

Resumen ejecutivo de la Estrategia de prevención y gestión de residuos de la ciudad de Madrid – 2030

Aplicando la jerarquía de residuos
para una economía circular

Abril 2025





Índice

RESUMEN EJECUTIVO DE LA ESTRATEGIA DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CIUDAD DE MADRID – 2030: Aplicando la jerarquía de residuos para una economía circular.....	2
1. Objetivos de la Estrategia.....	2
2. Tramitación de la Estrategia de residuos de la Ciudad de Madrid	3
3. Resumen de las alegaciones recibidas a la Estrategia y su valoración.....	5
4. Diagnóstico de la situación de la gestión de residuos de la Ciudad de Madrid	8
5. Escenarios propuestos.....	16
6. Programas de actuación y acciones.....	20
7. Seguimiento, evaluación y revisión.....	21
8. Análisis presupuestario	22



RESUMEN EJECUTIVO DE LA ESTRATEGIA DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CIUDAD DE MADRID - 2030: Aplicando la jerarquía de residuos para una economía circular.

1. Objetivos de la Estrategia

La Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular establece (artículos 12.5 y 15) que las Entidades Locales de más de 5.000 habitantes elaborarán programas de gestión de residuos de conformidad con el plan estatal y con los planes autonómicos de gestión de residuos.

La Estrategia de residuos se enmarca dentro la Estrategia de Sostenibilidad Ambiental Madrid 360, ya que establece una serie de acciones que repercutirán en la mejora del medio ambiente urbano de nuestra ciudad. Esta estrategia de residuos tiene el compromiso de aplicar la jerarquía de residuos y contribuir a la economía circular, transformando los residuos generados por los madrileños en recursos que se reincorporen al proceso productivo y reduciendo su depósito en vertedero, lo cual contribuirá, además, a minimizar la generación de olores. Asimismo, las acciones de esta Estrategia permitirán la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero, con el incremento en la producción de energía renovable en forma de biometano que, inyectado en la red de gas o aprovechado por vehículos de recogida de residuos y transporte de la EMT, reducirá el consumo de combustibles fósiles por parte de los madrileños; además, la instalación de paneles solares fotovoltaicos en determinadas instalaciones y la mejora en la eficiencia energética en los procesos, muestran una clara apuesta de esta Estrategia por la lucha contra el cambio climático. Por otro lado, la reducción de las emisiones de óxidos de nitrógeno prevista en esta Estrategia contribuirá a mejorar la calidad del aire en el entorno.

En definitiva, alcanzar los objetivos planteados en la Estrategia de Residuos es fundamental para hacer de Madrid una ciudad más sostenible desde el punto de vista ambiental, social y económico.

Además, hay que tener en cuenta que la nueva Ley de residuos de abril de 2022 (Ley 7/2022, de residuos y suelos contaminados) incorporó la obligación para los municipios de más de 5.000 habitantes de aprobar un Plan de gestión de residuos - artículo 12.5.b-. Igualmente, la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid, establece la obligación de que los municipios de más de 5.000 habitantes cuenten con Planes locales de economía circular¹.

¹ La Ley 1/2024, de Economía circular de la Comunidad de Madrid, establece que es obligatorio un plan de economía circular que contendrá “la planificación local en materia de prevención y gestión de residuos”, de manera que habrá que adaptar la Estrategia actual de residuos para ampliarla y convertirla en un Plan de economía circular.



2. Tramitación de la Estrategia de residuos de la Ciudad de Madrid

La Estrategia de residuos ha sido tramitada de conformidad con el procedimiento de aprobación de este tipo de instrumentos en el Ayuntamiento de Madrid, así como de conformidad con lo previsto en la Ley 21/2013, de Evaluación Ambiental Estratégica, según la cual los planes y programas que adopten las administraciones públicas, que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente y cuya aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria, han de ser sometidos al procedimiento de evaluación ambiental estratégica (EAE)².

La anterior Estrategia de residuos fue anulada por los Tribunales en 2020, ese año se puso en marcha la licitación de una consultoría técnica de apoyo para la elaboración de una nueva estrategia, en el año 2021 se elaboraron los primeros documentos que fueron remitidos a la Comunidad de Madrid el 18 de febrero de 2022 para iniciar el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) ante la autoridad ambiental, proceso que concluye con la emisión de la Declaración Ambiental Estratégica favorable en febrero de 2025 por parte de la Comunidad de Madrid y con la aprobación definitiva de la Estrategia por parte del Ayuntamiento de Madrid.



² Hay que tener en cuenta que la anterior Estrategia de Residuos de la Ciudad de Madrid aprobada por la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid el 16 de mayo de 2019 ha sido declarada nula de pleno derecho por los Tribunales (Sentencia Nº 64/2020 de fecha 21 de febrero de 2020, del Juzgado de lo Contencioso-Administrativo nº 18 de Madrid), de manera que es necesario proceder a la tramitación de un nuevo instrumento de planificación estratégica de la gestión de los residuos de esta ciudad que cumpla con todos los requisitos necesarios para su correcta tramitación.



Etapas de la tramitación:

- El 18 de febrero de 2022 el Ayuntamiento de Madrid (“promotor”) remitió a la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura de la Comunidad de Madrid (órgano ambiental) la solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria, acompañada del Borrador de la Estrategia y de un Documento Inicial Estratégico (DIE).
- La Comunidad de Madrid, previa consulta a las administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas remitió el 5 de julio de 2022 el documento de alcance para la elaboración por parte del Ayuntamiento de Madrid de la Estrategia.
- Una vez recibido el documento de alcance el Ayuntamiento elaboró el borrador de Estrategia de residuos que fue remitido el 12 de agosto a los órganos directivos del Ayuntamiento para su conocimiento, informe y, en su caso, formulación de observaciones.
- Tras las observaciones recibidas, se elaboró una nueva versión de la Estrategia que, acompañada del Estudio Ambiental Estratégico (EsAE), recibió la aprobación inicial de la Junta de Gobierno del Ayuntamiento de Madrid, en su sesión de 27 de julio de 2023. Ambos documentos se sometieron al trámite de **información pública** durante un plazo de 45 días hábiles. Este plazo se inició el día siguiente a su publicación en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid, 9 de agosto de 2023, y finalizó el 13 de octubre de 2023, siendo publicado este trámite en la página web del Ayuntamiento: [Aprobación inicial de la Estrategia de Prevención y Gestión de Residuos Madrid-2030 - Ayuntamiento de Madrid](#).
- En paralelo, el Ayuntamiento sometió esta nueva versión del proyecto de la Estrategia y del Estudio Ambiental Estratégico (EsAE), en cumplimiento del art. 19 y 22 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, a consulta de las Administraciones Públicas afectadas y de las personas interesadas, con un plazo de 30 días hábiles para emitir sus informes y alegaciones.
- Durante el periodo de información pública y consultas a las administraciones públicas afectadas, se analizaron todas las observaciones recibidas y se fueron adaptando los documentos de EsAE y de proyecto de Estrategia a las alegaciones recibidas (se han aceptado total o parcialmente el 57% de las alegaciones recibidas), e, igualmente se actualizaron los datos de los documentos con la información de gestión de residuos del año 2023.
- El 13 de marzo de 2024, considerándose finalizada la propuesta final de ambos documentos, se remiten a la para su valoración a la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior (órgano ambiental competente)
- El 7 de febrero de 2025 la Comunidad de Madrid emite Declaración Ambiental Estratégica (DAE) favorable. La autoridad ambiental se muestra de acuerdo con las principales conclusiones del Estudio Ambiental Estratégico, considerando que se ha justificado suficientemente la integración de los criterios ambientales requeridos en el proceso de EAE.
- Una vez obtenida la DAE favorable, el Ayuntamiento de Madrid formula el texto definitivo de Estrategia mediante la incorporación de todas las observaciones del documento de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior: [Estrategia de residuos de la ciudad de Madrid - Ayuntamiento de Madrid](#)



- Finalmente, la Estrategia se aprueba por la Junta de Gobierno y se publica en el BOCM, BOAM y en la web municipal.

