

Gestión de vehículos fuera de uso en España, situación actual y propuestas de mejora

Pedro Mas-Alique y David Muñoz-Jiménez
Universidad Católica de Ávila

DOI: <http://dx.doi.org/10.6036/7260>

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo muestra la situación del sector de reciclado de *Vehículos Fuera de Uso* (VFU) en España, focalizando en los *Centros Autorizados de Tratamiento* (CAT), inicio y parte primordial del proceso.

El objetivo es detectar los puntos fuertes y débiles del sector, proponiendo acciones de mejora para aumentar su eficiencia medioambiental.

Se analiza la influencia del Real Decreto (RD) 1383/2002 [1], Directiva Europea 2000/53/CE [2], lo que permitirá conocer la evolución fruto del RD y obtener el número de CAT existentes.

Los antiguos “*desguaces*” se convierten en CAT; el negocio es similar, desmontar del vehículo las piezas susceptibles de ser vendidas, directamente o a través de reconструкторes, y vender el resto del vehículo como chatarra o residuos de diversos tipos, el tratamiento del VFU y las instalaciones evolucionan dando mucha más importancia a los aspectos medioambientales.

Se estudia la ubicación de los CAT relacionándola con las características socioeconómicas de la zona, número de habitantes y parque de vehículos, los ratios obtenidos permiten comparar y extraer conclusiones sobre el sector.

El análisis de los procesos que siguen los VFU permitirá conocer el flujo de materiales y los distintos tipos de negocio, este estudio se complementa con la información obtenida sobre el terreno por los autores, lo que permite establecer los tipos de instalaciones y conocer las características generales de estos.

Para tener una clara visión de la importancia del sector se analizará el número de bajas de vehículos, su materia

prima. Los CAT se alimentan de VFU, ello implica dar de baja los vehículos legalmente, todas las fugas de VFU fuera del circuito regular disminuyen la eficiencia medioambiental del sistema; el conocimiento de la cantidad de bajas es vital para establecer el balance de materiales.

A continuación se analiza la información disponible y el flujo de la misma desde el CAT hasta su consolidación en el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente (MAGRAMA) para su envío a la UE, lo que permite monitorizar la actuación de un sector de gran importancia medioambiental pero fuertemente dependiente del negocio que generen los CAT.

Se comenta la implicación de los fabricantes de vehículos en la gestión de los VFU y el techo de reciclado que puede alcanzarse según estos; para alcanzar los objetivos del RD hay que tener en cuenta tanto los materiales como la tecnología que incorporan los vehículos, también se comentan las recientes iniciativas de la UE sobre la gestión medioambiental en el sector del automóvil y se hace un repaso de la literatura existente sobre los modelos de reciclado.

Con la información obtenida y mediante un análisis DAFO (análisis basado en la obtención de la Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) se proponen acciones de mejora.

2. METODOLOGÍA

La metodología se basa en la búsqueda de evidencias que permitan conocer los temas comentados en la introducción.

La influencia del RD 1383/2002 se estudia utilizando distintas fuentes, el *Plan Nacional de Vehículos* al final de su vida útil (2001-2006) [4], el *Plan Nacional Integrado de Residuos* 2008-2015 [5], datos del MAGRAMA [7] y

para conocer la situación actual datos de la *Dirección General de Tráfico* (DGT), con ellos se obtiene la evolución del sector, se ve el efecto producido por el RD y se ubican los CAT para relacionarlos con las características socioeconómicas de la zona.

Respecto a los distintos tipos de CAT y sus procesos, se ha obtenido información de las visitas hechas y de la aportada por los CAT, esto ha permitido observar sus peculiaridades así como los procesos y equipos, estas visitas se han complementado con las hechas a reconструкторes y fragmentadoras para una visión más completa del sector, la información se completa con la obtenida de fuentes documentales [6] que ponen de manifiesto las tecnologías actualmente utilizadas y permiten establecer “*el estado del arte*”, se ha hecho una amplia revisión bibliográfica para ver si hay procesos distintos de los habitualmente utilizados en España.

