



**PLAN NACIONAL INTEGRADO DE RESIDUOS (PNIR)
2008-2015
VERSIÓN PRELIMINAR**

ANEXO 3

**II PLAN NACIONAL DE VEHÍCULOS AL FINAL DE SU
VIDA ÚTIL
2008-2015 (II PNVFU)**

ÍNDICE

- 1.- INTRODUCCIÓN. ANTECEDENTES
- 2.- SITUACIÓN ACTUAL: RESULTADOS OBTENIDOS EN EL I PNVFU, 2001-2006
- 3.- POSIBILIDADES TECNOLÓGICAS DE REUTILIZACIÓN Y VALORIZACIÓN
- 4.- PRINCIPIOS BÁSICOS DE GESTIÓN
 - 4.1. Principio de prevención
 - 4.2. Principio de jerarquía
 - 4.3. La responsabilidad del productor
 - 4.4. Mejores técnicas disponibles
- 5.- REGULACIÓN JURÍDICA DE LOS VFU
 - 5.1. Regulación jurídica de los VFU en España: el RD 1383/2002
 - 5.2. Regulación jurídica en la UE posterior a las Directivas sobre VFU
 - 5.3. Suelos contaminados: aplicación del RD 7/2005, sobre suelos contaminados, al caso de los VFU
- 6.- OBJETIVOS ECOLÓGICOS
- 7.- INSTRUMENTOS Y MEDIDAS
 - 7.1. Ampliación de la Red de CAT y Centros de Recepción de VFU a todo el territorio nacional
 - 7.2. Creación de un sistema de recuperación y gestión de las piezas de recambio
 - 7.3. Sistemas de certificación de la gestión ambiental
 - 7.4. I+D+i
 - 7.5. Sistema de información
 - 7.6. Campañas de concienciación y programas de formación
- 8.- PRESUPUESTO
- 9.- FINANCIACIÓN
- 10.- CONTROL Y SEGUIMIENTO

1. INTRODUCCIÓN. ANTECEDENTES

Este II Plan Nacional de Vehículos al Final de su Vida Útil, o fuera de uso (en lo sucesivo II PNVFU) constituye una prolongación y puesta al día del I PNVFU 2001-2006, aprobado según Resolución del 25 de septiembre de 2001, cuyo periodo de validez finalizó el 31-12-2006. Se hace, pues, necesaria la redacción y aprobación de un segundo Plan que partiendo de los mismos principios de filosofía ecológica del anterior, actualice sus contenidos y objetivos teniendo en cuenta la experiencia adquirida en los 7 últimos años.

En el I PNVFU se proponían los siguientes objetivos:

- a) Desarrollo de una norma jurídica que regulara la gestión de los vehículos al final de su vida útil, así como las exigencias y requisitos técnicos y ambientales de los Centros Autorizados de Tratamiento (CAT).
- b) Recogida y valorización a través de CAT de, al menos, el 80 por 100 de VFU en 2002.
- c) Recogida y valorización del 100 por 100 en peso de los VFU en 2006.
- d) Reutilización y valorización de, al menos, el 85 por 100 en peso de los VFU antes de 2005 (75 por 100 para vehículos fabricados antes de 1980).
- e) Reutilización y reciclaje de, al menos, el 80 por 100 en peso de los VFU antes de 2006 (70 por 100 para los vehículos fabricados antes de 1980).
- f) Creación de un sistema estadístico de generación de datos sobre VFU y su gestión, para la integración en el futuro Inventario Nacional de Residuos. En este inventario la información debe desagregarse siguiendo un modelo taxonómico e informático unificado elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente (MMA) en colaboración con las Comunidades Autónomas.

Los instrumentos previstos para la obtención de estos objetivos, eran:

- a) Creación de una red de 1085 CAT antes de 2003, entre centros de nueva construcción y centros adaptados a los nuevos requisitos ambientales.
- b) Creación de polígonos o zonas industriales dedicadas prioritariamente a los CAT antes de 2002, de manera que haya al menos una por provincia.
- c) Con respecto a la Red de fragmentadoras, el Plan 2001-2006 no contemplaba el aumento de la Red que estaba integrada por 20 instalaciones, aunque sí contemplaba el traslado de 3 de estas instalaciones con el fin de minimizar el coste del transporte de residuos.
- d) El Plan 2001-2006 tenía previsto el diseño y puesta en marcha de un esquema económico de cofinanciación de las actividades de gestión de VFU basado en los principios de responsabilidad del productor.

- e) Con respecto a la reutilización de piezas y componentes procedentes de los VFU, el Plan 2001-2006 reconocía la necesidad de regulación a través de una norma de calidad, redactado en colaboración entre los Ministerios de Industria, Turismo y Comercio y de Medio Ambiente.
- f) Finalmente, el citado Plan preveía una serie de ayudas por parte de la Administración, incluidas las de carácter económico, destinadas a la creación de la red de CAT, a programas de I+D+i para el fomento del reciclaje de los materiales procedentes de VFU, a la elaboración de un sistema informativo sobre la generación y gestión de estos residuos, y por último a programas de concienciación ciudadana y de formación de personal especializado.

2. SITUACIÓN ACTUAL: RESULTADOS OBTENIDOS EN EL I PNVFU, 2001-2006

Mucho ha cambiado la situación jurídica y técnica en España respecto a los VFU en los últimos años. Es un hecho objetivo e innegable que se han conseguido avances notables, la mayoría previstos en el I PNVFU. He aquí los más significativos:

- Se ha elaborado y aprobado un RD regulador de estos residuos, que también ha servido para transponer la Directiva 2000/53/CE; este RD se publicó en el BOE del 3-1-2003 (RD 1383/2002).
- SIGRAUTO¹ ha llegado a acuerdos con algunas empresas del sector del desguace de vehículos para, una vez comprobado que estas cumplen lo requerido en el RD, suscribir con ellas compromisos de colaboración en los que se garantice el logro de los objetivos ecológicos establecidos.
- Los Centros de Admisión y Tratamiento (CAT) ya han sido autorizados (o están en proceso de autorización) por las CCAA y cubren prácticamente todo el territorio nacional.
- Acuerdos similares han sido suscritos por SIGRAUTO con la Federación Española de la Recuperación (FER).
- Por su parte SERNAUTO² también ha tomado recientemente algunas iniciativas orientadas a la gestión de los componentes fuera de uso que se generan en los talleres al ser sustituidos por avería, motivos de seguridad u obsolescencia, incluida la reutilización y el reciclaje de estas piezas.