3. Resumen de las alegaciones recibidas a la Estrategia y su valoración

En el trámite de información pública se han recibido en total 262 documentos: 259 en el período de información pública y, pasado este plazo, tres documentos más. Muchos de los documentos recibidos son iguales pero presentados por personas distintas, por lo que, en realidad, hay 30 documentos diferentes con 186 observaciones. Se han analizado y valorado todas las observaciones recibidas, se han aceptado total o parcialmente el 57% y se han incorporado al texto de la Estrategia.

Han enviado observaciones Administraciones Públicas, grupos políticos, asociaciones, agrupaciones de vecinos, sistemas de responsabilidad ampliada del productor, sindicatos, empresas y ciudadanos.

En la siguiente tabla se presenta un balance de la valoración efectuada por el Ayuntamiento de Madrid de las observaciones recibidas. En conjunto se aceptan total o parcialmente el 57% de las cuales se han aceptado el 25%, se han considerado ya incluidas en el texto de la Estrategia el 11% y se han aceptado parcialmente el 21%; no se han aceptado el 43%.

Valoración	Número de subalegaciones	Porcentaje de subalegaciones	Totales
No se acepta	81	43%	No se acepta el 43%
Se acepta	46	25%	Se acepta total o parcialmente el 57%
Se acepta parcialmente	39	21%	
Ya incluido en la Estrategia	20	11%	
Total general	186	100%	100%

Se han aceptado, en definitiva, un gran número de las observaciones recibidas, habiendo sido el proceso de interlocución con interesados y administraciones sumamente enriquecedor ya que ha permitido mejorar y precisar diversos aspectos de la Estrategia, y, en todo caso, ha puesto de manifiesto las principales inquietudes, prioridades y dudas de los ciudadanos y sectores afectados.

El proyecto de Estrategia presenta una apuesta clara por la aplicación de la jerarquía de residuos, de manera que se han aceptado mayoritariamente las observaciones alineadas con este planteamiento: prevención, recogida separada, reciclaje y reducción del vertido.

En materia de prevención o minimización de residuos se han aceptado las observaciones que instaban a adoptar nuevas medidas concretas en esta materia, lo que ha dado lugar a la incorporación de actuaciones específicas en las Acciones de la Estrategia, e igualmente se han revisado las proyecciones y datos relativos al cumplimiento de los objetivos de prevención de residuos para concordarlos con lo previsto en la nueva Ley 7/2022, de residuos.



En cuanto a la recogida de los residuos, el Programa 2 dedicado a la contenerización y al sistema de recogida y transporte de residuos es el programa que más acciones incluía (13 en total), pero igualmente se han incorporado nuevas medidas y se han desarrollado algunos aspectos a partir de las observaciones recibidas. Por ejemplo, se han incorporado precisiones relativas a la ubicación de contenedores, se ha desarrollado la metodología de reducción de la frecuencia de recogida de la fracción resto en base la evaluación de resultados y aplicación de campañas de concienciación o se han añadido nuevos indicadores de seguimiento en relación con el residuo textil y con los residuos de papel y cartón.

En relación con el tratamiento de residuos, se han recibido observaciones relativas a la reducción o eliminación de la valorización energética. Estas observaciones, y las relacionadas con ésta, como la creación de una comisión de seguimiento del cierre de la incineradora, no se han aceptado ya que el escenario de cierre de la incineradora (escenario cero) había sido ya analizado en el apartado 3 del Estudio ambiental estratégico en profundidad, y por las razones que en dicho documento se exponen, el mencionado escenario había sido ya descartado. Fundamentalmente, porque a pesar de las medidas previstas para mejorar la recogida separada y el incremento del reciclaje, el cese de la valorización energética en el año 2025 (tras la terminación del vigente contrato) tendría como consecuencia inmediata el incumplimiento de los objetivos estales y comunitarios de reducción del vertido, además del adelantamiento de la fecha de colmatación del actual vertedero en explotación. Se propone analizar el futuro de la valorización energética a la luz de la evolución en el cumplimiento de los objetivos de gestión de residuos, así como de la evolución de las nuevas tecnologías que permitan tratamientos alternativos para los rechazos de clasificación de los residuos.

En relación con las observaciones relativas al compostaje comunitario, se han aceptado actuaciones concretas que se han incorporado en las Acciones de la estrategia, pero se mantiene esta gestión de residuos dentro del marco de lo que establece el artículo 73 de la Ordenanza 12/2022, de 20 de diciembre, de Limpieza de los Espacios Públicos, Gestión de Residuos y Economía Circular, del Ayuntamiento de Madrid, así como de los condicionantes mencionados en las observaciones formuladas por la Dirección General de Salud Pública de la Comunidad de Madrid. El compostaje comunitario es una medida educativa y de sensibilización, de utilidad en ubicaciones concretas como huertos urbanos, pero en una ciudad como Madrid (que ha generado en el año 2023 271.575 toneladas de materia orgánica recogida separadamente), las dimensiones de una compostera comunitaria (3 ó 4 toneladas al año), obligan a plantear el tema del compostaje comunitario como una cuestión complementaria a la gestión en las instalaciones industriales de tratamiento de residuos de Migas Calientes o del Parque Tecnológico de Valdemingómez.

La reducción del vertido se ha reforzado a partir de las observaciones e inquietudes que se han puesto de manifiesto en las alegaciones porque, aunque se había incluido ya como objetivo fundamental en la Estrategia, tras el trámite de información pública se han mencionado expresamente en el texto de la Estrategia cuestiones adicionales que ponen de manifiesto la relevancia que este aspecto tiene en la política municipal de residuos. Así se han incorporado actuaciones importantes en esta materia como son el programa ECOVER de control y minimización del vertido, y el Plan de vertido cero (técnico) para cumplir el objetivo comunitario del 10% de vertido en 2035 (Acción 23 del Programa 3).

El control ambiental de las posibles afecciones del Parque Tecnológico de Valdemingómez a su entorno, es una línea estratégica esencial de la política de residuos municipal. En relación con esta cuestión se han recibido observaciones relativas a los olores que se pueden derivar de las plantas de tratamiento de residuos y a las emisiones procedentes de la instalación de Las Lomas que cuenta con la planta de valorización energética.



Respecto a estas observaciones sobre el control odorífero, hay que decir que el control y la minimización de olores es una de las líneas de actuación dotada con más recursos en el ámbito del control ambiental, ahora bien, no se ha aceptado la propuesta de tramitar una ordenanza específica en materia de olores puesto que no existe normativa comunitaria o estatal específica de referencia. Lo que sí se prevé es el mantenimiento tanto de los contratos vigentes de control de olores (que aplican modelos normalizados para la medición y control), como de las obras de minimización de olores en las diversas plantas (en ejecución el contrato de minimización de olores en Las Dehesas), e igualmente se encuentra ya en ejecución un nuevo contrato de instalación de una red de estaciones remotas automatizadas de medición de gases odoríferos en las instalaciones de tratamiento de residuos y en el entorno urbano más próximo.

En cuanto al control de las emisiones procedentes de la planta de Las Lomas, hay que tener en cuenta que, además de los controles que resulta obligado hacer, tanto por parte de la propia planta como por parte del Ayuntamiento en aplicación de la Autorización Ambiental Integrada de la instalación, el Ayuntamiento lleva a cabo controles adicionales. Además, se publican en la página web del Ayuntamiento los estudios relativos a la posible incidencia en la salud de la planta de incineración de Las Lomas en la zona de Vallecas, así como a la posible aportación de las emisiones de Las Lomas al entorno urbano más cercano. No se acepta, sin embargo, la propuesta de realizar un estudio de biomonitorización porque esta metodología no es la más idónea para analizar el origen de la posible contaminación que se detecte. Lo que sí se recoge expresamente en la Estrategia, es un nuevo estudio de contribución de fuentes en la zona del entorno del PTV, que es precisamente el instrumento que sí permite avanzar en el origen de las posibles fuentes de contaminación (Acción 25) de manera más adecuada que con los estudios de biomonitorización.

