

**INFORME I Servicio de Limpieza Viaria y
Recogida de Residuos**
ANUAL 2023



**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	6
2.2.1.	Recogida de la fracción Resto	8
2.2.2.	Recogida de la fracción Envases Ligeros	11
2.2.3.	Recogida de la fracción Papel y Cartón	14
2.2.4.	Recogida de la fracción Vidrio	16
2.2.5.	Recogida de la fracción Restos Vegetales.....	18
2.3.	Parque de contenedores	19
2.3.1.	Inventario de contenedores.....	20
2.3.2.	Mantenimiento e instalación de contenedores.....	20
2.4.	Mantenimiento y operaciones del Sistema de Recogida Neumática de Residuos.....	22
2.4.1.	Centrales de recogida neumática activas	22
2.4.2.	Programas de recogida.....	23
2.4.3.	Mantenimiento preventivo y correctivo	29
2.4.4.	Trabajos destacados en el mantenimiento de las centrales de recogida.....	29
2.5.	Recogida de muebles y enseres	35
2.6.	Planificación de los servicios de recogida.....	36
3.	Servicio de Limpieza Viaria y Servicios Comunes	37
3.1.	Descripción general de los servicios de limpieza viaria.....	37
3.2.	Planificación de los servicios de limpieza	38
3.3.	Servicio de Eliminación de Pintadas y Pancartas	42
3.4.	Recogida de sacas de RCD.....	43
3.5.	Desbroce de bordillos y parcelas	44
3.6.	Parque de Papeleras, Sanecanes y Dispensadores de Bolsas.....	45
3.6.1.	Inventario de Papeleras, Sanecanes y Dispensadores de Bolsas	45

3.6.2.	Mantenimiento e instalación de Papeleras.....	45
3.6.3.	Mantenimiento e instalación de Sanecanes y Dispensadores de Bolsas	46

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 2023.

1.2. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE

El periodo analizado en el presente informe está comprendido entre el 1 de enero de 2023 hasta el 31 de diciembre de 2023.

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 2023, 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				
	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			

* 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 en carga trasera hace referencia a la retirada del residuo mediante camión ampli-roll de cajas de 30m³ para el almacenamiento de dicha fracción.

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
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 Planta de Reciclaje de Vidrio de Arganda del Rey
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 fracción de restos vegetales almacenada en contenedores de carga lateral, debido a su alto contenido en impropios hace imposible gestionar dicha fracción como tal, con lo que en 2023 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 sí se ha podido gestionar correctamente en la Planta de Compostaje de Villanueva de la Cañada a partir de un plan de actuación iniciado a partir de septiembre de 2019

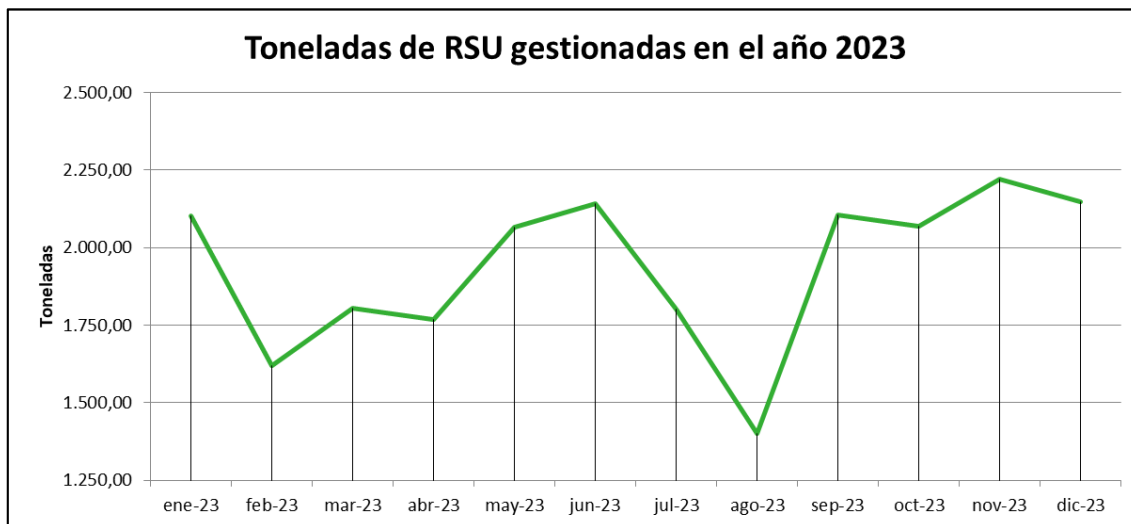
2.2. CANTIDADES DE RSU GESTIONADAS

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

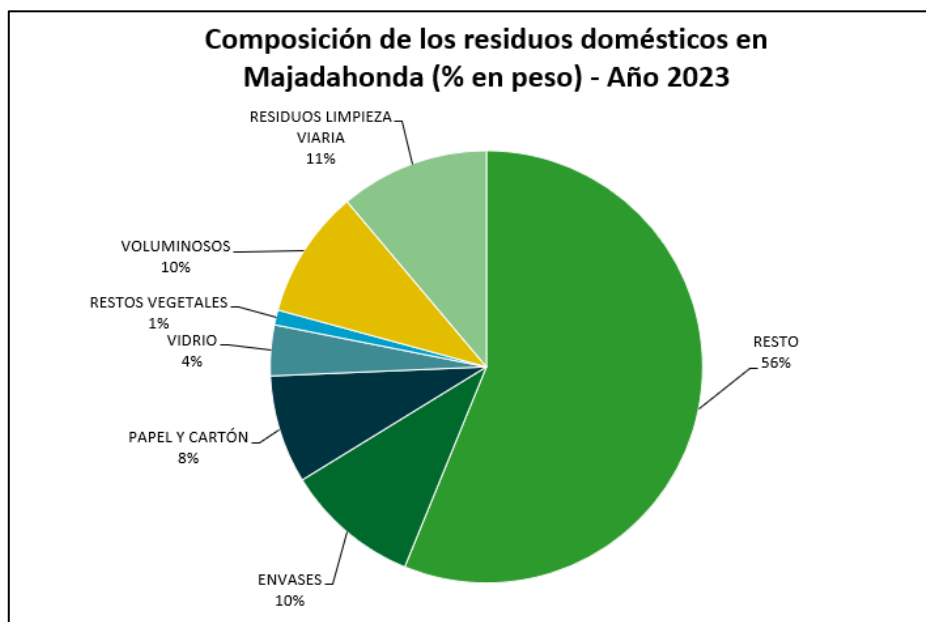
GESTIÓN DE RESIDUOS - AYUNTAMIENTO DE MAJADAHONDA - AÑO 2023														
Fracción	Tipo de recogida	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23	TOTAL
Resto	Carga Lateral	379.120,00	316.980,00	359.580,00	318.420,00	394.560,00	395.280,00	329.380,00	259.380,00	391.900,00	392.720,00	425.820,00	371.400,00	4.334.540,00
	Carga Trasera	131.480,00	110.700,00	117.840,00	109.360,00	131.720,00	131.360,00	94.760,00	80.020,00	138.140,00	125.920,00	129.500,00	118.500,00	1.419.300,00
	Recogida Neumática	637.480,00	519.580,00	601.800,00	513.480,00	540.820,00	588.680,00	485.520,00	366.080,00	606.440,00	545.420,00	571.880,00	573.840,00	6.551.020,00
	Bolseo	55.820,00	62.920,00	55.180,00	68.420,00	61.140,00	78.140,00	62.280,00	41.820,00	30.840,00	69.240,00	98.800,00	71.680,00	756.280,00
TOTAL RESTO		1.203.900,00	1.010.180,00	1.134.400,00	1.009.680,00	1.128.240,00	1.193.460,00	971.940,00	747.300,00	1.167.320,00	1.133.300,00	1.226.000,00	1.135.420,00	13.061.140,00
Envases	Carga Lateral	39.100,00	31.800,00	42.480,00	31.580,00	44.120,00	42.360,00	37.540,00	24.280,00	44.560,00	43.700,00	43.780,00	37.780,00	463.080,00
	Carga Trasera	6.780,00	5.260,00	5.540,00	6.440,00	7.120,00	8.260,00	4.860,00	5.880,00	7.700,00	8.000,00	6.880,00	6.420,00	79.140,00
	Recogida Neumática	148.080,00	131.960,00	143.120,00	136.620,00	164.720,00	149.100,00	143.380,00	98.440,00	151.240,00	185.100,00	153.700,00	192.220,00	1.797.680,00
TOTAL ENVASES		193.960,00	169.020,00	191.140,00	174.640,00	215.960,00	199.720,00	185.780,00	128.600,00	203.500,00	236.800,00	204.360,00	236.420,00	2.339.900,00
Papel y cartón	Carga Lateral	182.641,00	142.259,00	148.155,00	148.297,00	157.254,00	166.412,00	159.024,00	114.482,00	159.767,00	158.028,00	153.604,00	177.689,00	1.867.612,00
	Puerta a Puerta	300,00	1.886,00	2.100,00	0,00	720,00	500,00	3.789,00	1.760,00	2.300,00	860,00	0,00	0,00	14.215,00
TOTAL PAPEL Y CARTÓN		182.941,00	144.145,00	150.255,00	148.297,00	157.974,00	166.912,00	162.813,00	116.242,00	162.067,00	158.888,00	153.604,00	177.689,00	1.881.827,00
Vidrio	Carga Lateral	85.920,00	61.660,00	74.840,00	60.260,00	74.640,00	70.120,00	57.260,00	54.940,00	56.540,00	69.840,00	65.920,00	65.860,00	797.800,00
	Puerta a Puerta	5.520,00	4.900,00	7.780,00	5.020,00	7.620,00	8.800,00	5.620,00	6.200,00	6.820,00	8.900,00	7.680,00	9.340,00	84.200,00
	TOTAL VIDRIO	91.440,00	66.560,00	82.620,00	65.280,00	82.260,00	78.920,00	62.880,00	61.140,00	63.360,00	78.740,00	73.600,00	75.200,00	882.000,00
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)	20.960,00	21.480,00	15.620,00	15.020,00	36.100,00	30.040,00	11.900,00	10.340,00	22.480,00	14.740,00	36.060,00	25.100,00	259.840,00
TOTAL RESTOS VEGETALES		20.960,00	21.480,00	15.620,00	15.020,00	36.100,00	30.040,00	11.900,00	10.340,00	22.480,00	14.740,00	36.060,00	25.100,00	259.840,00
Voluminosos (enseres)	Carga Trasera (Ampli-rol)	211.360,00	68.620,00	0,00	141.960,00	219.740,00	215.680,00	200.480,00	188.960,00	267.880,00	229.880,00	250.000,00	240.680,00	2.235.240,00
	TOTAL VOLUMINOSOS	211.360,00	68.620,00	0,00	141.960,00	219.740,00	215.680,00	200.480,00	188.960,00	267.880,00	229.880,00	250.000,00	240.680,00	2.235.240,00
Residuos limpieza viaria	Carga Trasera (Ampli-rol)	197.580,00	138.740,00	229.840,00	214.720,00	226.520,00	257.240,00	206.780,00	149.400,00	218.880,00	216.520,00	278.680,00	257.780,00	2.592.680,00
	TOTAL RESIDUOS LIMPIEZA VIARIA	197.580,00	138.740,00	229.840,00	214.720,00	226.520,00	257.240,00	206.780,00	149.400,00	218.880,00	216.520,00	278.680,00	257.780,00	2.592.680,00
TOTAL RESIDUOS		2.102.141,00	1.618.745,00	1.803.875,00	1.769.597,00	2.066.794,00	2.141.972,00	1.802.573,00	1.401.982,00	2.105.487,00	2.068.868,00	2.222.304,00	2.148.289,00	23.252.627,00