Para conocer las bajas de vehículos se ha seguido el flujo de información desde los CAT a las Comunidades Autónomas y al MAGRAMA para su envío a la UE; se ha analizado el papel de la DGT y de SIGRAUTO (Asociación Española para el tratamiento medioambiental de los vehículos fuera de uso) [7] en la obtención de la información de los vehículos afectados por el RD.

La información emitida por los CAT y su recorrido hasta la UE se ha establecido pidiendo a distintos CAT las declaraciones anuales de residuos, manteniendo contactos con la Junta de Castilla y León, recabando información de las restantes Comunidades Autónomas, hablando con el MAGRAMA, consultando fuentes documentales de las propias autonomías y revisando la legislación vigente para analizar los datos de partida utilizados al estimar al peso de los vehículos, dada su influencia en el porcentaje de reciclado.

La implicación de los constructores se establece mediante información de modelos de vehículos según ISO 22628: 2002, para conocer el valor de reciclabilidad admitido por los fabricantes y se analiza hasta qué punto los fabricantes están implicados en un negocio que no deja de ser competencia a su venta de recambios originales.

Como ejemplo de recientes iniciativas de la UE, se comenta la reunión del 20 y 21/10/14 en Bruselas del *Technical working group for the EMAS sectoral reference document on best environmental management practice in the car manufacturing sector*, en la que, bajo el auspicio de la *Sustainable Production and Consumption Unit* de la UE se trata de identificar las mejores prácticas medioambientales del sector, incluyendo la actuación de los CAT; se ha recurrido a la literatura técnica para ver la vigencia del modelo español de reciclado.

El tratamiento de la información obtenida permite hacer un análisis DAFO para establecer las mejoras del sistema.

3. RESULTADOS

Los resultados se comentan a continuación.

Influencia del RD 1383/2002 en el número de Desguaces / CAT, los objetivos marcados por el RD [1] son que el 1/01/2006 se debe reciclar / valorizar el 85% en peso de los VFU con un mínimo del 80% de reutilización / reciclado valores que suben al 85% y 95% respectivamente para el 1/01/2015. En el Plan Nacional de Vehículos al final de su vida útil 2001-2006 [4] se dice textualmente “Los VFUs eran entrega-

Fuente	Fecha	Nº de CAT (o similares)
Plan Nacional de Vehículos al final de su vida útil 2001-2006 [4]	16/10/2001	3500
Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015 [5]	07/07/2004	577
Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015 [5]	01/12/2004	713
Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015 [5]	20/04/2005	899
Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015 [5]	07/07/2005	910
Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015 [5]	28/10/2005	935
Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015 [5]	29/03/2006	938
Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015 [5]	11/06/2006	943
Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015 [5]	24/04/2007	949
Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015 [5]	31/12/2007	955
Memoria del MAGRAMA 2008	31/12/2008	901
Memoria del MAGRAMA 2009	31/12/2009	924
Memoria del MAGRAMA 2010	31/12/2010	962
Memoria del MAGRAMA 2011	31/12/2011	990
Memoria del MAGRAMA 2012	31/12/2012	1036
DGT	4/2014	1171

Tabla 1: Evolución número de CAT (2001 - 2014)

Nº de CAT (o similares)