En materia de innovación, en la nueva versión del proyecto de Estrategia se han incorporado nuevas referencias (como la minería de vertedero), o se han detallado o desarrollado otras (como el biometano procedente del biogás de vertedero).

En el Programa 7 de información, comunicación y concienciación ciudadana, se incorporan actuaciones adicionales de sensibilización derivadas de las observaciones recibidas que incluyen medidas específicas para centros escolares, para las viviendas a través del colegio de Administradores de Fincas, así como en mercadillos o centros sociales municipales. Igualmente se prevé la colaboración con las escuelas de Formación Profesional de la ciudad de Madrid, y una línea específica para la información y sensibilización de la población turista que visita Madrid.

Como medida de gobernanza en materia de gestión de residuos, se ha aceptado la observación de la que deriva proponer a la Comunidad de Madrid la creación de una Comisión regional de residuos con participación de municipios, Mancomunidades y la propia Comunidad de Madrid, como foro de coordinación en materia de gestión de los residuos (Programa 8) e igualmente se incorporan nuevos elementos para incluir en el Plan de contratación pública ecológica del Ayuntamiento de Madrid. Adicionalmente, se ha incorporado al texto de la Estrategia el análisis de posibles opciones de compensación a los ciudadanos que residan en el entorno de las instalaciones del Parque Tecnológico de Valdemingómez, por el déficit de aprovechamiento urbanístico en esa zona asociado al espacio ocupado por estas infraestructuras que dan servicio a todo el municipio.

Como consecuencia de los últimos cambios normativos (Orden TED/789/2023, de 7 de julio, por la que se establece el método de cálculo del coste de emisión de gases de efecto invernadero en vertedero), se ha incluido entre las acciones la realización de un análisis de costes de emisión en vertedero de gases de efecto invernadero que conllevará la elaboración de un informe con las actuaciones anuales a realizar en este ámbito.



Por último, diversas observaciones estaban encaminadas a incorporar precisiones, matizaciones, correcciones o mejoras de redacción del texto del proyecto de la Estrategia, se han aceptado casi todas ellas, con la finalidad de proponer un texto de la Estrategia lo más preciso y acertado posible.

4. Diagnóstico de la situación de la gestión de residuos de la Ciudad de Madrid

La Estrategia incluye un diagnóstico que permite conocer la situación de partida de la generación y gestión de los residuos de domésticos y comerciales en la Ciudad de Madrid, los datos que se toman como referencia son de los años 2021, 2022 y 2023.

Generación y recogida de residuos

En Madrid, el sistema de recogida de los residuos domésticos y comerciales está basado principalmente en un sistema de recogida “en proximidad”, ya sea mediante sistema de recogida puerta a puerta o mediante el sistema de recogida en áreas de aportación. Las recogidas en proximidad se complementan con las recogidas en puntos limpios fijos, móviles y de proximidad cuyo propósito es el de recoger residuos especiales generados por la ciudadanía, así como con otros sistemas complementarios de recogida (por ejemplo, en eventos).

La generación de residuos está directamente relacionada con la evolución de la población, su nivel de vida y sus hábitos de consumo, así como con la estructura de la actividad económica de la ciudad. Desde el año 2017 la generación de residuos en la ciudad de Madrid se ha incrementado un 0,8%, y la población se ha incrementado un 5%, lo que pone de manifiesto los avances en la prevención de la generación de residuos.

Año	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Toneladas	1.311.221	1.382.451	1.409.090	1.301.812	1.369.923	1.338.674	1.322.328

En Madrid se generan 396 kg por habitante y año, lo que supone una ratio de 1,1 kg por habitante y día. En el año 2023 se generaron 1.322.328 toneladas de residuos domésticos y comerciales gestionados por la vía municipal, un valor algo inferior a los generados el año anterior.

Por otra parte, además de los residuos domésticos y comerciales gestionados por la vía municipal, hay que tener en cuenta los residuos comerciales gestionados por la vía privada mediante su entrega directa a gestores privados. Se estima que estos residuos gestionados por la vía privada suponen 426.687 toneladas; el 24% de las 1.749.015 toneladas de residuos domésticos y comerciales totales que incluyen las 1.322.328 t gestionadas por la vía municipal.

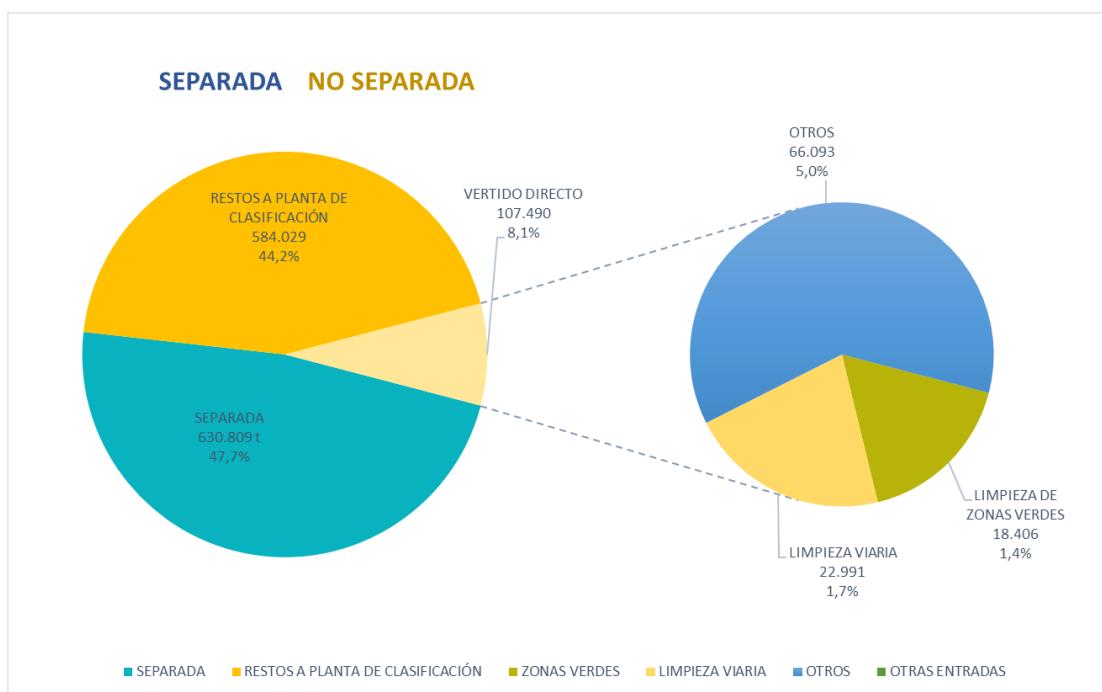


Recogida separada y mezclada

En el año 2023, de las 1.322.328 toneladas de residuos domésticos generadas en la ciudad de Madrid y gestionadas por los servicios municipales, 630.809 t (47,7%) han sido recogidas separadamente; otras 22.991 t (1,7%) fueron recogidas por los servicios de limpieza viaria y 18.406 t (1,4%) por los servicios de zonas verdes; finalmente, se recogieron 584.029 t de fracción resto por los servicios de recogida, el 44,2% del total de los residuos generados. Además, se incluyen 66.093 toneladas (5%) de diversos residuos con autorización de tratamiento específico en vertedero (como los generados en el pretratamiento de las depuradoras de aguas residuales de Madrid).

