

		DOCUMENTO TÉCNICO			
DEPARTAMENTO		OPERACIONES			
ACTIVIDAD		TALLER			
PROCESO		GESTIÓN DE RESIDUOS DE TALLERES			
SUBPROCESO		PLAN DE MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS			
Revisión	02	Fecha aprobación:	15-12-2017	Código	DT/TA/01.02

PLAN DE MINIZACIÓN DE LOS RESIDUOS DE LOS TALLERES DE LIPASAM 2017-2020



APROBADO
Firma:

Nombre: Virginia Piyidal Garcia
Responsabilidad: Directora Gerente

		DOCUMENTO TÉCNICO			
DEPARTAMENTO		OPERACIONES			
ACTIVIDAD		TALLER			
PROCESO		GESTIÓN DE RESIDUOS DE TALLERES			
SUBPROCESO		PLAN DE MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS			
Revisión	02	Fecha aprobación:	15-12-2017	Código	DT/TA/01.02

ÍNDICE

1. Objeto.....	3
2. Datos generales de la empresa.....	3
2.1 Datos de la empresa	3
2.2 Datos del Representante legal	3
2.3 Otros datos de interés	4
2.4 Datos de los centros generadores de residuos peligrosos	4
3. Introducción y análisis del anterior Plan de minimización	5
4. Alcance.....	7
5. Evolución de los residuos en años anteriores	8
5.1 Kilómetros totales recorridos	9
5.2 Residuos producidos en los últimos cuatro años	9
5.3 Ratio de los últimos cuatro años	10
6. Objetivos de minimización y medidas de reducción	10
7. Seguimiento	12

		DOCUMENTO TÉCNICO			
DEPARTAMENTO		OPERACIONES			
ACTIVIDAD		TALLER			
PROCESO		GESTIÓN DE RESIDUOS DE TALLERES			
SUBPROCESO		PLAN DE MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS			
Revisión	02	Fecha aprobación:	15-12-2017	Código	DT/TA/01.02

1. OBJETO

El presente documento establece el Plan de Minimización que la empresa LIPASAM aplicará en sus talleres en el periodo de 2017 a 2020, ambos años incluidos, a fin de lograr reducir en la medida de sus posibilidades la producción de residuos peligrosos de dicha actividad.

Se toma como año base el 2016, ya que es el último año abarcado por el anterior Plan.

Con este Plan, se da cumplimiento a lo establecido en la Ley 22/2012, de residuos y suelos contaminados y en el Decreto 73/2012, por el que se aprueba el Reglamento de residuos de Andalucía.¹

2. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

Limpieza Pública y Protección Ambiental, S.A.M (LIPASAM), es la empresa municipal encargada de la limpieza viaria y la recogida de los residuos domiciliarios y asimilables a éstos en los términos previstos en la Ordenanza municipal de limpieza pública y gestión de residuos municipales de la ciudad de Sevilla; prestando un servicio público básico.

2.1 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				

2.2 Datos del representante legal

APELLIDOS	Pividal García
NOMBRE	Virginia
CARGO	Directora Gerente
DNI	07519867 V

¹ Sí cabe matizar que la actividad de LIPASAM es la de prestación de servicios por lo que, de acuerdo con el apartado 3 del artículo 19, justificadamente se podría solicitar al órgano ambiental competente la exención de la elaboración y entrega del plan de minimización.

		DOCUMENTO TÉCNICO			
DEPARTAMENTO		OPERACIONES			
ACTIVIDAD		TALLER			
PROCESO		GESTIÓN DE RESIDUOS DE TALLERES			
SUBPROCESO		PLAN DE MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS			
Revisión	02	Fecha aprobación:	15-12-2017	Código	DT/TA/01.02

DIRECCIÓN	C/ Virgen de la Oliva s/n CP: 41011 Sevilla				
TELÉFONO	955478000	Fax	955478091	e-mail	alvarezd@lipasam.es

2.3 Otros datos de interés. Año 2016

PLANTILLA MEDIA	1.548
KM DE EJE DE CALLES LIMPIADAS	621.481
TONELADAS DE RESIDUOS RECOGIDOS	332.428
FLOTA MEDIA DE VEHÍCULOS	714

2.4 Datos de los centros generadores de residuos peligrosos

CENTRO	Taller Central de LIPASAM				
DIRECCIÓN	Ctra. Sevilla-Málaga Km 1,5 CP 41016 Sevilla				
TELÉFONO	955478000	Fax	955478091	e-mail	alvarezd@lipasam.es
ACTIVIDAD	Recogida de residuos y mantenimiento de la flota de vehículos				
CÓDIGO PRODUCTOR RP'S	G-41-9429 NIMA: 41000-10435				