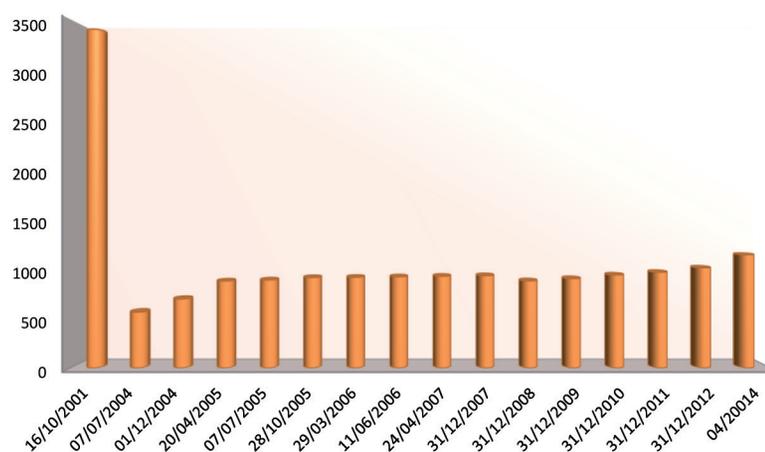


Gráfico 1: Evolución número de CAT

Comunidad Autónoma	Población 2012 (Instituto Nacional de Estadística)	Superficie (km2)	Número de CAT SIGRAUTO 2012	Parque Vehículos Julio 2012 (Turismos Furgonetas y Camiones)	Nº VFU SIGRAUTO 2012	Parque /CAT	VFU/CAT	VFU/ 1.000 habitantes	CAT/ 100.000 habitantes	CAT/ 1.000km ²	VFU/ Parque
Andalucía	8.449.985	29.574	182	4.665.896	117.080	25.637	643	13,9	2,2	6,2	2,51%
Aragón	1.349.467	47.719	32	726.218	19.088	22.694	597	14,1	2,4	0,7	2,63%
Asturias	1.077.360	10.604	24	595.170	14.900	24.799	621	13,8	2,2	2,3	2,50%
Baleares	1.119.439	4.992	22	799.128	19.441	36.324	884	17,4	2,0	4,4	2,43%
Canarias	2.118.344	7.447	29	1.351.395	23.640	46.600	815	11,2	1,4	3,9	1,75%
Cantabria	593.861	5.321	13	347.464	8.565	26.728	659	14,4	2,2	2,4	2,47%
Castilla Leon	2.546.078	94.223	86	1.538.769	40.051	17.893	466	15,7	3,4	0,9	2,60%
Castilla La Mancha	2.121.888	79.463	71	1.270.917	35.185	17.900	496	16,6	3,3	0,9	2,77%
Cataluña	7.570.908	32.107	131	4.159.063	105.969	31.749	809	14,0	1,7	4,1	2,55%
Com Valenciana	5.129.266	23.255	101	2.916.833	79.698	28.880	789	15,5	2,0	4,3	2,73%
Extremadura	1.108.130	41.635	36	690.743	16.624	19.187	462	15,0	3,2	0,9	2,41%
Galicia	2.781.498	29.574	113	1.717.477	40.142	15.199	355	14,4	4,1	3,8	2,34%
Madrid	6.498.560	8.022	42	3.976.941	89.226	94.689	2.124	13,7	0,6	5,2	2,24%
Murcia	1.474.449	11.313	35	851.783	26.445	24.337	756	17,9	2,4	3,1	3,10%
Navarra	644.566	10.391	12	383.876	14.248	31.990	1.187	22,1	1,9	1,2	3,71%
Pais Vasco	2.193.093	7.234	48	1.152.084	30.573	24.002	637	13,9	2,2	6,6	2,65%
La Rioja	323.609	5.045	11	175.728	4.171	15.975	379	12,9	3,4	2,2	2,37%
Ceuta	84.018	19	1	49.132	1.455	49.132	1.455	17,3	1,2	52,6	2,96%
Melilla	80.802	12	1	52.340	1.323	52.340	1.323	16,4	1,2	81,3	2,53%
TOTAL	47.265.321	447.949	990	27.420.957	687.824	27.698	695	14,6	2,1	2,2	2,51%

Tabla 2: CAT por Comunidades Autónomas

dos en instalaciones de desguace, en su mayoría poco controladas y carentes de las oportunas autorizaciones (existen unas 3.500, la mayoría de ellas ilegales y con escaso control ambiental)”, en el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015 [5] se dan los datos que de la Tabla 1, los datos de los años 2008 -2012 se han obtenido de las Memorias del MAGRAMA [7] y los datos actuales se han obtenido de la DGT,

no hay información disponible del MAGRAMA.

