GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE MEDIO AMBIENTE, AGUA, URBANISMO Y VIVIENDA

5. Vehículos al final de su vida útil

ÍNDICE

5. VEHÍCULOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL 1

5.1. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL 1

5.1.1. Concepto de vehículos al final de su vida útil 1

5.1.2. Marco legal de los vehículos al final de su vida útil 1

5.1.2.1. Normativa Comunitaria 1

5.1.2.2. Normativa estatal 4

5.1.2.3. Normativa autonómica 5

5.1.3. Situación actual de la gestión de los vehículos al final de su vida útil 6

5.1.4. Evolución de la generación de los vehículos al final de su vida útil 9

5.1.4.1. Generación global en la Comunitat Valenciana 9

5.1.4.2. Distribución de la generación por provincias 10

5.1.5. Análisis de las instalaciones existentes de gestión de los vehículos al final de su vida útil 11

5.1.6. Análisis del cumplimiento de objetivos 15

5.1.7. Conclusiones 18

5.2. ESTIMACIÓN DE LA GENERACIÓN DE LOS VEHÍCULOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL PARA EL PERIODO 2008-2020 20

5.3. OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN DE LOS VEHÍCULOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL 24

5.3.1. Objetivos particulares 24

5.3.2. Medidas e indicadores para la mejora de la gestión de los vehículos al final de su vida útil 25

5.4. INSTALACIONES NECESARIAS PARA LA GESTIÓN DE LOS VEHÍCULOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL Y FINANCIACIÓN 41

5. VEHÍCULOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL

5.1. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

5.1.1. Concepto de vehículos al final de su vida útil

El artículo 2.a del Real Decreto 1.383/2.002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil (en adelante VFVU), realiza una definición de "vehículos", considerando a estos, al objeto del que es de interés, como:

"los vehículos de motor con al menos cuatro ruedas, destinados a transporte de personas y que tengan, además del asiento del conductor, ocho plazas sentadas como máximo;

los vehículos de motor con al menos cuatro ruedas, destinados al transporte de mercancías y que tengan una masa máxima no superior a 3,5 toneladas, y

los vehículos de tres ruedas simétricas provistos de un motor de cilindrada superior a 50 centímetros cúbicos, si es de combustión interna, o diseñados y fabricados para no superar una velocidad de 45 km/h, con exclusión de los ciclomotores".

Con posterioridad, en su artículo 2.b) define los VFVU, como:

"aquellos a los que les es de aplicación la Ley 10/1998 de Residuos, así como los vehículos abandonados en los términos prevenidos en el artículo 71.1 del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial (…).

En todo caso, los vehículos sólo tendrán la consideración de residuos a partir del momento en que sean entregados en un centro autorizado de tratamiento que proceda a su descontaminación y expida el certificado de destrucción.

5.1.2. Marco legal de los vehículos al final de su vida útil

5.1.2.1. Normativa Comunitaria

A esta tipología de residuos se le aplica la normativa general de residuos, conformada por la nueva Directiva 2008/98/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas, la Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril, relativa a los

residuos[1];; la Directiva 689/1991/CEE del Consejo, de 12 de diciembre, relativa a los residuos peligrosos; y el Reglamento CE nº 1013/2006, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos.

Además, disponen de regulación específica en la Directiva 2000/53/CE, de 18 de septiembre de 2000, relativa a los vehículos al final de su vida útil. Esta Directiva ha tenido diversas modificaciones que se han adoptado en forma de Decisiones, como la Decisión 2002/525/CE de la Comisión, de 27 de junio de 2002, por la que se modifica el anexo II de la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los vehículos al final de su vida útil, la Decisión 2005/438/CE de la Comisión, de 10 de junio de 2005, por la que se modifica el anexo II de la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los vehículos al final de su vida útil, la Decisión 2005/63/CE de la Comisión, de 24 de enero de 2005, por la que se modifica el anexo II de la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los vehículos al final de su vida útil, la Decisión 2005/437/CE de la Comisión, de 10 de junio de 2005, que deroga la Decisión 2005/63/CE por la que se modifica el anexo II de la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los vehículos al final de su vida útil y la Decisión 2005/673/CE del Consejo, de 20 de septiembre de 2005, que modifica el anexo II de la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los vehículos al final de su vida útil.

Esta Directiva no limita su ámbito de aplicación a los vehículos al final de su vida útil, sino que también se extiende a los vehículos en general, así como a sus componentes y materiales. La norma fija como objetivo prioritario la prevención de los residuos procedentes de vehículos y, adicionalmente, la reutilización, reciclado y otras formas de valorización de los vehículos al final de su vida útil y sus componentes. En cuanto a la gestión de los residuos cabe destacar las siguientes consideraciones:

- Prevención: los fabricantes deberán limitar la utilización de sustancias peligrosas en los vehículos incorporando esta exigencia desde la concepción misma del vehículo y, además, el diseño y producción se orientará a facilitar el desmontaje, la reutilización y la valorización, especialmente el reciclado, de los vehículos al final de su vida útil, así como de sus componentes y materiales. Los vehículos que han salido al mercado con posterioridad a 1 de julio de 2003 no pueden incorporar plomo, mercurio, cadmio, ni cromo hexavalente, salvo para los casos exceptuados en el anexo II.

[1] Derogada, a partir del 12 de diciembre de 2010, por la Directiva 2008/98/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas (DO L 312 de 22.11.2008)

- **Recogida**: deben establecerse sistemas de recogida de todos los VFVU, así como de las piezas usadas en instalaciones de tratamiento autorizadas, sin coste alguno para el último usuario. Además, se prevé la necesidad de presentar un certificado de destrucción para dar de baja en el registro de matriculación al vehículo.

- **Tratamiento**: exige que todos los VFVU sean almacenados y tratados conforme a la directiva marco de residuos y conforme a los requisitos técnicos mínimos que enuncia el anexo I; y, además, que estas operaciones se realicen en establecimientos que dispongan de las autorizaciones pertinentes. En cuanto al tratamiento, indica que se debe fomentar la reutilización de los componentes reutilizables y la valorización de aquéllos que no lo sean, primando el reciclado.

Las anteriores determinaciones específicas deberán ser complementadas con la normativa general de residuos, conformada por la Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril, relativa a los residuos; la Directiva 689/1991/CEE del Consejo, de 12 de diciembre, relativa a los residuos peligrosos; y el Reglamento CE nº 1013/2006, de 14 de junio de 2006 relativo a los traslados de residuos.

Es de destacar que la Decisión de la Comisión 2005/293/CE, de 1 de abril de 2005, estableció normas de desarrollo para controlar el cumplimiento de los objetivos de reutilización y valorización, así como de reutilización y reciclado fijados en la Directiva 2000/53/CE.

Y, finalmente, y en cumplimiento de la mencionada Directiva 2000/53/CE, se promulgó la Directiva 2005/64/CE, de 26 de octubre, relativa a la homologación de todo tipo de vehículos a motor en lo que concierne a su aptitud para la reutilización, el reciclado y la valorización y por la que se modifica la Directiva 70/156/CE, de 6 de febrero, de modo que los vehículos homologados conforme a esta directiva que salgan al mercado a partir del 10 de diciembre de 2.008 deberán ser:

- reutilizables y/o reciclables en un mínimo del 85% del peso de cada vehículo.

- reutilizables y/o valorizables en un mínimo del 95% del peso de cada vehículo.

La Decisión 2000/532/CE, de la Comisión, de 3 de mayo, mediante la que se aprueba la Lista Europea de Residuos, recoge en su capítulo 16, con el código 16 01 los vehículos de diferentes medios de transporte al final de su vida útil y residuos de su desguace y del mantenimiento de vehículos. Sin embargo, tras la modificación introducida por la Decisión 2001/119/CE de 22 de enero de 2001, se caracteriza como residuos peligrosos a algunos de estos residuos, por lo que a las operaciones de descontaminación, clasificación y tratamiento de valorización se le aplica el régimen normativo de los residuos peligrosos,

que establece la Directiva 689/1991 del Consejo, de 12 de diciembre, relativa a los residuos peligrosos.

5.1.2.2. Normativa estatal

La normativa estatal reguladora de la gestión de los vehículos al final de su vida útil viene conformada por el Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre -que transpone al ordenamiento interno la Directiva 2000/53/CE- y la Orden INT/249/2004 de 5 de febrero, por la que se regula la baja definitiva de los vehículos descontaminados al final de su vida útil y modificada por la Orden INT/624/2008, de 26 de febrero, por la que se regula la baja electrónica de los vehículos descontaminados al final de su vida útil.

El Real Decreto mencionado ha sido modificado por el Real Decreto 509/2007, añadiendo la definición de "sustancia peligrosa" (art. 2), concretando las cuestiones sobre las que los fabricantes deberán informar a los consumidores (art. 3e) y en la información que las comunidades autónomas deberán remitir al Ministerio de Medio Ambiente y del Medio Rural y Marino, y éste a la Comisión Europea (art. 10.2).

El mencionado Real Decreto 1383/2002 tiene como objetivo prevenir la generación de residuos procedentes de los vehículos, regular la recogida y descontaminación al final de su vida útil, así como las demás operaciones de tratamiento, con la finalidad de mejorar la eficacia de la protección ambiental a lo largo del ciclo de vida de los vehículos. En cuanto a la gestión de los residuos cabe destacar las siguientes consideraciones:

- Prevención: la norma impone una serie de obligaciones a los fabricantes de vehículos y, en su caso, los de materiales y equipamientos, entre las que cabe destacar:

1. Limitar la utilización de sustancias peligrosas en los vehículos.

2. Diseñar y producir los vehículos y sus elementos de manera que se facilite el desmontaje, la descontaminación, la reutilización y la valorización de los vehículos al final de su vida útil y se favorezca la integración en los nuevos modelos de materiales de componentes reciclados.

