

El almacenamiento y manipulación debe atender a su composición y peligrosidad

Gestión de residuos en los talleres de reparación de automóviles

El desarrollo de la actividad industrial en los últimos tiempos ha traído consigo la generación de gran cantidad de residuos. Este más que importante volumen de residuos se ha convertido en una amenaza para la conservación del medio ambiente, incrementada cuando se lleva a cabo una gestión indebida. El sector del automóvil, al igual que otros sectores industriales, contribuye a la generación de residuos en las diferentes fases de la vida del vehículo: fabricación, vida útil y final de la vida útil.



En cualquiera de las tres etapas indicadas, la tipología de los residuos generados estará condicionada, en mayor o menor medida, por el tipo de materiales que constituyen el vehículo. En este campo, las empresas fabricantes de vehículos juegan un papel destacado, teniendo como reto la fabricación de coches a base de materiales que puedan ser reutilizados, reduciéndose de esta forma el volumen de residuos generados durante las otras fases de la vida del vehículo. La composición media de un vehículo puede agruparse por tipo de materiales de la siguiente manera:

	%
- Metales	70
- Plásticos	11
- Cauchos	7
- Tejidos	1
- Vidrio	4
- Fluidos (lubricante, anticongelante, aceite)	1
- Materiales orgánicos	3
- Productos para recubrimientos	3

En el caso de que el período de funcionamiento del vehículo haya concluido, el porcentaje de los materiales que pasarán a formar parte del residuo final será similar al indicado anteriormente.

En los centros de reparación de vehículos, las piezas deterioradas sustituidas se convertirán en residuos. Además, a causa de otro tipo de actividades realizadas en los talleres, como, por ejemplo, el proceso de pintado, se producirán residuos diversos, entre los que cabe señalar:

- Disolventes utilizados en la limpieza de pistolas.
- Lodos de pintura.
- Papeles y plásticos utilizados en el enmascarado del vehículo e impregnados con pinturas y disolventes.
- Envases residuales.

Al igual que en el resto de actividades industriales, se pueden generar productos residuales a partir de las materias primas utilizadas (pinturas, catalizadores, colas, adhesivos, etc.) que hayan caducado antes

de su utilización. En el caso de los talleres, éste será un punto importante dentro del sistema organizativo de la empresa; la variedad de trabajos que se realizan en la reparación del vehículo requiere materias primas diversas potencialmente peligrosas, por lo que un control incorrecto del inventario supone para la empresa un importe adicional, debido al gasto innecesario en materias primas y al coste que supone su gestión, una vez han quedado fuera de especificación, convirtiéndose en residuos tóxicos y peligrosos.

MEDIDAS A ADOPTAR

En algunos casos no resulta sencilla la elección y puesta en marcha de una correcta gestión de los residuos producidos, así como el transporte a los centros de tratamiento más adecuados. Esta dificultad estriba en la falta de conocimiento, por parte de los implicados, de las posibilidades de almacenamiento, manipulación y reciclado que poseen algunos de los residuos generados, así como su peligrosidad potencial.

Un plan de gestión de residuos que facilite a la dirección información fiable para la toma de decisiones adecuada en estos aspectos tendría como objetivos principales:

- Adecuar el centro a la legislación vigente en materia de residuos.
- Reducir los residuos generados.
- Minimizar los costes de la gestión necesaria.

La elaboración de un plan de gestión puede realizarse en las siguientes fases:

1. Inventario de los residuos generados.
2. Clasificación de los residuos según criterios preestablecidos.
3. Estudio de un plan de minimización.
4. Planificación y control de la gestión.

El aumento de la competitividad de los talleres de reparación, entendidos como centros de producción, en los que existen productos terminados (coches reparados), materias primas (productos químicos, piezas para sustitución...) y diversos procesos productivos, pasa por la implantación de lo que se ha dado en llamar «buenas prácticas de gestión». Entre éstas se en-



Una gestión indebida de los residuos es fuente de costes innecesarios para el taller.



El almacenamiento y tratamiento de los residuos se ve dificultado por la diversidad de materiales.

“En España, la situación del reciclado de materiales no se encuentra aún en los niveles que serían deseables.”

cuentra el control de inventario, que consiste en el seguimiento exhaustivo de las materias primas utilizadas, reduciendo en lo posible los stocks y, por tanto, la generación potencial de residuos, mediante la compra de materias primas en las cantida-

des estrictamente necesarias. El cálculo de la cantidad de material requerido se ve dificultado por la diversidad de las materias primas que se utilizan; si bien, por esta misma razón, los beneficios que se obtienen con la puesta en práctica de esta medida serán superiores a los que se pudieran alcanzar en otros sectores.

CONCIENCIACIÓN

Otro de los puntos fundamentales para la disminución efectiva de los residuos generados se centra en la mejora de los pro-

TIPO DE RESIDUO	TRATAMIENTOS POSIBLES
Aceites	Tratamiento físico-químico. Incineración.
Baterías	Reciclado. Vertido en depósito de seguridad.
Disolventes	Recuperación.
Lodos de pintura	Inertización. Vertido en depósito de seguridad.
Filtros	Vertido en depósito de seguridad.
Plásticos con restos de pintura	Vertido en depósito de seguridad.
Papel con restos de pintura	Incineración.
Envases que hayan contenido materiales peligrosos	Vertido en depósito de seguridad. Detoxificación y achataamiento



La formación y concienciación de los operarios son piezas clave para la gestión de los residuos.

cesos de reparación. La formación y concienciación de los operarios sobre los beneficios económicos, que supone realizar una correcta manipulación de los equipos y materiales, es de gran importancia, evitando en lo posible los derrames de aceites, combustibles, pinturas, etc. Algo tan simple como la adecuada formación del operario en la utilización de la pistola de pintura (posición, distancia a la superficie, velocidad del chorro) reducirá el número de fallos producidos durante el proceso (acabados defectuosos) y, por tanto, las operaciones a repetir, con las implicaciones económicas y de generación de residuos que ello supone.