CENTRO	Taller Auxiliar de Los Príncipes				
DIRECCIÓN	Avd/Alfredo Kraus s/n C.P 41011. Sevilla				
TELÉFONO	955478000	Fax	955478091	e-mail	alvarezd@lipasam.es
ACTIVIDAD	Limpieza viaria y mantenimiento de la flota de vehículos				
CÓDIGO PRODUCTOR RP'S	AN-41-0043 NIMA: 410000-6234				

CENTRO	Taller Auxiliar Parque Este				
DIRECCIÓN	C/ Emilio Lemos s/n C.P 41020. Sevilla				
TELÉFONO	955478000	Fax	955478091	e-mail	alvarezd@lipasam.es
ACTIVIDAD	Limpieza viaria y mantenimiento de la flota de vehículos				
CÓDIGO PRODUCTOR RP'S	G-41-9335 NIMA: 4100000-842				

		DOCUMENTO TÉCNICO			
DEPARTAMENTO		OPERACIONES			
ACTIVIDAD		TALLER			
PROCESO		GESTIÓN DE RESIDUOS DE TALLERES			
SUBPROCESO		PLAN DE MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS			
Revisión	02	Fecha aprobación:	15-12-2017	Código	DT/TA/01.02

CENTRO	Taller Auxiliar Nuevo Torneo				
DIRECCIÓN	C/ Jándalo s/n C.P 41002. Sevilla				
TELÉFONO	955478000	Fax	955478091	e-mail	alvarezd@lipasam.es
ACTIVIDAD	Limpieza viaria y mantenimiento de la flota de vehículos				
CÓDIGO	AN-41-7954				
PRODUCTOR	NIMA: 410000-6918				
RP'S					

3. INTRODUCCIÓN Y ANÁLISIS DEL ANTERIOR PLAN DE MINIMIZACIÓN

Tras la finalización del anterior plan de minimización, el cual abarcaba el periodo de 2013 a 2016, se elabora este nuevo; para ello, se tiene en cuenta la experiencia respecto a los resultados del anterior plan.

Como conclusión general, respecto al cumplimiento del anterior plan de minimización, tanto en lo referente a las medidas como a la consecución de los objetivos, se puede decir que la implantación ha sido satisfactoria con un resultado positivo respecto a la reducción de los residuos peligrosos y al aumento de la concienciación del personal de los talleres.

Si se analiza por separado, de las medidas planteadas, se han implantado las tres propuestas, es decir, la implantación ha sido ejecutada al 100% de lo previsto.

Residuo	Código LER	Medidas a adoptar para su minimización	Plazo	Presupuesto (€)
Anticongelante	16 01 14*	- Medida 01: Utilización de líquidos refrigerantes orgánicos de última generación	2014-2016	Se obtienen beneficios económicos
Baterías de plomo	16 06 01*	- Medida 02: Utilizar baterías de mejor calidad y mayor durabilidad	2013-2016	6.000,00
Aceites usados	13 02 05*	- Medida 03: Utilizar un aceite de mejor calidad, en las cajas de cambio automáticas, para que su sustitución se realice con un kilometraje mayor	2013-2016	3,37 €/litro aceite consumido

		DOCUMENTO TÉCNICO				
DEPARTAMENTO		OPERACIONES				
ACTIVIDAD		TALLER				
PROCESO		GESTIÓN DE RESIDUOS DE TALLERES				
SUBPROCESO		PLAN DE MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS				
Revisión	02	Fecha aprobación:	15-12-2017	Código	DT/TA/01.02	

Por otro lado, los objetivos del anterior Plan de Minimización fueron los siguientes:

Residuo	LER	Objetivo de reducción 2013-2016 (%)	Ratio kg/1.000 Km			Ratio kg/mantenimiento realizado			Consecución objetivo
			2012	2016	Diferencia 2016/2012	2012	2016	Diferencia 2016/2012	
Aceites usados	130205*	1,6	5,302	4,194	-20,9%	0,705	0,609	-13,64%	SI/SI
Anticongelante	160114*	25	0,321	0,315	-1,8%	0,043	0,046	7,28%	NO/NO
Baterías de plomo usadas	160601*	15	0,370	0,343	-7,2%	0,049	0,050	1,31%	NO/NO

Aceites usados

Se ha conseguido una reducción muy por encima de la propuesta. Las medidas implantadas han sido adecuadas.