¹ SIGRAUTO fue constituido por 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 Recicladores del Automóvil (AEDRA) y la Federación Española de la Recuperación (FER). SIGRAUTO ha suscrito en nombre de los fabricantes e importadores de vehículos compromisos de colaboración con una red de centros autorizados (por las CCAA) de tratamiento de VFU.

² Asociación Española de Fabricantes de Equipos y Componentes para Automoción (SERNAUTO)

- Se ha producido un acelerado proceso de adaptación tecnológica y ecológica a las prescripciones del RD de las plantas de desguace y valorización de los VFU y el cierre o clausura de las no reconvertibles. Paralelamente, a través de las autorizaciones concedidas por las CCAA, una clarificación jurídica del *status* legal de estas instalaciones, muchas de las cuales estaban descontroladas, como se decía en el I Plan. De las más de 3.000 instalaciones de desguace existentes en 2000, casi dos tercios no han sido autorizadas como CAT al no reunir los requisitos exigidos en el R.D.
- Se ha comenzado a disponer de información y datos estadísticos comprobados sobre la generación de VFU. Esta información permitirá a las administraciones no solo cumplir las obligaciones que les impone la Directiva 2000/53/CE, sino también elaborar un Inventario específico de VFU, que se incorporará al sistema Hércules.
- Teniendo en cuenta los primeros datos estadísticos recibidos por el MMA, puede decirse que, al día de hoy, se dispone de la infraestructura industrial y logística necesaria para poder alcanzar los objetivos previstos no solo en el RD sino también los contenidos en el I Plan.

A continuación se detallan estos resultados a la luz de las previsiones contenidas en el anterior Plan.

Como se indicaba en él el I PNVFU se basaba en:

- La Directiva 2000/53/CE
- La necesidad de generar estadísticas fiables y verificadas sobre estos residuos y su disponibilidad por las Administraciones y el público.

El Real Decreto 1383/2002 determina como prioritario garantizar la recogida de los vehículos por centros de tratamiento que estén específicamente autorizados por el órgano ambiental competente de las Comunidades Autónomas; en la Tabla número 1 del Anexo I se presenta el cuadro de la Red de Centros Autorizados de Tratamiento (CAT) existentes en España. En octubre de 2005 se habían autorizado por las Comunidades Autónomas 772 centros, y otros 181 estaban en tramitación. Este número supone el 87,8 por 100 del previsto en el anterior Plan. En el siguiente cuadro se presenta la evolución del número de CATs entre 2004 y 2006.

Fecha	Nº CAT autorizados o en proceso de autorización
07-07-2004	577
01-12-2004	713
07-07-2005	910
28-10-2005	935
26-11-2006	953

Fuente: CCAA.

De acuerdo con los datos disponibles, facilitados por las CCAA, la capacidad de tratamiento al comienzo de este Plan sería de 720.142 vehículos al año, que serían tratados en 727 Centros Autorizados de Tratamiento o en tramitación. Esto representa una media de 999 vehículos por CAT. Si este dato se toma como media y se extrapola a la totalidad de CATS autorizados o en tramitación, la capacidad total en España, sería de 950.141 vehículos al año, que como se verá más adelante, es suficiente para el tratamiento de todos los VFU generados.

En el I Plan se llegaba a estimar una cifra de 1.100 CAT necesarios, basándose en una serie de hipótesis que aproximadamente se están confirmando. Hay que tener en mente que en España se dan ciertas circunstancias geográficas (zonas pobladas aisladas, islas, ciudades aisladas, poblaciones turísticas, etc.) e industriales (una potente industria recicladora) que puedan hacer necesario llegar a esas 1.100 CAT, lo que tendría la ventaja adicional de un incremento de la competencia y el subsiguiente abaratamiento de la gestión.

Los primeros datos estadísticos disponibles en el contexto de la aplicación del RD son los siguientes: los niveles de recuperación de los VFU en 2002 eran de un 76%, mientras que en 2004 este porcentaje ascendió hasta el 79%. En la tabla número 2 del Anexo I se presentan los datos desagregados de los porcentajes de reutilización, reciclado, valorización y vertido en el período de tiempo 2002-2004.

En relación al RD 1383/2002 y con la finalidad de lograr una adecuada adaptación a la nueva normativa de una manera flexible, las CCAA han acordado una serie de condicionantes que deben asumir los responsables de los CAT, aunque en algún caso se puede otorgar una autorización provisional, supeditada a que en el plazo de cinco años se hayan acometido todas las obras de pavimentación. Estas condiciones técnicas se detallan en la tabla 2 del Anexo II.

Según esta norma, todos los CAT están obligados a admitir cualquier VFU (Art.2.a), que les sea entregado, cualquiera que sea en ubicación dentro del territorio nacional. Esta entrega no supondrá coste alguno para el titular del vehículo siempre que contenga las piezas mínimas establecidas en el Art. 4 del R.D.

Para que el vehículo llegue a estos CAT, el Real Decreto impone al último poseedor la entrega del vehículo al final de su vida útil directamente a esta instalación, o a través de una instalación de recepción.

Para obtener la baja administrativa del vehículo, la Dirección General de Tráfico (DGT), a través de la Orden 249/2004 del Ministerio del Interior (BOE nº 37 de 12.02.2004) obliga a la presentación, entre otros documentos, del certificado de destrucción, que es extendido por el CAT en la fecha en que se produce la entrega del VFU. El certificado de destrucción deberá adecuarse al modelo establecido en esa norma (Anexo III del presente Plan).

Con esta norma, y el certificado de ella derivado, se garantiza la destrucción del vehículo y su correcta gestión. Corresponde a las CCAA controlar el correcto funcionamiento de las instalaciones ubicadas en su territorio así como el uso de los certificados de destrucción.