La implantación de las medidas anteriormente indicadas reducirá de forma consi-

“La puesta en marcha de una gestión externa adecuada se ve dificultada por la insuficiente estructura para el transporte, reciclado y tratamiento o eliminación de los residuos.”

derable la generación de residuos, sin embargo, no podrá evitar totalmente su formación. La manipulación y almacenamien-

to de los residuos en el interior del taller debería iniciarse por la clasificación, atendiendo a su peligrosidad y tipo de tratamiento final:

- Residuos asimilables a urbanos.
- Residuos tóxicos y peligrosos.

Los residuos asimilables a urbanos se dividirán, a su vez, en residuos reutilizables y no reutilizables, almacenándose los primeros de forma selectiva para su posterior reciclado (metales, papel, vidrio, cartones, etc.).

La gestión de los residuos clasificados como tóxicos y peligrosos deberá ajustarse en todo momento a la normativa vigente. Se almacenarán de forma selectiva y en las condiciones de seguridad adecuadas para su posterior gestión, a través de empresas autorizadas por los organismos competentes para llevar a cabo su transporte, tratamiento y eliminación.

En la tabla adjunta se muestran algunos de los posibles tratamientos para los residuos caracterizados como tóxicos y peligrosos que pueden generarse en un taller de reparación.

La puesta en marcha de una adecuada gestión externa se ve en ocasiones dificultado por lo, aún insuficiente, infraestructura desarrollada para el transporte, reciclado y tratamiento o eliminación de los residuos.

El problema de la escasez de infraestructuras se agrava en el caso de los pequeños talleres en los que la generación de residuos es cuantitativamente reducida, siendo inviable económicamente el transporte individualizado de los residuos hasta los centros de tratamiento y eliminación. Este hecho hace aún más necesaria la puesta en práctica de planes de gestión de residuos, en los que se puedan englobar diferentes centros de producción, minimizando así los costes de transporte.

SITUACIÓN ACTUAL

En España, la situación del reciclado de materiales no se encuentra aún en los niveles que serían deseables; si bien en los últimos años se está haciendo un importante esfuerzo, habiéndose incrementado la can-

tividad de residuos destinado a su reutilización o reciclado. Por poner algunos ejemplos, la recuperación del vidrio en España es de aproximadamente el 27 por 100 del total del vidrio consumido, frente al 70 por 100 que se destina al reciclado en los Países Bajos.

En el caso del papel, la deficiente recogida selectiva ha llevado a las empresas de fabricación de papel reciclado a importar, como materia prima y a bajo coste, el papel residual recogido en dichos países, con lo que les estamos solucionando el problema que estos residuos les pueden causar.

En España, aproximadamente 100 empresas trabajan en el reciclado de plásticos, de las cuales 20 pertenecen a la Agrupación Nacional de Recuperadores de Plástico (ANARPLA), con una capacidad de reciclado de 110.000 Tm/año. La recuperación de éstos, sin embargo, no es sencilla, sobre todo en el caso de los talleres, debido a la diversidad de plásticos existente.

Los neumáticos representan la parte más importante de los residuos de caucho (88 por 100). Sin embargo, la única empresa que se dedica en España a la recuperación de caucho no recicla los neumáticos, como consecuencia de la baja rentabilidad que supone.

El tratamiento y eliminación de los residuos procedentes de los vehículos, una vez que han finalizado su período de funcionamiento, está siendo objeto de estudio por un grupo de trabajo comunitario, que elaborará la Directiva «End of Life Vehicles». Durante las reuniones del grupo de trabajo, se ha llegado a algunos acuerdos como:

- La necesidad de crear las infraestructuras de recogida y transporte necesarias que faciliten la entrega del vehículo usado y garanticen el correcto tratamiento de residuos.
- Se debe potenciar la fabricación de vehículos a base de materiales reutilizables o reciclables, haciendo posible su aprovechamiento una vez que haya concluido el período de funcionamiento del automóvil.

En este sentido, en España se ha llevado a cabo una experiencia piloto para el reciclado de vehículos una vez concluida su vida útil. El ensayo fue promovido por la Asociación de Fabricantes de Automóviles y se llevó a cabo en el término municipal de Mejorada del Campo (Madrid)



El desarrollo de la infraestructura es fundamental para minimizar los costes de gestión.

“Son necesarios planes de gestión de residuos, en los que se puedan englobar diferentes centros de producción, minimizando así los costes de transporte.”

Por otra parte, está prevista la construcción de una planta de reciclaje de automó-

viles en el área metropolitana de Barcelona, que eliminará aquellos residuos que no puedan ser aprovechados en instalaciones externas autorizadas, como: incineradoras, plantas de tratamiento físico-químico o vertederos controlados.

Llevar a buen término las iniciativas expuestas será, en gran medida, tarea de aquellos que deben tomar la última decisión sobre qué hacer con sus residuos; es decir, los directivos de los talleres. Además, la creación de nuevas infraestructuras, destinadas a la recogida y tratamiento de vehículos, facilitará en gran medida la gestión de los residuos generados en los talleres de reparación, puesto que podrán utilizar los mismos vías. ■