

INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MINIMIZACIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS DE LOS TALLERES DE LIPASAM

0. Datos de la empresa

| | | | | | |
|------------------|--|------------|-----------|---------------|---------------------|
| EMPRESA | Limpieza Pública y protección Ambiental, S.A.M (LIPASAM) | | | | |
| DIRECCIÓN | C/ Virgen de la Oliva s/n CP: 41011 Sevilla | | | | |
| TELÉFONO | 955478000 | Fax | 955478091 | e-mail | alvarezd@lipasam.es |
| ACTIVIDAD | Recogida de Residuos no peligrosos | | | | |
| CNAE | 38.11 | | | | |
| CIF | A 41173238 | | | | |

1. Introducción

En este documento se realiza el tercer seguimiento anual del Plan de Minimización de los residuos de los talleres de LIPASAM vigente actualmente, para el periodo 2021-2024; dando cumplimiento a lo especificado tanto en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados, y en el Decreto 73/2012, de Residuos de Andalucía¹.

A modo de información, los talleres de LIPASAM cuentan con las siguientes autorizaciones como productores de residuos peligrosos:

- Taller Parque Central: G-41-9429
- Taller Parque Este: G-41-9335
- Taller Parque Los Príncipes: P-41-0043
- Taller Torneo: G-41-7954

2. Datos 2023

A continuación, se presentan los datos de 2023.

2.1 Datos de interés

Para analizar el Plan de Minimización, es necesario conocer tanto los residuos producidos como el alcance de la actividad realizada. Para ello, se muestran los kilómetros recorridos por la flota de vehículos de LIPASAM.

| AÑO | KM |
|------------|-----------|
| 2021 | 6.283.425 |
| 2022 | 6.247.607 |
| 2023 | 7.255.824 |

¹ Artículos 19 a 21

Los km recorridos por la flota han aumentado un 16,13% respecto al 2022. Muchos de los mantenimientos preventivos están programados según los km realizados.

Los mantenimientos de determinados grupos de vehículos de la flota se realizan según el número de horas, por lo que no se refleja su actividad en la cantidad de kilómetros recorridos.

2.2 Residuos producidos

2.2.1 Residuos producidos en talleres.

Diferenciando por taller, a continuación, se muestran los residuos producidos en los dos últimos años:

| 2022 | LOS | PARQUE | PARQUE | PARQUE | |
|------------------------------------|-----------|---------|--------|--------|--------|
| RESIDUOS PELIGROSOSDE TALLERES. KG | PRÍNCIPES | CENTRAL | ESTE | TORNEO | TOTAL |
| ABSORBENTES Y TPAPOS | 279 | 904 | 581 | 588 | 2.352 |
| ACEITE USADO | 2.800 | 10.300 | 3.150 | 3.600 | 19.850 |
| AEROSOL | | 104 | | | 104 |
| ANTICONGELANTE | | 690 | 203 | | 893 |
| BATERÍAS DE PLOMO | 224 | 131 | | | 355 |
| DISOLVENTES | | 59 | | | 59 |
| ENVASES DE PLÁSTICO CONT. | 75 | 293 | 95 | 177 | 640 |
| ENVASES METÁLICOS CONTAMINADOS | 22 | 1.951 | | | 1.973 |
| FILTROS DE ACEITE | 442 | 1399 | 474 | 559 | 2.874 |
| FILTROS DE CABINA DE PINTURA | | 99 | | | 99 |
| SOLUCIONES ACUOSASA DE LIMPIEZA | 800 | 6.925 | 600 | 800 | 9.125 |
| | 4.642 | 22.855 | 5.103 | 5.724 | 38.324 |