En el año 2023 se han gestionado un total de **23.252,63 toneladas** de RSU, un 1,98% menos que en el año 2022, en el que se gestionaron 23.721,74 toneladas.

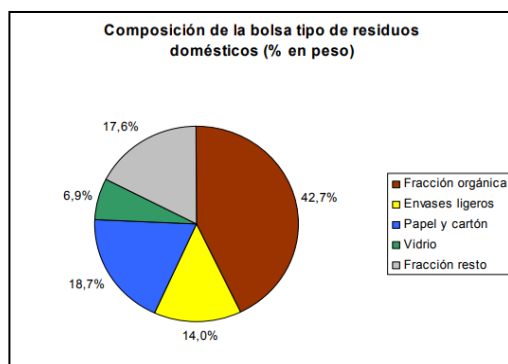
La tendencia de generación de residuos en el Municipio de Majadahonda a lo largo del año 2023 ha sido la siguiente:



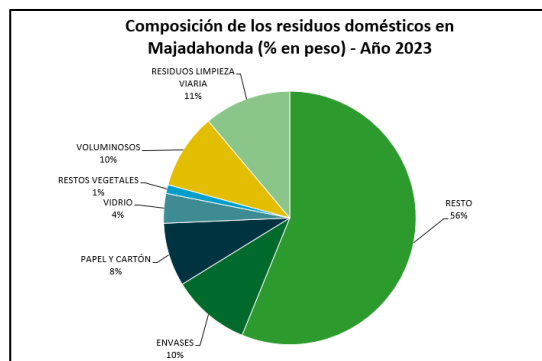
En cuanto a la composición del total de las cantidades gestionadas se presentan las siguientes porciones en % en peso:



Si se compara con lo analizado en cuanto a la composición de la bolsa de basura tipo de residuos domésticos fijado en el Programa Estatal de Prevención de Residuos, se pueden observar las similitudes y diferencias respecto a la media nacional en cuanto a composición de los RSU municipales:



PEMAR (Media estatal)



Majadahonda

2.2.1. RECOGIDA DE LA FRACCIÓN RESTO

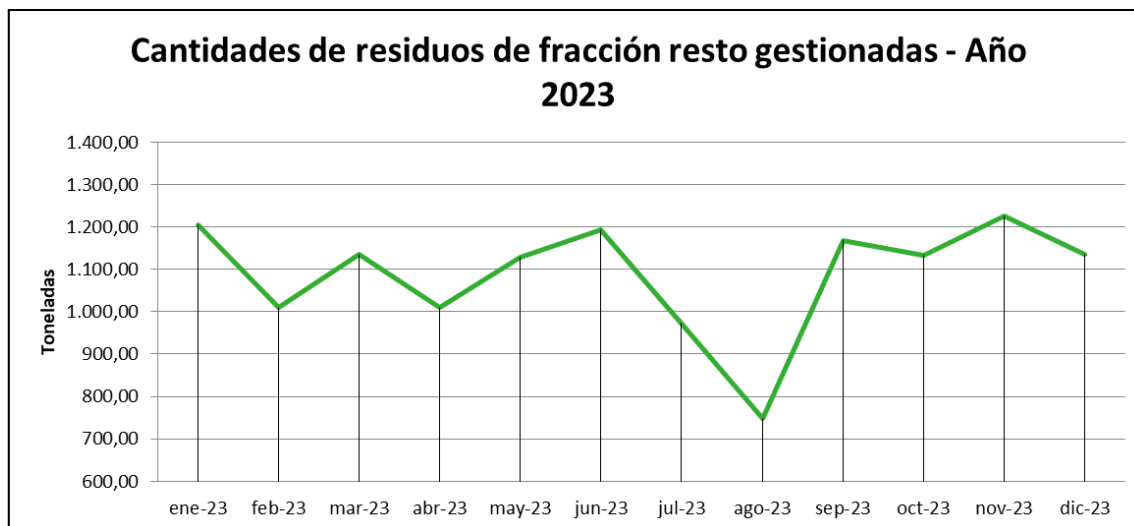
Según el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, se define la fracción resto como:

“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:

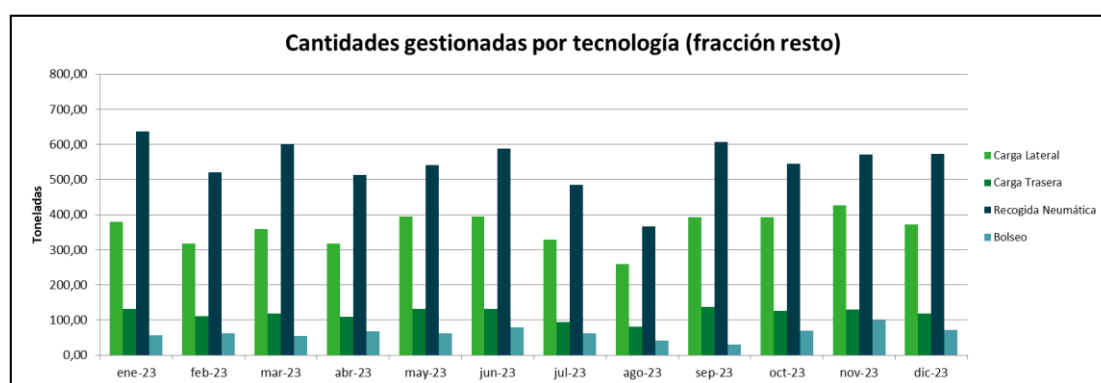


Respecto al mismo periodo de 2022, ésta fracción se ha visto recortada en un 3,15%,

Evolución de las toneladas recogidas de la fracción resto			
Fracción	Año 2022	Año 2023	Incremento 2022-2023
RESTO	13.486	13.061	-3,15%

Se puede extraer que la crisis global que atravesamos durante este periodo hace que las unidades familiares hayan visto recortado su consumo y por tanto sus desechos. Esto unido a los buenos índices de reciclaje en cuanto a envases de plástico, nos dan una idea del porqué de este número.

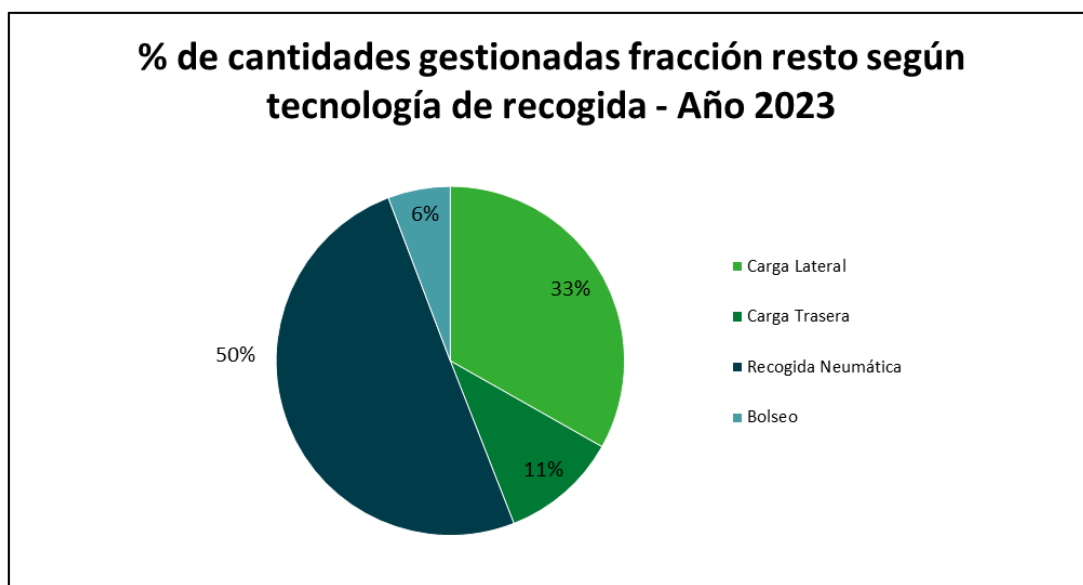
El peso que recae sobre cada una de las tecnologías de recogida es la siguiente:



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:



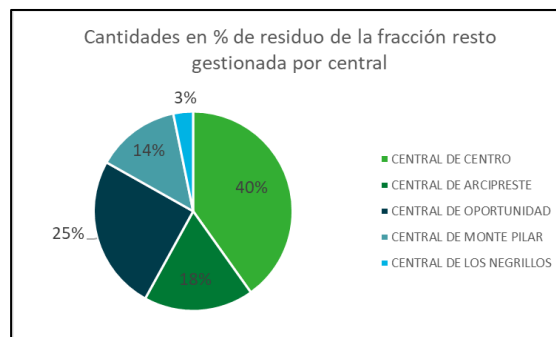
Como se puede observar, la tecnología de recogida con mayor peso en la recogida de residuos de la fracción resto es la ejecutada por la recogida neumática de residuos, resultando el 50% en peso de dicha fracción.

