR.02	RAEEs	1.435.000,00 €				
	O.PR.03	M.PR.03	VFU	135.000,00 €				
	O.PR.04	M.PR.04	NFU	89.999,00 €				

Tabla 26. Desglose de gasto en ejecución de acciones de preparación para la reutilización por flujos de residuos en el periodo 2017-2021

Aun no disponiendo de información sobre el coste de actuaciones encaminadas a la preparación para la reutilización en los flujos VFU y NFU, se mantienen las actuaciones de los Centros Autorizados de Tratamiento (CAT) en separación de piezas para la reutilización de VFU. Debemos seguir trabajando en las líneas propuestas, analizando la factibilidad de ejecución de las mismas mediante la activación de todos los agentes involucrados.

El gasto en actuaciones de 2017 a 2021 contra los objetivos de preparación para la reutilización ha supuesto el 71% respecto al presupuesto previsto para en la jerarquía para este periodo, habiendo trabajado en el 50% de las acciones previstas inicialmente:



OBJETIVO	DESCRIPCIÓN OBJETIVO (FLUJO)	MEDIDA / ACCIÓN / AÑO	Gasto Gestión	Gasto Inversión	TOTAL	Presupuesto previsto 2017-2021	% Ejecutado	SITUACION OBJETIVO	
O.PR.01	Alcanzar los objetivos del PERAR e incluso superarlos en algunos casos	M.PR.01.20 - Avanzar en la Preparación para la reutilización, convirtiéndola a Navarra en un referente	597.116,00 €	1.436.678,00 €	2.033.794,00 €	819.976,00 €	248%		
		A.PR.01.20.37	13.144,00 €	3.019,00 €	16.163,00 €	200.000,00 €	8%		
		Promocionar el consumo de productos procedentes de la preparación para la reutilización y la incorporación en los procesos productivos de materiales de alta calidad procedentes de los		13.144,00 €	3.019,00 €	16.163,00 €			
		2018	13.144,00 €	0,00 €	13.144,00 €				
		2019	0,00 €	0,00 €	0,00 €				
		2021	0,00 €	3.019,00 €	3.019,00 €				
		A.PR.01.20.40	170.400,00 €	1.179.190,00 €	1.349.590,00 €	258.000,00 €	523%		
		Adecuación de los puntos limpios para convertirlos en elementos activos de la preparación para la		170.400,00 €	1.179.190,00 €	1.349.590,00 €			
		2017	2.400,00 €	1.200,00 €	3.600,00 €				
		2018	168.000,00 €	0,00 €	168.000,00 €				
		2019	0,00 €	1.177.990,00 €	1.177.990,00 €				
		A.PR.01.20.41	410.306,00 €	247.380,00 €	657.686,00 €	40.000,00 €	1644%		
		Fomentar la recogida de voluminosos, textil y RAEE, para maximizar la preparación para la reutilización y el empleo social de calidad en todo el territorio de la Comunidad Foral		410.306,00 €	247.380,00 €	657.686,00 €			
		2017	16.963,00 €	63.500,00 €	80.463,00 €				
		2018	0,00 €	100.000,00 €	100.000,00 €				
2020	0,00 €	83.880,00 €	83.880,00 €						
2021	393.343,00 €	0,00 €	393.343,00 €						
A.PR.01.20.33	0,00 €	0,00 €	0,00 €	30.000,00 €	0%				
Avance hacia sistemas de pago por generación de residuos, estableciendo tasas municipales		0	0						
2021	0	0							
A.PR.01.20.35	446,00 €	0,00 €	446,00 €	230.000,00 €	0%				
Informar a los ciudadanos sobre los costes de gestión de residuos y sobre los impactos económicos		446	0						
2021	446	0							
A.PR.01.20.38	2.820,00 €	7.089,00 €	9.909,00 €	320.000,00 €	3%				
Enfocar los puntos limpios como elementos activos de reutilización y reciclaje		2.820,00 €	7.089,00 €	9.909,00 €					
2021	2.820,00 €	7.089,00 €	9.909,00 €						
O.PR.02	Cumplir los objetivos de preparación para la reutilización y reciclado del Real Decreto 110/2015	M.PR.02.21	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.435.000,00 €	0%		
		A.PR.02.21.43	0,00 €	0,00 €	0,00 €	75.000,00 €	0%		
Formación sobre preparación para la reutilización, reparación, restauración y remanufactura		0	0						
2021	0	0							
TOTAL 2017-2021 CONTRA PREVISTO ACCIONES TRABAJADAS			597.116,00 €	1.436.678,00 €	2.033.794,00 €	1.153.000,00 €	176%		
TOTAL 2017-2021 CONTRA PREVISTO ACCIONES PREPARACIÓN REUTILIZACIÓN			597.116,00 €	1.436.678,00 €	2.033.794,00 €	2.870.359,00 €	71%		

Tabla 27. Gasto en acciones por año de preparación para la reutilización hasta el 2021 y relación con la situación del objetivo.

**RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES**

El detalle de los objetivos y su evolución para el flujo de **residuos domésticos y comerciales (RDyC)** es el siguiente:

**O.PR.01 Alcanzar los objetivos establecidos en el PEMAR, e incluso superarlos en algunos casos.**

**IS.PR.01.57** Cantidad de residuos domésticos (textiles, RAEE, muebles y otros susceptibles de ser reparados) destinados a la preparación para la reutilización, respecto al total de residuos generados.

**OBJETIVO 2020: 2%**

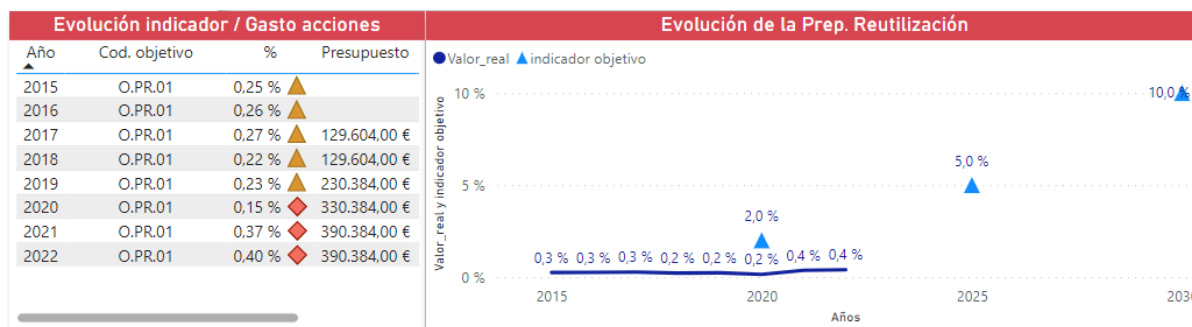


Gráfico 39. Evolución de RDyC preparados para la reutilización en el periodo 2015 y 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

En Navarra, el **0,4%** de los residuos domésticos (textiles, RAEE, muebles,..) son destinados a preparación para la reutilización, lejos del objetivo que planteaba alcanzar un 2% en el año 2020.

**IS.PR.01.58** Cantidad de residuos domésticos voluminosos destinados a la preparación para la reutilización, respecto al total de residuos recogidos.

**OBJETIVO 2022: 12 %      OBJETIVO 2027: 18 %**

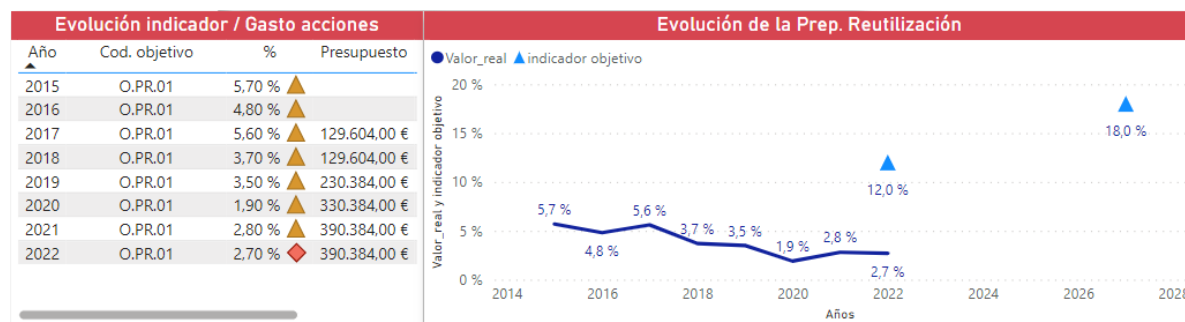


Gráfico 40. Evolución de RDyC voluminosos preparados para la reutilización en el periodo 2015 y 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

En el caso de los residuos voluminosos, la preparación para la reutilización **casi alcanza un 3%**, no alcanzando el 12% en 2022.

**RESIDUOS APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS**

En preparación para la reutilización de **residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)** no se cumple el objetivo propuesto para las fracciones 4 y 6.

**O.PR.02** Cumplir con los objetivos de preparación para la reutilización de RAEE establecido en el RD 110/2015, a partir del 15/08/2018

**IS.PR.02.61** Cantidad de **RAEE de la fracción 4 (grandes aparatos)** destinados a la preparación para la reutilización a partir de 2019 respecto al total recogido.

**OBJETIVO 2019: 3 %**

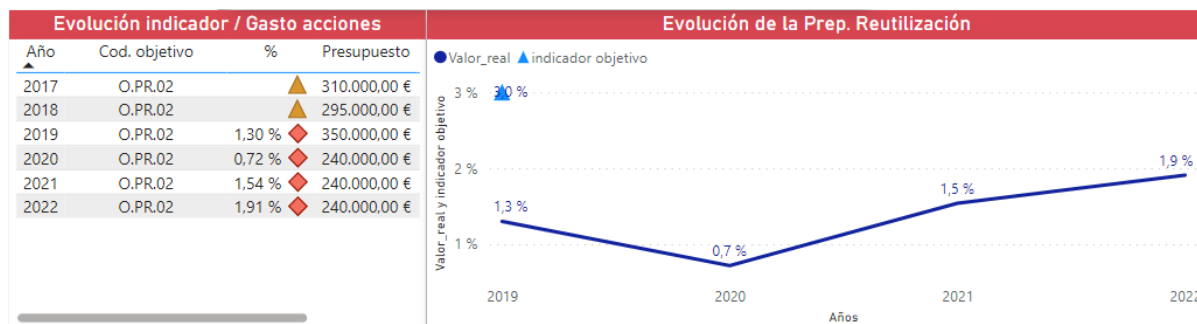


Gráfico 41. Evolución de cantidad de grandes aparatos (fracción 4) preparados para la reutilización en el periodo 2019 y 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

En Navarra, el **2% de los grandes aparatos (fracción 4)** son destinados a preparación para la reutilización, que, aunque no cumple el objetivo previsto del 3%, se va aumentando desde el año 2019.

**IS.PR.02.62** Cantidad de **RAEE de la fracción 6 (equipos de informática y telecomunicaciones pequeños)** destinados a la preparación para la reutilización a partir de 2019 respecto al total recogido.

**OBJETIVO 2019: 4 %**

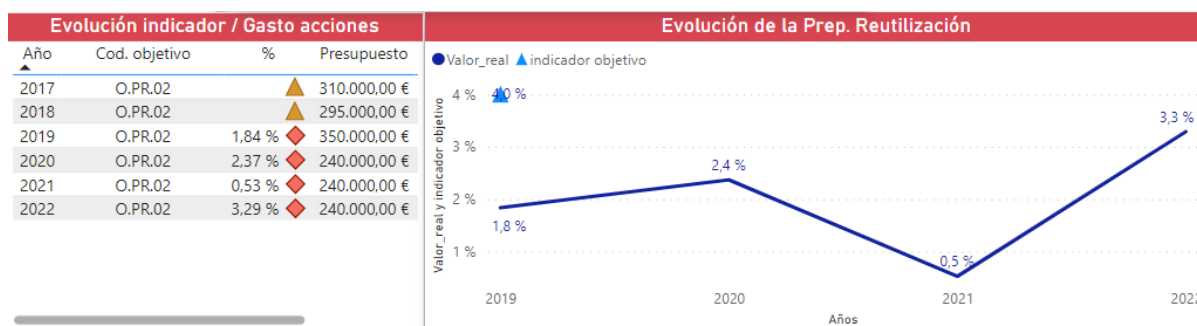


Gráfico 42. Evolución de cantidad de equipos informáticos y de telecomunicaciones pequeños (fracción 6) preparados para la reutilización en el periodo 2019 y 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

En Navarra, el **3,3% de los equipos informáticos y telecomunicaciones pequeños (fracción 6)** son destinados a preparación para la reutilización, que como la fracción anterior aun no cumpliendo el objetivo perseguido, se va incrementando.

**VEHÍCULOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL**

**O.PR.03 Avanzar en la preparación para la reutilización de piezas y componentes de vehículos al final de su vida útil.**

**IS.PR.03.63** Cantidad de piezas y componentes destinados a preparación para la reutilización, respecto al peso de los vehículos al final de su vida útil de los que proceden las piezas y componentes.

**OBJETIVO 2022: 5 %**

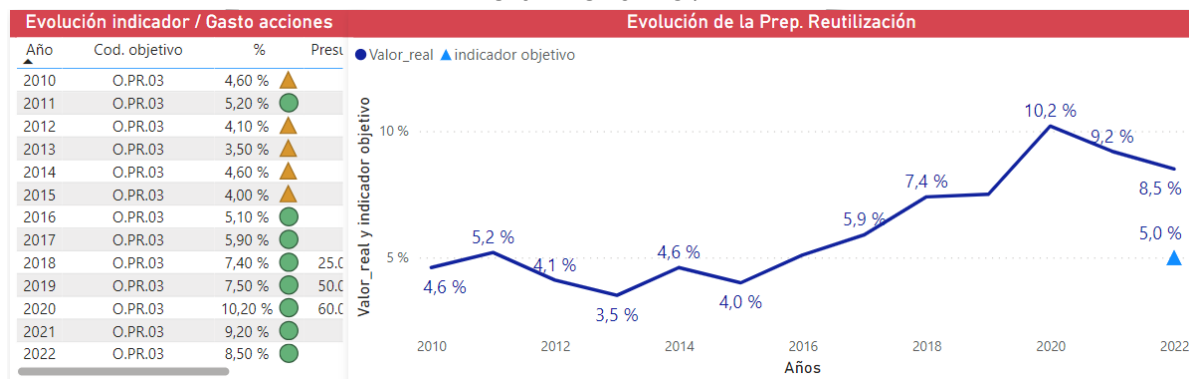


Gráfico 43. Evolución de piezas y componentes de VFU preparados para la reutilización y situación respecto al objetivo planteado de 2010 a 2022.

En Navarra, el **8,5 % de las piezas y componentes de vehículos al final de su vida útil son destinados a preparación para la reutilización**, tras una tendencia ascendente desde el año 2015, superando el objetivo del 5% establecido para 2022.

**NEUMÁTICOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL**

**O.PR.04 Fomentar la preparación para la reutilización de neumáticos al final de su vida útil, limitándola a los objetivos cuantitativos mínimos establecidos en el PEMAR.**

**IS.PR.04.64** Cantidad neumáticos al final de su vida útil destinados a preparación para la reutilización, respecto al total de neumáticos al final de su vida útil que se recogen en todo el territorio nacional.

**OBJETIVO 2020: 15 %      OBJETIVO 2027: 20 %**

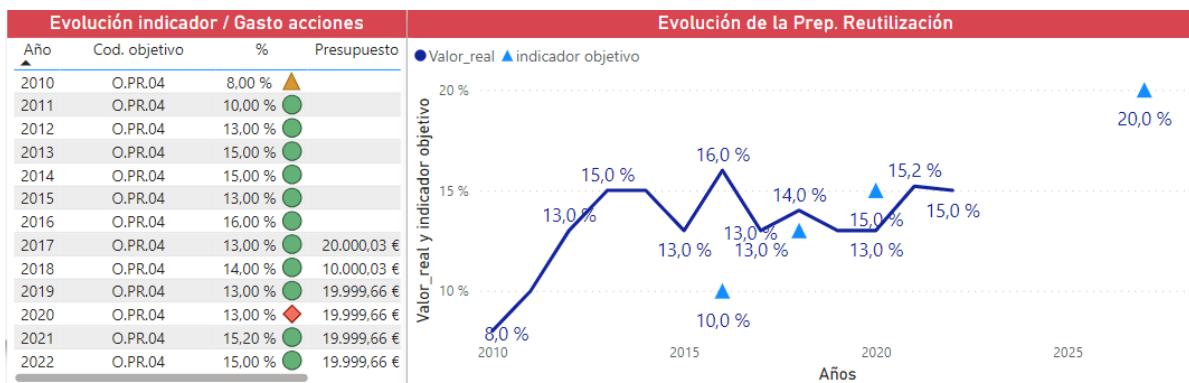


Gráfico 44. Evolución de cantidad de NFU preparados para la reutilización y situación respecto al objetivo planteado de 2010 a 2022.

De la cantidad total de NFU recogidos, **un 15% se destina a preparación para la reutilización**, cumpliendo el objetivo marcado en el PRN 2017-2027 para el año 2020.

## CONCLUSIONES

En la jerarquía de preparación para la reutilización existe un gran potencial de mejora, pese al fuerte trabajo desarrollado en Navarra en esta jerarquía por Traperos de Emaús, que realiza la recogida domiciliar y el tratamiento de los residuos de puntos limpios de gran parte de la comunidad foral, así como por Aspace/Ecointegra.



Imagen 29. Situación jerarquía Preparación para la reutilización hasta 2021. Situación objetivos en 2021 y acciones y presupuesto 2017-2021

Se han realizado desde el inicio del PRN 2017-2027 **21 actuaciones** correspondientes a **7 líneas de acción (47% sobre las previstas)** y un presupuesto de **2.033.794€ (71% sobre el previsto para ese período)**, todas relativas al flujo de residuos domésticos y comerciales y RAEEs. Actualmente se está reforzando el trabajo con la fracción textil para su reutilización.

Los objetivos de preparación para la reutilización de **residuos domésticos y de RAEE** se **incumplen**, por lo que se debe dar un fuerte impulso a esta jerarquía, garantizando la preparación para la reutilización e incorporación en la cadena de suministro de todos los residuos susceptibles de hacerlo, involucrando a todos los agentes implicados y favoreciendo la economía circular en Navarra.

En Navarra, las piezas y componentes de **vehículos al final de su vida útil** que son destinados a preparación para la reutilización lleva una tendencia ascendente desde el año 2015, alcanzando un **8,5 %** en 2022, por encima del objetivo planteado para este mismo año.

De igual forma los **neumáticos al final de su vida útil** destinados a reutilización se encuentra en valores del **15%**, alcanzando los objetivos previstos.

### 3.2.3. RECICLADO Y VALORIZACIÓN

Hasta el año 2021 (2017-2021), la situación de desempeño y logro del PRN 2017-2027 en cuanto a cumplimiento de objetivos específicos propuestos, actuaciones realizadas para su logro o líneas de acción trabajadas y el gasto en ejecución de las mismas, han sido:

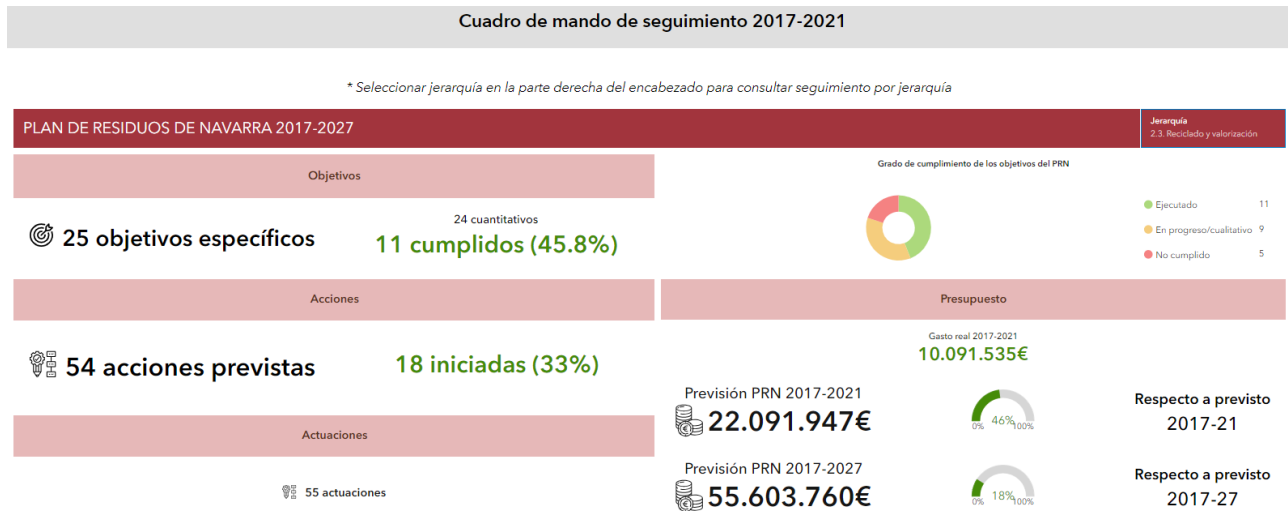


Imagen 30. Situación jerarquía Reciclado y valorización hasta 2021. Situación objetivos en 2021 y acciones y presupuesto 2017-2021

El PRN 2017-2027 plantea 25 objetivos en la jerarquía de reciclado y valorización, abordando 10 flujos de residuos, y a lo largo de los años de desarrollo del plan se han seguido también indicadores para dos flujos mas (VFU y NFU) y que se muestran en este informe de seguimiento. La situación de los objetivos, en función de los indicadores de medición es:

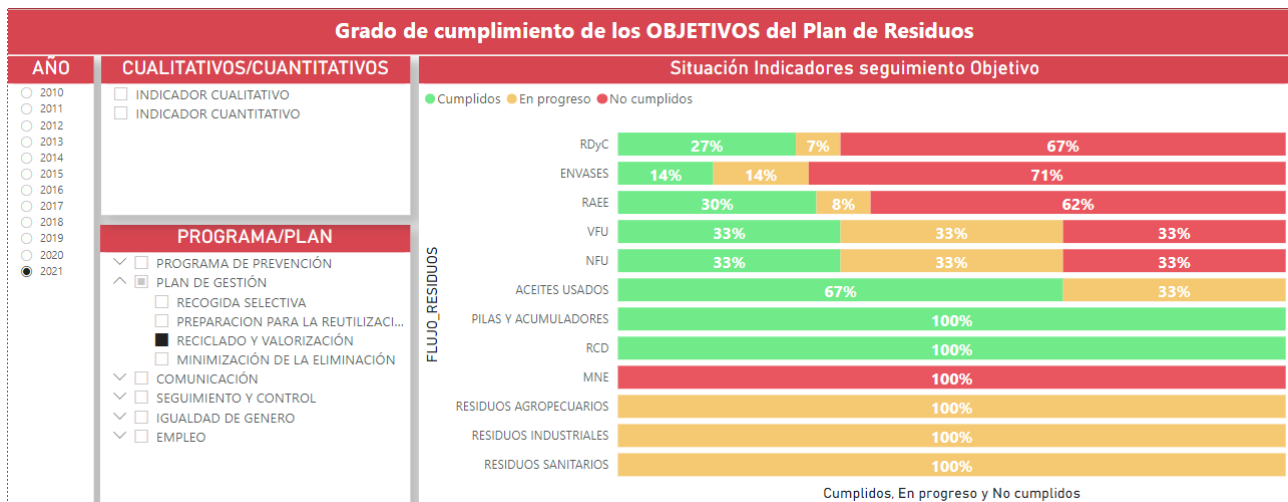


Imagen 31. Situación indicadores de seguimiento de objetivos de reciclado/valorización por flujos de residuos en 2021.

En concreto, la situación de cada objetivo por flujo de residuos y la situación global de la jerarquía en el año 2021 es:

JERARQUIA		OBJETIVO	OBJETIVOS CUMPLIDOS	OBJETIVOS EN PROGRESO * O CUALITATIVOS	OBJETIVOS NO CUMPLIDOS
FLUJO RESIDUOS	COD. OBJETIVO PRN				
<b>RECICLADO-VALORIZACIÓN</b>		25	<b>11</b> 44%	<b>9</b> 36%	<b>5</b> 20%
RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES (RDyC)	O.R.01-05	5	O.R.01 - O.R.02 Biorresiduos (O.R.01) Envases (O.R.02)	O.R.04 Voluminosos. Objetivo 2022	O.R.03 - O.R.05 Todas fracciones PEMAR (O.R.03) Fracción resto (O.R.05)
ENVASES	O.R.06-07	2	Indicador reciclado madera	O.R.07 Objetivo para 2027	O.R.06 Solo cumple la fracción madera
RESIDUOS DE APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS (RAEE)	O.R.08	2	O.R.08 - O.R.09 Se cumple indicador para fracción 1-3-4-5-6-7		Incumple categoría 2
ACEITES USADOS	O.R.10-12	3	O.R.10 - O.R.12 Valorización - Recuperación	O.R.11 Regeneración (Obj para 2027)	
PILAS Y ACUMULADORES	O.R.13	1	O.R.13	Objetivo marcado para 2022. Actualmente cumpliendo.	
RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)	O.R.14	1	O.R.14		
MATERIALES NATURALES EXCAVADOS (MNE)	O.R.15	1			O.R.15
RESIDUOS AGROPECUARIOS	O.R.16	1		O.R.16 Se miden 2 indicadores pero no está establecido objetivo concreto	
RESIDUOS INDUSTRIALES	O.R.17-18	2		O.R.17 - O.R.18 No se establece objetivo concreto	
RESIDUOS SANITARIOS	O.R.19	1		O.R.19 OBJETIVO CUALITATIVO	
VEHICULOS FINAL VIDA UTIL (VFU)	O.R.20-22	3	O.R.20 Reciclado	O.R.22 Valorización energética (sin obj)	O.R.21 Valorización
NEUMATICOS FINAL VIDA UTIL (NFU)	O.R.23-25	3	O.R.23 - O.R.24 Reciclado material - Valorización energética	O.R.25 Reciclado + valorización (sin obj)	

Tabla 28. Situación objetivos de reciclado valorización en al año 2021 por flujos de residuos

Del total de objetivos planteados en esta jerarquía (25), 5 se encuentran en situación de incumplimiento, además de 3 de los objetivos en progreso con meta en años posteriores y que actualmente no han llegado a alcanzar el objetivo futuro (O.R.04, O.R.07, O.R.11). Aun así, se observa una tendencia de mejora en la gestión mediante reciclado y valorización de los residuos en Navarra en los años de andadura del PRN 2017-2027, efecto quizás motivado por el impuesto a la eliminación en vertedero de residuos, establecido en la LFR 14/2018.