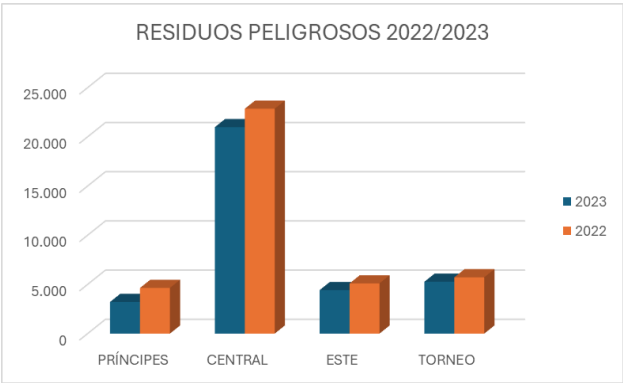
| 2023 | LOS | PARQUE | PARQUE | PARQUE | |
|------------------------------------|-----------|---------|--------|--------|--------|
| RESIDUOS PELIGROSOSDE TALLERES. KG | PRÍNCIPES | CENTRAL | ESTE | TORNEO | TOTAL |
| ABSORBENTES Y TPAPOS | 249 | 860 | 534 | 661 | 2.304 |
| ACEITE USADO | 1.200 | 10.200 | 2.300 | 3.100 | 16.800 |
| AEROSOL | 84 | 49 | 32 | | 165 |
| ANTICONGELANTE | 58 | 365 | | | 423 |
| BATERÍAS DE PLOMO | 71 | 250 | 399 | | 720 |
| DISOLVENTES | | 40 | | | 40 |
| ENVASES DE PLÁSTICO CONT. | 185 | 43 | 114 | 135 | 477 |
| ENVASES METÁLICOS CONTAMINADOS | | 1.236 | | | 1.236 |
| FILTROS DE ACEITE | 470 | 1245 | 343 | 475 | 2.533 |
| FILTROS DE CABINA DE PINTURA | | 144 | | | 144 |
| SOLUCIONES ACUOSASA DE LIMPIEZA | 900 | 6.550 | 700 | 900 | 9.050 |
| | 3.217 | 20.982 | 4.422 | 5.271 | 33.892 |

Los lodos de hidrocarburos procedentes de la limpieza de la red de saneamiento, no se han incluido en la tabla, pues no están relacionados directamente con la actividad de mantenimiento de la flota de vehículos.

2.2.2 Comparativa generación de residuos 2022-2023.

En 2023, se ha generado un 11,56 % menos residuos que el año anterior. Se observa que:

- Las baterías y los filtros de la cabina de pintura son los residuos que han aumentado en mayor proporción, seguido de los aerosoles. En el caso de los filtros de cabina, se justifica por la puesta en funcionamiento de nuevo de esta; por otro lado, en el caso de baterías y aerosoles, se debe a una mejora en la gestión de estos.
- El residuo que más ha disminuido ha sido los envases contaminados, tanto de plásticos (-25,47%) como metálicos (-37,35%).
- En todos los talleres ha habido una disminución en la producción de los residuos peligrosos.



Hay que tener en cuenta que, aunque lo normal es que los vehículos estén asignados a un taller, pueden ser arreglados o realizarles el mantenimiento en cualquiera de los cuatro, según necesidades y disponibilidad. Por lo que lo interesante es el análisis de la generación conjunta de los cuatro talleres.

3. Medidas y objetivos propuestos en el Plan 2021/2024

En el Plan se proponían las siguientes medidas de minimización y los siguientes objetivos para determinados residuos.