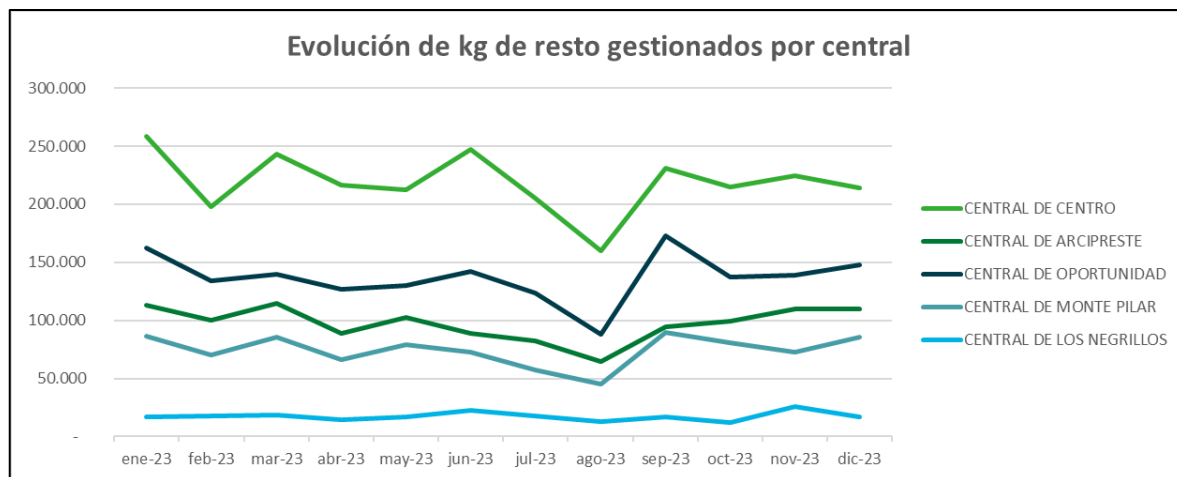
Recogida mediante Sistema de Recogida Neumática de Residuos:

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

En 2023 cada una de estas plantas ha gestionado la siguiente cantidad de residuo:

CENTRAL DE RECOGIDA	TOTAL 2023
CENTRAL DE CENTRO	2.625.140
CENTRAL DE ARCIPRESTE	1.168.800
CENTRAL DE OPORTUNIDAD	1.643.700
CENTRAL DE MONTE PILAR	891.820
CENTRAL DE LOS NEGRILLOS	210.220
TOTAL	6.539.680





Respecto al mismo periodo del año 2022, esta fracción se ha visto reducida en un 3,58%:

Evolución de las toneladas recogidas de la fracción resto (Gestionadas por el sistema de recogida neumática)			
Fracción	Año 2022	Año 2023	Incremento 2022-2023
RESTO	6.794	6.551	-3,58%

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:

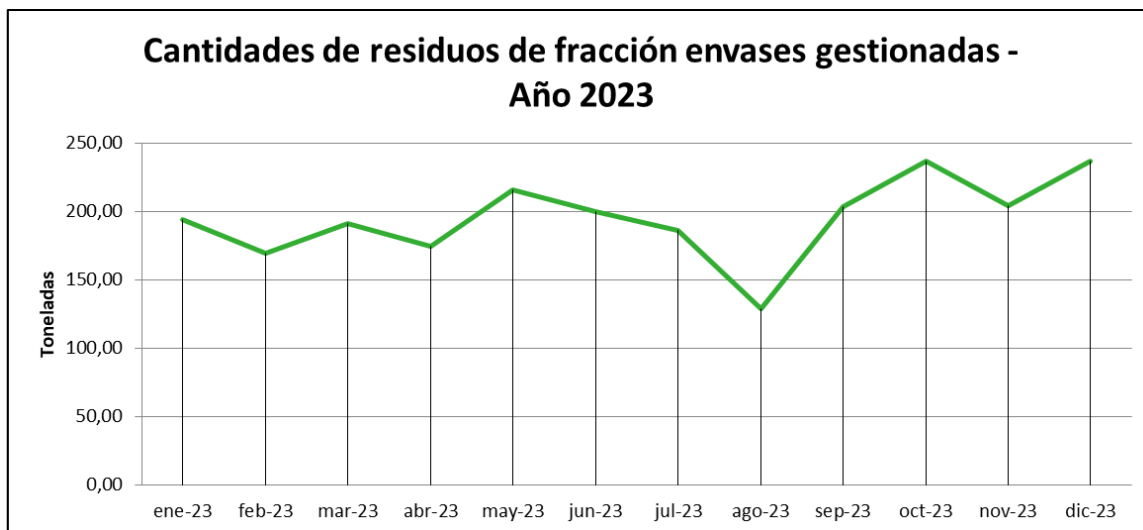
“Todo producto fabricado con materiales de cualquier naturaleza y que se utilice para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar mercancías, desde materias primas hasta artículos acabados, en cualquier fase de la cadena de fabricación, distribución y consumo. Se consideran también envases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

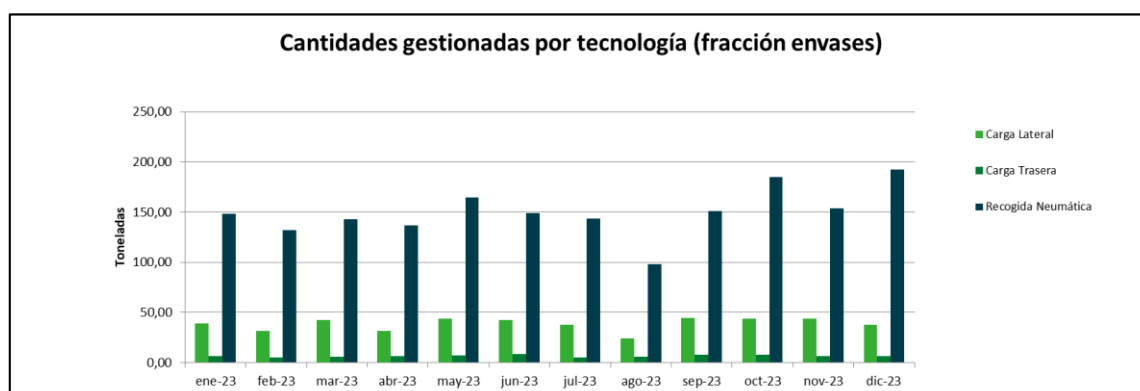


Respecto al año 2022, esta fracción se ha incrementado en un 1,52%:

Evolución de las toneladas recogidas de la fracción envases			
Fracción	Año 2022	Año 2023	Incremento 2022-2023
ENVASES	2.305	2.340	1,52%

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 2.340 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.

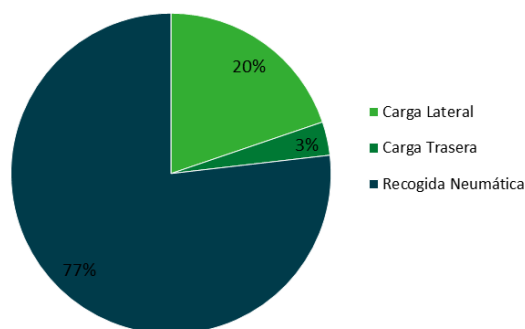
El peso que recae sobre cada una de las tecnologías de recogida es la siguiente:



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:

% de cantidades gestionadas fracción envases según tecnología de recogida - Año 2023



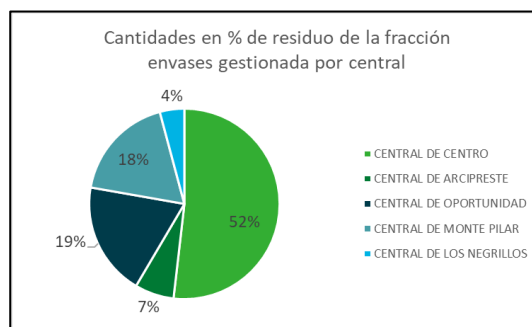
Como se puede observar, la tecnología de recogida con mayor peso en la recogida de residuos de la fracción envases es la ejecutada por la recogida neumática de residuos, resultando el 77% en peso de dicha fracción.

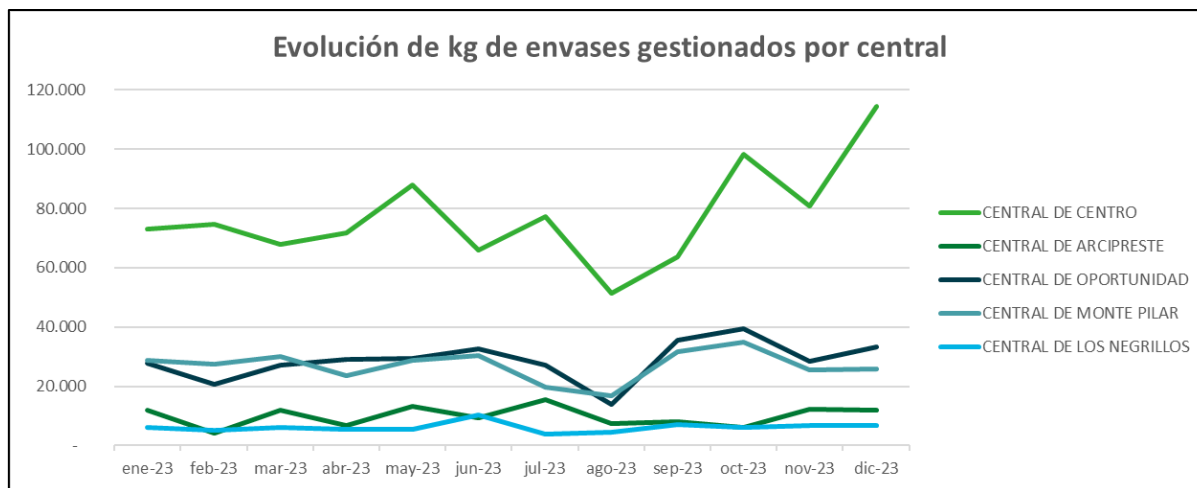
Recogida mediante Sistema de Recogida Neumática de Residuos:

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 77% del total de residuos de la fracción envases ligeros del Municipio.