Para el cumplimiento de los objetivos previstos en la jerarquía de reciclado y valorización, el PRN 2017-2027 planteó 54 líneas de actuación. En el ejercicio 2021 se ha trabajado en 8 líneas de acción centradas principalmente en los flujos de residuos domésticos y comerciales, aparatos eléctricos y electrónicos y residuos agropecuarios.

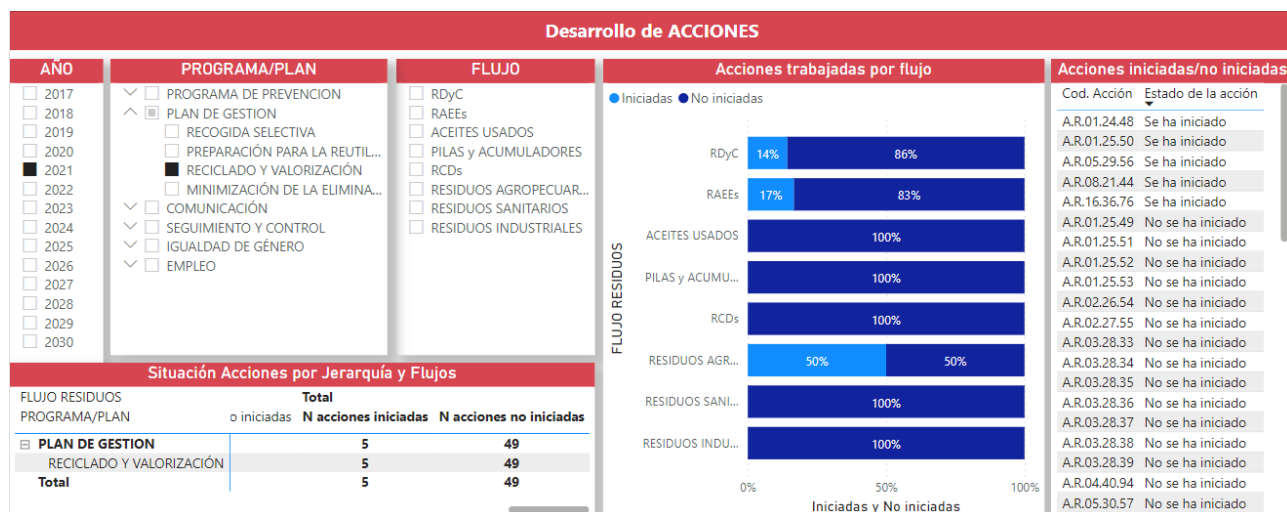


Imagen 32. Acciones iniciadas en 2021 en reciclado y valorización por flujos de residuos.

Las actuaciones desarrolladas en las diferentes líneas de acción, han sumado un gasto en 2021 de 1.273.806€ (473.047€ de gestión y 800.759€ en inversión), frente a los 5.644.393€ previstos, en los que se incluía un gasto de 2.524.717€ para la planta de tratamiento de la fracción resto de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona, y que actualmente está en proyecto.

JERARQUIA		FLUJO RESIDUOS	PRESUPUESTO PREVISTO PRN 2021	2021		GASTO TOTAL 2021	% EJECUTADO
COD. OBJETIVO	COD. MEDIDA			GASTO GESTIÓN 2021	GASTO INVERSION 2021		
RECICLADO - VALORIZACION			5.644.393 €	473.047 €	800.759 €	1.273.806 €	22,6%
O.R.01-07	M.R.01-07	RDyC	4.234.393,00 €	78.475,00 €	800.759,00 €	879.234,00 €	20,8%
O.R.08-09	M.R.08-09	RAEEs	960.000,00 €	389.085,00 €	0,00 €	389.085,00 €	40,5%
O.R.10-12	M.R.10-12	ACEITES USADOS	0,00 €				
O.R.13	M.R.13	PILAS y ACUMULADORES	0,00 €				
O.R.14-15	M.R.14-15	RCDs/MNEs	100.000,00 €				
O.R.16	M.R.16	RESIDUOS AGROPECUARIOS	350.000,00 €	5.487,00 €	0,00 €	5.487,00 €	1,6%
O.R.19	M.R.19	RESIDUOS SANITARIOS	0,00 €				
O.R.17-18	M.R.17-18	RESIDUOS INDUSTRIALES	0,00 €				

Tabla 29. Desglose de gasto en ejecución de acciones de reciclado y valorización en 2021.

Teniendo en cuenta los cinco años de plan (2017-2021), se han realizado 55 actuaciones para el desarrollo de 18 líneas de acción con un gasto total en actuaciones encaminadas a la mejora en el reciclado y valorización de 10.091.535€ frente a los 22.091.947€ previstos para estos años (46%).

JERARQUIA		FLUJO RESIDUOS	PRESUPUESTO PREVISTO PRN 2017-2021	2017-2021		GASTO TOTAL 2017-2021	% EJECUTADO
COD. OBJETIVO	COD. MEDIDA			GASTO GESTIÓN 2017-2021	GASTO INVERSION 2017-2021		
RECICLADO - VALORIZACION			22.091.947 €	2.158.806 €	7.932.729 €	10.091.535 €	45,7%
O.R.01-07	M.R.01-07	RDyC	13.159.926,69 €	492.266,00 €	7.932.729,00 €	8.424.995,00 €	64,02%
O.R.08-09	M.R.08-09	RAEEs	5.520.000,00 €	1.554.400,00 €	0,00 €	1.554.400,00 €	28,16%
O.R.10-12	M.R.10-12	ACEITES USADOS	0,00 €				
O.R.13	M.R.13	PILAS y ACUMULADORES	0,00 €				
O.R.14-15	M.R.14-15	RCDs/MNEs	2.760.000,00 €	29.390,00 €	0,00 €	29.390,00 €	1,06%
O.R.16	M.R.16	RESIDUOS AGROPECUARIOS	515.000,00 €	82.750,00 €		82.750,00 €	16,07%
O.R.19	M.R.19	RESIDUOS SANITARIOS	37.020,00 €				
O.R.17-18	M.R.17-18	RESIDUOS INDUSTRIALES	100.000,00 €				

Tabla 30. Desglose de gasto en ejecución de acciones en reciclado y valorización en el periodo 2017-2021.

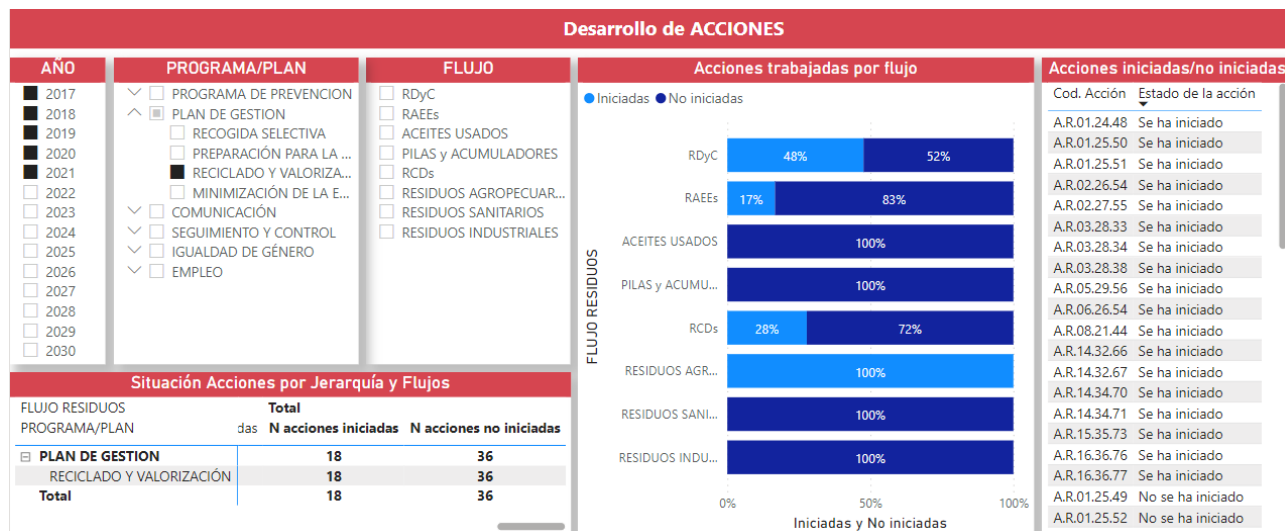




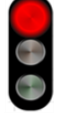


Imagen 33. Acciones iniciadas en reciclado y valorización en los años 2017-2021 por flujo de residuos respecto a las previstas en el PRN

Las líneas de acción trabajadas, así como los importes del gasto ocasionado y la situación del objetivo que se perseguía con ellas se muestra en la siguiente tabla:



OBJETIVO	DESCRIPCIÓN OBJETIVO (FLUJO)	MEDIDA/ACCIÓN/AÑO	Suma de Gasto Gestión	Suma de Gasto Inversión	TOTAL	Presupuesto previsto 2017_2021	% Ejecutado	SITUACION OBJETIVO	
O.R.01	Biorresiduos. Maximizar el reciclado y/o valorización de la cantidad recogida (RDyC - Biorresiduos)	M.R.01.24 - Adecuar la capacidad de tratamiento, de manera progresiva, a las cantidades a recoger de materia orgánica	19.440,00 €	5.248.539,00 €	5.267.979,00 €	1.772.727,00 €	297%		
		A.R.01.24.48	19.440,00 €	5.248.539,00 €	5.267.979,00 €	1.772.727,00 €	297%		
		Creación de infraestructuras de tratamiento de FORS:- 1 planta de compostaje centralizada en el área de Pamplona (<50.000 t/año) - 3 plantas de compostaje descentralizadas (<3.000 t/año), ubicadas en las zonas de Sakana, Baztán y Sangüesa	19.440,00 €	5.248.539,00 €					
		2017	18.000,00 €	127.000,00 €	145.000,00 €				
		2018	0,00 €	3.420.000,00 €	3.420.000,00 €				
		2019	0,00 €	280.780,00 €	280.780,00 €				
		2020	0,00 €	620.000,00 €	620.000,00 €				
		2021	1.440,00 €	800.759,00 €	802.199,00 €				
		M.R.01.25 - Búsqueda de mercado para el producto de salida	2.407,00 €	0,00 €	2.407,00 €	760.000,00 €	0%		
		A.R.01.25.51	2.176,00 €	0,00 €	2.176,00 €	30.000,00 €			
		Crear una mesa de trabajo sectorial con asociaciones agrícolas, INTIA, y otras, para favorecer el uso en agricultura del compost procedente del tratamiento de biorresiduos	2.176,00 €	0,00 €					
		2017	395,00 €	0,00 €	395,00 €				
2018	1.781,00 €	0,00 €	1.781,00 €						
A.R.01.25.50	231,00 €	0,00 €	231,00 €	350.000,00 €	0%				
Promoción del compost procedente de FORS.	231,00 €	0,00 €							
2021	231,00 €	0,00 €							
O.R.02	Envases. Maximizar el reciclado (RDyC - Envases)	M.R.02.26 - Mejorar la efectividad de las plantas de selección y clasificación	0,00 €	335.768,00 €	335.768,00 €	621.045,00 €	54%		
		A.R.02.26.54	0,00 €	335.768,00 €	335.768,00 €	621.045,00 €	54%		
		Trabajo conjunto con las Mancomunidades y los SCRAPs	0,00 €	335.768,00 €	335.768,00 €		# DIV 0		
		2019	0,00 €	299.163,00 €					
		2020	0,00 €	36.605,00 €					
		M.R.02.27 - Avanzar en la estandarización de datos	11.980,00 €	0,00 €	11.980,00 €	90.000,00 €	13%		
		A.R.02.27.55	11.980,00 €	0,00 €	11.980,00 €	90.000,00 €	13%		
		Establecer criterios de caracterización y de medida	11.980,00 €	0,00 €					
2017	10.319,00 €	0,00 €							
2018	1.661,00 €	0,00 €							
O.R.03	Todos. Alcanzar los objetivos establecidos en el PEMAR y avanzar en la estrategia establecida en la Directiva (RDyC - Transversal)	M.R.03.28 - Avanzar en el reciclado, convirtiendo a Navarra en un referente estatal	0,00 €	135.863,00 €	135.863,00 €	819.775,00 €	17%		
		A.R.03.28.33	0,00 €	0,00 €		90.000,00 €			
		Avance hacia sistemas de pago por generación de residuos, estableciendo tasas municipales diferenciadas. Modificación de ordenanzas	0,00 €	0,00 €					
		2020	0,00 €	0,00 €					
		A.R.03.28.34	0,00 €	0,00 €		90.000,00 €			
		Avance en fiscalidad ambiental, desincentivando el vertido en primer lugar y la incineración a posteriori. Creación de una Ley Foral para ello	0,00 €	0,00 €					
		2018	0,00 €	0,00 €					
		A.R.03.28.38	0,00 €	135.863,00 €	135.863,00 €	90.000,00 €	151%		
Enfocar los puntos limpios como elementos activos de reutilización y reciclaje	0,00 €	135.863,00 €							
2018	0,00 €	135.863,00 €	135.863,00 €						
O.R.05	Tratamiento de la fracción resto (RDyC - Resto)	M.R.05.29 - Adecuar la capacidad de tratamiento a la cantidad a recoger	441.350,00 €	370.559,00 €	811.909,00 €	7.901.515,00 €	10%		
		A.R.05.29.56	441.350,00 €	370.559,00 €	811.909,00 €	7.901.515,00 €	10%		
		Adecuar las instalaciones existentes para recibir la fracción resto de toda Navarra y, en su caso, opcionalmente, promover una nueva planta de tratamiento de fracción resto en la Comarca de Pamplona	441.350,00 €	370.559,00 €					
		2017	45.082,00 €	0,00 €	45.082,00 €				
		2018	0,00 €	0,00 €	0,00 €				
		2019	106.488,00 €	305.588,00 €	412.076,00 €				
		2020	212.976,00 €	64.971,00 €	277.947,00 €				
2021	76.804,00 €	0,00 €	76.804,00 €						
O.R.06	Reciclado total (Envases)	M.R.06.26 - Mejorar la efectividad de las plantas de selección y clasificación	17.089,00 €	1.842.000,00 €	1.859.089,00 €	674.864,00 €	275%		
		A.R.06.26.54	17.089,00 €	1.842.000,00 €	1.859.089,00 €	674.864,00 €	275%		
		Trabajo conjunto con las Mancomunidades y los SCRAPs	17.089,00 €	1.842.000,00 €					
		2017	0,00 €	145.000,00 €	145.000,00 €				
		2018	0,00 €	1.697.000,00 €	1.697.000,00 €				
		2019	14.089,00 €	0,00 €	14.089,00 €				
2020	3.000,00 €	0,00 €	3.000,00 €						





OBJETIVO	DESCRIPCIÓN OBJETIVO (FLUJO)	MEDIDA/ACCION/AÑO	Suma de Gasto Gestión	Suma de Gasto Inversión	TOTAL	Presupuesto previsto 2017_2021	% Ejecutado	SITUACION OBJETIVO
O.R.08	Cumplir los objetivos de preparación para la reutilización y reciclado del Real Decreto 110/2015 (RAEEs)	M.R.08.21 - Fomentar la implantación y autorización de nuevas instalaciones suficientes para la preparación para la reutilización de RAEE	1.554.400,00 €	0,00 €	1.554.400,00 €	2.140.000,00 €	73%	
		- A.R.08.21.44	1.554.400,00 €	0,00 €	1.554.400,00 €	1.930.000,00 €	81%	
		- Adaptación de instalaciones al RD 110/2015 para que afloren residuos	1.554.400,00 €	0,00 €	1.554.400,00 €			
		2017	381.063,00 €	0,00 €	381.063,00 €			
		2019	389.377,00 €	0,00 €	389.377,00 €			
O.R.14	Valorización RCDs (RCDs)	M.R.14.32 - Fomentar una mayor utilización de los materiales procedentes de la gestión de RCDs	6.979,00 €	0,00 €	6.979,00 €	1.730.000,00 €	0%	
		- A.R.14.32.66	5.926,00 €	0,00 €	5.926,00 €	100.000,00 €	6%	
		- Realizar un inventario de huecos mineros, explotaciones mineras e instalaciones de residuos mineros con planes de restauración operativos o que necesiten dicha restauración y que reúnan las condiciones adecuadas para el empleo de material de relleno procedente de las plantas de valorización de RCDs, con una estimación del volumen de material admisible.	5.926,00 €	0,00 €	5.926,00 €			
		2018	756,00 €	0,00 €	756,00 €			
		2019	1.792,00 €	0,00 €	1.792,00 €			
		2020	3.378,00 €	0,00 €	3.378,00 €			
		A.R.14.32.67	1.053,00 €	0,00 €	1.053,00 €	30.000,00 €	4%	
		- Establecer un marco de trabajo entre las entidades mineras y las plantas de valorización de RCD de forma que se pueda sincronizar adecuadamente las necesidades de restauración con el aprovechamiento del material valorizado.	1.053,00 €	0,00 €	1.053,00 €			
		2017	1.053,00 €	0,00 €	1.053,00 €			
		M.R.14.34 - Inspección	21.656,00 €	0,00 €	21.656,00 €	210.000,00 €	10%	
		- A.R.14.34.70	15.852,00 €	0,00 €	15.852,00 €	70.000,00 €	23%	
		- Incluir la correcta gestión de los RCD como prioritario en el Plan de inspección durante 3 años	15.852,00 €	0,00 €	15.852,00 €			
		2017	7.094,00 €	0,00 €	7.094,00 €			
		2018	3.126,00 €	0,00 €	3.126,00 €			
		2019	2.672,00 €	0,00 €	2.672,00 €			
2020	2.960,00 €	0,00 €	2.960,00 €					
A.R.14.34.71	5.804,00 €	0,00 €	5.804,00 €	140.000,00 €	4%			
- Medidas de inspección y control, tanto por parte de los inspectores de ordenación minera como de calidad ambiental, que comprueben que el relleno de los huecos mineros se produce exclusivamente con material valorizado para relleno, no estando permitida la entrada de plásticos, metales, vidrio, materia biodegradable ni cualquier otro material valorizable.	5.804,00 €	0,00 €	5.804,00 €					
2017	5.804,00 €	0,00 €	5.804,00 €					
O.R.15	Valorización RCDs (MNEs)	M.R.15.35 - Fomento de la utilización de MNE en obras de tierra (terraplenes, pedraplenes y/o rellenos todo-uno), en restauración de espacios degradados y en obras de acondicionamiento o relleno	755,00 €	0,00 €	755,00 €	400.000,00 €	0%	
		- A.R.15.35.73	755,00 €	0,00 €	755,00 €	30.000,00 €	3%	
		- Hacer públicos los emplazamientos degradados disponibles (SPADE)	755,00 €	0,00 €	755,00 €			
2018	755,00 €	0,00 €	755,00 €					
O.R.16	Maximizar el reciclado y/o valorización de los residuos recogidos (Residuos agropecuarios)	M.R.16.36	82.750,00 €	0,00 €	82.750,00 €	515.000,00 €	16%	
		- A.R.16.36.77	77.263,00 €	0,00 €	77.263,00 €	50.000,00 €	155%	
		- Avanzar en el uso de plásticos compostables y biodegradables	77.263,00 €	0,00 €	77.263,00 €			
		2018	77.263,00 €	0,00 €	77.263,00 €			
		A.R.16.36.76	5.487,00 €	0,00 €	5.487,00 €	15.000,00 €	37%	
- Elaboración de una guía de buenas prácticas y desarrollo de campañas de sensibilización e información dirigidas a agricultores, organizaciones profesionales agrarias y otros agentes económicos	5.487,00 €	0,00 €	5.487,00 €					
2021	5.487,00 €	0,00 €	5.487,00 €					
<b>TOTAL 2017-2021 CONTRA PREVISTO ACCIONES TRABAJADAS</b>			<b>2.158.806,00 €</b>	<b>7.932.729,00 €</b>	<b>10.091.535,00 €</b>	<b>14.075.151,00 €</b>	<b>72%</b>	<b>40%</b>
<b>TOTAL 2017-2021 CONTRA PREVISTO RECICLADO / VALORIZACIÓN</b>			<b>2.158.806,00 €</b>	<b>7.932.729,00 €</b>	<b>10.091.535,00 €</b>	<b>22.091.947,00 €</b>	<b>46%</b>	

Tabla 31. Desglose de acciones realizadas por años y gasto ocasionado frente a la situación del objetivo en 2021.

Observando la tabla anterior se aprecia que en todos los objetivos en situación de incumplimiento se ve poco desarrollo de actuaciones en los cinco años, con bajos porcentajes de gasto respecto a lo previsto. Es excepción el caso del objetivo O.R.06 de reciclado total de envases, donde el gasto supera ampliamente lo previsto (275%) con un incumplimiento del objetivo debido a un cambio de criterio de cálculo que se implantó en el año 2018 y que supone una reducción en la tasa de reciclado total de envases en Navarra y que se detalla en este mismo documento en el análisis de los objetivos por flujo.

A continuación, se analiza la situación y evolución de los **objetivos de reciclado y valorización** de los **flujos de residuos** evaluando la consecución de los mismos hasta el **año 2022**.

### **RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES (RDyC)**

La situación de los objetivos de reciclado y valorización para este flujo de residuos es:

#### **O.R.01 Biorresiduos. Maximizar el reciclado y/o valorización de la cantidad recogida**

##### **IS.R.01.65 Cantidad biorresiduos destinados a reciclado y/o valorización, respecto al total capturado**

**OBJETIVO 2020: 100 %**

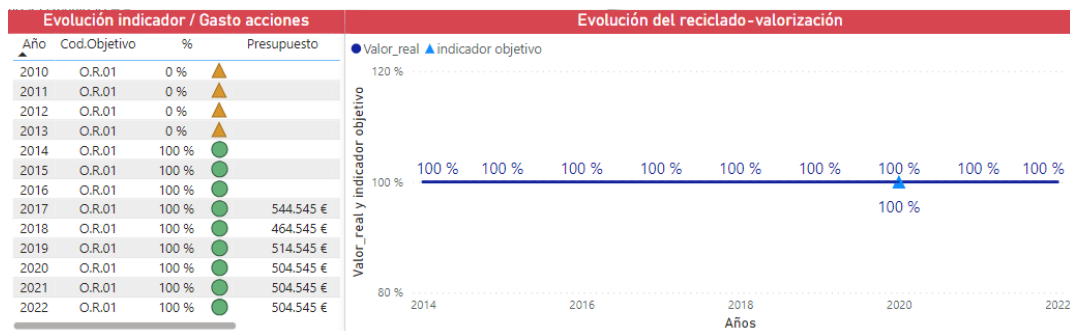


Gráfico 45. Evolución cantidad biorresiduos destinados a reciclado y/o valorización hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

En Navarra, el **100% de los biorresiduos capturados son destinados a reciclado y/o valorización**, cumpliendo el objetivo previsto para el año 2020 en el PRN 2017-2027.

#### **O.R.02 Envases. Maximizar el reciclado y/o valorización de la cantidad recogida**

##### **IS.R.02.66 Cantidad de envases domésticos adheridos destinados a reciclado, respecto al total recogido.**

**OBJETIVO 2020: 80 % OBJETIVO 2027: 85 %**

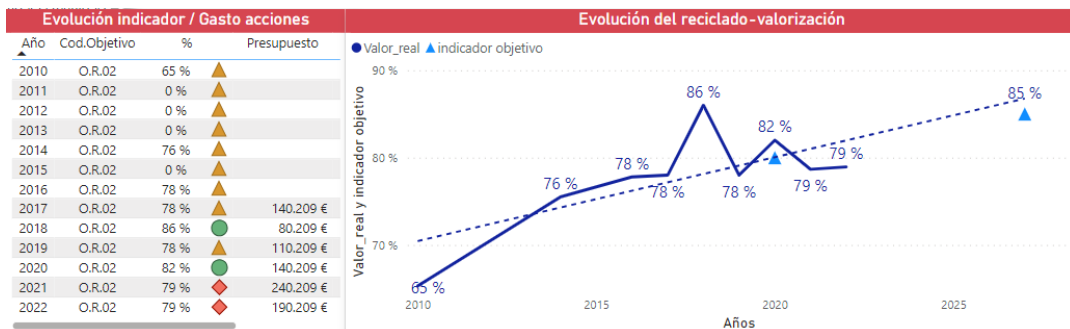


Gráfico 46. Evolución cantidad envases domésticos adheridos destinados a reciclado hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado

En Navarra, casi el **80% de los envases domésticos y comerciales capturados son destinados a reciclado y/o valorización**, según datos aportados por los sistemas integrados de gestión de envases, cumpliendo así el reciclado respecto a la puesta en el mercado.

Sin embargo, realizando el mismo análisis por composición de los envases presentes en los residuos recogidos en Navarra, la cantidad de envases destinada a reciclado no llega a alcanzar el objetivo propuesto del 80% para el año 2020, reflejando otra realidad para este flujo de residuos.

