

**INFORME I Servicio de Limpieza Viaria y
Recogida de Residuos**
ANUAL 2024



**Ayuntamiento de
MAJADAHONDA**

CONTENIDO

1. Introducción	4
1.1. Objeto del documento.....	4
1.2. Descripción del alcance.....	4
2. Servicio de Recogida de Residuos Urbanos	5
2.1. Descripción general de los servicios de recogida	5
2.2. Cantidades de RSU gestionadas.....	7
2.2.1. Recogida de la fracción Resto	9
2.2.2. Recogida de la fracción Envases Ligeros	12
2.2.3. Recogida de la fracción Papel y Cartón.....	15
2.2.4. Recogida de la fracción Vidrio	16
2.2.5. Recogida de la fracción Restos Vegetales.....	18
2.2.6. Recogida de la fracción Orgánica.....	19
2.3. Parque de contenedores.....	22
2.3.1. Inventario de contenedores.....	22
2.3.2. Mantenimiento e instalación de contenedores	23
2.4. Mantenimiento y operaciones del Sistema de Recogida Neumática de Residuos	24
2.4.1. Centrales de recogida neumática activas	24
2.4.2. Programas de recogida	25
2.4.3. Mantenimiento preventivo y correctivo	28
2.4.4. Trabajos destacados en el mantenimiento de las centrales de recogida	28
2.5. Recogida de muebles y enseres.....	33
2.6. Planificación de los servicios de recogida.....	35
3. Servicio de Limpieza Viaria y Servicios Comunes.....	36
3.1. Descripción general de los servicios de limpieza viaria	36
3.2. Planificación de los servicios de limpieza.....	37
3.3. Servicio de Eliminación de Pintadas y Pancartas	44
3.4. Recogida de sacas de RCD	45
3.5. Desbroce de bordillos y parcelas.....	46
3.6. Parque de Papeleras, Sanecanes y Dispensadores de Bolsas.....	47

3.6.1.	Inventario de Papeleras, Sanecanes y Dispensadores de Bolsas.....	47
3.6.2.	Mantenimiento e instalación de Papeleras.....	48
3.6.3.	Mantenimiento e instalación de Sanecanes y Dispensadores de Bolsas.....	48

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETO DEL DOCUMENTO

El objeto del presente documento es el de describir las operaciones de Limpieza Viaria y de Recogida de Residuos Urbanos realizadas por la empresa Valoriza Servicios Medioambientales, así como los resultados obtenidos durante el año 2024.

1.2. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE

El periodo analizado en el presente informe está comprendido entre el 1 de enero de 2024 hasta el 31 de diciembre de 2024.

Los servicios analizados durante el periodo descrito serán los siguientes:

Recogida de Residuos Urbanos

En el informe se analizarán los resultados obtenidos en lo referente a la recogida de residuos urbanos, tanto los recolectados por los vehículos de recogida como los recolectados por el sistema de recogida neumática de residuos:

- Cantidades de residuos gestionados durante el periodo analizado
- Operaciones de las plantas de recogida neumática de residuos
- Mantenimiento e instalación de contenedores
- Inventario de contenedores, papeleras, sanecanes y dispensadores de bolsas
- Recogida de muebles y enseres
- Colocación y retirada de cajas de restos vegetales

Limpieza Viaria

En el informe se mostrarán los medios y resultados obtenidos en lo referente a las operaciones de limpieza viaria, entre las que se destacarán:

- Programación semanal de los servicios
- Limpiezas extraordinarias y planes especiales de limpieza
- Desbroce
- Eliminación de pintadas y retirada de pancartas
- Mantenimiento e instalación de papeleras
- Eliminación de sacas de escombros y RCD de la vía pública
- Limpieza de contenedores

2. SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS URBANOS

2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS SERVICIOS DE RECOGIDA

Durante el año 2024, Valoriza Servicios Medioambientales, ha realizado la recogida de todos los residuos almacenados en la vía pública, empleando todas las tecnologías de recogida disponibles para cada caso. En la siguiente tabla se muestra las tecnologías aplicadas a cada una de las fracciones presentes en el Municipio:

Tecnología	Fracción					
	Orgánica	Resto	Envases	Vidrio	Papel y Cartón	Restos Vegetales
Carga Lateral	X	X	X	X	X	
Carga Trasera	X	X	X	X*	X**	
Recogida Neumática	X	X	X			
Recogida mediante camión ampliroll						X***

* La recogida en carga trasera de la fracción vidrio se refiere al sistema puerta a puerta (PaP), introducido en el servicio a partir de septiembre de 2019.

** La recogida en carga trasera de la fracción papel y cartón se refiere al sistema puerta a puerta (PaP) que se ejecuta en la zona centro del municipio.

*** La fracción de restos vegetales mediante camión ampliroll hace referencia a la retirada del residuo implantada en este nuevo contrato.

Para la gestión de los residuos recolectados, el destino final de los mismos ha sido en los vertederos y plantas de tratamiento Autorizados tanto por la Comunidad de Madrid como por el Ayuntamiento de Majadahonda.

En función de la fracción recogida su destino final es el dispuesto a continuación:

Fracción de Residuo	Procedimiento	Destino final
Orgánica	Valorización	Depósito controlado RSU BioPinto
Resto	Eliminación en vertedero	Estación de Transferencia de las Rozas
Envases	Valorización	Estación de Transferencia de las Rozas Depósito controlado RSU Pinto
Vidrio	Reciclaje	Planta de Reciclaje de Vidrio de Ajalvir
Papel y Cartón	Reciclaje	Planta de Reciclaje de Papel y Cartón de Fuenlabrada (CARPA)
Restos Vegetales*	Eliminación en vertedero y compostaje	Depósito controlado RSU Pinto Planta de Compostaje de Villanueva de la Cañada

*La recogida de residuos vegetales se venía realizando mediante su depósito en contenedores de carga lateral y en casos aislados en cajas contenedor de 30 m3 repartidos por urbanizaciones aisladas. La fracción de restos vegetales almacenada en contenedores de carga lateral, debido a su alto contenido en impropios hacía imposible gestionar dicha fracción en plantas de compostaje, por lo que hasta la puesta en funcionamiento en

septiembre 2024 del nuevo sistema de recogida de restos vegetales esta parte del residuo ha sido gestionado como resto (voluminoso) vía eliminación en vertedero.

La parte de la fracción almacenada en contenedores de 30m³ sin embargo si se ha podido gestionar correctamente en la Planta de Compostaje de Villanueva de la Cañada. A estas cantidades se han unido las recolectadas mediante el nuevo sistema de recogida de restos vegetales, iniciado en septiembre 2024, consistente en la colocación en calle de cajas contenedor de 16 m³ específicas, vigiladas en todo momento por operarios del servicio, lo que aseguraba el cribado del material depositado. Por tanto, desde septiembre 2024, todo el residuo vegetal gestionado dentro de esta tipología de recogida se ha llevado a la Planta de Compostaje de Villanueva del Cañada.

Como contrapartida, es importante poner de relieve la gran cantidad de resto vegetal que se ha depositado en contenedores de la fracción resto y fracción orgánica por falta de adaptación al nuevo sistema puesto en marcha.

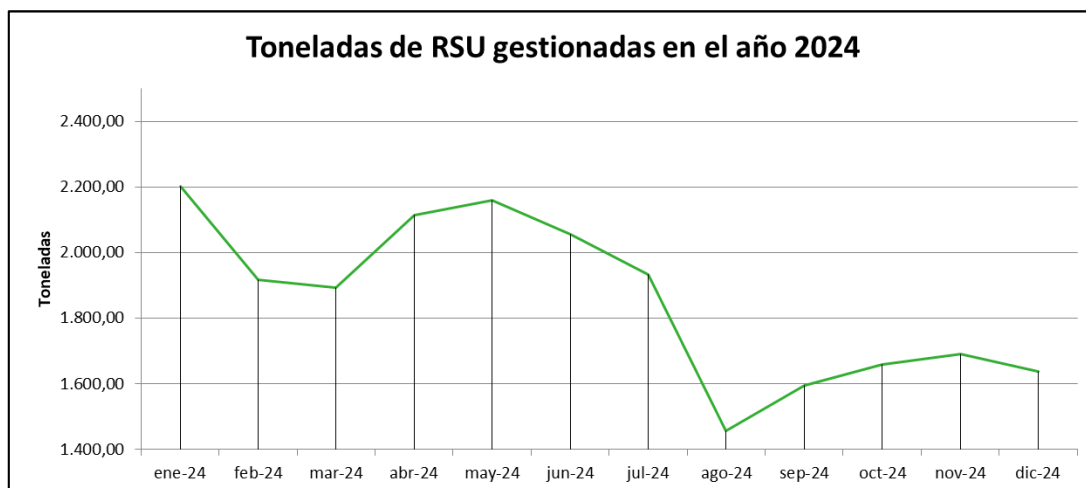
2.2. CANTIDADES DE RSU GESTIONADAS

Las cantidades totales (en Kg) de residuos sólidos urbanos gestionados durante el periodo analizado han sido siguientes:

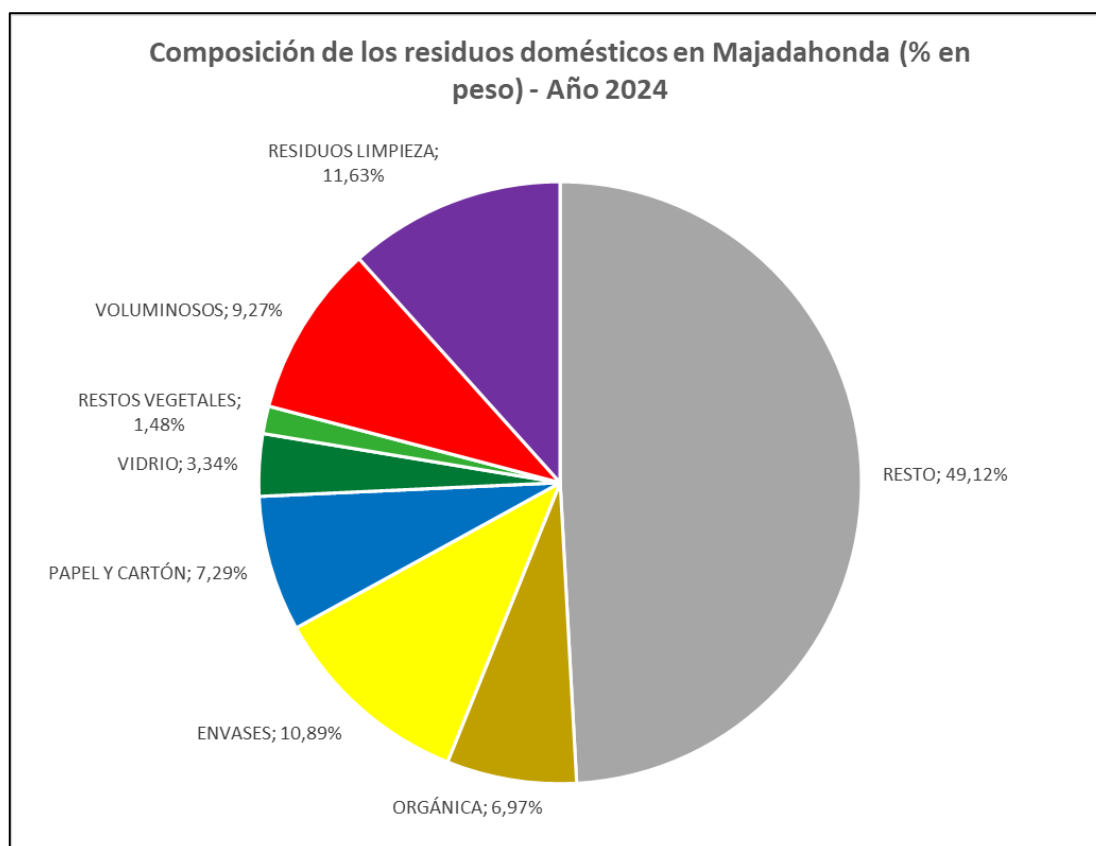
GESTIÓN DE RESIDUOS - AYUNTAMIENTO DE MAJADAHONDA - AÑO 2024														
Fracción	Tipo de recogida	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24	oct-24	nov-24	dic-24	TOTAL
Resto	Carga Lateral	387.500,00	349.640,00	337.140,00	372.240,00	397.780,00	388.680,00	343.620,00	228.940,00	123.680,00	231.160,00	222.020,00	182.560,00	3.564.960,00
	Carga Trasera	116.940,00	101.220,00	104.440,00	152.360,00	130.680,00	126.000,00	111.880,00	94.280,00	121.120,00	142.180,00	142.840,00	118.020,00	1.461.960,00
	Recogida Neumática	650.100,00	533.420,00	554.060,00	563.560,00	582.680,00	531.360,00	491.380,00	375.700,00	413.420,00	328.460,00	360.620,00	353.680,00	5.738.440,00
	Bolseo	58.840,00	65.140,00	49.880,00	76.320,00	76.860,00	81.780,00	80.260,00	95.760,00	95.300,00	85.760,00	116.240,00	129.880,00	1.012.020,00
TOTAL RESTO		1.213.380,00	1.049.420,00	1.045.520,00	1.164.480,00	1.188.000,00	1.127.820,00	1.027.140,00	794.680,00	753.520,00	787.560,00	841.720,00	784.140,00	11.777.380,00
Orgánica	Recogida Orgánica carga Lateral	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73.640,00	290.880,00	291.840,00	301.620,00	305.040,00	1.263.020,00
	Recogida Orgánica carga Trasera	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Recogida Neumática Orgánica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30.060,00	145.820,00	121.280,00	112.220,00	409.380,00
TOTAL ORGÁNICA									73.640,00	320.940,00	437.660,00	422.900,00	417.260,00	1.672.400,00
Envases	Carga Lateral	48.720,00	37.620,00	33.220,00	40.420,00	45.000,00	36.900,00	38.700,00	30.080,00	32.860,00	36.900,00	43.960,00	30.600,00	454.980,00
	Carga Trasera	7.460,00	8.080,00	7.960,00	8.460,00	7.040,00	7.780,00	5.940,00	3.240,00	8.620,00	10.360,00	8.560,00	7.600,00	91.100,00
	Recogida Neumática	183.960,00	163.260,00	165.740,00	185.600,00	170.380,00	170.300,00	174.140,00	125.260,00	175.480,00	196.940,00	170.320,00	183.040,00	2.064.420,00
TOTAL ENVASES		240.140,00	208.960,00	206.920,00	234.480,00	222.420,00	214.980,00	218.780,00	158.580,00	216.960,00	244.200,00	222.840,00	221.240,00	2.610.500,00
Papel y cartón	Carga Lateral	183.916,00	146.767,00	151.157,00	148.398,00	152.812,00	155.101,00	148.131,00	105.435,00	128.928,00	139.958,00	133.614,00	146.684,00	1.740.901,00
	Puerta a Puerta	0,00	0,00	0,00	7.460,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.460,00
TOTAL PAPEL Y CARTÓN		183.916,00	146.767,00	151.157,00	155.858,00	152.812,00	155.101,00	148.131,00	105.435,00	128.928,00	139.958,00	133.614,00	146.684,00	1.748.361,00
Vidrio	Carga Lateral	86.580,00	70.700,00	55.380,00	67.840,00	56.680,00	54.020,00	59.880,00	48.160,00	56.020,00	61.220,00	46.040,00	47.720,00	710.240,00
	Puerta a Puerta	5.800,00	7.300,00	5.140,00	8.640,00	9.280,00	7.120,00	8.580,00	4.120,00	3.360,00	9.280,00	12.480,00	10.200,00	91.300,00
TOTAL VIDRIO		92.380,00	78.000,00	60.520,00	76.480,00	65.960,00	61.140,00	68.460,00	52.280,00	59.380,00	70.500,00	58.520,00	57.920,00	801.540,00
Restos Vegetales	Carga Lateral (Voluminoso)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Puerta a Puerta (Cajas)	14.400,00	24.920,00	9.620,00	12.300,00	28.400,00	23.900,00	16.860,00	10.380,00	17.440,00	64.890,00	81.060,00	51.200,00	355.370,00
TOTAL RESTOS VEGETALES		14.400,00	24.920,00	9.620,00	12.300,00	28.400,00	23.900,00	16.860,00	10.380,00	17.440,00	64.890,00	81.060,00	51.200,00	355.370,00
Voluminosos (enseres)	Carga Trasera (Ampli-roll)	127.300,00	148.600,00	144.620,00	137.840,00	171.320,00	156.540,00	142.140,00	185.180,00	243.360,00	280.900,00	218.200,00	267.220,00	2.223.220,00
TOTAL VOLUMINOSOS		127.300,00	148.600,00	144.620,00	137.840,00	171.320,00	156.540,00	142.140,00	185.180,00	243.360,00	280.900,00	218.200,00	267.220,00	2.223.220,00
Residuos limpieza viaria	Carga Trasera (Ampli-roll)	329.240,00	260.400,00	274.060,00	333.380,00	329.160,00	315.780,00	312.460,00	149.320,00	174.000,00	69.900,00	133.180,00	107.500,00	2.788.380,00
TOTAL RESIDUOS LIMPIEZA VIARIA		329.240,00	260.400,00	274.060,00	333.380,00	329.160,00	315.780,00	312.460,00	149.320,00	174.000,00	69.900,00	133.180,00	107.500,00	2.788.380,00
TOTAL RESIDUOS		2.200.756,00	1.917.067,00	1.892.417,00	2.114.818,00	2.158.072,00	2.055.261,00	1.933.971,00	1.529.495,00	1.914.528,00	2.095.568,00	2.112.034,00	2.053.164,00	23.977.151,00