Hay que tener en cuenta que para 2035, el porcentaje de residuos municipales recogidos separadamente deberá alcanzar como mínimo del 50 % en peso del total de residuos municipales generados (artículo 25.5 Ley 7/2022), esta Estrategia recoge las medidas necesarias para dar cumplimiento a este objetivo de recogida separada. (En el año 2024 ya se ha superado el 50% de recogida separada: 51,4%).

Figura 1: Porcentajes de recogida separada y no separada en 2023
(resto y otras fracciones no separadas).



IMPROPIOS: residuos depositados fuera del contenedor que les corresponde

Dentro de la recogida no separada de la fracción resto hay que destacar la presencia de residuos



“impropios” que deberían estar depositados en otros contenedores de recogida separada: materia orgánica, residuos de envases de todo tipo de material, papel o textil, entre otros, que llegan a suponer cerca del 81% de los residuos que aparecen en la fracción resto. Concretamente, el 33,9% de la fracción resto es materia orgánica que debería recogerse en el contenedor de biorresiduo.

Las fracciones de residuos recogidas separadamente también tienen determinados porcentajes de impropios que afectan negativamente al porcentaje final de reciclado:

- En el contenedor amarillo se deposita un 44 % de envases, y un 13% de materiales reciclables de plástico y metal no envases, que suman el 57%. Y el resto de materiales suponen un 43%, entre los que encontramos un 9% de materia orgánica, un 7% de textil o un 10% de papel/cartón. Hay que destacar que del total de envases que se recogen en la ciudad de Madrid aproximadamente el 30% se encuentra en el contenedor amarillo y el 70% aún se encuentra en otras fracciones.
- En la fracción de biorresiduos el porcentaje de impropios se sitúa en torno al 28%. Entre los que hay que mencionar un 12% de envases, un 6% de papel y cartón y cerca de un 3% de textiles; respecto a esta fracción hay que destacar que aproximadamente la mitad de la materia orgánica (unas 200.000 t de materia orgánica en bolsa de resto) todavía no se deposita en el contenedor de biorresiduos.
- El porcentaje de impropios en las fracciones de papel/cartón y vidrio es muy reducido, de aproximadamente el 2% en peso.

En conseguir mejorar la cantidad y calidad de las recogidas separadas, radica uno de los retos más importantes de la gestión de los residuos de la ciudad.

Tratamiento de residuos en el Parque Tecnológico de Valdemingómez

Una vez recogidos, estos residuos son destinados en su mayoría a tratamiento en el Parque Tecnológico de Valdemingómez (PTV): del total de 1.322.328 toneladas recogidas por la vía municipal, 1.206.573 toneladas de residuos se tratan en el PTV (el 91% del total); por otro lado, 115.755 toneladas son gestionadas a través del servicio municipal de recogida y derivadas directamente a gestores privados, se trata fundamentalmente de residuos de los contenedores de papel y cartón o los recogidos en puntos limpios.

En el PTV entraron de media 3.306 toneladas de residuos al día en 2023; se contabilizaron 383.804 tránsitos de camiones (cada tránsito incluye la entrada y salida del camión). La media diaria alcanzó los 1.051 tránsitos.

El PTV se compone de siete instalaciones o Centros de Tratamiento:

- **Tres Centros de Tratamiento y Clasificación de residuos:** La Paloma, Las Lomas (que también realiza valorización energética mediante incineración) y Las Dehesas (donde se encuentra también el vertedero).
- **Dos Plantas de Biometanización:** La Paloma y Las Dehesas, en las que se trata la fracción orgánica de los residuos domésticos para producir biogás y digesto.
- **Una Planta de Tratamiento de este Biogás,** para limpiarlo, depurarlo y transformarlo en biometano, de modo que pueda ser inyectado en la red gasista nacional.



- Una Planta de Valorización Energética que produce energía eléctrica: La Galiana, que valoriza tanto el biogás del antiguo vertedero de Valdemingómez como una parte del biogás producido en las plantas de biometanización.
- Los Cantiles: la nueva planta de tratamiento de la materia orgánica de compostaje automatizado, cuya puesta en marcha comenzó a finales de 2024 y empezó a funcionar a pleno rendimiento en enero de 2025.
- Las anteriores instalaciones se complementan con otras destinadas a funciones de educación ambiental, como el Centro de Visitantes y otras dependencias municipales.

Las instalaciones del PTV se complementan con la instalación de **Migas Calientes** que trata los residuos de poda y jardinería de las zonas verdes de la ciudad (3.814 t) para hacer el compost que se usa como fertilizante en parques y jardines.

Objetivos de gestión de residuos

Las directivas comunitarias y las leyes estatales incluyen una serie de objetivos de gestión de residuos de obligado cumplimiento para las administraciones públicas en la gestión de los residuos municipales.

Se incluye a continuación la situación del cumplimiento de los objetivos de gestión de residuos y las proyecciones estimadas para los años 2025 y 2030 partiendo de las hipótesis de la futura generación de residuos hasta el año 2030, así como de las estimaciones de los efectos que tendrán las medidas recogidas en la Estrategia, por lo que se trata de datos aproximados.

Se incluyen los objetivos de prevención, de recogida separada, de preparación para la reutilización y el reciclaje, así como el de reducción del vertido.

- En cuanto al objetivo de prevención, éste se calcula mediante un porcentaje de reducción de residuos respecto de los generados en el año 2010, ahora bien, la ciudad de Madrid incrementa anualmente su población, lo que distorsiona el cálculo de este indicador, ya que el aumento de la población no permite apreciar la disminución de la generación de residuos. Por esta razón, el segundo método de cálculo del cumplimiento de este objetivo de prevención, parte de la generación “per cápita” de residuos, lo que pone de manifiesto que la relación entre crecimiento económico e incremento en la generación de residuos es cada vez menor.

Para el cálculo de los objetivos de preparación para la reutilización y de reciclado, así como de reducción del vertido³, primero se han tenido en cuenta únicamente los residuos domésticos y comerciales gestionados por la vía municipal, y a continuación se calculan estos objetivos incluyendo la estimación de los residuos comerciales gestionados por la

³ Los objetivos de preparación para la reutilización y de reciclado así como el objetivo de reducción del vertido han de calcularse sobre los residuos municipales generados, que incluyen los residuos domésticos y los residuos comerciales asimilables, tanto los comerciales que se gestionan por la vía municipal como los que se gestionan por la vía privada, de manera que el cómputo correcto del cumplimiento de los objetivos de gestión de residuos debe incluir todos los residuos domésticos y comerciales.



vía privada (cuando se tiene esta información, para los objetivos de reducción de la generación de residuos y de recogida separada, no se dispone de información para los residuos comerciales, por lo que se han calculado sin incluir estos residuos gestionados por la vía privada).

Objetivos de gestión de residuos establecidos en normativa

OBJETIVOS	2020	2025	2030	2035
Prevención (%) la reducción en peso de los residuos generados respecto a 2010	10	13		15
Preparación para la reutilización y reciclaje de residuos municipales (%)	50	55	60	65
Vertido de residuos municipales (%)	<40	<20	<10	

Tabla1: Contribución de la ciudad de Madrid a los objetivos de prevención en la generación de residuos y recogida separada.