**IS.R.02.67** Cantidad de envases procedentes de recogida selectiva destinados a reciclado, respecto al total recogido.

**OBJETIVO 2020: 90 %    OBJETIVO 2027: 95%**

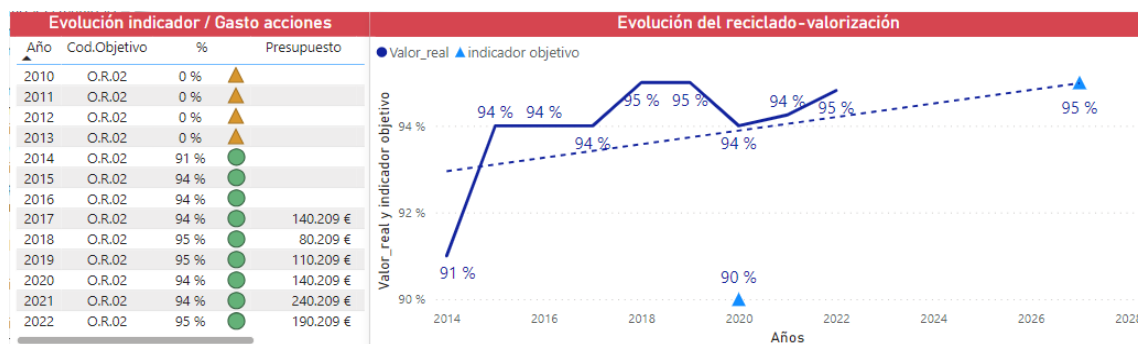


Gráfico 47. Evolución cantidad envases procedentes de recogida selectiva destinados a reciclado hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado

En Navarra los envases que se destinan a reciclado procedentes de la recogida selectiva son el **95 %**, cumpliendo el valor objetivo marcado para 2020 (90%).

**O.R.03 Todos.** Alcanzar los objetivos establecidos en el PEAR y avanzar en la estrategia establecida en la Directiva.

**IS.R.03.68** Cantidad de residuos domésticos y comerciales destinados a reciclado (preparación para la reutilización más reciclado), respecto al total de residuos generados.

**OBJETIVO 2020: 50 %    OBJETIVO 2027: 75%**

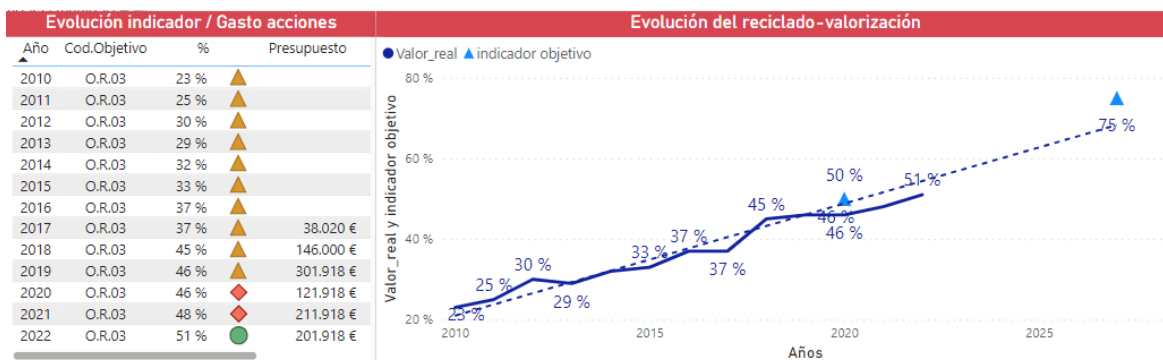


Gráfico 48. Evolución cantidad RDyC destinados a preparación para la reutilización y reciclado hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado

En Navarra, se ha observado una tendencia claramente creciente en el reciclado de los residuos domésticos y comerciales, gracias al gran esfuerzo realizado en los años de andadura del plan en la mejora y consolidación de la recogida selectiva por fracción e incentivar los puntos limpios como instalaciones propias para la reutilización y valorización de residuos. Es así como se ha logrado ya en 2022 llegar al objetivo previsto de reciclado del 50% de los residuos generado y con una tendencia que sigue ascendiendo.

Realizando el análisis de reciclado por fracciones de residuos doméstico y comerciales, en el año 2022 se ha logrado el cumplimiento de los objetivos perseguidos en todas las fracciones excepto plástico, madera, bricks y textiles, fracciones en la que se deberá seguir trabajando para su logro.

La situación en Navarra contra el reciclado a nivel estatal y europeo es la siguiente:

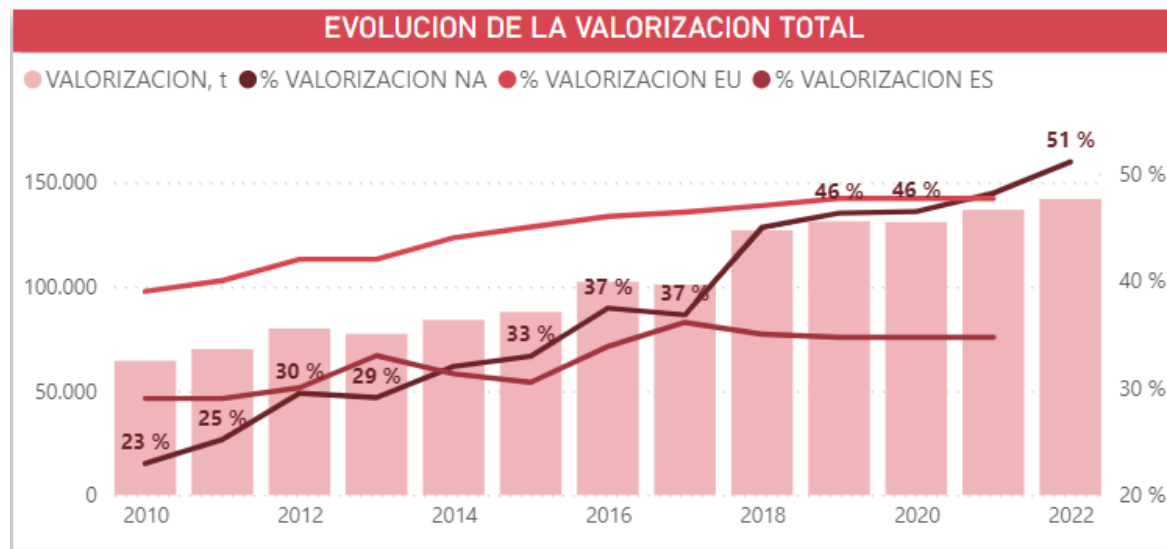


Gráfico 49. Situación de reciclado de RDyC en Navarra contra el reciclado a nivel estatal y europeo.

#### O.R.04 Voluminosos. Alcanzar los objetivos de Reciclado respecto a la cantidad recogida

IS.R.04.76 Cantidad de voluminosos destinados a reciclado, respecto al total de los residuos recogidos

OBJETIVO 2022: 50 %    OBJETIVO 2027: 65 %

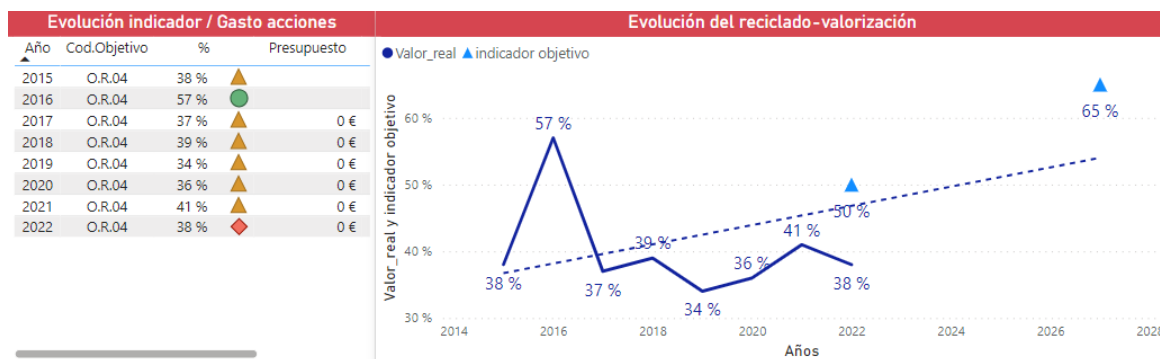


Gráfico 50. Evolución cantidad voluminosos destinados a reciclado hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado

En 2022 el 38% de los residuos voluminosos recogidos en Navarra fueron destinados a reciclado, lejos del objetivo previsto para 2022 en el PRN 2017-2027 del 50%.

O.R.05 Fracción resto. Tratamiento de la fracción resto

IS.R.05.77 Cantidad de fracción resto destinada a tratamiento, respecto al total de fracción resto generada

OBJETIVO 2017: 100 %

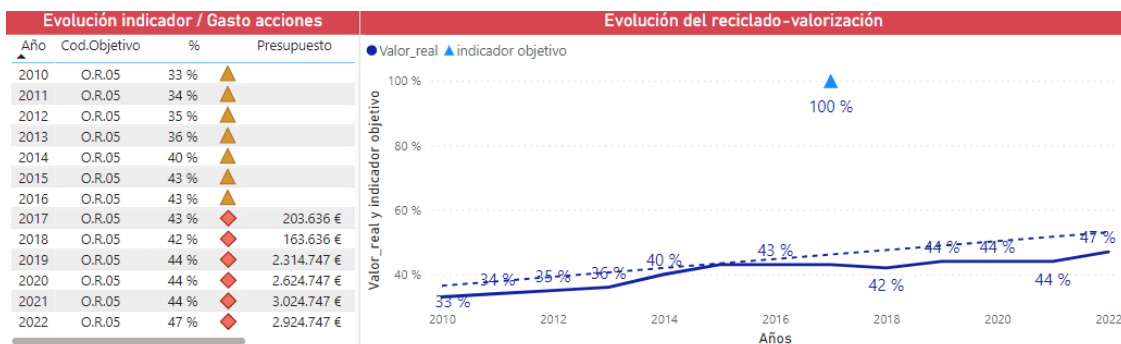


Gráfico 51. Evolución cantidad fracción resto destinada a tratamiento hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado

En Navarra el 47% de la fracción resto generada es destinada a tratamiento. Este porcentaje se mantiene desde el año 2016, lejos del objetivo que se planteaba para el 2017 del 100%, debido principalmente a la fracción resto de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona que se vierte en el vertedero de Góngora. Se prevé en breve la construcción del nuevo Centro Ambiental de la Comarca de Pamplona que ofrecerá tratamiento en 2025 a la fracción resto que queda pendiente y que favorecerá el cumplimiento en Navarra del objetivo perseguido.

**ENVASES**

En envases se miden dos objetivos, el O.R.07 (envases valorizados respecto a la puesta en el mercado) en el que el objetivo se marca para el año 2027 y que actualmente Navarra se encuentra sin alcanzar, y el O.R.06 (envases reciclados respecto a la puesta en el mercado) que se encuentra en situación de incumplimiento y sigue la siguiente tendencia:

**O.R.06 Reciclado total de envases**

**IS.R.06.78** Cantidad de envases (totales) destinados a reciclado, respecto a los envases puestos en el mercado



Gráfico 52. Evolución cantidad envases totales destinados a reciclado hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado

En Navarra se destina a reciclado el 60% de los envases puestos en el mercado, frente a un objetivo previsto desde 2020 del 70%.

El cambio tan brusco en el reciclado de envases que se observa entre los años 2018 y 2019 se debe a un cambio en la metodología para la cuantificación del reciclado-valorización de los envases en su totalidad, ajustada a la realidad de su gestión. Hasta 2018, el punto de medición para el reciclado se venía considerando el 100% de los materiales recuperados, a la salida de las plantas de selección de envases, o de gestores de residuos cuando la salida se identificaba con un código de operación de reciclado (R3, R4, R5, ...). A partir del año 2019 el cálculo se realiza considerando los balances de reciclado-valorización en el tratamiento, en toda la cadena de transferencias que puedan tener lugar hasta el destino final de los envases, obteniendo el reciclado real neto asociado.

Por fracciones de residuos, solamente se cumple el objetivo perseguido para la fracción madera, incumpléndose en el resto de fracciones.

### O.R.07 Valorización total de envases

**IS.R.07.84** Cantidad de envases destinados a valorización material respecto a los envases puestos en el mercado.

**OBJETIVO 2027: 80%**

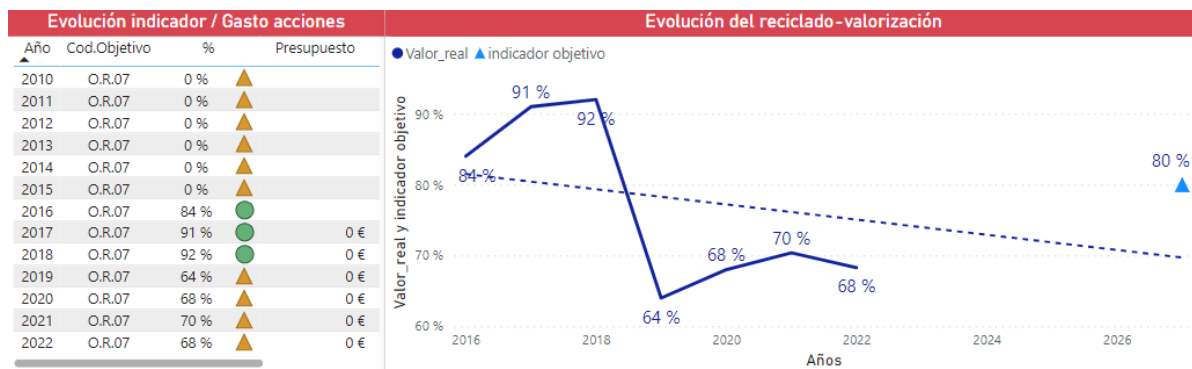


Gráfico 53. Evolución cantidad de envases destinados a valorización material hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado

En Navarra se destinan a valorización el 68% de los envases generados, estimados por composición. El cambio tan brusco en la valorización de envases que se observa entre los años 2018 y 2019 se debe a un cambio en la metodología para la cuantificación del reciclado-valorización de los envases en su totalidad, ajustada a la realidad de su gestión, al igual que en el reciclado de envases.

### RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

#### O.R.08 Cumplir con los objetivos de preparación para la reutilización y reciclado de RAEE establecidos en el Real Decreto 110/2015

**IS.R.08.97** Cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de **fracción 1** (aparatos de intercambio de temperatura) destinados a Preparación para la reutilización y reciclado, a partir de 2019, respecto a la recogida.

**OBJETIVO 2018: 80%**

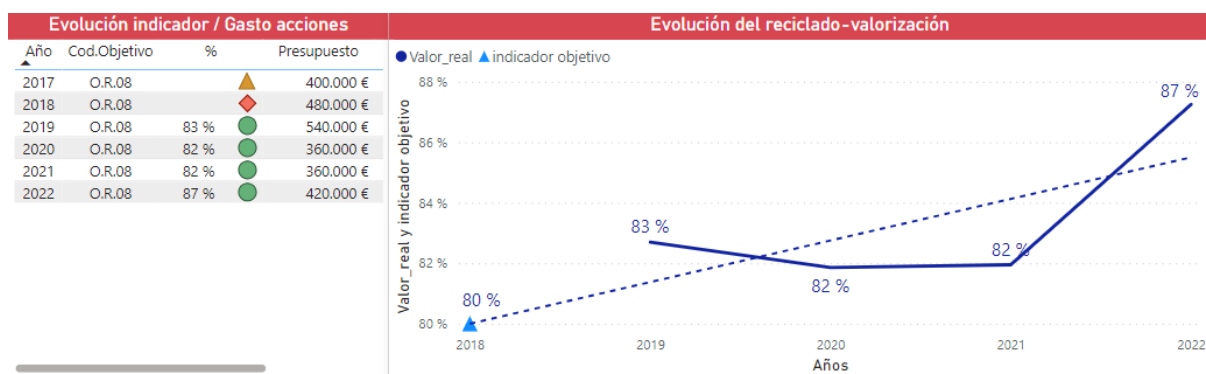


Gráfico 54. Evolución cantidad RAEEs Fracción 1 destinados a preparación para la reutilización y reciclado hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

En Navarra se destina a preparación para la reutilización y reciclado el 82% de los aparatos de intercambio de temperatura, cumpliendo el objetivo previsto para 2018 del 80%.



**IS.R.08.98** Cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de **fracción 2** (monitores, pantallas y aparatos con pantallas de superficie superior a 100 cm<sup>2</sup>) destinados a Preparación para la reutilización y reciclado, a partir de 2019, respecto a la recogida.

**OBJETIVO 2018: 70%**

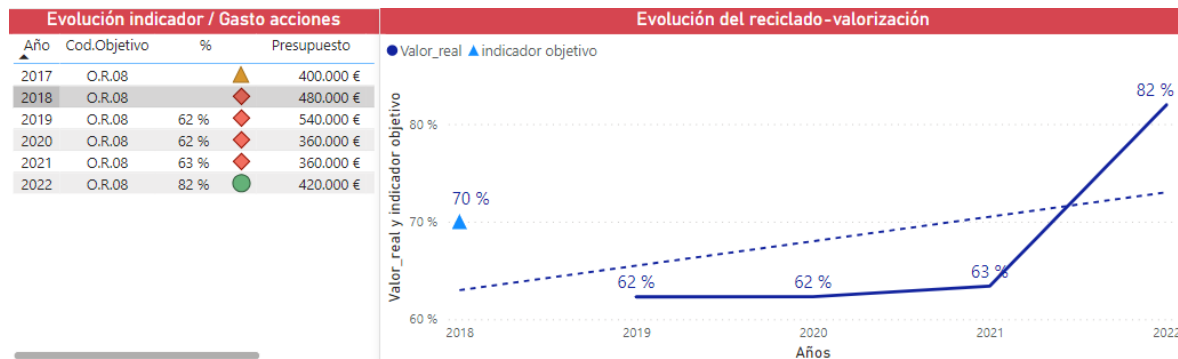


Gráfico 55. Evolución cantidad RAEEs Fracción 2 destinados a preparación para la reutilización y reciclado hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

En Navarra se han alcanzado tasas de preparación para la reutilización y reciclado del **82%** de los monitores, pantallas y aparatos con pantallas de superficie, cumpliendo el objetivo previsto para 2018 del 70%.

**IS.R.08.99** Cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de **fracción 3** (lámparas) destinados a Preparación para la reutilización y reciclado, a partir de 2019, respecto a la recogida

**OBJETIVO 2018: 80%**

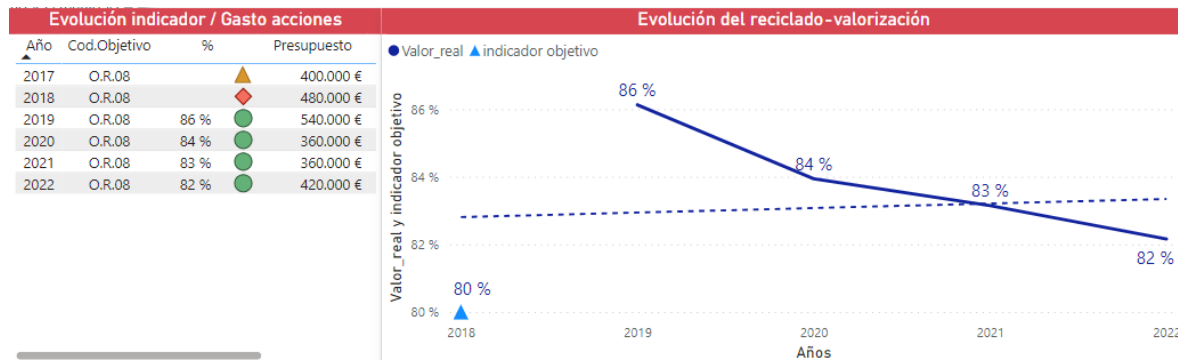


Gráfico 56. Evolución cantidad RAEEs Fracción 3 destinados a preparación para la reutilización y reciclado hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

En Navarra se destina a preparación para la reutilización y reciclado el **82%** de las lámparas, cumpliendo el objetivo previsto para 2018 del 80%.

**IS.R.08.100** Cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de **fracción 4** (grandes aparatos) destinados a Preparación para la reutilización y reciclado, a partir de 2019, respecto a la recogida.

**OBJETIVO 2018: 80%**

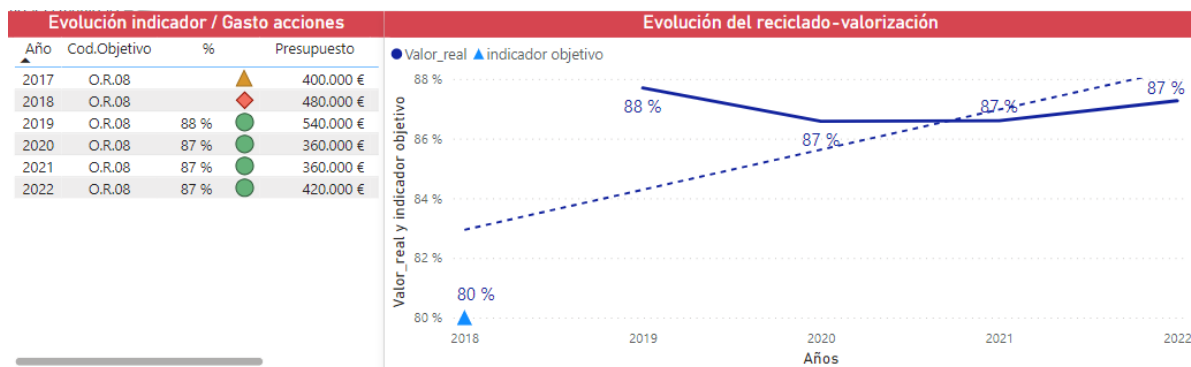


Gráfico 57. Evolución cantidad RAEEs Fracción 4 destinados a preparación para la reutilización y reciclado hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

En Navarra se destina a preparación para la reutilización y reciclado el **87%** de los grandes aparatos, cumpliendo el objetivo previsto en 2018 del 80%.

**IS.R.08.101** Cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de **fracción 5** (pequeños aparatos) destinados a Preparación para la reutilización y reciclado, a partir de 2019, respecto a la recogida

**OBJETIVO 2018: 55%**

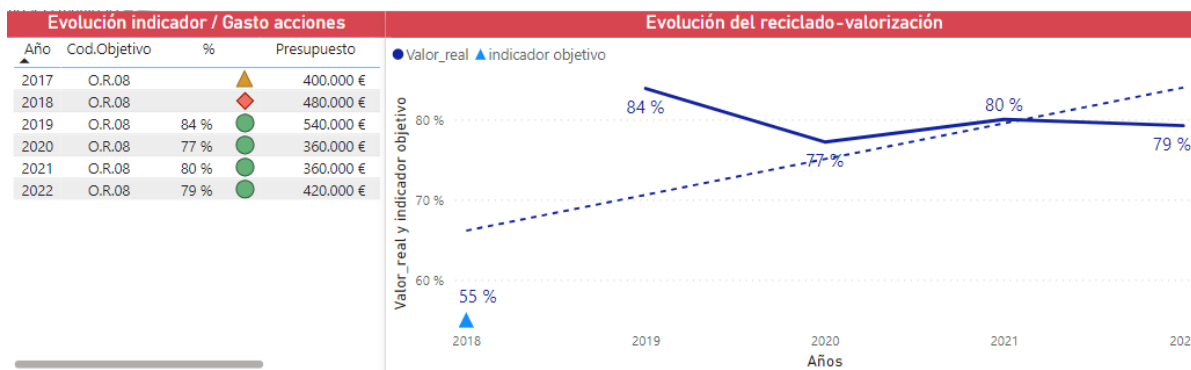


Gráfico 58. Evolución cantidad RAEEs Fracción 5 destinados a preparación para la reutilización y reciclado hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

En Navarra se destina a preparación para la reutilización y reciclado el **79%** de los pequeños aparatos, cumpliendo el objetivo previsto en 2018 del 55%.

**IS.R.08.102** Cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de **fracción 6** (equipos de informática y telecomunicaciones pequeños) destinados a Preparación para la reutilización y reciclado, a partir de 2019, respecto a la recogida

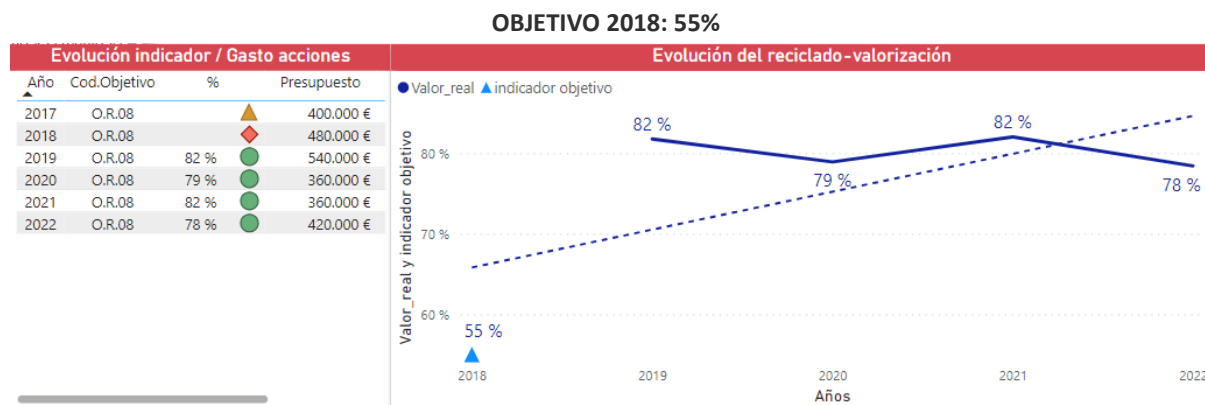


Gráfico 59. Evolución cantidad RAEEs Fracción 6 destinados a preparación para la reutilización y reciclado hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

En Navarra se destina a preparación para la reutilización y reciclado el **78%** de los equipos de informática y telecomunicaciones pequeños, cumpliendo el objetivo previsto en 2018 del 55%.