En el año 2024 se han gestionado un total de 23.977,15 toneladas de residuos, un 3,12% más que en el año 2023, en el que se gestionaron 23.252,63 toneladas.

La tendencia de generación de residuos en el municipio de Majadahonda a lo largo del año 2024 ha sido la siguiente:



En cuanto a la composición del total de las cantidades gestionadas se presentan las siguientes porciones en % en peso:



Esta predominancia de la fracción resto se debe sin duda a que la introducción de rutas específicas para la fracción orgánica no llegó hasta el mes de septiembre de 2024, lo que ha supuesto que la totalidad del volumen que debió ser gestionado como residuo orgánico hasta el 31/8/2024 fue tratado como fracción resto, motivado por la falta del quinto contenedor en calle y la reasignación y reorganización de los recursos necesarios una vez desplegado éste con la llegada de la nueva contenerización.

2.2.1. RECOGIDA DE LA FRACCIÓN RESTO

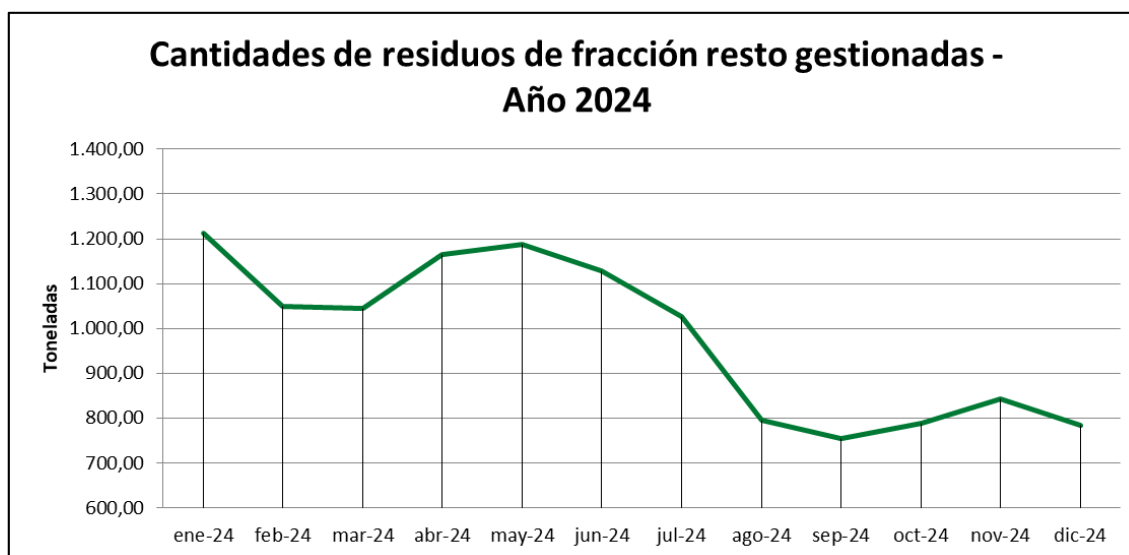
Según el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, se define la fracción resto como:

“La fracción resto es la fracción de los residuos de origen doméstico que se obtiene una vez efectuadas las recogidas separadas (en algunas zonas también se le denomina rechazo, o erróneamente, orgánica). Todavía puede contener materiales valorizables en diferentes cantidades en función de los niveles de recogida separada que se consiguen para las otras fracciones”.

En el caso del Municipio de Majadahonda, dicha fracción es recogida mediante los sistemas de recolección convencionales mediante camiones compactadores pudiendo ser esto carga trasera o carga lateral, y mediante la recogida neumática de residuos.

El destino final de esta fracción en ambos casos es la eliminación en vertedero.

La evolución a lo largo del periodo analizado de la generación y su consecuente gestión de la fracción Resto en el municipio de Majadahonda ha sido la siguiente:

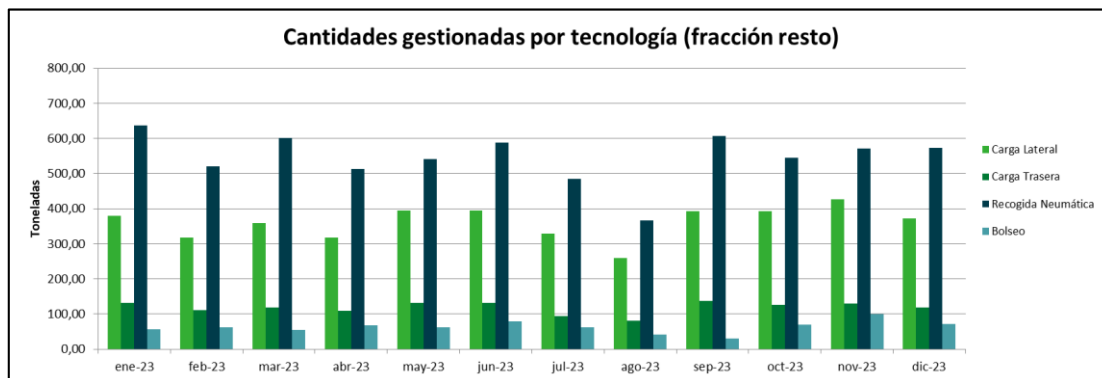


Respecto al mismo periodo de 2023, ésta fracción se ha visto recortada en un 9,83%,

Evolución de las toneladas recogidas de la fracción resto			
Fracción	Año 2023	Año 2024	Incremento 2023-2024
RESTO	13.061	11.777	-9,83%

Se deduce con claridad que, al introducir la fracción orgánica en este nuevo contrato, parte de estos residuos han ido a parar a esta nueva fracción. Esto unido a los buenos índices de reciclaje en cuanto a envases de plástico, nos dan una idea del porqué de este número.

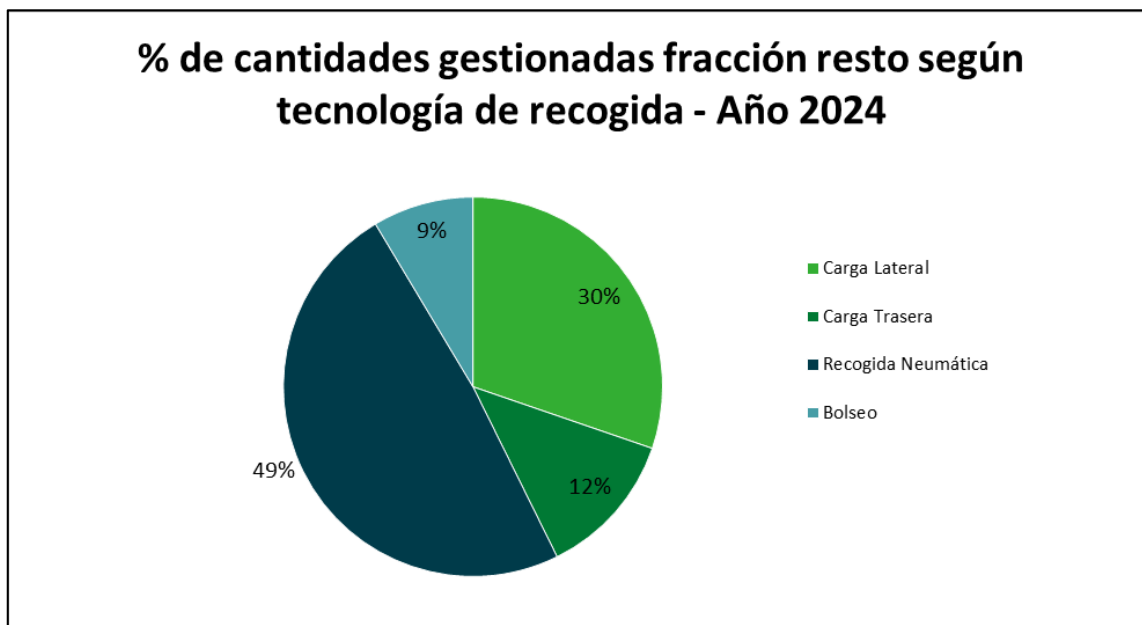
El peso que recae sobre cada una de las tecnologías de recogida es la siguiente:



A continuación, de las cantidades totales, el reparto porcentual sobre cada una de las tecnologías de recogida han sido las siguientes:

Datos de recogida según tecnología aplicada:

Teniendo en cuenta todas las tecnologías de recogida aplicadas a la fracción resto se han obtenido los siguientes resultados:



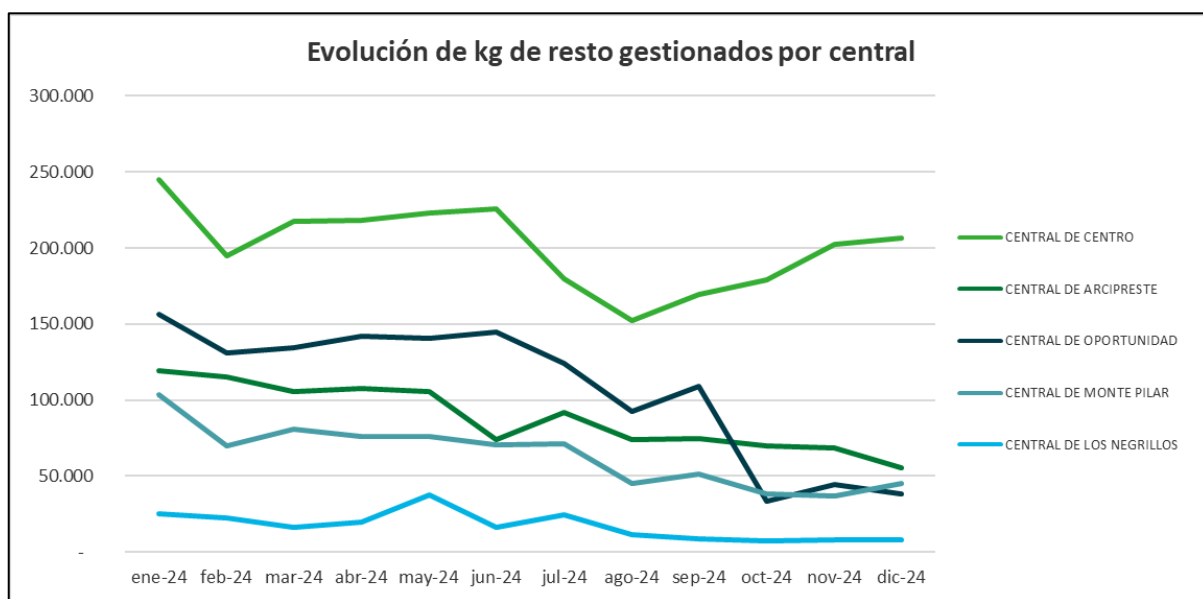
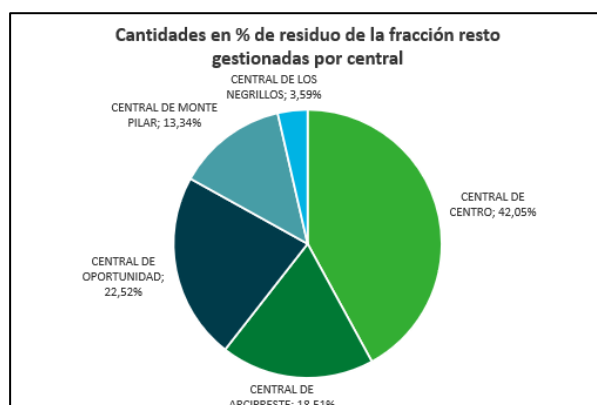
Como se puede observar, la tecnología de recogida con mayor peso en la recogida de residuos de la fracción resto es la ejecutada por la recogida neumática de residuos, resultando casi el 50% en peso de dicha fracción.

Recogida mediante Sistema de Recogida Neumática de Residuos:

El municipio de Majadahonda cuenta actualmente con un total de cinco centrales de Recogida Neumática de Residuos, las cuales recogen según los gráficos anteriores casi el 50% del total de residuos de la fracción Resto del municipio.