En 2023 cada una de estas plantas ha gestionado la siguiente cantidad de residuo:

CENTRAL DE RECOGIDA	TOTAL 2023
CENTRAL DE CENTRO	926.740
CENTRAL DE ARCIPRESTE	119.000
CENTRAL DE OPORTUNIDAD	344.720
CENTRAL DE MONTE PILAR	323.080
CENTRAL DE LOS NEGRILLOS	74.480
TOTAL	1.788.020





Respecto al año 2022, esta fracción, en su modalidad de recogida neumática ha aumentado en un 1,92%:

Evolución de las toneladas recogidas de la fracción envases (Gestionadas por el sistema de recogida neumática)			
Fracción	Año 2022	Año 2023	Incremento 2022-2023
ENVASES	1.764	1.798	1,92%

Como se puede observar, la central sobre la que recae una mayor demanda de recogida es la de la central de Centro (47%).

2.2.3. RECOGIDA DE LA FRACCIÓN PAPEL Y CARTÓN

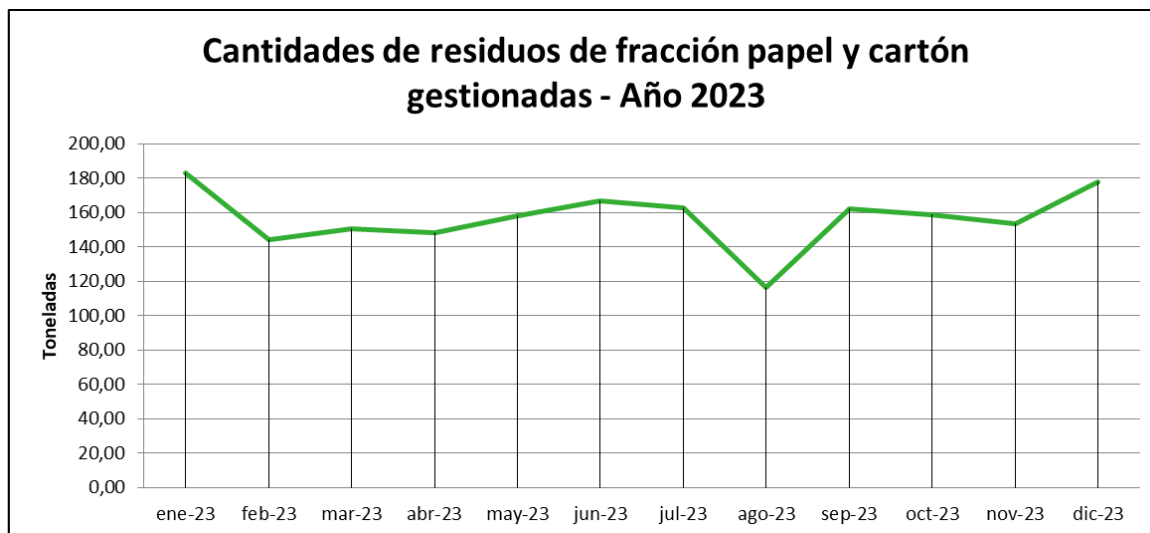
Según el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, se define la fracción Papel y Cartón como:

“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.

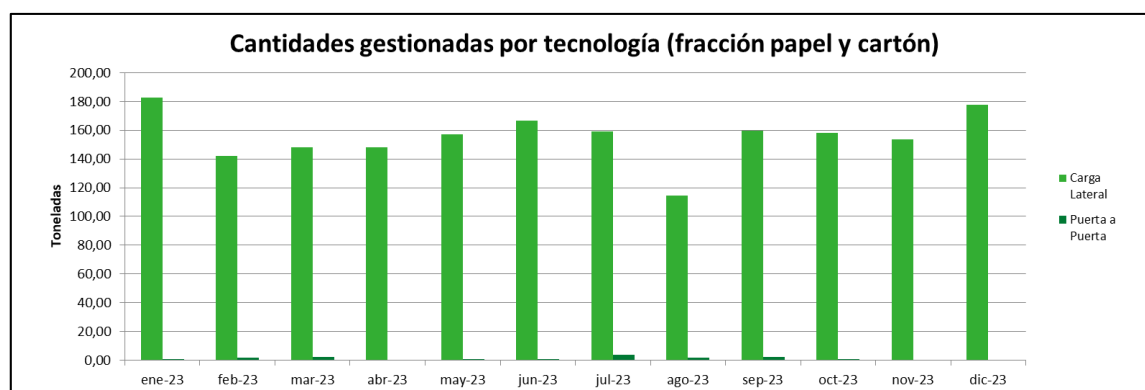
La evolución a lo largo del periodo analizado de la generación y su consecuente gestión de la fracción Papel y Cartón en el Municipio de Majadahonda ha sido la siguiente:



Respecto al año 2022, esta fracción se ha visto incrementada en un 0,95%:

Evolución de las toneladas recogidas de la fracción papel y cartón			
Fracción	Año 2022	Año 2023	Incremento 2022-2023
PAPEL Y CARTÓN	1.864	1.882	0,95%

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:



El sistema puerta a puerta supone menos del 1% del total de los kg gestionados en el periodo analizado.



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.

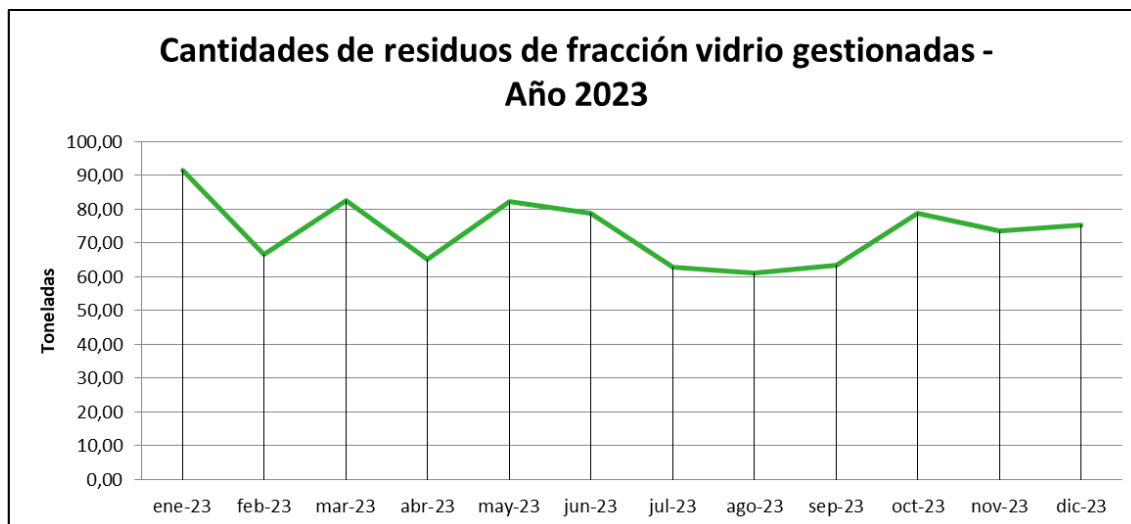
El vidrio es un material inorgánico duro, frágil, transparente y amorfo que se usa para hacer ventanas, lunas, lentes, botellas y envases y una gran variedad de producto”.

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.

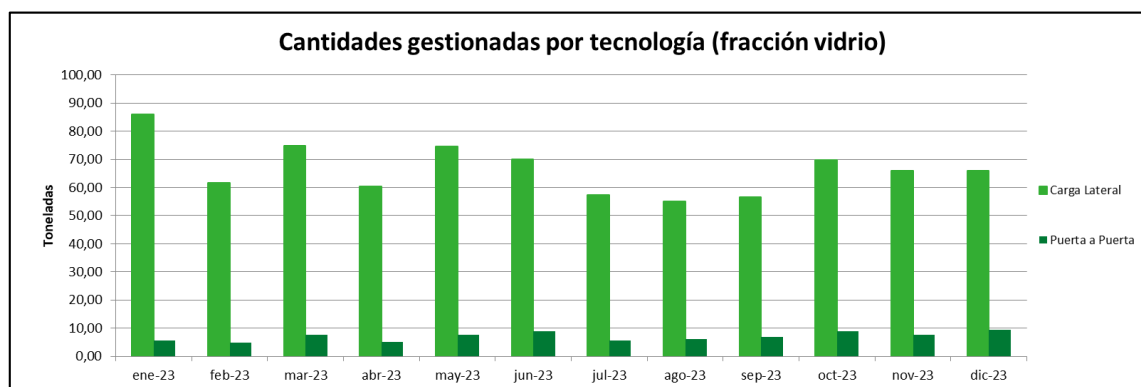
La evolución a lo largo del año de la generación y su consecuente gestión de la fracción Vidrio en el Municipio de Majadahonda ha sido la siguiente:

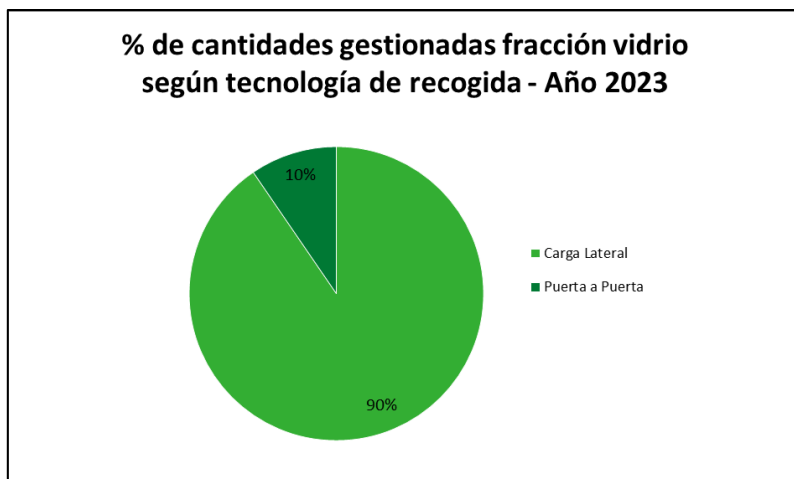


Respecto al mismo periodo del año anterior, esta fracción se ha visto estable durante ambos periodos:

Evolución de las toneladas recogidas de la fracción vidrio			
Fracción	Año 2022	Año 2023	Incremento 2022-2023
VIDRIO	883	882	-0,17%

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





2.2.5. RECOGIDA DE LA FRACCIÓN RESTOS VEGETALES

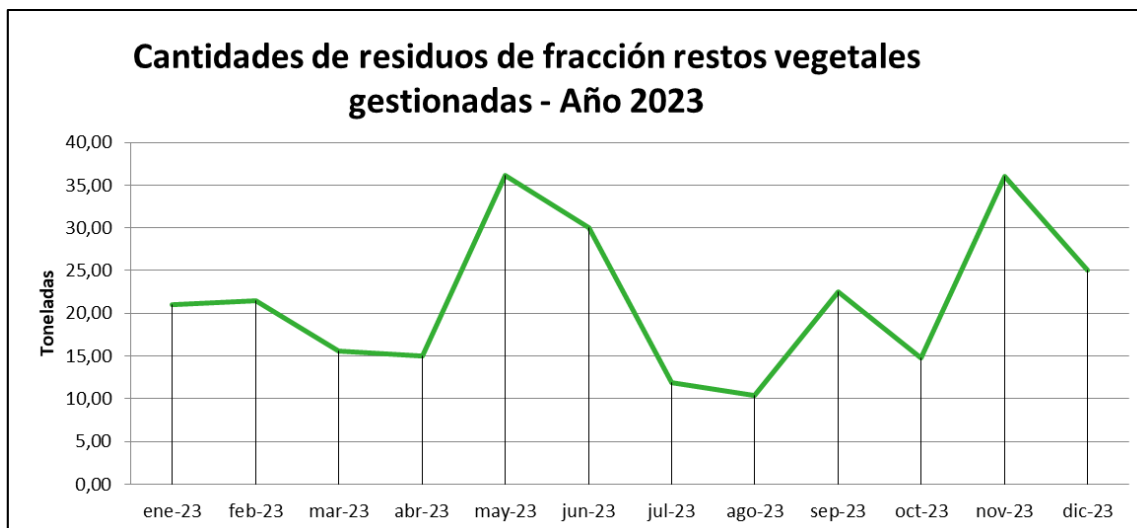
Según el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, se define la fracción Restos Vegetales como:

“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 y recogida de contenedores de 30m³ mediante camión con sistema ampli-roll.

El destino final de esta fracción en ambos casos es la eliminación en vertedero debido a su alta concentración de impropios y la presencia de restos de poda de grandes dimensiones, lo que imposibilita su gestión para su valorización como compost o valorización energética.

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 21,51%:

Evolución de las toneladas recogidas de la fracción restos vegetales			
Fracción	Año 2022	Año 2023	Incremento 2022-2023
RESTOS VEGETALES	214	260	21,51%

A partir de septiembre de 2019, se inició un nuevo plan de recogida para esta fracción de residuo, con el objeto de que ésta pueda ser gestionada correctamente en plantas de compostaje.

Para ello, ha sido necesaria la introducción de un nuevo sistema de trabajo mediante la instalación de cajas de gran capacidad en ciertas urbanizaciones 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.

Este sistema de trabajo ha tenido muy buen resultado no habiendo rechazos en planta. Por el contrario, la carga lateral ha sido sistemáticamente rechazada en planta ya que se encontraba recogida con bastantes impropios.

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 Movisat, tras la inspección visual sobre el terreno y seguimiento del parque de contenedores.

A fecha 31 de diciembre de 2023, 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	3.200 litros	184
	Carga Trasera	120 litros	590
	Carga Trasera	240 litros	40
	Carga Trasera	800 litros	119
Envases	Carga Lateral	3.200 litros	146
	Carga Trasera	120 litros	471
	Carga Trasera	240 litros	8
	Carga Trasera	360 litros	88
Vidrio	Carga Lateral	2.200 litros	184
Papel y Cartón	Carga Lateral	3.200 litros	243
Restos Vegetales	Carga Lateral	3.200 litros	130

2.3.2. MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE CONTENEDORES

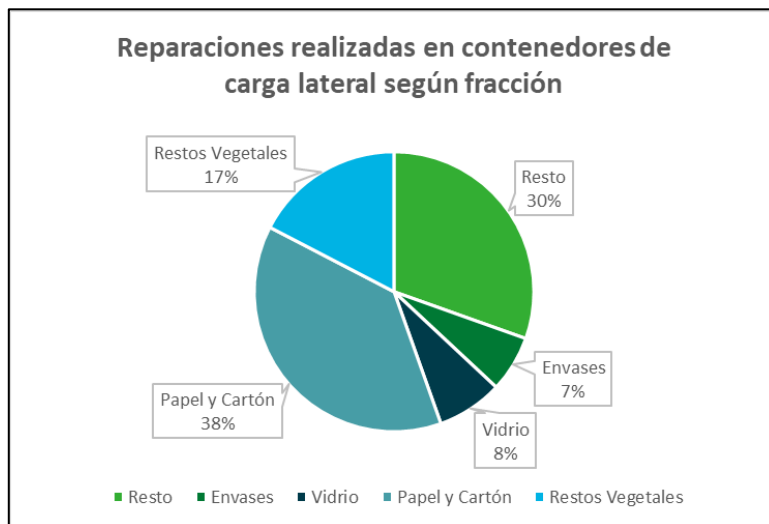
Durante todo el periodo analizado, se han realizado tanto reparaciones como incorporación de nuevos contenedores al parque Municipal.

Mantenimientos:

A continuación, se muestran el resumen de la reparación de contenedores de carga lateral realizadas durante el periodo analizado:

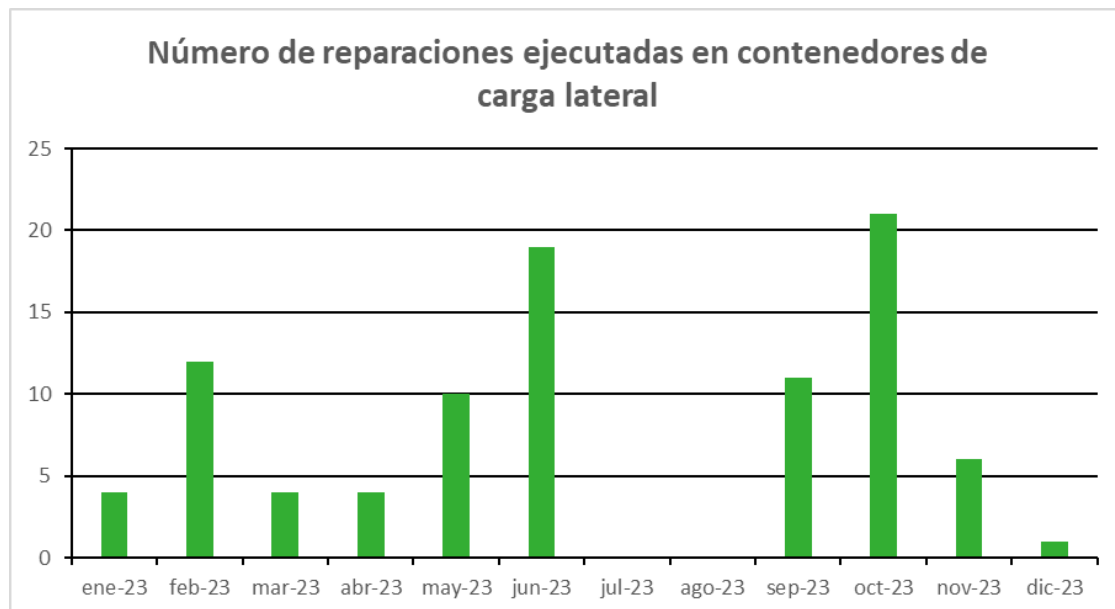
DESGLOSE DE MANTENIMIENTOS		
Fracción de Residuo	Contenedor	Reparaciones Totales
Resto	CL 3.200 litros	28
Envases	CL 3.200 litros	6
Vidrio	CL 3.200 litros	7
Papel y Cartón	CL 3.200 litros	35
Restos Vegetales	CL 2.200 litros	16
TOTAL REPARACIONES AÑO		92

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 (38% de las reparaciones efectuadas). Cabe destacar que es la fracción con mayores unidades desplegadas en calle, siendo lógico este dato.

Además, se puede mostrar la evolución de las averías detectadas y reparadas:



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 3.200 litros	3
Envases	CL 3.200 litros	2
Vidrio	CL 3.200 litros	1
Papel y Cartón	CL 3.200 litros	12
Restos Vegetales	CL 2.200 litros	2
TOTAL INSTALACIONES NUEVAS 2021		20

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 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.

Toda la información incorporada en este apartado del informe ha sido generada por la empresa Envac Iberia S.A. y supervisada por Valoriza Servicios Medioambientales S.A.