**IS.R.08.103** Cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de **fracción 7** (paneles fotovoltaicos grandes) destinados a Preparación para la reutilización y reciclado, a partir de 2019, respecto a la recogida

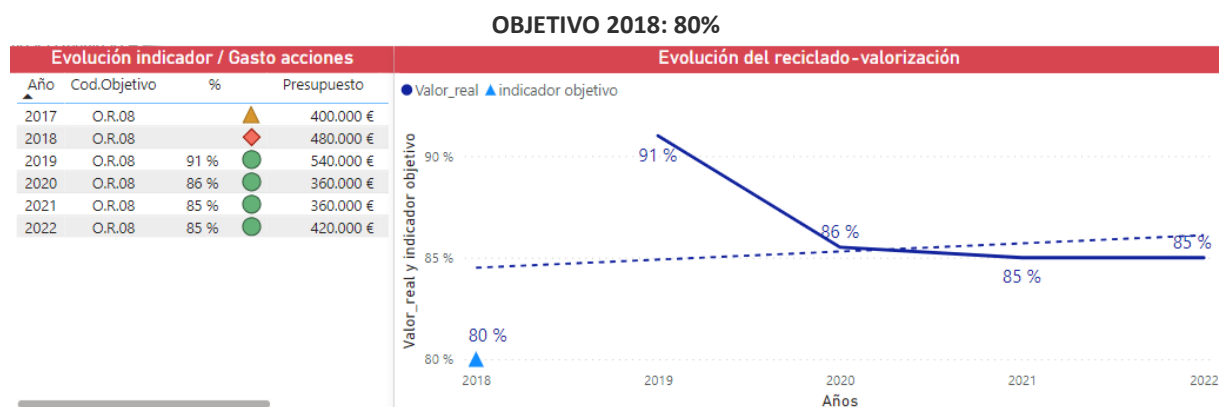


Gráfico 60. Evolución cantidad RAEEs Fracción 7 destinados a preparación para la reutilización y reciclado hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

En Navarra se destina a preparación para la reutilización y reciclado el **85%** de los paneles fotovoltaicos grandes, cumpliendo el objetivo previsto en 2018 del 80%.

De todos los RAEE recogidos en Navarra y discriminados por fracciones, **todas las fracciones alcanzan el objetivo previsto de preparación para la reutilización y reciclado** marcado en el PRN 2017-2027 para el año 2018.

**O.R.09 Cumplir los objetivos de valorización de RAEE establecidos en el Real Decreto 110/2015.**

**IS.R.09.115** Cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de **fracción 1** (aparatos de intercambio de temperatura) destinados a valorización, a partir de 2019, respecto a la recogida

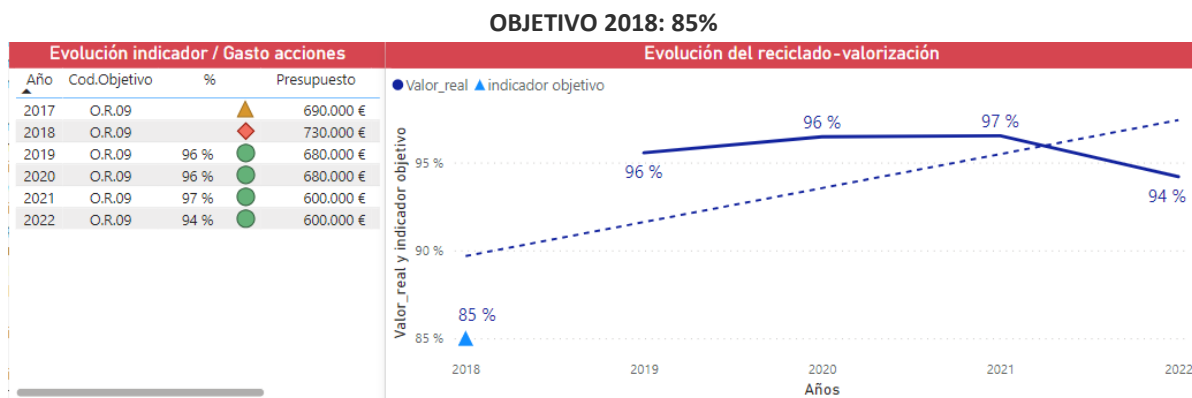


Gráfico 61. Evolución cantidad RAEEs Fracción 1 destinados a valorización hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

En Navarra se destina a valorización el 94% de los aparatos de intercambio de temperatura, cumpliendo el objetivo previsto para 2018 del 85%.

**IS.R.09.116** Cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de **fracción 2** (monitores, pantallas y aparatos con pantallas de superficie superior a 100 cm<sup>2</sup>) destinados a valorización, a partir de 2019, respecto a la recogida

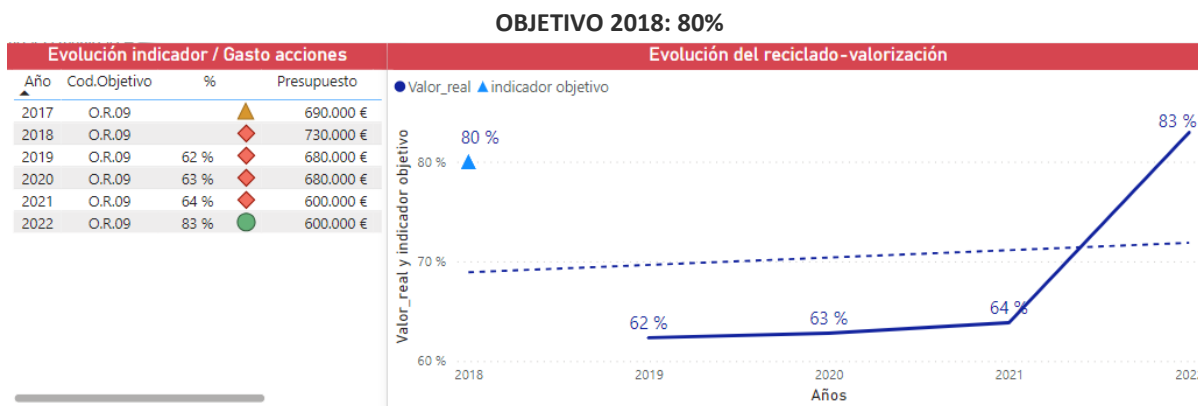


Gráfico 62. Evolución cantidad RAEEs Fracción 2 destinados a valorización hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

En Navarra en el año 2022 se han valorizado el 83% de los monitores, pantallas y aparatos con pantallas de superficie superior a 100 cm<sup>2</sup> del total de los recogidos.

**IS.R.09.117** Cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de **fracción 3** (lámparas) destinados a valorización, a partir de 2019, respecto a la recogida.

**No tiene objetivo de valorización, solamente de reciclado**

**IS.R.09.118** Cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de **fracción 4** (grandes aparatos) destinados a valorización, a partir de 2019, respecto a la recogida

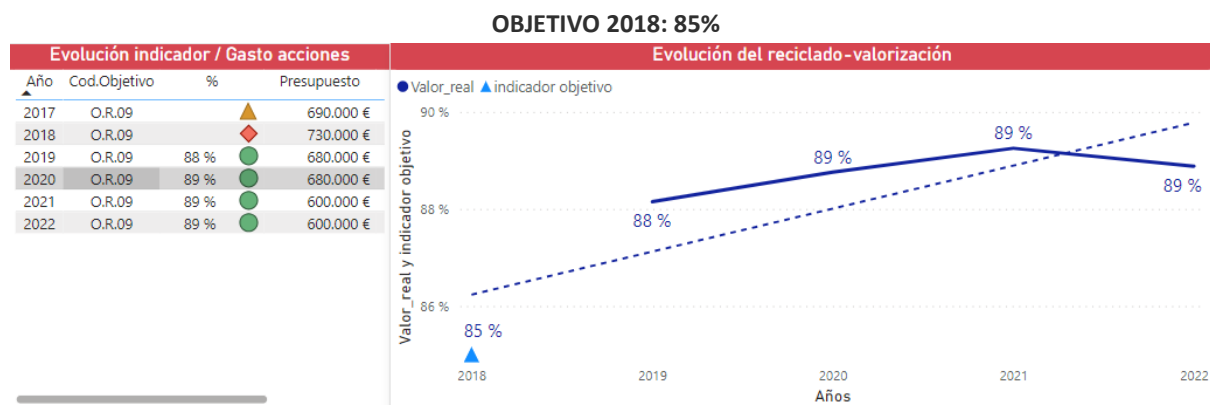


Gráfico 63. Evolución cantidad RAEEs Fracción 4 destinados a valorización hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

En Navarra se destina a valorización el 89% de los grandes aparatos, cumpliendo el objetivo previsto para 2018 del 85%.

**IS.R.09.119** Cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de **fracción 5** (pequeños aparatos) destinados a valorización, a partir de 2019, respecto a la recogida

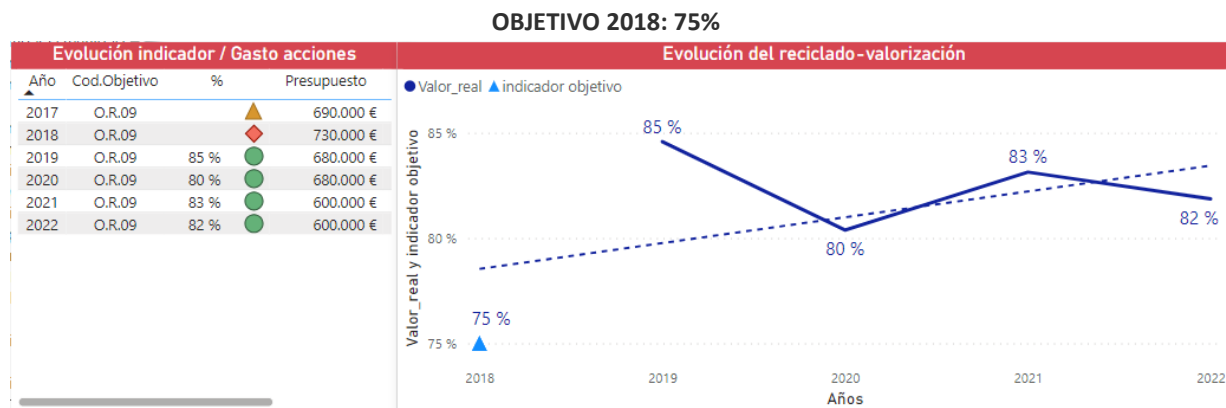


Gráfico 64. Evolución cantidad RAEEs Fracción 5 destinados a valorización hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

En Navarra se destina a valorización el 82% de los pequeños aparatos, cumpliendo el objetivo previsto para 2018 del 75%.

**IS.R.09.120** Cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de **fracción 6** (equipos de informática y telecomunicaciones pequeños) destinados a valorización, a partir de 2019, respecto a la recogida

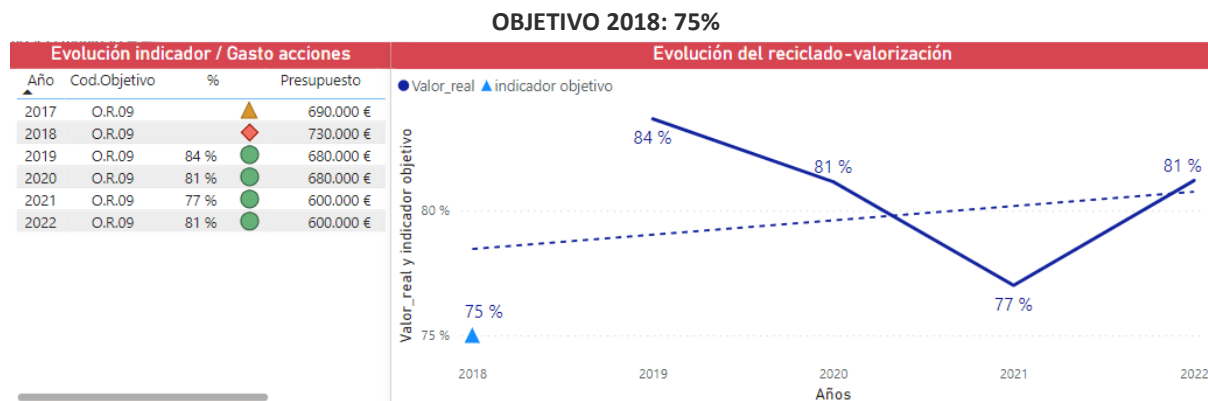


Gráfico 65. Evolución cantidad RAEEs Fracción 6 destinados a valorización hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

En Navarra se destina a valorización el **81%** de los equipos de informática y telecomunicaciones pequeños, cumpliendo el objetivo previsto para 2018 del 75%.

**IS.R.09.121** Cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de **fracción 7** (paneles fotovoltaicos grandes) destinados a valorización, a partir de 2019, respecto a la recogida

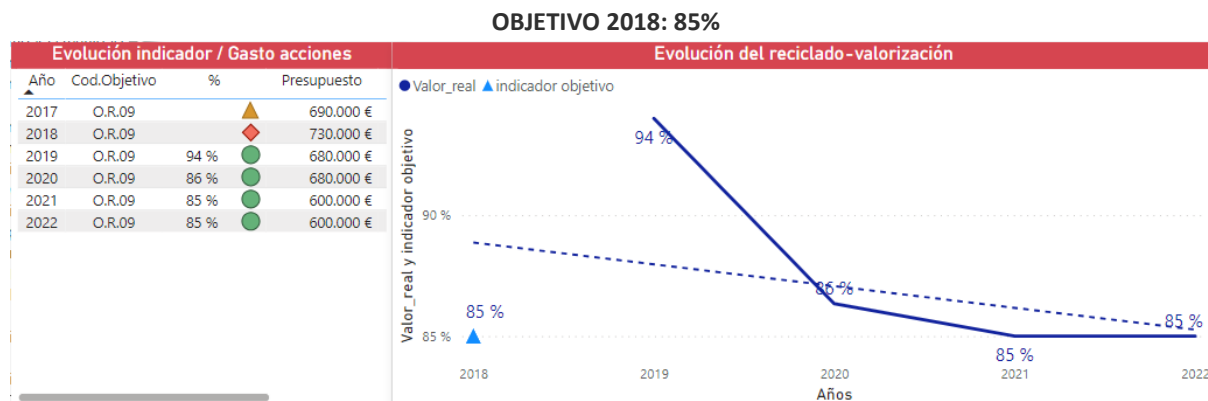


Gráfico 66. Evolución cantidad RAEEs Fracción 7 destinados a valorización hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

En Navarra se destina a valorización el **85%** de los paneles fotovoltaicos grandes, cumpliendo el objetivo previsto para 2018 del 85%, aunque en esta fracción se observa una tendencia descendente que habrá que tenerla en cuenta y seguir trabajando en la línea de invertirla.

De todos los RAEE recogidos en Navarra y discriminados por fracciones, todas encuentran en 2022 en tasas de cumplimiento de objetivo.

**ACEITES USADOS**

**O.R.10 Valorización de aceites usados**

**IS.R.10.122** Cantidad de aceites destinados a valorización, respecto a la cantidad recogida

**OBJETIVO 2027: 100 %**

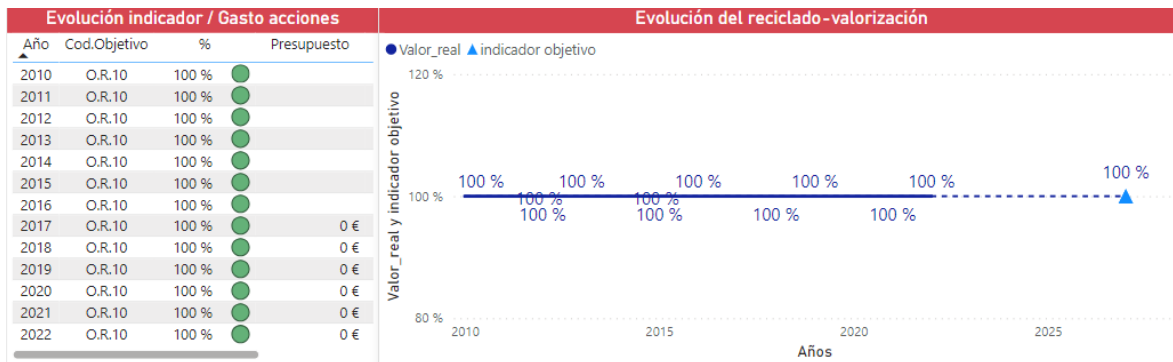


Gráfico 67. Evolución cantidad aceites destinados a valorización hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

Las tasas de valorización de aceites usado son ya del **100%** cumpliendo con el objetivo previsto para el horizonte de 2027.

**O.R.11 Recuperación de aceites usados**

**IS.R.11.123** Cantidad de aceites destinados a recuperación, respecto a la cantidad puesta en el mercado

**OBJETIVO 2027: 95 %**

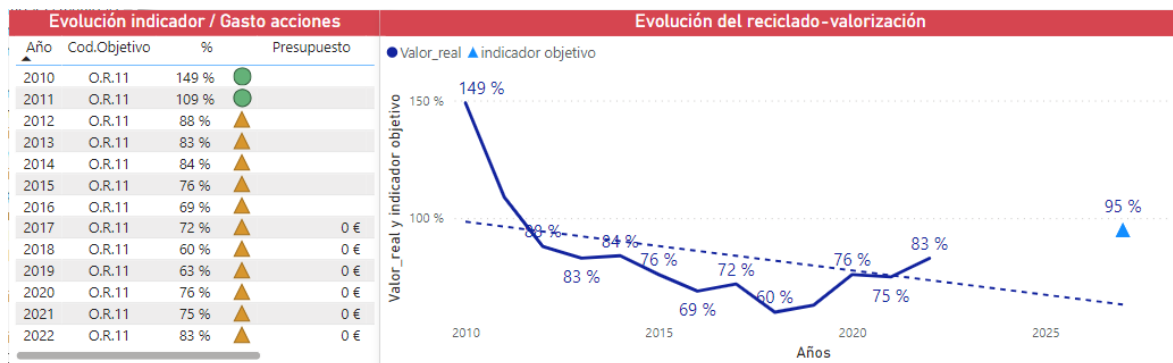


Gráfico 68. Evolución cantidad aceites destinados a recuperación hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

En el año 2022 se ha conseguido una tasa de **recuperación de aceites del 83%** respecto a los puestos en el mercado. Aunque el objetivo previsto para 2027 es del 95% y desde 2010 se ve una evolución descendente, en el año 2018 se produjo un cambio brusco en esta tendencia incrementado en cuatro años 23 puntos porcentuales, que hace pensar de poder alcanzar el objetivo previsto.

## O.R.12 Regeneración de aceites usados

**IS.R.12.124** Cantidad de aceites destinados a regeneración, respecto a la cantidad recogida

**OBJETIVO 2027: 65 %**

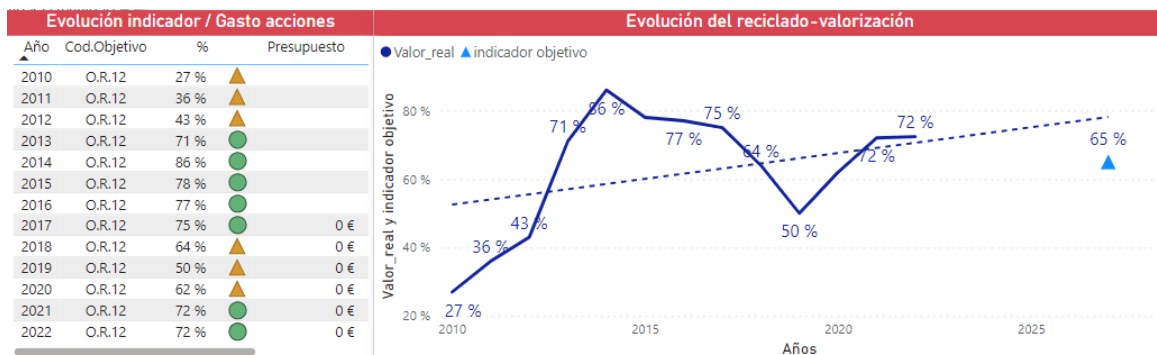


Gráfico 69. Evolución cantidad aceites destinados a regeneración hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

En el año 2022 el **72%** de los aceites usados recogidos son destinados a regeneración, cumpliendo ya el objetivo previsto para 2027.

## PILAS Y ACUMULADORES

En el año 2022, como hemos visto anteriormente, la recogida de pilas y acumuladores ha sufrido una fuerte caída, no cumpliéndose los objetivos marcados. De los recogidos, el reciclado por categorías es el que se muestra a continuación.

### O.R.13 Reciclado de pilas y acumuladores

**IS.R.13.125** Cantidad de pilas y acumuladores industriales que contienen Niquel-Cadmio recicladas, respecto a lo recogido

**OBJETIVO 2022: 75 %**

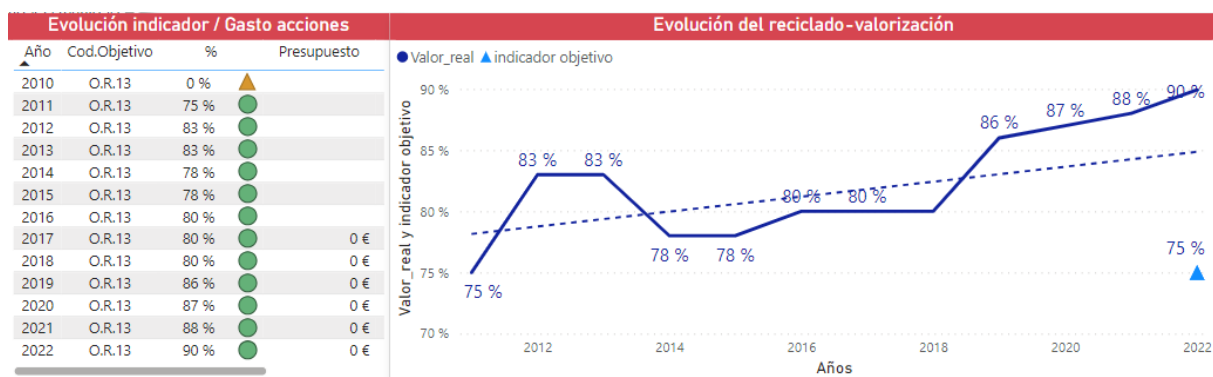


Gráfico 70. Evolución cantidad de pilas y acumuladores industriales que contienen níquel-cadmio recicladas hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

En el año 2022 se han reciclado el **90%** de las pilas industriales con Níquel-cadmio recogidas, cumpliendo el objetivo previsto para este año en el PRN 2017-2027.

Cabe desatacar la tendencia ascendente desde el año 2014 que ha supuesto un incremento de 12 puntos porcentuales.



**IS.R.13.126** Cantidad de pilas y acumuladores industriales que contienen Plomo-ácido recicladas, respecto a lo recogido

**OBJETIVO 2022: 65%**

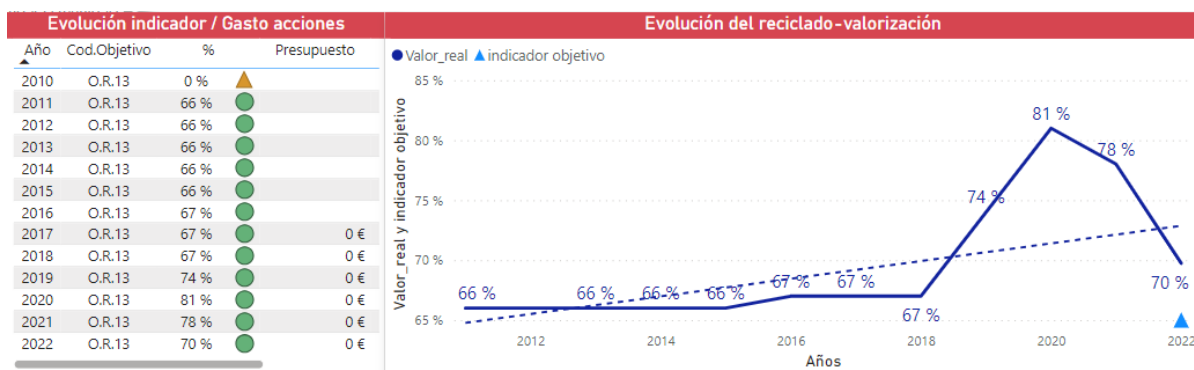


Gráfico 71. Evolución cantidad de pilas y acumuladores industriales que contienen plomo-ácido recicladas hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

En el año 2022 se han reciclado el **70%** de las pilas y acumuladores industriales con plomo-ácido recogidas, cumpliendo así con el objetivo en el PRN 2017-2027. Aun cumpliendo el objetivo, se observa una tendencia descendente desde el año 2020, que habrá que trabajar en invertirla garantizando el máximo reciclado de esta fracción de pilas y acumuladores recogidas.