El RD 1383/2002 regula también, en su Anexo III, las operaciones de descontaminación, clasificación y tratamiento de valorización, adecuando así la gestión de los VFU, caracterizados como residuos peligrosos en la Decisión de la Comisión 2001/119/CE de 22 de enero de 2001 (Diario Oficial de las Comunidades Europeas” de 16 de febrero de 2001).

En cuanto al sistema estadístico de datos sobre VFU y su gestión, el MMA, en colaboración con las CCAA, ha elaborado en el año 2006 una aplicación informática, desagregando la información y siguiendo un modelo taxonómico unificado adaptado a las exigencias informativas establecidas por la Decisión de la Comisión Europea de 1 de abril de 2005 y las que se derivan del Sistema Hércules.

Esta aplicación informática ha sido facilitada a todas las CCAA para su distribución a los CAT, fragmentadores y demás gestores, y así poder disponer de una herramienta que facilite la generación, el tratamiento y la circulación de la información. Aunque el uso de esta aplicación no es obligatorio para los CAT, sí es deseable su utilización, para facilitar el control estadístico del sistema; por lo demás, se trata de un instrumento diseñado teniendo en cuenta los sistemas informáticos desarrollados por las CCAA.

Una panorámica de la situación actual quedaría incompleta si no se mencionara la evolución en los últimos años de los precios de los materiales de 2º uso (en particular la chatarra y el plástico) en España, en buena medida debido a las exportaciones de estos materiales a otros países, sobre todo asiáticos. El aumento de sus precios de mercado está teniendo una clara consecuencia: el abaratamiento de la gestión de los VFU; pero, al mismo tiempo, puede tener otra negativa en el futuro, ya que puede poner en peligro el sector reciclador español al escasearle la materia prima. Son estos factores que habrá que tener en cuenta el los próximos años, para evitar que de su conjunción resulte un aumento del número de VFU abandonados.

- **Datos estadísticos:**

En Anexo a este II PNVFU (ver parte final de este documento) se resumen los datos estadísticos disponibles, procedentes de la DGT y las organizaciones patronales AEDRA, ANFAC, ANIACAM, FER y SIGRAUTO.

En la tabla 3 del Anexo I se reflejan los datos agregados del parque automovilístico español. A 31 de diciembre de 2004 era de más de 26 millones de vehículos, de los cuales más de 19,5 millones eran turismos.

En las tablas números 4 y 5 figuran los datos relativos a la antigüedad de los vehículos en circulación en España. Como se puede apreciar, se trata de un parque relativamente viejo: Un 38,5 por 100 de los turismos actualmente en circulación tienen más de diez años. La tendencia es favorable ya que en los

datos recogidos en el Plan de 2001, este valor era del 40,3 por 100. La gran cantidad de residuos producidos, ha provocado que en los últimos años hayan aumentado de forma significativa las infraestructuras para tratamientos de VFU y que esa tendencia continúe; no parece, al menos en el corto y medio plazo, que vaya a ralentizarse, mas bien ocurrirá lo contrario si tenemos en cuenta la elevada edad media de los vehículos en circulación.

La antigüedad media de los vehículos que se han dado de baja desde el año 2000, es de aproximadamente 15 años, tendencia que se ha mantenido, al contrario de lo ocurrido en otros países de la UE donde ha ido disminuyendo. En la figura 1 se representa esa evolución.

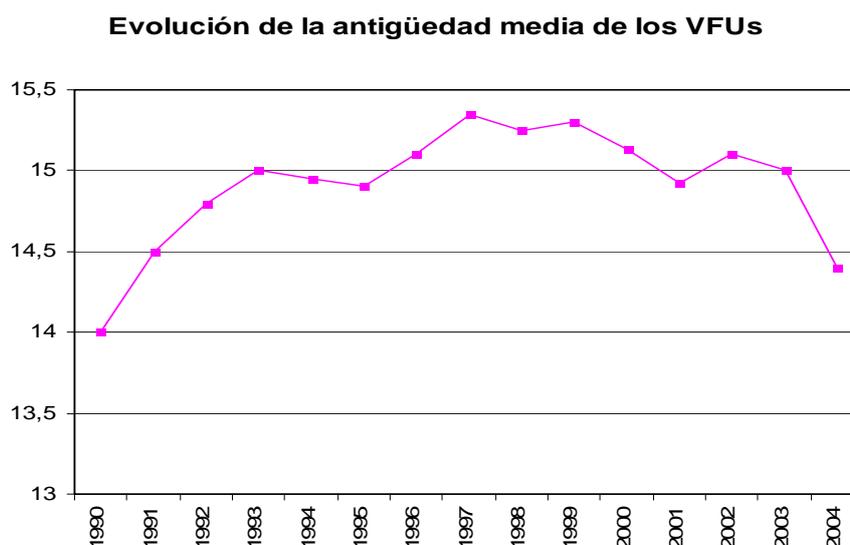


Figura 1. Fuente: SIGRAUTO

Este hecho hace que las estimaciones de material recuperado procedente de los VFU, se realicen en base a los datos de composición media de los vehículos puestos en el mercado en el año 1990. Para el año 2015 sin embargo, las estimaciones del material que se recupere deberán realizarse a partir de la composición media de los vehículos puestos en el mercado en el año 2000. En la tabla número 6 del Anexo I se presenta la composición media de los vehículos puestos en el mercado en 1990 y 2000. En ella se observa cómo la proporción de metales férricos ha caído en favor de los metales no férricos, principalmente aluminio.

En la tabla número 7 del Anexo I, se hace una previsión del número de vehículos que se convertirán en VFU en el periodo de 2006-2010. Las estimaciones se han realizado a partir de las estadísticas contrastadas sobre la edad real de los vehículos de turismos dados de baja hasta ahora. Se ve que, dependiendo de la fuente de procedencia de los datos, éstos varían. Así por ejemplo, la FER estima que se pasará de 840.000 VFU en el año 2006 a 894.000 en el 2010.

Las estimaciones realizadas por el MMA y por SIGRAUTO, superan estas previsiones hasta alcanzar la cifra de 1.290.000 VFU en 2010.