3. Informar a los consumidores sobre los criterios medioambientales seguidos durante el diseño y fabricación de los vehículos, y los adoptados para garantizar una correcta gestión ambiental al final de su vida útil.

- Entrega y certificado de destrucción: todos los vehículos deberán descontaminarse al final de su vida útil, antes de ser sometidos a cualquier otro tratamiento y, a tal efecto, el titular del vehículo debe entregarlo a un centro autorizado de tratamiento, directamente o a través de una instalación

de recepción. La entrega del vehículo será documentada con un certificado de destrucción que acreditará el fin de la vida útil del vehículo, necesario para la baja definitiva en circulación y no supondrá coste alguno para el usuario, sino que los productores deberán hacerse cargo de los vehículos, bien directamente, bien mediante sistemas integrados de gestión.

En este sentido, la Orden INT/249/2004, de 5 febrero, regula la baja de los vehículos y el certificado de destrucción.

- Descontaminación: las operaciones de descontaminación cumplirán lo establecido en el anexo III favoreciendo la reutilización y el reciclado.

Este régimen específico resulta complementado, en cuanto resulte de aplicación, con el marco normativo general de los residuos configurado por la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, también por el Real Decreto 833/1998, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento de residuos tóxicos y peligrosos – modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, que incorpora el ordenamiento interno la Directiva 91/689/CEE – y la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos (capítulo 16).

Además de las previsiones legislativas, por Resolución de 25 de septiembre de 2001 se dispuso la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprobó I Plan Nacional de Vehículos al final de su vida útil (2001-2006) el cual establecía ciertos objetivos ecológicos y medidas instrumentales.

En la actualidad, el Plan Nacional Integral de Residuos 2008-2015 (PNIR), aprobado por el Consejo de Ministros el 26 de diciembre de 2008, contempla en su capítulo 7 los vehículos al final de su vida útil.

5.1.2.3. Normativa autonómica

En el ámbito de la Comunitat Valenciana no existe normativa específica sobre la gestión de los vehículos al final de su vida útil.

El Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valencia de 1997 (en adelante PIR97) no contiene especificaciones concretas al efecto. Sin embargo, los algunos de los planes zonales aprobados en desarrollo del PIR97 contienen una referencia a los objetivos generales de los mismos. De este modo los planes zonales de las zonas PIR I; II, IV y V; VI, VII y IX; III y VIII asumen como deseables los objetivos marcados por el Plan Nacional de Vehículos Fuera de Uso para el período 2000-2006, no encontrándose mención a esta tipología de residuos en el resto de planes zonales.

5.1.3. Situación actual de la gestión de los vehículos al final de su vida útil

A pesar de ser considerados residuos peligrosos, la gestión de vehículos al final de su vida útil no sigue el mismo modelo de gestión que éstos, ya que desde la entrada en vigor del Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, se establece un modelo específico que mantiene la logística anterior de la gestión (entrega del vehículo por el titular en centros especialmente dedicados a su desmontaje), incorporando mecanismos de control a dicha logística: autorizaciones y documentación acreditativa de la gestión.

Así pues, cuando un vehículo llega al final de su vida útil, el titular del mismo (el usuario o la entidad local en caso de vehículos abandonados en la vía pública) entrega el VFVU a un Centro Autorizado de Tratamiento (CAT), que procede a tramitar la baja definitiva del mismo ante la Dirección General de Tráfico, para lo cual es imprescindible el denominado **Certificado de Destrucción**, que acredita la entrega del vehículo a un CAT.

Los **CAT** son las instalaciones, públicas o privadas, que están autorizadas para realizar cualquiera de las operaciones de recepción, almacenamiento temporal, descontaminación y desmontaje de los residuos peligrosos de los vehículos al final de su vida útil. En este sentido, cabe resaltar que la gestión realizada por los CAT en la Comunitat Valenciana se extiende a todo tipo de vehículos, incluidos aquellos que excluye el ámbito de aplicación del Real Decreto 1383/2002 (vehículos de más de 3500 kg para el transporte de mercancías, autobuses, motocicletas...). La gestión de los CAT debe asegurar un grado adecuado de descontaminación de los VFVU, con la finalidad de considerarlo **residuo no peligroso** codificado con el **LER 16 01 06**.

Previa a la entrega en los CAT, en ocasiones, puede realizarse una entrega en **instalaciones de recepción**. Estas son propiedad, entre otros, de productores, concesionarios, compañías de seguros, desguazadores y fragmentadores, que, por razón de su actividad económica, se hacen cargo temporalmente del vehículo al final de su vida útil para su traslado a los centros de tratamiento que realizan la descontaminación.

Por otro lado, cabe mencionar la existencia de la Asociación Española para el Tratamiento Medioambiental de los Vehículos al Final de su Vida Útil - **SIGRAUTO**- asociación sin ánimo de lucro creada en 2002 por acuerdo de las asociaciones que representan a los principales sectores involucrados en la cadena de tratamiento de los vehículos al final de su vida útil, por lo que no constituye un Sistema Integrado de Gestión (SIG), sino un **acuerdo voluntario** de los fabricantes para asumir el coste de la gestión del vehículo al final de su vida útil. SIGRAUTO constituye un foro permanente para fabricantes e importadores, fragmentadores y centros autorizados de tratamiento de VFVUs, analizando los problemas que afectan a su tratamiento y buscando las soluciones más adecuadas, tratando de proporcionar los instrumentos necesarios para que puedan cumplir las nuevas obligaciones medioambientales relacionadas con dicho tratamiento.

Tras la descontaminación de los vehículos, se procede al **desmontaje** de las piezas y componentes destinados a su reutilización, reciclado o valorización de acuerdo con lo establecido en el anexo III del Real Decreto 1383/2002, en la medida en que se cumplan los objetivos medioambientales establecidos en la legislación vigente para el tratamiento de los VFVU.

Posteriormente, los vehículos descontaminados y aquellos a los que se les han retirado las piezas y componentes son transferidos a instalaciones de **fragmentación**, donde los vehículos (normalmente compactados para facilitar su traslado) son triturados por molinos de martillos hasta un tamaño de entre 20 y 40 cm. A continuación, unas aspiradoras y unos ventiladores soplantes retiran los materiales menos pesados (estériles) y, más tarde, mediante corrientes magnéticas se separan los metales férricos, que son enviados a fundición para la elaboración de nuevos materiales.

El resto de materiales son sometidos a distintos procesos de segregación (cribados, corrientes de inducción, mesas densimétricas, sistemas ópticos, etc.) para obtener por un lado los distintos metales no férricos (aluminio, cobre, etc.), que son enviados a plantas de fundición y, por otro, otras fracciones de materiales no metálicos que constituyen el residuo de fragmentación.

La siguiente figura muestra el diagrama del flujo actual de los vehículos al final de su vida útil. Como se ha mencionado anteriormente, el flujo de esta tipología de residuos se inicia con la recepción del vehículo en un Centro Autorizado de Tratamiento y la emisión del certificado de destrucción, documento imprescindible para tramitar la baja del vehículo.

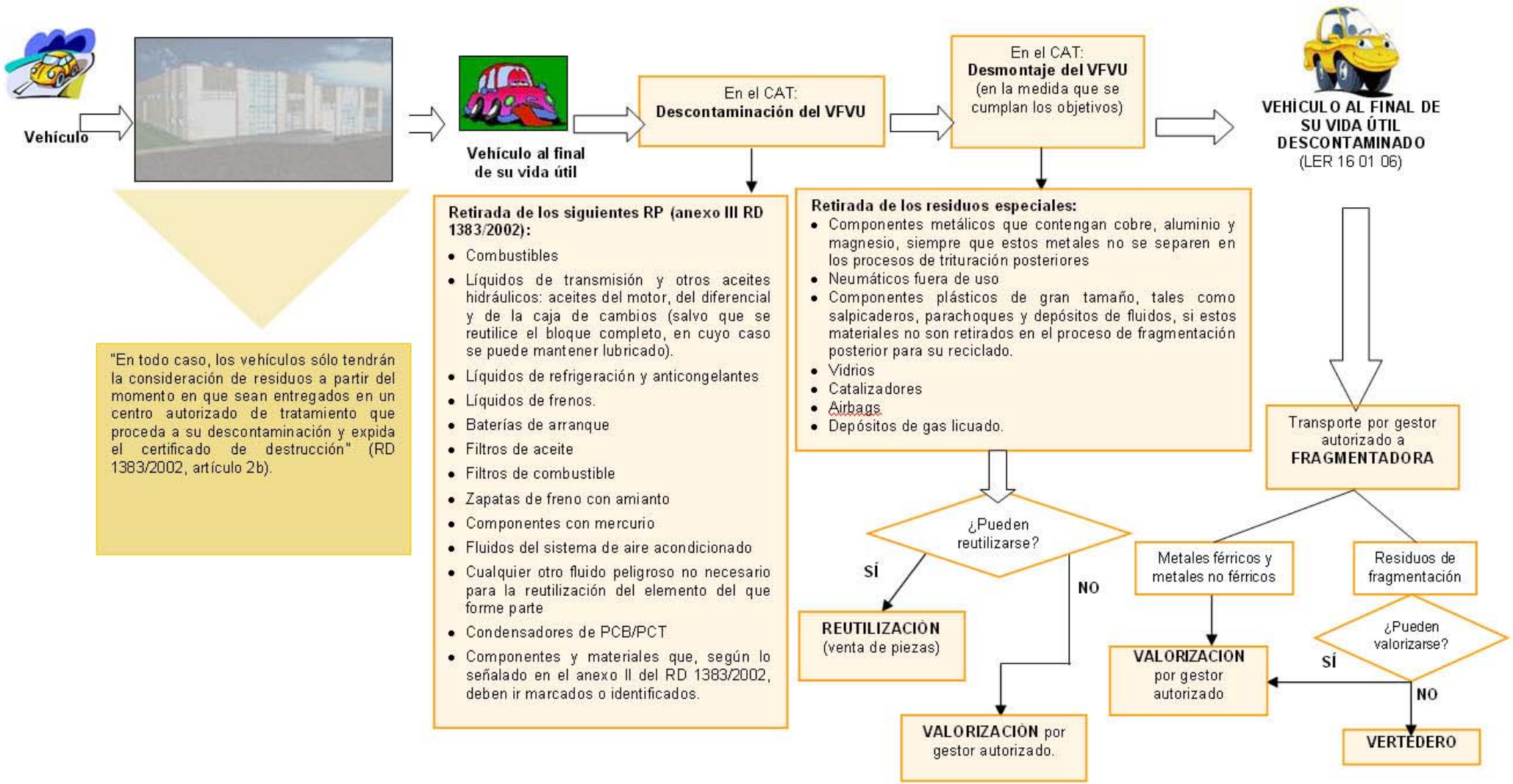

Figura 1. Flujo actual de la gestión de los vehículos al final de su vida útil.

