

7. PROGRAMA CIRCULAR DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID



La Unión Europea se ha propuesto el cambio de modelo económico en cuanto al uso de los recursos; desde el modelo de “usar y tirar”, donde se requieren grandes cantidades de materiales y energía con una producción de residuos y emisiones de CO₂ asociadas muy elevadas, hacia uno más sostenible con un mayor aprovechamiento y durante más tiempo de los recursos que necesita. Este modelo toma como pieza fundamental la prevención de los residuos, ya que, como bien es sabido, el mejor residuo es el que no se genera. Como impactos positivos, a través del impulso de estrategias de prevención de residuos, se dota a los productos de un alto valor añadido, manteniéndolos durante más tiempo a lo largo del ciclo productivo y evitando la extracción de nueva materia prima del medio ambiente.

Además de la normativa europea sobre prevención de residuos aprobada en los últimos años, y que se desarrolla en el apartado siguiente de marco regulatorio, se han aprobado una serie de documentos sobre economía circular y que ponen en valor la prevención, tanto a nivel europeo, como estatal y regional.

A nivel europeo, desde el 2015 se ha ido trabajando en el paquete de medidas sobre economía circular para cerrar el círculo de los ciclos de vida de los productos. Este paquete incluía el plan de Acción para la Economía Circular “*Cerrar el círculo: un plan de acción de la UE para la economía circular*” con objetivos y medidas de reducción de residuos a lo largo de todas las etapas del ciclo de vida de los productos, así como un paquete legislativo sobre materia de economía circular. En 2019 se realizó un informe sobre la implantación y grado de ejecución del plan, cuyos resultados fueron positivos, dándose por cumplido casi en su totalidad las medidas contenidas en el mismo. En el año 2018 se aprobaron una serie de directivas con las que se pretendía revisar la legislación sobre residuos vigente hasta el momento, y actualizarla para contribuir a la transición al modelo de economía circular. En 2020 se aprobó el *Nuevo plan de Acción para la Economía Circular: por una Europa más limpia y más competitiva*. El objetivo de este nuevo plan de Acción era acelerar la transformación del modelo económico, como, por ejemplo, el cambio en los modelos de consumo para evitar la generación de residuos como prioridad.

Por otro lado, en 2023 la Agencia Europea de Medio Ambiente publicó el último informe *Tracking waste prevention progress: A narrative-based waste prevention monitoring framework at the EU level*, en el que se evalúa a través de una serie de indicadores el estado de la prevención de residuos en los Estados miembros. Según las conclusiones extraídas del informe, se considera que los indicadores empleados para la medición de la prevención en estos países ofrecen una imagen global de la misma, pero que harían falta datos más específicos y armonizados para obtener un análisis más completo. Sin embargo, parece que ha habido un cierto desacoplamiento entre la generación de residuos y el crecimiento económico entre los años 2010 y 2020, aunque los resultados no deben entenderse en términos absolutos. Los resultados de los programas de prevención de los diferentes países muestran que las medidas mayormente implementadas en estos son las relacionadas con las actividades de reutilización y reparación, seguidas de medidas sobre modelos de consumo sostenible y medidas de reducción de la generación de residuos alimentarios. A pesar de haber implementado dichas medidas en los diferentes países, la relación directa entre medidas y resultados requiere más evidencia, los datos sugieren una tendencia positiva que justifica su continuidad y refuerzo.

Por otro lado, a nivel estatal a partir de la Directiva Marco de Residuos, en su artículo 29, se aprobó el Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020, en vigor hasta el año 2025, año en el que se presenta la nueva Propuesta del Programa Estatal de Prevención de Residuos 2026-2032, en el que vienen recogidas las medidas de prevención necesarias para alcanzar los objetivos de prevención recogidos en la Ley 7/2022 de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

En la Comunidad de Madrid, se elaboró un Programa de Prevención de Residuos específico en la anterior Estrategia de gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid 2017-2024. Dicho programa, asumía los objetivos recogidos en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. Para lograr alcanzar dichos objetivos, proponía una serie de medidas relacionadas con la reducción de la cantidad de residuos, el impulso a la reutilización y al alargamiento de la vida útil, la reducción del contenido de sustancias nocivas en materiales y productos, la reducción de los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente de los residuos generados. Dichas medidas se aplicarían prioritariamente sobre una serie de flujos identificados en base a unos mayores impactos sobre el medio ambiente.

En el presente capítulo se desarrolla el Programa Circular de Prevención de Residuos de la Comunidad de Madrid, dando continuidad al anterior recogido en la EGSR 2017-2024, y actualizando todos los aspectos necesarios en base a las últimas novedades normativas aprobadas en los últimos años. En este programa, se realiza un resumen de dicha normativa y los retos relacionados con la prevención y la economía circular que aún presenta la región, se realiza un diagnóstico de la situación de partida respecto a la generación de residuos de los últimos años en la Comunidad de Madrid y una evaluación del objetivo e indicadores del anterior programa de prevención. Tras las conclusiones extraídas de dicho diagnóstico, se han planteado una serie de objetivos y unas líneas de actuación y medidas para alcanzar estos objetivos de prevención, así como los indicadores correspondientes. En el presente programa, se han considerado una serie de medidas de prevención generales a todos los flujos de residuos y, por otro lado, se recogen medidas específicas de prevención para cada flujo.

Como novedad, además de incorporar el concepto y aplicabilidad de la economía circular a lo largo de este nuevo documento de manera transversal, se ha incorporado un apartado específico sobre proyecciones a futuro en cuanto a la generación de residuos, relacionando dicha proyección con la consecución de los objetivos a cumplir en los próximos años. También se han dedicado dos apartados específicos a los residuos alimentarios y a los envases, residuos de envases y envases desechados como basura dispersa, tal y como establece la normativa.

7.1. Alcance y marco regulatorio de referencia

7.1.1. Alcance

La generación masiva de residuos es uno de los grandes desafíos ambientales de nuestro tiempo, por eso, la prevención de residuos –evitar que se formen desde el origen– es la estrategia que más beneficios ambientales aporta, ocupando el primer lugar en la jerarquía de gestión de residuos. Además de proteger el medio ambiente, prevenir residuos conlleva también ventajas económicas y sociales; se ahorran materias primas, se reducen los costes de gestión de residuos y surgen nuevas oportunidades de empleo y negocio en torno a la reutilización (como actividades de reparación o mercados de segunda mano).

En este contexto, el presente Programa Circular de Prevención de Residuos presenta un conjunto de medidas agrupadas en tres grandes categorías de actuación, orientadas a cumplir los objetivos de **reducir la generación de residuos, minimizar los desechos inevitables y reutilizar materiales**, todo ello para transitar hacia una economía más circular y sostenible en la Comunidad de Madrid, tratando también de contribuir a la consecución de los objetivos estatales y europeos:

- **Evitar la generación de residuos:** la principal estrategia de prevención es impedir que los residuos lleguen a generarse desde el origen. Esto comienza con el **ecodiseño**, que consiste en incorporar criterios ambientales en la concepción de productos para disminuir su impacto en todas las fases de su ciclo de vida.

Herramientas como el Análisis de Ciclo de Vida (ACV) ayudan a este propósito, ya que permiten medir el impacto ambiental de un producto desde la extracción de materias primas hasta su disposición final, identificando oportunidades para reducir residuos y emisiones.

Junto a un diseño más sostenible, es crucial la **sensibilización, educación e información ambiental**: cuando ciudadanos y empresas toman conciencia, adoptan hábitos más responsables (por ejemplo, reducir el consumo de artículos de un solo uso o elegir productos duraderos y reparables).

Asimismo, fomentar la **eficiencia energética** y el **uso racional de los recursos** contribuye directamente a la prevención: al optimizar el consumo de materiales, agua y energía, se genera menos desperdicio y menos contaminación.

Adicionalmente, impulsar la reparación y el reacondicionamiento de bienes ya existentes permite **prolongar su vida útil** y evitar que objetos aún servibles se conviertan en residuos antes de tiempo.

- **Minimización/reducción los residuos:** el segundo enfoque clave se centra en minimizar los residuos que no se hayan podido evitar. El objetivo es disminuir al máximo la cantidad de desperdicios inevitablemente generados y reducir su toxicidad o peligrosidad. Para lograrlo, se **optimizan los procesos productivos** y se adoptan **tecnologías más limpias**, de modo que las actividades económicas produzcan la menor cantidad posible de desechos y emisiones. Por ejemplo, en la industria se tiende a implantar sistemas de producción más limpia, que buscan ahorrar materias primas y energía, sustituir sustancias peligrosas por otras más seguras y mejorar los procesos para reducir tanto el volumen como la peligrosidad de los residuos generados.

Estas buenas prácticas permiten que, incluso cuando no es factible eliminar por completo la generación de cierto residuo, sí se logre reducirlo a mínimos y hacerlo lo menos dañino posible para las personas y el medio ambiente.

- **Reutilización:** entendida como cualquier proceso en el que productos o componentes que no llegan a ser residuos se vuelven a utilizar con el mismo propósito para el que fueron diseñados. En conjunto, las estrategias de reutilización contribuyen a **cerrar el ciclo de los materiales**, disminuyendo la extracción de nuevos recursos y la contaminación asociada a la generación final de residuos. Además, con la reutilización se busca mantener los productos y materiales en **uso durante más tiempo**, promoviendo un uso más eficiente de los recursos.