El número de “desguaces” disminuye de manera notable, no todos se adaptan a la nueva situación en la que el VFU es un residuo peligroso y que obliga a modificaciones sustanciales en las instalaciones para cubrir los requisitos del RD 1383/2002.

Los datos de la Tabla 1 se representan en el Gráfico 1.

La disminución del número de instalaciones es muy acusada entre los años 2001 y 2004, empezando en este año una subida de los 577, 07/07/2004, a los 935, 28/10/2005, creciendo hasta los 1171 en abril de 2014, con un ligero descenso en 2008 y 2009.

La distribución por Comunidades Autónomas se da en la Tabla 2.

Tipos de CAT y de procesos, en la Tabla 2 se aprecian las notables diferencias de tamaño,

expresado como VFU/CAT; en las visitas que los autores han hecho a distintos CAT se aprecian estas diferencias pues han visitado CAT que procesan unos 200 vehículos al año y el que pasa por ser el más grande de Europa, dato no contrastado por los autores, que llega a procesar más de 60.000 VFU al año, contribuyendo a que Madrid tenga el ratio más alto en VFU/CAT.

Los procesos que se llevan a cabo en los CAT según SIGRAUTO [8] son la recepción y verificación del VFU para su descontaminación y retirada de los líquidos y elementos que confieren al VFU la condición de residuo peligroso, la retirada de componentes reutilizables y de materiales reciclables, se retiran los componentes susceptibles de ser reutilizados y algunos “residuos” no peligrosos como catalizadores, neumáticos, vidrios, etc., para fragmentar el resto del vehículo, previamente compactado, y la posterior separación y recuperación de materiales. Para una más fácil comprensión ver la Figura 1.

Los procesos antes descritos, salvo la fragmentación, se llevan a



Figura 1: Cadena de tratamiento VFU en España

Fuente: SIGRAUTO

cabo en todos los CAT, las diferencias principales son que tengan o no compactadora y el tipo de instalaciones en las que se realizan, que dependen del volumen de VFU tratados y de la capacidad tecnológica del CAT, este sector se caracteriza, en general, por tecnologías de proceso y almacenamiento muy simples.

Hay otra diferencia, importante a criterio de los autores, la procedencia de los vehículos, en general los CAT se hacen cargo de todo VFU recibido, pero en algunos casos los seleccionan, esto ocurre en los ligados a empresas fabricantes de vehículos, los autores no tienen conocimiento de ninguno en España, y con CAT ligados a compañías de seguros, que sí hay en España, en estos casos la selección previa de los VFU influye mucho en los porcentajes de reutilización de componentes, y suelen utilizar tecnologías más avanzadas de proceso y almacenaje, dado el potencial tecnológico de las empresas a las que están ligados.

Volviendo a los procesos, el modelo español, según se desprende de la información obtenida de distintas fuentes y de SIGRAUTO [6], consiste en descontaminar, desmontar todo aquello susceptible de ser vendido, directamente o a través de “reconstructores” y lo que se gestiona por gestores, como neumáticos y baterías, compactar la carrocería con el resto de componentes y fragmentarla para la posterior separación de materiales.

Esta forma de proceder es generalizable a todo el sector, no obstante en

Japón, Estados Unidos, Gran Bretaña y otros países de la UE se han detectado otras formas de hacer basadas en un desmontaje inicial más completo, con maquinaria especial, para una mejor separación previa a la fragmentación o incluso para evitar tanto esta como los tratamientos post fragmentación [13] [14] [15] [16] [17] [18].

La información utilizada por el MAGRAMA para su envío a la UE, sobre la cantidad de bajas de vehículos, para calcular las tasas de reciclado, parte de la información obtenida de los CAT a través de la DGT pero elaborada por SIGRAUTO [8] para obtener la cifra correspondiente a los vehículos bajo el RD. En la Memoria 2013 de SIGRAUTO [10] se hace constar que hasta agosto de 2012 la cantidad de bajas era estimada. Las cifras de bajas desde 2007 a 2013 figuran en la Tabla 3.