5.1.4. Evolución de la generación de los vehículos al final de su vida útil

El desarrollo económico y social de la Comunitat Valenciana ha experimentado un crecimiento muy significativo en los últimos años, lo que ha provocado un importante incremento del parque móvil de vehículos, que ascendía a 3.146.301 turismos en 2006 (11,3% del total nacional), siendo Valencia y Alicante la tercera y cuarta capital de provincia de mayor número de vehículos en circulación, por detrás de Madrid y Barcelona. En relación a la renovación del parque de vehículos en el año 2006, la Comunitat Valenciana representa el 12% de las bajas de vehículos que se realizan en España.

5.1.4.1. Generación global en la Comunitat Valenciana

En la figura siguiente se muestran las bajas totales de vehículos en la Comunitat Valenciana durante el periodo 1997 - 2006, a partir de los datos proporcionados por la DGT[2]. Se aprecia el considerable aumento de bajas de vehículos entre los años 1999 y 2001, año a partir del cual se observa una estabilización (entre 2002 y 2005), si bien con oscilaciones interanuales, manteniendo una tendencia creciente que continuó durante el 2006.

2 Dado que los CAT de la Comunitat Valenciana están gestionando actualmente todos los tipos de vehículos que en ellos se reciben, los datos de generación de VFVU presentados en este apartado corresponden a las bajas totales de vehículos obtenidas a partir de los datos oficiales de la DGT, incluyendo aquellos vehículos excluidos del ámbito de aplicación del RD 1383/2002.

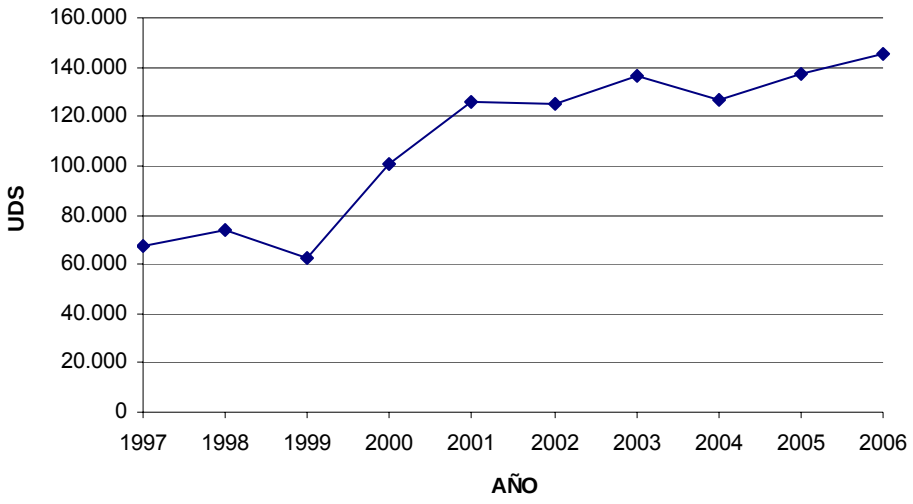

Figura 2. Evolución de la generación de VFVU (unidades VFVU) en la Comunitat Valenciana. Datos de 1997 a 2006. Fuente: Bajas de vehículos de la DGT (se incluyen los vehículos excluidos en el ámbito de aplicación del RD 1383/2002).

5.1.4.2. Distribución de la generación por provincias

En el periodo 2002 – 2006, la provincia de Valencia es la principal generadora de VFVU en la Comunitat Valenciana, alcanzando el 53% del total, seguida de la provincia de Alicante con un 36% y la de Castellón con un 11 %. La provincia de Valencia también es responsable del mayor incremento de VFVU en el periodo analizado, con una variación media anual del 4.9% [3].

Tabla 1. Distribución provincial de la generación de VFVU (unidades) (incluso los excluidos del ámbito de aplicación del RD 1383/2002). Fuente: DGT (se incluyen los vehículos excluidos en el ámbito de aplicación del RD 1383/2002).

PROVINCIA	GENERACIÓN DE VFVU (unidades)					% sobre la producción total de 2006	Variación media anual
	2002	2003	2004	2005	2006		
Alicante	49.695	55.511	49.712	53.281	51.966	36%	1,5%
Castellón	14.315	15.389	15.687	14.335	15.888	11%	0,3%
Valencia	60.825	65.280	61.279	69.595	77.727	53%	4,9%
Comunitat Valenciana	124.835	136.180	126.678	137.211	145.581	100%	2%

3 Al igual que en el apartado anterior, los datos mostrados en la tabla siguiente incluyen todo tipo de vehículos, incluso los excluidos del ámbito de aplicación del Real Decreto 1383/2002.

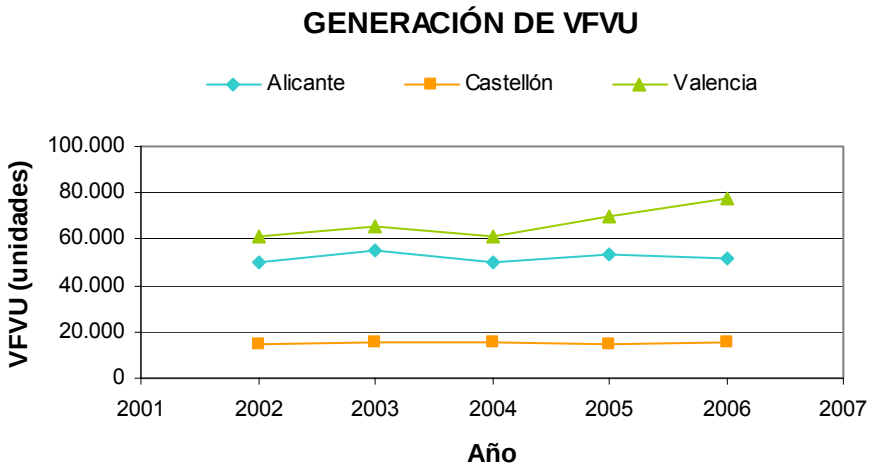

Figura 3. Generación de VFVU por provincia (2002 – 2006) (unidades). Fuente: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

5.1.5. Análisis de las instalaciones existentes de gestión de los vehículos al final de su vida útil

Los datos actualizados a fecha de enero de 2008 señalan la existencia de 78 instalaciones (CAT) de tratamiento de VFUV autorizados en la Comunitat Valenciana, alcanzando una capacidad de tratamiento de 168.050 unidades VFVU/año.

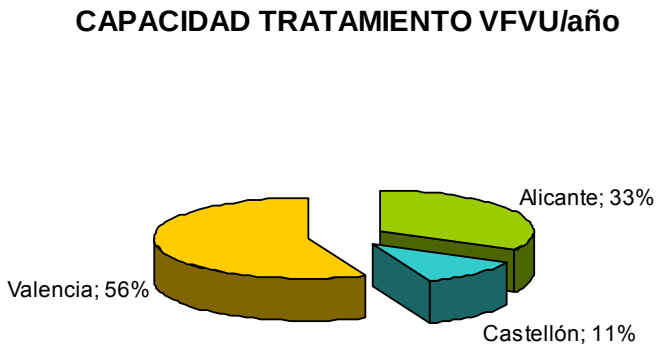

Figura 4. Capacidad de tratamiento de VFVU/año por provincia (%). Fuente: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

El número de gestores y su capacidad de tratamiento por provincia se detalla en la tabla siguiente.

Tabla 2. Capacidad de tratamiento de los Centros Autorizados de Tratamiento (CAT) de la Comunitat Valenciana (unidades VFVU/año) (Enero 2008). Fuente: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

PROVINCIA	Nº DE CENTROS AUTORIZADOS DE TRATAMIENTO (CAT)	CAPACIDAD DE TRATAMIENTO (VFVU/año)	% sobre la capacidad total
Alicante	28	54.700	33%
Castellón	11	19.100	11%
Valencia	39	94.250	56%
COMUNITAT VALENCIANA	78	168.050	100%

El mapa a continuación (también incluido en Anexo) muestra la estimación de la generación de VFVU por provincia para 2008 y los gestores actualmente autorizados para su tratamiento.

Figura 5. Vehículos al Final de su Vida Útil. Generación prevista y número de gestores por provincia (2008). Fuente: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

Con el fin de analizar si la capacidad de los CAT en 2007 ha sido suficiente para gestionar los VFVU generados en dicho año y, puesto que actualmente no se encuentran disponibles los datos oficiales de la DGT de bajas de vehículos de 2007, se ha optado por realizar un análisis con los datos disponibles, a partir de la observación de los datos oficiales de bajas de vehículos de la DGT hasta 2006, y de la estimación, realizada por la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, de las bajas de vehículos hasta 2012.[4]

Al realizar esta comparativa, se observa que la estimación mencionada de VFVU resulta ser mayor que los datos reales obtenidos *a posteriori* por la DGT. A la vista de estos resultados cabe esperar que, para 2007, el número de bajas de vehículos sea de nuevo menor que la estimación realizada (ver tabla a continuación).