En las Tablas 8 del Anexo I, se presentan las previsiones del material que se producirá a partir de los vehículos descontaminados y desmantelados para el periodo 2006-2010. Las Estimaciones apuntan a que en el período 2006-2010 la cantidad de material tratado supere las 4 millones de toneladas, de las que de 2,9 millones serán de material férreo.

En la Tabla 9 del Anexo I, se presentan las estimaciones de la producción de residuos (t/año) desagregadas por CCAA.

Para la gestión de los vehículos fuera de uso, una vez han sido descontaminados, se cuenta en España con 23 instalaciones repartidas por todo el territorio, con capacidad suficiente para responder a la demanda actual y al incremento futuro, ya que varias de ellas no están funcionando al 100% de su capacidad.

3. POSIBILIDADES TECNOLÓGICAS DE REUTILIZACIÓN Y VALORIZACIÓN

La mayoría de los materiales extraídos de un VFU son reciclables. De hecho son reciclados ya en muchos casos. A continuación se indican algunos de los posibles usos de los materiales de los VFU.

RP:

Habría que considerar:

- **Baterías:** se separan los ácidos contenidos, que pueden ser reutilizados o neutralizados. Posteriormente se separan y reciclan los componentes (plástico, metales y plásticos). Estas baterías (acumuladores) junto a las pilas serán reguladas en un RD específico, con el que también se transpondrá al derecho español la Directiva 2006/66/CE, de 6 de septiembre. Desde el punto de vista de la planificación son objeto de un Programa específico dentro del PNIR (Ver Anexo 8).
- **Líquidos peligrosos** (líquidos de frenos, líquidos de refrigeración, aceites usados,...) Estas sustancias peligrosas pueden ser regeneradas, recicladas o valorizadas, la gestión de los aceites usados, está regulada en el RD 679/2006, de 6 de junio (BOE del 3-6-06).
- **Gas del sistema de aire acondicionado:** es extraído del vehículo y posteriormente reutilizado a través de un proceso de purificación. En el caso de que el gas sea peligroso para la capa de ozono, se elimina.
- **Filtros de aceite:** Se separan los diferentes componentes del filtro, de tal forma que la parte metálica, de existir, sea reciclada y el papel valorizado.
- **Carburantes:** el combustible recuperado es reutilizado en la mayoría de los casos. También es posible recuperarlo y mediante tratamiento utilizarlo como disolvente.

Todos estos RP están incluidos en el II PNRP (Ver Anexo 2 del PNIR)

Residuos no peligrosos:

Habría que considerar:

- Metales férricos: Reciclables.
- Cables, conductores y catalizadores: Reciclable la parte metálica y valorizable la plástica.
- Piezas mecánicas del motor: Reutilizables o reciclables como metales.
- Aluminio: Reciclable.
- Plásticos: una parte pueden ser reutilizados como piezas de recambio y otra parte reciclable.
- Neumáticos: reciclables (firmes de carretera, señalización, pantallas antirruído, calzado, etc.), valorizables en forma de combustibles y en algunos casos, reutilizables. Los neumáticos fuera de uso (NFU) están regulados en el RD 1619/2005, de 30 de diciembre, y son objeto de un Plan específico (ver Anexo 4, II PNNFU)
- Cristales, lunetas y parabrisas: Reutilizables y reciclables.
- Fibras: Reciclables o valorizables energéticamente.

En el caso de los residuos no peligrosos, un factor determinante que facilita su correcta gestión es la búsqueda de mercados que absorban la oferta de estos materiales reciclados: plásticos, vidrio, metales, fibras y neumáticos.

4. PRINCIPIOS BÁSICOS DE GESTIÓN DE LOS VEHÍCULOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL.

4.1. Principio de prevención

Siempre que sea tecnológica y económicamente viable se deberán aplicar las medidas disponibles para evitar o disminuir la generación de residuos de VFU, reducir sus contenidos en sustancias peligrosas, facilitar su reciclaje y valorización.

4.2 Principio de jerarquía

Como en todo Plan de Gestión de Residuos es obligado respetar el llamado principio de jerarquía, contemplado en el artículo 1 de la Ley 10/1998, de Residuos. Se trata, por tanto, de prevenir en la medida de lo posible, reutilizar lo que se pueda, reciclar lo que no se pueda reutilizar y valorizar energéticamente todo lo que no se pueda reutilizar o reciclar. El depósito final en vertedero es la última opción y la menos satisfactoria. Este principio de orden general puede ser matizado en razón de los condicionantes tecnológicos y económicos que se den en cada caso.

Ya se han mencionado en el punto 1.4 las posibilidades técnicas existentes para cada una de estas opciones de gestión. Se hace necesario contemplar medidas concretas de estímulo a las autoridades, agentes económicos y consumidores para que los VFU sean gestionados correctamente desde el punto de vista ambiental y, en la medida de lo posible, respetando este principio.

4.3. La responsabilidad del productor

Corresponde a quienes ponen en el mercado los vehículos la responsabilidad básica de la correcta gestión ambiental de los VFU, en aplicación tanto de las Directivas de la UE como del artículo 7 de la Ley 10/1998, de Residuos; esta responsabilidad podrá ser compartida con otros agentes económicos involucrados en su fabricación y comercialización

4.4. Mejores técnicas disponibles (MTD)

En las plantas de manipulación, tratamiento y valorización de los VFU se aplicarán las MTD definidas en el marco de la Directiva 96/61/CE, conocida por sus siglas inglesas IPPC, y su implementación en España a través de la Ley 16/2002.

5. REGULACIÓN JURÍDICA DE LOS VFU

5.1 Regulación jurídica de los VFU en España: el RD 1383/2002

Como ya se ha indicado, el Real Decreto 1383/2002 es el instrumento fundamental que ha permitido dar un salto cualitativo y cuantitativo hacia una mejor gestión de los VFU al tiempo que ha servido para homogeneizar las iniciativas desarrolladas por las CCAA, Entidades Locales y entes privados.