| | |
|------------------------------|---|
| Residuo (Código LER) | Aceite usado (130205*) |
| Medida de reducción 1 | Incremento de la flota eléctrica |
| Mejor técnica disponible | Incremento de la flota eléctrica |
| Plazo de ejecución | 2021-2024 |
| Inversión prevista € | 1.436.000 € |
| Observaciones | Incorporación de 42 turismos eléctricos en 2021 Adquisición 2021 (entrada en servicio en 2022): 10 brigadas eléctricos; finalmente han entrado en servicio en 2023. Adquisición 2022: 9 hidrolimpiadores eléctricos y una barredora eléctrica (entrada en servicio en 2023). Adquisición en 2023 (receptionados durante 2024): 5 Camiones de carga lateral 2 furgones eléctricos 5 barredoras medianas |
| Medida de reducción 2 | Baja de vehículos y nuevas adquisiciones con mayores periodicidades en los cambios de aceite |

| | |
|-----------------------------------|---|
| Mejor técnica disponible | Baja de vehículos y nuevas adquisiciones con mayores periodicidades en los cambios de aceite |
| Plazo de ejecución | 2021-2024 |
| Inversión prevista | 2.280.000 € |
| Observaciones | <p>Incorporación en 2021: 2 Mini compactadores carga trasera, 10 brigadas, 7 furgones mixtos.</p> <p>Adquisiciones 2021: 3 compactadores de carga lateral (entrada en servicio en 2022), 1 vehículo de movimiento de contenedores (entrada en servicio en 2022), 1 compactador carga superior bilateral, 2 camiones amplirroll, 2 Mini compactadores carga trasera (entrada en servicio 2023), 1 cabeza tractora (entrada en servicio en 2022).</p> <p>Adquisiciones 2022 (entrada en servicio 2023): 2 compactador carga superior bilateral, 2 mini compactadores carga trasera, 2 compactador carga lateral. 8 barredoras medianas.</p> <p>Adquisición en 2023 (repcionados durante 2024): 5 Camiones de carga lateral 2 furgones eléctricos 5 barredoras medianas</p> |
| Medida de reducción 3 | Concienciación del personal |
| Mejor técnica disponible | |
| Plazo de ejecución | 2021-2024 |
| Inversión prevista € | Medios propios |
| Observaciones | <p>Campañas de concienciación entre el personal de los talleres de cara a una eficiente gestión de los mantenimientos, a buenas prácticas de conducción eficiente, buena gestión de los residuos,...</p> <p>Se han realizado visitas del departamento de Calidad y medio ambiente donde se ha tratado in situ estos temas con el personal afectado de talleres, incluidos los responsables.</p> |
| Objetivo de reducción | Reducción del 8% al final del período |
| | |
| Indicador 2020 kg/1.000 km | 2,74 |
| Indicador 2024 kg/1.000 km | 2,52 |

| | |
|------------------------------|--|
| Residuo (Código LER) | Filtros de aceite (160107*) |
| Medida de reducción 1 | Incremento de la flota eléctrica |
| Mejor técnica disponible | Incremento de la flota eléctrica |
| Plazo de ejecución | 2021-2024 |
| Inversión prevista € | 1.436.000 € |
| Observaciones | <p>Incorporación de 42 turismos eléctricos.</p> <p>Adquisición de 10 brigadas eléctricos</p> |
| Medida de reducción 2 | Baja de vehículos y nuevas adquisiciones con mayores periodicidades en los cambios de aceite |
| Mejor técnica disponible | Baja de vehículos y nuevas adquisiciones con mayores periodicidades en los cambios de aceite |
| Plazo de ejecución | 2021-2024 |
| Inversión prevista | 2.280.000 € |
| Observaciones | <p>Incorporación en 2021: 2 Mini compactadores carga trasera, 10 brigadas, 7 furgones mixtos.</p> <p>Adquisiciones 2021: 3 compactadores de carga lateral (entrada en servicio en 2022), 1 vehículo de movimiento de contenedores (entrada en servicio en 2022), 1 compactador carga superior bilateral, 2 camiones amplirroll, 2 Mini compactadores carga trasera (entrada en servicio 2023), 1 cabeza tractora (entrada en servicio en</p> |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | 2022). Adquisiciones 2022 (entrada en servicio 2023): 2 compactador carga superior bilateral, 2 mini compactadores carga trasera, 2 compactador carga lateral. 8 barredoras medianas. Adquisición en 2023 (recepcionados durante 2024): 5 Camiones de carga lateral 2 furgones eléctricos 5 barredoras medianas |
| Medida de reducción 3 | Concienciación del personal |
| Mejor técnica disponible | |
| Plazo de ejecución | 2021-2024 |
| Inversión prevista € | Medios propios |
| Observaciones | Campañas de concienciación entre el personal de los talleres de cara a una eficiente gestión de los mantenimientos, a buenas prácticas de conducción eficiente, buena gestión de los residuos,... Se han realizado visitas del departamento de Calidad y medio ambiente donde se ha tratado in situ estos temas con el personal afectado de talleres, incluidos los responsables. |
| Objetivo de reducción | Reducción del 5% al final del período |
| | |
| Indicador 2020 kg/1.000 km | 0,39 |
| Indicador 2024 kg/1.000 km | 0,38 |