En síntesis, el plan de prevención de residuos integral aborda desde el origen hasta el destino final de los productos, primero evitando que se generen residuos, luego minimizando los que sean inevitables. Estas tres categorías de actuación se abordarán mediante la articulación de las medidas transversales descritas en el artículo 19 de la Ley 1/2024, de 17 de abril, para la implantación de modelos circulares de negocio, producción y consumo en todos los sectores productivos de la Comunidad de Madrid y, especialmente, en las cadenas de valor prioritarias establecidas en dicha ley.

7.1.2. Marco regulatorio

En cuanto a los instrumentos normativos relativos a la prevención de residuos, se analizan a continuación las novedades acontecidas desde la fecha de publicación de la anterior EGSR 2017-2024.

A nivel europeo, **la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas** (Directiva Marco de Residuos, DMR en adelante) en el artículo 29, se instaba a los Estados miembros a la elaboración de programas de prevención de residuos, con objetivos y medidas específicos, y cuya finalidad fuera la de romper el vínculo entre el crecimiento económico y los impactos medioambientales asociados a la generación de residuos. Posteriormente, la citada directiva se revisaba en 2018 con la **Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos**, incorporando en el objetivo de la norma novedades como la transición hacia una economía circular, o la elaboración de programas específicos de prevención de residuos alimentarios por parte de los Estados miembros. Asimismo, en 2023 se realiza una nueva propuesta de revisión de la DMR, donde se incluye la obligatoriedad de aplicar la responsabilidad ampliada del productor para los textiles y objetivos específicos de reducción de los residuos alimentarios a alcanzar hasta el año 2030, siendo estos dos sectores los prioritarios en esta nueva revisión.

Por otro lado, se aprobó la **Directiva (UE) 2019/904** del Parlamento Europeo y del Consejo de 5 de junio de 2019, relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente, con el objetivo de reducir la contaminación generada por los plásticos de un solo uso y fomentar prácticas de economía circular promoviendo alternativas reutilizables y reciclables. Entre otras medidas, se propone en la norma la restricción de ciertos productos de plásticos cuando existan alternativas más sostenibles, se establecen requisitos de diseño para los envases de bebidas a los que se les mantendrá unidos las tapas y tapones, o responsabilidad ampliada del productor para sufragar los gastos de limpieza y gestión de residuos como los filtros de tabaco.

La **Directiva (UE) 2024/1799** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por la que se establecen normas comunes para promover la reparación de bienes y se modifican el Reglamento (UE) 2017/2394 y las Directivas (UE) 2019/771 y (UE) 2020/1828, es una norma que contribuye a la prevención de los residuos dado que garantiza que los fabricantes ofrezcan servicios de reparación adecuados y asequibles, y además informen a los usuarios sobre su derecho a reparar. También establece la posibilidad de ampliar la garantía legal un año más a partir de la reparación de esos bienes, avanzando así en los derechos de los consumidores y en la protección del medio ambiente.

A nivel europeo, es preciso mencionar también el **Reglamento (UE) 2025/40** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de diciembre de 2024, sobre los envases y residuos de envases, por el que se modifican el Reglamento (UE) 2019/1020 y la Directiva (UE) 2019/904 y se deroga la Directiva 94/62/CE, entre los objetivos que recoge el Reglamento, se encuentra el de establecer los requisitos sobre prevención de los residuos de envases a través de la reducción de los que no sean necesarios y la reutilización y rellenado de los mismos. Por otro lado, en el artículo 42 se establece que los Estados miembros incluirán un capítulo sobre prevención de envases, residuos de envases y envases desechados como basura dispersa, y es por ello que se dedica un apartado en el presente programa de prevención, recogiendo los objetivos de reducción de residuos de envases a alcanzar en 2040 recogidos en dicho Reglamento.

Otra novedad en materia de prevención de residuos fue la aprobación del **Reglamento (UE) 2024/1781** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se instaure un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos sostenibles, se modifican la Directiva (UE) 2020/1828 y el Reglamento (UE) 2023/1542 y se deroga la Directiva 2009/125/CE, cuyo objeto es el establecimiento de un marco sobre requisitos de diseño ecológico que deben cumplir los productos para su introducción en el mercado o su puesta en servicio, para mejorar la sostenibilidad medioambiental de los productos, para hacer de los productos sostenibles la norma y reducir la huella de carbono y medioambiental global de los productos a lo largo de todo su ciclo de vida, así como garantizar su libre circulación en el mercado interior. En la norma se incluye la creación de un pasaporte digital del producto y requisitos obligatorios para la contratación pública ecológica, además de un marco para la prevención de la destrucción de productos no vendidos.

En el ámbito español, la legislación de referencia en cuanto a prevención es la **Ley 7/2022**, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, mediante la que se traspone al ámbito estatal las novedades incluidas en la Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos. En dicha ley se traspone lo recogido en las correspondientes directivas europeas, estableciendo el siguiente orden de prioridad en las actuaciones en materia de residuos: prevención de residuos, preparación para la reutilización, reciclado, otros tipos de valorización incluida la energética y, por último, la eliminación de los residuos. Además, se incluyen objetivos de reducción en peso de los residuos generados a alcanzar en los horizontes de 2025 y 2030. En cuanto a la elaboración de los programas de prevención de residuos, se establece en el artículo 12 de la misma ley que las competencias sobre el desarrollo de estos programas les corresponde a las comunidades autónomas. Además, en el artículo 14 de la norma se recoge que las CCAA deberán disponer de programas específicos de prevención de residuos alimentarios, así como de medidas de reducción del consumo de plásticos de un solo uso. Asimismo, se alienta a las autoridades competentes a establecer medidas económicas, financieras y fiscales para promover la prevención de la generación de residuos, la reutilización y reparación, implantar la recogida separada, mejorar la gestión de los residuos, impulsar y fortalecer los mercados de productos procedentes de la preparación para la reutilización y el reciclado, así como para que el sector de los residuos contribuya a la mitigación de las emisiones de gases de efecto

invernadero. En esta ley, en su artículo 18, también se recogen una serie de orientaciones en materia de prevención de residuos a desarrollar por las autoridades competentes en la elaboración de los programas de prevención.

Ley 1/2025, de 1 de abril, de prevención de las pérdidas y el desperdicio alimentario cuyo objeto es la reducción de las pérdidas y el desperdicio alimentario a lo largo de toda la cadena alimentaria, abarcando a todos los agentes implicados en la misma, ya sean de la producción, transformación, distribución de alimentos, así como hostelería, restauración, otras entidades y asociaciones de distribución de alimentos donados y de la Administración pública. En la Ley se establecen las obligaciones que competen a las empresas del sector HORECA, para las empresas y entidades de iniciativa social y otras organizaciones de distribución de alimentos y para las administraciones públicas. Asimismo, se proponen medidas de buenas prácticas para todos los agentes de la cadena alimentaria. Además, la ley contempla la elaboración de un plan Nacional de control de las pérdidas y el desperdicio alimentario que contendrá los objetivos generales y prioridades de las tareas de control a realizar por las administraciones competentes en esta materia.

Por otro lado, el Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico ha elaborado la nueva **Propuesta del Programa Estatal de Prevención de Residuos 2026-2032**, tal y como se establece en el artículo 12 de la Ley 7/2022, de 8 de abril. Este programa de prevención es el segundo programa específico sobre prevención de residuos elaborado a nivel estatal, dado que hasta la fecha estaba vigente el anterior aprobado en 2013. El programa se organiza en un primer apartado que recoge la normativa a nivel europeo y estatal sobre prevención de residuos. A continuación, se incluye, para cada uno de los flujos de residuos, un resumen de la normativa específica vigente en el momento de la elaboración del programa, los datos de generación disponibles y una evaluación de las acciones incluidas en el anterior programa. Posteriormente, siguiendo la misma clasificación por flujos, se especifican una serie de actuaciones a desarrollar durante el período de vigencia del programa. Por último, se recoge una relación de indicadores para realizar el seguimiento y evaluar sus resultados a futuro.

Por su parte, en la Comunidad de Madrid se aprobó la **Ley 1/2024**, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid. En ella se adopta también la jerarquía de los residuos en la planificación, poniendo el foco en la prevención. Además, en su articulado se recoge la prevención de residuos como pieza fundamental para alcanzar los objetivos a través de las cadenas de valor identificadas como prioritarias en la región. Esta ley, establece en sus artículos 27 y 28 los objetivos generales y específicos que se deben alcanzar para la gestión circular de los residuos e incentivar las buenas prácticas en la gestión de los mismos. Asimismo, las medidas transversales y específicas recogidas en cada cadena de valor prioritaria también contienen actuaciones que fomentan la prevención de los residuos en la región. Además, esta ley dispone que, atendiendo a las correspondientes competencias, tanto la Comunidad de Madrid como las entidades locales, promoverán medidas para alcanzar dichos objetivos en materia de prevención de residuos. También, se incorpora la posibilidad de crear incentivos para realizar planes de minimización voluntarios o desincentivar las prácticas de generación de aquellos residuos que no son susceptibles de ser valorizables o con posibilidades de volver a incorporarse al circuito económico.