En 2024 cada una de estas plantas ha gestionado la siguiente cantidad de residuo:

CENTRAL DE RECOGIDA	TOTAL 2024
CENTRAL DE CENTRO	2.412.680
CENTRAL DE ARCIPRESTE	1.061.980
CENTRAL DE OPORTUNIDAD	1.292.080
CENTRAL DE MONTE PILAR	765.4400
CENTRAL DE LOS NEGRILLOS	206.080
TOTAL	5.738.260



Respecto al mismo periodo del año 2023, esta fracción se ha visto reducida en un 12,41%:

Evolución de las toneladas recogidas de la fracción resto (Gestionadas por el sistema de recogida neumática)			
Fracción	Año 2023	Año 2024	Incremento 2023-2024
RESTO	6.551	5.738	-12,41%

Además, como se puede observar, la central sobre la que recae una mayor demanda de recogida es la Planta de Centro.

2.2.2. RECOGIDA DE LA FRACCIÓN ENVASES LIGEROS

Según la Directiva 94/62/CE, de envases y residuos de envases, se define la fracción envases como:

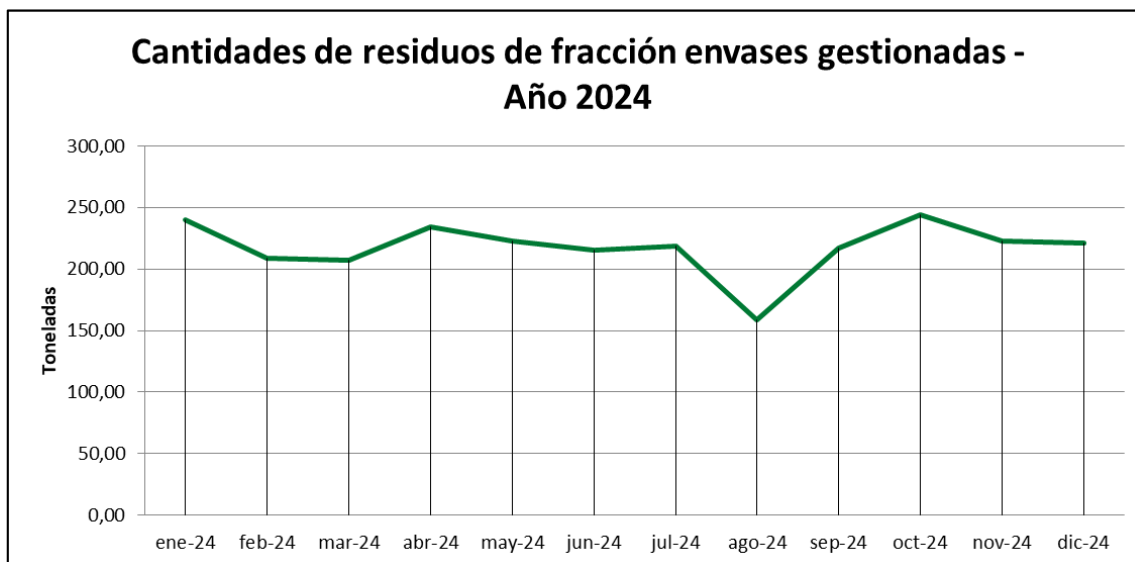
“Todo producto fabricado con materiales de cualquier naturaleza y que se utilice para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar mercancías, desde materias primas hasta artículos acabados, en cualquier fase de la cadena de fabricación, distribución y consumo. Se consideran también envases todos los artículos desechables utilizados con este mismo fin”.

Dentro de este grupo, los envases ligeros, son aquellos caracterizados por presentar una baja densidad, que en el caso de los RSU son fundamentalmente botellas y botes de plástico, plástico film, latas y brics y otros envases mixtos.

En el caso del municipio de Majadahonda, dicha fracción es recogida mediante los sistemas de recolección convencionales mediante camiones compactadores o bien carga trasera o bien carga lateral, y mediante la recogida neumática de residuos.

El destino final de esta fracción en ambos casos es la valorización del residuo.

La evolución a lo largo del año de la generación y su consecuente gestión de la fracción Envases Ligeros en el municipio de Majadahonda ha sido la siguiente:

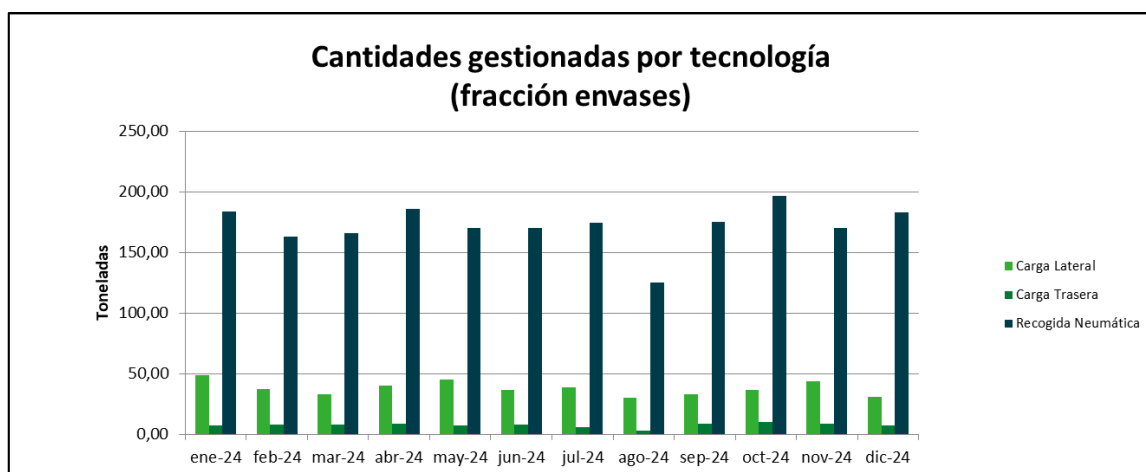


Respecto al año 2023, esta fracción se ha incrementado en un 11,54%:

Evolución de las toneladas recogidas de la fracción envases			
Fracción	Año 2023	Año 2024	Incremento 2023-2024
ENVASES	2.340	2.610	11,54%

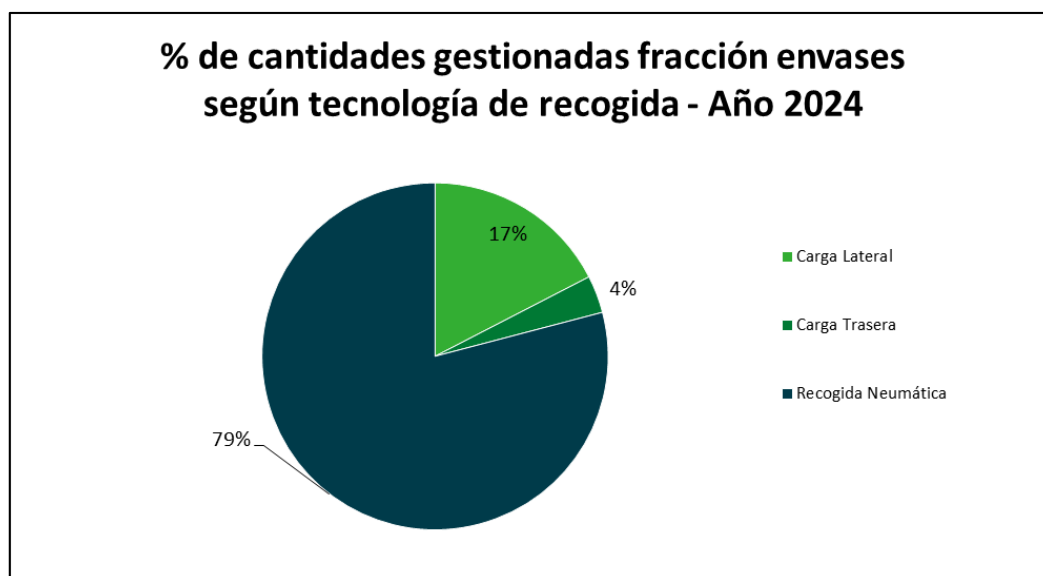
Una mejora notable en los índices de reciclaje que es debida a la tendencia de los últimos años: en 2020 se dieron unos datos de reciclaje de 1.780 Tn los cuales han ido aumentando progresivamente hasta estos 2.610 Tn. También hay que tener en cuenta el progresivo aumento del consumo de residuos plásticos de usar y tirar como por ejemplo los productos frescos envasados en barquetas que cada vez están más presentes en el día a día de los ciudadanos.

El peso que recae sobre cada una de las tecnologías de recogida es la siguiente:



Datos de recogida según tecnología aplicada

Teniendo en cuenta todas las tecnologías de recogida aplicadas a la fracción envases se han obtenido los siguientes resultados:



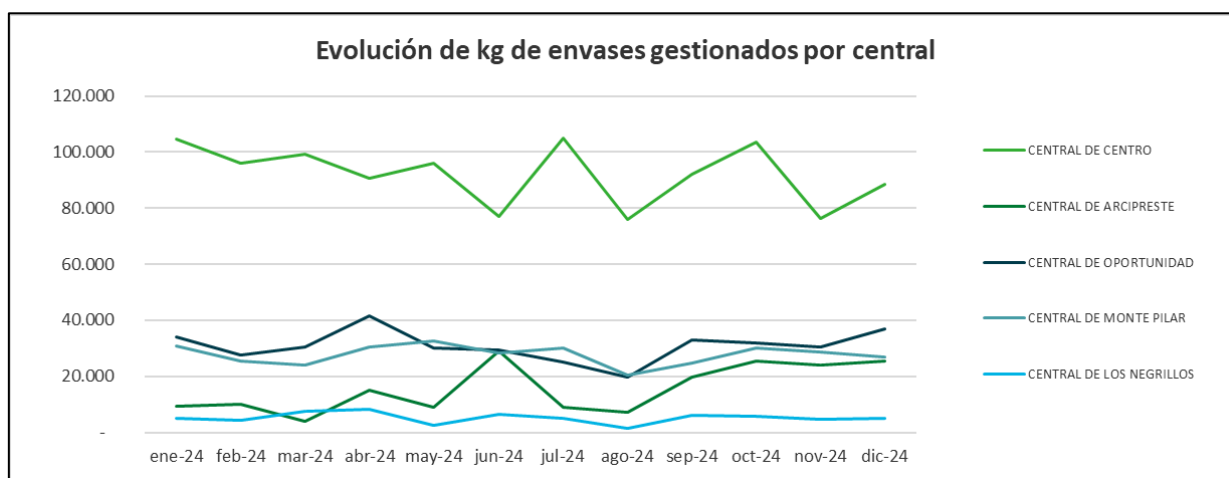
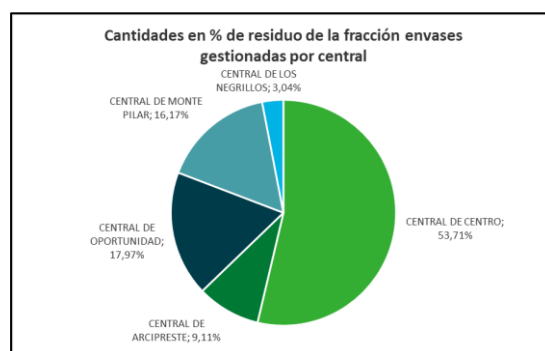
Como se puede observar, la tecnología de recogida con mayor peso en la recogida de residuos de la fracción envases es la ejecutada por la recogida neumática de residuos, resultando el 79% en peso de dicha fracción.

Recogida mediante Sistema de Recogida Neumática de Residuos:

El municipio de Majadahonda cuenta actualmente con un total de cinco centrales de Recogida Neumática de Residuos, las cuales recogen según los gráficos anteriores hasta el 79% del total de residuos de la fracción envases ligeros del municipio.

En 2024 cada una de estas plantas ha gestionado la siguiente cantidad de residuo:

CENTRAL DE RECOGIDA	TOTAL 2024
CENTRAL DE CENTRO	1.105.380
CENTRAL DE ARCIPRESTE	187.440
CENTRAL DE OPORTUNIDAD	369.940
CENTRAL DE MONTE PILAR	332.860
CENTRAL DE LOS NEGRILLOS	62.600
TOTAL	2.058.220



Respecto al año 2023, esta fracción, en su modalidad de recogida neumática ha aumentado en un 14,46%:

Evolución de las toneladas recogidas de la fracción envases (Gestionadas por el sistema de recogida neumática)			
Fracción	Año 2023	Año 2024	Incremento 2023-2024
ENVASES	1.798	2.058	14,46%

Como se puede observar, la central sobre la que recae una mayor demanda de recogida es la de la central de Centro (53%).

2.2.3. RECOGIDA DE LA FRACCIÓN PAPEL Y CARTÓN

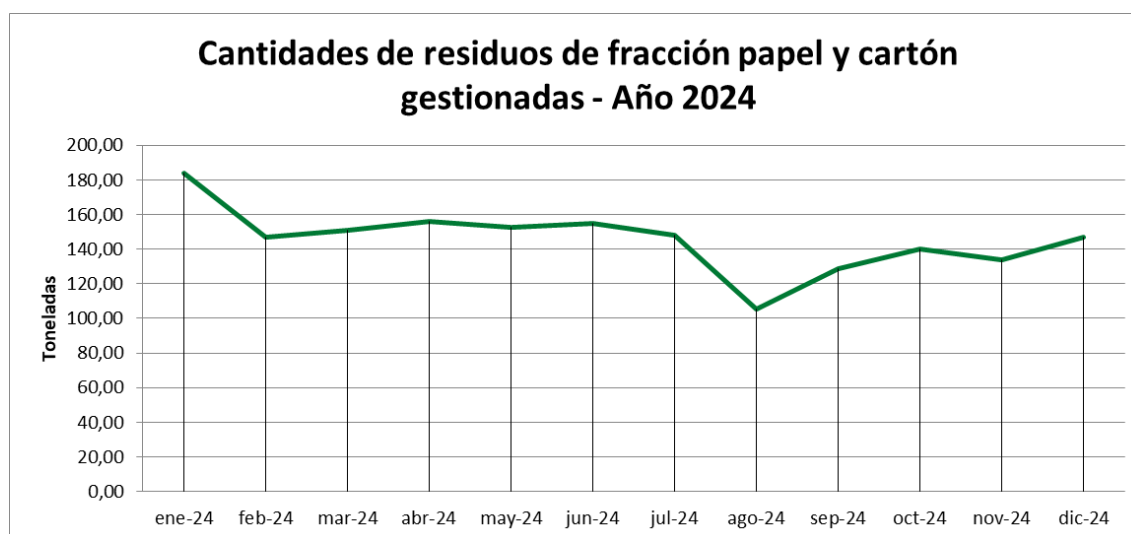
Según el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, se define la fracción Papel y Cartón como:

“El papel y el cartón están fabricados principalmente a partir de fibra de celulosa virgen obtenida de especies vegetales o recuperada a partir de papel y cartón usados”.

En el caso del municipio de Majadahonda, dicha fracción es recogida mediante los sistemas de recolección convencionales mediante camiones compactadores o bien carga trasera (Puerta a Puerta) o bien carga lateral.

El destino final de esta fracción en ambos casos es el reciclaje en planta especializada.