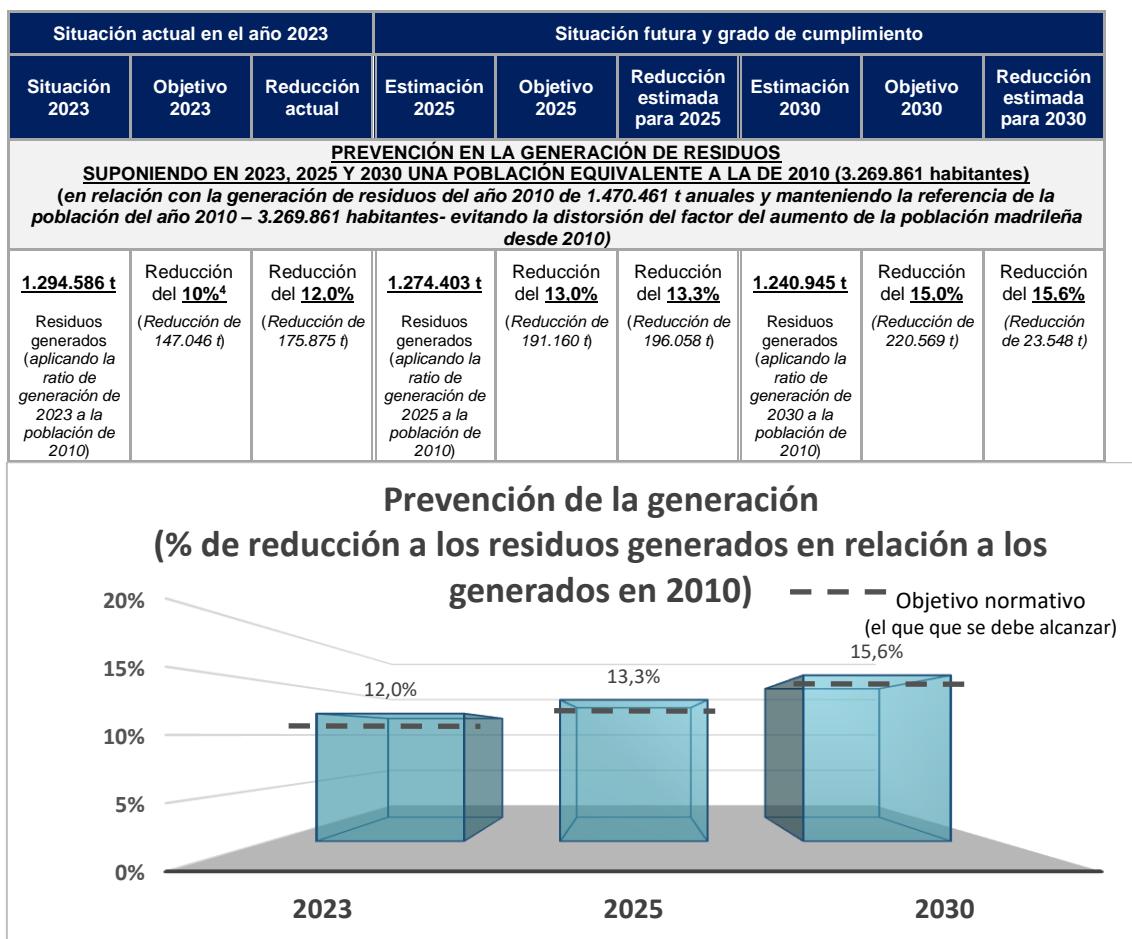


Figura 2: Representación de la pronóstico de cumplimiento de los objetivos de prevención de residuos

⁴ El objetivo de reducción en la generación de residuos del 10% resulta aplicable a partir de 2020.



Tabla de Prognosis de cumplimiento del objetivo de recogida separada.

Situación 2023	Estimación 2025	Objetivo 2035	Recogida separada estimada para 2025	Estimación 2030	Objetivo 2035	Recogida separada estimada para 2030
INDICADOR DE RECOGIDA SEPARADA						
48% 630.809 t recogidas de forma separada	683.562 t recogidas de forma separada	50% (Establecido para 2035, 662.465 t recogidas de forma separada)	52% (683.562 t recogidas de forma separada)	778.889 t recogidas de forma separada	50% (Establecido para 2035, 666.367 t recogidas de forma separada)	58% (778.889 t recogidas de forma separada)

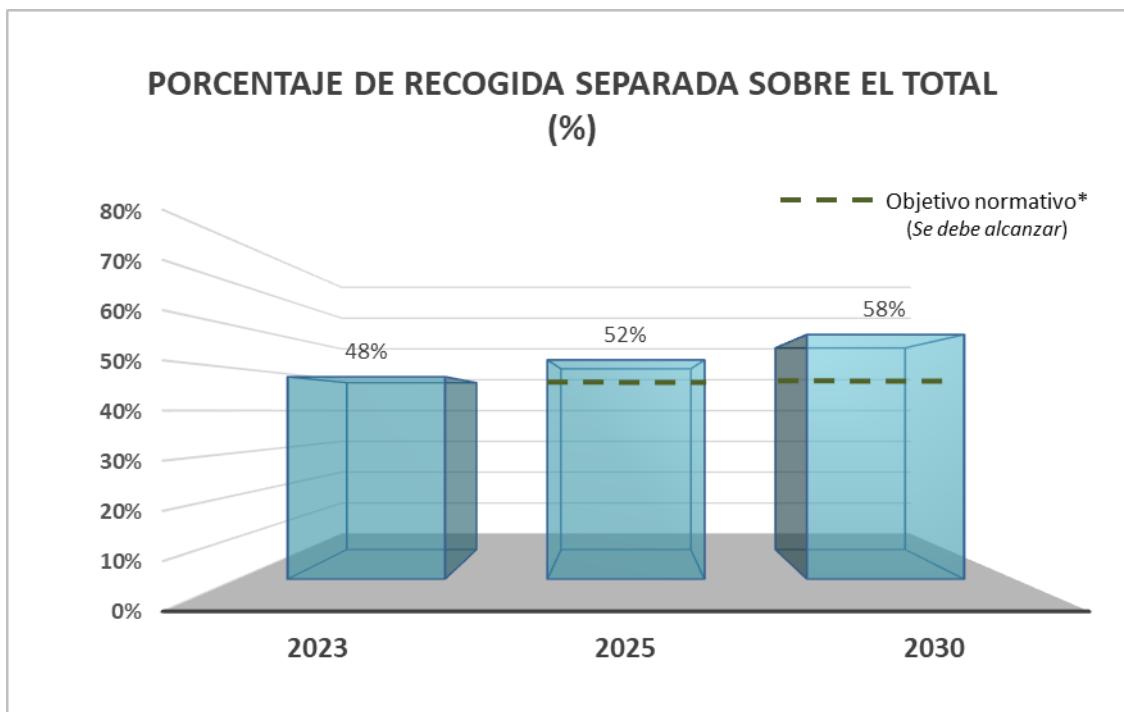


Figura 3: Representación del cumplimiento de los objetivos de recogida separada



Tabla 3: Prognosis de cumplimiento de los objetivos de preparación para la reutilización y reciclaje.

Situación actual en el año 2023			Situación futura y grado de cumplimiento					
Situación 2023	Objetivo 2020	Dato de reciclaje 2023	Estimación 2025	Objetivo 2025	Reciclaje estimado para 2025	Estimación 2030	Objetivo 2030	Reciclaje estimado para 2030
INDICADOR PARA LA PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN Y EL RECICLADO								
(Incluye los residuos domésticos y comerciales gestionados por la vía municipal sin contabilizar los residuos comerciales gestionados por vía privada)								
499.969 t Preparadas para la reutilización o el reciclaje	50% (661.164 t preparadas para la reutilización o el reciclaje)	38% (499.969 t preparadas para la reutilización o el reciclaje)	544.930 t Preparadas para la reutilización o el reciclaje	55% (728.711 t preparadas para la reutilización o el reciclaje)	41% (544.930 t preparadas para la reutilización o el reciclaje)	653.094 t Preparadas para la reutilización o el reciclaje	60% (799.640 t preparadas para la reutilización o el reciclaje)	49% (653.094 t preparadas para la reutilización o el reciclaje)
INDICADOR PARA LA PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN Y EL RECICLADO								
(Incluye, además de los residuos domésticos y comerciales gestionados por la vía municipal, los residuos comerciales gestionados por vía privada)								
926.656 t Preparadas para la reutilización o el reciclaje	50% (874.508 t preparadas para la reutilización o el reciclaje)	53% (926.652 t preparadas para la reutilización o el reciclaje)	983.674 t Preparadas para la reutilización o el reciclaje	55% (972.021 t preparadas para la reutilización o el reciclaje)	56% (983.674 t preparadas para la reutilización o el reciclaje)	1.118.562 t Preparadas para la reutilización o el reciclaje	60% (1.078.921 t preparadas para la reutilización o el reciclaje)	62% (1.118.562 t preparadas para la reutilización o el reciclaje)