Estos son sus contenidos principales:

- Define las condiciones que han de darse en una gestión ambiental correcta de los vehículos, no solo cuando son residuos (VFU).
- Desde el 1 de julio de 2003: obligación de los fabricantes de vehículos de adoptar medidas preventivas para reducir el empleo de sustancias peligrosas. Estas restricciones del uso de materias peligrosas están encaminadas al cumplimiento de las normas de homologación establecidas por la Comisión Europea que se aplicarán a partir de 2015.
- Regula la recogida, y descontaminación de vehículos al final de su vida útil.
- Impone medidas para facilitar la reutilización, el reciclado y la valorización de los distintos elementos del VFU. Para ello, los fabricantes proporcionarán a los gestores la información necesaria que éstos les soliciten para la identificación de los distintos componentes y la localización de las sustancias peligrosas a la hora del desmontaje.
- Prohibición del abandono del vehículo al final de su vida útil por parte del último poseedor.
- Gestión del VFU gratuita para los usuarios (poseedores).
- Prevé la emisión de un certificado de destrucción del vehículo cuando se produce la recepción para su gestión y descontaminación.
- Los productores son los responsables de la financiación de la gestión, bien a través de sistemas individuales o de sistemas integrados de gestión. (Los fabricantes han adoptado un sistema basado en la obligación de recuperar los vehículos puestos por cada uno en el mercado).

Exige a los productores que informen periódicamente a las administraciones central y autonómicas sobre la gestión de los VFU procedentes de los vehículos puestos por ellos en el mercado.

5.2 Regulación jurídica en la UE posterior a las Directivas sobre VFU

En los últimos años la Comisión de la UE ha ido publicando Decisiones sobre VFU que se han tenido en cuenta en la redacción de este Plan. Son las siguientes:

- Decisión 2005 de 20 de septiembre (2005/673) que modifica el anexo II de la Directiva 2000/53 relativa a los vehículos al final de su vida útil.
- Decisión 2005 de 10 de junio (2005/438) que modifica el anexo II de la Directiva 2000/53.
- Decisión 2005 de 1 de abril (2005/293) para el control del cumplimiento de los objetivos de reutilización y valorización.
- Decisión 2003 de 27 de febrero (2003/138) por la que se establecen las normas de codificación de los componentes y materiales para vehículos.
- Decisión 2002 de 27 de junio (2002/525) por la que se modifica el anexo II de la Directiva 2000/53/CE.
- Decisión 2002 de 19 de febrero (2002/151) sobre los requisitos mínimos del certificado de destrucción.

Naturalmente en las sucesivas revisiones del Plan se irán teniendo en cuenta y, en su caso, incorporando cualesquiera prescripciones jurídicas o técnicas que puedan derivarse de la futura normativa de la UE.

5.3 Suelos contaminados: aplicación del RD 9/2005, sobre suelos contaminados, al caso de los VFU

Tres son los posibles casos que pueden plantearse en lo referente a la contaminación del suelo:

- a) CAT de nueva construcción.

El RD establece una serie de prescripciones que los responsables tienen que observar para evitar la contaminación del suelo; si no se cumplen, el CAT no será autorizado.

- b) CAT preexistentes a la entrada en vigor del RD que sean adaptables o reconvertibles para cumplir sus exigencias.

Si en sus emplazamientos existen áreas o zonas contaminadas, definidas como tales en aplicación del RD 9/2005 regulador de los suelos contaminados, los titulares o responsables están obligados a su descontaminación siguiendo las pautas que establece ese RD y teniendo en cuenta que se trata de un uso, industrial del terreno. Las CCAA podrán denegar la autorización si esa descontaminación no se ha llevado a efecto.

- c) Instalaciones de desguace de vehículos clausuradas, cerradas o abandonadas.

Muchas de estas instalaciones estaban incontroladas, por lo que es probable que puedan estar contaminadas. Jurídicamente el régimen de responsabilidad es el que se establece en el Artículo 27.2 de la Ley 10/1998, de Residuos. Puede ocurrir que no sea posible encontrar a los responsables: en estos casos, si la Comunidad Autónoma considera que el riesgo que conllevan es inasumible podrán emplearse fondos públicos que se recuperarán por la vía de las plusvalías, como se indica en ese mismo Artículo (Ver el II Plan Nacional de Suelos Contaminados, Anexo 13 del PNIR)

6. OBJETIVOS ECOLÓGICOS

El RD 1383/2002 (art. 9) transpone los objetivos de la Directiva 2000/53 de reutilización, reciclado y valorización a conseguir en el futuro.

Los objetivos de obligado cumplimiento se indican en el capítulo 7.1.3 de la Memoria del PNIR. Otros objetivos adicionales de reutilización, valorización y reciclaje de VFU han sido establecidos en el capítulo 7.2.3 de la Memoria del PNIR.

7. INSTRUMENTOS Y MEDIDAS

Se contemplan los siguientes:

7.1 Ampliación de la red de CAT y centros de recepción de VFU a todo el territorio nacional

Desde la entrada en vigor del Real Decreto 1383/2002 se ha consolidado una red de CATs y centros de recepción con amplia cobertura territorial. Sin embargo, es posible que existan puntos geográficos no abarcados por ella, con el consiguiente riesgo de abandono incontrolado de VFU. Esta situación puede darse no solo en islas o ciudades aisladas, sino también en CCAA de baja densidad de población. Los productores deben asegurar que también en esas zonas recogerán los VFU.

7.2 Creación de un sistema de recuperación y gestión de las piezas de recambio

Como el resto de componentes de los vehículos, las piezas deberán reunir las condiciones exigidas sobre sustancias peligrosas establecidas en el Anexo II del Real Decreto 1383/2002, con las excepciones contenidas en la Decisión 2005 de 20 de septiembre (2005/673/CE).

Las piezas procedentes de CAT destinadas a reutilización estarán sujetas a las mismas exigencias técnicas que las de primer uso.

a) Reutilización y reciclaje

Desde las Administraciones públicas se adoptarán iniciativas para promover el 2º uso de las piezas regeneradas o recicladas (en este último caso, sus materiales).

Para asegurar la calidad de esos elementos y materiales, las piezas recicladas o regeneradas deben pasar un control de calidad mediante un proceso de reconstrucción y marcado. El cuadro adjunto presenta los elementos que actualmente pasan este control de calidad, así como aquello que podrían pasarlo en el futuro si se dan determinadas condiciones.