Tabla 3. Bajas de vehículos de la DGT (2002-2006) y estimaciones de bajas por Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda a partir del estudio de la ANFAC (2002-2012); Capacidad de tratamiento de la CV (2005 y 2007) y diferencia entre los datos (DGT-ANFAC).

AÑO	BAJAS DE VEHÍCULOS (unidades)	ESTIMACIÓN BAJAS DE VEHÍCULOS (unidades)	CAPACIDAD DE TRATAMIENTO CV (VFVU/año)	DIFERENCIA REAL - ESTIMACIÓN	% DIFERENCIA
2002	124.835	136.835		-12.000	-9%
2003	136.180	141.090		-4.910	-3%
2004	126.678	146.185		-19.507	-13%
2005	137.211	151.991	150.550	-14.780	-10%
2006	145.581	156.866		-11.285	-9%
2007	NO PUBLICADO	163.675	168.050	---------	---------

Tomando en consideración las diferencias encontradas entre las estimaciones de VFVU y los datos publicados por la DGT, cabría esperar que la generación de VFVU en 2007 se sitúe entre las 142.397 unidades (tomando la mayor diferencia, consistente en -13%) y las 158.765 unidades (tomando como diferencia la menor, correspondiente a -3%).

4 Se basó en el Estudio de Modelización de las bajas de vehículos durante el periodo 2002-2006, que fue elaborado por la ANFAC (Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones) en mayo de 2002, aplicando un modelo de series temporales y de ajuste de tendencias basado en el comportamiento histórico de la serie.

A la vista de lo anterior cabe decir que con la capacidad de tratamiento que tienen los CAT la actualidad (168.050 unidades de VFVU en 2007), es superior a la estimación de generación de VFVU, por lo que las necesidades de tratamiento de VFVU en la Comunitat Valenciana están cubiertas en este momento. Es importante resaltar de nuevo que los datos de generación de VFVU presentados incluyen todas las tipologías de vehículos, incluidos los que excluye el ámbito de aplicación del Real Decreto 1383/2002, por lo que la capacidad de tratamiento de VFVU de las instalaciones en la Comunitat Valenciana es claramente superior a la exigida por la legislación vigente aplicable.

5.1.6. Análisis del cumplimiento de objetivos

La transposición de la Directiva 2000/53/CE al ordenamiento jurídico español mediante la aprobación del RD 1383/2002 ha conllevado la obligación de establecer ciertos requisitos cuantificables de aumento de la reutilización y valorización de los componentes de los VFVU hasta unos porcentajes mínimos, lo que ha significado una necesidad de progresiva adaptación de todos los CAT para el cumplimiento de dichos requisitos. En el caso de la Comunitat Valenciana, todas las instalaciones están adaptadas a dichos requerimientos y prueba de ello son los excelentes resultados en el cumplimiento de los objetivos legales aplicables, lo que sitúa a la Comunitat Valenciana como una de las comunidades autónomas de referencia por su adecuada gestión.

En este apartado se realiza una evaluación del cumplimiento de objetivos del RD 1383/2002 y la Directiva 2000/53/CE, en base a los datos correspondientes a los periodos comprendidos entre enero y diciembre de 2005 y enero y diciembre de 2006.

De acuerdo con la mencionada normativa, el objetivo que debía garantizarse a más tardar el 1 de enero de 2006, con respecto a todos los vehículos al final de su vida útil en el ámbito de dicha normativa era el aumento de la reutilización y valorización hasta un mínimo del 85% del peso medio por vehículo y año. Además, dentro del mismo plazo, debía aumentarse la reutilización y reciclado hasta un mínimo del 80% en peso medio por vehículo y año.

El seguimiento de los índices de reutilización, reciclado y valorización con miras a los objetivos señalados se ha realizado teniendo como referencia los datos de peso medio de los distintos componentes de los vehículos. En este sentido, de acuerdo con los datos de composición media del VFVU incluidos en el Plan Nacional de Vehículos al Final de su Vida Útil, el 75% del peso del vehículo corresponde a piezas de hierro y metales no férricos. Asimismo, se considera que de la parte correspondiente a equipo eléctrico (3,2%) al menos un 1% del total del peso del vehículo correspondería al cobre procedente de los cables (aproximadamente 10 kg por VFVU).

Por otro lado, cabe tener en consideración los datos de peso medio de los distintos componentes de los vehículos incluidos en el informe de resultados del proyecto: "Valorización Energética de Residuos Generados durante y al final de la vida de los

vehículos coordinado por ANFAC (Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones), que quedan reflejados a continuación:

Tabla 4. Porcentaje en peso de los distintos componentes de los vehículos. Fuente: ANFAC

COMPONENTES DE UN VEHÍCULO	% en peso
Aceite de motor	0,43
Aceite caja cambios	0,25
Aceite de transmisión	0,11
Líquido de frenos	0,05
Líquido refrigerante / anticongelante	0,58
Combustible	0,32
Fluidos de aire acondicionado	0,05
Baterías	1,26
Airbag	0,55
Pretensores pirotécnicos	0,02
Catalizadores	0,89
Neumáticos	4,79
Paragolpes	0,46
Otros plásticos y gomas	0,53
Vidrios	2,52
Textiles y espumas	0,84
Filtros de aceite y combustible	0,11
Piezas de hierro	73,41
Metales no férricos	5,26
Equipo eléctrico	3,16
Papel y cartón	0,63
Varios	3,79
TOTAL	100

A la vista de esta información se realiza una evaluación del grado de valorización y reutilización de los VFVU, según dos alternativas de cálculo:

- Alternativa 1. Tomando como referencia los datos de peso medio del Plan Nacional de VFVU.

- Alternativa 2. Tomando como referencia los datos de peso medio de la tabla anterior (ANFAC)

Para la realización de los cálculos se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

- La parte metálica de los vehículos siempre se aprovecha, pues o bien se destina a reciclaje (destino final: fundición) o bien a reutilización (venta de piezas).

- La cantidad de vehículos descontaminados (LER 16 01 06)[5] se calcula como la diferencia entre el peso de vehículos que entran en la instalación (LER 16 01 04*)[6] y la suma de los residuos peligrosos extraídos en el proceso de descontaminación y las piezas no metálicas destinadas a venta (reutilización):

$$\boxed{PESO_{\text{VFVU 160106}} = PESO_{\text{VFVU 160104*}} - (PESO_{\text{RP descontaminación}} + PESO_{\text{piezas no metálicas (reutilización)}})}$$

Para este cálculo no se ha tenido en cuenta el dato del peso de los VFVU descontaminados gestionados por los CAT, incluidos en las memorias presentadas por los CATs, porque:

1. Es un dato que en una gran parte (aproximadamente un 40%) de las memorias no se ha cumplimentado.

2. En el caso en el que se haya cumplimentado, es difícil establecer el margen temporal en el que se ha producido, puesto que, de acuerdo con la legislación vigente, el periodo de almacenamiento de residuos no peligrosos destinados a valorización es de dos años.

3. Hay algunas memorias en las que se tiene una cantidad de VFVU descontaminados (16 01 06) mayor que la cantidad de VFVU (16 01 04*). Si se hubieran considerado estos datos, los porcentajes obtenidos habrían sido superiores al 100% de valorización y recuperación y, por tanto, incongruentes.

Por tanto, y teniendo en cuenta las diferencias de composición de los vehículos de las dos alternativas tratadas, los porcentajes en peso medio por vehículo son, para los años 2005 y 2006 los señalados en la tabla siguiente:

---

[5] LER 16 01 06: VFVU que no contengan líquidos ni otros componentes peligrosos.

[6] LER 16 01 04*: VFVU

Tabla 5. Porcentajes de valorización y reutilización de VFVU 2005-2006.

% valorización y reutilización de VFVU 2005-2006	Alternativa 1.		Alternativa 2	
	2005	2006	2005	2006
Porcentaje del peso medio por vehículo destinado a la reutilización y valorización	83,92%	83,46%	87,59%	87,13%
Porcentaje del peso medio por vehículo destinado a la reutilización y reciclado[7]	80,52%	81,17%	84,19%	84,84%

5.1.7. Conclusiones

El modelo de gestión aplicado en la actualidad en la Comunitat Valenciana sitúa a ésta como una de las comunidades autónomas de referencia en cuanto a gestión de vehículos al final de su vida útil, tanto cualitativa como cuantitativa, y es por ello una de las tipologías de residuos en las que, a la vista de los datos, se reconoce el esfuerzo realizado por todos los agentes implicados en su adecuación a las recientes exigencias legales y cumplimiento de objetivos establecidos.

Así pues, tras el análisis efectuado en los puntos anteriores de este capítulo sobre el modelo de gestión actual, la evolución de la generación en los últimos años, la suficiencia de instalaciones de gestión existentes y el cumplimiento de objetivos, a continuación se presentan las conclusiones del diagnóstico actual de la gestión de VFVU.

- Aumento progresivo de la generación de VFVU.

A pesar de que la generación de VFVU ha seguido creciendo en los últimos años, desde 2001 se observa una estabilización de dicho crecimiento con oscilaciones interanuales, situándose la variación media interanual en torno a un 2% y siendo la provincia de Valencia la de mayor generación.

- Gestión de los VFVU a través de los Centros Autorizados de Tratamiento.

En la Comunitat Valenciana la gestión de los VFVU se realiza a través de los Centros Autorizados de Tratamiento de acuerdo con los requisitos técnicos y operacionales

7 Se contabilizan los componentes retirados en las operaciones de descontaminación de los vehículos al final de su vida útil (obligación establecida en la legislación vigente) y al aprovechamiento de la parte metálica (férrica y no férrica).

establecidos, entre los cuales se incluyen los del RD 1383/2002 y los de la Directiva 2000/53/CE.