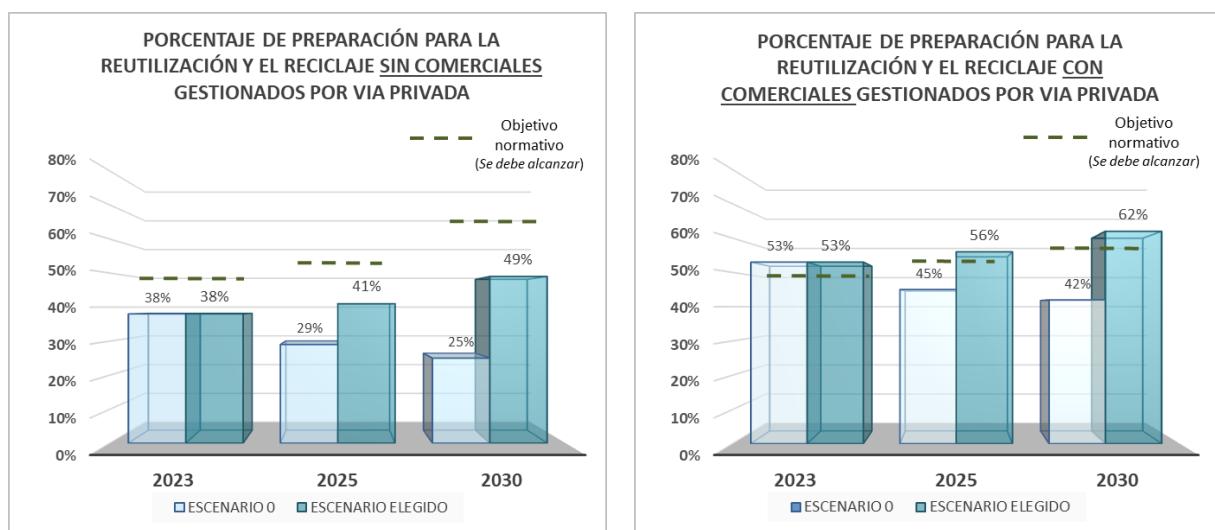




Tabla 4: Prognosis de cumplimiento de los objetivos de vertido

Situación actual en el año 2023			Situación futura y grado de cumplimiento					
Situación 2023	Objetivo	Porcentaje de vertido 2023	Estimación vertido 2025	Objetivo 2025	Estimación porcentaje de vertido 2025	Estimación vertido 2030	Objetivo 2030	Estimación porcentaje de vertido 2030
<u>INDICADOR DE VERTIDO</u>								
(Incluye los residuos domésticos y comerciales gestionados por la vía municipal sin contabilizar los residuos comerciales gestionados por vía privada)								
<u>556.885 t</u>	=	<u>42%</u>	<u>480.000 t</u>	< 40%	<u>36%</u>	<u>359.640 t</u>	< 20%	<u>27%</u>
Vertidas	No existe	(556.855 t vertidas)	Vertidas	(529.972 t vertidas)	(480.000 t vertidas)	Vertidas	(266.547 t vertidas)	(359.640 t vertidas)
<u>INDICADOR DE VERTIDO</u>								
(Incluye, además de los residuos domésticos y comerciales gestionados por la vía municipal, los residuos comerciales gestionados por vía privada)								
<u>556.855 t</u>	=	<u>32%</u>	<u>480.000 t</u>	< 40%	<u>27%</u>	<u>359.640 t</u>	< 20%	<u>20%</u>
Vertidas	No existe	(556.855 t vertidas)	Vertidas	(705.469 t vertidas)	(480.000 t vertidas)	Vertidas	(359.640 t vertidas)	(359.640 t vertidas)

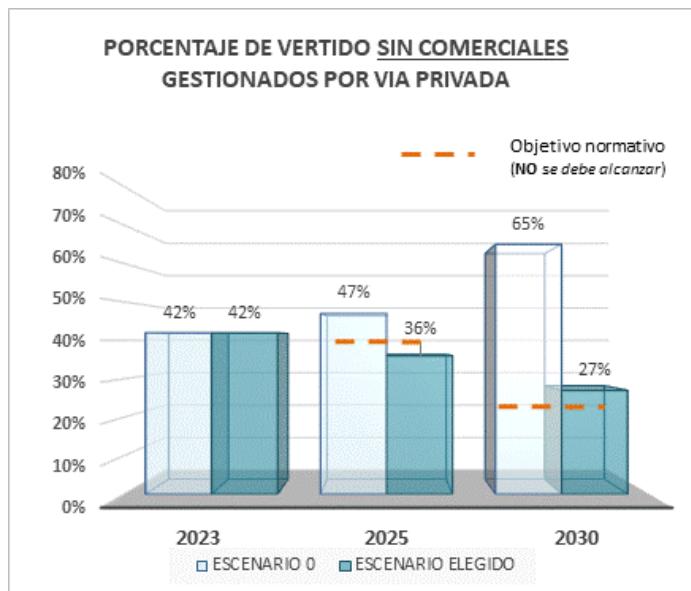


Figura 6: Representación del cumplimiento de los objetivos de vertido sin contabilizar los residuos comerciales gestionados de manera privada.

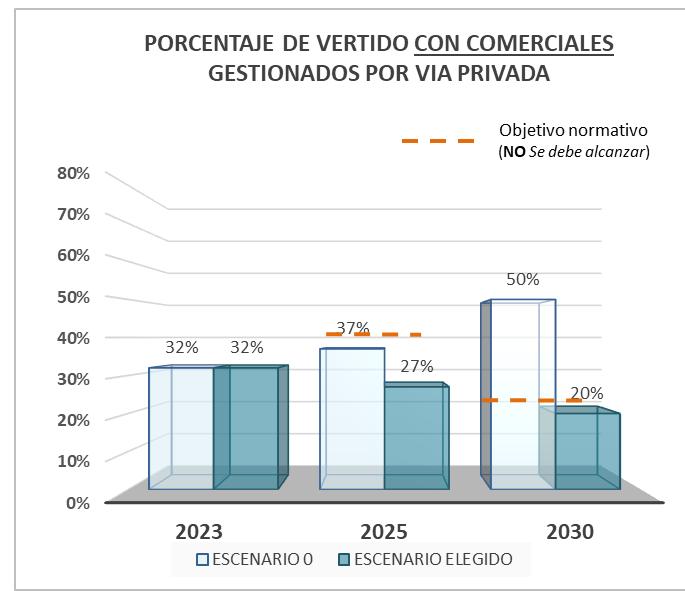


Figura 7: Representación del cumplimiento de los objetivos de vertido contabilizando los residuos comerciales gestionados de manera privada



El cumplimiento de los objetivos de reciclaje y de reducción del vertido de residuos municipales es otro gran reto al que se enfrenta la gestión de los residuos domésticos y municipales.

Tabla 5: Situación del tratamiento de los residuos en el año 2023.