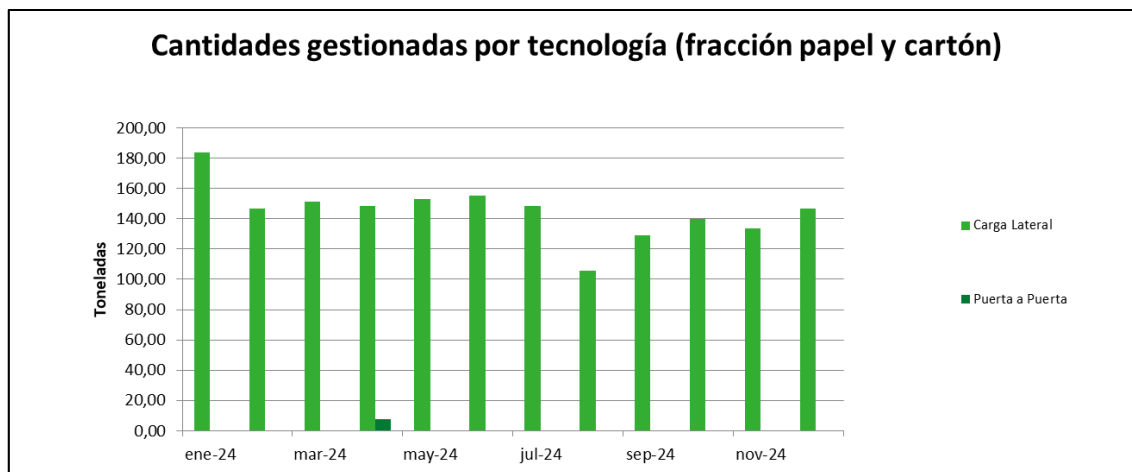
La evolución a lo largo del periodo analizado de la generación y su consecuente gestión de la fracción Papel y Cartón en el municipio de Majadahonda ha sido la siguiente:



Respecto al año 2023, esta fracción se ha visto reducida en un 7,12%:

Evolución de las toneladas recogidas de la fracción papel y cartón			
Fracción	Año 2023	Año 2024	Incremento 2023-2024
PAPEL Y CARTÓN	1.882	1.748	-7,12%

En este caso, el peso que recae sobre el sistema de recogida de carga lateral presenta una importancia muy superior al sistema de puerta a puerta con carga trasera:



2.2.4. RECOGIDA DE LA FRACCIÓN VIDRIO

Según el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, se define la fracción Vidrio o Envases de Vidrio como:

“El término vidrio se utiliza normalmente en referencia a los vidrios de silicatos, sustancias que contienen una elevada proporción de sílice (SiO_2) y que normalmente forman vidrios en condiciones de enfriamiento a partir del estado fundido.

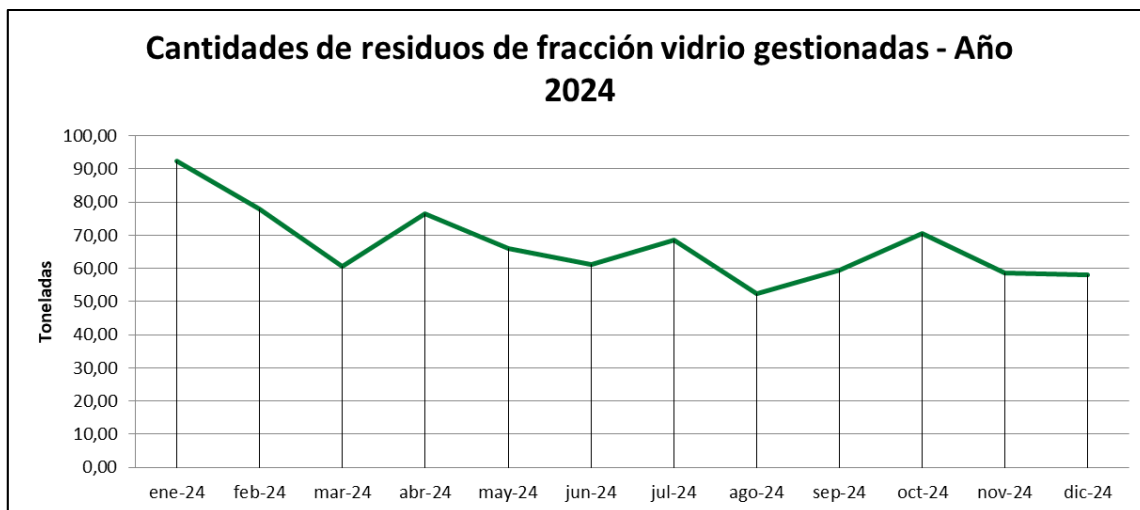
El vidrio es un material inorgánico duro, frágil, transparente y amorfo que se usa para hacer ventanas, lunas, lentes, botellas y envases y una gran variedad de producto”.

Por tanto, los residuos caracterizados como envases según la Directiva 94/62/CE, de envases y residuos de envases y cuya composición coincida con la mostrada anteriormente deben ser considerados como parte de la fracción Vidrio.

En el caso del municipio de Majadahonda, dicha fracción es recogida mediante los sistemas de recolección convencionales mediante camiones compactadores de carga lateral y carga trasera por medio del sistema puerta a puerta y, además, carga superior (para el caso de la recogida propia de Ecovidrio, no incluida en este informe).

El destino final de esta fracción es el reciclaje, mediante un Sistema Integrado de Gestión.

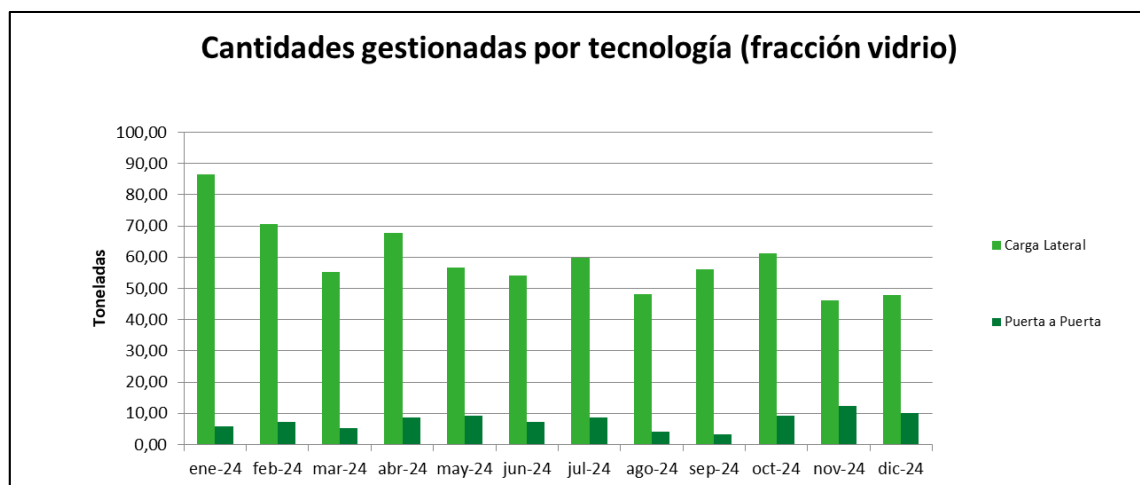
La evolución a lo largo del año de la generación y su consecuente gestión de la fracción Vidrio en el municipio de Majadahonda ha sido la siguiente:

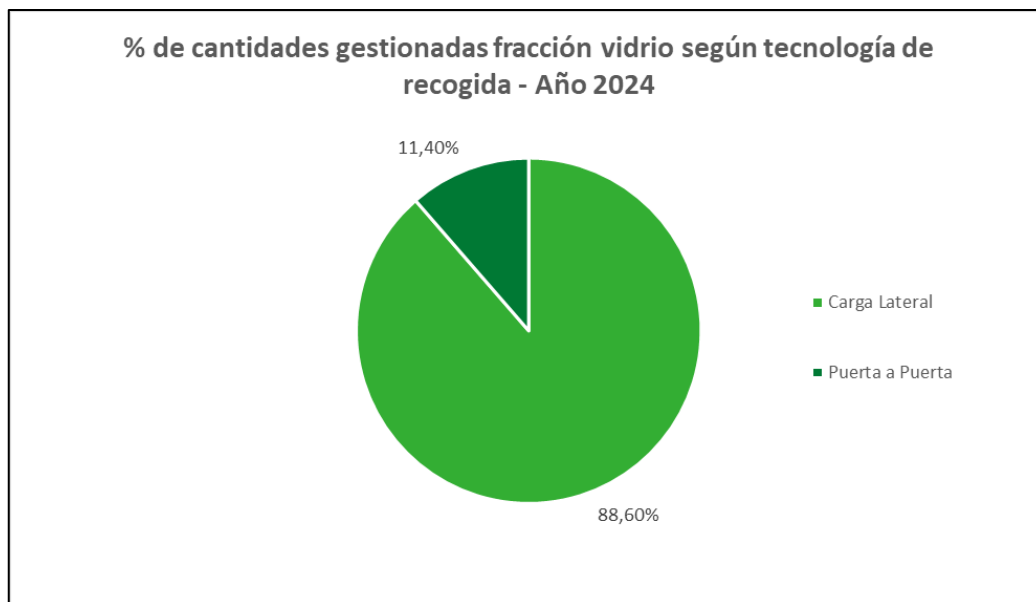


Respecto al mismo periodo del año anterior, esta fracción se ha visto reducida en un 9,18%:

Evolución de las toneladas recogidas de la fracción vidrio			
Fracción	Año 2023	Año 2024	Incremento 2023-2024
VIDRIO	883	801	-9,18%

El peso que recae sobre cada una de las tecnologías de recogida es la siguiente:





2.2.5. RECOGIDA DE LA FRACCIÓN RESTOS VEGETALES

Según el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, se define la fracción Restos Vegetales como:

“Restos vegetales de jardinería de menor tamaño”.

En el caso del municipio de Majadahonda, dicha fracción es recogida mediante los sistemas de recolección convencionales mediante camiones compactadores de carga lateral (hasta septiembre) y recogida de contenedores de 30m³ mediante camión con sistema ampli-roll.

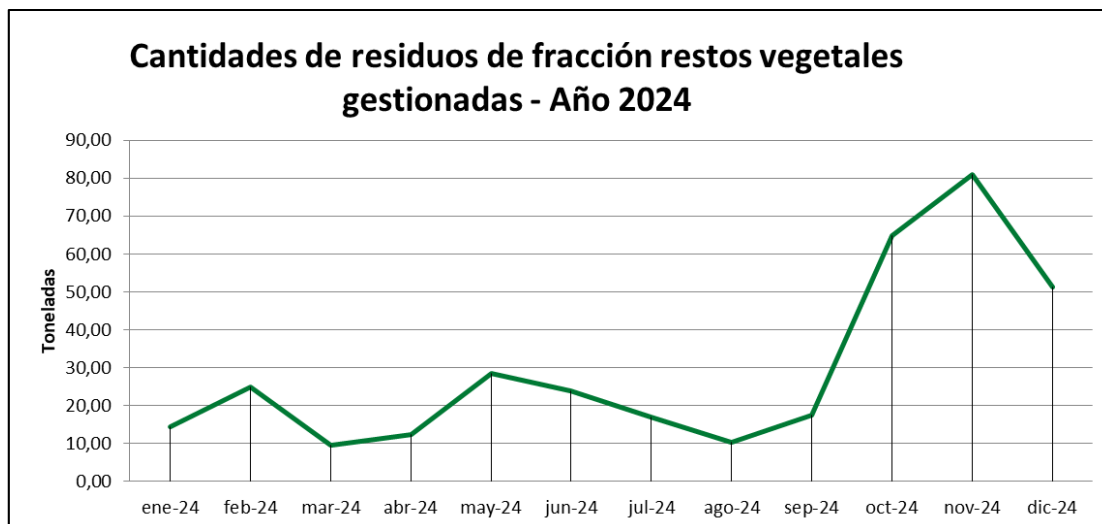
El destino final de esta fracción en el caso de la contenerización de carga lateral era la eliminación en vertedero debido a su alta concentración de impropios y la presencia de restos de poda de grandes dimensiones, lo que imposibilitaba su gestión para su valorización como compost o valorización energética.

En el caso de las cajas contenedor de 30 m³, existen 3 Urbanizaciones donde se lleva a cabo el depósito controlado de resto vegetal en dicho sistema de contenerización:

- Urbanización “Las Norias”
- Urbanización “Las Huertas”
- Urbanización “El Paular”

El residuo procedente de estas 3 urbanizaciones está cribado y se lleva a la Planta de Compostaje de Villanueva de la Cañada, dada la escasez de impropios en el mismo.

La evolución a lo largo del año de la generación y su consecuente gestión de la fracción de restos vegetales en el municipio de Majadahonda ha sido la siguiente:



Debido a la estacionalidad en la generación de este residuo, y el alto contenido de impropios de la fracción, que depende del buen uso ciudadano de los contenedores que almacenan esta fracción, hacen que la tendencia de la generación de residuos sea totalmente impredecible.

Respecto al mismo periodo del año pasado, esta fracción se ha visto incrementada en un 35,54%:

Evolución de las toneladas recogidas de la fracción restos vegetales			
Fracción	Año 2023	Año 2024	Incremento 2023-2024
RESTOS VEGETALES	260	355	35,54%

El aumento tan notorio en las cantidades recogidas se debe sin duda a la introducción de un nuevo sistema de recogida para esta tipología de residuo a partir de septiembre de 2024. Dicho sistema se implantó con el objetivo de que la fracción vegetal pueda ser gestionada correctamente en plantas de compostaje, eliminando los contenedores de carga lateral.

Para ello, ha sido necesaria la introducción de un nuevo sistema de trabajo mediante la instalación de cajas, supervisadas, de gran capacidad en ciertas localizaciones del municipio, las cuales se garantiza que el residuo que se genera en origen está completamente libre de impropios ya que se ha ejecutado de forma controlada.

2.2.6. RECOGIDA DE LA FRACCIÓN ORGÁNICA

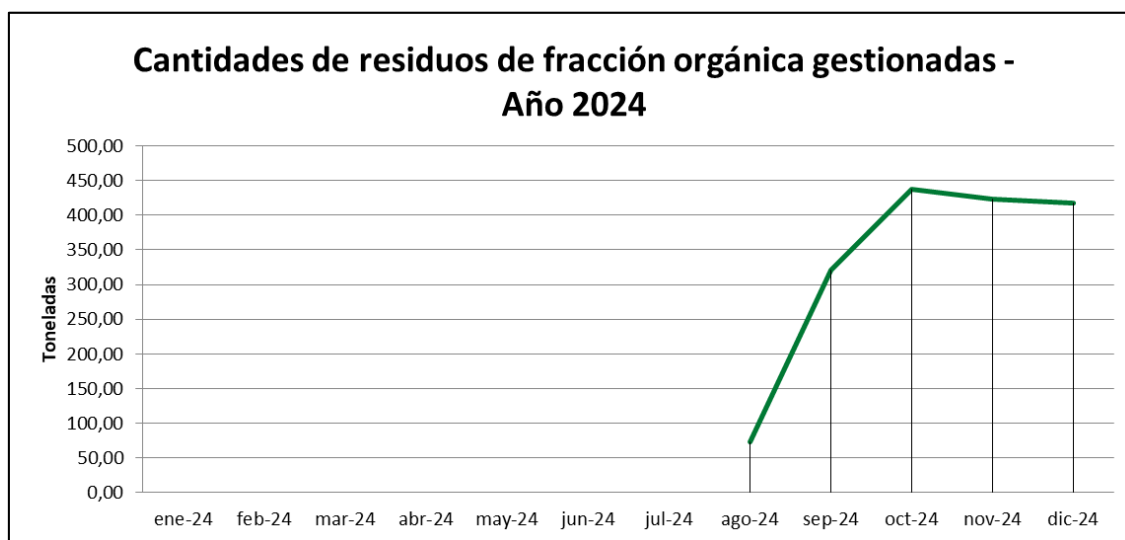
Según el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, se define la fracción Restos Vegetales como:

“Los biorresiduos domésticos son los residuos orgánicos biodegradables de origen vegetal y/o animal, susceptibles de degradarse biológicamente generados en el ámbito domiciliario y comercial (siempre que *estos últimos sean similares a los primeros*).”