Para conocer la información emitida por los CAT así como su recorrido hasta la UE, se han pedido a distintos CAT las declaraciones anuales de residuos, se han mantenido contactos con la Junta de Castilla y León y el resto de Comunidades, se ha hablado con el MAGRAMA, se han consultado fuentes documentales de las propias autonomías, y se ha revisado legislación vigente para analizar los datos de partida utilizados para estimar al peso de los vehículos, dada su influencia en el porcentaje de reciclado, en ciertos CAT toman como peso la tara de la tarjeta ITV (Mod. T/ITV/8) [11], mientras que alguna Comunidad Autónoma [12] toma pesos medios, por lo que no hay uniformidad en el peso

del vehículo y lo mismo puede decirse, según observación de los autores en diversos CAT, del porcentaje de materiales recuperados, dado que no disponen de información para calcularlo.

Implicación de los constructores, en el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015 [5] se dice textualmente “La entrada en vigor del Real Decreto 1383/2002 ha cambiado significativamente la situación jurídica y técnica en España respecto a los VFU en los últimos años: la Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones (ANFAC), la Asociación Nacional de Importadores de Automóviles, Camiones, Autobuses y Motocicletas (ANIACAM), la Asociación Española de Desguazadores y Reciclaje del Automóvil (AEDRA) y la Federación Española de la Recuperación (FER), constituyeron la Asociación Española para el Tratamiento Medioambiental de los Vehículos Fuera de Uso (SIGRAUTO). Para el cumplimiento de lo fijado por el RD, los productores (fabricantes e importadores de vehículos) han optado por la gestión directa. Han suscrito, a través de SIGRAUTO, contratos de colaboración con CATs y fragmentadores en los que se garantiza el logro de los objetivos ecológicos establecidos”. Pero en enero de 2014 [10] solo 504 CAT pertenecían a la red concertada, aproximadamente la mitad de los existentes, y la información técnica sobre vehículos disponible en los CAT, sean o no de la red concertada, es prácticamente inexistente, limitándose en muchos casos a la aplicación IDIS

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
TURISMOS							
Sin corregir	878.199	740.146	932.546	759.041	616.463	618.391	641.256
Corregido	795.841	628.619	826.353	703.994	549.735	566.280	
VEHÍCULOS INDUSTRIALES DE MENOS DE 3.500 KG							
Sin corregir	118.910	110.752	124.995	125.737	110.783	105.243	73.364
Corregido	114.750	101.792	107.029	115.877	101.562	99.022	
TODO TERRENOS							
Sin corregir	18.136	19.167	22.843	21.475	24.460	27.491	20.156
Corregido	17.369	17.660	18.985	19.766	20.630	22.522	
TOTAL							
Sin corregir	1.015.245	870.065	1.080.384	906.253	751.706	751.125	734.776
Corregido	927.960	748.071	952.367	839.637	671.927	687.824	

Fuente: SIGRAUTO – IEA hasta 2012 SIGRAUTO – DGT en 2013

Tabla 3: bajas vehículos

Fuente: SIGRAUTO

[19], que no es de general utilización. Respecto al “techo” de reciclado que admiten los fabricantes, se dispone de información de un fabricante; los valores de las tasas de reciclabilidad según ISO 22628 [9] de tres vehículos en producción oscilan entre el 89.97% y el 95.33% y las de recuperación, que incluyen la valorización energética del residuo, oscilan entre el 96.35% y el 96.62%

La reciente iniciativa de la UE formando el *Technical working group for the EMAS sectoral reference document on best environmental management practice in the car manufacturing* [20] muestra el interés por las prácticas medioambientales del sector del automóvil, a dicha reunión asistió uno de los autores, en representación de la Universidad Católica de Ávila, el alcance de los temas tratados incluye los procesos de los CAT y su objetivo es determinar las mejores prácticas medioambientales, en ella se informó al Grupo sobre procesos distintos del habitualmente seguido en España, que es el mismo que se usa de manera general en Europa, para contrastar el modelo español se ha hecho una revisión de la literatura existente y es de aplicación general en Italia, el resto de Europa, Corea y China [18] [21] [22] [23] [24].