**IS.R.13.127** Cantidad del resto de pilas y acumuladores industriales recicladas, respecto a lo recogido

**OBJETIVO 2022: 50%**

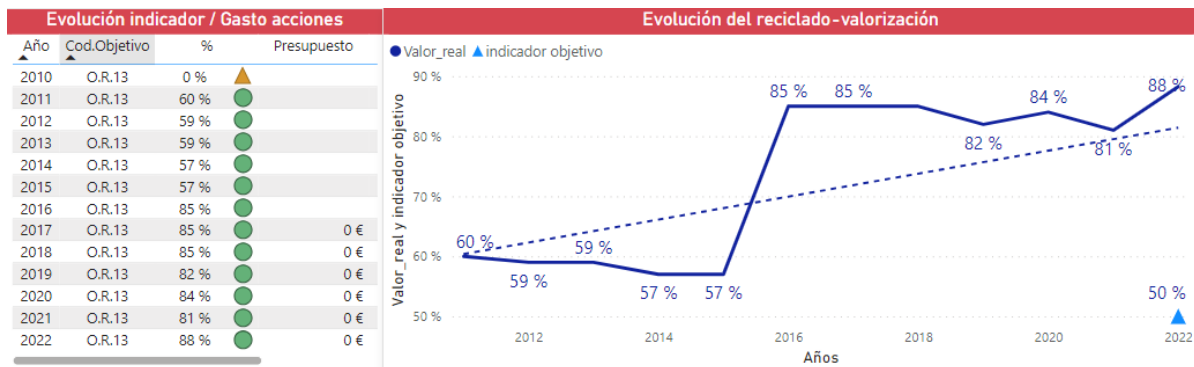


Gráfico 72. Evolución cantidad de pilas y acumuladores industriales recicladas hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

En 2022 se ha reciclado el **88%** de las pilas y acumuladores industriales recogidas cumpliendo muy ampliamente el objetivo previsto para el 2022.

**RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICIÓN (RCD) Y MATERIALES NATURALES EXCAVADOS (MNE)**

**O.R.14 Valorización de RCD**

IS.R.14.128 Cantidad de residuos de construcción y demolición destinados a valorización, respecto al total generado.

**OBJETIVO 2020: 70 %**

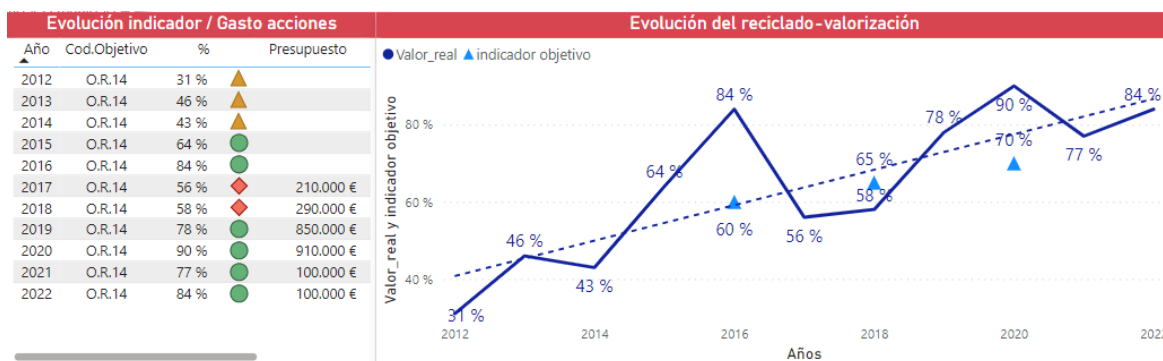


Gráfico 73. Evolución cantidad de residuos de construcción y demolición destinados a valorización hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

En Navarra el 84% de los RCD generados se destinan a valorización, situación que lleva a un cumplimiento del objetivo planteado para 2020, del 70%, y que se viene cumpliendo desde el año 2019, año en el cual ya se contaba con valorización del 78 % de los RCDs generados. Esto es el resultado del aumento a lo largo de los años del número de instalaciones dedicadas al reciclado de áridos procedentes de la construcción en Navarra.

**O.R.15 Valorización de MNE**

IS.R.15.129 Cantidad de materiales naturales excavados destinados a valorización, respecto al total generado.

**OBJETIVO 2016: 75 %    OBJETIVO 2018: 85 %    OBJETIVO 2020: 90 %**

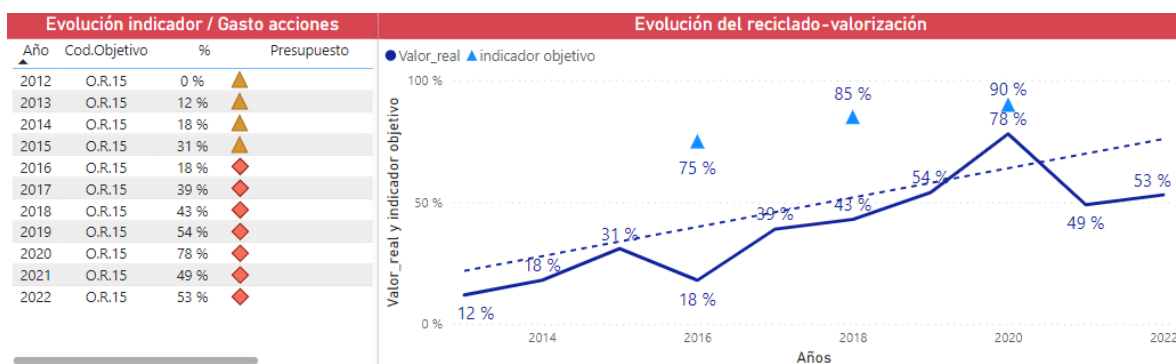


Gráfico 74. Evolución cantidad de materiales naturales excavados destinados a valorización hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

Actualmente Navarra, en los últimos años, 2021-2022, se ha destinado a valorización el 50% de los MNE generados, frente a un 90% previsto como objetivo en el PRN. Cabe señalar en este flujo de residuos que, aun no alcanzando el objetivo previsto, la tendencia de valorización de los mismos en Navarra ha sido claramente ascendente, gracias principalmente al aumento de la regulación legislativa, la cual ha impulsado esta vía de gestión para este tipo de materiales. Desde el año 2019 se observa una tendencia mantenida en la valorización de aproximadamente el 50% de los MNEs generados, excepto en el año 2020 que se vio un repunte alcanzando el 78% de valorización.

## RESIDUOS AGROPECUARIOS

### O.R.16 Maximizar el reciclado y/o valorización de los residuos recogidos

**IS.R.16.130** Cantidad de plástico de uso agrario/ganadero y sandach destinados a reciclado y/o valorización, respecto al total puesto en el mercado

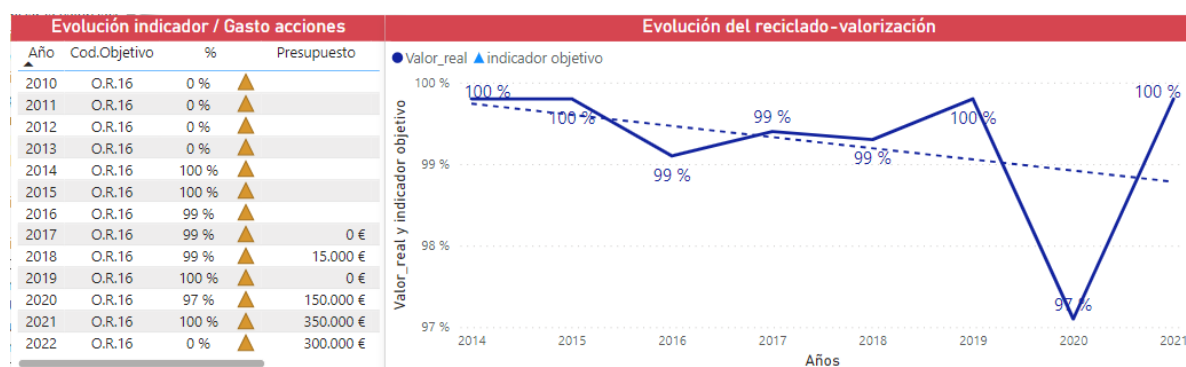


Gráfico 75. Evolución cantidad plástico de uso agrario y sandach destinados a reciclado y/o valorización hasta 2021

Se observa una tasa de reciclado de prácticamente la totalidad de los residuos. Se mide con este indicador los Sandach destinados a biometanización, compostaje y eliminación en vertedero, respecto a los generados.

**IS.R.16.131** Cantidad de plástico de uso agrario/ganadero destinado a reciclado y/o valorización, respecto al total puesto en el mercado

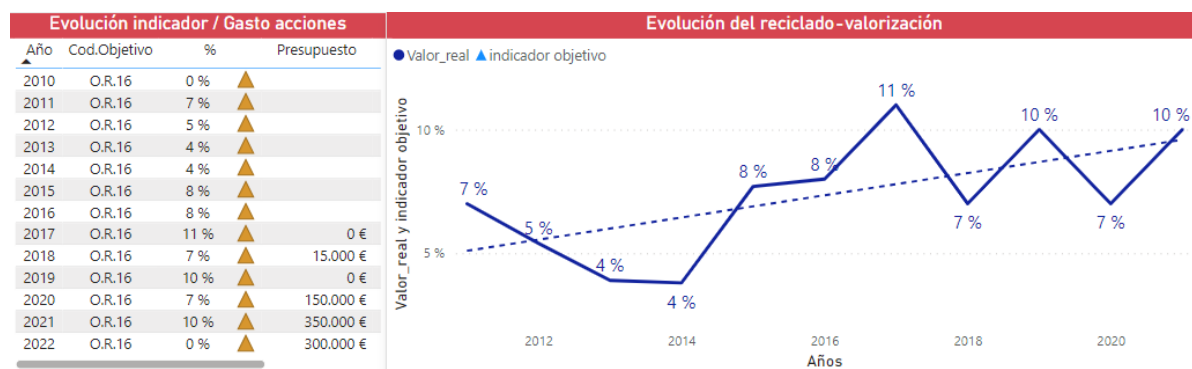


Gráfico 76. Evolución cantidad plástico de uso agrario/ganadero destinados a reciclado y/o valorización hasta 2021

Se miden como los RPUA destinados a reciclado respecto a los generados. Aun observando una tendencia ascendente desde el año 2014, el 2022 ha dejado una tasa de reciclado del 10%, observando además en los últimos años una fluctuación anual entre los 7 y 10 % de reciclado.

## RESIDUOS INDUSTRIALES

En residuos industriales no se establece objetivo numérico de valorización, no obstante, la evolución del reciclado y valorización en este flujo es la siguiente:

### O.R.17 Búsqueda de nuevas vías de valorización

**IS.R.17.132** Cantidad de residuos plásticos industriales destinados a valorización, respecto al total de residuos industriales generados

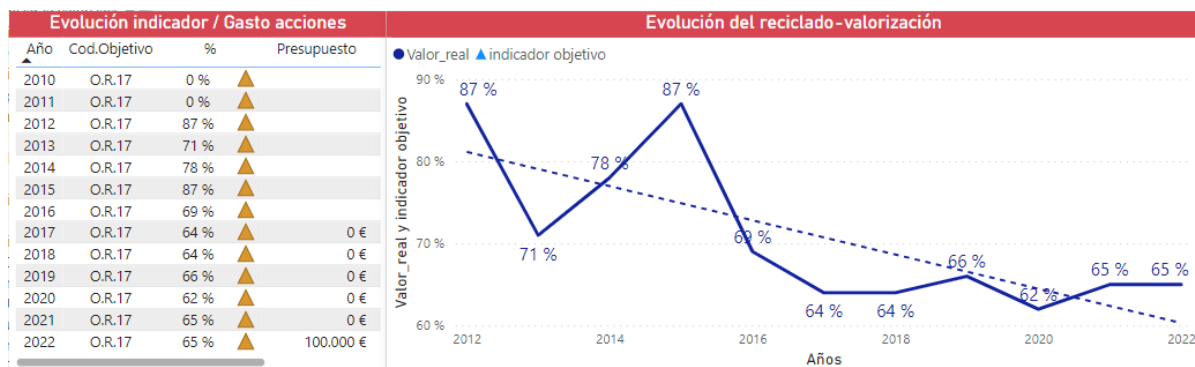


Gráfico 77. Evolución cantidad plásticos industriales destinados a valorización hasta 2022

En 2022 se destinan a valorización el 65% de los plásticos industriales generados. Se observa una tendencia mantenida en el 65% de valorización.

### O.R.18 Maximizar el reciclado y/o valorización de los residuos recogidos

La evolución y situación de los **Residuos peligrosos** destinados a valorización (reciclado + valorización energética) es la siguiente:

**IS.R.18.137** Cantidad de residuos industriales peligrosos destinados a **valorización**, respecto al total de residuos industriales generados.

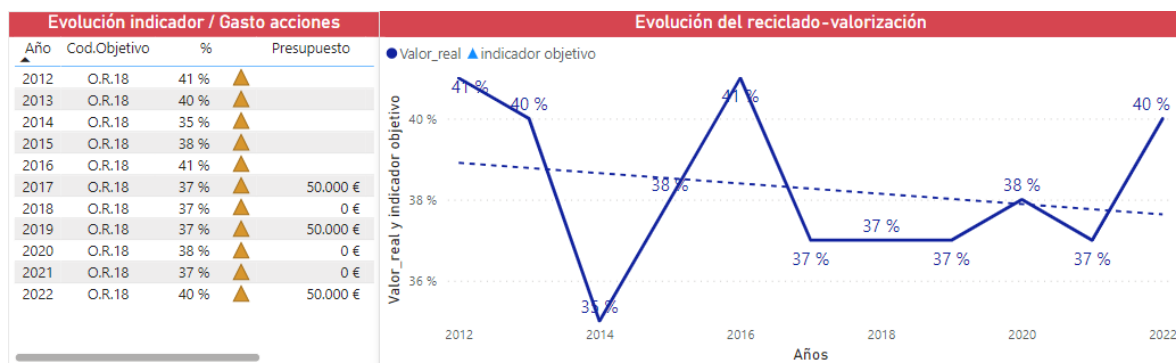


Gráfico 78. Evolución cantidad residuos industriales peligrosos destinados a valorización hasta 2022

El 40% de los residuos industriales peligrosos son valorizados en Navarra. Aun no habiendo objetivo marcado, la tendencia es ligeramente descendente desde el año 2012. Sin embargo, desde el año 2017 se observa un cambio de tendencia, llegando casi a alcanzar en el 2022 los valores de partida del 2012.

La evolución y situación de los **Residuos No peligrosos** destinados a valorización (reciclado + valorización energética) es la siguiente:

**IS.R.18.138** Cantidad de residuos industriales no peligrosos destinados a valorización, respecto al total de residuos industriales generados.

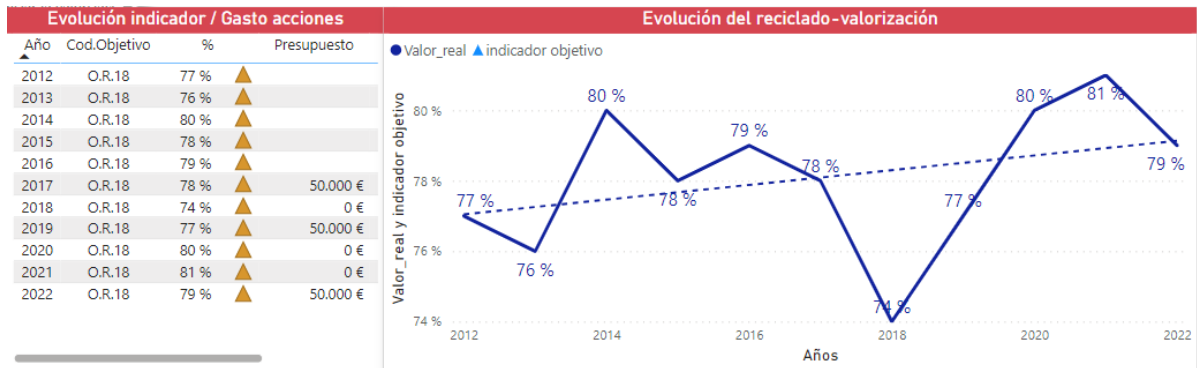


Gráfico 79. Evolución cantidad residuos industriales no peligrosos destinados a valorización hasta 2022

En Navarra el **80 % de los residuos no peligrosos generados se destinan a valorización**. Se observa una tendencia ascendente en valorización, sin embargo, para este flujo de residuos, es importante la aplicación de las medidas y acciones establecidas en el PRN 2017-2027, así como potenciar la economía circular que generará el cambio de tendencia al alza en la generación y mejorará las opciones de valorización para estos residuos.

**VEHICULOS AL FINAL DE SU VIDA UTIL**

**O.R.20 Maximizar la reutilización y reciclado de los residuos extraídos de los VFU**

**IS.R.20.140** Cantidad de residuos extraídos de vehículos al final de su vida útil destinados a reutilización y reciclado respecto al total gestionados

**OBJETIVO 2017: 85%**

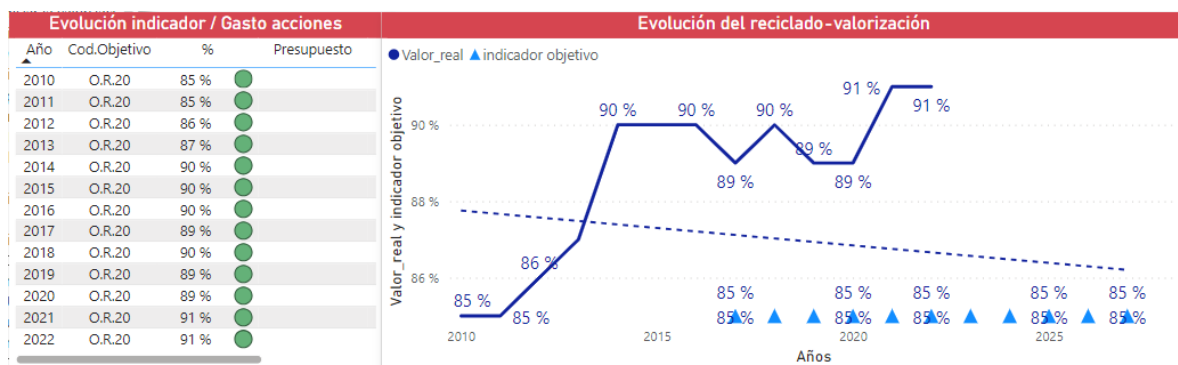


Gráfico 80. Evolución cantidad residuos extraídos de VFU destinados a reutilización y reciclado hasta 2022 y situación objetivo planteado

Se cumple el objetivo del 85% desde el año 2010 y se observa una tendencia mantenida en el tiempo con unas tasas del 90 % de residuos destinados a reutilización y reciclado.

**O.R.21 Maximizar el reutilización y valorización de los residuos extraídos de los VFU**

**IS.R.20.141** Cantidad de residuos extraídos de vehículos al final de su vida útil destinados a reutilización y valorización respecto al total gestionados

**OBJETIVO 2017: 95%**

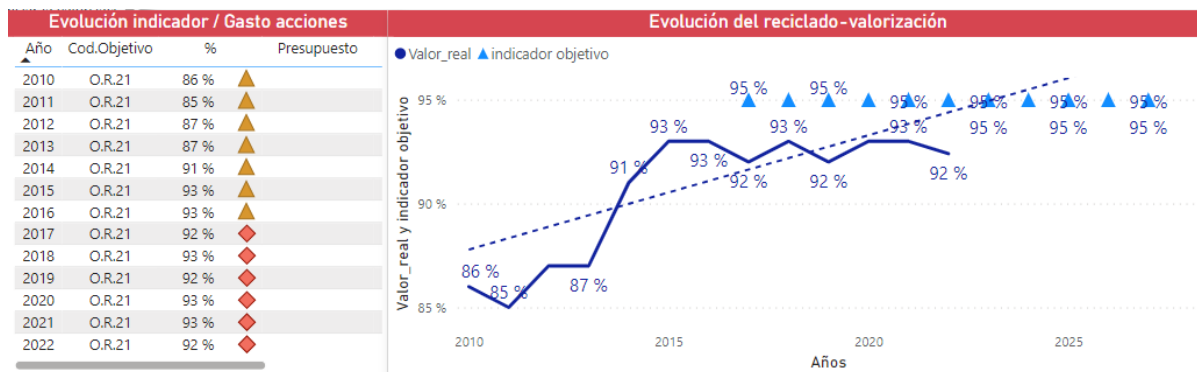


Gráfico 81. Evolución cantidad residuos extraídos de VFU destinados a reutilización y valorización hasta 2022 y situación objetivo planteado

Se incumple el objetivo O.R.21 de residuos extraídos de vehículos al final de su vida útil destinados a reutilización y valorización respecto al total gestionados, con una tendencia mantenida en un 92-93% frente al 95% objetivo.

**O.R.22 Maximizar la valorización energética de los residuos de tratamiento de VFU frente al vertedero**

**IS.R.20.142** Cantidad de residuos extraídos de vehículos al final de su vida útil destinados a valorización energética respecto al total gestionados.

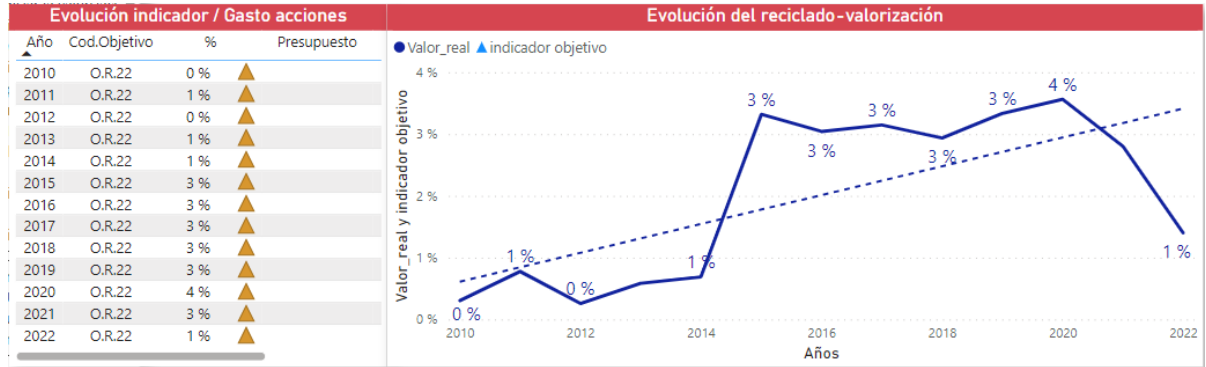


Gráfico 82. Evolución cantidad residuos extraídos de VFU destinados a valorización energética hasta 2022

Se observa una tendencia claramente ascendente desde el año 2010, alcanzando el 3-4% desde 2015 a 2020 y que cae en 2021-2022 al 1%.

**NEUMATICOS AL FINAL DE SU VIDA UTIL (NFU)**

**O.R.23 Maximizar la valorización material de los NFU**

**IS.R.23.143** Cantidad de neumáticos al final de su vida útil reciclados materialmente respecto a la cantidad total recogida

**OBJETIVO 2016: 40%      OBJETIVO 2018: 42%      OBJETIVO 2020: 45%**

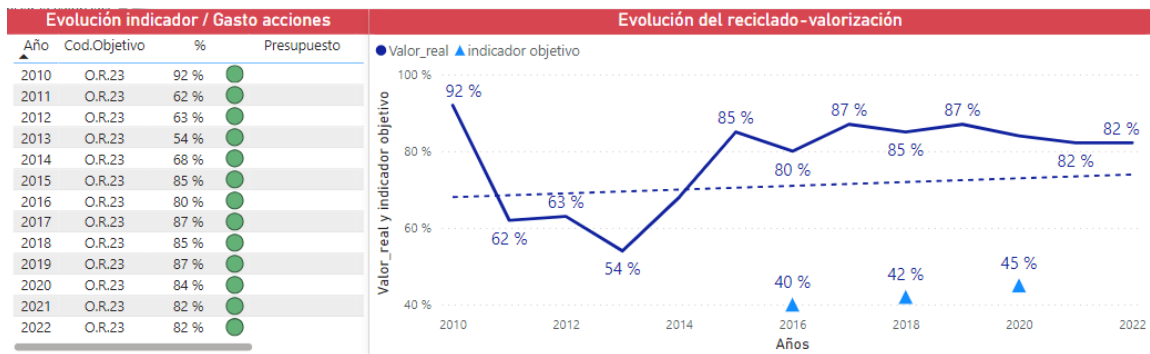


Gráfico 83. Evolución cantidad de NFU reciclados materialmente hasta 2022 y situación objetivo planteado

En Navarra desde el año 2015 se destinan a valorización material aproximadamente un 85% de neumáticos al final de su vida útil, cumpliendo ampliamente el objetivo del 45% establecido para 2020.

**O.R.24 Minimizar la valorización energética de los NFU respecto al valorización material**

**IS.R.24.144** Cantidad de neumáticos al final de su vida útil valorización energéticamente respecto a la cantidad total recogida

**OBJETIVO 2016: 50%      OBJETIVO 2018: 45%      OBJETIVO 2020: 40%**

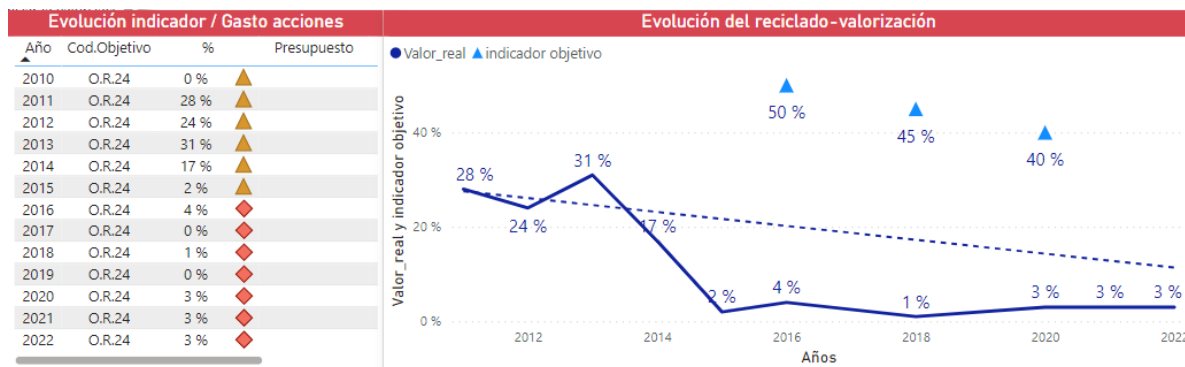


Gráfico 84. Evolución cantidad de NFU valorizados energéticamente hasta 2022 y situación objetivo planteado

En Navarra, actualmente y desde el año 2016, solamente el 3% de neumáticos al final de su vida útil son destinados a valorización energética, cumpliendo ampliamente el objetivo marcado de minimizar este tipo de valorización priorizando la valorización material.