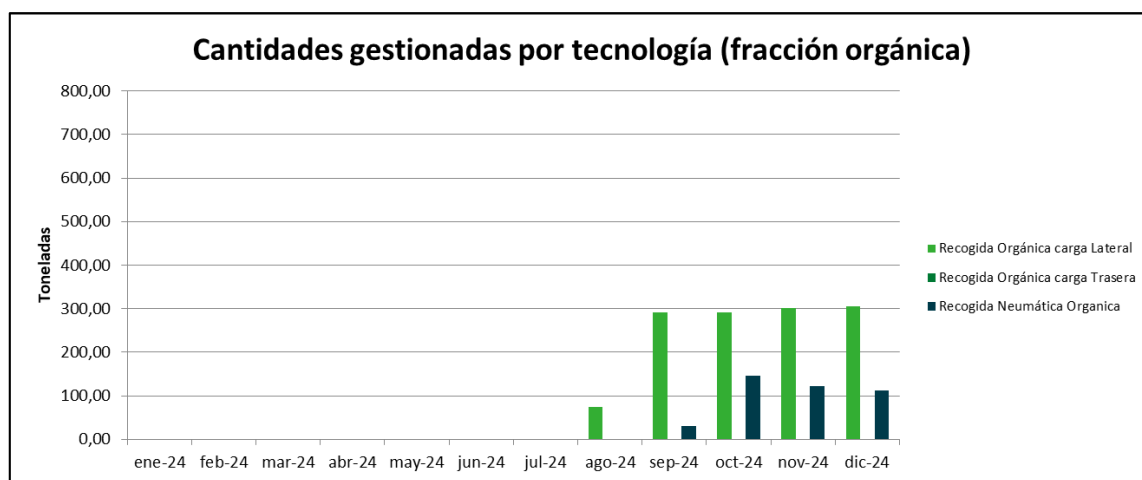
En el caso del municipio de Majadahonda, dicha fracción es recogida mediante los sistemas de recolección convencionales mediante camiones compactadores pudiendo ser esto carga trasera o carga lateral, y mediante la recogida neumática de residuos.

El destino final de esta fracción en ambos casos es la valorización del residuo.

La evolución a lo largo del año (desde agosto que se implantó esta nueva fracción) de la generación y su consecuente gestión de la fracción Orgánica en el municipio de Majadahonda ha sido la siguiente:



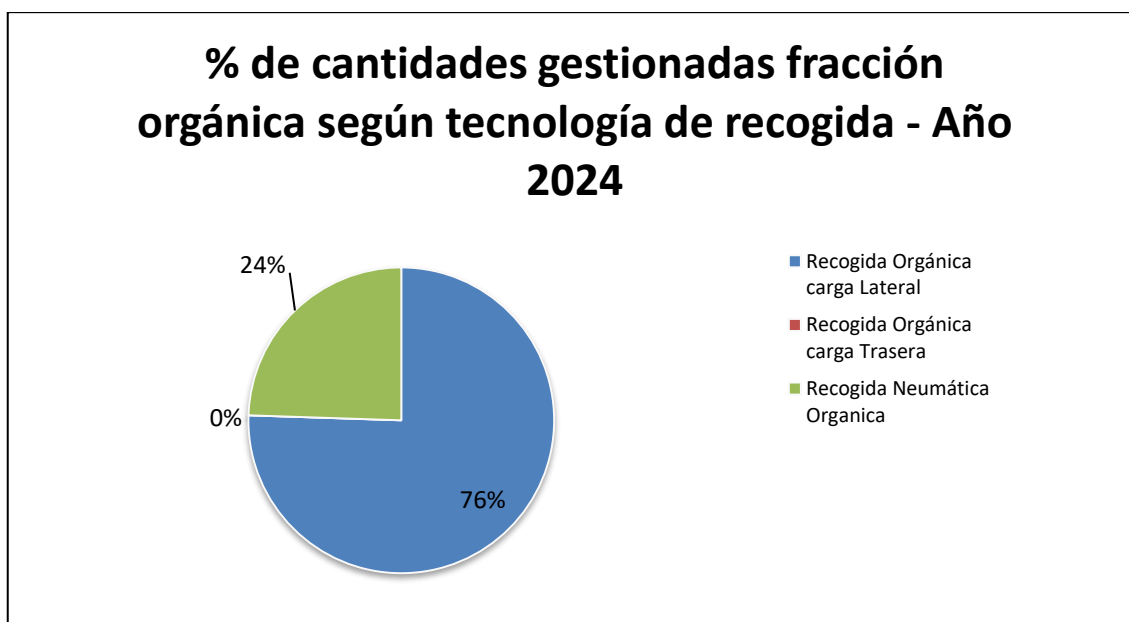
El peso que recae sobre cada una de las tecnologías de recogida es la siguiente:



A continuación, de las cantidades totales, el reparto porcentual sobre cada una de las tecnologías de recogida han sido las siguientes:

Datos de recogida según tecnología aplicada:

Teniendo en cuenta todas las tecnologías de recogida aplicadas a la fracción resto se han obtenido los siguientes resultados:

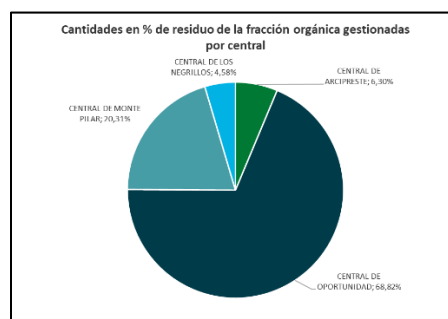


Recogida mediante Sistema de Recogida Neumática de Residuos:

El municipio de Majadahonda cuenta actualmente con un total de cinco centrales de Recogida Neumática de Residuos, las cuales recogen según los gráficos anteriores casi el 25% del total de residuos de la fracción Orgánica del municipio.

En 2024 cada una de estas plantas ha gestionado la siguiente cantidad de residuo:

CENTRAL DE RECOGIDA	TOTAL 2024
CENTRAL DE CENTRO	0
CENTRAL DE ARCIPRESTE	23.880
CENTRAL DE OPORTUNIDAD	260.980
CENTRAL DE MONTE PILAR	77.020
CENTRAL DE LOS NEGRILLOS	17.360
TOTAL	379.240



Como se puede observar, la central sobre la que recae una mayor demanda de recogida es la de la central de Oportunidad (69%).

2.3. PARQUE DE CONTENEDORES

Además del servicio de recogida realizado por Valoriza Servicios Medioambientales durante el periodo analizado, se han llevado a cabo como en años anteriores el inventariado total de contenedores desplegados en la vía pública y el mantenimiento del mismo, así como la instalación de nuevas unidades bajo petición del Ayuntamiento de Majadahonda.

2.3.1. INVENTARIO DE CONTENEDORES

El inventariado de contenedores se realiza mediante la aplicación, tras la inspección visual sobre el terreno y seguimiento del parque de contenedores.

A fecha 31 de diciembre de 2024, el parque de contenedores de Majadahonda está compuesto por las siguientes unidades:

CONTENEDORES			
Fracción de Residuo	Tipo de Contendor	Volumen	Unidades Totales
Resto	Carga Lateral	3.000 y 2.000 litros	227
	Carga Trasera	120 litros	588
	Carga Trasera	240 litros	5
	Carga Trasera	800 litros	26
Envases	Carga Lateral	3.000 litros	166
	Carga Trasera	120 litros	606
	Carga Trasera	240 litros	26
Vidrio	Carga Lateral	2.000 litros	210
Papel y Cartón	Carga Lateral	3.000 litros	270
Orgánica	Carga Lateral	3.000 litros	290
	Carga Trasera	120 litros	606
	Carga Trasera	240 litros	25
	Carga Trasera	800 litros	30

2.3.2. MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE CONTENEDORES

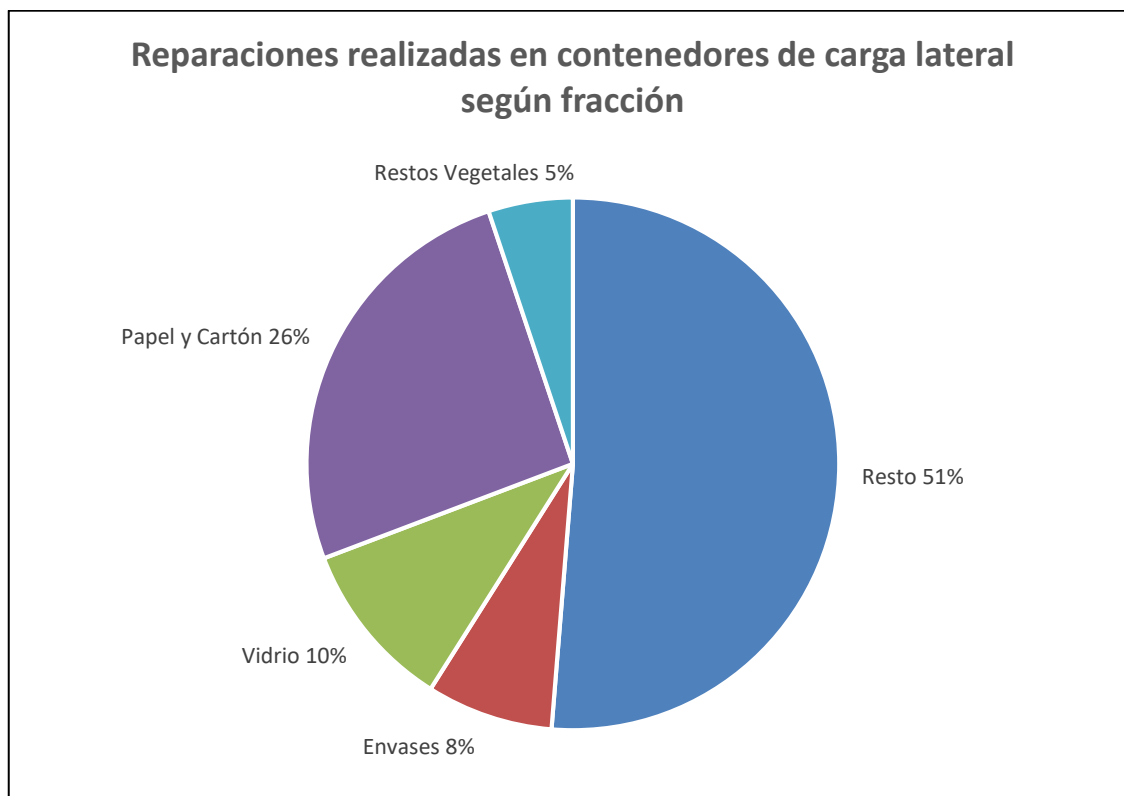
Durante todo el periodo analizado, se han realizado tanto reparaciones y sustituciones como incorporación de nuevos contenedores al parque municipal.

Mantenimientos:

A continuación, se muestran el resumen de la reparación de contenedores de carga lateral realizadas durante el periodo analizado (hasta que se instalaron los nuevos contenedores):

DESGLOSE DE MANTENIMIENTOS		
Fracción de Residuo	Contenedor	Reparaciones Totales
Resto	CL 3.200 litros	20
Envases	CL 3.200 litros	3
Vidrio	CL 3.200 litros	4
Papel y Cartón	CL 3.200 litros	10
Restos Vegetales	CL 3.200 litros	2
TOTAL REPARACIONES AÑO		39

Como se puede observar, el número de averías y las consecuentes reparaciones varían en función del tipo de fracción que contiene el contenedor, ya que su uso y manipulación puede ser distinto:



Como se puede observar la fracción que padece con diferencia un mayor número de incidencias por averías es la de papel y cartón (51% de las reparaciones efectuadas).

Nuevas instalaciones y reposición:

Durante el periodo analizado se han instalado los siguientes contenedores de carga lateral de nueva instalación y/o sustitución de deteriorados:

DESGLOSE DE NUEVAS INSTALACIONES Y SUSTITUCIONES		
Fracción de Residuo	Contenedor	Instalaciones Nuevas (ud)
Resto	CL 3.000 litros y 2.000 litros	3
Envases	CL 3.000 litros	1
Vidrio	CL 2.000 litros	1
Papel y Cartón	CL 3.000 litros	5
Orgánica	CL 3.000 litros	7
TOTAL INSTALACIONES NUEVAS 2024		17

2.4. MANTENIMIENTO Y OPERACIONES DEL SISTEMA DE RECOGIDA NEUMÁTICA DE RESIDUOS

En este apartado se muestran los servicios realizados por la empresa Envac Iberia S.A. en la gestión de las distintas plantas de recogida neumática que tiene a su cargo en el municipio.

Durante todo el periodo analizado se ha realizado la gestión de las recogidas por aspiración del sistema neumático de residuos, se han realizado todos los mantenimientos preventivos y correctivos pertinentes, tanto a toda la maquinaria principal como auxiliar de cada una de las centrales, así como de la red soterrada de tuberías y de los buzones para el almacenamiento de los distintos residuos en vía pública y residenciales y sus correspondiente a válvulas de accionamiento.

2.4.1. CENTRALES DE RECOGIDA NEUMÁTICA ACTIVAS

En el municipio de Majadahonda se encuentran operativas un total de 5 centrales de recogida neumática dando servicios de recogida a aproximadamente el 84% de la población total del municipio:

Nombre de la central	Año puesta en marcha	Área de actuación
Centro (Granadilla)	2001	Casco
Arcipreste	2001	Urbanización/Casco
Monte del Pilar	2004	Urbanización
Oportunidad	2001	Urbanización
Negrillos	2012	Urbanización

Como datos adicionales de cada una de las centrales cabe destacar lo siguiente:

INSTALACIÓN	Nº VIVIENDAS SERVIDAS	HABITANTES ESTIMADOS	VÁLVULAS INSTALADAS	KM TUBERÍA	TONELADAS/DÍA
OPORTUNIDAD	5.775	13.102	310	8	5,26
CENTRO	7.825	17.997	295	10	9,64
ARCIPRESTE	3.700	8.510	163	3,75	3,49
MONTE PILAR	4.775	10.983	208	6	3,24
NEGRILLOS	900	2.070	85	1,5	0,78
TOTAL	22.975	52.662	1.061	29,25	22,41

Con este sistema de recogida se tiene habilitada la recogida separada de la fracción resto y la fracción de envases ligeros.