Con los resultados obtenidos se construye el DAFO que permitirá establecer las líneas a seguir, a criterio de los autores, para mejorar la eficiencia del sistema, este análisis se desarrolla en el apartado siguiente.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A continuación se comentan los resultados obtenidos y se obtienen las conclusiones que permiten la construcción del DAFO.

Influencia del RD 1383/2002, la información enviada a la UE, disponible en Eurostat, muestra que España cumple con los objetivos actuales de reciclado, lo que indica que se ha cumplido su objetivo mejorando sustancialmente la gestión medioambiental de los VFU. Lo mismo se puede decir de los aspectos medioambientales de los CAT, la evolución del número de CAT indica el gran esfuerzo hecho por el sector. Por otra parte el mercado de piezas de segunda

mano, recuperadas de los VFU en los CAT y en algunos casos re TRABAJADAS por terceros, goza de la confianza de los clientes que usan estas piezas para la reparación y mantenimiento de sus vehículos, este tema pone de manifiesto otro aspecto legal hasta ahora no comentado, la responsabilidad del producto.

Número y tipo de CAT, procesos y tipo de negocio, el número medio de VFU/CAT (Tabla 2) es de 695, con un mínimo de 355 en Galicia y un máximo de 2124 en Madrid, esto parece indicar además de instalaciones infrautilizadas, una excesiva fragmentación dado el gran número de CAT existentes, aunque son datos del año 2012 las conclusiones siguen siendo válidas. Los procesos consisten principalmente en desmontar y almacenar componentes para vender, esta parte del negocio del CAT oscila, según datos de 3 CAT muy distintos, entre el 45% y el 91% de la facturación, pero en cualquier caso y dependiendo del tipo de negocio, es muy importante; los procesos están bien establecidos y el sector se muestra muy dinámico, pues como han podido comprobar los autores, se están abriendo nuevos CAT y ampliando algunos de los existentes, la apertura de nuevas instalaciones no parece incrementar el uso de tecnología, es un sector dinámico, con procesos consolidados pero muy poco innovador y con un uso muy limitado de tecnología.

Información y bajas de vehículos, la información enviada por el MAGRAMA a la UE indica que se cumplen los objetivos actualmente en vigor, ahora bien un análisis profundo de los datos manejados permite poner de manifiesto ciertas inconsistencias en la información de partida, en los datos aportados por los CAT en sus declaraciones anuales de residuos que, vía Comunidad Autónoma, llegan al MAGRAMA, los aspectos más importantes a tener en cuenta son el peso del vehículo y los porcentajes de materiales reciclados. En algunos casos se toma como peso el de la tarjeta ITV, pero nada hace pensar que la tara definida en dicha tarjeta corresponda a las condiciones de entrega de un VFU en un CAT, por otra parte hay que ser precavidos con los porcentajes de materiales reportados por los CAT, dada la ausencia de información fiable para determinarlos. Respecto a las bajas, hasta el año 2013 (ver Tabla 3)

el número de bajas era estimado, esto ha sido resuelto recientemente gracias a la mejora de información de la DGT, que está llevando a cabo acciones de mejora en el control del parque, no obstante el no tener unos datos fiables sobre el parque automovilístico hace que haya dudas razonables sobre el porcentaje de vehículos dados de baja que son depositados en un CAT para su tratamiento.