Elementos de vehículos que actualmente pasan control de calidad
Alternadores
Transmisiones
Carcasa del embrague
Elementos susceptibles de esos mismos controles en el futuro
Catalizadores
Radiadores
Discos del embrague
Motor

Fuente SERNAUTO.

Es obvio que no todos los componentes de un vehículo pueden ser valorizados así. Algunas piezas o elementos, en particular los que afectan a la seguridad, no lo son. En la tabla 11 del Anexo I están listados esos elementos.

b) Sistemas integrados de gestión de piezas de recambio

La Directiva y el RD prescriben que se asegure la puesta en práctica en un sistema o logística que permita recoger y gestionar las piezas de recambio, y exige a sus responsables que obtengan una autorización, en el caso español otorgada por las CCAA.

Esta recogida se hará en los talleres principalmente y, en ciertos casos, también en las fábricas de componentes (en ellas habrá piezas fuera de norma y otras devueltas por los talleres o distribuidores, por la misma razón). Naturalmente, razones elementales de seguridad aconsejan que el sistema incluya filtros técnicos que eviten el caso de piezas que deben ser desechadas.

Como ya se ha indicado, la organización SERNAUTO está llevando a cabo estudios para la organización de un esquema logístico con este fin.

Las Administraciones tomarán las medidas necesarias para acelerar su puesta en operación, que en todo caso no debe ser posterior al 2008.

7.3 Sistemas de certificación de la gestión ambiental

Los sistemas de acreditación y certificación así como las auditorías ambientales constituyen instrumentos prácticos muy útiles para la mejora de los rendimientos ambientales en los procesos de fabricación y producción y su uniformización o normalización. Por ello en el RD 1383/2002 se prevé su implantación, por lo que las Administraciones Públicas propondrán medidas para impulsarlos. El MMA propondrá antes de 2009 un modelo de Acuerdo Voluntario a los productores, responsables de CAT y gestores con este fin.

7.4 Programas de I+D+i

Los esfuerzos en I+D+i deben estar orientados principalmente a la promoción de estudios de innovación tecnológica que hagan viables los tratamientos de reciclado, así como a potenciar y mejorar el conocimiento de la composición y posibles riesgos de los residuos, la prevención, y la búsqueda de salidas y usos comerciales de estos materiales reciclables

El MMA seguirá apoyando en sus programas de ayudas a I+D+i, estos proyectos e iniciativas. En los últimos años se han subvencionado varios programas de investigación sobre el reciclaje del vidrio, -principalmente parabrisas y lunetas traseras-, neumáticos y plásticos, así como la reutilización de componentes electrónicos. También ha subvencionado proyectos para mejoras tecnológicas del tratamiento de RP.

7.5 Sistema de información

El MMA, en colaboración con las CCAA, propondrá un modelo normalizado de aplicación informática especialmente diseñado para la elaboración de una base de datos y un inventario de residuos procedentes de VFU, que se incorporarán al Sistema de Información HERCULES. El inventario se incorporará también al Inventario Nacional de Residuos.

7.6 Campañas de concienciación y programas de formación

Para el cumplimiento de los objetivos de este Plan y la mejora de la gestión de los residuos de VFU es imprescindible la colaboración ciudadana. Para lograrla, se hacen necesarias campañas de didáctica social que lleven al ánimo de los poseedores la importancia de la recogida y valorización de estos residuos. Esto, que es cierto para todos los residuos, también lo es para los VFU, entre otras cosas para evitar la inapropiada y negativa práctica del abandono de vehículos. Por ello se prevén campañas, tanto de iniciativa pública como privada. El MMA incluirá en las campañas que lleve a cabo en materia de residuos mensajes específicos sobre VFU, insistiendo especialmente en sus componentes que reúnen características de peligrosidad. También se prevén campañas de información dirigidas a los profesionales (distribuidores, talleres, etc.) y al público, para facilitar y mejorar el reciclaje de estos residuos.

En lo referente a formación del personal especializado, también se hace necesario organizar y desarrollar programas de enseñanza para los trabajadores y expertos

de los CAT. Estas enseñanzas deben ser desarrolladas principalmente por los propios productores y gestores; las Administraciones, en la medida de sus posibilidades y dentro de los programas de formación también incluirán contenidos relacionados con la gestión de los VFU. En los cursos sobre prevención y gestión de residuos que organice el MMA, solo o en colaboración con otras entidades, se incluirán estas materias. En estos cursos se reservarán plazas para personas discapacitadas, así como para trabajadores procedentes de PYME.

8. PRESUPUESTO

Aunque es extremadamente difícil, con la información disponible, cuantificar el montante de las inversiones necesarias, a continuación se indican las estimaciones de las partidas más relevantes (en millones de €). No se contabiliza el costo de la recuperación de los suelos contaminados que puedan aparecer en las instalaciones de desguace; a medida que se vaya teniendo información sobre ellas, el presupuesto correspondiente se incluirá en el PNSC (Anexo 13).

	M€
1. Infraestructuras:	
Adaptación de unos 170 nuevos CAT al RD 1383/2002	170
Adaptación de las Plantas de clasificación y fraccionamiento	85
2. Suelos contaminados:	
Estudio preliminar de unos 2.000 emplazamientos de desguaces históricos, como exige el RD 9/2005	60
Recuperación de los suelos que resulten contaminados de entre esos emplazamientos ³	...
3. Sistema de información, bases de datos e inventario de VFU	3
4. Programa de I+D+i	4
5. Campañas de concienciación ciudadana, programas de formación	3
Total PNVFU	325

³ Imposible de cuantificar por ahora, ya que dependerá del número y grado de contaminación de los suelos declarados contaminados.

9. FINANCIACIÓN

El esfuerzo financiero que se ha realizado en el periodo de tiempo 2000-2005 ha sido ejecutado fundamentalmente por los agentes económicos y ha estado orientado a la construcción de CAT y a la adaptación de los existentes a las exigencias del Real Decreto 1383/2002. Con esta inversión se ha logrado alcanzar una red de 953 CAT autorizados o en proceso de autorización.