7.2. Economía circular en el Programa Circular de Prevención de Residuos

La economía circular surge como una nueva alternativa al sistema productivo lineal de usar y tirar, y está basada en tres principios básicos: eliminar residuos y contaminación desde el diseño, mantener productos y materiales en uso durante más tiempo, y regenerar sistemas naturales empleando eficientemente los recursos naturales. Es un modelo que va más allá del reciclado, ya que optimiza el uso de flujos de materia y energía, reduce la generación de residuos y utiliza estrategias de reducción, reutilización, reparación, refabricación y recuperación de materiales para llegar a soluciones más eficientes y que permiten reintegrar los recursos para una nueva producción.

Para alcanzar ese modelo circular, es preciso destacar avances que se están desarrollando en los últimos años en otros territorios por su papel favorecedor en la prevención de los residuos, como son las estrategias de bioeconomía. La bioeconomía tiene por objetivo desacoplar el crecimiento económico y la degradación del medio ambiente a través del aprovechamiento de recursos de origen biológico de manera eficiente y sostenible, lo cual implica a muchos sectores y servicios, como el sector textil, la vivienda, la salud, la alimentación o el transporte. Además, la bioeconomía se presenta como un modelo con gran potencial para favorecer el desarrollo regional y, sobre todo, a las zonas rurales que albergan actividades generadoras de biomasa, uno de los recursos en los que se basa la bioeconomía.

Como se ha comentado, la prevención del residuo es la mayor prioridad en la jerarquía de gestión bajo la premisa de que “el mejor residuo es el que no se genera”. Por ello, el Programa Circular de Prevención de Residuos se integra de manera transversal en todos los ámbitos contemplados en la Estrategia Economía Circular de la Comunidad de Madrid. No obstante, su implementación en la región aún plantea grandes retos para aplicar los principios de la economía circular, por lo que será necesario un esfuerzo conjunto de todos los agentes implicados para cumplir los objetivos establecidos en la normativa regional.

7.3. Diagnóstico y situación actual

En este apartado se establece el punto de partida para la planificación sobre la prevención de los residuos en los próximos años en la Comunidad de Madrid. Para ello, es preciso darle continuidad y actualizar el anterior programa de prevención recogido en la Estrategia de gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid 2017-2024.

A continuación, se presentan los datos totales de generación de residuos en la Comunidad de Madrid por flujo y año para el periodo de 2016 a 2023. Además, se evalúa el grado de cumplimiento del objetivo de reducción de la generación de residuos a cumplir durante la vigencia del anterior programa de prevención, así como los indicadores de seguimiento del mismo.

7.3.1. Generación de residuos en la Comunidad de Madrid

A continuación, se muestran los datos de generación de residuos por flujo y año, así como la representación gráfica de la evolución de la generación de residuos total para la serie de años 2016-2023. En la tabla no se ha incluido el flujo de residuos agrarios por solo contar con datos de los envases fitosanitarios, cuyas cantidades se han incluido en la tabla junto con el flujo de envases.

Tabla 7-1. Generación de residuos (en toneladas) por flujo y año en la Comunidad de Madrid, periodo 2016-2023.

Flujo de residuos	Municipales	Envases y residuos de envases	Industriales, biosanitarios y otros	Aceites industriales	RCD	RAEE	Pilas y acumuladores	VFVU	NFVU	PCB y PCT ⁽¹⁾	Lodos de EDAR
2016	2.620.249	301.233	120.826	17.082	3.385.059	35.189	18.136	95.023	25.396	14.974	412.523
2017	2.573.443	329.454	132.430	15.219	3.257.387	38.468	18.864	89.615	26.620	15.038	416.112
2018	2.666.101	386.097	135.720	14.846	3.304.854	47.444	19.694	105.034	27.649	15.164	415.547
2019	2.811.323	426.787	125.049	14.142	3.770.982	59.512	19.786	104.369	27.615	15.231	431.886
2020	2.524.189	447.634	123.031	13.049	3.267.187	54.740	20.188	79.682	24.870	15.224	430.519
2021	2.678.401	457.257	132.235	14.748	4.087.163	67.009	21.781	74.742	29.903	15.297	448.261
2022	2.519.802	472.822	108.397	14.992	4.044.527	68.273	20.866	72.988	30.067	15.819	401.005
2023	2.695.675	500.431	n.d.	14.742	3.432.829	73.238	22.480	69.413	32.134	16.018	411.308

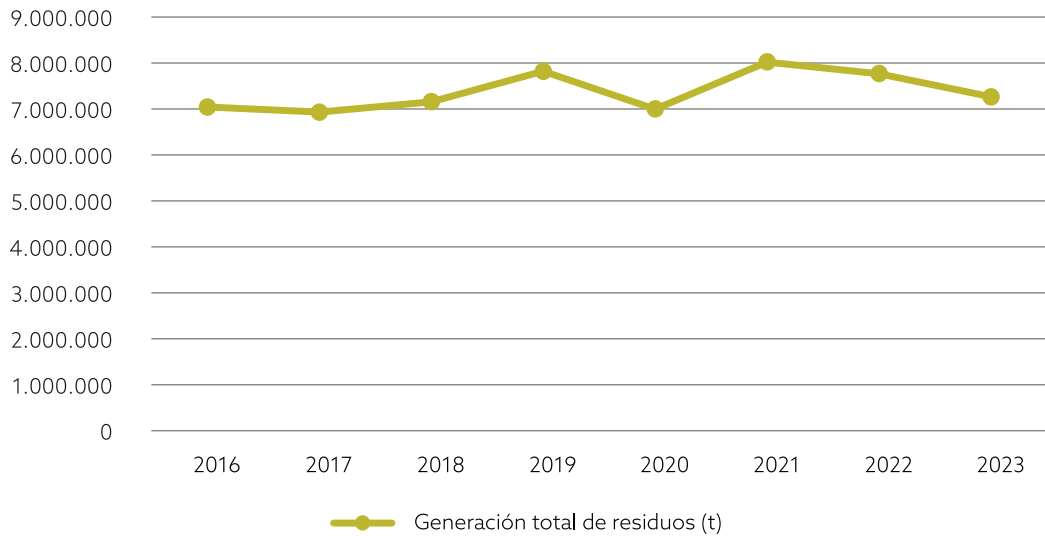
n.d.: Dato no disponible.

⁽¹⁾ La cantidad consignada no se corresponde con los residuos de PCB generados en cada año, sino con los residuos de PCB que han sido declarados y eliminados desde la entrada en vigor del Reglamento que regulaba su gestión.

Fuente: Consejería Medio Ambiente, Agricultura e Interior.

A continuación, se representa la evolución de la generación total de residuos en la Comunidad de Madrid para la serie de análisis comprendida entre los años 2016 y 2023.

Gráfico 7-1. Evolución de la generación de residuos en la Comunidad de Madrid, periodo 2016-2023.



Fuente: Consejería Medio Ambiente, Agricultura e Interior.

A nivel global, se puede observar una tendencia en aumento sobre la generación de residuos hasta el año 2021, a pesar de la caída que tiene lugar en el año 2020 coincidente con la pandemia provocada por el coronavirus. No obstante, se observa un descenso de la generación en los años 2022 y 2023. A pesar de esto último, los resultados muestran una clara necesidad de implementar las medidas de prevención necesarias para conseguir reducir las cantidades de residuos generadas en el territorio. Es preciso mencionar que no todos los flujos de residuos aportan las mismas cantidades de residuos al total, siendo los flujos de residuos municipales y RCD los más destacables por mayor peso en toneladas generadas; los residuos municipales representan el 35 % y los RCD el 48 % sobre el total de los residuos, aproximadamente.

7.3.2. Resultados del Programa de Prevención de residuos 2017-2024

En los apartados siguientes, se realiza un análisis sobre el grado de cumplimiento del objetivo de prevención, así como los indicadores de seguimiento que se establecían en el anterior **Programa de Prevención de la EGSR 2017-2024**, sirviendo dicho análisis como punto de partida para la planificación futura para los años que abarca la presente Estrategia.

7.3.2.1. Consecución de los objetivos

El objetivo general que había de cumplir la Comunidad de Madrid en materia de prevención de residuos era el establecido en el artículo 15.1 de la Ley 22/2011, de 28 de julio:

- Alcanzar en 2020 una reducción del 10 % en peso respecto de los residuos generados en 2010.

A continuación, se presentan los datos de generación de residuos por flujo para el año 2010 y 2020, para realizar así, el cálculo de la consecución o no del objetivo de reducción del 10 % en peso de los residuos generados. En la tabla no se muestran los flujos de envases y residuos de envases ni agrarios, dado que no se cuenta con datos diferenciados de los mismos en el año 2010. De la misma forma, los residuos “Industriales, biosanitarios y otros”, quedan englobados en los siguientes cálculos bajo el nombre de “Industriales”, tal y como se les denominaba en la anterior EGSR 2017-2024, donde se incluyen las cantidades de residuos peligrosos, aceites industriales usados, disolventes y biosanitarios recogidos y tratados en la Comunidad de Madrid.

Tabla 7-2. Datos de generación total (en toneladas) por flujos de residuos para los años 2010 y 2020.