- Cumplimiento objetivos Directiva 2000/53/CE y Real Decreto 1383/2002.

En base a los datos proporcionados por los Centros Autorizados de Tratamientos de VFVU de la Comunitat Valenciana, se pueden considerar cumplidos los objetivos establecidos en la Directiva 2000/53/CE y Real Decreto 1383/2002 (aumentar el porcentaje de reutilización y valorización hasta un 85 % del peso medio por vehículo y año de aquí al año 2006, y hasta un 95 % para el 2015, así como aumentar dentro del mismo plazo la reutilización y el reciclado hasta un mínimo del 80 % y del 85 %, respectivamente, del peso medio por vehículo y por año).

- Suficiencia de instalaciones de gestión de VFVU en la Comunitat Valenciana.

Las instalaciones de tratamiento (CAT) disponibles actualmente en nuestra comunidad son suficientes para asegurar la adecuada gestión de los VFVU y cumplir los objetivos medioambientales en esta materia. La distribución provincial de los 78 centros proporciona una cobertura adecuada a las necesidades de gestión de los VFVU generados en la Comunitat Valenciana, atendiendo así al principio básico de proximidad en la gestión de los residuos.

5.2. ESTIMACIÓN DE LA GENERACIÓN DE LOS VEHÍCULOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL PARA EL PERIODO 2008-2020

La generación de VFVU se encuentra estrechamente ligada a los cambios de los ciclos económicos. Las crisis económicas y las restricciones crediticias determinan la caída de la demanda de vehículos a favor de alargar el uso de los existentes. Sin embargo, las políticas de la administración (Plan Integral de Automoción, Plan de Competitividad del Sector de la Automoción, etc.) orientadas a activar al sector del automóvil, pueden motivar una renovación del parque de vehículos con la consecuente generación de sus residuos. Todos estos factores dificultan la estimación de la generación de vehículos, más aun si se tiene en cuenta que no se han podido cuantificar sus efectos sobre la generación de VFVU. No obstante, se ha considerado oportuno realizar una aproximación de la futura generación de este tipo de residuos a partir de las variaciones interanuales de generación de VFVU de los últimos años.

Como antecedente cabe citar, el Plan de Vehículos al Final de su Vida Útil, que en su anexo I ya se presentó una estimación de la generación de VFVU realizada a partir del estudio elaborado por la ANFAC (Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones), que estimaba la generación de los vehículos al final de su vida útil hasta 2012 tal y como se recoge en la siguiente tabla.

Tabla 6. Estimación de la generación de VFVU (unidades) durante el periodo 2008-2012 en la Comunitat Valenciana realizada por ANFAC. Se incluyen los vehículos excluidos por el RD 1383/2002. Fuente: ANFAC.

PROVINCIA	Estimación de la tendencia de la generación de VFVU realizada por ANFAC (unidades)				
	2008	2009	2010	2011	2012
ALICANTE	60.142	62.752	65.708	69.075	72.920
CASTELLÓN	21.693	22.634	23.701	24.915	26.302
VALENCIA	88.435	92.272	96.618	101.570	107.223
COMUNITAT VALENCIANA	170.270	177.658	186.027	195.560	206.445

Puesto que actualmente se dispone de datos más recientes de la DGT que no pudieron ser tenidos en cuenta en la estimación de la ANFAC anteriormente expuesta y, puesto que dicha estimación ha resultado ser superior a los datos reales ya disponibles, se toman como datos de partida para la estimación de la generación de VFVU los datos de la DGT, aplicando la siguiente metodología.

- En primer lugar, se ha tomado la variación interanual promedio de generación de VFVU entre 2002 y 2006, utilizando los datos de VFVU totales

(incluidos los que excluye el Real Decreto 1383/2002) obtenidos de la Dirección General de Tráfico. Dicha variación interanual promedio se muestra, para cada provincia y para el global de la Comunitat Valenciana, en la tabla a continuación:

Tabla 7. Promedio de la variación interanual 2002-2006 de la generación de VFVU en la Comunitat Valenciana.

PROVINCIAS	PROMEDIO DE LA VARIACIÓN INTERANUAL DE LA GENERACIÓN DE VFVU ENTRE 2002-2006
ALICANTE	1,5%
CASTELLÓN	2,9%
VALENCIA	6,6%
COMUNITAT VALENCIANA	4,1%

- A partir de esta variación interanual de la generación de VFVU entre 2002-2006 se estima la tendencia en la generación de VFVU en la Comunitat Valenciana para el periodo 2008 - 2020.

Tabla 8. Estimación de la generación de VFVU para el periodo 2008-2020 en la Comunitat Valenciana (unidades).

Provincia	Estimación de la generación de VFVU (unidades)												
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ALICANTE	53.528	54.327	55.137	55.960	56.795	57.643	58.503	59.375	60.261	61.160	62.073	62.999	63.939
CASTELLÓN	16.827	17.318	17.822	18.341	18.876	19.426	19.992	20.574	21.174	21.790	22.425	23.079	23.751
VALENCIA	88.347	94.189	100.417	107.057	114.137	121.684	129.731	138.310	147.456	157.206	167.602	178.685	190.501
COMUNITAT VALENCIANA	**158.702**	**165.833**	**173.377**	**181.359**	**189.808**	**198.752**	**208.225**	**218.259**	**228.890**	**240.157**	**252.100**	**264.763**	**278.191**

Según esta estimación de la generación de VFVU realizada a partir de los últimos datos de la DGT y su variación anual promedio, la tendencia en la generación en el periodo considerado es inferior a la estimación realizada a partir del estudio de la ANFAC en 2002.

Con todo, esta estimación de la generación de VFVU debe tomarse como punto de partida para el análisis. Su revisión y actualización se realizará a la luz de nuevos datos de generación de residuos, recopilados a partir de las memorias que los gestores autorizados correspondientes presentan ante la administración, información que permitirá ir ajustando eficazmente la estimación de la generación de esta tipología de residuos. El sistema de indicadores previsto en el PIR10 será la herramienta de referencia para informar sobre el éxito de las medidas establecidas y por tanto, de la necesidad de la revisión de la estimación de la generación de VFVU.

5.3. OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN DE LOS VEHÍCULOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL

5.3.1. Objetivos particulares

Como se ha venido comentando con anterioridad, el crecimiento de la población previsto en la Comunitat Valenciana durante los próximos años unido al crecimiento socioeconómico, al aumento de la calidad de vida y a la deseable modernización del parque móvil hacen previsible un incremento del parque móvil de vehículos y, por consiguiente, un aumento de la cantidad de vehículos al final de su vida útil.

Es por ello que la disminución de la generación de estos residuos no puede basarse, por tanto, en un menor consumo, sino en la implantación de medidas de prevención, diseño y producción comprometidas con el medio ambiente. Así, la prevención en la generación de estos residuos y en la peligrosidad de sus componentes exige principalmente el compromiso de los fabricantes, que habrán de diseñar sus productos teniendo en consideración el efecto que éstos tienen sobre el medio ambiente una vez convertidos en residuos. Respecto a esto, el Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil, establece obligaciones para fabricantes de materiales y equipamientos, complementadas con la modificación introducida posteriormente, relativa a la información al consumidor sobre dichos criterios de protección del medio ambiente y que habrán de ser tomados en consideración tanto en la fase de diseño y fabricación del vehículo como al final de su vida útil, con objeto de garantizar un correcto tratamiento ambiental.

A pesar de la dificultad de actuación en el ámbito autonómico sobre estos aspectos, dado que la fabricación y comercialización de vehículos transciende del ámbito de la Comunitat Valenciana, la Generalitat colaborará en la medida de sus posibilidades con las administraciones implicadas y los agentes económicos para asegurar el cumplimiento de estas obligaciones y además propone alcanzar, durante el plazo de vigencia del presente Plan, los objetivos siguientes:

- Gestión adecuada de aquellos vehículos que, convirtiéndose en residuo al final de su vida útil, no están incluidos en la definición de vehículos al final de su vida útil que contempla la legislación vigente (vehículos industriales, autobuses, motocicletas).

- Identificación de los posibles procesos de valorización de los residuos de descontaminación y de fragmentación.

- Seguimiento, comprobación y mejora del cumplimiento de los objetivos medioambientales estimados.

- Fomento de la conciencia de los usuarios y Administraciones implicadas/afectadas respecto al ciclo de vida de los vehículos.

- Mejora del funcionamiento de los Centros Autorizados de Tratamiento de los VFVU existentes.

- Mejora del funcionamiento de las instalaciones de fragmentación existentes.

- Desarrollo de un sistema de información relativo a la gestión de los VFVU.

5.3.2. Medidas e indicadores para la mejora de la gestión de los vehículos al final de su vida útil

Una vez descrito el modelo de gestión y fijados los objetivos que han de regir la gestión de los vehículos al final de su vida útil, se ha de subrayar la importancia de establecer medidas en un escenario de colaboración entre todos los agentes implicados.

Como se ha venido insistiendo, el éxito de las actuaciones viene condicionado por un compromiso de todos los actores que, en el caso de esta tipología de residuos, incluye fundamentalmente a los titulares de centros autorizados de tratamiento. Éstos deben colaborar, necesariamente, para la consecución de los objetivos y el seguimiento de los indicadores establecidos, intercambiando información y participando activamente en la detección de las desviaciones y de la problemática que en cada momento se plantee. Además de la vigilancia y control desde el punto de vista del cumplimiento de la normativa vigente, no menos importante es la obtención de datos sobre la producción y las operaciones de gestión de los residuos a través de las herramientas que ofrecen las nuevas tecnologías de la información, posibilitando el control de indicadores mediante una información fidedigna, ágil y actual. Dicha información permitirá el seguimiento de los objetivos establecidos, así como la identificación de posibles desviaciones que permitan en un plazo adecuado la aplicación de medidas correctivas puntuales.