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:



Datos 2023	Centro	Arcipreste	Oportunidad	Monte Pilar	Negrillos	Total
Kilómetros de tubería	10	3,75	8	6	1,5	29,25
Nº de buzones	292	163	292	208	82	1.037
Toneladas anuales	3.551	1.287	1.988	1.214	284	8.324
Toneladas envases	926	119	344	323	74	1.786
Viviendas servidas	7.750	3.700	5.325	4.775	900	22.450
Habitantes estimados	15.500	7.400	10.650	9.550	1.800	44.900

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 2023, 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	06:20	06:20	06:20	06:20	06:20		
Programa 2						06:40	06:40
Programa 3	08:30	08:30	08:30	08:30	08:30	08:30	08:30
Programa 4	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00
Programa 5	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00
Programa 6	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00
Programa 7	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00

- Programa 1..... Total 170 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases y Resto).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 80 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 170 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases y Resto).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 80 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 283válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases 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 170 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases y Resto).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 80 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 254 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases y Resto).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 130 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 6..... Total 170 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases y Resto).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 80 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 7..... Total 283 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases 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	08:30	08:30	08:30	08:30	08:30	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	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00
Programa 5	20:30	20:30	20:30	20:30	20:30	20:30	20:30

- Programa 1..... Total 164 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases y Resto).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 70 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 162 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases y Resto).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 120 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 15 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases y Resto).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 15 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 94 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases y Resto).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 70 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 5..... Total 15 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases y Resto).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 15 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 Arcipreste:

MONTE PILAR	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Programa 1	07:00	07:00	07:00	07:00	07:00		
Programa 2	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00		
Programa 3	17:00	17:00	17:00	17:00	17:00	17:00	17:00
Programa 4	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00
Programa 5						08:00	08:00
Programa 6	23:45	23:45	23:45	23:45	23:45	23:45	23:45

- Programa 1..... Total 207 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases y Resto).
 - ☒ 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 de realizar la secuencia de recogida).
- Programa 2..... Total 207 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases y Resto).
 - ☒ 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 de realizar la secuencia de recogida).
- Programa 3..... Total 207 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases y Resto).
 - ☒ 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 de realizar la secuencia de recogida).
- Programa 4..... Total 207 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases y Resto).
 - ☒ 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 de realizar la secuencia de recogida).
- Programa 5..... Total 207 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases y Resto).
 - ☒ 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 de realizar la secuencia de recogida).
- Programa 6..... Total 6 válvulas.
 - ☒ Fracción Resto.
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 15min. 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 Oportunidad:

OPORTUNIDAD	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Programa 1	06:30	06:30	06:30	06:30	06:30	06:30	06:30
Programa 2	07:45	07:45	07:45	07:45	07:45	07:45	07:45
Programa 3	10:30	10:30	10:30	10:30	10:30	10:30	10:30
Programa 4	12:30	12:30	12:30	12:30	12:30	12:30	12:30
Programa 5	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00
Programa 6	19:00	19:00	19:00	19:00	19:00	19:00	19:00
Programa 7	22:30	22:30	22:30	22:30	22:30	22:30	22:30

- Programa 1..... Total 63 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases y Resto).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 30 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 287 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases y Resto).
 - ☒ 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 75 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases y Resto).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 40 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 75 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases y Resto).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 40 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 5..... Total 287 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases y Resto).
 - ☒ 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 6..... Total 63 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases y Resto).

- ☒ Tiempo aproximado de duración 30min. 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 7..... Total 75 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases y Resto).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 40 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		15:00		15:00			15:00
Programa 2	15:00	15:00			15:00	15:00	
Programa 3	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00

- Programa 1..... Total 82 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases y Resto).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 70 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 39 válvulas.
 - ☒ Dos fracciones (Envases y Resto).
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 30 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 11 válvulas.
 - ☒ Fracción Resto.
 - ☒ Tiempo aproximado de duración 10 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).



2.4.3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

Durante el periodo objeto del informe se han realizado **2.404 actuaciones de mantenimiento preventivo** sobre el sistema de las válvulas de cada uno de los elementos de recogida (buzones):

Central	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23
Centro	57	56	60	58	65	60	57	56	60	58	65	60
Resto	26	25	28	26	29	28	26	25	28	26	29	28
Envases	25	22	20	22	20	21	25	22	20	22	20	21
Comercial	6	9	12	10	16	11	6	9	12	10	16	11
Arcipreste	31	34	33	34	31	26	31	34	33	34	31	26
Resto	16	16	14	17	15	15	16	16	14	17	15	15
Envases	12	14	15	10	10	9	12	14	15	10	10	9
Comercial	3	4	4	7	6	2	3	4	4	7	6	2
Oportunidad	51	53	62	56	45	83	51	53	62	56	45	83
Resto	26	35	35	27	22	47	26	35	35	27	22	47
Envases	24	14	11	20	23	26	24	14	11	20	23	26
Comercial	1	4	16	9	0	10	1	4	16	9	0	10
Monte del Pilar	34	34	34	34	37	37	34	34	34	34	37	37
Resto	18	21	21	18	21	21	18	21	21	18	21	21
Envases	16	13	13	16	14	16	16	13	13	16	14	16
Comercial	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0
Negrillos	11	16	15	25	17	13	11	16	15	25	17	13
Resto	6	9	7	12	8	7	6	9	7	12	8	7
Envases	5	7	8	1	9	6	5	7	8	1	9	6
Comercial	0	0	0	12	0	0	0	0	0	12	0	0
TOTAL	184	193	204	207	195	219	184	193	204	207	195	219

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

Durante el año 2023 han realizado los siguientes trabajos en cada una de las centrales a destacar.

Central de recogida neumática de residuos de Centro:

- ✓ Se sanean los cables eléctricos y tubos de PVC de la mesa transportadora.
- ✓ Se procede al desmontaje del variador 4, junto a limpieza y reapriete de todo el equipo. Saltaba alarma. Por el momento funciona correctamente.
- ✓ Se sustituyen los engrasadores automáticos de cada uno de los separadores rotativos.
- ✓ Se termina de instalar la instalación de las nuevas fotocélulas en los ciclones.
- ✓ Se sustituye un contactor averiado, y queda funcionando con otro contactor y un térmico tetrapolar. De este modo ambos extractores quedan funcionando correctamente.
- ✓ Se sustituye termostato sala de turboextractores.
- ✓ Se contratan los servicios de cuba y desatracos, debido a la cantidad de agua que ha caído en Majadahonda a lo largo del mes de septiembre.
- ✓ Se sustituye el carbón de Centro
- ✓ Sensor nuevo instalado en DV 28:4 en la calle islas Filipinas. Se realiza regulación del cilindro y limpieza del vástago. Funciona correctamente.



- ✓ Se sustituye válvula completa de descarga en la calle San Andrés. Se queda funcionando perfectamente.
- ✓ Se sustituye la caja de control completa de la válvula de aire situada en la calle Mieses. Se sustituye también el módulo de control existente.
- ✓ Queda instalada en el seccionamiento 1 de centro una caja nueva completa con tarjeta se 100. Se sanean todos los cables.
- ✓ Se realiza el mantenimiento anual de los variadores de frecuencia.
- ✓ Numerosos atascos y tapones en la zona común de la tubería. Se ha visualizado mucho escombros dentro de la tubería. Se plantea una campaña de concienciación al usuario.
- ✓ Se sustituyen las dos barreras de carbón activo.
- ✓ Se sustituyen tanto la primera barrera de filtros de bolsas HI CAP como los filtros de bolsas de la segunda barrera HI FLO.
- ✓ Se sustituyen luminarias en la propia central.
- ✓ Se sustituyen numerosos sensores de nivel en buzones en calle.
- ✓ 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, a raíz del Covid-19, siguiendo el protocolo para el COVID-19 de Envac Iberia.

Central de recogida neumática de residuos de Oportunidad:

- ✓ Se sanean los cables eléctricos y tubos de PVC de la mesa transportadora.
- ✓ Se sustituye manómetro de presión en la ECC (Electrical Control Cabinet).
- ✓ Se repara fuga en una guarnición de un racor de la línea de presostatos de la velocidad dinámica, la cual estaba causando error en la lectura.
- ✓ Se sustituyen los engrasadores automáticos de cada uno de los separadores rotativos.
- ✓ Se realiza el mantenimiento del compresor.



- ✓ Se realiza ajuste de funcionamiento del Screw Tank en el Sanchez Romero. Se desmonta la cuchilla.
- ✓ Se contratan los servicios de cuba y desatracos, debido a la cantidad de agua que ha caído en Majadahonda a lo largo del mes de septiembre.
- ✓ Se sustituyen 2 cilindros de la mesa transportadora.
- ✓ Se realiza el mantenimiento anual de los variadores de frecuencia.
- ✓ Revisión de la válvula de aire situada en el colegio San Jaime, por aviso de inundación, achicar agua, reacomodar la bomba y desatracar los buzones.
- ✓ Cambio de teflón plancha del ciclón.
- ✓ Solucionar fugas de aire y salida principal a loop 1.
- ✓ Se realiza la puesta en marcha de oportunidad (RN1).
- ✓ Se sustituye la tarjeta controladora en una de las puertas de vertido de la AV 107:3 de oportunidad (RN1).
- ✓ Revisión y limpieza del Screw Tank por obstrucción de la entrada de aire dando velocidad de aire baja al recoger en modo automático.
- ✓ Se sustituyen las dos barreras de carbón activo.
- ✓ Se sustituyen tanto la primera barrera de filtros de bolsas HI CAP como los filtros de bolsas de la segunda barrera HI FLO.
- ✓ Se sustituyen luminarias en la propia central.
- ✓ Se sustituyen numerosos sensores de nivel en buzones en calle.
- ✓ 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. 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.
- ✓ 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, a raíz del Covid-19, siguiendo el protocolo para el COVID-19 de Envac Iberia.