2.4.2. PROGRAMAS DE RECOGIDA

A continuación, se muestran los programas de recogida establecidos a fecha 31 de diciembre de 2024, detallando las fracciones recogidas, tiempos de operación y número de válvulas asociadas a cada uno de los programas de recogida.

El número de válvulas que se recogen en cada programa es optimizado frecuentemente dependiendo de cuando saltan niveles altos.

Programa de recogida de la Central de Centro:

CENTRO	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Programa 1	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00		
Programa 2						7:00	7:00
Programa 3	11:00	11:00	11:00	11:00	11:00		
Programa 4						12:00	12:00
Programa 5	18:30	18:30	18:30	18:30	18:30	18:30	18:30

- Programa 1..... Total 100% de las válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envase y Resto).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 140 min. La mitad de tiempo para cada fracción.
 - ☒ Interrupción por niveles antes de la fracción (recoge las válvulas con nivel alto antes, durante y después de realizar la secuencia de recogida).
- Programa 2..... Total 100% de las válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envase y Resto).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 140 min. La mitad de tiempo para cada fracción.
 - ☒ Interrupción por niveles antes de la fracción (recoge las válvulas con nivel alto antes, durante y después de realizar la secuencia de recogida).
- Programa 3..... Total 100% de las válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envase y Resto).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 140 min. La mitad de tiempo para cada fracción.

- ☒ Interrupción por niveles antes de la fracción (recoge las válvulas con nivel alto antes, durante y después de realizar la secuencia de recogida).
- Programa 4..... Total 100% de las válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envase y Resto).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 140 min. La mitad de tiempo para cada fracción.
 - ☒ Interrupción por niveles antes de la fracción (recoge las válvulas con nivel alto antes, durante y después de realizar la secuencia de recogida).
- Programa 5..... Total 100% de las válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envase y Resto).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 140 min. La mitad de tiempo para cada fracción.
 - ☒ Interrupción por niveles antes de la fracción (recoge las válvulas con nivel alto antes, durante y después de realizar la secuencia de recogida).

Programa de recogida de la Central de Arcipreste:

ARCIPRESTE	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Programa 1	8:30	8:30	8:30	8:30	8:30	08:30	08:30
Programa 2	12:30	12:30	12:30	12:30	12:30	12:30	12:30
Programa 3	15:30	15:30	15:30	15:30	15:30	15:30	15:30
Programa 4	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00

- Programa 1..... Total 100% de las válvulas.
 - ☒ Tres fracciones (Orgánica, Resto y Envase).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 100 min. La mitad de tiempo para cada fracción.
 - ☒ Interrupción por niveles antes de la fracción (recoge las válvulas con nivel alto antes, durante y después de realizar la secuencia de recogida).
- Programa 2..... Total 100% de las válvulas.
 - ☒ Tres fracciones (Orgánica, Resto y Envase).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 100 min. La mitad de tiempo para cada fracción.
 - ☒ Interrupción por niveles antes de la fracción (recoge las válvulas con nivel alto antes, durante y después de realizar la secuencia de recogida).
- Programa 3..... Total 100% de las válvulas.
 - ☒ Tres fracciones (Orgánica, Resto y Envase).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 100 min. La mitad de tiempo para cada fracción.
 - ☒ Interrupción por niveles antes de la fracción (recoge las válvulas con nivel alto antes, durante y después de realizar la secuencia de recogida).
- Programa 4..... Total 100% de las válvulas.
 - ☒ Tres fracciones (Orgánica, Resto y Envase).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 100 min. La mitad de tiempo para cada fracción.

- ☒ Interrupción por niveles antes de la fracción (recoge las válvulas con nivel alto antes, durante y después de realizar la secuencia de recogida).

Programa de recogida de la Central de Monte del Pilar:

MONTE PILAR	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Programa 1	9:00	9:00	9:00	9:00	9:00	9:00	9:00
Programa 2	19:00	19:00	19:00	19:00	19:00	19:00	19:00

- Programa 1..... Total 100% de las válvulas.
 - ☒ Tres fracciones (Orgánica, Resto y Envase).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 100 min. La mitad de tiempo para cada fracción.
 - ☒ Interrupción por niveles antes de la fracción (recoge las válvulas con nivel alto antes, durante y después de realizar la secuencia de recogida).
- Programa 2..... Total 100% de las válvulas.
 - ☒ Tres fracciones (Orgánica, Resto y Envase).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 100 min. La mitad de tiempo para cada fracción.
 - ☒ Interrupción por niveles antes de la fracción (recoge las válvulas con nivel alto antes, durante y después de realizar la secuencia de recogida).

Programa de recogida de la Central de Oportunidad:

OPORTUNIDAD	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Programa 1	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00		
Programa 2						8:30	8:30
Programa 3	13:00	13:00	13:00	13:00	13:00	13:00	13:00
Programa 4	19:00	19:00	19:00	19:00	19:00	19:00	19:00

- Programa 1..... Total 100% de las válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envase y Orgánica).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 150 min. La mitad de tiempo para cada fracción.
 - ☒ Interrupción por niveles antes de la fracción (recoge las válvulas con nivel alto antes de realizar la secuencia de recogida).
- Programa 2..... Total 100% de las válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envase y Orgánica).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 150 min. La mitad de tiempo para cada fracción.
 - ☒ Interrupción por niveles antes de la fracción (recoge las válvulas con nivel alto antes de realizar la secuencia de recogida).
- Programa 3..... Total 77 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envase y Orgánica).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 45 min. La mitad de tiempo para cada fracción.

- ☒ Interrupción por niveles antes de la fracción (recoge las válvulas con nivel alto antes de realizar la secuencia de recogida).
- Programa 4..... Total 100% de las válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envase y Orgánica).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 150 min. La mitad de tiempo para cada fracción.
 - ☒ Interrupción por niveles antes de la fracción (recoge las válvulas con nivel alto antes de realizar la secuencia de recogida).

Programa de recogida de la Central de Negrillos:

NEGRILLOS	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Programa 1	9:00	9:00	9:00	9:00	9:00	9:00	9:00
Programa 2	19:00	19:00	19:00	19:00	19:00	19:00	19:00

- Programa 1..... Total 100% de las válvulas.
 - ☒ Tres fracciones (Orgánica, Resto y Envase).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 45 min. La mitad de tiempo para cada fracción.
 - ☒ Interrupción por niveles antes de la fracción (recoge las válvulas con nivel alto antes, durante y después de realizar la secuencia de recogida).
- Programa 2..... Total 100% de las válvulas.
 - ☒ Tres fracciones (Orgánica, Resto y Envase).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 45 min. La mitad de tiempo para cada fracción.
 - ☒ Interrupción por niveles antes de la fracción (recoge las válvulas con nivel alto antes, durante y después de realizar la secuencia de recogida).

2.4.3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

Durante el periodo objeto del informe se han realizado 1.362 actuaciones de mantenimiento preventivo sobre el sistema de las válvulas de cada uno de los elementos de recogida (buzones)

2.4.4. TRABAJOS DESTACADOS EN EL MANTENIMIENTO DE LAS CENTRALES DE RECOGIDA

Durante el año 2024 se han realizado los siguientes trabajos en cada una de las centrales a destacar.

Central de recogida neumática de residuos de Centro:

- ☒ Se realiza el mantenimiento de los variadores.
- ☒ Se instala un compresor y una torre de secado nueva. Queda funcionando en paralelo con el compresor existente.



- ☑ Se empieza a realizar la puesta en marcha de la red interior de Neptuno. En total se pondrá en marcha 3 compuertas tipo Hooper junto a su válvula de descarga correspondiente.
- ☑ Se rellena el aceite hidráulico de los compactadores.
- ☑ Se limpia cada uno de los grupos hidráulicos de los compactadores.
- ☑ Se sustituyen los filtros de carbón activo.
- ☑ Se sustituye la primera y segunda barrera de filtros de bolsas.
- ☑ Se cambian diversas juntas de estanqueidad en las válvulas, lo cual nos permite minimizar las fugas de aire y mejorar la velocidad de transporte.
- ☑ Se sustituyen las fajas de la diversora, ya que estaban rajadas. Minimizamos fugas y mejoramos la velocidad de transporte.
- ☑ Se sustituyen las fajas de estanqueidad de la diversora.
- ☑ Se ajusta funcionamiento de seccionamiento 4.
- ☑ Se repara seccionamiento de la central.
- ☑ Se sustituye módulo de control en la válvula de aire de García Lorca.
- ☑ Se sustituyen varias juntas de cazoleta para mejorar la estanqueidad del sistema.
- ☑ Se sustituyen cajas de conexión deterioradas por el agua. Se sanean cables y se comprueba funcionamiento.
- ☑ Se sustituyen varias juntas de cazoleta para mejorar la estanqueidad del sistema.
- ☑ Se suelda el acoplador del compactador de la fracción de envase.
- ☑ Se engrasan los 4 turboextractores correctamente.
- ☑ Se limpian todos los sumideros de la central.
- ☑ Se chequean los filtros de bolsas de la primera y segunda barrera y se sustituyen aquellos que estén rotos o muy colmatados.
- ☑ Se vacían las arquetas debido a que en el SCADA marcaba alarmas que te imposibilitan la recogida, hasta que se proceda al vaciado de esta. Esto es debido a la cantidad de agua que hemos tenido en Majadahonda.
- ☑ Se limpia la tubería principal desde la Plaza Colón hasta la central. Se recupera velocidad de transporte de residuos.
- ☑ Se quitan diversos fallos de comunicación debido a las lluvias. Se sustituyen módulos de control y se sanean los cables dañados.
- ☑ Prototipo de panera con tambor automático en la Plaza Cristóbal Colón nº 1 esquina Calle Cid, sigue funcionando con normalidad.
- ☑ Se realizan todas las labores de mantenimiento preventivo con carácter mensual en los equipos de la central.
- ☑ Se utiliza la cámara en el interior de la tubería para observar el estado de la tubería y posibles anomalías.
- ☑ Limpieza de tubería de red general en la zona común.
- ☑ Limpieza exhaustiva de la central.

Central de recogida neumática de residuos de Oportunidad:

- ☑ Se realiza el mantenimiento de los variadores.
- ☑ Se instala un compresor y una torre de secado nueva. Queda funcionando en paralelo con el compresor existente.
- ☑ Se instalan sensores de nivel en las redes interiores.
- ☑ Se sustituye el engranaje del motor del compactador. Se comprueba funcionamiento.
- ☑ Se sustituye radiador en el compresor antiguo.
- ☑ Se sustituyen los variadores existentes por unos variadores de 110 Kw.
- ☑ Se sustituyen los turboextractores existentes por unos turboextractores de 110 Kw.
- ☑ Se sustituyen los filtros de carbón activo.
- ☑ Se sustituye la primera y segunda barrera de filtros de bolsas.
- ☑ Se rellena el aceite hidráulico de los compactadores.
- ☑ Se limpia cada uno de los grupos hidráulicos de los compactadores.
- ☑ Se sustituye filtro de aceite en el compactador de resto, ya que nos estaba dando problemas de funcionamiento.
- ☑ Trabajos en tubería desde el 24 de marzo al 29 de marzo debido a una chapa girada en el interior de la tubería.
- ☑ Se sustituyen las fajas de estanqueidad de la diversora.
- ☑ Se repara el acoplador del compactador de la fracción resto.
- ☑ Se sustituye rodillo de contenedor en la fracción envases.
- ☑ Se sustituyen cajas de conexionado deterioradas por el agua. Se sanean cables y se comprueba funcionamiento.
- ☑ Se chequean los filtros de bolsas de la primera y segunda barrera y se sustituyen aquellos que estén rotos o muy colmatados.
- ☑ Se sustituye el transductor de presión de la ECC (Electrical Control Cabinet).
- ☑ Se limpian todos los sumideros de la central.
- ☑ Se engrasan los 4 turboextractores correctamente.
- ☑ Se vacían las arquetas debido a que en el SCADA marcaba alarmas que te imposibilitan la recogida, hasta que se proceda al vaciado de esta. Esto es debido a la cantidad de lluvia que hemos tenido en Majadahonda.
- ☑ Limpieza de de tubería de red general en la zona común.
- ☑ Se quitan diversos fallos de comunicación debido a las intensas lluvias. Se sustituyen módulos de control y se sanean los cables dañados.
- ☑ Se utiliza la cámara en el interior de la tubería para observar el estado de la tubería y posibles anomalías.
- ☑ Limpieza exhaustiva de la central.
- ☑ Se realizan todas las labores de mantenimiento preventivo con carácter mensual.

Central de recogida neumática de residuos de Monte del Pilar:

- ☒ Se realiza el mantenimiento de los variadores.
- ☒ Se instalan sensores de nivel en las redes interiores.
- ☒ Se sustituye rodillo de contenedor.
- ☒ Problemas de inundaciones en la central de Monte Pilar.
- ☒ Se instala un compresor y una torre de secado nueva. Queda funcionando en paralelo con el compresor existente.
- ☒ Se sustituyen los filtros de carbón activo.
- ☒ Se sustituye la primera y segunda barrera de filtros de bolsas.
- ☒ Se rellena el aceite hidráulico de los compactadores.
- ☒ Se limpia cada uno de los grupos hidráulicos de los compactadores.
- ☒ Se sustituyen las fajas de estanqueidad de la diversora.
- ☒ Se sustituyen cajas de conexión deterioradas por el agua. Se sanean cables y se comprueba funcionamiento.
- ☒ Se chequean los filtros de bolsas de la primera y segunda barrera y se sustituyen aquellos que estén rotos o muy colmatados.
- ☒ Se engrasan los 4 turboextractores correctamente.
- ☒ Se limpian todos los sumideros de la central.
- ☒ Se chequean los filtros de bolsas de la primera y segunda barrera y se sustituyen aquellos que estén rotos o muy colmatados.
- ☒ Se vacían las arquetas debido a que en el SCADA marcaba alarmas que te imposibilitan la recogida, hasta que se proceda al vaciado de esta. Esto es debido a la cantidad de lluvia que hemos tenido en Majadahonda.
- ☒ Compuertas automáticas de apertura con proximidad, situadas en la calle Príncipe de Asturias, siguen funcionando con normalidad.
- ☒ Se quitan diversos fallos de comunicación debido a las lluvias intensas. Se sustituyen módulos de control y se sanean los cables dañados.
- ☒ Se intensifican los trabajos y los recursos para encontrar las posibles entradas de agua en la tubería. Continúas inspecciones de tubería, redes interiores o posibles filtraciones de agua en el interior de la tubería.
- ☒ Limpieza exhaustiva de la central.
- ☒ Se realizan todas las labores de mantenimiento preventivo con carácter mensual en los equipos de la central.