En este sentido, la Generalitat entiende que, a lo largo de la vigencia del presente Plan, surgirán diferentes oportunidades de acometer medidas que puedan redundar en una mejora en la gestión de los vehículos al final de su vida útil y los residuos derivados de su tratamiento en nuestra región. Por tanto, la revisión de estas medidas y la identificación de nuevas oportunidades es una labor que habrá de realizarse de forma continua.

Además de todo lo anterior y de los requisitos legales establecidos en el Real Decreto 1383/2002, en este apartado se concretan las medidas a aplicar durante el periodo de vigencia del presente Plan, con el fin de alcanzar los objetivos fijados. Asociados a cada uno estos objetivos, se propone una serie de indicadores que permitirán realizar un

seguimiento y evaluación de su cumplimiento. A pesar de haberse relacionado cada medida con únicamente uno de los objetivos, se entiende que las medidas adoptadas pueden contribuir al cumplimiento de otros objetivos de forma sinérgica.

Tabla 9. Objetivos particulares de los VFVU, medidas previstas e indicadores asociados a objetivos.

Objetivo 1. Gestión adecuada de aquellos vehículos que, convirtiéndose en residuo al final de su vida útil, no están incluidos en la definición de VFVU que contempla la legislación vigente (vehículos industriales, autobuses, motocicletas).	
Medidas	1.1. Exigencia de cumplimiento de los requerimientos técnicos y operacionales a las instalaciones de tratamiento de los vehículos no incluidos en la definición de VFVU (vehículos industriales, autobuses, motocicletas).
Indicadores	1.1. Autorizaciones administrativas específicas para este tipo de instalaciones de gestión.
Objetivo 2. Identificación de los posibles procesos de valorización de los residuos de descontaminación y de fragmentación.	
Medidas	2.1. Estudio de identificación de operaciones de reutilización, reciclaje y valorización energética de los residuos generados en los procesos de descontaminación. 2.2. Estudio de identificación de operaciones de reutilización, reciclaje y valorización energética de los residuos generados en los procesos de fragmentación.
Indicadores	2.1. Evolución de los porcentajes de residuos generados en los procesos de descontaminación de VFVU destinados a reutilización, reciclaje, valorización energética y eliminación. 2.2. Evolución de los porcentajes de residuos generados en los procesos de fragmentación de VFVU descontaminados destinados a reutilización, reciclaje, valorización energética y eliminación.
Objetivo 3: Seguimiento, comprobación y mejora del cumplimiento de los objetivos medioambientales estimados.	
Medidas	3.1. Estudio comparativo de los índices de recuperación estimados frente a los índices reales de reutilización, reciclaje, valorización energética y eliminación.
Indicadores	3.1. Diferencial entre los índices reales y los estimados, teniendo en cuenta el proceso de cálculo de objetivos medioambientales.

Objetivo 4: Fomento de la conciencia de los usuarios y Administraciones implicadas/afectadas respecto al ciclo de vida de los vehículos.	
Medidas:	4.1. Diseño de actividades formativas destinadas a los agentes económicos y sociales, a las Administraciones Públicas, y en particular a la Administración Local, en relación con la problemática de generación como residuo municipal de los VFVU, así como los residuos generados por los vehículos a lo largo de su ciclo de vida.
Indicadores:	4.1. Grado de cumplimiento del plan de actividades formativas que se elabore al efecto.
Objetivo 5: Mejora del funcionamiento de los CATs existentes.	
Medidas:	5.1. Elaboración de documentos relativos a las buenas prácticas medioambientales destinados a los CATs. 5.2. Actividades formativas destinadas a los titulares de CATs a fin de mejorar los índices de descontaminación de los vehículos con carácter previo a otros tratamientos posteriores.
Indicadores:	5.1. Número de publicaciones sobre buenas prácticas y grado de difusión entre destinatarios potenciales de la Comunitat Valenciana. 5.2. Grado de cumplimiento del plan de actividades formativas que se elabore al efecto.
Objetivo 6: Mejora del funcionamiento de las instalaciones de fragmentación existentes.	
Medidas:	6.1. Elaboración de documentos relativos a las buenas prácticas medioambientales destinados a las instalaciones de fragmentación, y en especial respecto a las condiciones de recepción de los vehículos descontaminados y a las tecnologías destinadas al aprovechamiento de los flujos de residuos generados en el proceso de fragmentación.
Indicadores:	6.2. Número de publicaciones sobre buenas prácticas y grado de difusión entre destinatarios potenciales de la Comunitat Valenciana.

Objetivo 7: Desarrollo de un sistema de información relativo a la gestión de los VFVU.	
Medidas:	7.1. Diseño de un sistema de información compatible y adaptado a los requerimientos del Real Decreto 1383/2002. 7.2. Preparación del entorno, procedimientos y canales de intercambio de información. 7.3. Puesta en funcionamiento del sistema de información. Adopción del sistema de información por parte de los implicados.
Indicadores:	7.1. Grado de utilización del sistema de información. 7.2. Acceso a formularios y demás documentos relativos a la gestión de VFVU.

La numeración de las medidas y de los indicadores se realiza mediante dos dígitos: el primero corresponde al objetivo relacionado y el segundo al número de medida/indicador de dicho objetivo.

A continuación se detalla, para cada uno de los objetivos establecidos, las medidas a poner en marcha, los agentes implicados, los resultados esperados, su presupuesto previsto y qué organismo la financiará.

Objetivo 1. Gestión adecuada de aquellos vehículos que, convirtiéndose en residuo al final de su vida útil, no están incluidos en la definición de VFVU que contempla la legislación vigente (vehículos industriales, autobuses, motocicletas).

A) Medidas para alcanzar el Objetivo 1

Medida 1.1. Exigencia de cumplimiento de los requerimientos técnicos y operacionales a las instalaciones de tratamiento de los vehículos no incluidos en la definición de VFVU (vehículos industriales, autobuses, motocicletas).

Según el ámbito de aplicación del Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil, existen varias tipologías de vehículos (vehículos industriales, autobuses, motocicletas) que no están incluidas y cuya gestión, por tanto, no es obligatoria aunque sí se viene realizando en la Comunitat Valenciana. La Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda considera necesario que las instalaciones que actualmente realizan dicha gestión cumplan los mismos requerimientos técnicos y operacionales actualmente exigibles a las instalaciones que gestionan VFVU que sí están incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto mencionado (Centros Autorizados de Tratamiento). A este fin, se crearán autorizaciones administrativas específicas para este tipo

de instalaciones, para cuyo otorgamiento se revisará el cumplimiento de los requisitos actualmente exigibles a los CATs.

Tabla 10. Medida 1.1. Exigencia de cumplimiento de los requerimientos técnicos y operacionales a las instalaciones de tratamiento de los vehículos no incluidos en la definición de VFVU (vehículos industriales, autobuses, motocicletas).

Medida 1.1.	Exigencia de cumplimiento de los requerimientos técnicos y operacionales a las instalaciones de tratamiento de los vehículos no incluidos en la definición de VFVU (vehículos industriales, autobuses, motocicletas).
Objetivo relacionado	Gestión adecuada de aquellos vehículos que, convirtiéndose en residuo al final de su vida útil, no están incluidos en la definición de vehículos al final de su vida útil que contempla la legislación vigente (vehículos industriales, autobuses, motocicletas).
Agentes implicados	Conselleria competente en medio ambiente, instalaciones de gestión de vehículos no incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1383/2002.
Resultados a obtener	Cumplimiento de los requerimientos técnicos y operacionales a las instalaciones de tratamiento de los vehículos no incluidos en la definición de VFVU (vehículos industriales, autobuses, motocicletas).

B) Indicadores asociados al Objetivo 1

Indicador 1.1. Autorizaciones administrativas específicas para este tipo de instalaciones de gestión.

Este indicador será el cociente entre el número de instalaciones que gestione VFVU no incluidos en el ámbito de aplicación del RD 1383/2002 y que hayan obtenido la autorización respecto al número total de instalaciones de este tipo existentes en la Comunitat Valenciana.

Objetivo 2. Identificación de los posibles procesos de valorización de los residuos de descontaminación y de fragmentación.

A) Medidas para alcanzar el Objetivo 2

Medida 2.1. Estudio de identificación de operaciones de reutilización, reciclaje y valorización energética de los residuos generados en los procesos de descontaminación.

Con esta medida se persigue la búsqueda de alternativas para la utilización de los residuos obtenidos en los procesos de descontaminación de los vehículos, a fin de dar cumplimiento al principio de jerarquía. Además, la realización de dicho estudio permitirá abordar los siguientes aspectos:

- Desarrollo de nuevas tecnologías para facilitar la reutilización de un mayor número de componentes y facilitar la posibilidad de reciclaje de los materiales.

- Desarrollo de nuevos materiales utilizables en la fabricación de vehículo que presenten mejores características para su posterior reutilización y reciclado.

- Viabilidad de la aplicación de las tecnologías investigadas en el ámbito de la Comunitat Valenciana.

- Suscripción de convenios con entidades públicas o privadas, para el desarrollo de programas de investigación.

Tabla 11. Medida 2.1. Estudio de identificación de operaciones de reutilización, reciclaje y valorización energética de los residuos generados en los procesos de descontaminación.

Medida 2.1.	Estudio de identificación de operaciones de reutilización, reciclaje y valorización energética de los residuos generados en los procesos de descontaminación.
Objetivo relacionado	Identificación de los posibles procesos de valorización de los residuos de descontaminación y de fragmentación.
Agentes implicados	Conselleria competente en medio ambiente, CATs.
Resultados a obtener	Identificación de operaciones de reutilización, reciclaje y valorización energética de los residuos generados en los procesos de descontaminación.