Central de recogida neumática de residuos de Monte del Pilar:

- ✓ Se contratan los servicios de cuba y desatracos, debido a la cantidad de agua que ha caído en Majadahonda a lo largo del mes de septiembre.
- ✓ Se solicita georadar en la avenida príncipe de Asturias para trazado de tubería existente en la zona del nuevo aparcamiento.



- ✓ Se instala nuevo cableado eléctrico y tubo neumática desde el colegio CEIP Federico García Lorca hasta el nuevo aparcamiento en la calle príncipe de Asturias.
- ✓ Se sustituyen los engrasadores automáticos de cada uno de los separadores rotativos.
- ✓ Se sustituye el swich del final de carrera y los cables nuevos en el compactador orgánico.
- ✓ Se sustituye bomba de achique de agua en la central.
- ✓ Se realiza el mantenimiento anual de los variadores de frecuencia.
- ✓ Cambiada bobina y conector de la válvula principal.
- ✓ Reajuste y limpieza de finales de carrera de la válvula principal
- ✓ Revisión y engrase en el turboextractor 2.
- ✓ Revisión de las válvulas antirretorno y preparación de cableado para cambiar los sensores del carrete de acoplamiento de la diversora.
- ✓ Se sustituyen los cilindros, cables y sensores de la diversora, funcionando con las cuchillas que se cierran al abandonar la fracción. Se instalan sensores IFM con testigo led y cables de conexión rápida.
- ✓ Se sustituyen módulos de control de la válvula de aire AV 66:04 de la calle Príncipe de Asturias.
- ✓ Se sustituye la bomba neumática situado en el seccionamiento 3, en la calle Mar del Norte.
- ✓ Se realiza el mantenimiento anual de los variadores de frecuencia.
- ✓ Cambiada bobina y conector de la válvula principal.
- ✓ Reajuste y limpieza de finales de carrera de la válvula principal
- ✓ Revisión y engrase en el turboextractor 2.
- ✓ Revisión de las válvulas antirretorno y preparación de cableado para cambiar los sensores del carrete de acoplamiento de la diversora.
- ✓ Numerosos atascos y tapones en la zona común de la tubería. Se ha visualizado mucho escombros dentro de la tubería. Se plantea una campaña de concienciación al usuario.
- ✓ Se sustituyen las dos barreras de carbón activo.
- ✓ Se sustituyen tanto la primera barrera de filtros de bolsas HI CAP como los filtros de bolsas de la segunda barrera HI FLO.
- ✓ Se sustituyen luminarias en la propia central.
- ✓ Se sustituyen numerosos sensores de nivel en buzones en calle.
- ✓ 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. 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.
- ✓ 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, a raíz del Covid-19, siguiendo el protocolo para el COVID-19 de Envac Iberia.
- ✓ Compuertas automáticas de apertura con proximidad, situadas en la calle Príncipe de Asturias, siguen funcionando con normalidad.

Central de recogida neumática de residuos de Arcipreste:

- ✓ Se sanean los cables eléctricos y tubos de PVC de la mesa transportadora.
- ✓ Se contratan los servicios de cuba y desatracos, debido a la cantidad de agua que ha caído en Majadahonda a lo largo del mes de septiembre.
- ✓ Se sustituye válvula completa de descarga en la calle Ramón y Cajal. Se queda funcionando perfectamente.
- ✓ Se sustituye el tubo del aire comprimido en DV48:1, situado en la calle Charaima. Se queda funcionando perfectamente.
- ✓ Se sustituye válvula completa de descarga en la calle Charaima. Se queda funcionando perfectamente.
- ✓ Se sustituyen los engrasadores automáticos de cada uno de los separadores rotativos.
- ✓ Se instala un nuevo panel en la ECC (Electrical Control Cabinet).
- ✓ Queda reparada la compactación de la fracción envases, ya compacta desde el selector del cuadro de maniobras en compactación normal y final.
- ✓ Transmisión del turbo 4 de cambiada. Alineado, engrasado y realizada la puesta en marcha.
- ✓ Sustitución de un variador de frecuencia. Prueba de funcionamiento realizada.
- ✓ Sustitución de un compactador. Prueba de funcionamiento realizada.
- ✓ Se repara plancha de compactador de la fracción resto.
- ✓ Se realiza el mantenimiento anual de los variadores de frecuencia.
- ✓ Desatracar separador rotativo causada por fugas de estanqueidad.
- ✓ Reparar el sistema de engrase de los cojinetes sustituyendo racores y tubo.
- ✓ Numerosos atascos y tapones en la zona común de la tubería. Se ha visualizado mucho escombros dentro de la tubería. Se plantea una campaña de concienciación al usuario.
- ✓ Se sustituyen las dos barreras de carbón activo.
- ✓ Se sustituyen tanto la primera barrera de filtros de bolsas HI CAP como los filtros de bolsas de la segunda barrera HI FLO.
- ✓ Se sustituyen luminarias en la propia central.
- ✓ Se sustituyen numerosos sensores de nivel en buzones en calle.



- ✓ 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. 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.
- ✓ 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, a raíz del Covid-19, siguiendo el protocolo para el COVID-19 de Envac Iberia.

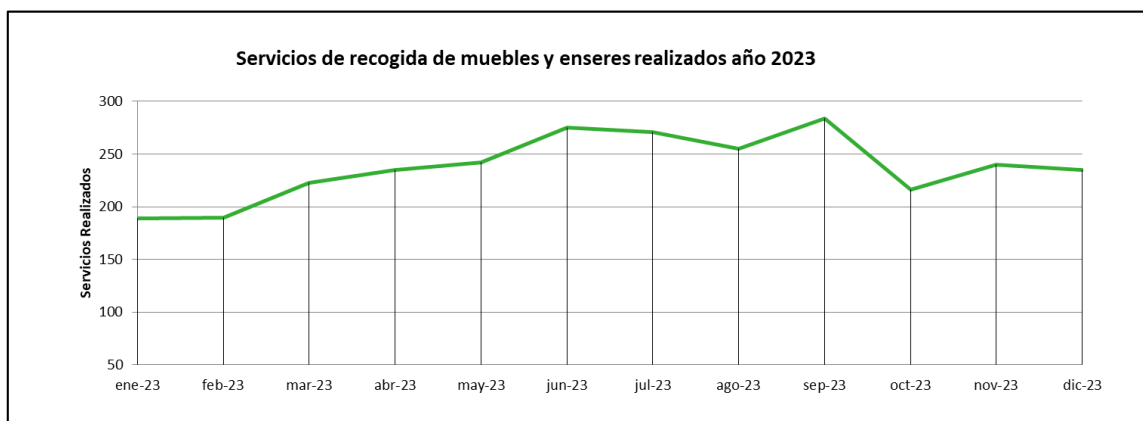
Central de recogida neumática de residuos de Negrillos:

- ✓ Se contratan los servicios de cuba y desatrancos, debido a la cantidad de agua que ha caído en Majadahonda a lo largo del mes de septiembre.
- ✓ Se sustituyen los engrasadores automáticos de cada uno de los separadores rotativos.
- ✓ Se realiza el mantenimiento anual de los variadores de frecuencia.
- ✓ Instalados presostatos digitales en reemplazo de los presostatos tipo Dawyer de membrana antiguos.
- ✓ Se procede a la reparación de un rodete de uno de los turboextractores. Próximamente se planificará la sustitución del mismo.
- ✓ Se realiza el mantenimiento anual de los variadores de frecuencia.
- ✓ Se sustituyen tanto la primera barrera de filtros de bolsas HI CAP como los filtros de bolsas de la segunda barrera HI FLO.
- ✓ Se sustituyen luminarias en la propia central.
- ✓ Se sustituyen numerosos sensores de nivel en buzones en calle.
- ✓ 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. 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.
- ✓ 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, a raíz del Covid-19, siguiendo el protocolo para el COVID-19 de Envac Iberia.

2.5. RECOGIDA DE MUEBLES Y ENSERES

Durante el periodo objeto del informe se han realizado un total de **2.855 servicios** de recogida de diversos tipos de muebles y enseres, siendo el promedio mensual de 238 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-23	189
feb-23	190
mar-23	223
abr-23	235
may-23	242
jun-23	275
jul-23	271
ago-23	255
sep-23	284
oct-23	216
nov-23	240
dic-23	235
TOTAL	2.855
PROMEDIO	238

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

d/s	Fracción	L	M	X	J	V	S	D	
6	RSU	1	1	1	1	1	1		MÑN
									TAR
5	CARTÓN/PAPEL	1	1	1	1	1	1	1	MÑN
		1	1	1	1	1			TAR
3	ENVASES LIGEROS								MÑN
		1		1		1			TAR
2	VIDRIO		1		1				MÑN
									TAR
5	RESTOS VEGETALES								MÑN
		1	1	1	1	1			TAR

Recogida de Residuos Carga Trasera (bi-compartmentada)

d/s	Fracción	L	M	X	J	V	S	D	
6	RSU+EELL	1	1	1	1	1	1		MÑN
									TAR

Recogida Papel y Cartón Puerta a Puerta

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

Recogida Vidrio Puerta a Puerta

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

Recogida Papel y Cartón Dependencias Municipales

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

Lavado de contenedores de Carga Lateral

v/mes	Fracción	L	M	X	J	V	S	D	
1	RSU								SEM 1
		1	1						SEM 2
1	EELL			1		1			SEM 1
									SEM 2
1	PAPEL								SEM 1
				1	1	1			SEM 2
1	VIDRIO		1		1				SEM 1
									SEM 2

3. SERVICIO DE LIMPIEZA VIARIA Y SERVICIOS COMUNES

3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA VIARIA

Durante el 2023, 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 Mantenimiento
Baldeo	Baldeo Mecánico de Calzada
	Baldeo Mecánico de Aceras
	Baldeo Mixto
Limpieza de suelos	Fregado Mecánico 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	Varías

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 2023 es la siguiente:

Barrido Manual

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

SECTOR 10	1	1	1	1	1			MÑN
								TAR
SECTOR 11	1	1	1	1	1			MÑN
								TAR

Barrido Mecánico de Aceras

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

Barrido Mecánico de Calzadas

d/s		L	M	X	J	V	S	D	
5	SECTOR 1	1		1	1				MÑN
						1		1	TAR
4	SECTOR 2		1			1	1		MÑN
				1					TAR
4	SECTOR 3							1	MÑN
		1			1		1		TAR
2	SECTOR 4								MÑN
			1		1				TAR
1,00	SECTOR 5			1					MÑN
									MÑN
0,25	SECTOR 6		1						MÑN
									MÑN

Barrido Mixto

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



d/s		L	M	X	J	V	S	D	
4	SECTOR 4				1			1	MÑN
		1				1			TAR
4	SECTOR 5		1						MÑN
		1			1		1		TAR
4	SECTOR 6		1	1					MÑN
						1		1	TAR
4	SECTOR 7		1				1		MÑN
					1			1	TAR
4	SECTOR 8			1	1		1		MÑN
		1							TAR
4	SECTOR 9					1		1	MÑN
			1		1				TAR
1	SECTOR 10 Carril del Tejar								MÑN
				1					TAR
5	SECTOR 11	1	1	1	1				MÑN
						1			TAR
2	SECTOR 12								MÑN
			1		1				TAR
2	SECTOR 13								MÑN
		1			1				TAR

* El sector 9 está comprendido por las zonas de Negrillos y Roza Martín. Los lunes y viernes se realizan conjuntamente y los martes y jueves se realiza únicamente Los Negrillos.