Año	Municipales	Industriales	RCD	RAEE	Pilas y acumuladores	VFVU	NFVU	PCB y PCT	Lodos de EDAR
2010	3.264.736	119.068	3.021.706	21.821	14.138	87.321	26.103	14.597	454.461
2020	2.524.189	123.031	3.267.187	54.740	20.188	79.682	24.870	15.224	430.519
Variación (t)	-691.393	3.962	245.481	32.920	6.050	-7.639	-1.233	626	-23.942
Variación (%)	-21,18	3,33	7,51	150,87	42,79	-8,75	-4,72	4,29	-5,27

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.

Como se puede apreciar en la tabla anterior, en algunos flujos de residuos se consiguieron reducir las cantidades en cuanto a su generación. No obstante, el objetivo de reducción de al menos el 10 % solo es alcanzado ampliamente en el caso de los residuos municipales en 2020.

Para los demás flujos de residuos no se alcanza el objetivo de reducción del 10 % o, incluso, la cantidad de residuos generada en 2020 es superior a la de 2010. Esto último puede deberse a que, actualmente, se gestiona adecuadamente estos flujos de residuos, avanzando positivamente en la obtención de datos de los mismos, por tanto, hay mayor disponibilidad de información respecto a los años anteriores en la Comunidad de Madrid.

No obstante, el objetivo de reducción de la generación de residuos se debe cumplir a nivel global, por lo que, según los datos analizados, en la Comunidad de Madrid se generaron 7.023.951,51 toneladas de residuos totales en el año 2010. Para haber alcanzado el objetivo de reducción, habría que haber reducido la generación a 6.321.556,36 toneladas en el año 2020, esto representa un avance significativo hacia el objetivo del 10 %, con una reducción del 6,90 % a pesar del contexto económico y demográfico cambiante.

Por otro lado, considerando el impacto desproporcionado de los RCD, se ha incluido un análisis complementario sin considerar las cantidades de RCD, que muestra una reducción del 18,23 % para el resto de los flujos, lo que permite identificar áreas de mejora específicas para los mismos. El flujo de RCD supone aproximadamente la mitad del peso de los residuos que se generan anualmente en la Comunidad de Madrid, lo cual los sitúa como prioritario a la hora de implementar medidas de prevención de su generación, medidas que vienen recogidas en el capítulo correspondiente a los RCD de la presente Estrategia.

Además, en la tabla se presenta el análisis realizado desde el enfoque de la generación de residuos por kilogramos por habitante, comprobando que se alcanza el objetivo de reducción ampliamente.

Tabla 7-3. Evaluación del objetivo de reducción de residuos en 2020.

	Total residuos	Total residuos sin RCD	Residuos kg/hab
Cantidades totales generadas en 2010	7.023.951,51 t	4.002.245,51 t	619,67
Cantidades totales generadas en 2020	6.539.629,74 t	3.272.442,74 t	482,67
Cantidad que se debería haber generado en 2020	6.321.556,36 t	3.602.020,96 t	557,70
Diferencia 2020 respecto a 2010	-484.321,77 t	-729.802,77 t	-137
Reducción en 2020 respecto a 2010	6,90 %	18,23 %	22,11 %

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.

7.3.2.2. Indicadores de seguimiento

A continuación, se presentan los resultados de la evolución de los **indicadores de seguimiento del Programa de Prevención recogido en la EGSR 2017-2024**.

Los valores resultantes de los indicadores establecidos en dicho programa han sido obtenidos utilizando la información disponible en el momento de elaborar este documento. Por tanto, no reflejan el resultado final de la ejecución de dicho programa.

Tabla 7-4. Resultados de los indicadores del programa de prevención de la EGSR 2017-2024.

Indicador							
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1. Producción de residuos municipales: este indicador mide la generación de residuos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas, así como residuos similares a los anteriores generados en servicios e industrias y que son gestionados por los servicios públicos.							
<i>Producción anual de residuos municipales (t)</i>							
2.620.249	2.573.443	2.666.101	2.811.323	2.524.189	2.678.401	2.519.802	2.695.675
<i>Variación de la producción de residuos municipales (%)</i>							
	-1,79	3,60	5,45	-10,21	6,11	-5,92	6,98
<i>Producción anual de residuos municipales (kg/hab)</i>							
405,17	395,48	405,30	421,91	372,31	396,73	373,29	392,96
2. Producción de residuos de construcción y demolición: este indicador mide la generación de RCD generados en las actividades de construcción y demolición, obra pública y los depositados en los puntos limpios.							
3.385.059	3.276.357	3.327.037	3.785.030	3.267.187	4.087.163	4.044.527	3.432.829
3. Desacoplamiento entre el consumo y la producción de residuos municipales. Este indicador mide la evolución de la generación de residuos municipales y su relación con el consumo de los hogares, evaluando si la generación de residuos crece en mayor o menor porcentaje que la evolución del consumo doméstico.							
<i>Variación anual de la generación de residuos municipales (%)</i>							
	-1,79	3,60	5,45	-10,21	6,11	-5,92	6,98
<i>Variación anual del consumo en los hogares (%)</i>							
	-0,01	0,01	0,01	0,14	-0,09	n.d.	n.d.
4. Desacoplamiento entre la actividad económica y la producción de residuos de construcción y demolición. Este indicador mide la evolución de la generación de RCD, relacionándola con el crecimiento económico regional.							
<i>Variación anual de la generación de RCD (%)</i>							
	-3,21	1,55	13,77	-13,68	25,10	-1,04	-15,12
<i>Tasa de crecimiento anual del PIB real per cápita (%)</i>							
	2,93	1,72	1,4	-11,13	6,56	6,36	0,71
5. gestión de residuos peligrosos: Suma de las cantidades de residuos peligrosos (en toneladas) gestionadas de cada código LER identificados a través de los documentos de control y seguimiento.							
120.826	132.430	135.720	125.049	123.031	132.235	108.397	120.826

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.

7.3.3. Conclusiones del diagnóstico y situación actual

La prevención en la Comunidad de Madrid aún presenta retos para alcanzar una mayor reducción de la generación de sus residuos. De los datos analizados se desprende la necesidad de alcanzar mayores porcentajes de reducción de los residuos correspondientes a RCD, residuos industriales, RAEE, pilas y acumuladores y PCB y PCT, dado que las cifras del 2020 superan a las del 2010.

Es preciso, por tanto, hacer especial hincapié en aplicar medidas de prevención en estos flujos de residuos para alcanzar el objetivo de reducción de la generación total del 15 % en 2030.

Por otro lado, hay que destacar la reducción en la generación de los residuos domésticos y comerciales (>10 %) en 2020 respecto a 2010; la cantidad de residuos generados en otros flujos también experimenta una reducción, pero inferior al 10 %.

Atendiendo a los indicadores de seguimiento:

- En residuos municipales, si se evalúan las toneladas totales producidas como la generación por habitante/año, se produce un aumento en la generación de residuos en los primeros años de la serie hasta 2019, produciéndose un descenso en los mismos tras el año 2020. En cuanto a la desconexión entre el consumo y la producción de residuos municipales, aunque no se ha consolidado aún un desacoplamiento estructural, se observan indicios positivos que justifican la continuidad e intensificación de las medias adoptadas.
- En cuanto a la generación de RCD, se ha producido un incremento generalizado en la producción de estos residuos en la serie de datos analizada. Es especialmente relevante implementar medidas de reducción de la generación de RCD ya que es una tipología de residuo que supone aproximadamente la mitad de las toneladas de residuos totales producidos en la Comunidad de Madrid cada año.
- La cantidad de residuos peligrosos (industriales) gestionados se ha mantenido prácticamente estable durante el periodo de análisis, ocurriendo un descenso más pronunciado en el año 2022.

7.4. Proyecciones a futuro

En este apartado se realiza un pronóstico de la generación futura de residuos en la Comunidad de Madrid, dando cumplimiento a lo recogido en el artículo 28, apartado 3.a de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas, en el que se establece:

Artículo 28. Planes de gestión de residuos

3. Estos planes incluirán, en la forma apropiada y teniendo en cuenta el nivel geográfico y la cobertura del área de planificación, al menos los elementos siguientes:

a) el tipo, cantidad y fuente de los residuos generados dentro del territorio, los residuos que se prevea que van a transportarse desde el territorio nacional o al territorio nacional y una evaluación de la evolución futura de los flujos de residuos;

Dicho análisis servirá para evaluar el esfuerzo a realizar en los próximos años para cumplir con los **objetivos futuros de reducción** de residuos (reducción del 15 % en peso de los residuos generados en 2030 respecto a lo generado en 2010) establecidos a nivel estatal en el artículo 17 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, tratando de romper el vínculo entre el crecimiento económico y los impactos sobre la salud humana y el medio ambiente asociados a la generación de residuos.

Para ello, se han tomado como referencia datos reales de generación de residuos para los años 2016-2023, y a partir de éstos se ha proyectado la generación de residuos hasta el año 2032, año en el que finalizaría la vigencia de la presente Estrategia.

Además, también se ha analizado la **evolución demográfica** real durante los años 2016-2023 y la tendencia que puede experimentar la población madrileña hasta el año 2032. Ambas series de datos se han tomado del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

El objetivo de realizar este pronóstico es planificar el esfuerzo que se debería realizar desde la Comunidad de Madrid y los diferentes agentes implicados para alcanzar el próximo objetivo de reducción de la generación de residuos, asumiendo además el aumento que va a experimentar la población en los próximos años.