Medida 2.2. Estudio de identificación de operaciones de reutilización, reciclaje y valorización energética de los residuos generados en los procesos de fragmentación.

Con esta medida se persigue la búsqueda de alternativas para los residuos obtenidos en el desmontaje de los vehículos. Además, este estudio permitirá, posteriormente, abordar los siguientes aspectos:

- Investigación sobre la tecnología de medios densos.

- Investigación de nuevos usos de los materiales reciclados procedentes de los residuos de fragmentación, para impulsar el mercado de reciclaje de estos productos.

- Desarrollo de nuevas tecnologías para facilitar la reutilización de un mayor número de componentes y facilitar la posibilidad de reciclaje de los materiales.

- Desarrollo de nuevos materiales utilizables en la fabricación de vehículo, que presenten mejores características para su posterior reutilización y reciclado.

- Viabilidad de la aplicación de las tecnologías investigadas en el ámbito de la Comunitat Valenciana.

- Suscripción de convenios con entidades públicas o privadas, para el desarrollo de programas de investigación orientados a este objetivo.

- Propuesta de proyectos demostrativos, orientados a la utilización en los vehículos de nuevos materiales y a la aplicación de nuevas tecnologías de tratamiento de los materiales más eficientes.

Tabla 12. Medida 2.2. Estudio de identificación de operaciones de reutilización, reciclaje y valorización energética de los residuos generados en los procesos de fragmentación.

Medida 2.2.	Estudio de identificación de operaciones de reutilización, reciclaje y valorización energética de los residuos generados en los procesos de fragmentación
Objetivo relacionado	Identificación de los posibles procesos de valorización de los residuos de descontaminación y de fragmentación.
Agentes implicados	Conselleria competente en medio ambiente, CATs
Resultados a obtener	Identificación de operaciones de reutilización, reciclaje y valorización energética de los residuos generados en los procesos de fragmentación.

B) Indicadores asociados al Objetivo 2

Indicador 2.1. Evolución de los porcentajes de residuos generados en los procesos de descontaminación de VFVU destinados a reutilización, reciclaje, valorización energética y eliminación.

Este indicador se desdobla en realidad en cuatro, refiriéndose, según corresponda, a: Cantidad de residuo generado en los procesos de descontaminación de VFVU destinado a reutilización/reciclaje/valorización energética/eliminación, respecto a la cantidad total de residuo generado en los procesos de descontaminación de VFVU.

Indicador 2.2. Evolución de los porcentajes de residuos generados en los procesos de fragmentación de VFVU descontaminados destinados a reutilización, reciclaje, valorización energética y eliminación.

Este indicador se desdobla en realidad en cuatro, refiriéndose, según corresponda, a: Cantidad de residuo generado en los procesos de fragmentación de VFVU destinado a

reutilización/reciclaje/valorización energética/eliminación, respecto a la cantidad total de residuo generado en los procesos de fragmentación de VFVU.

Objetivo 3: Seguimiento, comprobación y mejora del cumplimiento de los objetivos medioambientales estimados.

A) Medidas para alcanzar el Objetivo 3

Medida 3.1. Estudio comparativo de los índices de recuperación estimados frente a los índices reales de reutilización, reciclaje, valorización energética y eliminación.

La Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda realizará anualmente estimaciones de los índices de recuperación previstos para la reutilización, reciclaje, valorización energética y eliminación de los componentes de los VFVU. Dichas estimaciones serán a posteriori comparadas con los índices reales obtenidos, lo que permitirá evaluar la metodología de las estimaciones realizadas y el establecimiento de los nuevos objetivos medioambientales.

Tabla 13. Medida 3.1. Estudio comparativo de los índices de recuperación estimados frente a los índices reales de reutilización, reciclaje, valorización energética y eliminación.

Medida 3.1.	Estudio comparativo de los índices de recuperación estimados frente a los índices reales de reutilización, reciclaje, valorización energética y eliminación.
Objetivo relacionado	Seguimiento, comprobación y mejora del cumplimiento de los objetivos medioambientales estimados.
Agentes implicados	Conselleria competente en medio ambiente, agentes económicos y sociales.
Resultados a obtener	Mayor concienciación sobre la problemática de la generación de VFVU así como de los residuos derivados de los vehículos durante su vida útil.

B) Indicadores asociados al Objetivo 3

Indicador 3.1. Diferencial entre los índices reales y los estimados, teniendo en cuenta el proceso de cálculo de objetivos medioambientales.

Este indicador se refiere a la diferencia entre los índices de recuperación estimados frente a los índices reales de reutilización, reciclaje, valorización energética y eliminación.

Para el cálculo de este indicador deberá tenerse en cuenta la metodología empleada en el apartado de "Análisis del cumplimiento de objetivos".

Objetivo 4. Fomento de la conciencia de los usuarios y Administraciones implicadas/afectadas respecto al ciclo de vida de los vehículos.

A) Medidas para alcanzar el Objetivo 4

Medida 4.1. Diseño de actividades formativas destinadas a los agentes económicos y sociales, a las Administraciones Públicas, y en particular a la Administración Local, en relación con la problemática de generación como residuo municipal de los vehículos al final de su vida útil, así como los residuos generados por los vehículos a lo largo de su ciclo de vida.

La Conselleria competente en medio ambiente pondrá en marcha dichas actividades formativas, que habrán de estar previstas en el Plan de Formación que realice la Conselleria competente en el marco de las acciones planificadas para la ordenación de todas las acciones de información y formación en materia de vehículos al final de su vida útil que se realicen. En el anexo nº 4 al presente Plan se incluye el programa de divulgación e información ciudadanas, en el que figuran los criterios para el desarrollo y ejecución de esta medida.

El Centro de Tecnologías Limpias constituye el centro adecuado para la organización de eventos formativos que faciliten a los gestores el ejercicio de su actividad en unas condiciones medioambientales adecuadas, prestando especial atención a sus obligaciones administrativas.

Para la adecuada implementación de esta medida se seguirán las siguientes pautas:

1. Obtención de información necesaria para la planificación.
2. Definición de las actividades formativas según Anexo nº 4 al presente Plan, relativo al Programa de divulgación e información ciudadanas.
3. Diseño y elaboración del material necesario.
4. Realización de las acciones formativas.

Tabla 14. Medida 4.1. Diseño de actividades formativas destinadas a los agentes económicos y sociales en relación con la problemática de generación como residuo municipal de los vehículos al final de su vida útil, así como los residuos generados por los vehículos a lo largo de su ciclo de vida.

Medida 4.1.	Diseño de actividades formativas destinadas a los agentes económicos y sociales, Administraciones Públicas y en particular a la Administración Local, en relación con la problemática de generación como residuo municipal de los vehículos al final de su vida útil, así como los residuos generados por los vehículos a lo largo de su ciclo de vida.
Objetivo relacionado	Fomento de la conciencia de los usuarios y Administraciones implicadas/afectadas respecto al ciclo de vida de los vehículos.
Agentes implicados	Conselleria competente en medio ambiente, agentes económicos y sociales, Administraciones Públicas, Administración Local.
Resultados a obtener	Mayor concienciación sobre la problemática de la generación de VFVU así como de los residuos derivados de los vehículos durante su vida útil.

B) Indicadores asociados al Objetivo 4

Indicador 4.1. Grado de cumplimiento del plan de actividades formativas que se elabore al efecto.

Este indicador muestra el % de actividades formativas realizadas respecto al total de acciones formativas planificadas.

Objetivo 5: Mejora del funcionamiento de los CATs existentes

A) Medidas para alcanzar el Objetivo 5

Medida 5.1. Elaboración de documentos relativos a las buenas prácticas medioambientales destinados a los CATs.

La Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda elaborará documentos de buenas prácticas medioambientales destinados a los Centros Autorizados de Tratamiento, con el fin de que éstas sean incorporadas a la gestión habitual que realizan a los VFVU.

Tabla 15. Medida 5.1. Elaboración de documentos relativos a las buenas prácticas medioambientales destinados a los CATs..

Medida 5.1.	Elaboración de documentos relativos a las buenas prácticas medioambientales destinados a los CATs
Objetivo relacionado	Objetivo 5: Mejora del funcionamiento de los CATs existentes.
Agentes implicados	Conselleria competente en medio ambiente, CATs.
Resultados a obtener	Mejora de la gestión ambiental de los VFVU en los CATs.

Medida 5.2. Actividades formativas destinadas a los titulares de CATs a fin de mejorar los índices de descontaminación de los vehículos con carácter previo a otros tratamientos posteriores.

La Conselleria competente en medio ambiente pondrá en marcha dichas actividades formativas, que habrán de estar previstas en el Plan de Formación que realice la Conselleria competente en el marco de las acciones planificadas para la ordenación de todas las acciones de información y formación en materia de vehículos al final de su vida útil que se realicen. En el anexo nº 4 al presente Plan se incluye el programa de divulgación e información ciudadanas, en el que figuran los criterios para el desarrollo y ejecución de esta medida.

El Centro de Tecnologías Limpias constituye el centro adecuado para la organización de eventos formativos que faciliten a los gestores el ejercicio de su actividad en unas condiciones medioambientales adecuadas, prestando especial atención a sus obligaciones administrativas.

Tabla 16. Medida 5.2. Actividades formativas destinadas a los titulares de CATs a fin de mejorar los índices de descontaminación de los vehículos con carácter previo a otros tratamientos posteriores.

Medida 5.2.	Actividades formativas destinadas a los titulares de CATs a fin de mejorar los índices de descontaminación de los vehículos con carácter previo a otros tratamientos posteriores.
Objetivo relacionado	Objetivo 5: Mejora del funcionamiento de los CATs existentes.
Agentes implicados	Conselleria competente en medio ambiente, CATs.
Resultados a obtener	Mejora de la gestión ambiental de los VFVU en los CATs.