Barrido de Mantenimiento

	L	M	X	J	V	S	D	
SECTOR 1								MÑN
	2	1	1	1	1	1	1	TAR
SECTOR 2	1	1	1	1	1			MÑN
								TAR

Baldeo Mecánico de calzadas

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

4	SECTOR 4				1			1	MÑN
			1				1		TAR
4	SECTOR 5								MÑN
			1	1		1	1		TAR
1,5	SECTOR 6	1				1			MÑN
									TAR

Baldeo Mecánico de Aceras

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

Baldeo Mixto

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

Fregado Mecánico de Aceras

	L	M	X	J	V	S	D	
SECTOR 1 DEC	1							MÑN
SECTOR 2 DEC		1						MÑN
SECTOR 3 DEC			1					MÑN
SECTOR 4 DEC				1				MÑN
SECTOR 5 DEC					1			MÑN
SECTOR 6 HID							1	MÑN

* DEC: Fregadora Mecánica / Plato de decapado; HID: Grupo de Hidropresión.

Este servicio además se presenta en turno nocturno sobre el sector 1 con las siguientes frecuencias:

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

Limpieza de Parques y Jardines

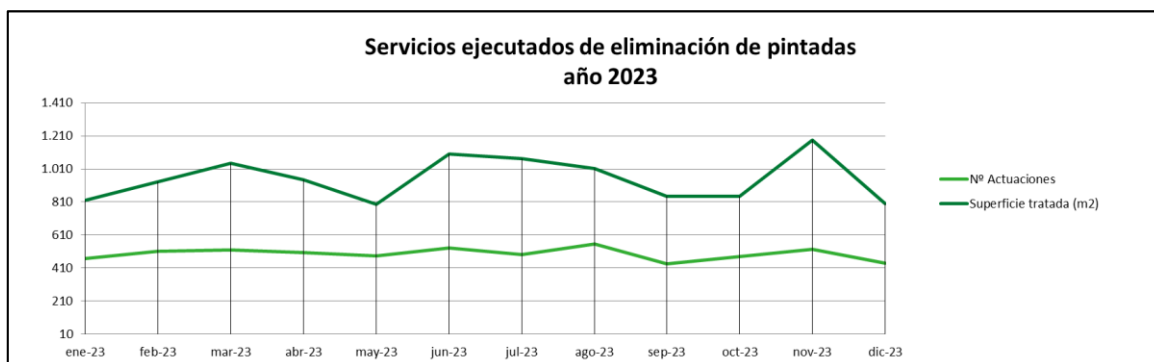
d/s		L	M	X	J	V	S	D	
7	SECTOR 1	1	1	1	1	1	1	1	MÑN
		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	TAR

Eliminación de Pintadas y Carteles

d/s		L	M	X	J	V	S	D	
7	SECTOR 1	1	1	1	1	1	0,5	0,5	MÑN
									TAR
7	SECTOR 2	1	1	1	1	1	0,5	0,5	MÑN
									TAR

3.3. SERVICIO DE ELIMINACIÓN DE PINTADAS Y PANCARTAS

Durante el periodo objeto del informe se han realizado un total de **5.936 servicios** de Eliminación de Pintadas y Carteles, lo que ha supuesto un total de **11.391,50m² de paramentos tratados** a lo largo de todo el Municipio, siendo el promedio mensual de 495 actuaciones cubriendo una superficie promedio mensual de 949m², mejorando el dato con respecto al año anterior:

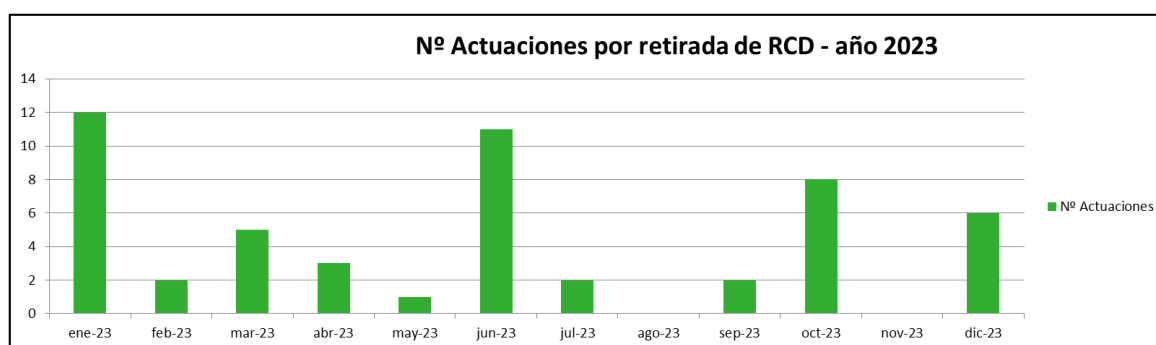




ELIMINACIÓN DE PINTADAS		
Mes	Nº Actuaciones	Superficie tratada (m2)
ene-23	466	821,00
feb-23	510	933,00
mar-23	518	1044,00
abr-23	502	944,00
may-23	483	794,00
jun-23	530	1099,00
jul-23	492	1071,00
ago-23	556	1.013,00
sep-23	436	845,50
oct-23	480	844,00
nov-23	522	1183,00
dic-23	441	800,00
TOTAL	5.936	11.391,50
PROMEDIO	495	949

3.4. RECOGIDA DE SACAS DE RCD

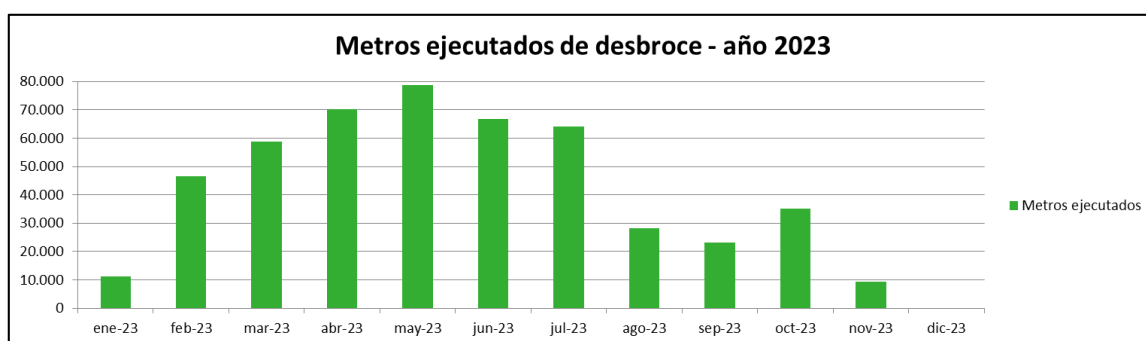
Durante el periodo objeto del informe se han realizado los siguientes servicios de Recogida de RCD sobre la vía pública:



RETIRADA DE SACAS DE ESCOMBRO	
Mes	Nº Actuaciones
ene-23	12
feb-23	2
mar-23	5
abr-23	3
may-23	1
jun-23	11
jul-23	2
ago-23	0
sep-23	2
oct-23	8
nov-23	0
dic-23	6
TOTAL	52
PROMEDIO	4

3.5. DESBROCE DE BORDILLOS Y PARCELAS

Durante el semestre objeto del informe se han realizado un total de **492,28 km de bordillo y parcelas** a lo largo de todo el Municipio.



Durante el año 2023, se han ejecutado un total de 156 jornadas efectivas de trabajo, organizados en consonancia con el Servicio de Medio Ambiente.

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.

3.6.1. INVENTARIO DE PAPELERAS, SANECANES Y DISPENSADORES DE BOLSAS

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

En diciembre de 2023, el parque de papeleras, sanecanes y dispensadores de bolsas de Majadahonda está compuesto por las siguientes unidades:

INVENTARIO DE PAPELERAS AÑO 2023			
Elemento	Modelo	Unidades totales 2022	Unidades totales 2023
Papeleras	Goya	1.436	1.450
	Cibeles	40	40

INVENTARIO DE SANECANES Y DISPENSADORES AÑO 2023			
Elemento	Marca	Unidades totales 2022	Unidades totales 2023
Sanecan	Contenur	99	99
Dispensador	Moheda	68	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	3
	Cibeles	0

Nuevas instalaciones de papeleras:

Durante el periodo analizado se han instalado un total de 14 nuevas papeleras:

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

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	1

Nuevas instalaciones de Sanecanes y Dispensadores de Bolsas:

Durante el periodo analizado se han instalado un total de 4 nuevos Sanecanes y/o Dispensadores de Bolsas:

Instalación de sanecanes y dispensadores		
Elemento	Marca	Unidades totales
Sanecan	Contenur	0
Dispensador	Moheda	4