En la siguiente tabla se muestra el valor de referencia de la generación de residuos en kilogramos por habitante del año 2010 de la Comunidad de Madrid sobre el cual se debe calcular el valor del objetivo futuro. El dato de 2010 es el dato real de referencia y el objetivo reducción es una cifra calculada a partir de la generación de 2010, y sería el valor que se debería alcanzar de generación de residuos en ese año, lo cual implicaría la reducción de aproximadamente 90 kg por habitante y año hasta 2030.

Tabla 7-5. Objetivo de reducción de la generación de residuos a alcanzar en 2030.

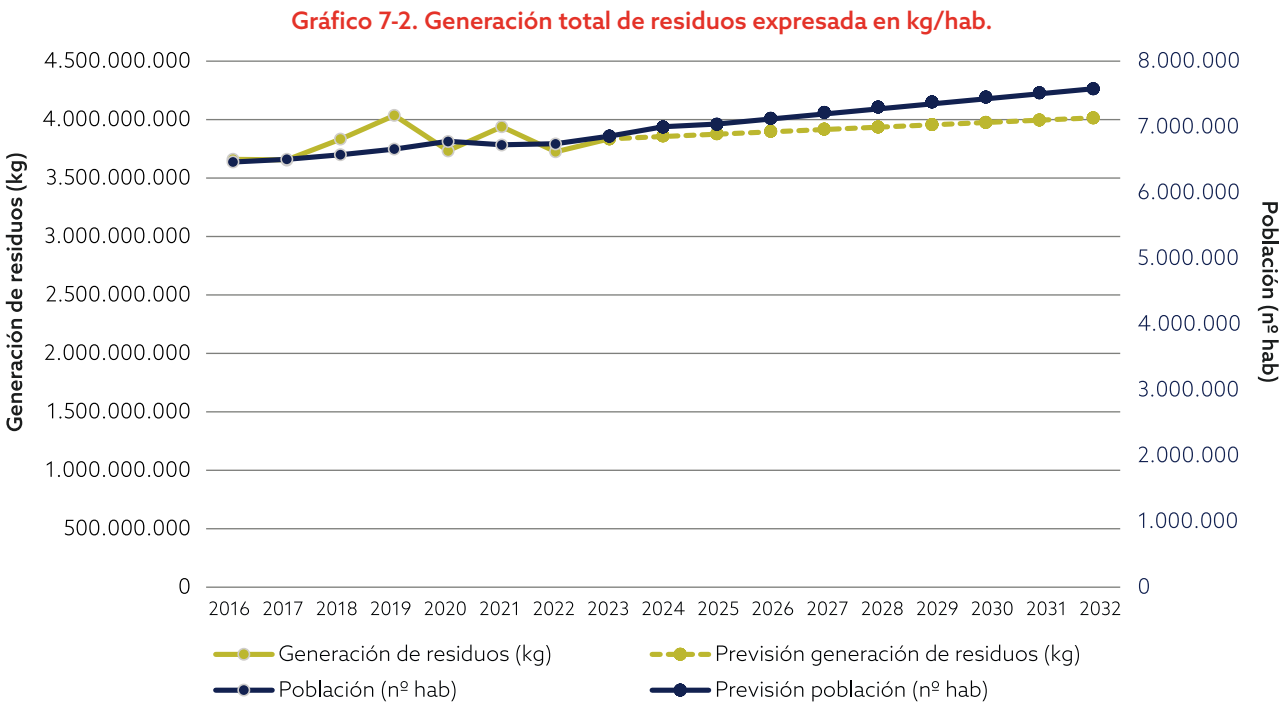
Generación de residuos en 2010 (kg/hab)	Objetivo de reducción del 15 % a 2030 (kg/hab)
619,67	526,72

Fuente: Consejería Medio Ambiente, Agricultura e Interior.

Como se comentó anteriormente, no todos los flujos aportan la misma cantidad de residuos al total generado en la Comunidad de Madrid. El flujo que más toneladas aporta al total es el de los residuos de construcción y demolición (entre 3 y 4 millones de toneladas al año) lo que supone aproximadamente la mitad del peso de los residuos totales generados en la región. Por lo tanto, cobra gran relevancia acometer medidas de prevención para reducir las cantidades generadas en este flujo, pero hay que tener en cuenta también que son un tipo de residuos cuya generación va muy ligada a la evolución económica de la región y a la realización de proyectos de nuevas infraestructuras o modificación de las existentes, por lo que su reducción puede verse ralentizada en algunos periodos, lo cual impacta directamente en la generación de residuos.

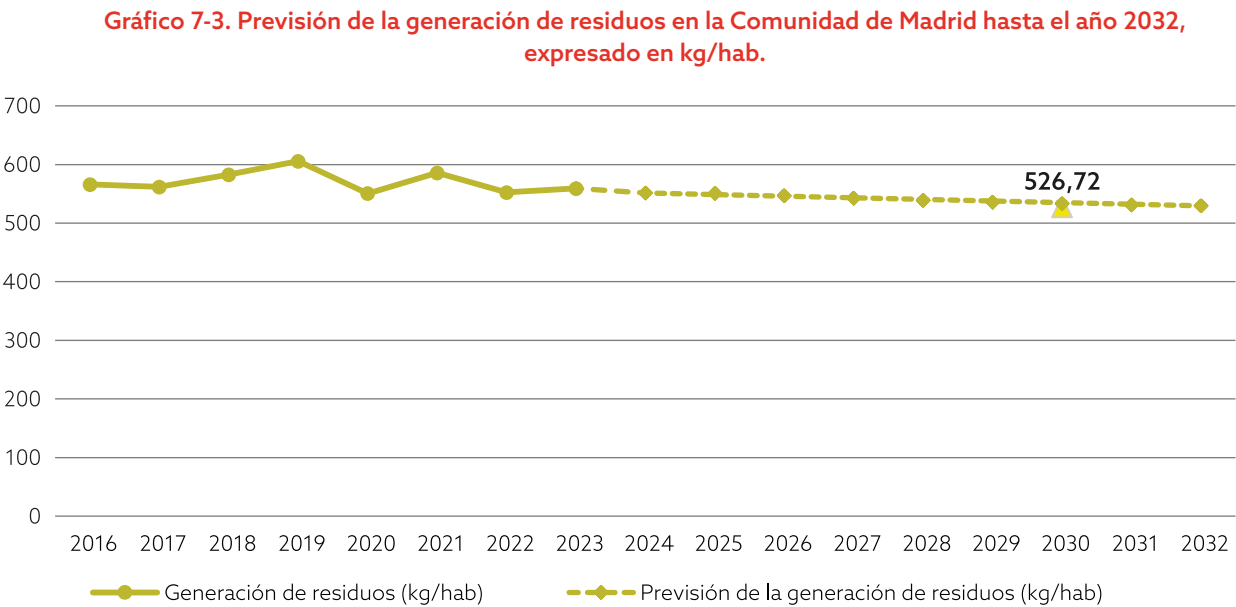
Además, la Comunidad de Madrid está trabajando actualmente en mejorar la trazabilidad de los RCD que hasta ahora no estaban contabilizados por la dificultad de seguir el recorrido de los residuos de obras domiciliarias desde su origen hasta su destino final. Este hecho hace que los resultados actuales no sean comparables con las mediciones realizadas anteriormente. Por ello, se van a implantar medidas de mejora para la obtención de datos más veraces y así poder contabilizarlos con mayor rigor en los análisis de residuos. Por estos motivos, el valor objetivo se ha calculado sin incorporar el flujo de RCD.

En el siguiente gráfico se representan los datos reales de la generación de residuos (expresada en kilogramos) y la población para para el periodo 2016-2023, así como las previsiones, tanto de generación de residuos como de población hasta el año 2032, representadas en líneas discontinuas.



Fuente: Consejería Medio Ambiente, Agricultura e Interior e Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

Por otro lado, a partir de los datos anteriores, se representa en el siguiente gráfico la previsión para los próximos años sobre generación de residuos expresada en kg/habitantes. Se han tomado de referencia los datos reales de generación de los años 2016-2023. Además, se muestra el objetivo que habría que alcanzar para el año 2030. Por los motivos anteriormente expuestos, el valor objetivo se ha calculado sin incorporar el flujo de RCD.



Fuente: Consejería Medio Ambiente, Agricultura e Interior.

El objetivo para el año 2030 a cumplir sería reducir un 15 % la generación de residuos respecto al año 2010. Como se comentó anteriormente, este valor serían 526,72 kg/hab, por lo que, tal y como se puede apreciar en el gráfico, previsiblemente la Comunidad de Madrid estaría cerca de cumplir el objetivo de reducción fijado a nivel estatal.

7.5. Flujos prioritarios en la prevención de residuos

En consonancia con la normativa europea y estatal se han establecido programas específicos de prevención para determinados flujos de residuos.

Tal y como viene reflejado en el artículo 14 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, los programas de prevención contendrán programas específicos de prevención de los residuos alimentarios y medidas de reducción del consumo de plásticos de un solo uso.