Fabricantes, la implicación directa de los fabricantes o importadores en el proceso de reciclado de VFU en España es muy escasa, esto se pone de manifiesto en la ausencia de información técnica sobre los vehículos, tanto en lo relativo a materiales como a métodos de trabajo para desmontar, por otra parte la información de la que disponen los fabricantes sobre la reciclabilidad de sus productos, la pequeña muestra que han podido conseguir los autores, permite ser optimistas en cuanto al cumplimiento de los objetivos marcados por la UE. Es lógico suponer que si los CAT dispusieran de más y mejor información aumentaría su eficiencia medioambiental y de negocio.

La UE al formar el *Working Group* sobre prácticas medioambientales del sector de automóvil, pone de manifiesto el interés sobre estos temas y sobre todo indica la intención de seguir progresando en la mejora del tratamiento medioambiental de los VFU. La revisión de la literatura existente indica que el modelo español es de aplicación general en Italia, el resto de Europa, Corea y China.

Las principales conclusiones obtenidas a partir de los resultados y la discusión de los mismos son las siguientes:

Gran mejora medioambiental en el tratamiento de los VFU aunque las inconsistencias de la información pueden crear confusión respecto a la situación real y por lo tanto respecto al cumplimiento del objetivo del 95%.

Indicios de instalaciones infrautilizadas y de excesiva fragmentación del sector, dado el gran número de CAT existentes. Escasa tecnificación, en general, tanto del personal como de los medios productivos, sector poco innovador, no obstante los procesos están bien establecidos y es un sector consolidado que goza de la confianza de los usuarios que habitualmente compran piezas en los CAT para la reparación y mantenimiento de sus vehículos, mode-

lo similar al generalmente utilizado en el resto del mundo.

Sector muy dinámico que sigue creciendo aun en tiempos de crisis.

Muy baja implicación de los constructores, todo indica que una mayor implicación de los fabricantes permitiría incrementar de manera importante la eficiencia de los CAT tanto en términos medioambientales como de negocio, sobre todo si se tiene en cuenta que los datos aportados por los constructores marcan un techo que cumple con el futuro objetivo del 95%.

Al analizar los resultados obtenidos aparecen aspectos no considerados inicialmente como son los temas relacionados con la seguridad del producto, aplicable a las piezas y componentes vendidos directamente, que puede afectar de manera importante a los procesos de los CAT, la posible obligatoriedad de tratar el resto de vehículos (el RD solo afecta a los vehículos ligeros) y la evolución esperada del mercado del automóvil hacia más compra de vehículos nuevos lo que puede aumentar el número de bajas, pero disminuir la venta de piezas reutilizadas, negocio principal de los CAT

A partir de estas conclusiones se identifican las Fortalezas, Debilidades, Amenazas y Oportunidades y se indican las acciones a seguir para la mejora del sector.

En primer lugar se propone explorar las fortalezas, ponerlas en valor, hacer consciente al público en general de la mejora medioambiental que ha representado la implantación del RD 1383/2002 y del esfuerzo hecho por los CAT para ello, es un sector desconocido para el gran público no usuario de sus servicios y que no goza de buena imagen, los usuarios potenciales y la sociedad en general deberían conocer que es un sector muy dinámico en constante crecimiento.

Debilidades, elevado número de CAT, escaso uso de tecnología de proceso y almacenaje y baja implicación de los constructores, se pone de manifiesto la ausencia de información. La tecnificación y concentración del sector, una mayor formación de sus empleados y una más estrecha colaboración con los fabricantes permitiría transformar estas debilidades en fortalezas.

Las principales amenazas son el crecimiento de las ventas de vehículos nue-

vos y la posible aplicación rigurosa de los temas relacionados con la seguridad del producto, en ambos casos vuelven a ser cruciales la información técnica de los fabricantes y la mejora de productividad mediante el uso de las tecnologías adecuadas.

Como oportunidades se identifica la mayor colaboración con los fabricantes, la incorporación de todos los tipos de vehículos al circuito de reciclado vía CAT y el uso de tecnologías con mayor índice de reciclabilidad por parte de los fabricantes, lo que se pone de manifiesto en los valores aportados según ISO 22628 [9].