| | |
|------------------------------|---|
| Residuo (Código LER) | Todos los residuos |
| Medida de reducción 1 | Incremento de la flota eléctrica |
| Mejor técnica disponible | Incremento de la flota eléctrica |
| Plazo de ejecución | 2021-2024 |
| Inversión prevista € | 1.436.000 € |
| Observaciones | Incorporación de 42 turismos eléctricos en 2021 Adquisición 2021 (entrada en servicio en 2022): 10 brigadas eléctricos; finalmente han entrado en servicio en 2023. Adquisición 2022: 9 hidrolimpiadores eléctricos y una barredora eléctrica (entrada en servicio en 2023). Adquisición en 2023 (recepcionados durante 2024): 5 Camiones de carga lateral 2 furgones eléctricos 5 barredoras medianas |
| Medida de reducción 2 | Baja de vehículos y nuevas adquisiciones con mayores periodicidades en los cambios de aceite |
| Mejor técnica disponible | Baja de vehículos y nuevas adquisiciones con mayores periodicidades en los cambios de aceite |
| Plazo de ejecución | 2021-2024 |
| Inversión prevista | 2.280.000 € |
| Observaciones | Incorporación en 2021: 2 Mini compactadores carga trasera, 10 brigadas, 7 furgones mixtos. Adquisiciones 2021: 3 compactadores de carga lateral (entrada en servicio en 2022), 1 vehículo de movimiento de contenedores (entrada en servicio en 2022), 1 compactador carga superior bilateral, 2 camiones amplirroll, 2 Mini compactadores carga trasera (entrada en servicio 2023), 1 cabeza tractora (entrada en servicio en 2022). Adquisiciones 2022 (entrada en servicio 2023): 2 compactador carga superior bilateral, 2 mini compactadores carga trasera, 2 compactador carga lateral. 8 barredoras medianas. Adquisición en 2023 (recepcionados durante 2024): |

| | |
|-----------------------------------|---|
| | 5 Camiones de carga lateral 2 furgones eléctricos 5 barredoras medianas |
| Medida de reducción 3 | Concienciación del personal |
| Mejor técnica disponible | |
| Plazo de ejecución | 2021-2024 |
| Inversión prevista € | Medios propios |
| Observaciones | Campañas de concienciación entre el personal de los talleres de cara a una eficiente gestión de los mantenimientos, a buenas prácticas de conducción eficiente, buena gestión de los residuos,... En 2023, se renovó la contratación con el gestor de los residuos no peligrosos. Se han realizado visitas del departamento de Calidad y medio ambiente donde se ha tratado in situ estos temas con el personal afectado de talleres, incluidos los responsables. |
| Objetivo de reducción | Reducción del 6% al final del periodo |
| | |
| Indicador 2020 kg/1.000 km | 5,91 |
| Indicador 2024 kg/1.000 km | 5,56 |

4. Análisis de los Objetivos de reducción

Para 2023, se marcaron los siguientes objetivos:

| Año 2023 sobre 2022 | Objetivo de reducción del indicador kg/1.000 km |
|------------------------------|---|
| Aceite | -1,0% |
| Filtros de aceite | -1,0% |
| Todos los residuos sin lodos | -2,0% |