B) Indicadores asociados al Objetivo 5

Indicador 5.1. Número de publicaciones sobre buenas prácticas y grado de difusión entre destinatarios potenciales de la Comunitat Valenciana.

Este indicador se desdobla en dos: Por una parte, se contabilizarán las publicaciones anuales y, por otro lado, el número de ejemplares distribuido en las instalaciones de fragmentación existentes.

Indicador 5.2. Grado de cumplimiento del plan de actividades formativas que se elabore al efecto.

Este indicador muestra el % de actividades formativas realizadas respecto al total de acciones formativas planificadas.

Objetivo 6: Mejora del funcionamiento de las instalaciones de fragmentación existentes.

A) Medidas para alcanzar el Objetivo 6

Medida 6.1. Elaboración de documentos relativos a las buenas prácticas medioambientales destinados a las instalaciones de fragmentación, y en especial respecto a las condiciones de recepción de los vehículos descontaminados y a las tecnologías destinadas al aprovechamiento de los flujos de residuos generados en el proceso de fragmentación.

La Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda elaborará dichos documentos de buenas prácticas medioambientales con objeto de mejorar la gestión ambiental durante la recepción de los VFVU, así como los procesos aplicados a los residuos generados, con objeto de dar cumplimiento en la mayor medida posible al principio de jerarquía y a la minimización de los riesgos medioambientales asociados a los procesos de fragmentación.

Tabla 17. Medida 6.1. Elaboración de documentos relativos a las buenas prácticas medioambientales destinados a las instalaciones de fragmentación, y en especial respecto a las condiciones de recepción de los vehículos descontaminados y a las tecnologías destinadas al aprovechamiento de los flujos de residuos generados en el proceso de fragmentación.

Medida 6.1.	Elaboración de documentos relativos a las buenas prácticas medioambientales destinados a las instalaciones de fragmentación, y en especial respecto a las condiciones de recepción de los vehículos descontaminados y a las tecnologías destinadas al aprovechamiento de los flujos de residuos generados en el proceso de fragmentación.
Objetivo relacionado	Mejora del funcionamiento de las instalaciones de fragmentación existentes.
Agentes implicados	Conselleria competente en medio ambiente, instalaciones de fragmentación.
Resultados a obtener	Mejora de la gestión ambiental de los VFVU en las instalaciones de fragmentación.

B) Indicadores asociados al Objetivo 6

Indicador 6.1. Número de publicaciones sobre buenas prácticas y grado de difusión entre destinatarios potenciales de la Comunitat Valenciana.

Este indicador se desdobla en dos: Por una parte, se contabilizarán las publicaciones anuales y, por otro lado, el número de ejemplares distribuido en las instalaciones de fragmentación existentes.

Objetivo 7: Desarrollo de un sistema de información relativo a la gestión de los VFVU.

A) Medidas para alcanzar el Objetivo 7

Medida 7.1. Diseño de un sistema de información compatible y adaptado a los requerimientos del Real Decreto 1383/2002.

Los requerimientos de información exigidos por el Real Decreto 1383/2002, de 27 de diciembre, en su artículo 10, obligan a los gestores que realizan operaciones de tratamiento de VFVU a llevar un registro de los residuos gestionados. El mencionado artículo insta a que, en el primer trimestre de cada año, los gestores de VFVU remitan a la Conselleria competente en medio ambiente un informe resumen en el que figure al menos el número y tipo de vehículos tratados, su peso y los porcentajes reutilizados, reciclados y valorizados. De la misma forma, las comunidades autónomas deberán remitir al Ministerio de Medio Ambiente y del Medio Rural y Marino copia de los informes antes mencionados para que, a su vez, se dé cumplimiento a las obligaciones de suministrar información a la Comisión Europea.

Así pues, la presente medida contempla la inclusión de un sistema informático que incorpore los requisitos establecidos legalmente, así como que cumpla con los criterios de

funcionalidad y operatividad que permitan la optimización del proceso de entrega de información.

Tabla 18. Medida 7.1 Diseño de un sistema de información compatible y adaptado a los requerimientos del Real Decreto 1383/2002.

Medida 7.1.	Diseño de un sistema de información compatible y adaptado a los requerimientos del Real Decreto 1383/2002.
Objetivo relacionado	Objetivo 7: Desarrollo de un sistema de información relativo a la gestión de los VFVU.
Agentes implicados	Conselleria competente en medio ambiente, gestores de VFVU.
Resultados a obtener	Sistema de Información telemático de VFVU que permita obtener y tratar los datos para tareas de control, seguimiento y diseño de modelos para la evolución de la gestión de estos residuos y en cumplimiento de lo establecido en el RD 1383/2002.

Medida 7.2. Preparación del entorno, procedimientos y canales de intercambio de información.

El sistema de información deberá ser una aplicación telemática que contemple todos los datos de interés relativos a la gestión de los VFVU y, por tanto, a todos los agentes implicados en la misma.

En primer lugar, deberán establecerse los criterios y contenidos finales del sistema de información, así como su visualización, estructura, acceso, etc. Además, deberán redactarse procedimientos donde se defina quién, qué y dónde debe incluirse la información definida, así como lo referente a su tratamiento y creación de documentación derivada, como también los pasos para la puesta en marcha del sistema de información.

Los campos de datos deberán ser cumplimentados por los gestores autorizados de VFVU y enviados a través de la herramienta para su tratamiento y revisión por la conselleria competente en medio ambiente. Los datos serán tratados y analizados por ésta para facilitar la toma de decisiones en lo que respecta a la gestión de los VFVU.

Tabla 19. Medida 7.2. Preparación del entorno, procedimientos y canales de intercambio de información.

Medida 7.2.	Preparación del entorno, procedimientos y canales de intercambio de información.
Objetivo relacionado	Objetivo 7: Desarrollo de un sistema de información relativo a la gestión de los VFVU.
Agentes implicados	Conselleria competente en medio ambiente, gestores de VFVU.
Resultados a obtener	Establecimiento de criterios y contenidos del sistema de información. Procedimientos de introducción de datos (usuarios) y tratamiento de los datos recibidos (Conselleria competente en medio ambiente), así como los pasos a seguir para la adecuada puesta en marcha del sistema de información.

Medida 7.3. Puesta en funcionamiento del sistema de información. Adopción del sistema de información por parte de los implicados.

Para la puesta en funcionamiento del sistema de información se hace precisa la organización de acciones formativas que expliquen tanto su acceso como la cumplimentación de los campos y otros conocimientos necesarios para su uso.

El acceso a este sistema será a través de la página web de la conselleria competente en medio ambiente, que se adaptará conforme a los contenidos establecidos. Asimismo, se pondrá a disposición de los potenciales usuarios una dirección de correo donde realizar consultas y sugerencias al sistema.

Esta medida no solamente contribuirá al cumplimiento del objetivo de información y control perseguido por el Real Decreto en su artículo 10, sino que pretende además facilitar la gestión administrativa a los centros autorizados de tratamiento y significará un avance para los gestores de la Comunitat Valenciana, que podrán realizar las tareas de control y seguimiento de una manera automática.

Tabla 20. Medida 7.3. Puesta en funcionamiento del sistema de información. Adopción del sistema de información por parte de los implicados.

Medida 7.3.	Puesta en funcionamiento del sistema de información. Adopción del sistema de información por parte de los implicados.
Objetivo relacionado	Objetivo 7: Desarrollo de un sistema de información relativo a la gestión de los VFVU.
Agentes implicados	Conselleria competente en medio ambiente, gestores de VFVU.
Resultados a obtener	Utilización de los gestores de VFVU del sistema de información diseñado para enviar toda la información solicitada por la Conselleria competente en medio ambiente sobre la gestión de VFVU.

B) Indicadores asociados al Objetivo 7

Indicador 7.1. Grado de utilización del sistema de información.

Este indicador se medirá contabilizando el número de documentos recibidos a través del sistema de información respecto al número total de documentos recibidos.

Indicador 7.2. Acceso a formularios y demás documentos relativos a la gestión de VFVU.

Este indicador se refiere al número de documentos relativos a la gestión de VFVU accesibles mediante el sistema de información respecto al número total de documentos relativos a la gestión de VFVU.

5.4. INSTALACIONES NECESARIAS PARA LA GESTIÓN DE LOS VEHÍCULOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL Y FINANCIACIÓN

Tal y como se ha comentado previamente en el apartado de diagnóstico, la dotación actual de instalaciones con 78 centros autorizados de tratamiento de vehículos al final de su vida útil es actualmente suficiente para dar respuesta a las necesidades de la Comunitat Valenciana.

Por otro lado, la estimación de la generación de VFVU realizada muestra que los Centros Autorizados de Tratamiento que actualmente están en funcionamiento tienen capacidad suficiente para gestionar los VFVU que se generen hasta el periodo 2009-2010. Por ello, se prevé una futura necesidad de nuevas instalaciones que cubran la generación prevista para los siguientes años de vigencia del presente Plan.

Así pues, vista la capacidad actual de las instalaciones en funcionamiento (168.050 unidades VFVU/año) y atendiendo a la previsión de la generación de VFVU, la capacidad a cubrir por las futuras instalaciones será, anualmente, la siguiente:

Tabla 21. Necesidades futuras de capacidad de instalaciones de gestión de VFVU en la Comunitat Valenciana. Fuente: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

ÁMBITO TERRITORIAL	CAPACIDAD FUTURA NECESARIA EN CAT DE LA CV (unidades VFVU/año)					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
COMUNITAT VALENCIANA	5.327	13.309	21.758	30.702	40.175	50.209

La viabilidad económica de este tipo de instalaciones está asegurada en virtud de los principios de "quien contamina paga" y de "responsabilidad del productor".