Anticongelantes y baterías usadas

Se han implantado las medidas propuestas. **Se ha conseguido una disminución de la ratio de kg/1.000 km;** no así de la ratio de kg/mantenimiento realizado. Sí ha disminuido la cantidad absoluta del residuo generado en 2016 respecto a 2015; A pesar de haberse conseguido una reducción del residuo, el objetivo global de reducción respecto al año base no se ha conseguido.

Como experiencia para el siguiente Plan, se deberá tener en cuenta que:

- .. La ratio más fiable para comparar resultados, es el de cantidad de residuos por kilometraje realizado por la flota, ya que los mantenimientos van asociados a los kilómetros, al igual que la posibilidad de sufrir una avería.
- .. A la hora de marcar los objetivos de reducción hay que tener en cuenta la vida media de la flota, así como la posibilidad de cambio en los servicios prestados

		DOCUMENTO TÉCNICO			
DEPARTAMENTO		OPERACIONES			
ACTIVIDAD		TALLER			
PROCESO		GESTIÓN DE RESIDUOS DE TALLERES			
SUBPROCESO		PLAN DE MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS			
Revisión	02	Fecha aprobación:	15-12-2017	Código	DT/TA/01.02

4. ALCANCE

Los residuos que se generan en los talleres de LIPASAM son los que se muestran en la siguiente tabla.

RESIDUO	LER²
Absorbentes y material contaminado	150202*
Aceites usados	130205*
Aerosoles	150111*
Anticongelantes	160114*
Baterías usadas	160601*
Disolventes y diluyentes de pintura	140603*
Envases metálicos contaminados vacíos	150110*
Envases plásticos contaminados vacíos	150110*
Filtros cabina de pintura	150202*
Filtros de aceite usados	160107*
Filtros de gasolina/gasoil	150202*
Pinturas y barnices	080111*
Soluciones acuosas de limpieza	120301*
Taladrina	140603*
Virutas metálicas impregnadas con taladrina	120114*
Restos de gasoil	130701*
Restos gasolina	130702*
Aceite mezclado con agua	130507*
Chatarra limpia	160117
Madera, fundamentalmente palets	150103
Neumáticos fuera de uso ³	160103
Cartón	150101
Plásticos y embalajes plásticos	160119
	150102
Residuos varios-mezclados	160199
Vidrio plano, de vehículos	160120

Para este Plan, se han marcado objetivos de reducción para los siguientes residuos:

- Aceites usados-LER 130205*
- Envases vacíos contaminados-LER 150110* y 150111*

² LER= Lista europea de residuos. Orden MAM 304/2002

³ Se los lleva el proveedor

		DOCUMENTO TÉCNICO			
DEPARTAMENTO		OPERACIONES			
ACTIVIDAD		TALLER			
PROCESO		GESTIÓN DE RESIDUOS DE TALLERES			
SUBPROCESO		PLAN DE MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS			
Revisión	02	Fecha aprobación:	15-12-2017	Código	DT/TA/01.02

5. EVOLUCIÓN DE LOS RESIDUOS EN AÑOS ANTERIORES

Para las previsiones en la generación de residuos, se han tomado como base los datos del último año del anterior Plan, el año 2016.

Los residuos generados en taller, provienen de la actividad del mantenimiento de nuestra propia flota de vehículos, y NO de un proceso propio de producción. La reducción de los residuos que se generan, no puede ir en detrimento de la calidad de los servicios prestados, de los mantenimientos ni de nuestra flota de vehículos. Por este motivo, el Plan de Minimización va orientado, fundamentalmente, a la implantación de buenas prácticas ambientales en el trabajo diario, además de unas pautas generales en la manipulación de las materias primas.

Por otra parte, la actividad de LIPASAM está influida por factores externos, a los cuales debe ser capaz de dar respuesta de forma inmediata, y por tanto adaptar su actividad y sus servicios a éstos. Estos factores son, por ejemplo:

- Las necesidades que en materia de limpieza pública y gestión de sus residuos tenga en cada momento la ciudad.
- Las directrices y líneas de trabajo del Ayuntamiento de Sevilla.
- Los hábitos de la población en materia de degradación del medioambiente urbano de Sevilla (suciedad viaria, abandono de residuos, etc.).
- La producción de residuos urbanos generados por la población y la ampliación de los residuos recogidos selectivamente, que lleva a la puesta en servicio de nuevas rutas de recogida y, por consiguiente, a la realización de más kilómetros.
- El crecimiento y la ampliación de la ciudad.