4.1 *Análisis por objetivos*

Medidas de reducción aplicadas

- Incremento de la flota eléctrica.
 - Se han realizado las adquisiciones en 2023, pero se ha puesto en servicio durante el año 2024.
- Baja de vehículos y nuevas adquisiciones con mayores periodicidades en los cambios de aceite.
 - Se han adquirido los siguientes nuevos equipos que se han puesto en servicio a lo largo de 2024
 - Adquisición en 2023 (recepcionados durante 2024):
 - 5 Camiones de carga lateral
 - 2 furgones eléctricos

- 5 barredoras medianas
- Durante el 2023 se han dado de baja 34, distribuidos según familias de la siguiente forma:
 - Turismo: 1
 - Carga lateral: 4
 - Carga trasera: 1
 - Lavacontenedores: 4
 - Brigadas: 3
 - Barredoras medianas: 4
 - Baldeadoras: 2
 - Furgones: 2
 - Motocarros: 12
 - Camión neumática: 1

Objetivo: Aceites usados

Según los datos de 2022 se ha producido un 15,37 % menos de aceites usados, en comparación con el año anterior. Respecto al indicador de kg/1.000 km, se observa una reducción del 27,13 %.

El aumento de la flota eléctrica ha empezado a influir en la generación de este residuo, disminuyéndose respecto a 2022.

Objetivo: Filtros usados

Respecto a los filtros usados, se han generado un 11,86% menos que en 2022. Si se relativiza según los km realizados, se observa una disminución del 24,11% respecto a 2022.

Seguimiento de la producción de todos los residuos

De las cifras de 2023 se desprende una menor producción de los residuos peligrosos en los talleres (-11,56%) que se refleja en el indicador de residuos por cada 1.000 km recorridos por la flota de LIPASAM que disminuye un 23,85% respecto a 2022.

En los próximos años se va a seguir con las labores de control y sensibilización en aras a lograr continuar con la mejora continua en la gestión de los residuos de los talleres, que debe comenzar por su prevención cuando sea posible.

4.2 Consecución de los resultados

Respecto a la consecución de resultados:

| Año 2023 sobre 2022 | Indicador esperado Kg/1.000 km | kg/1.000 km 2023 | Objetivo de reducción Indicador | Reducción real indicador 2023/2022 |
|---------------------|--------------------------------|------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Aceite | 2,53 | 2,32 | -1,00% | -27,13% |

| | | | | |
|------------------------------|------|------|--------|---------|
| Filtros de aceite | 0,38 | 0,35 | -1,00% | -24,11% |
| Todos los residuos sin lodos | 5,61 | 4,67 | -2,00% | -23,85% |

Se han alcanzado e incluso mejorados los objetivos propuestos para el 2023 para los residuos expuestos en el plan de minimización, por los motivos que ya se han comentado en el punto.

Por otro lado, en 2023 se ha llevado a cabo medidas para mejorar la gestión que se hace de los residuos que se generan en sus diferentes talleres, entre las que cabe destacar:

- Una mayor concienciación del personal de talleres, ya que las visitas realizadas por parte del departamento de Calidad y Medio Ambiente han aumentado, aumentando así su frecuencia.
- Se ha continuado con la revisión de residuos implantada en 2014. Se puede apreciar su efecto positivo, pues se ha detectado una mejor gestión de los residuos generados
- Revisión de los planes de mantenimiento para aumentar la frecuencia de sus gamas, siendo este hito posibilitado por la adquisición.

5. Conclusiones

Este seguimiento es el tercero referente al tercer Plan de Minimización de residuos de los talleres que LIPASAM aprueba y entrega a la Consejería de Medio Ambiente.

*09 de agosto de 2024
Calidad y Medio Ambiente*