**O.R.25 Valorización total de NFU (valorización material + valorización energética)**

**IS.R.24.145** Valorización material + Valorización energética de neumáticos al final de su vida útil

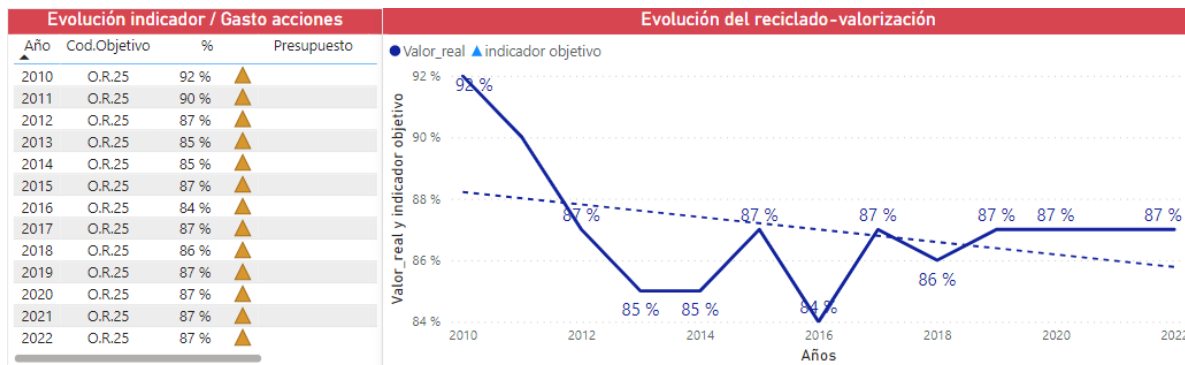


Gráfico 85. Evolución cantidad NFU destinados a valoración material y energética hasta 2022

De la cantidad total de NFU recogidos, un 15% se destina a preparación para la reutilización. El 82% se destina a operaciones de reciclaje o valorización material, que se centran en la granulación o pulverización del caucho de NFU, y el 3% restante se destina a valorización energética.



## CONCLUSIONES

En la jerarquía de reciclado y valorización de residuos en Navarra, y pese al gran esfuerzo por favorecer estas vías de gestión, penalizando la gestión final de vertido con la aplicación del impuesto, se debe seguir trabajando y dar un fuerte impulso para poder llegar a cumplir los objetivos previstos a finales del PRN 2017-2027.

Se han realizado desde el inicio del PRN 2017-2027 **55 actuaciones** correspondientes a **18 líneas de acción (33% sobre las previstas)** y un presupuesto de **10.091.535€ (46% sobre el previsto para ese período)**.

### Cuadro de mando de seguimiento 2017-2021

\* Seleccionar jerarquía en la parte derecha del encabezado para consultar seguimiento por jerarquía



Imagen 34. Situación jerarquía Reciclado y valorización hasta 2021. Situación objetivos en 2021 y acciones y presupuesto 2017-2021

El reciclado de **residuos domésticos y comerciales** ha tenido una tendencia ascendente desde 2014, pasando de 32% al **51%** en 2022, alcanzando el objetivo establecido del 50%. Cabe destacar la situación favorable de Navarra en reciclado de residuos domésticos y comerciales respecto a España (35% en 2021) y muy cerca de alcanzar las tasas de reciclado europeas (48% en 2021). Hay que señalar el aumento de la efectividad de las plantas de selección de envases de Navarra, especialmente Góngora y Peralta, debido a las mejoras tecnológicas implementadas, que nos acerca a valores de plantas automatizadas (por encima del 85%) y que nos hace tener esperanza para el cumplimiento del objetivo marcado para 2027 (75%). No obstante, es necesario seguir trabajando en la mejora de la eficiencia de las plantas de tratamiento de estos residuos, y los residuos orgánicos domésticos cobran vital importancia. Se recomienda realizar un estudio de impacto ambiental global de las diferentes tecnologías de reciclado de la materia orgánica y valorar la capacidad en Navarra para su tratamiento.

Los **residuos de construcción y demolición** y los **materiales naturales excavados** han seguido una buena tendencia de reciclado cumpliendo el objetivo previsto para 2020 en el caso de los residuos de construcción (**84%** en 2022 frente al 70% de objetivo). En el caso de los materiales naturales excavados, aunque han experimentado desde el año 2012 una tendencia ascendente, en la actualidad se encuentran lejos de alcanzar el objetivo perseguido del 90%, con valores de valorización del 53%. Plan de contratación pública ecológica desarrollado en Navarra favorecerá el uso de este tipo de residuos en las obras de construcción pública, siendo la antesala para la concienciación ciudadana y en concreto del sector de la construcción y su aplicación priorizándolos al uso de nuevos materiales.

Lo **residuos de aparatos eléctricos y electrónicos** cumplen para todas sus fracciones los objetivos de reciclado y valorización.

En cuanto a los **aceites usados** y aunque el plan establece objetivos para 2027, la recuperación de aceites respecto a los puestos en el mercado ha experimentado desde el año 2014 una tendencia descendente, que se invierte a partir del año 2018, y que si sigue esta línea nos llevaría a poder cumplir con los objetivos previstos en 2027. En el caso de la

regeneración, desde el año 2021 se viene cumpliendo el objetivo marcado para 2027, con una regeneración de aceites del 72% respecto a los recogidos.

Las **pilas y acumuladores**, en el año 2022, se cumple el objetivo previsto para todos los tipos.

En **residuos agropecuarios**, en vista a los valores de reciclado de los plásticos agrarios se hace necesario trabajar primero en el empleo de plásticos biodegradables para reducir la generación y en la correcta gestión y reciclado de los RPUA generados como residuo.

De la misma forma, se mantienen elevados porcentajes de valorización de **residuos industriales** no peligrosos, con un **80%**, y un **40% en residuos peligroso** en el 2022. Es importante trabajar en este flujo de residuos, aplicando las medidas y acciones establecidas en el plan y otras, que potencien la economía circular en la industria navarra y revertan tanto las tendencias al alza en la generación como la mejora en la valorización de los mismos.

En cuanto a los **NFU y VFU** se cumplen los objetivos marcados excepto para el caso de los residuos extraídos de vehículos al final de su vida útil destinados a reutilización y valorización que aun no cumpliendo se encuentra muy próximo al valor objetivo (92% vs 95%).

### 3.2.4. MINIMIZACIÓN DE LA ELIMINACIÓN

Hasta el año 2021 (2017-2021), la situación de desempeño y logro del PRN 2017-2027 en cuanto a cumplimiento de objetivos específicos propuestos, actuaciones realizadas para su logro o líneas de acción trabajadas y el gasto en ejecución de las mismas, ha sido:



Imagen 35. Situación jerarquía minimización eliminación hasta 2021. Situación objetivos en 2021 y acciones y presupuesto 2017-2021

La situación de cumplimiento de objetivos, atendiendo a los indicadores de medición de los mismos, de la jerarquía de minimización de la eliminación por flujos de residuos, en el año 2021 es la que se muestra a continuación:

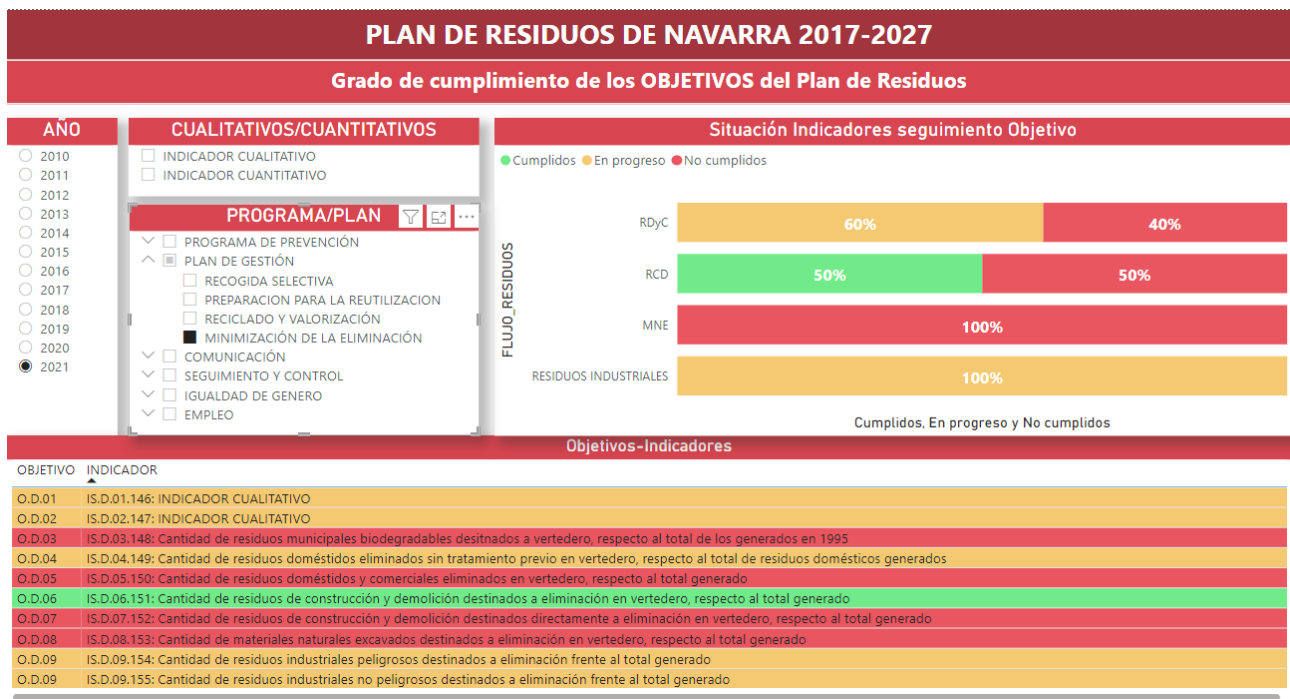


Imagen 36. Situación objetivos en función a los indicadores de seguimiento de minimización eliminación en 2021 por flujos de residuos.

En concreto, la situación de los objetivos por flujo de residuos y la situación global de la jerarquía es:

JERARQUIA		OBJETIVO	OBJETIVOS CUMPLIDOS	OBJETIVOS EN PROGRESO O CUALITATIVOS	OBJETIVOS NO CUMPLIDOS
FLUJO RESIDUOS	COD. OBJETIVO PRN				
MINIMIZACIÓN ELIMINACIÓN		9	1 11%	4 44%	4 44%
RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES (RDyC)	O.D.01-05	5		O.D.01 - O.D.02 - O.D.04 CUALITATIVOS (01-02): 04 No se establece objetivo numérico	O.D.03 - O.D.05 RMB a vertedero - Residuos a vertedero
RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)	O.D.06-07	2	O.D.06 Vertido no inertes		O.D.07 Vertido inertes
MATERIALES NATURALES EXCAVADOS (MNE)	O.D.08	1			O.D.08
RESIDUOS INDUSTRIALES	O.D.09	1		O.D.09 Se miden dos indicadores pero no está establecido objetivo concreto	

Tabla 32. Situación objetivos de minimización de la eliminación por flujos en 2021.

Se da un bajo cumplimiento de objetivos en esta jerarquía con solamente un objetivo en situación de cumplimiento. Cabe mencionar que en el flujo de residuos de construcción y demolición el objetivo de inertes se incumple por no llegar al vertido cero, pero con un vertido de 0.08% del total generado y en constante reducción, por lo que es de esperar su pronto cumplimiento. Y en el caso de residuos domésticos y comerciales, donde los incumplimientos son preocupantes, estos se deben principalmente a la fracción resto vertida directamente en el vertedero de Góngora y que se espera tome solución total en 2025.

Para alcanzar los objetivos previstos en la jerarquía de minimización de la eliminación, en el PRN 2017-2027 se plantearon 12 líneas de acción. Para 2021 se planteaba la actuación en tres de estas líneas con objeto de trabajar en el cumplimiento de los procesos de admisión de residuos (O.D.02), avanzar en la estrategia de la reducción de residuos biodegradables y la mejora y el refuerzo de los mecanismos de control de los residuos depositados y de la información en materia de gestión de residuos en vertederos. Aunque se ha trabajado de forma directa y transversal en todos ellos, los esfuerzos no han sido suficientes. Las líneas de trabajo durante el año 2021 se centraron en la realización de protocolos de admisión de residuos en un vertedero.

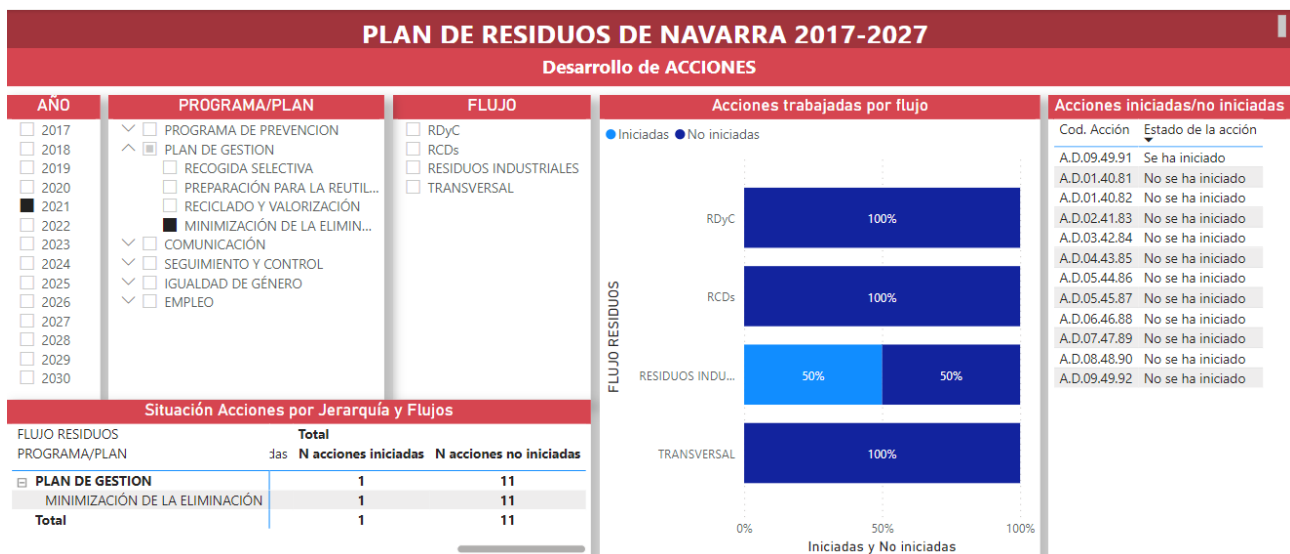


Imagen 37. Acciones iniciadas en 2021 de minimización de la eliminación.

En los cinco años del PRN, 2017-2021, la actuación en las líneas de acción para reducir la eliminación de residuos ha supuesto un gasto de 117.068€ contra un presupuesto previsto en estos cuatro años de 7.996.051€, de los cuales el gasto principal se preveía para la intervención de actuaciones para el control y garantía del vertido de residuos industriales, de los cuales se desconoce el alcance del gasto real en este flujo.

OBJETIVO	DESCRIPCIÓN OBJETIVO (FLUJO)	MEDIDA / ACCIÓN / AÑO	Gasto Gestión	Gasto Inversión	TOTAL	Presupuesto previsto 2017-2021	% Ejecutado	SITUACIÓN OBJETIVO
O.D.01	Vertido cero de fracciones reciclables de residuos	M.D.01.40 - Destinar a valorización las fracciones reciclables de residuos	18.864,00 €	0,00 €	18.864,00 €	80.000,00 €	24%	
		A.D.01.40.82	18.864,00 €	0,00 €	18.864,00 €			
		Elaborar un listado orientativo y no vinculante de residuos que no pueden ser objeto de depósito en vertedero por ser valorizables	18.864,00 €	0,00 €				
		2018	11.303,00 €	0,00 €	11.303,00 €			
	2019	7.387,00 €	0,00 €	7.387,00 €				
	2020	174,00 €	0,00 €	174,00 €				
O.D.02	Cumplimiento de los procesos de admisión de residuos en vertedero	M.D.02.41 - Seguimiento y control	5.804,00 €	0,00 €	5.804,00 €	100.000,00 €	6%	
		A.D.02.41.83	5.804,00 €	0,00 €	5.804,00 €			
		Seguimiento y control de la documentación de admisión de residuos en vertedero, y del cumplimiento de los establecido en el RD1481/2001, y en la Orden AAA/661/2013 que lo modifica	5.804,00 €	0,00 €				
	2017	5.804,00 €	0,00 €	5.804,00 €				
O.D.03	Avanzar en la estrategia de reducción de vertido de residuos	M.D.03.42 - Destinar a recogida selectiva los residuos biodegradables	5.400,00 €	0,00 €	5.400,00 €	800.000,00 €	1%	
		A.D.03.42.84	5.400,00 €	0,00 €	5.400,00 €			
		Actuaciones en planes de recogida selectiva y en preparación para la reutilización, reciclado y valorización de biosresiduos	5.400,00 €	0,00 €				
	2017	5.400,00 €	0,00 €	5.400,00 €				
O.D.09	Mejorar y reforzar los mecanismos de control de los residuos	M.D.09.49 - Revisar las medidas de control en vertederos autorizados	87.000,00 €	0,00 €	87.000,00 €	5.021.051,00 €	2%	
		A.D.09.49.91	87.000,00 €	0,00 €	87.000,00 €			
		Verificación y validación de los procedimientos y criterios de admisión de residuos industriales en vertedero: caracterización básica, pruebas de cumplimiento y verificación in situ	87.000,00 €	0,00 €				
	2021	87.000,00 €	0,00 €	87.000,00 €				
TOTAL 2017-2021 CONTRA PREVISTO ACCIONES TRABAJADAS			117.068,00 €	0,00 €	117.068,00 €	6.001.051,00 €	2%	
TOTAL 2017-2021 CONTRA PREVISTO AMINIMIZACIÓN ELIMINACIÓN			117.068,00 €	0,00 €	117.068,00 €	7.996.051,00 €	1%	

Tabla 33. Desglose de acciones de minimización de la eliminación realizadas por año, gasto incurrido y situación objetivo 2021.

A continuación, se analiza la situación y evolución de los **objetivos de minimización de la eliminación** en los diferentes **flujos de residuos** y se podrá ver su evolución hasta el año 2022:

### RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES

#### O.D.03 Avanzar en la estrategia de reducción de vertido de residuos biodegradables

**IS.D.03.148** Cantidad de residuos municipales biodegradables destinados a vertedero, respecto al total de los generados en 1995

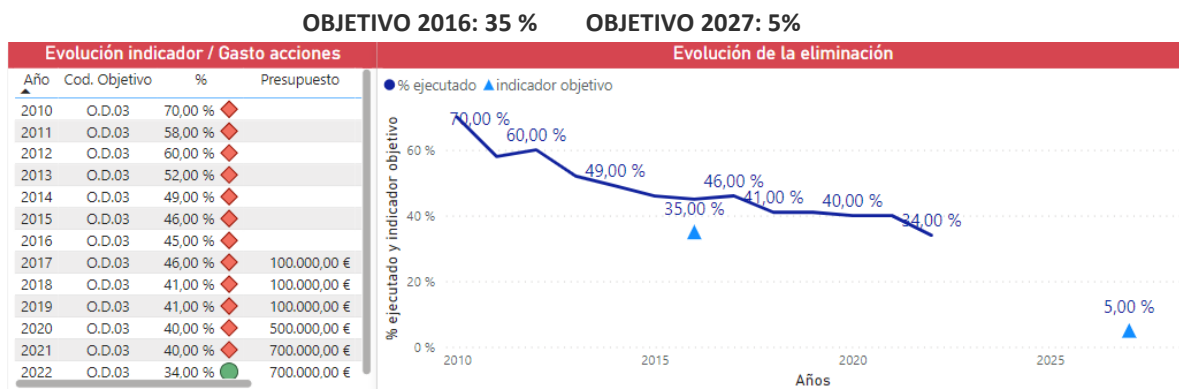


Gráfico 86. Evolución de residuos municipales biodegradables destinados a vertedero hasta 2022 y situación respecto a objetivo planteado

En Navarra se vierten un **34%** de los residuos municipales biodegradables respecto a los generados en 1995. Se observa como la tendencia en Navarra es descendente desde el año 2010, llegando a cumplir el objetivo perseguido en el año 2022 y aún lejos del objetivo marcado para 2027, la tendencia es muy buena. Además, la previsión esperada es que, una vez la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona, trate la fracción de residuos mezclados, previo a su eliminación en vertedero, mejore sustancialmente el valor del objetivo de esta mancomunidad, y, por tanto, el valor de la Comunidad Foral de Navarra. También los valores se verán mejorados conforme avance la recogida selectiva de materia orgánica, la cual ya tiene en Navarra un despliegue del 100%, por lo que se espera avanzar también en este sentido. No obstante, habrá que seguir realizando un gran esfuerzo para alcanzar el objetivo 2027 en cada uno de los vertederos destino.

**O.D.04 Evitar que llegue a vertedero residuo no tratado, esto es, vertido directo cero**

**IS.D.04.149** Cantidad de residuos domésticos eliminados sin tratamiento previo en vertedero, respecto al total de residuos domésticos generados.

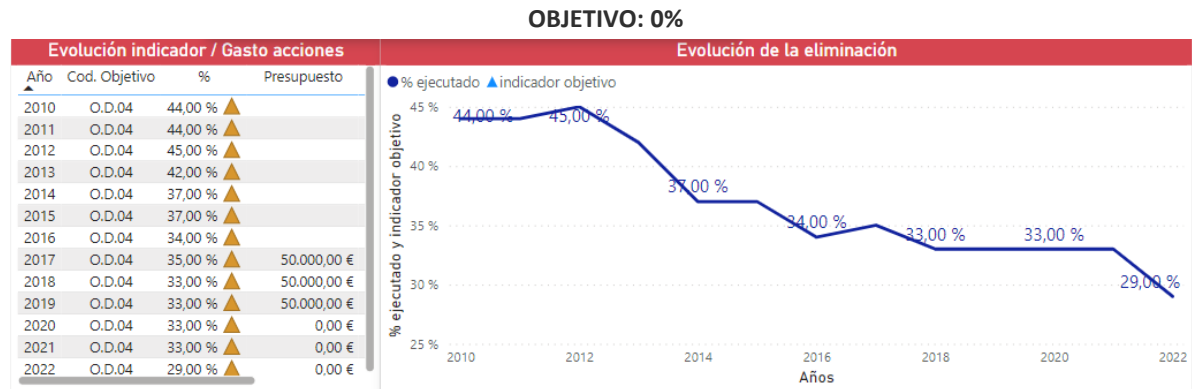


Gráfico 87. Evolución cantidad de residuos domésticos eliminados sin tratamiento previo en vertedero hasta 2022.

El **29% de los residuos domésticos generados en Navarra** son eliminados en vertedero sin tratamiento previo. Desde el año 2014 se ve una tendencia descendente, y en el año 2022 se reduce respecto a los años anteriores, que venía con una tendencia mantenida en un 33%. Esto es debido al fuerte esfuerzo realizado en la recogida selectiva de residuos que ha supuesto una reducción de la fracción mezclada.

**O.D.05 Reducir al máximo el depósito de residuos en vertedero.**

**IS.D.05.150** Cantidad de residuos domésticos y comerciales eliminados en vertedero, respecto al total generados.

**OBJETIVO 2020: 35 %    OBJETIVO 2027: 25 %**

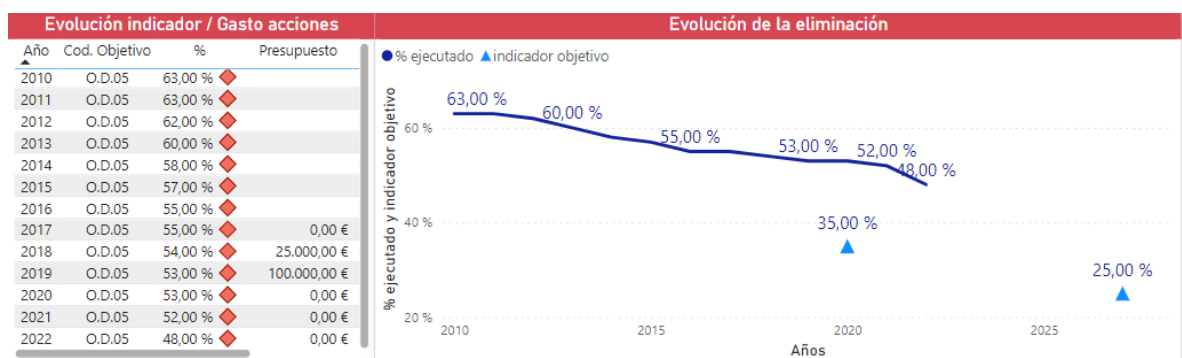


Gráfico 88. Evolución cantidad de residuos domésticos y comerciales eliminados en vertedero hasta 2022 y situación respecto a objetivo perseguido

Del total de **residuos domésticos y comerciales generados en Navarra**, el **48% termina en vertedero**. Se observa como desde el año 2016 la cifra se mantiene entorno al 55 %, lejos de alcanzar el objetivo previsto para 2020 del 35 %, objetivo que experimentará una mejora sustancial con la construcción y puesta en marcha del centro Ambiental de la Comarca de Pamplona.

**RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICIÓN**

**O.D.06 Limitar la eliminación en vertedero de RNP de RCD no inertes**

**IS.D.06.151** Cantidad de residuos de construcción y demolición eliminados en vertedero, respecto al total generados.

**OBJETIVO 2016: 40 %    OBJETIVO 2018: 35 %    OBJETIVO 2020: 30 %**

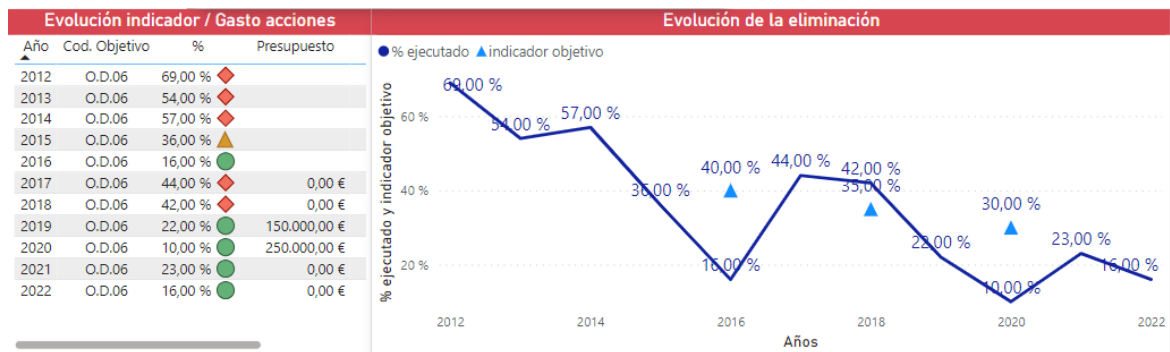


Gráfico 89. Evolución cantidad de residuos de construcción y demolición eliminados en vertedero y situación respecto al objetivo planteado.

El 16% de los RCD termina en vertedero en Navarra, tras un tratamiento previo. La eliminación de residuos de construcción y demolición mediante depósito en vertedero con tratamiento ha experimentado una tendencia descendente desde el año 2014, llegando al vertido de entre el 10 y 20%, como consecuencia del cambio progresivo hacia el reciclado de áridos, dando cumplimiento al objetivo planteado en el PRN.

**O.D.07 Evitar el vertido directo de residuos inertes**

**IS.D.07.152** Cantidad de residuos de construcción y demolición destinados directamente a eliminación en vertedero, respecto al total generados.

**OBJETIVO 2017: 0 %**

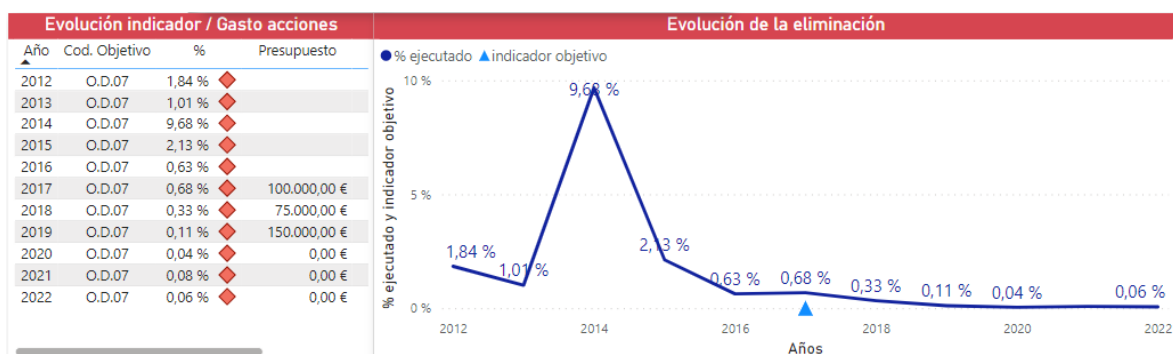


Gráfico 90. Evolución de cantidad de residuos de construcción y demolición destinado a eliminación en vertedero y situación respecto al objetivo planteado.

En Navarra, un 0.046 de los RCD se eliminan en vertedero. Todavía no se alcanza el objetivo cero, aportando porcentajes por debajo del 1% desde 2016 y hasta 2022, pero la tendencia es descendente hacia el cero.

**O.D.08 Limitar la eliminación en vertedero de Materiales Naturales Excavados**

**IS.D.08.153** Cantidad de materiales naturales excavados destinados a eliminación en vertedero, respecto al total generados.

**OBJETIVO 2016: 25 %    OBJETIVO 2018: 15 %    OBJETIVO 2020: 10 %**

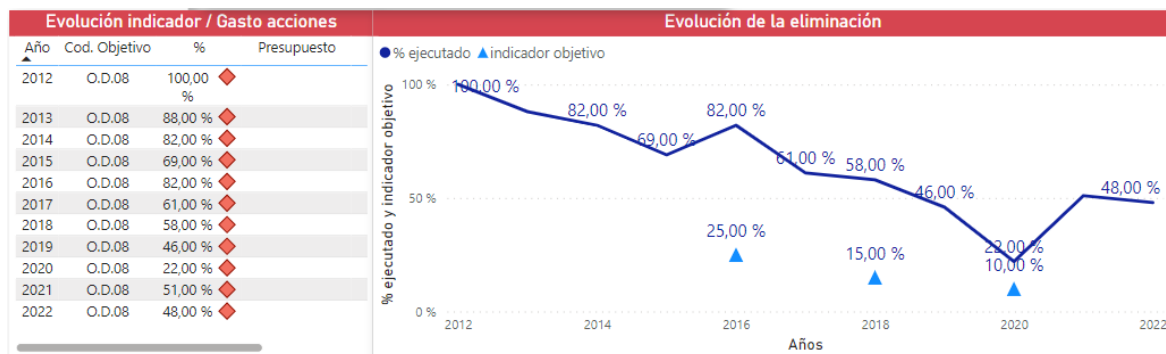


Gráfico 91. Evolución de la cantidad de materiales naturales excavados destinados a vertedero hasta 2022 y situación respecto al objetivo planteado.

Los **Materiales Naturales Excavados eliminados en vertedero en Navarra son el 48% en 2022** de los generados. Del año 2012 al 2020 se observa una tendencia claramente descendente, motivada por la regulación de los gestores autorizados de materiales naturales excavados y el establecimiento del impuesto al vertido de los mismos a través de la Ley Foral 14/2018, de Residuos y su fiscalidad. Sin embargo, en los años 2021 y 2022 ha aumentado el vertido alcanzando valores de casi el 50% y que habrá trabajar en revertir en pro de cumplir los objetivos perseguidos.

**RESIDUOS INDUSTRIALES**

**O.D.09 Mejorar y reforzar los mecanismos de control de los residuos depositados y de la información en materia de gestión de residuos en vertederos**

**IS.D.09.154** Cantidad de residuos industriales peligrosos destinados a eliminación en vertedero, respecto al total generados.

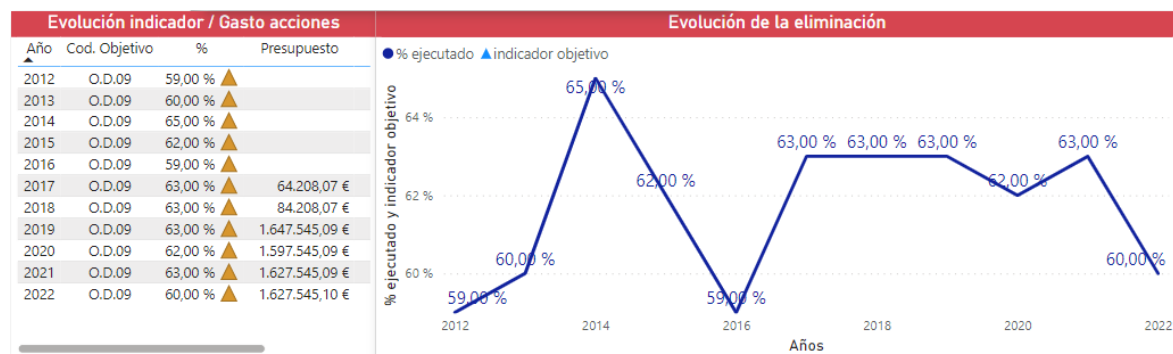


Gráfico 92. Evolución de la cantidad de residuos industriales peligrosos destinados a vertedero hasta 2022.

El **60% de los residuos industriales peligrosos generados en Navarra son gestionados mediante eliminación en vertedero**. En el año 2022 se observa una reducción del vertido de este flujo de residuos que venía de una situación mantenida entre los años 2017 a 2021. Es de vital importancia trabajar en este flujo de residuos para reducir su generación y su peligrosidad, así como su gestión mediante eliminación en vertedero.



**IS.D.09.155** Cantidad de residuos industriales no peligrosos destinados a eliminación en vertedero, respecto al total generados.



Gráfico 93. Evolución cantidad de residuos industriales no peligrosos destinados a eliminación en vertedero hasta 2022.

En el caso de los **Residuos industriales no peligrosos**, en Navarra se eliminan en vertedero el **20%** de su generación, y su evolución desde el 2012 se mantiene estable. Cabe mencionar que entre el 2018 y 2021 la eliminación de residuos no peligrosos disminuyó 7, probablemente asociado al impuesto al vertido aprobado mediante la Ley Foral 14/2018, de residuos y su fiscalidad, sin embargo, en 2022 vuelve a experimentar un repunte.

Pese a que en el PRN no hay objetivos cuantitativos de gestión para este flujo de residuos, es importante potenciar la economía circular en la industria navarra, principalmente en referencia a los Residuos No Peligrosos, maximizando la recogida selectiva y las formas de valorización de este flujo, minimizando su eliminación en vertedero y, por supuesto, evitando el depósito de cualquier fracción valorizable.

## CONCLUSIONES

La **eliminación en vertedero**, ha tenido una tendencia descendente, especialmente desde el año 2018, tras la aprobación de la LFR 14/2018 como era de esperar.

Se han realizado desde el inicio del PRN 2017-2027 **6 actuaciones** correspondientes a **4 líneas de acción (33% sobre las previstas)** y un presupuesto de **117.068€ (1,5% sobre el previsto para ese período)**.



*Imagen 38. Situación jerarquía minimización eliminación hasta 2021. Situación objetivos en 2021 y acciones y presupuesto 2017-2021*

Esta jerarquía se puede considerar de **atención preferente**.

El vertido en el flujo de **residuos domésticos y comerciales** sigue siendo elevado con un 48% de vertido en 2022 (55% en 2017 y un 63% en 2010) frente a un objetivo del 35% marcado para 2020, pero que resulta el valor más bajo de los últimos años. De igual forma, la eliminación de residuos biodegradables en vertedero, 34% en 2022 (46% en 2017 y 70% en 2010) deja este objetivo en situación de cumplimiento, que se venía incumpliendo desde el año 2016, además de ver como la tendencia es descendente, pero con un gran recorrido para lograr el objetivo del 5% marcado en el PRN para 2027. Una parte importante de estos porcentajes se debe a la situación de los residuos de la comarca de Pamplona, donde se sigue vertiendo directamente sin tratar la fracción resto de los residuos domésticos recogidos en el vertedero de Góngora. El nuevo Centro Ambiental de la Comarca de Pamplona que se espera esté operativo en 2025-2026, proporcionará una reducción importante en el vertido dando un salto a nivel de Navarra en este sentido.

En cuanto al vertido de los **residuos de construcción y demolición** se ve una reducción considerable desde el año 2018. Aunque no se alcanza el vertido directo cero previsto, la tasa de vertido directo es del 0.06% en 2022 respecto al total generado. Los materiales naturales excavados han alcanzado una reducción sustancial de vertido, desde el 100% de los generados en 2012 a un vertido del 48% en 2022, no cumpliendo el objetivo previsto a alcanzar en 2020 (10%). La búsqueda de nuevas soluciones de valorización en el uso de estos residuos repercutirá de manera proporcional en la reducción de la eliminación mediante depósito en vertedero.

En el flujo de **residuos industriales** la eliminación supone un 23% y es estable tanto en residuo peligroso (valores del 60%), como en no peligroso (valores del 22%) a lo largo de los años. Los residuos industriales suponen cerca del 30% de los residuos totales generados en Navarra, por lo que se debe trabajar y centrar los esfuerzos en garantizar la transición de la industria a una economía circular que dé como resultado una reducción directa de los residuos generados y la eliminación de fracciones valorizables en los residuos destinados a eliminación. Durante el año 2021 se ha estado trabajando en el estudio de todos los residuos con posibles vías de reciclado y valorización, con objeto de poder establecer una prohibición al vertido de todos aquellos valorizables.

### 3.3 BLOQUES TRANSVERSALES

En el PRN 2017-2027 se establecen cuatro líneas transversales que afectan al programa de prevención y Plan de gestión y que trabajan de manera global para todos los flujos de residuos. El PRN establece las medidas y acciones a trabajar en estas cuatro jerarquías: comunicación, seguimiento y control, igualdad de género y empleo.

#### 3.3.1. COMUNICACIÓN

El PRN 2017-2027 establece fomentar mediante medidas y acciones de comunicación la prevención y gestión de residuos con la colaboración de todos los agentes clave en la prevención de residuos y aumentar el grado de implicación en la recogida selectiva de la ciudadanía y la correcta gestión de los organismos encargados de la misma.

Cuadro de mando de seguimiento 2017-2021

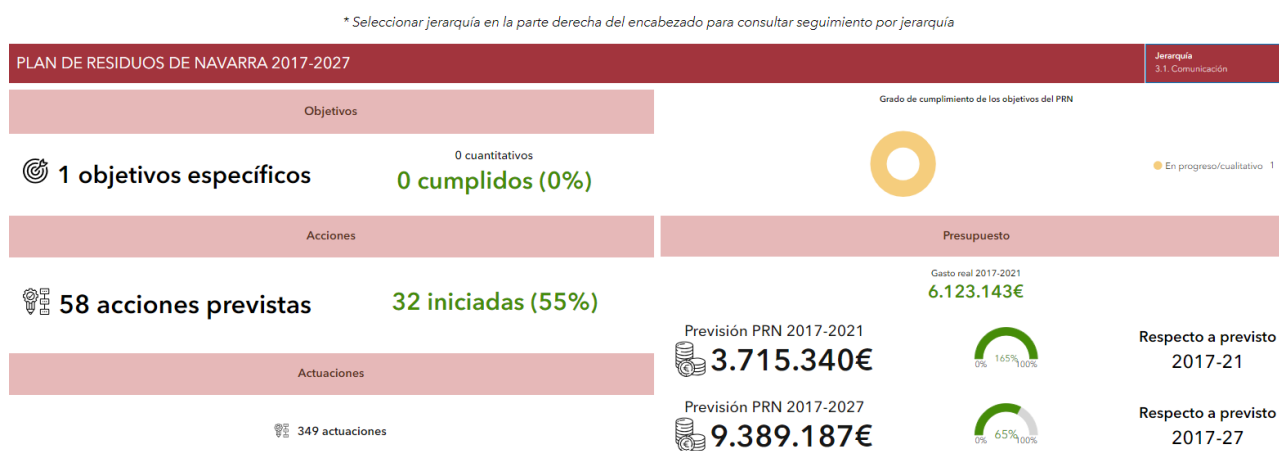


Imagen 39. Situación jerarquía comunicación hasta 2021. Situación objetivos en 2021 y acciones y presupuesto 2017-2021

En el PRN 2017-2027 plantea la comunicación trabajada y centrada en 58 líneas de acción, y concretamente en el año **2021** se planteaba el trabajo en 51 de éstas. Se ha trabajado a lo largo del año 2021 en 22 acciones de comunicación a través de **119** actuaciones y que han supuesto un gasto de 2.196.821€ (**232%** de lo previsto).

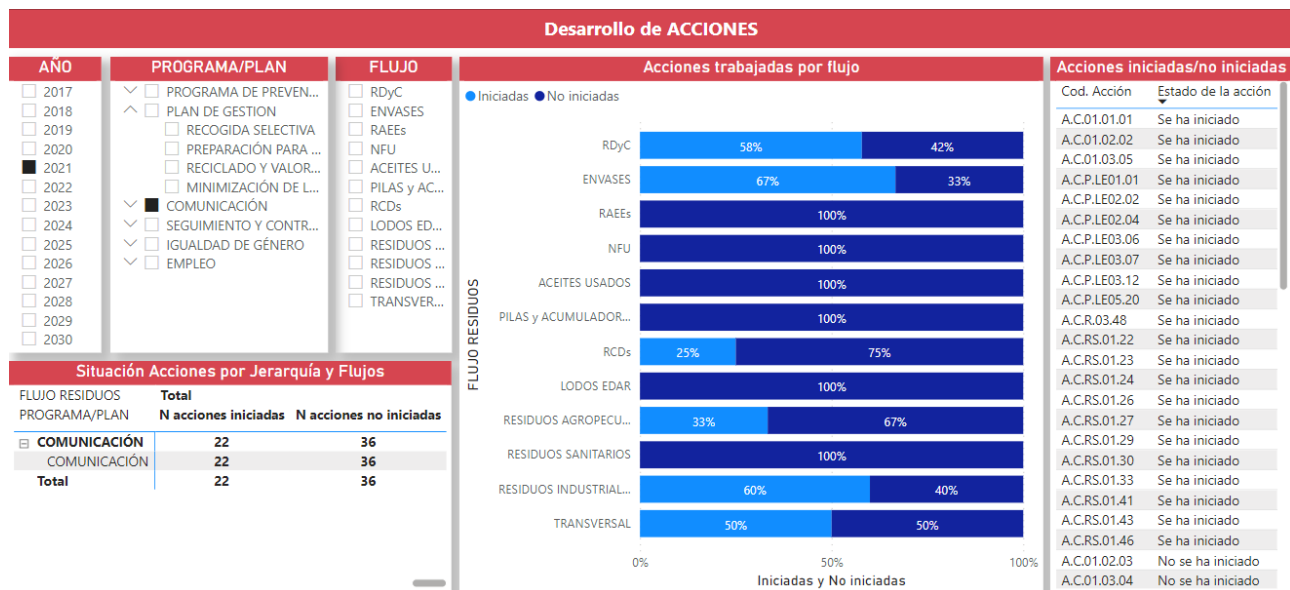


Imagen 40. Acciones de comunicación iniciadas en 2021 por flujos de residuos

Las acciones de comunicación trabajadas en 2021 se han centrado en los flujos de domésticos, envases e industriales principalmente, y en la comunicación de actuaciones que de forma transversal afectan a todos los flujos de residuos.

Mediante la información y formación de herramientas para la prevención de residuos y sistemas e instalaciones de segregación y gestión de los mismos, así como la comunicación y visibilidad de todas las acciones desarrolladas bajo el marco del Plan de Residuos de Navarra, se pretende mejorar la percepción ciudadana sobre la importancia económica, ambiental y social de los residuos y lograr una participación activa en la prevención de generación y de una correcta segregación y gestión.

Durante los cinco años de desarrollo del PRN, 2017-2021, se han realizado 349 actuaciones de comunicación centradas en 32 líneas de acción (55% de las previstas) y con un gasto total de 6.123.143€, superando al gasto previsto en este periodo (3.715.340€).

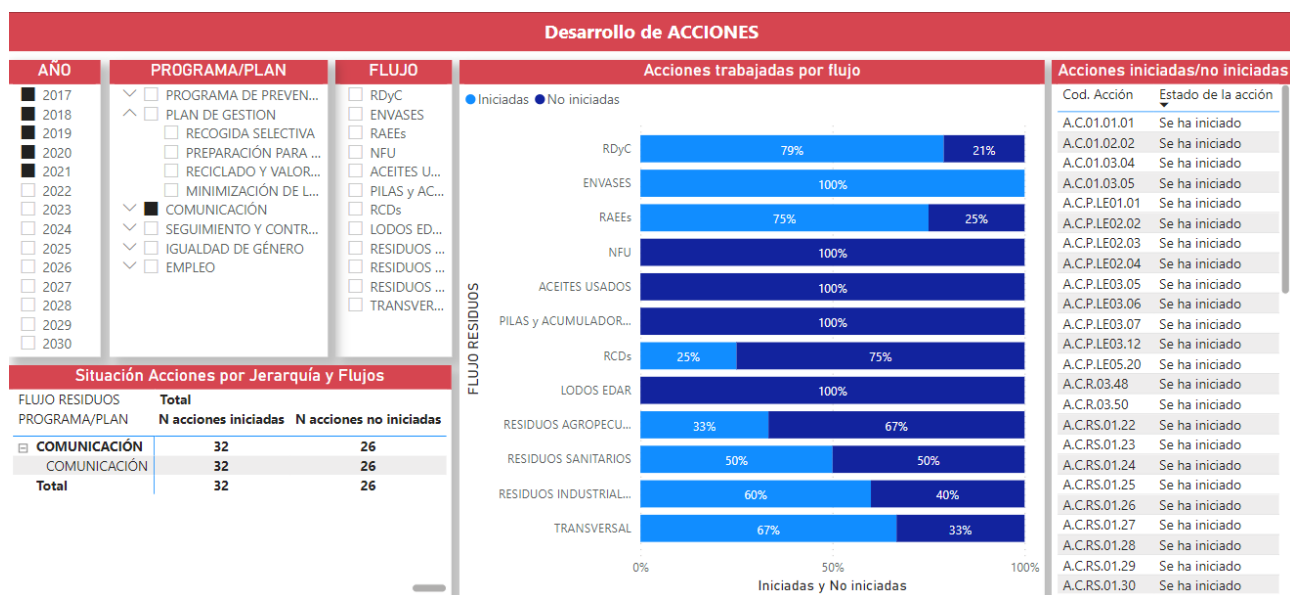


Imagen 41. Acciones de comunicación iniciadas desde 2017 a 2021 por flujos de residuos

Las actuaciones trabajadas de comunicación en el programa de prevención, en 2017-2021 han sido:

FLUJO RESIDUO	MEMENDA/ACCION/AÑO	Suma de Gasto Gestión	Suma de Gasto Inversión	TOTAL	Presupuesto previsto 2017_2021	% Ejecutado
TRANSVERSAL	M.C.01.01. Mejorar la percepción ciudadana sobre la importancia económica, ambiental y social de los residuos y lograr su implicación activa en la prevención y la gestión adecuada de los residuos con el fin de reducir la generación y peligrosidad de los r	264.848,00 €	0,00 €	264.848,00 €	25.600,00 €	1095%
	A.C.01.01.01.	264.848,00 €	0,00 €	264.848,00 €	25.600,00 €	1095%
	Mejora de las herramientas de comunicación existentes (actualización de páginas web de información dirigida a empresas y ciudadanos en materia ambiental) y desarrollo de otras nuevas, con objeto de informar y sensibilizar a la ciudadanía sobre la prevención y gestión de residuos.	264.848,00 €	0,00 €			
	2017	40.152,00 €	0,00 €	40.152,00 €		
	2018	43.486,00 €	0,00 €	43.486,00 €		
	2019	29.014,00 €	0,00 €	29.014,00 €		
	2020	15.563,00 €	0,00 €	15.563,00 €		
	2021	13.583,00 €	0,00 €	13.583,00 €		
	M.C.01.02. Mejorar la calidad y accesibilidad de la información sobre los residuos, sus posibilidades de reutilización, y su gestión en Navarra.	47.009,00 €	2.488,00 €	49.497,00 €	16.800,00 €	29%
	A.C.01.02.02	47.009,00 €	2.488,00 €	49.497,00 €	9.400,00 €	52%
	Actualización y mejora de los contenidos relacionados con el Plan de Residuos en las páginas web del Gobierno de Navarra, de las mancomunidades y de otros agentes estratégicos, así como en otras herramientas de comunicación del Gobierno (Boletín de residuos, etc.)	47.009,00 €	2.488,00 €			
	2017	6.632,00 €	0,00 €	6.632,00 €		
	2018	3.503,00 €	0,00 €	3.503,00 €		
	2019	21.874,00 €	0,00 €	21.874,00 €		
	2020	15.000,00 €	0,00 €	15.000,00 €		
2021	0,00 €	2.488,00 €	2.488,00 €			
M.C.01.03. Incrementar el compromiso y mejorar las habilidades de los agentes clave en la prevención, en la reutilización de los residuos como materias primas secundarias en otros procesos y finalmente en su gestión final.	61.973,00 €	0,00 €	61.973,00 €	77.800,00 €	80%	
A.C.01.03.04	22.508,00 €	0,00 €	22.508,00 €	29.100,00 €	77%	
Diffusión del Plan de Residuos, y sus implicaciones a sectores de interés, a través de Jornadas materiales divulgativas elaboradas al efecto.	22.508,00 €	0,00 €				
2017	1.316,00 €	0,00 €	1.316,00 €			
2018	21.192,00 €	0,00 €	21.192,00 €			
A.C.01.03.05	39.465,00 €	0,00 €	39.465,00 €	48.700,00 €	81%	
Programa formativo de fortalecimiento de las entidades locales: jornadas de intercambio de experiencias innovadoras y difusión de mejores prácticas de modelos de recogida y tratamiento de residuos, preparación para la reutilización, comunicación y redes sociales, otros.	39.465,00 €	0,00 €				
2019	10.303,00 €	0,00 €	10.303,00 €			
2020	15.080,00 €	0,00 €	15.080,00 €			
2021	14.082,00 €	0,00 €	14.082,00 €			
BIORRESIDUOS	M.C.P.L01. Potendar mediante acciones de comunicación la aplicación de la "Estrategia: más alimento, menos desperdicio" del Ministerio en Navarra.	213.212,00 €	39.583,00 €	252.795,00 €	139.750,00 €	181%
	A.C.P.L01.01	213.212,00 €	39.583,00 €	252.795,00 €	139.750,00 €	181%
	Campañas de educación y sensibilización para fomentar el consumo responsable y la cocina "sin desperdicio" (hogares, comedores colectivos, sociedades gastronómicas y eventos, en coordinación con las mancomunidades, asociaciones de consumidores y usuarios, etc.	213.212,00 €	39.583,00 €			
	2017	40.357,00 €	0,00 €	40.357,00 €		
	2018	52.711,00 €	0,00 €	52.711,00 €		
	2019	70.995,00 €	37.995,00 €	108.990,00 €		
	2020	35.572,00 €	0,00 €	35.572,00 €		
	2021	41.171,00 €	1.588,00 €	42.759,00 €		
	M.C.P.L02. Potendar mediante acciones de comunicación la prevención de envases en Navarra	243.604,00 €	12.202,00 €	255.806,00 €	258.150,00 €	99%
	A.C.P.L02.02	87.419,00 €	0,00 €	87.419,00 €	165.650,00 €	53%
	Campañas de información y sensibilización orientadas a la reducción de residuos de envases, en coordinación con las mancomunidades.	87.419,00 €	0,00 €			
	2017	13,000 €	0,00 €	13,000 €		
	2018	24,200 €	0,00 €	24,200 €		
	2019	2,819 €	0,00 €	2,819 €		
	2020	16,622 €	0,00 €	16,622 €		
2021	43,646 €	0,00 €	43,646 €			
A.C.P.L02.03	65.114,00 €	0,00 €	65.114,00 €	18.500,00 €	35%	
Campañas para implementar las acciones consensuadas con agentes clave, con objeto de reducir la publicidad no deseada, en coordinación con las mancomunidades y otras entidades.	65.114,00 €	0,00 €				
2019	40.114,00 €	0,00 €	40.114,00 €			
2020	25.000,00 €	0,00 €	25.000,00 €			
A.C.P.L02.04	91.071,00 €	12.202,00 €	103.273,00 €	74.000,00 €	140%	
Campañas de promoción de las bolsas de la compra reutilizables y la minimización de bolsas en el pequeño comercio y apoyo a las iniciativas de las grandes superficies, en colaboración con agentes implicados (ASUNA, otros...)	91.071,00 €	12.202,00 €				
2018	58.465,00 €	0,00 €	58.465,00 €			
2019	1.405,00 €	0,00 €	1.405,00 €			
2021	31.261,00 €	12.202,00 €	43.463,00 €			
M.C.P.L03. Potendar mediante acciones de comunicación la reutilización de productor	353.235,00 €	0,00 €	353.235,00 €	607.715,00 €	58%	
A.C.P.L03.05	13.251,00 €	0,00 €	13.251,00 €	91.350,00 €	15%	
Promoción y difusión de la Web institucional yonafotiro.us de intercambio de productos de segunda mano, en coordinación con las mancomunidades.	13.251,00 €	0,00 €				
2017	263,00 €	0,00 €	263,00 €			
2018	12.988,00 €	0,00 €	12.988,00 €			
A.C.P.L03.06	36.500,00 €	0,00 €	36.500,00 €	166.350,00 €	22%	
Elaboración de estudios de percepción social sobre la reutilización (grafespisidn, motivaciones, incentivos, barreras, etc.)	36.500,00 €	0,00 €				
2019	25.000,00 €	0,00 €	25.000,00 €			
2021	11.500,00 €	0,00 €	11.500,00 €			
A.C.P.L03.07	309.264,00 €	0,00 €	309.264,00 €	76.650,00 €	39%	
Campañas de información y sensibilización dirigidas a ciudadanos, comercios e industrias dirigidas a trasladar a la ciudadanía los beneficios derivados de la reutilización y el alargamiento de la vida útil de los productos y lucha contra la obsolescencia programada y percibida en coordinación con las mancomunidades.	309.264,00 €	0,00 €				
2017	30.000,00 €	0,00 €	30.000,00 €			
2018	54.086,00 €	0,00 €	54.086,00 €			
2019	53.839,00 €	0,00 €	53.839,00 €			
2020	50.000,00 €	0,00 €	50.000,00 €			
2021	115.339,00 €	0,00 €	115.339,00 €			
A.C.P.L03.12	220,00 €	0,00 €	220,00 €	113.115,00 €	0%	
Campañas de promoción de uso de compost procedente de biorresiduos en sustitución de fertilizantes y abonos minerales.	220,00 €	0,00 €				
2017	0,00 €	0,00 €	0,00 €			
2021	220,00 €	0,00 €	220,00 €			
RESIDUOS AGROPECUARIOS						

Tabla 34. Desglose de gasto en acciones de comunicación por años de ejecución del programa de prevención.

El gasto en acciones de comunicación para la prevención en los años 2017-2021 ha supuesto 1.261.616€.

Las actuaciones y el gasto en acciones de comunicación del plan de gestión en 2017-2021 han sido:

FLUJO RESIDUO	MEDIDA/ACCION/ARO	Suma de Gasto Gestión	Suma de Gasto Inversión	TOTAL	Presupuesto previsto 2017-2021	% Ejecutado
RESIDUOS SANITARIOS	M.C.R.03. Contribuir mediante acciones de comunicación al reciclado y valorización de residuos	6.310,00 €	0,00 €	6.310,00 €	49.946,00 €	13%
	A.C.R.03.50	2.500,00 €	0,00 €	2.500,00 €	7.191,00 €	3%
RESIDUOS INDUSTRIALES	Actuaciones para incrementar el compromiso del sector para reforzar la recogida de estos residuos, conforme con el modelo de recogida establecido.	2.500,00 €	0,00 €	2.500,00 €		
	A.C.R.03.48	6.060,00 €	0,00 €	6.060,00 €	35.800,00 €	17%
RESIDUOS DOMESTICOS Y COMERCIALES	M.C.RS.01. Contribuir mediante acciones de comunicación a la recogida selectiva de residuos	4.044.514,00 €	895.703,00 €	4.855.217,00 €	1.377.714,00 €	28%
	A.C.RS.01.22	1.038.549,00 €	0,00 €	1.038.549,00 €	30.973,00 €	333%
ENVASES	Campañas de sensibilización en relación a la implantación de posibles nuevos modelos de recogida y a la mejora de los existentes	1.038.549,00 €	0,00 €	1.038.549,00 €		
	A.C.RS.01.23	383.418,00 €	9.458,00 €	392.876,00 €	86.600,00 €	454%
RAEE	Campañas de sensibilización e información de cara a promover una correcta separación de residuos en los hogares (peligrosos, voluminosos, con mercurio, etc.)	89.560,00 €	0,00 €	89.560,00 €		
	A.C.RS.01.24	445.175,00 €	0,00 €	445.175,00 €	38.700,00 €	1150%
RCDS	Mantenimiento/actualización periódica de la aplicación para móviles ReciclApp. Elaboración de una página web con la información contenida en ella.	52.943,00 €	0,00 €	52.943,00 €	38.700,00 €	137%
	A.C.RS.01.25	52.943,00 €	0,00 €	52.943,00 €	38.700,00 €	137%
RESIDUOS AGRICOLAS	Desarrollar campañas de concienciación para la prevención y la participación ciudadana sobre la separación en origen de los residuos, para tener controlado el porcentaje de impuros.	249.267,00 €	3.019,00 €	252.286,00 €	56.601,00 €	446%
	A.C.RS.01.26	148.043,00 €	5.990,00 €	154.033,00 €	56.600,00 €	272%
ENVASES	Campañas de concienciación y sensibilización dirigidas a la ciudadanía de cara a promover una correcta segregación de residuos en origen y su recogida, así como de fomento de utilización de puntos limpios para ello. Habrá que promocionar también los beneficios ambientales, sociales y económicos que reportan los puntos limpios a la sociedad	6.891,00 €	5.990,00 €	12.881,00 €		
	A.C.RS.01.27	34.568,00 €	0,00 €	34.568,00 €	150.000,00 €	23%
RAEE	Campañas de sensibilización sobre las implicaciones e impactos económicos, sociales y ambientales asociados a una inadecuada gestión de los biorresiduos y la importancia de su recogida selectiva.	34.568,00 €	0,00 €	34.568,00 €		
	A.C.RS.01.28	148.2386,00 €	72.211,00 €	1.554.597,00 €	150.000,00 €	1036%
ENVASES	Campañas de sensibilización ligadas a la implantación, despliegue y consolidación de la recogida selectiva de materia orgánica o autocompostaje, orientadas a su correcto depósito.	582.555,00 €	0,00 €	582.555,00 €		
	A.C.RS.01.29	72.211,00 €	0,00 €	72.211,00 €	150.000,00 €	1036%
RAEE	Información y/o sensibilización sobre la recogida por materiales, permitiendo la recogida conjunta de plástico de envases y de no envases, habilitando para ello un contenedor de materiales, dirigida a:	72.211,00 €	798.624,00 €	798.624,00 €	288.165,00 €	271%
	A.C.RS.01.30	2.295,00 €	0,00 €	2.295,00 €	56.600,00 €	4%
ENVASES	Campañas de sensibilización e información para evitar el abandono de basura ("littering"), asociado a todos los envases y al resto de residuos.	2.295,00 €	0,00 €	2.295,00 €		
	A.C.RS.01.31	69.878,00 €	0,00 €	69.878,00 €	76.850,00 €	91%
RAEE	Campañas de sensibilización ligadas a las recogidas complementarias de los SIG (Parques naturales, otros)	3.594,00 €	0,00 €	3.594,00 €		
	A.C.RS.01.32	48.696,00 €	0,00 €	48.696,00 €	137.000,00 €	36%
RAEE	Realización de campañas de concienciación y sensibilización para sensibilizar sobre el impacto ambiental negativo de la inadecuada gestión de RAEE y dar a conocer los canales para su depósito, con vistas al reciclaje.	48.696,00 €	0,00 €	48.696,00 €		
	A.C.RS.01.33	1.040,00 €	0,00 €	1.040,00 €	137.000,00 €	1%
RAEE	Realización de talleres para Centros educativos sobre residuos y la importancia de su recogida selectiva.	1.040,00 €	0,00 €	1.040,00 €		
	A.C.RS.01.34	14.452,00 €	0,00 €	14.452,00 €	137.000,00 €	11%
RAEE	Desarrollo de actuaciones de comunicación para involucrar al sector de la distribución en la mejora de la recogida selectiva. (Concursos, campañas, etc.)	14.452,00 €	0,00 €	14.452,00 €		
	A.C.RS.01.35	6.401,00 €	6.401,00 €	12.802,00 €	38.700,00 €	33%
RESIDUOS AGRICOLAS	Campañas de comunicación de cara a promover una correcta segregación	6.401,00 €	6.401,00 €	12.802,00 €		
	A.C.RS.01.43	0,00 €	0,00 €	0,00 €	38.200,00 €	0%
RESIDUOS AGRICOLAS	Campañas de sensibilización e información sobre la correcta gestión de residuos agrarios y sobre la valorización agrícola de los fofoes.	0,00 €	0,00 €	0,00 €		
	A.C.RS.01.46	89,00 €	0,00 €	89,00 €	38.700,00 €	0%
RESIDUOS AGRICOLAS	Campañas de sensibilización para reforzar su correcto depósito.	89,00 €	0,00 €	89,00 €		
	M.C.P.1E.05	21.068,00 €	0,00 €	21.068,00 €	440.185,00 €	5%
RESIDUOS AGRICOLAS	Campañas de formación, a través de los clusters y asociaciones, en los principios de la economía circular y en la identificación de fugas de valor, en forma de residuos, en las diferentes cadenas de valor para su recuperación a través de nuevos negocios	21.068,00 €	0,00 €	21.068,00 €	113.115,00 €	19%
	A.C.P.1E.05.20	21.068,00 €	0,00 €	21.068,00 €		
TOTAL 2017-2021 CONTRA PREVISTO ACCIONES TRABAJADAS		5.263.167,00 €	859.976,00 €	6.123.143,00 €	3.593.640,00 €	170%
TOTAL 2017-2021 CONTRA PREVISTO COMUNICACIÓN		5.263.167,00 €	859.976,00 €	6.123.143,00 €	3.715.340,00 €	165%

Tabla 35. Desglose de gasto en acciones de comunicación por años de ejecución del plan de gestión.

Las acciones de comunicación en recogida selectiva de residuos han supuesto un gasto en los cinco años de vigencia del plan de 4.855.217€, un 245% sobre lo previsto (1.977.714€). Cabe mencionar, como hemos visto anteriormente, que la jerarquía de recogida selectiva es, hasta el momento (2021), en la que se cumplen un mayor porcentaje de objetivos cuantitativos planteados (75%) y el 40% sobre el total de objetivos, lo que nos lleva a concluir, que las acciones de comunicación son una fuerte herramienta de ayuda que, aunque no dejan ver un efecto inmediato, si garantizan una palanca fundamental y necesaria para lograr los objetivos perseguidos en Navarra.

### 3.3.2. SEGUIMIENTO Y CONTROL

En el PRN 2017-2027, se establecieron medidas y acciones de seguimiento y control como estrategia transversal al programa de prevención y al plan de gestión, con objeto de contribuir a la gestión correcta de residuos, el seguimiento de las actividades potencialmente contaminantes y el estudio de suelos contaminados. Se establece también trabajar en el fortalecimiento de la labor de inspección sobre agentes que operan sin cumplir las tramitaciones administrativas requeridas legalmente y en avanzar en la implantación de un lenguaje electrónico estandarizado (lenguaje E3L, versión 3.5) como modelos de producción y gestión de residuos.

Cuadro de mando de seguimiento 2017-2021

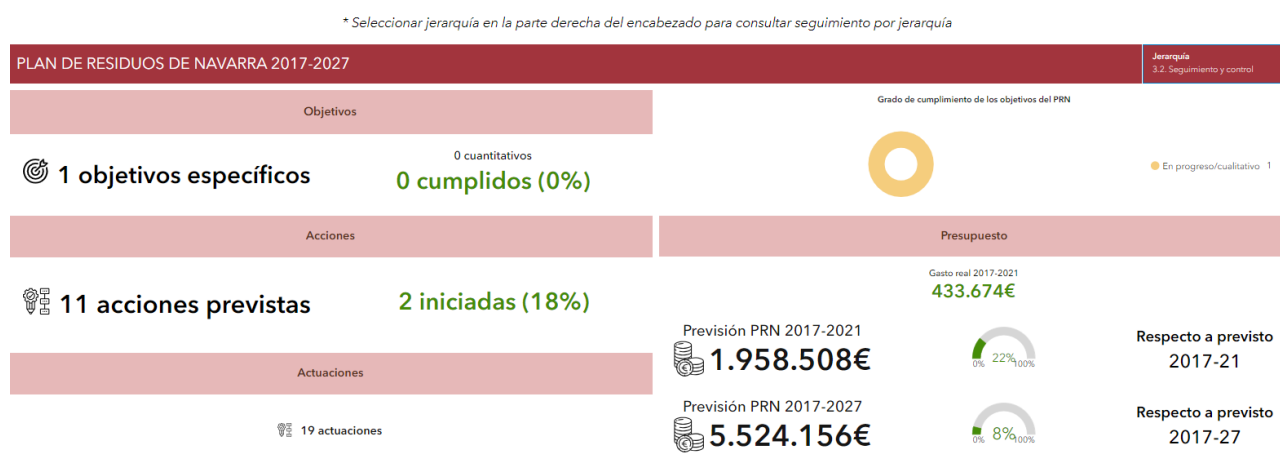


Imagen 42. Situación jerarquía transversal de seguimiento y control hasta 2021. Situación objetivos en 2021 y acciones y presupuesto 2017-2021

En el PRN 2017-2027 se establecían 3 medidas a desarrollar en 11 líneas de acción, centradas en los flujos de residuos industriales, PCBs y residuos agropecuarios. Durante el año 2021 y en los cinco años del plan, 2017-2021, se han trabajado en 2 líneas, en el flujo de residuos industriales (estandarización lenguaje electrónico) y de suelos contaminados y residuos agropecuarios. En el caso de los PCBs, se realiza el seguimiento en continuo del cumplimiento de los objetivos del PEMAR.

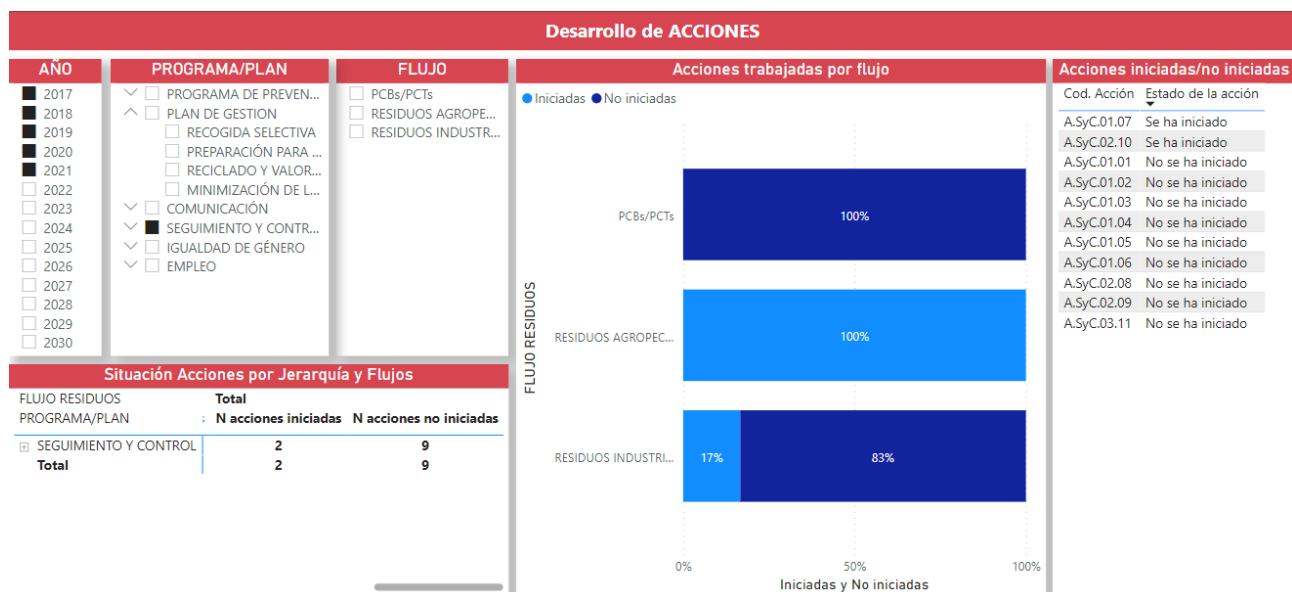


Imagen 43. Acciones de seguimiento y control realizadas de 2017 a 2021 por flujos de residuos

Las acciones ejecutadas en 2017-2021 en seguimiento y control y el gasto generado han sido:

MEDIDAS Y ACCIONES SEGUIMIENTO Y CONTROL	Suma de Gasto Gestión	Suma de Gasto Inversión	TOTAL	Presupuesto previsto 2017_2020	% Ejecutado
M.SyC.01. Contribuir mediante acciones de seguimiento y control a la gestión correcta de residuos, así como para las actividades potencialmente contaminantes y estudios de suelos contaminados	264.373,00 €	0,00 €	264.373,00 €	492.884,00 €	54%
=A.SyC.01.07	264.373,00 €	0,00 €	264.373,00 €	58.304,00 €	453%
=Seguimiento, inspección y control por tipologías	264.373,00 €	0,00 €	264.373,00 €		
2017	64.356,00 €	0,00 €	64.356,00 €		
2018	70.383,00 €	0,00 €	70.383,00 €		
2019	60.508,00 €	0,00 €	60.508,00 €		
2020	69.126,00 €	0,00 €	69.126,00 €		
=M.SyC.02. Avanzar en la implantación de E3L, versión 3.0, como modelo estandarizado de producción y gestión de residuos	37.366,00 €	0,00 €	37.366,00 €	509.050,00 €	7%
=A.SyC.02.10	37.366,00 €	0,00 €	37.366,00 €	22.300,00 €	168%
=Adaptación de DCS (Documento de Control y Seguimiento) a DI (Documento de Identificación), y de NT (Notificación de Traslados), a E3L versión 3.0, y avance hacia la estandarización de datos en la generación y gestión de residuos. Armonización de criterios de cálculo en la producción y gestión de residuos, de acuerdo con el Ministerio y con la Unión Europea	37.366,00 €	0,00 €	37.366,00 €		
2017	5.216,00 €	0,00 €	5.216,00 €		
2019	1.037,00 €	0,00 €	1.037,00 €		
2020	15.925,00 €	0,00 €	15.925,00 €		
2021	15.188,00 €	0,00 €	15.188,00 €		
<b>Total general</b>	<b>301.739,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>301.739,00 €</b>	<b>1.958.508,00 €</b>	<b>15%</b>

Tabla 36. Desglose de gasto por años en acciones de seguimiento y control realizadas en el periodo 2017-2021.

El proceso de Seguimiento y Control de residuos se realiza, mediante los planes de inspección anuales elaborados por el Servicio de Inspección Ambiental del Servicio de Economía Circular y Cambio Climático, en colaboración con otras entidades de inspección como Policía Foral, Seprona, guardas forestales, y mediante el control de datos de generación y gestión de residuos de empresas, a través de las memorias resumen anuales de gestores de residuos, archivos cronológicos o resúmenes de los mismos de las empresas productoras, declaraciones medioambientales de empresas PRTR (Registro Europeo de Emisiones y Transferencias de Contaminantes), registro de producción y gestión de las autorizaciones ambientales concedidas, indicadores de seguimiento cuantitativos del presente Plan de Residuos, y mediante la presentación vía telemática de la tramitación de traslado de residuos.



Las inspecciones de control y seguimiento realizadas a Gestores de residuos, separados en IPPC y licencia de actividad en los años de andadura del Plan de Residuos de Navarra, han sido:

NOMBRE	2017	2018	2019	2020	2021	2022
IPPC	18	13	28	15	23	21
LICENCIA DE ACTIVIDAD	5	0	2	0	3	9
FUERA DEL PROGRAMA	3	4	5	2	3	4
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>17</b>	<b>35</b>	<b>17</b>	<b>29</b>	<b>34</b>

Tabla 37. Desglose anual de inspecciones realizadas a gestores de residuos hasta el año 2022

Los expedientes que llegan con Actas o Denuncias de Policía Foral, Guardia Civil, Guarderío de Medio Ambiente, Particulares, de oficio, etc., son tramitados por la sección técnica para evaluación ambiental y legal de la actuación constatada en dicho expediente. Así los expedientes tramitados en los cuatro años del PRN, 2017-2022, han sido:

EXPEDIENTES 2017-2022			
AÑO	ECA	EyC	TOTAL
2017	100	71	171
2018	154	56	210
2019	148	93	241
2020	200	40	240
2021	127	46	173
2022	120	35	155
<b>TOTAL</b>	<b>849</b>	<b>341</b>	<b>1190</b>

Tabla 38. Expedientes recibidos anualmente y tramitados hasta el año 2022

Se está trabajando intensamente en la adaptación de la **tramitación telemática y estandarizada** que se viene realizando desde 2010 (E3L 2.3) de las notificaciones previas y documentos de identificación, al nuevo estándar E3L 3.5. En la actualidad se está trabajando con el archivo cronológico, la memoria anual de gestión y la conexión mediante servicios web con la plataforma del Ministerio ESIR sobre el registro de producción y gestión de residuos.

### 3.3.3. IGUALDAD

El PRN 2017-2027 establece medidas y acciones de igualdad que afectan de forma transversal al programa de prevención y al plan de gestión.

Para poder garantizar esta igualdad en materia de gestión de residuos se plantean medidas para avanzar en la igualdad de género en cuanto a comunicación e información en materia de residuos y recogida selectiva y en la igualdad de oportunidades al analizar la gestión de residuos.

En esta línea jerárquica transversal, aunque no se dispone de control de gasto en actuaciones relacionadas, en Navarra se sigue trabajando en garantizar el empleo de un lenguaje no sexista en las comunicaciones y publicaciones, así como la no reproducción de estereotipos que permitan la perpetuación de roles tradicionalmente asignados a cada género en campañas de educación, información y sensibilización. Se sigue trabajando en la gestión de residuos con empresas de Economía Social Solidaria garantizando la igualdad de oportunidades en el trabajo dentro del sector.

### 3.3.4. EMPLEO

Con el cumplimiento de los objetivos perseguidos en el PRN 2017-2027, se estimó una generación de 356 nuevos empleos (187 directos y 161 indirectos) en el desarrollo completo del plan de residuos. Los cálculos fueron estimados en base a referencias bibliográficas y ratios existentes, siendo conscientes de que el potencial de generación de empleo verde dentro del sector de residuos en Navarra requería de un estudio profundo que analizara la situación de los muchos factores dependientes de la creación de empleo.

Se planteó el trabajo en las siguientes cuatro acciones, que no han sido llevadas a cabo a día de hoy:

- Realizar un estudio de la situación actual del empleo relacionado con la gestión de residuos en Navarra, que recoja la parte referente a empleo verde y a empleo social, estructurado por jerarquía de gestión y sectores de actividad, que sirva como línea base para poder establecer indicadores de seguimiento (A.EM.01.01).
- Priorizar la licitación de concursos de obras y servicios relacionados con la gestión de residuos en lotes tanto en la prevención, como en la recogida y tratamiento de residuos, diferenciando ya sea por tipo de servicio o zonas de actuación. Estos concursos incluirán cláusulas sociales.
- Incentivar la reserva de mercado en la contratación pública en gestión de residuos con la recomendación de sectorizar los diferentes servicios de recogida o tratamiento para posibilitar su acceso a los diferentes concursos a los colectivos sociales y no solo a las grandes empresas.
- Promover, coordinadamente con otras administraciones públicas, el fomento al empleo y la integración social de estas personas y mediante el trabajo con asociaciones locales de colectivos.