Además, hay que tener en cuenta que, la ciudadanía cada vez demanda una mayor mecanización de los servicios, especialmente en máquinas barredoras y baldeadoras, lo que podría ocasionar un incremento en las toneladas de residuos peligrosos ocasionados por su mantenimiento.

Teniendo en cuenta lo expuesto en los párrafos anteriores, las previsiones que se adjuntan son datos orientativos, que podrán verse alterados en función de las anteriores consideraciones. Por lo que, anualmente, se realizará un seguimiento de las pautas de minimización expuestas en este Plan y de la situación de la empresa, para analizar cómo van los objetivos de reducción de residuos. Este seguimiento anual, se entregará ante el Órgano Competente.

		DOCUMENTO TÉCNICO			
DEPARTAMENTO		OPERACIONES			
ACTIVIDAD		TALLER			
PROCESO		GESTIÓN DE RESIDUOS DE TALLERES			
SUBPROCESO		PLAN DE MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS			
Revisión	02	Fecha aprobación:	15-12-2017	Código	DT/TA/01.02

5.1 Kilómetros totales recorridos

AÑO	KM RECORRIDOS
2012	5.875.079
2013	5.893.152
2014	6.421.252
2015	7.468.930
2016	7.285.071

5.2 Residuos producidos en los últimos cuatro años

RESIDUOS (KG)	LER	2013	2014	2015	2016
ABSORBENTES Y TPAOS	150202*	4.408	5.060	3.394	4.724
ACEITE USADO	130205*	32.050	25.270	20.490	30.550
AEROSOLES	150111*			57	36
ANTICONGELANTE	160114*	984	2.274	2.700	2.294
BATERÍAS DE PLOMO	160601*	995	666	3.082	2.500
DISOLVENTES	140603*	283	150	258	181
ENVASES DE PLÁSTICO CONT.	150110*	652	105	605	397
ENVASES METÁLICOS CONTAMINADOS	150110*	702	1.208	757	890
FILTROS DE ACEITE	160107*	4.183	3.737	4.741	4.748
FILTROS DE CABINA DE PINTURA	150202*	176	240	95	106
GASOLEO, RESTOS	130701*		400	366	260
PINTURAS	080111*	75	73	0	0
SOLUCIONES ACUOSASA DE LIMPIEZA	120301*	600	3.530	3.300	1.550
Subtotal peligrosos		45.667	42.858	39.845	48.236
CHATARRA	160117	---	---	2.240	5.080
MADERAS	150103	---	---	---	---
CARTÓN	150101	---	---	---	---
PLÁSTICOS Y EMBALAJES	160119	---	---	9.874	12.342
	150102	---	---		
PESIDUOS VARIOS-MEZCLADOS	160199	---	3.980	5.326	6.658
VIDRIO PLANO	160120	---	---	---	---
Subtotal no peligrosos		0	3.980	17.440	24.080
Total		45.667	46.838	57.285	72.316

		DOCUMENTO TÉCNICO			
DEPARTAMENTO		OPERACIONES			
ACTIVIDAD		TALLER			
PROCESO		GESTIÓN DE RESIDUOS DE TALLERES			
SUBPROCESO		PLAN DE MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS			
Revisión	02	Fecha aprobación:	15-12-2017	Código	DT/TA/01.02

5.3 Ratio de los últimos cuatro años

RESIDUOS (KG/1.000 KM)	LER	2013	2014	2015	2016
ABSORBENTES Y TPAPOS	150202*	0,748	0,788	0,454	0,648
ACEITE USADO	130205*	5,439	3,935	2,743	4,194
AEROSOLES	150111*	0	0	0,008	0,005
ANTICONGELANTE	160114*	0,167	0,354	0,361	0,315
BATERÍAS DE PLOMO	160601*	0,169	0,104	0,413	0,343
DISOLVENTES	140603*	0,048	0,023	0,035	0,025
ENVASES DE PLÁSTICO CONT.	150110*	0,111	0,016	0,081	0,054
ENVASES METÁLICOS CONTAMINADOS	150110*	0,119	0,188	0,101	0,122
FILTROS DE ACEITE	160107*	0,710	0,582	0,635	0,652
FILTROS DE CABINA DE PINTURA	150202*	0,030	0,037	0,013	0,015
GASOLEO, RESTOS	130701*	0,000	0,062	0,049	0,036
PINTURAS	080111*	0,013	0,011	0,000	0,000
SOLUCIONES ACUOSASA DE LIMPIEZA	120301*	0,102	0,550	0,442	0,213
Subtotal peligrosos		7,749	6,674	5,335	6,621
CHATARRA	160117	---	---	0,300	0,791
MADERAS	150103	---	---	---	---
CARTÓN	150101	---	---	---	---
PLÁSTICOS Y EMBALAJES	160119	---	---	1,322	1,694
	150102	---	---	---	---
PESIDUOS VARIOS-MEZCLADOS	160199	---	0,620	0,713	0,914
VIDRIO PLANO	160120	---	---	---	---
Subtotal no peligrosos		0,000	0,620	2,335	3,399