Como ya se ha comentado anteriormente, la capacidad actual de esos CAT es casi suficiente en la actualidad. Sin embargo, por las razones indicadas anteriormente, parece necesario ampliar la capacidad de tratamiento de los centros e incrementar la red de CAT hasta alcanzar un número próximo a los 1.100 centros.

El principio básico que será de aplicación es el de responsabilidad del productor: los responsables de la generación de los residuos correrán con los gastos derivados de su gestión, tanto en inversiones para infraestructuras como con los gastos variables derivados de los sistemas de recogida, transporte y gestión.

Ello no obstante, el MMA aportará fondos propios para la realización de algunas de las medidas previstas en el Plan. Estos recursos económicos se destinarán a ejecutar todas o algunas de las siguientes medidas:

- Estudios teóricos para mejorar la gestión de los RU, en especial para impulsar y ampliar las medidas de prevención.
- Ayudas a I+D+i con el mismo fin.
- Campañas de concienciación ciudadana para motivar a la población hacia comportamientos que faciliten el logro de los objetivos del Plan.

Estas ayudas se enmarcarán en un programa general que, con los mismos principios y objetivos, abarcará a los doce planes de residuos y al Programa Nacional de Pilas y Acumuladores Usados que, en conjunto, constituyen el Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR).

A estos efectos el MMA dedicará, en conjunto, los siguientes recursos (en M euros):

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
21,3	22,62	24,00	25,44	26,97	28,58	30,30	32,12

Estos recursos podrán ser invertidos, bien directamente en programas propios del MMA, bien en colaboración con programas similares de otras administraciones.

10. CONTROL Y SEGUIMIENTO

El MMA en colaboración con el MITYC, el MEH y las CCAA, creará un Grupo de Trabajo encargado del seguimiento del Plan, dependiente del Grupo de Trabajo de Residuos de la Conferencia Sectorial. En este Grupo de Trabajo también podrán participar, bajo ciertas condiciones, las organizaciones afectadas. Será misión de este Grupo la actualización periódica del Plan, cada 2 años y la revisión de sus objetivos ecológicos; la primera revisión se llevará a cabo antes de 2010.

Madrid, 27 de noviembre de 2007

ANEXO I. Datos de referencia

Tabla 1: Red de Centros Autorizados de Tratamiento (CAT) (2005).

CCAA	Autorizados	En trámite	Capacidad Total de tratamiento (t)	Certificados recibidos en 2005	Bajas (DGT, 2004)
Andalucía	146	24	130.000		136.013
Aragón	27	3	30.210		26.316
Asturias	22		17.446		19.173
I. Baleares	20	7	24.600		29.199
I. Canarias	16	5	15.204	27.557	29.889
Cantabria	10	3	12.143		9.990
Castilla-La Mancha	58	22		28.507	38.087
Castilla y León	63		56.642		49.097
Cataluña	99		125.777	114.526	123.907
Valencia	71	36	147.050		90.968
Extremadura	21	14	19.310	14.174	19.797
Galicia	98	14			48.699
Madrid	38	26	46.855		114.001
Murcia	30	7			26.446
Navarra	10	3	24.000		14.163
País Vasco	42	5	66.195		43.384
La Rioja	9	0	4.710		5.558
Ceuta	1				957
Melilla	1				523
SUMA	782	171	720.142	184.764	826.167
TOTAL		953			

Fuente: Comunidades Autónomas, DGT

Tabla 2: Porcentajes de recuperación alcanzados por la cadena de tratamiento de VFU * (%)

	2002	2003	2004
Reutilización	16	17	18
Reciclado	60	60	61
Valorización	0	0,2	0,7
Vertido	24	22,8	20,3
NIVELES DE RECUPERACIÓN			
Reutilización + reciclado	76	77	79
Recuperación	76	77,2	79,7

Fuente: SIGRAUTO

* Datos referidos solo a los primeros 378 CAT

Tabla 3a. Evolución del parque automovilístico español. Número de vehículos por tipo.

Años	Camiones y furgonetas	Autobuses	Turismos	Motocicletas	Tractores industriales	Otros vehículos	Total
1994	2.825.747	47.088	13.733.794	1.287.850	80.003	244.442	18.218.924
1995	2.936.765	47.375	14.212.259	1.301.180	87.481	262.185	18.847.245
1996	3.057.347	48.405	14.753.809	1.308.208	94.557	279.778	19.542.104
1997	3.205.974	50.035	15.297.366	1.326.333	104.121	302.579	20.286.408
1998	3.393.446	51.805	16.050.057	1.361.155	116.305	333.725	21.306.493
1999	3.604.972	53.540	16.847.397	1.403.771	130.216	371.298	22.411.194
2000	3.780.221	54.732	17.449.235	1.445.644	142.955	411.428	23.284.215
2001	3.949.001	56.146	18.150.880	1.483.442	155.957	454.445	24.249.871
2002	4.091.875	56.953	18.732.632	1.517.208	167.014	500.050	25.065.732
2003	4.188.910	55.993	18.688.320	1.513.526	174.507	548.196	25.169.452
2004	4.418.039	56.957	19.541.918	1.612.082	185.379	618.266	26.432.641

Fuente: DGT

Tabla 3b. Evolución del parque automovilístico español: distribución por tipo de carburante

Años	Camiones y furgonetas		Autobuses		Turismos	
	Gasolina	Gas-oil	Gasolina	Gas-oil	Gasolina	Gas-oil
1994	919.518	1.906.229	934	46.154	11.927.546	1.806.248
1995	916.576	2.020.189	940	46.435	12.153.133	2.059.126
1996	905.921	2.151.426	927	47.478	12.362.457	2.391.352
1997	891.059	2.314.915	940	49.095	12.490.612	2.806.754
1998	878.138	2.515.308	934	50.871	12.681.210	3.368.847
1999	858.454	2.746.518	930	52.610	12.802.978	4.044.419
2000	831.384	2.948.837	964	53.768	12.746.971	4.702.264
2001	812.421	3.136.580	988	55.158	12.795.735	5.355.145
2002	789.143	3.302.732	1.036	55.917	12.728.713	6.003.919
2003	749.476	3.439.434	1.018	54.975	12.095.876	6.592.444
2004	737.024	3.681.015	1.006	55.951	12.035.097	7.506.821

Fuente: DGT

Tabla 3c. Evolución del parque automovilístico español: distribución por tipo de carburante.