Central de recogida neumática de residuos de Arcipreste:

- ☒ Se realiza el mantenimiento de los variadores.
- ☒ Se instalan sensores de nivel en las redes interiores.



- ☑ Se instala un compresor y una torre de secado nueva. Queda funcionando en paralelo con el compresor existente.
- ☑ Se sustituye variador de frecuencia por una unidad nueva.
- ☑ Se sustituye un interruptor del turboextractor 4.
- ☑ Se sustituye compresor.
- ☑ Se rellena el aceite hidráulico de los compactadores.
- ☑ Se limpia cada uno de los grupos hidráulicos de los compactadores.
- ☑ Se cambian diversas juntas de estanqueidad en las válvulas, lo cual nos permite minimizar las fugas de aire y mejorar la velocidad de transporte.
- ☑ Se sustituyen las fajas de la diversora, ya que estaban rajadas. Minimizamos fugas y mejoramos la velocidad de transporte.
- ☑ Se sustituyen las fajas de estanqueidad de la diversora.
- ☑ Se sustituyen varias juntas de cazoleta para mejorar la estanqueidad del sistema.
- ☑ Se realiza el mantenimiento anual del compresor.
- ☑ Se sustituyen cajas de conexionado deterioradas por el agua. Se sanean cables y se comprueba funcionamiento.
- ☑ Se sustituyen varias juntas de cazoleta para mejorar la estanqueidad del sistema.
- ☑ Se realiza el mantenimiento anual del compresor.
- ☑ Se sustituyen los routers alimentados con 220V. Instalados y funcionando.
- ☑ Se engrasan los 4 turboextractores correctamente.
- ☑ Se limpian todos los sumideros de la central.
- ☑ Se chequean los filtros de bolsas de la primera y segunda barrera y se sustituyen aquellos que estén rotos o muy colmatados.
- ☑ Se vacían las arquetas debido a que en el SCADA marcaba alarmas que te imposibilitan la recogida, hasta que se proceda al vaciado de esta. Esto es debido a la cantidad de agua que hemos tenido en Majadahonda.
- ☑ Se quitan diversos fallos de comunicación debido a las intensas lluvias. Se sustituyen módulos de control y se sanean los cables dañados.
- ☑ Se utiliza la cámara en el interior de la tubería para observar el estado de la tubería y posibles anomalías.
- ☑ Se realizan todas las labores de mantenimiento preventivo con carácter mensual en los equipos de la central.
- ☑ Limpieza de tubería de red general en la zona común.
- ☑ Limpieza exhaustiva de la central.

Central de recogida neumática de residuos de Negrillos:

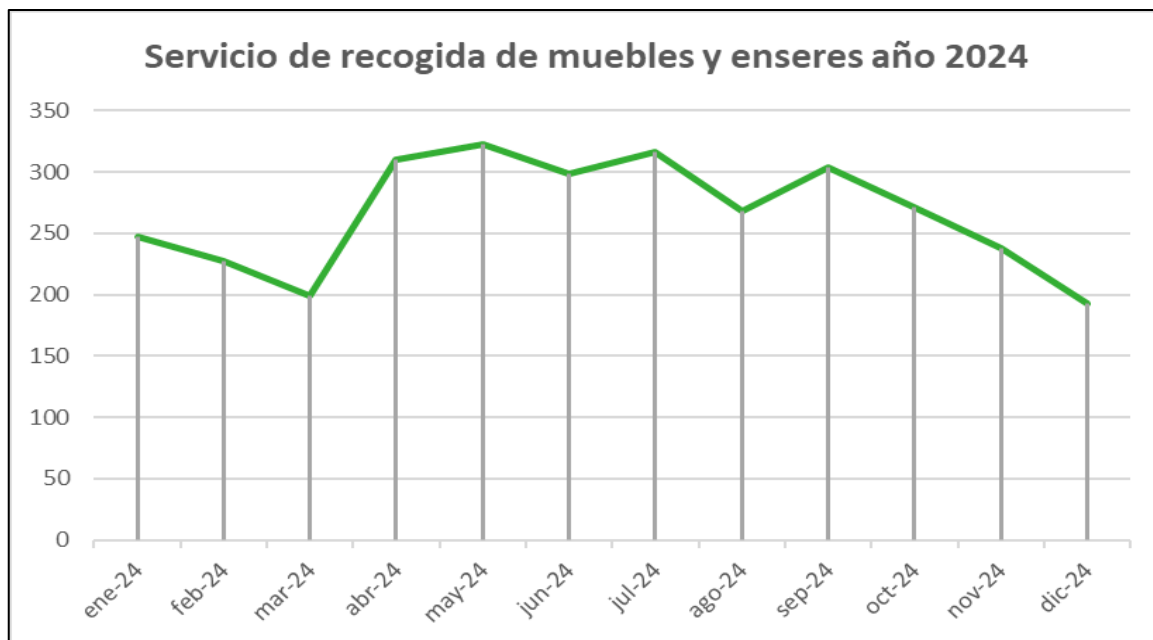
- ☑ Se realiza el mantenimiento de los variadores.



- ☑ Se instala un compresor y una torre de secado nueva. Queda funcionando en paralelo con el compresor existente.
- ☑ Fuga hidráulica en el compactador de resto. Se sustituye un latiguillo hidráulico. Se comprueba funcionamiento.
- ☑ Se rellena el aceite hidráulico de los compactadores.
- ☑ Se limpia cada uno de los grupos hidráulicos de los compactadores.
- ☑ Se sustituyen cajas de conexionado deterioradas por el agua. Se sanean cables y se comprueba funcionamiento.
- ☑ Se chequean los filtros de bolsas de la primera y segunda barrera y se sustituyen aquellos que estén rotos o muy colmatados.
- ☑ Se reparan dos álabes completos de dos de los 4 turboextractores. Álabes equilibrados y turbos alineados. Se chequea correcto funcionamiento.
- ☑ Se limpian todos los sumideros de la central.
- ☑ Se chequean los filtros de bolsas de la primera y segunda barrera y se sustituyen aquellos que estén rotos o muy colmatados.
- ☑ Se sustituye uno de los variadores de frecuencia.
- ☑ Se engrasan los 4 turboextractores correctamente.
- ☑ Se vacían las arquetas debido a que en el SCADA marcaba alarmas que te imposibilitan la recogida, hasta que se proceda al vaciado de esta. Esto es debido a la cantidad de lluvias que hemos tenido en Majadahonda.
- ☑ Se quitan diversos fallos de comunicación debido a las intensas lluvias. Se sustituyen módulos de control y se sanean los cables dañados.
- ☑ Se realizan todas las labores de mantenimiento preventivo con carácter mensual en los equipos de la central.
- ☑ Limpieza exhaustiva de la central.

2.5. RECOGIDA DE MUEBLES Y ENSERES

Durante el periodo objeto del informe se han realizado un total de **3.193 servicios** de recogida de diversos tipos de muebles y enseres, siendo el promedio mensual de 266 enseres, mejorando ostensiblemente el dato del año anterior y la buena acogida que se tiene por parte de la ciudadanía de este servicio en particular:



Recogida de Muebles y Enseres	
Mes	Servicios Realizados
ene-24	247
feb-24	227
mar-24	199
abr-24	310
may-24	322
jun-24	298
jul-24	316
ago-24	268
sep-24	304
oct-24	271
nov-24	238
dic-24	193
TOTAL	3.193
PROMEDIO	266

Este servicio es prestado directamente a los vecinos del municipio de Majadahonda, los cuales pueden solicitar telefónicamente que se les retire en una zona cercana a su vivienda cualquier mueble y/o enser que precisen, siempre y cuando la cantidad de residuo no exceda los límites preestablecidos y no contengan residuos peligrosos y/o catalogados en otra categoría distinta a la de residuo voluminoso.

2.6. PLANIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS DE RECOGIDA

La planificación de servicios de recogida de residuos y limpieza de contenedores es la siguiente:

Recogida de Residuos Carga Lateral

Fracción	L	M	X	J	V	S	D	
RSU	1		1		1	1	1	MÑN
	0,5		0,5	0,5		1		TAR
CARTÓN/PAPEL	1	1	1	1	1	1	1	MÑN
	2	2	2	2	2	2	1	TAR
ENVASES LIGEROS	1	0,5	1	0,5	1			MÑN
								TAR
VIDRIO		1		1				MÑN
	1							TAR
ORGÁNICA	2	2	2	2	2	2		MÑN
								TAR

Recogida de Residuos Carga Trasera (bi-compartmentada)

Fracción	L	M	X	J	V	S	D	
ORGÁNICA	1	1	1	1	1	1		MÑN
								TAR
RESTO	1	1	1	1	1	1		MÑN
								TAR
ENVASES LIGEROS	1		1		1			MÑN
								TAR

Recogida Papel y Cartón Puerta a Puerta

	L	M	X	J	V	S	D	
SECTOR 1								MÑN
	1	1	1	1	1	1	1	TAR

Recogida Vidrio Puerta a Puerta

	L	M	X	J	V	S	D	
SECTOR 1			1		1		1	MÑN
								TAR

Recogida Papel y Cartón Dependencias Municipales

	L	M	X	J	V	S	D	
SECTOR 1				1				MÑN TAR

Lavado de contenedores de Carga Lateral (faltan cuadrar las de tarde)

v/mes	Fracción	L	M	X	J	V	S	D	
1	ORGÁNICA	1	1	1	1	1			SEM 1 Mañana
1	RSU	1		1	1				SEM 2 Mañana
		1		1	1				SEM 2 – SEM 3 Tarde
1	EELL	1	1		1	1			SEM 3 Mañana
1	PAPEL		1		1				SEM 4 Mañana
		1	1	1	1	1			SEM 1 Tarde
1	VIDRIO		1		1				SEM 2 Mañana
		1							SEM 4 Tarde

3. SERVICIO DE LIMPIEZA VIARIA Y SERVICIOS COMUNES

3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA VIARIA

Durante el 2024, Valoriza Servicios Medioambientales como adjudicataria del contrato de limpieza viaria y recogida de RSU de Majadahonda ha ido desempeñando a lo largo de todo el periodo una multitud de técnicas de limpieza viaria, las cuales aplicadas en su conjunto componen el resultado final del grado de limpieza del municipio.

Se han empleado todas las técnicas de limpieza disponibles en la actualidad, entre las que se encuentran la combinación de barridos, baldeos, limpiezas de suelos y otras técnicas complementarias como son la eliminación de pintadas y pancartas o el desbroce de viales.

Dentro de las operaciones de limpieza se engloban en este informe, el vaciado y el mantenimiento de papeleras, ya que son los operarios de limpieza los que asumen este cometido.

A continuación, se expone el listado de todas las técnicas de limpieza que han sido aplicadas durante todo el periodo analizado:

Grupo	Técnica
Barrido	Barrido Manual
	Barrido Mecánico de Aceras
	Barrido Mecánico de Calzadas
	Barrido Mixto
	Barrido de Repaso
Baldeo	Baldeo Mecánico de Calzada
	Baldeo Mecánico de Aceras
	Baldeo Mixto
Limpieza de suelos	Fregado de aceras
	Limpieza con Hidropresión
Limpieza de buzones de Neumática	Limpieza con Hidropresión
Recogida de RSU fuera de contenedores (Bolseo)	Recogida Manual con Brigada caja abierta (<3.500kg)
Limpieza de Parques y Jardines	Barrido Motorizado y Desbroce
Limpieza de Pintadas y Carteles	Varias

Todos los servicios disponibles están establecidos con unas frecuencias y planificación semanal, de tal forma que se ha cubierto la limpieza de la totalidad del municipio. Dicha planificación se muestra en el punto 3.2.

3.2. PLANIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA

La planificación de servicios a fecha 31 de diciembre de 2024 es la siguiente (en aquellos casos que el servicio se preste sobre el total del municipio, se considerará como Sector 1):

Barrido Manual

SECTOR	L	M	X	J	V	S	D	TURNO
SECTOR 1	1	1	1	1	1	1	1	MÑN
								TAR
SECTOR 2	1	1	1	1	1	1	1	MÑN
								TAR
SECTOR 3	1	1	1	1	1	1	1	MÑN
								TAR
SECTOR 4	1	1	1	1	1	1	1	MÑN
								TAR
SECTOR 5	1	1	1	1	1	1	1	MÑN
								TAR
SECTOR 6	1	1	1	1	1	1	1	MÑN
		1		1	1	1	1	TAR



Ayuntamiento de
MAJADAHONDA

SECTOR	L	M	X	J	V	S	D	TURNO
SECTOR 7	1	1	1	1	1	1	1	MÑN
		1		1	1	1	1	TAR
SECTOR 8	1	1	1	1	1	1	1	MÑN
	1	1	1	1	1	1	1	TAR
SECTOR 9	1	1	1	1	1			MÑN
		1		1	1	1	1	TAR
SECTOR 10	1	1	1	1	1			MÑN
		1		1	1	1	1	TAR
SECTOR 11	1	1	1	1	1			MÑN
		1		1	1	1	1	TAR

Barrido Mecánico de Aceras

d/s	SECTOR	L	M	X	J	V	S	D	TURNO
7	SECTOR 1	1	1	1	1	1	1	1	MÑN
									TAR

Barrido Mecánico de Calzadas

d/s	SECTOR	L	M	X	J	V	S	D	TURNO
2	SECTOR 1	1			1				MÑN
									TAR
2	SECTOR 2			1			1		MÑN
									TAR

Barrido Mixto

d/s	SECTOR	L	M	X	J	V	S	D	TURNO
4	SECTOR 1	1		1		1	1		MÑN
									TAR
4	SECTOR 2		1		1	1	1		MÑN
									TAR
4	SECTOR 3	1	1	1		1			MÑN
									TAR
4	SECTOR 4	1	1		1	1			MÑN
									TAR
4	SECTOR 5		1	1		1	1		MÑN
									TAR
4	SECTOR 6		1	1	1		1		MÑN
									TAR



d/s	SECTOR	L	M	X	J	V	S	D	TURNO
4	SECTOR 6A				1				MÑN
			1	1			1		TAR
4	SECTOR 7	1		1	1		1		MÑN
									TAR
4	SECTOR 8	1	1	1		1			MÑN
									TAR
4	SECTOR 8A	1		1	1				MÑN
							1		TAR
4	SECTOR 9		1		1	1	1		MÑN
									TAR
4	SECTOR 10	1			1	1	1		MÑN
									TAR
4	SECTOR 11	1	1			1			MÑN
					1				TAR
4	SECTOR 12								MÑN
		1		1		1	1		TAR
4	SECTOR 13								MÑN
		1	1		1	1			TAR
4	SECTOR 13A						1		MÑN
			1	1	1				TAR
4	SECTOR 14								MÑN
		1		1	1	1			TAR
4	SECTOR 14A								MÑN
		1		1	1	1			TAR
4	SECTOR 15								MÑN
		1		1		1	1		TAR
4	SECTOR 16								MÑN
		1	1		1		1		TAR
4	SECTOR 17			1					MÑN
		1				1	1		TAR
4	SECTOR 18								MÑN
		1		1	1	1			TAR
4	SECTOR 18A		1						MÑN
		1		1	1				TAR
4	SECTOR 19	1			1				MÑN
			1				1		TAR