Además, en el artículo 42.2 del *Reglamento (UE) 2025/40 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de diciembre de 2024, sobre los envases y residuos de envases, por el que se modifican el Reglamento (UE) 2019/1020 y la Directiva (UE) 2019/904 y se deroga la Directiva 94/62/CE*, queda recogido que los Estados miembros incluirán en los programas de prevención de residuos un capítulo dedicado a la prevención de envases, residuos de envases y envases desechados como basura dispersa.

Por lo tanto, en el presente apartado se desarrollan estos flujos de residuos a los que se ha de prestar especial atención en los próximos años, sin perjuicio de aplicar las medidas de prevención necesarias para otros flujos de residuos, y que vienen recogidas en el apartado correspondiente a las líneas de actuación y medidas asociadas, así como en los planes correspondientes en la presente Estrategia.

7.5.1. Residuos alimentarios

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), alrededor de un tercio de la totalidad de los alimentos que se producen en el mundo se pierde o se desperdicia en algún punto de la cadena agroalimentaria. A nivel de la UE, cada año se desperdician más de 59 millones de toneladas de alimentos, lo que supone 132 kg por persona, procediendo la mayoría de los alimentos desperdiciados de los hogares. En el siguiente gráfico, se puede observar la procedencia de los diferentes residuos alimentarios desperdiciados por persona.

Gráfico 7-4. Procedencia y cantidad del desperdicio de alimentos en los hogares de la UE, año 2022.



Fuente: <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/food-waste/#0>

En España, según datos del *Panel de cuantificación del desperdicio alimentario en los hogares españoles* publicado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, en el año 2023 se desperdiciaron 1.183 toneladas de alimentos, contando productos sin utilizar (productos tirados por deterioro o caducidad) y recetas desperdiciadas (restos de platos cocinados o preparados tirados).

Por todo ello, la UE ha establecido alcanzar para el año 2030 la reducción del 50 % de residuos alimentarios per cápita a lo largo de toda la cadena de valor y suministro. Asimismo, los Estados miembros deben impulsar incentivos para la recogida de los productos alimentarios que no se hayan vendido a lo largo de la cadena de distribución de alimentos. No obstante, el Consejo de la Unión Europea votó en 2024 su posición sobre la propuesta de revisión de la DMR, donde se incluyen nuevos objetivos de reducción del desperdicio de alimentos para el año 2030, que incluyen la reducción del 10 % de los residuos de la transformación y producción y del 30 % per cápita en la venta minorista, servicios de restauración y hogares (en conjunto). Ambos objetivos se calcularían respecto a la cantidad media de residuos alimentarios generados en esos sectores entre los años 2021 y 2023.

Por su parte, la Estrategia Española de Economía Circular, España Circular 2030, aprobada en 2020 recoge entre sus objetivos el de reducir la generación de residuos de alimentos en toda cadena alimentaria. Además, en el I plan de Acción de Economía Circular también se dedica, dentro del Eje 2 sobre Consumo, un apartado para la reducción del desperdicio alimentario, donde se recogen tres medidas y una serie de actuaciones asociadas a las mismas.

En 2025, se incorpora al ordenamiento jurídico español la *Ley 1/2025, de 1 de abril, de prevención de las pérdidas y el desperdicio alimentario*, cuyo objeto es la reducción de las pérdidas y el desperdicio alimentario a lo largo de toda la cadena alimentaria. Esta ley nace fruto de la creciente necesidad de establecer un marco regulatorio para poner solución a un grave problema que afecta a la sociedad española, suponiendo grandes impactos ambientales y pérdidas de recursos económicos asociados a los mismos. En la norma se proponen medidas de buenas prácticas a desarrollar por las empresas de venta de alimentos a los consumidores finales, como, por ejemplo, el fomento de la venta de productos imperfectos, y una serie de medidas voluntarias a impulsar por las administraciones públicas junto con las empresas. También se proponen acciones a llevar a cabo por el sector HORECA y otros proveedores de servicios alimentarios en colaboración con las administraciones públicas. Además, en línea con lo que recogía la Estrategia Española de Economía Circular, en la ley se proponen los siguientes objetivos:

Artículo 1. Objeto y fines de la ley.

2. Son fines específicos de esta ley:

*h) Dar respuesta al objetivo sobre producción y consumo responsables, reduciendo la generación de residuos alimentarios en la producción primaria, en la transformación y la fabricación, en la venta minorista y otros tipos de distribución de alimentos, en restaurantes y servicios de comidas, así como en los hogares, de forma que se logre una **reducción del 50 % de los residuos alimentarios per cápita en el plano de la venta minorista y de los consumidores y una reducción del 20 % de las pérdidas de alimentos a lo largo de las cadenas de producción y suministro para 2030, respecto a 2020.***

Las medidas de prevención de residuos relativas a este flujo prioritario a adoptar en la Comunidad de Madrid para contribuir a la consecución de los objetivos estatales se engloban dentro del eje estratégico de prevención en la producción, consumo y generación de residuos. De forma prioritaria se propone en este programa utilizar la herramienta de concienciación ciudadana para alcanzar un modelo de consumo alimentario que evite al máximo el desperdicio de alimentos. Para ello, también se recogen medidas de promoción de acuerdos voluntarios con los principales sectores generadores de desperdicio alimentario, como son los comercios y la restauración. Por otro lado, se pretende impulsar también el comercio de segunda mano o evitar consumo de moda rápida a través de acciones informativas a la ciudadanía como a los sectores implicados, así como fomentar la reutilización de los productos que lo permitan frente a la adquisición de nuevos.

Estas medidas se encuentran recogidas en el apartado de líneas de actuación y medidas asociadas de este programa, junto con las medidas de prevención relativas al flujo de residuos municipales.

7.5.2. Envases, residuos de envases y envases desechados como basura dispersa

Los envases son materiales ampliamente utilizados en todos los sectores económicos en todo el mundo. Según las estadísticas a nivel europeo el 36 % de los residuos municipales son envases, y estas cifras van en aumento. En España, según los datos obtenidos desde el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico reportados por las entidades de materiales y los sistemas de responsabilidad ampliada del productor, en el año 2021 se generaron 8.661.905 toneladas de envases. En la Comunidad de Madrid para ese mismo año se generaron 500.019 t, lo que supone el 5,77 % respecto al total de España.

El plástico es un material cuya fabricación implica grandes impactos ambientales asociados a la extracción de recursos no renovables, cuyo procesamiento además produce grandes cantidades de gases de efecto invernadero. Además, una vez se han convertido en residuos, los envases plásticos pueden ser muy contaminantes, ya que liberan sustancias tóxicas que pueden afectar al medio natural. Por otro lado, es destacable los impactos que estos productos causan en el proceso de fabricación, y posteriormente como residuos, comparado con el uso que se hace de ellos, que, a veces, dura minutos.

Por la importancia que cobra este flujo de residuos, a nivel europeo y estatal se han impulsado instrumentos normativos para prevenir su generación, así como el uso de productos de envases reutilizados o fabricados a partir de materiales reciclados.

Tal y como establece el *Reglamento (UE) 2025/40 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de diciembre de 2024, sobre los envases y residuos de envases, por el que se modifican el Reglamento (UE) 2019/1020 y la Directiva (UE) 2019/904 y se deroga la Directiva 94/62/CE*, artículo 42.2. los Estados miembros incluirán un capítulo dedicado a los envases, residuos de envases y envases desechados como basura dispersa en los programas de prevención.

En el citado Reglamento, en el artículo 43.1 sobre la prevención de residuos de envases, viene recogido que cada Estado miembro deberá reducir los residuos de envases generados per cápita tomando como referencia el año 2018 en tres horizontes temporales.

Artículo 43. Prevención de residuos de envases

1. Cada Estado miembro deberá reducir los residuos de envases generados per cápita con respecto a los residuos de envases generados per cápita en 2018 comunicados a la Comisión de conformidad con la Decisión 2005/270/CE:

- Al menos en un 5 % de aquí a 2030
- Al menos en un 10 % de aquí a 2035
- Al menos en un 15 % de aquí a 2040

También en el artículo 51 del mismo Reglamento, se insta a los Estados miembros a impulsar medidas que faciliten e inciten la implementación de los sistemas de reutilización de envases para su retorno, así como de sistemas de rellenado que no perjudiquen al medio ambiente. En ese mismo artículo, se recogen unas orientaciones propuestas para el impulso de esas medidas, como el uso de sistemas de depósito devolución y retorno, uso de incentivos económicos y obligaciones para los distribuidores, así como obligaciones para los fabricantes o distribuidores finales. Por último, también se establece que se financien medidas de reducción y prevención a través de una parte del presupuesto de los regímenes de responsabilidad ampliada del productor y de los sistemas de depósito, devolución y retorno.

A su vez, se traspuso en España el *Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases*, como consecuencia de las actualizaciones normativas acontecidas en diferentes normas europeas, para así adaptar la normativa española a estas novedades. En la citada norma, también se establecen objetivos de reducción en peso de los residuos de envases generados, o del número de botellas

para bebidas de plástico de un solo uso que se comercializan. Además, también se recogen objetivos de reutilización de envases, tanto en el sector HORECA como el doméstico, extendiendo dichos objetivos a los envases comerciales e industriales.