La implicación de los constructores merece un comentario más detallado, no todas las empresas del sector del automóvil tienen el mismo comportamiento respecto a las piezas “de segunda mano”, algunos grandes fabricantes de equipo auxiliar y de vehículos venden piezas “remanufacturadas” con lo que, además de fomentar la reutilización de componentes, mejorando la reciclabilidad, ponen a disposición de los usuarios componentes más baratos y con toda garantía, este comportamiento por parte de los fabricantes de vehículos mostraría un comportamiento socialmente responsable y mejoraría la gestión de los VFU, aunque es probable que esta forma de actuar sea vista como una competencia a la venta de recambios originales que es una gran fuente de ingresos para dichos fabricantes.

PARA SABER MÁS

- [1] BOE núm. 3 Viernes 3 enero 2003 página 185
- [2] http://europa.eu/legislation_summaries/environment/waste_management/l21225_es.htm, Recuperado el 1 de 06 de 2014
- [3] Mas Alique P. & Muñoz Jimenez D. (2013) Cálculo de la huella de carbono y el análisis del reciclado de vehículos desde un punto de vista medioambiental. Seguridad y Medio Ambiente. Año 33 nº 131 tercer trimestre 2013 Fundación MAPFRE
- [4] BOE núm. 248 Martes 16 de octubre de 2001 página 37925
- [5] BOE núm. 49 Jueves 26 de febrero de 2009 Sec. I. página 19893.
- [6] Informe resumen de la prueba de seguimiento de niveles de recuperación de vehículos al final de su vida útil (resumen ejecutivo)
- SIGRAUTO 3/09/10
- [7] <http://www.magrama.gob.es/es/ministerio/servicios/publicaciones/memorias.aspx>
- [8] <http://www.sigrauto.com/>
- [9] ISO 22628: 2002. Road vehicles – Recyclability and recoverability – Calculation method ISO (the International Organization for Standardization)
- [10] <http://www.sigrauto.com/pdf/Memoria2013.pdf>
- [11] BOE núm. 100 Miércoles 26 de abril de 200 página 16207
- [12] Generalitat valenciana. (2010). Plan integral de residuos 2010. Vehículos al final de su vida útil. Conselleria de medioambiente, agua, urbanismo y vivienda
- [13] <https://www.youtube.com/watch?v=vIRH0K2-Hyg>
- [14] <https://www.youtube.com/watch?v=oeSrQ1JiZdQ>
- [15] <http://www.warc.co.jp/english/english.html>
- [16] <https://www.env.go.jp/earth/coop/neac/neac12/pdf/041.pdf>
- [17] http://www.inecc.gob.mx/descargas/dgcneca/2011_09_09_kkitagawa.pdf
- [18] Katja Tasala Gradin, Conrad Luttrupp, Anna Björklund Investigating improved vehicle dismantling and fragmentation technology. Journal of Cleaner Production 54 (2013) 23 - 29
- [19] <http://www.idis2.com/index.php?&language=spanish>
- [20] <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/car.html>
- [21] Carlo Enrico Carcangiu, Pier Francesco Orrù, Maria Teresa Pilloni Analysis of End-of-Life Vehicle Processes: A Case Study in Sardinia (Italy) IFIP Advances in Information and Communication Technology Volume 338, 2010, pp 409-416 http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-16358-6_51
- [22] Ki-Heon Kima, et al Management status of end-of-life vehicles and characteristics of automobile shredder residues in Korea Waste Management Volume 24, Issue 6, 2004, Pages 533-540
- [23] End-of-Life vehicle recovery in china: Consideration and innovation following the EU ELV directive JOM March 2009, Volume 61, Issue 3, pp 45-52
- [24] N. Kanari, J.-L. Pineau, and S. Shallari End-of-Life Vehicle Recycling in the European Union JOM pp 17-19 August 2013