Ayuntamiento de
MAJADAHONDA

Barrido Manual de Repaso

SECTOR 1	1	1	1	1	1	1	1	MÑN
	1	1	1	1	1	1	1	TAR

Baldeo Mecánico de calzadas (del 1 de marzo al 31 de octubre)

d/s	SECTOR	L	M	X	J	V	S	D	TURNO
2	SECTOR 1	1			1				MÑN
									TAR
2	SECTOR 2			1			1		MÑN
									TAR

Baldeo Mecánico de Aceras

d/s	SECTOR	L	M	X	J	V	S	D	TURNO
7	SECTOR 1	1	1	1	1	1	1	1	MÑN
									TAR

Baldeo Mixto (del 1 de marzo al 31 de octubre)

d/s	SECTOR	L	M	X	J	V	S	D	TURNO
2	SECTOR 1	1			1				MÑN
									TAR
2	SECTOR 2		1			1			MÑN
									TAR
2	SECTOR 3			1			1		MÑN
									TAR
2	SECTOR 4	1			1				MÑN
									TAR
2	SECTOR 5		1			1			MÑN
									TAR
2	SECTOR 6			1			1		MÑN
									TAR
2	SECTOR 7	1			1				MÑN
									TAR
2	SECTOR 8	1			1				MÑN
									TAR
2	SECTOR 9	1			1				MÑN
									TAR



d/s	SECTOR	L	M	X	J	V	S	D	TURNO
2	SECTOR 10	1			1				MÑN
									TAR
2	SECTOR 11		1			1			MÑN
									TAR
2	SECTOR 12		1			1			MÑN
									TAR
2	SECTOR 13								MÑN
		1			1				TAR
2	SECTOR 14		1			1			MÑN
									TAR
2	SECTOR 15								MÑN
				1			1		TAR
2	SECTOR 16		1			1			MÑN
									TAR
2	SECTOR 17			1			1		MÑN
									TAR
2	SECTOR 18			1			1		MÑN
									TAR
2	SECTOR 19			1			1		MÑN
									TAR
2	SECTOR 20			1			1		MÑN
									TAR
2	SECTOR 21								MÑN
		1			1				TAR
2	SECTOR 22								MÑN
		1			1				TAR
2	SECTOR 23								MÑN
		1			1				TAR
2	SECTOR 24								MÑN
		1			1				TAR
2	SECTOR 25								MÑN
		1			1				TAR
2	SECTOR 26								MÑN
			1			1			TAR
2	SECTOR 27								MÑN
			1			1			TAR
2	SECTOR 28								MÑN

d/s	SECTOR	L	M	X	J	V	S	D	TURNO
			1			1			TAR
2	SECTOR 29								MÑN
			1			1			TAR
2	SECTOR 30								MÑN
				1			1		TAR
2	SECTOR 31								MÑN
				1			1		TAR
2	SECTOR 32								MÑN
			1	1					TAR
2	SECTOR 32/33								MÑN
			1	1					TAR
2	SECTOR 33								MÑN
		1				1			TAR

Fregado Mecánico de Aceras (del 1 de marzo al 31 de octubre)

El fregado de aceras cubre un total de 42 sectores, realizándose en turnos de mañana y tarde, de lunes a viernes (incluso festivos), los meses de marzo a octubre (ambos inclusive), con una programación tipo como la que sigue (ejemplo del mes de abril):

SEMANA	ABRIL						
	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sab	Dom
14	1	2	3	4	5	6	7
	R1	R3	R5	R7	R9	N/A	N/A
	R2	R4	R6	R8	R10	N/A	N/A
15	8	9	10	11	12	13	14
	R11	R13	R15	R17	R19	N/A	N/A
	R12	R14	R16	R18	R20	N/A	N/A
16	15	16	17	18	19	20	21
	R21	R23	R27	R29	R31	N/A	N/A
	R22	R24	R28	R30	R32	N/A	N/A
17	22	23	24	25	26	27	28
	R33	R35	R37	R39	R41	N/A	N/A
	R34	R36	R38	R40	R42	N/A	N/A
18	29	30					



Limpieza de buzones de Neumática

d/s	SECTOR	L	M	X	J	V	S	D	TURNO
5	SECTOR 1	1	1	1	1	1			MÑN
									TAR

Recogida de RSU fuera de contenedores (Bolseo)

d/s	SECTOR	L	M	X	J	V	S	D	TURNO
7	SECTOR 1	1	1	1	1	1	1	1	MÑN
		1	1	1	1	1	1	1	TAR
7	SECTOR 2	1	1	1	1	1	1	1	MÑN
		1	1	1	1	1	1	1	TAR
7	SECTOR 3	1	1	1	1	1	1	1	MÑN
		1	1	1	1	1	1	1	TAR
7	SECTOR 4	1	1	1	1	1	1	1	MÑN
		1	1	1	1	1	1	1	TAR
7	PTOS CRÍTICOS	1	1	1	1	1	1	1	MÑN
		1	1	1	1	1	1	1	TAR

Este servicio además se presenta en turno nocturno sobre el total del municipio (sector 1) con las siguientes frecuencias:

d/s	SECTOR	L	M	X	J	V	S	D	TURNO
7	SECTOR 1	1	1	1	1	1	1	1	NOCHE

Limpieza de Parques y Jardines

d/s	SECTOR	L	M	X	J	V	S	D	TURNO
7	SECTOR 1	1	1	1	1	1	1	1	MÑN
		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	TAR

Eliminación de Pintadas y Carteles

d/s	SECTOR	L	M	X	J	V	S	D	TURNO
7	SECTOR 1	2	2	2	2	2	2	2	MÑN
		1	1	1	1	1	1	1	TAR

Unidad de Limpieza Urgente

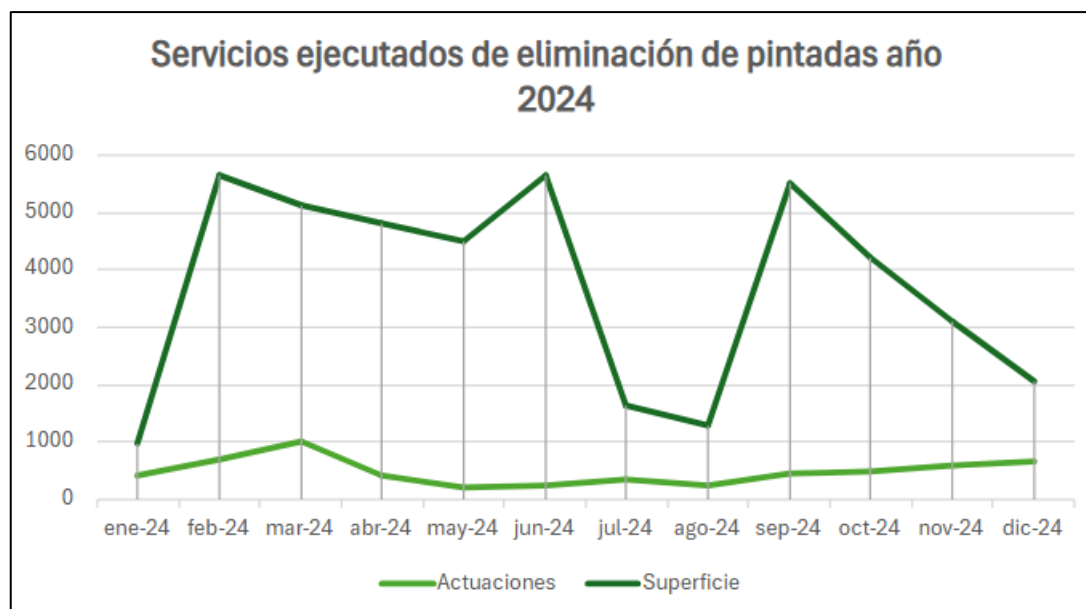
d/s	SECTOR	L	M	X	J	V	S	D	TURNO
7	SECTOR 1	1	1	1	1	1	1	1	MÑN
		1	1	1	1	1	1	1	TAR

Este servicio además se presenta en turno nocturno sobre el total del municipio (sector 1) con las siguientes frecuencias:

d/s	SECTOR	L	M	X	J	V	S	D	TURNO
7	SECTOR 1	1	1	1	1	1	1	1	NOCHE

3.3. SERVICIO DE ELIMINACIÓN DE PINTADAS Y PANCARTAS

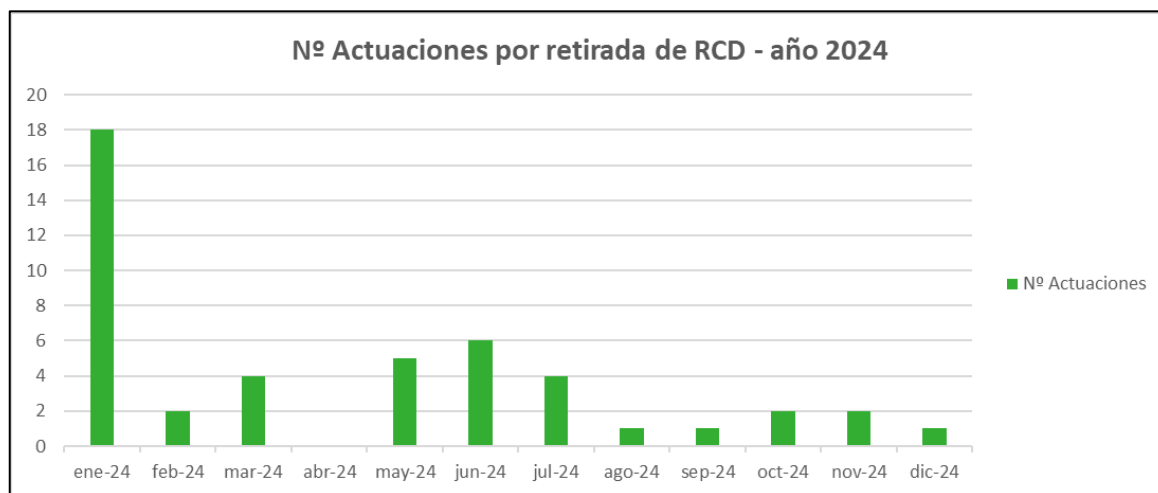
Durante el periodo objeto del informe se han realizado un total de 5.771 servicios de eliminación de pintadas y carteles, lo que ha supuesto un total de 42.474,40m² de paramentos tratados a lo largo de todo el municipio, siendo el promedio mensual de 480 actuaciones cubriendo una superficie promedio mensual de 3.718m², mejorando el dato con respecto al año anterior:



ELIMINACIÓN DE PINTADAS		
Mes	Nº Actuaciones	Superficie tratada (m2)
ene-24	406	976,00
feb-24	691	5659,10
mar-24	995	5141,00
abr-24	418	4827,30
may-24	218	4507,70
jun-24	247	5651,20
jul-24	340	1627,00
ago-24	254	1292,00
sep-24	451	5521,70
oct-24	485	4000,00
nov-24	604	2567,00
dic-24	662	1835,50
TOTAL	5.771	43.605,50
PROMEDIO	480	3.633,00

3.4. RECOGIDA DE SACAS DE RCD

Durante el periodo objeto del informe se han realizado los siguientes servicios de Recogida de RCD sobre la vía pública:



RETIRADA DE SACAS DE ESCOMBRO	
Mes	Nº Actuaciones
ene-24	18
feb-24	2
mar-24	4
abr-24	0
may-24	5
jun-24	6
jul-24	4
ago-24	1
sep-24	1
oct-24	2
nov-24	2
dic-24	1
TOTAL	46
PROMEDIO	4

3.5. DESBROCE DE BORDILLOS Y PARCELAS

Durante el semestre objeto del informe se han realizado un total de **4518,41 km** de bordillos y parcelas a lo largo de todo el municipio.



El servicio se ha tratado de prestar siguiendo una planificación lo más coherente posible que asegurase la cobertura del total del municipio. No obstante, en ocasiones, se ha alterado la programación teórica de los desbroces para atacar zonas que por sus características intrínsecas (riegos de zonas verdes, zonas de umbría, etc.) presentaban una estética más deteriorada.

3.6. PARQUE DE PAPELERAS, SANECANES Y DISPENSADORES DE BOLSAS

Además del servicio de limpieza realizado por Valoriza Servicios Medioambientales durante el periodo analizado, se han llevado a cabo, como en años anteriores, el inventariado total de papeleras instaladas en la vía pública y el mantenimiento de las mismas, así como la instalación de nuevas unidades bajo petición del Ayuntamiento de Majadahonda.

En este grupo también se incluyen los Sanecanes y los nuevos modelos de dispensadores de bolsas caninas introducidas en noviembre de 2018.

Cabe destacar que entre los meses de marzo y agosto se sustituyeron los elementos antiguos por los nuevos modelos.

3.6.1. INVENTARIO DE PAPELERAS, SANECANES Y DISPENSADORES DE BOLSAS

El inventariado de papeleras, sanecanes y dispensadores de bolsas se realiza tras la inspección visual sobre el terreno y seguimiento del parque desplegado.

En diciembre de 2024, el parque de papeleras, sanecanes y dispensadores de bolsas de Majadahonda está compuesto por las siguientes unidades:

INVENTARIO DE PAPELERAS AÑO 2024			
Elemento	Modelo	Unidades totales 2023	Unidades totales 2024
Papeleras	Goya	1.450	0
	Cibeles	40	1.356

INVENTARIO DE SANECANES Y DISPENSADORES AÑO 2024			
Elemento	Marca	Unidades totales 2023	Unidades totales 2024
Sanecan	Contenur	99	99
Dispensador	Moheda	72	72

3.6.2. MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE PAPELERAS

Durante todo el periodo analizado, se han realizado tanto reparaciones como incorporación de nuevos elementos de papeleras al parque Municipal.

Mantenimiento de papeleras:

A continuación, se muestran el resumen de la reparación de papeleras realizadas:

Reparación de papeleras		
Elemento	Modelo	Unidades totales
Papeleras	Goya	0
	Cibeles	14

Nuevas instalaciones de papeleras:

Durante el periodo analizado se han instalado un total de 61 nuevas papeleras:

Instalación de papeleras		
Elemento	Modelo	Unidades totales
Papeleras	Cibeles	61

3.6.3. MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE SANECANES Y DISPENSADORES DE BOLSAS

Durante todo el periodo analizado, se han realizado tanto reparaciones como incorporación de nuevos elementos de Sanecanes y Dispensadores de Bolsas al parque Municipal.

Mantenimiento de Sanecanes y Dispensadores de Bolsas:

En este periodo se ha llevado a cabo las siguientes reparaciones de Sanecanes y Dispensadores de Bolsas.

Reparación de sanecanes y dispensadores		
Elemento	Marca	Unidades totales
Sanecan	Contenur	1
Dispensador	Moheda	0

Nuevas instalaciones de Sanecanes y Dispensadores de Bolsas:

Durante el periodo analizado no se han instalado nuevos Sanecanes y/o Dispensadores de Bolsas