Como se ha comentado, en el *Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre*, en su artículo 6 quedan establecidos los objetivos de prevención de los residuos de envases como sigue:

- Lograr una reducción del peso de los residuos de envases producidos del 13 % en 2025, y del 15 % en 2030, respecto a los generados en 2010.
- Conseguir que todos los envases puestos en el mercado sean reciclables en 2030, y siempre que sea posible, reutilizables.
- Tratar de conseguir la reducción del 20 % en 2030 en el número de botellas para bebidas de plástico de un solo uso que se comercializan, respecto a la información incorporada en la sección de envases del Registro de Productores de Productos relativa al año 2022.
- Avanzar progresivamente hacia el fin de la comercialización de los envases de plástico de un solo uso comprendidos en la parte A del anexo IV de la Ley 7/2022, de 8 de abril.

Para conseguir alcanzar dichos objetivos, la norma incorpora medidas de prevención relativas al diseño, proceso de fabricación, distribución, comercialización y consumo de los envases, que la Comunidad de Madrid asume como propias también. Estas medidas van encaminadas a reducir el consumo de envases superfluos, promoviendo, por ejemplo, el consumo de agua potable a través de fuentes en las dependencias de las administraciones públicas. Además, se impulsarán medidas para el fomento de la reutilización de los envases usados de manera respetuosa con el medio ambiente, en particular, medidas de carácter económico, y acuerdos voluntarios con los agentes económicos. En cuanto al comercio minorista de alimentación, aquellos que cumplan ciertos requisitos deberán presentar una parte de sus productos a granel o a través envases reutilizables. Estas medidas se encuentran recogidas en el apartado de líneas de actuación y medidas asociadas de este programa, junto con las medidas de prevención relativas al flujo de residuos de envases.

Por otro lado, también el *Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre*, en el artículo 17.1. sobre las obligaciones generales de los productores de producto, se establece que estos deben elaborar y aplicar planes empresariales de prevención y ecodiseño cada cinco años, con el objetivo de reducir el uso de recursos no renovables, aumentar el uso de materiales reciclados y la reciclabilidad de sus productos. Estos planes se llevan elaborando y remitiendo a la Comunidad de Madrid por parte de empresas envasadoras que superen unos determinados umbrales de peso de envase puesto en el mercado en un año natural desde su incorporación como requisito en la normativa española con el *Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases*.

7.6. Objetivos del programa circular de prevención de residuos 2025-2032

El objetivo cuantitativo contemplado en la Ley 7/2022, de 8 de abril, es el siguiente:

- Reducción del 15 % en peso per cápita de los residuos generados en 2030 respecto a 2010.

La Comunidad de Madrid comparte plenamente los principios y objetivos recogidos en la normativa estatal y europea en materia de prevención de residuos, incluida la meta de reducir en un 15 % en peso la generación de residuos municipales en el año 2030 respecto a los niveles de 2010.

En el marco de esta estrategia, se ha considerado oportuno analizar la evolución de la generación de residuos en relación con la dinámica demográfica de la región. En el caso de Madrid, el crecimiento sostenido de la población —más de un 20 % entre 2010 y 2023, según datos oficiales— constituye un factor estructural que influye directamente en el volumen total de residuos generados.

Por ello, y con el fin de garantizar una planificación más precisa, comparable y orientada a resultados, se propone complementar el enfoque absoluto con un **indicador de generación per cápita**, que permite evaluar con mayor fidelidad el impacto de las políticas de prevención y la eficiencia del sistema.

A partir de este análisis, se plantea un objetivo regional de reducción de residuos municipales por habitante, coherente con el grado de ambición del objetivo estatal, pero formulado de acuerdo con la evolución poblacional prevista en la Comunidad de Madrid.

Esta propuesta metodológica se alinea con el principio de coherencia en la acción pública y responde a la necesidad de adaptar las estrategias regionales a contextos territoriales diferenciados, en el marco de los objetivos comunes establecidos a nivel nacional y europeo.

Además del objetivo cuantitativo fijado por ley, se contemplan los siguientes objetivos cualitativos, que se encuentran alineados con las estrategias de prevención anteriormente desarrolladas sobre **reducir la generación de residuos, minimizar los desechos inevitables y reutilizar materiales**:

- Promover mediante el ecodiseño la reducción de sustancias peligrosas y/o contaminantes en los materiales, componentes y productos fabricados y comercializados en la Comunidad de Madrid.
- Incrementar el fomento de las prácticas de reutilización y reparación.
- Impulsar la prevención y reducción del desperdicio alimentario.
- Integrar la prevención de residuos desde el diseño de productos y servicios como elemento clave de la sostenibilidad.

Para alcanzar el cumplimiento de dichos objetivos, y contribuir desde la Comunidad de Madrid a conseguir los horizontes propuestos tanto en el ámbito estatal como el comunitario, se articulan en este programa circular de prevención las líneas de actuación vinculadas a los ejes estratégicos en los que se concretan las medidas que favorecerán el cumplimiento de esos objetivos (*Tabla 7-6 y Tabla 7-7 del apartado siguiente*):

- **Prevención en la producción, consumo y generación de residuos** (Eje 1)
- **Colaboración público-privada y cooperación interadministrativa** (Eje 6)

La consecución exitosa de dichos objetivos dependerá del grado de implicación y adopción de las medidas de todos los agentes sociales y económicos afectados, como son: las Administraciones públicas, las Universidades, centros de investigación, sector empresarial, centros de enseñanza, asociaciones y ciudadanía, principalmente.

7.7. Líneas de actuación y medidas asociadas

La elaboración de un programa de prevención de residuos en la Comunidad de Madrid debe tener en cuenta el marco legislativo vigente y las posibles medidas existentes para cumplir los objetivos establecidos en la normativa europea y española.

En el Anexo VI de la Ley 7/2022, de 8 de abril, se establecen una serie de medidas de prevención agrupadas en las siguientes temáticas, y que han servido como orientaciones para las medidas de prevención del presente programa:

- Medidas que pueden afectar a las condiciones marco de la generación de residuos
- Medidas que pueden afectar a la fase de diseño, producción y distribución
- Medidas que pueden afectar a la fase de consumo y uso

Por otro lado, se han tomado como referencia también medidas contenidas en la Propuesta del Programa Estatal de Prevención 2026-2032. Las actuaciones que en él se recogen se agrupan según flujos de productos o residuos y en cuatro líneas estratégicas; reducción de la cantidad de residuos, reutilización y alargamiento de la vida útil, reducción de los impactos sobre el medio ambiente y la salud humana, y la reducción del contenido de sustancias peligrosas y elementos nocivos.

Teniendo en cuenta lo anterior, el Programa Circular de Prevención de Residuos de la Comunidad de Madrid, promoverá la aplicación de las anteriores medidas a través de los siguientes ejes y líneas de actuación estratégicas asociadas que concretan la planificación en la prevención de los residuos de la región durante el periodo de vigencia del mismo:

Eje 1. Prevención en la producción, consumo y generación de residuos: cuyas medidas asociadas se agrupan en las siguientes líneas de actuación estratégicas:

- Reducción en la generación de residuos
- Producción y consumo de bienes y servicios
- Compra pública ecológica
- Reparación y reutilización

Eje 6. Colaboración público-privada y cooperación interadministrativa: cuyas medidas asociadas se agrupan en la línea estratégica Colaboración público-privada.

A continuación, se muestran las actuaciones del programa divididas en dos tablas. En la primera tabla se recogen las medidas generales de prevención de residuos, transversales a todos los flujos, y, por otro lado, en la segunda tabla, se indican las medidas de prevención de residuos más específicas para cada tipología de residuo. Con todas las medidas que a continuación se muestran, se pretende contribuir al objetivo de reducción en la generación de residuos municipales per cápita marcado para el horizonte 2030.

La ejecución de estas medidas corresponde tanto a la propia administración autonómica y a las entidades locales, como a las organizaciones empresariales, las asociaciones de consumidores, las organizaciones ambientales, otros agentes sociales, así como a las empresas y a los ciudadanos.

Tabla 7-6. Medidas generales asociadas a cada eje, línea de actuación estratégicos y bloque de medidas del programa circular de prevención.

Eje estratégico	Línea estratégica	Bloque 1: información, concienciación, divulgación sobre prevención de residuos
E1	Reducción en la generación de residuos	Fomentar acciones para minimizar la eliminación de los productos no vendidos, respetando la jerarquía de residuos y los principios de economía circular, a los efectos de conseguir el mejor resultado medioambiental
		Promocionar mecanismos para reducir las pérdidas y el desperdicio de alimentos en toda la cadena de valor desde la producción primaria, su procesado, distribución y restauración, incluyendo al consumidor final.
	Producción y consumo de bienes y servicios	Impulsar la declaración de subproductos previniendo así que determinadas sustancias y objetos acaben convirtiéndose en residuos.
	Compra pública ecológica	Incorporar criterios ambientales y de prevención de residuos en los contratos del sector público, y promocionar la adopción de dichos criterios por las empresas.
	Reparación y Reutilización	Apoyar e incentivar la creación y fortalecimiento de un tejido empresarial y comercial de reparación y reutilización de productos.
		Desarrollo y promoción de un inventario de los establecimientos de reparación y preparación para la reutilización de AEE y de venta de segunda mano a nivel autonómico y/o local.
		Fomentar medidas para facilitar la reparabilidad de los productos, como el acceso de los consumidores a piezas de repuesto y a servicios de reparación para prolongar su vida útil.
		Promoción de la reutilización de materiales y productos alargando su vida útil mediante la compraventa de segunda mano, previniendo que pasen a ser considerados residuos.
E6	Colaboración público-privada	Fomentar la creación de espacios de diálogo (foros, webinars, etc.) en los que se pongan en contacto sectores que puedan presentar sinergias en materia de prevención de residuos.
Eje estratégico	Línea estratégica	Bloque 2: incentivos y premios para el fomento de la prevención de residuos
E1	Reducción en la generación de residuos	Fomentar el ecodiseño y la ecoinnovación de los productos, procesos y servicios, para promover la circularidad en todas las cadenas de valor.
		Supervisar el cumplimiento de los planes de minimización de residuos peligrosos, así como los planes empresariales de prevención (PEP).