RESIDUOS DOMÉSTICOS GESTIONADOS POR EL AYUNTAMIENTO DE MADRID EN 2023	RESIDUOS DOMÉSTICOS GESTIONADOS POR EL AYUNTAMIENTO DE MADRID Y COMERCIALES GESTIONADOS POR LA VÍA PRIVADA EN 2023	OBJETIVOS 2023
% DE PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN Y RECICLAJE	38%	53% 50%
% VALORIZACIÓN ENERGÉTICA	20%	15% - (sin objetivo)
% VERTIDO	42%	32% - (sin objetivo)

5. Escenarios propuestos

El Estudio ambiental estratégico que acompaña a la Estrategia define tres escenarios para la recogida y gestión de los residuos domésticos y comerciales generados en la Ciudad de Madrid:

- El “escenario cero” o **escenario de no intervención** (escenario BAU -“Business As Usual”- en terminología internacional). Es un escenario continuista de la situación actual, caracterizado por unos niveles de generación de residuos dependientes principalmente, de la evolución de la coyuntura económica.

En este escenario se propone mantener los modelos de gestión de residuos domésticos actualmente existentes y su probable evolución en caso de no aplicarse un nuevo instrumento de planificación. En dicho escenario se incorpora el cese de la valorización energética de la planta de Las Lomas en el año 2025, propuesto en la estrategia anterior que se anuló por los tribunales, así como la incorporación de la nueva planta de compostaje de Los Cantiles (actualmente en construcción).

Atendiendo a los resultados arrojados por la simulación matemática realizada en relación con la consecución de los objetivos de gestión de residuos, se trata de un escenario que no permite el cumplimiento de dichos objetivos por lo que no favorece el avance de Madrid hacia los principios de sostenibilidad exigidos por el marco normativo actual,



siendo necesaria la definición de otros escenarios que sí permitan cumplir con los principios establecidos y alcanzar los objetivos propuestos.

- El **escenario 1** se caracteriza por la adopción de las medidas necesarias para alcanzar el cumplimiento de los objetivos normativos de gestión de los residuos domésticos y comerciales, mediante las actuaciones que sean necesarias para mejorar la recogida selectiva y las operaciones de preparación para la reutilización y del reciclado, por otra parte, mantiene la capacidad actual de valorización energética para lograr los objetivos de reducción del vertido.
- El **escenario 2** desarrolla las medidas y actuaciones necesarias para complementar las acciones previstas en el escenario 1 y cumplir con los objetivos establecidos en la normativa vigente para el horizonte temporal 2030. En este escenario se proyecta un avance de la ciudad de Madrid hacia un modelo de economía circular más rápido, incluyendo acciones complementarias que posibiliten no solo cumplir sino ir más allá del alcance de los objetivos establecidos en la normativa vigente para el horizonte temporal 2030. Este escenario prevé un incremento de la capacidad actual de valorización energética.
- El **escenario 3** es el escenario finalmente seleccionado y desarrollado en la Estrategia a partir de la incorporación de algunas de las acciones previstas en el escenario 1 y otras en el escenario 2, con el propósito de cumplir con los objetivos normativos establecidos de reciclaje y de reducción del depósito de residuos en vertedero, manteniendo la actual capacidad de valorización energética de Las Lomas, hasta que se apliquen otras medidas o tecnologías que permitan incrementar otras formas de valorización de los residuos.

Este escenario representa una opción ambiciosa del Ayuntamiento de Madrid en cuanto al cumplimiento de objetivos a la vez que realista en el proceso que le permite alcanzarlos.

En la siguiente tabla se muestran las previsiones de cada uno de estos escenarios en relación con los objetivos estratégicos recogidos en la Estrategia (el escenario 0 no se incluye porque no permite cumplir ni avanzar suficientemente en el cumplimiento de los objetivos de gestión de residuos).

Objetivos estratégicos	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3
OE1. Prevención	Reducción de la generación de residuos municipales en 2030 en un 15% respecto a los producidos en 2010, desacoplando el crecimiento económico y la generación de residuos de la ciudad de Madrid.	Reducción de la generación de residuos municipales en 2030 en un 18% respecto a los producidos en 2010, desacoplando el crecimiento económico y la generación de residuos de la ciudad de Madrid.	Reducción de la generación de residuos municipales en 2030 en un 15% respecto a los producidos en 2010, desacoplando el crecimiento económico y la generación de residuos de la ciudad de Madrid.



Objetivos estratégicos	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3
OE2. Preparación para la reutilización (PPR) y reciclado	Aumento de la cantidad de residuos preparados para ser reutilizados y reciclados hasta un 60% en 2030 mediante la mejora del sistema de recogida selectiva, así como aumento hasta un 10% del porcentaje de residuos enviados a preparación para la reutilización.	Aumento de la cantidad de residuos preparados para ser reutilizados y reciclados hasta un 65% en 2030 mediante la mejora del sistema de recogida selectiva, así como aumento hasta un 15% del porcentaje de residuos enviados a preparación para la reutilización.	Aumento de la cantidad de residuos preparados para ser reutilizados y reciclados hasta un 60% en 2030 mediante la mejora del sistema de recogida selectiva, así como aumento hasta un 10% del porcentaje de residuos enviados a preparación para la reutilización.
OE3. Valorización energética	Mantener la capacidad actual de tratamiento mediante valorización energética.	Incrementar la capacidad actual de tratamiento mediante valorización energética.	Mantener la capacidad actual de tratamiento mediante valorización energética, considerando su posible adaptación a las necesidades de cada momento respecto a la evolución de los residuos que no puedan ser reutilizados, reciclados o valorizados con otro tipo de tratamiento ⁵ .
OE4. Eliminación segura	En 2030, limitar el vertido al 20% del total de los residuos municipales generados.	En 2030, limitar el vertido al 10% del total de los residuos municipales generados.	En 2030, limitar el vertido al 20% del total de los residuos municipales generados.
OE5. Preparación para la reutilización (PPR) y reciclado de corrientes específicas	Contribución municipal para alcanzar en 2030 el objetivo de 70% de envases reciclados, así como los objetivos referentes a los RAEE.	Contribución municipal para alcanzar en 2030 el objetivo de 70% de envases reciclados, así como los objetivos referentes a los RAEE.	Contribución municipal para alcanzar en 2030 el objetivo de 70% de envases reciclados, así como los objetivos referentes a los RAEE.

⁵ La capacidad de valorización energética se adaptará a las necesidades de tratamiento de cada momento, en función del cumplimiento de los objetivos de gestión de residuos, de los resultados de los indicadores, así como de la evolución de las tecnologías de tratamiento de residuos.



Objetivos estratégicos	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3
OE6. Comunicación, participación pública y transparencia	Asegurar un modelo de gestión de residuos basado en la participación ciudadana, promoviendo un acceso abierto, transparente y sencillo a la información sobre generación y gestión de residuos.	Asegurar un modelo de gestión de residuos basado en la participación ciudadana, promoviendo un acceso abierto, transparente y sencillo a la información sobre generación y gestión de residuos.	Asegurar un modelo de gestión de residuos basado en la participación ciudadana, promoviendo un acceso abierto, transparente y sencillo a la información sobre generación y gestión de residuos.
OE7. Fiscalidad	Aplicar el nuevo marco regulatorio en materia de fiscalidad que se deriva de la Ley 7/2022.	Aplicar el nuevo marco regulatorio en materia de fiscalidad que se deriva de la Ley 7/2022.	Aplicar el nuevo marco regulatorio en materia de fiscalidad que se deriva de la Ley 7/2022.
OE8. Sostenibilidad ambiental	Reducción de las emisiones de GEI producidas por la gestión de los residuos municipales. Mejora en la autosuficiencia energética del PTV y en el balance energético del mismo.	Reducción de las emisiones de GEI producidas por la gestión de los residuos municipales. Mejora en la autosuficiencia energética del PTV y en el balance energético del mismo.	Reducción de las emisiones de GEI producidas por la gestión de los residuos municipales. Mejora en la autosuficiencia energética del PTV y en el balance energético del mismo.
OE9. Sostenibilidad social	Contribuir a la reducción del despilfarro de los residuos alimenticios en coordinación con la estrategia de alimentación saludable y sostenible de Madrid (EASSM). Creación de empleos verdes asociados a la gestión de los residuos.	Contribuir a la reducción del despilfarro de los residuos alimenticios en coordinación con la estrategia de alimentación saludable y sostenible de Madrid (EASSM). Creación de empleos verdes asociados a la gestión de los residuos.	Contribuir a la reducción del despilfarro de los residuos alimenticios en coordinación con la estrategia de alimentación saludable y sostenible de Madrid (EASSM). Creación de empleos verdes asociados a la gestión de los residuos.