6. OBJETIVOS DE MINIMIZACIÓN Y MEDIDAS DE REDUCCIÓN

A continuación, se muestran tanto los objetivos de reducción como las medidas planteadas para su consecución durante el periodo que va desde 2017 a 2020.

RESIDUO	Aceites usados	
LER	130205*	
MEDIDA DE REDUCCIÓN	Analíticas de la calidad a los aceites	Reajustar la frecuencia de mantenimiento en función de los resultados de las analíticas
TECNOLOGÍA	Analíticas por empresa externa a LIPASAM	Medios propios, según resultados de las analíticas
PLAZO EJECUCIÓN	2017-2020	2017-2020
INVERSIÓN PREVISTA	125 €/analítica	Sin coste
OBJETIVO DE REDUCCIÓN	1%	
INDICADOR	Kg/1.000 Km	

		DOCUMENTO TÉCNICO			
DEPARTAMENTO		OPERACIONES			
ACTIVIDAD		TALLER			
PROCESO		GESTIÓN DE RESIDUOS DE TALLERES			
SUBPROCESO		PLAN DE MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS			
Revisión	02	Fecha aprobación:	15-12-2017	Código	DT/TA/01.02

RESIDUO	Envases vacíos contaminados	
LER	150110*	
MEDIDA DE REDUCCIÓN	Compra de productos a granel	Cambio de formatos de algunos envases
TECNOLOGÍA	Envases reutilizables en nuestras instalaciones	Se usarán envases con un formato mayor
PLAZO EJECUCIÓN	2017-2020	2017-2020
INVERSIÓN PREVISTA	Sin coste	Sin coste
OBJETIVO DE REDUCCIÓN	5%	
INDICADOR	Kg/1.000 Km	

RESIDUO	Todos, de forma general
LER	No aplica
MEDIDA DE REDUCCIÓN	Realizar una formación anual con objeto de fomentar la prevención y minimización de residuos y otras buenas prácticas ambientales.
TECNOLOGÍA	Medios propios Al menos 1 curso al año 40 horas por curso
PLAZO EJECUCIÓN	2017-2020
INVERSIÓN PREVISTA	23,37 €/hora
OBJETIVO DE REDUCCIÓN	No aplicable
INDICADOR	Kilogramos residuos/año

Además de las medidas específicas que se van a implantar durante el periodo que abarca el Plan, se va a seguir trabajando con criterios ambientales acordes con el Sistema Integrado de Gestión que tiene implantado LIPASAM en todos sus centros de trabajo, así como en todos sus procesos, incluyéndose los talleres y la actividad desarrollada en ellos. De ellos se deriva una serie de buenas prácticas ambientales que se exponen a continuación:

- Tener en cuenta a la hora de las compras la IT/CA/13 “Compras sostenibles”
- Trabajar según lo especificado en la IT/TA/01 “Gestión de los residuos generados en los talleres de LIPASAM”
- Aplicar en el puesto de trabajo buenas prácticas ambientales, según lo especificado en la IT/CA/09 “Buenas prácticas ambientales”
- Realizar visitas periódicas por parte de Calidad y Medio Ambiente a los diferentes talleres
- Realizar una comunicación activa con el personal relacionado con la actividad de talleres, de forma que sirva también como sensibilización.

		DOCUMENTO TÉCNICO			
DEPARTAMENTO		OPERACIONES			
ACTIVIDAD		TALLER			
PROCESO		GESTIÓN DE RESIDUOS DE TALLERES			
SUBPROCESO		PLAN DE MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS			
Revisión	02	Fecha aprobación:	15-12-2017	Código	DT/TA/01.02

7 SEGUIMIENTO

LIPASAM, a través de Calidad y Medio Ambiente realizará el seguimiento periódico de las medidas que se implanten, así como de los resultados obtenidos.

Así mismo se dará cumplimiento a lo establecido en el artículo 20.2 del Decreto 73/2012, en cuanto a la remisión de dicho seguimiento anual a la Consejería con competencias en materia de Medio Ambiente.