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.

Tabla 7-7. Medidas de prevención por flujos de residuos asociadas a cada eje y línea de actuación estratégicos del programa de prevención.

E 1. Prevención en la producción, consumo y generación de residuos municipales
Reducción en la generación de residuos
Promover acuerdos voluntarios con el sector de la hostelería, restauración, distribución y tercer sector para reducir el desperdicio alimentario generado en comercios y restauración
Producción y consumo de bienes y servicios
Promoción de un consumo responsable y del comercio de productos de segunda mano (textiles, mobiliario, AEE) mediante la realización de actividades informativas dirigidas tanto a la ciudadanía como a las actividades económicas en materia de prevención en la generación de residuos textiles, consumo de "fast fashion", y de lucha contra la obsolescencia percibida.
Incentivar y fomentar la reutilización de productos
E 1. Prevención en la producción, consumo y generación de envases y residuos de envases
Reparación y reutilización
Establecer medidas para favorecer la reutilización de los envases usados de manera respetuosa con el medio ambiente, en particular, medidas de carácter económico, y acuerdos voluntarios con los agentes económicos.
Promocionar que los comercios minoristas con una superficie útil para la exposición y venta al público igual o superior a 300 metros cuadrados aseguren la disponibilidad de envases reutilizables para el consumidor final, de forma gratuita o a través del cobro de un precio.
Promocionar que los establecimientos minoristas de alimentación ofrezcan referencias de bebidas en envases reutilizables, en función de su superficie comercial inferior a 120 m² o superior a 120 m² e inferior a 300m², cuanto mayor sea el tamaño del establecimiento, mayor será el número de referencias exigido)
E 1. Prevención en la producción, consumo y generación de plásticos de un solo uso
Producción y consumo de bienes y servicios
Revisión de la elaboración y aplicación de planes empresariales de prevención y ecodiseño en la fabricación de productos de plástico de un solo uso según se estipule en los regímenes de responsabilidad ampliada del productor correspondientes, incluyendo los de tabaco con filtro y filtros por parte de los productores de producto.
Fomento y seguimiento de que los regímenes de responsabilidad ampliada del productor establecidos asuman los costes de gestión de los residuos generados y otros complementarios según lo establecido en la Ley 7/2022, de 8 de abril.
Campañas de educación y sensibilización, en colaboración con el tercer sector y los agentes del sector HORECA, para informar a las personas consumidoras de los productos de plástico de un solo uso de la disponibilidad de alternativas reutilizables, los sistemas de reutilización y las opciones de gestión de residuos disponibles para esos productos de plástico de un solo uso que contienen plástico, así como las mejores prácticas en materia de gestión racional de residuos aplicadas.

E 1. Prevención en la producción, consumo y generación de residuos industriales, biosanitarios y otros residuos sin normativa específica

Producción y consumo de bienes y servicios

Fomentar la aplicación de las mejores técnicas disponibles relativas a la prevención de residuos en cada sector industrial, en particular para los sectores que generen residuos peligrosos.

Simbiosis industrial

Apoyar la puesta en marcha de proyectos de simbiosis industrial para el flujo de residuos industriales en la Comunidad de Madrid y la reindustrialización, impulsando la generación de una industria innovadora y competitiva.

E 1. Prevención en la producción, consumo y generación de aceites industriales usados

Producción y consumo de bienes y servicios

Promover la adopción de medidas encaminadas a incorporar las bases regeneradas en la formulación de nuevos aceites para conseguir la reducción de la generación de los aceites usados, de su contenido en sustancias nocivas y del impacto sobre la salud humana y el medio ambiente.

E 1. Prevención en la producción, consumo y generación de residuos de construcción y demolición

Reducción en la generación de residuos

Desarrollar y apoyar actuaciones informativas de sensibilización sobre la prevención de residuos y el abandono de basura dispersa.

Programa integral de prevención y control de vertidos incontrolados de basura dispersa en la Comunidad de Madrid.

Reparación y reutilización

Se fomentará el tratamiento de los residuos en el lugar de su generación, para facilitar su reciclado y uso in situ, minimizando la cantidad de residuos trasladados y tratados en instalaciones externas.

Compra pública ecológica

Fomentar la utilización de material árido u otros productos procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición o de la valorización de otros residuos inorgánicos, en los contratos de obras y de concesión de obras públicas.

Ejecución y difusión, con carácter ejemplarizante, de proyectos que utilicen áridos reciclados en actuaciones de la Comunidad de Madrid y de las entidades locales de la región. Por parte de la Consejería competente en materia de medio ambiente se contemplará la posible utilización de estos áridos reciclados en proyectos como mejora de pistas forestales, caminos rurales, vías pecuarias, infraestructuras, pistas deportivas, etc.

E 1. Prevención en la producción, consumo y generación de RAEE

Reparación y reutilización

Promoción de un bono de reparación de AEE, en el marco de las coberturas económicas por parte de los SCRAP, para promover el sector de la reparación y hacer más económica esta práctica para la ciudadanía.

E 1. Prevención en la producción, consumo y generación de vehículos al final de su vida útil

Producción y consumo de bienes y servicios

Favorecer el mercado de las piezas y componentes extraídos de los vehículos al final de su vida útil descontaminados, promoviendo su compra y uso mediante la realización de actividades informativas dirigidas tanto a la ciudadanía como a las actividades económicas.

E 1. Prevención en la producción, consumo y generación de neumáticos al final de su vida útil

Producción y consumo de bienes y servicios

Colaborar con los SRAP para la difusión de buenas prácticas orientadas al buen mantenimiento del neumático y de conducción eficiente para alargar su vida útil.

Compra pública ecológica

Fomentar en las licitaciones de contratos del sector público, criterios de compra verde de neumáticos preparados para su reutilización, siempre que sea técnica y económicamente viable.

E 1. Prevención en la producción, consumo y generación de lodos de EDAR

Producción y consumo de bienes y servicios

Promover la prevención de la contaminación de las aguas residuales en origen y, en consecuencia, de los lodos de depuración.

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.

7.8. Seguimiento y evaluación

Para el seguimiento y evaluación continua de este Programa Circular de Prevención de Residuos 2025-2032 se prevé utilizar los siguientes indicadores, que servirán para analizar su grado de desarrollo y de cumplimiento de los objetivos recogidos en este documento:

Tabla 7-8. Indicadores de seguimiento del programa de prevención 2025-2032.

Indicador	Periodicidad	Unidades
Generación de residuos totales en la Comunidad de Madrid	Anual	t/año kg/hab
Generación de residuos municipales en la Comunidad de Madrid	Anual	t/año kg/hab
Generación de RCD en las actividades de construcción y demolición, obra pública y los depositados en los puntos limpios	Anual	t/año kg/hab
Generación de residuos peligrosos gestionadas en la Comunidad de Madrid. Cantidades gestionadas de cada código LER identificados a través de los documentos de control y seguimiento	Anual	t/año kg/hab
Desacoplamiento entre el consumo y la producción de residuos municipales	Anual	%
Desacoplamiento entre la económica y la producción de residuos de construcción y demolición	Anual	%
Número de campañas en materia de prevención realizadas	Anual	Nº

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.

7.9. Presupuesto

En la siguiente tabla se muestran las inversiones previstas para la ejecución del Programa Circular de Prevención de Residuos 2025-2032.

Tabla 7-9. Presupuesto del Programa Circular de Prevención de Residuos 2025-2032.

Presupuesto EECCM 2025-2032 Medidas del programa circular de prevención		Presupuesto (€)
1. INFORMACIÓN, CONCIENCIACIÓN, DIVULGACIÓN SOBRE PREVENCIÓN DE RESIDUOS		4.966.000
1.1. Jornadas de Economía Circular con otras administraciones, entidades sociales y privadas.		246.000
1.2. Estrategia de comunicación, transparencia y divulgación sobre economía circular, para sensibilizar, informar y acercar las acciones a la ciudadanía empresas y entidades locales.		4.350.000
1.3. Publicación y difusión de códigos y guías de buenas prácticas.		370.000
2. INCENTIVOS Y PREMIOS PARA EL FOMENTO DE LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS		1.060.000
2.1. Subvenciones a empresas para ecodiseño y ecoinnovación		700.000
2.2. Premios de "Economía Circular" de la Comunidad de Madrid.		360.000
Total programa circular de prevención		6.026.000

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.