La Estrategia opta por un escenario que permita cumplir con los objetivos legalmente exigibles (de prevención, preparación para la reutilización, reciclaje y vertido), sin perjuicio de plantear unos programas y medidas de actuación lo más ambiciosos posible.

En cuanto a la valorización energética, el escenario 1 prevé el mantenimiento de la capacidad actual del PTV, mientras que el escenario 2 apuesta por el incremento de su capacidad. La Estrategia opta por un mantenimiento de la capacidad de incineración actual (lo que se recoge



en el Escenario 3). Si bien, se podrá analizar que la capacidad de valorización energética pueda adaptarse a las necesidades de tratamiento de cada momento, en función de los resultados de los indicadores y cumplimiento de los objetivos de gestión de residuos fijados por la normativa, así como en función de la evolución de nuevas tecnologías.

6. Programas de actuación y acciones

Con la finalidad de lograr el cumplimiento de los objetivos de gestión de residuos, la Estrategia prevé 44 acciones que se agrupan en nueve programas, 6 sectoriales y 3 transversales; cada una de las acciones recoge una o varias actuaciones o medidas.

Programas sectoriales:

1. Programa de prevención o minimización de residuos (3 acciones): dirigido a la prevención de generación de residuos alimentarios y al fomento de la reutilización.
Una de las actuaciones clave consiste en reducir el despilfarro alimentario mediante la coordinación con la Estrategia de Alimentación Saludable y Sostenible de Madrid.
2. Programa de recogida con medidas para la adaptación del sistema de contenerización y del sistema de recogida y transporte de residuos a las fracciones separadas en origen (13 acciones): dirigido a potenciar la calidad y cantidad de la recogida de los residuos de forma separada.
Destaca también la apertura del contenedor de la bolsa amarilla a materiales de plásticos y metales. También se potencia el ReMAD: Iniciativa municipal para impulsar la economía circular mediante el intercambio de objetos entre la ciudadanía para darles una segunda vida.
3. Programa de tratamiento y adaptación de las instalaciones de tratamiento de residuos del Parque Tecnológico de Valdemingómez (7 acciones): destacan las acciones encaminadas a la recuperación de los materiales técnicos y la generación de compost de alta calidad, así como al aseguramiento del tratamiento previo de todos los residuos.
Cabe señalar el Plan de vertido cero (técnico⁶) para lograr el cumplimiento del objetivo de la reducción del vertido: ya se está poniendo en marcha la 1ª Fase de este Plan de vertido cero orientada al cumplimiento de los objetivos de gestión de residuos de este año 2025: el 55% de reciclaje y el 40% de vertido.
4. Programa de reducción de impactos del PTV (8 acciones): acciones dirigidas al control y minimización de impactos, especialmente emisiones y olores a la atmósfera y control de huella de carbono de la gestión de los residuos. También destacan la continuación del plan de gestión de olores y la implementación de barreras forestales.
5. Programa específico de gestión de residuos que tenga como ámbito de actuación los edificios e instalaciones del Ayuntamiento de Madrid (1 acción): Como acción ejemplarizante y coherente con la estrategia de residuos se incluye un Programa de

⁶ El vertido cero técnico es el que da cumplimiento a los objetivos comunitarios de reducción del vertido que exigen que en el año 2035 sólo se vierta el 10% del residuo municipal.



Gestión de Residuos en las instalaciones del Ayuntamiento de Madrid.

6. Programa de adaptación de los convenios firmados con Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor (1 acción): Se incluye la acción de adaptación de los convenios firmados con sistemas integrados de gestión de responsabilidad ampliada del productor.

Programas transversales:

7. Programa de comunicación, información y concienciación ciudadana (6 acciones): Destacan las acciones encaminadas al incremento de la transparencia y el desarrollo de actuaciones de educación ambiental (Colaboraciones con escuelas de formación profesional, centros escolares y otras organizaciones para realizar labores de formación y educación ambiental). Adicionalmente destaca el desarrollo e implementación de una metodología para la recopilación de información sobre los residuos comerciales de gestión privada. Además, se ha puesto en marcha de un contrato de consultoría mediante encuestas para analizar las dificultades para la separación de residuos de los ciudadanos madrileños y propuestas de actuación.
8. Programa de gobernanza y mejora regulatoria (2 acciones): se incluye la adaptación del modelo de gestión debido a la nueva ley 7/2022, de 8 de abril, Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular (aplicación de impuesto al vertido y a la incineración desde enero de 2023 y creación de una tasa municipal de residuos a partir de abril de 2025). Se incluye el análisis de posibles opciones de compensación a los ciudadanos que residan en el entorno de las instalaciones del Parque Tecnológico de Valdemingómez, por el déficit de aprovechamiento urbanístico en esa zona asociado al espacio ocupado por estas infraestructuras que dan servicio a todo el municipio.
9. Programa I+D+i (3 acciones): Destaca el fomento de la innovación social y tecnológica para promover la economía circular y la proyección exterior mediante la participación en proyectos europeos (ej: proyecto piloto de caracterizaciones masivas automatizadas en la planta de Los Cantiles y proyecto piloto de pirólisis en la planta de Biometanización de Las Dehesas).

7. Seguimiento, evaluación y revisión

- La Estrategia prevé un seguimiento anual de la misma a través de los indicadores que el propio documento recoge.
- Respecto a su revisión, la Estrategia se reconoce como un documento vivo y flexible, que se irá revisando periódicamente para adaptarse a las realidades y circunstancias cambiantes (jurídicas, científico-tecnológicas, empíricas, presupuestarias, etc.). Las revisiones se realizarán cuando algún cambio del contexto lo haga aconsejable o en lo



supuestos concretos que la propia estrategia prevé.

En todo caso, los programas de prevención y de gestión de residuos deberán ser evaluados como mínimo cada seis años, tal y como se indica en los artículos 14.3 y 15.5 de la Ley 7/2022 de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

8. Análisis presupuestario

El presupuesto estimado para la ejecución de las medidas contenidas en la Estrategia, en el período 2023-2030, asciende a 141.566.286 €, de los cuales 3.108.563 € se incluirían en los presupuestos futuros de la Dirección General de Servicios de Limpieza y Residuos (Programa de Gestión Ambiental Urbana 001150G/16210) y 138.457.723 € a cargo de los futuros presupuestos de la Dirección General del Parque Tecnológico de Valdemingómez (Programa 001150G/16230).

Sin perjuicio de ello, si se incorporan a los 141.566.286 €, derivados de nuevas medidas propuestas en la Estrategia, los costes de los programas que están en marcha (o en licitación) que son gastos plurianuales comprometidos en los presupuestos de la Dirección General del Parque Tecnológico de Valdemingómez y de la Dirección General de Servicios Limpieza y Residuos, se estima que la cantidad total dedicada a la gestión de los residuos domésticos ascenderá a 3.063.681.825 € durante los 8 años de vigencia (2023 a 2030) de la Estrategia, cantidad que corresponderá a las partidas presupuestarias actuales y futuras de dichas direcciones generales, de los cuales 2.139.844.174€ corresponden a la Dirección General de Servicios de Limpieza y Residuos, y 923.837.651 € a la Dirección General del Parque Tecnológico de Valdemingómez.