Años	Motocicletas		Tractores industriales		Otros vehículos		Total	
	Gasolina	Gas-oil	Gasolina	Gas-oil	Gasolina	Gas-oil	Gasolina	Gas-oil
1994	1.285.019	2.831	1.511	78.492	148.693	95.749	14.283.221	3.935.703
1995	1.298.442	2.738	1.605	85.876	160.970	101.215	14.531.666	4.315.579
1996	1.305.558	2.650	1.694	92.863	172.828	106.950	14.749.385	4.792.719
1997	1.323.774	2.559	1.845	102.276	188.187	114.392	14.896.417	5.389.991
1998	1.358.657	2.498	2.050	114.255	207.853	125.872	15.128.842	6.177.651
1999	1.401.332	2.439	2.233	127.983	230.227	141.071	15.296.154	7.115.040
2000	1.443.257	2.387	2.367	140.588	255.761	155.667	15.280.704	8.003.511
2001	1.481.097	2.345	2.453	153.504	282.760	171.685	15.375.454	8.874.417
2002	1.514.900	2.308	2.486	164.528	311.003	189.047	15.347.281	9.718.451
2003	1.511.312	2.214	2.410	172.097	343.397	204.799	14.703.489	10.465.963
2004	1.609.816	2.266	2.426	182.953	393.372	224.894	14.778.741	11.653.900

Fuente: DGT

Tabla 4. Parque de vehículos por años de antigüedad.

Años	Camiones y furgonetas	Autobuses	Turismos	Motocicletas	Tractores industriales	Otros vehículos	Total
Antes de 1984	424.201	7.277	2.001.835	404.642	8.472	54.141	2.900.568
1984	35.264	447	148.927	21.859	723	4.618	211.838
1985	51.081	575	185.739	25.856	982	5.347	269.580
1986	72.040	899	250.144	31.250	1.335	7.527	363.195
1987	107.688	1.376	380.923	42.905	2.363	11.749	547.004
1988	141.227	1.729	499.995	57.919	3.645	15.916	720.431
1989	173.559	2.395	621.709	80.450	4.709	20.217	903.039
1990	179.203	2.167	614.715	92.786	4.398	21.377	914.646
1991	175.978	2.337	635.389	96.413	3.865	19.969	933.951
1992	190.240	2.472	781.948	84.468	3.275	18.054	1.080.457
1993	137.041	1.720	629.932	42.921	1.877	12.381	825.872
1994	151.079	1.615	767.986	30.386	3.241	15.100	969.407
1995	159.039	2.349	701.446	28.759	6.639	19.094	917.326
1996	179.003	2.666	814.688	27.347	6.925	19.273	1.049.902
1997	218.837	3.045	960.668	38.574	9.924	24.645	1.255.693
1998	252.568	3.470	1.160.049	52.481	12.556	32.371	1.513.495
1999	298.577	3.770	1.377.097	65.128	16.352	39.490	1.800.414
2000	288.725	3.273	1.343.532	67.093	17.668	43.472	1.763.763
2001	278.192	3.437	1.384.153	62.524	18.266	46.324	1.792.896
2002	264.163	3.103	1.286.164	61.226	18.072	50.387	1.683.115
2003	299.709	3.221	1.393.619	74.894	19.542	60.239	1.851.224
2004	340.625	3.614	1.601.260	122.201	20.550	76.575	2.164.825
Total	4.418.039	56.957	19.541.918	1.612.082	185.379	618.266	26.432.641

Fuente: DGT

Tabla 5. Antigüedad del parque de turismos en España (1).

Año de matriculación	% sobre el total del parque	Edad	% acumulado
Antes de 1985	11,0	Más de 20 años	11,0
1985	1,0	Más de 19 años	12,0
1986	1,3	Más de 18 años	13,2
1987	1,9	Más de 17 años	15,2
1988	2,6	Más de 16 años	17,7
1989	3,2	Más de 15 años	20,9
1990	3,1	Más de 14 años	24,1
1991	3,3	Más de 13 años	27,3
1992	4,0	Más de 12 años	31,3
1993	3,2	Más de 11 años	34,5
1994	3,9	Más de 10 años	38,5
1995	3,6	Más de 9 años	42,1
1996	4,2	Más de 8 años	46,2
1997	4,9	Más de 7 años	51,2
1998	5,9	Más de 6 años	57,1
1999	7,0	Más de 5 años	64,1
2000	6,9	Más de 4 años	71,0
2001	7,1	Más de 3 años	78,1
2002	6,6	Más de 2 años	84,7
2003	7,1	Más de 1 año	91,8
2004	8,2	Menos de 1 año	8,2
Total	100,0	Total	100,0

Fuente: DGT

(1) Datos a 31-12-2004

Tabla 6. Composición media de los vehículos fuera de uso.

CLASE	TIPO DE MATERIAL	PORCENTAJE	PORCENTAJE	
		1990	2000	
Metales	Metales férricos	Chapas	39 %	41%
		Acero mecanizado	13%	18%
		Fundición	18%	6,4%
	Metales no férricos	Aluminio	4,50%	7%
		Cobre, Zinc y otros metales	0.40 %	2 %
		Suma	74.90 %	74.40 %
	Otros materiales	Plásticos	8,50%	11.80 %
Caucho		4%	3,80%	
Vidrio		3,20%	2,80%	
Textiles		1,50%	1,20%	
Fluidos		1,80%	1,50%	
Resto		6,10%	4,50%	
Suma		25.10 %	25.60 %	

Fuente: FER

Tabla 7. Estimación de bajas de turismos para el periodo 2006-2010.

Años	SIGRAUTO ⁽¹⁾	MIMAM ⁽²⁾	FER ⁽³⁾
2006	950041	983611	837577
2007	970198	1052464	850511
2008	991264	1126136	864552
2009	1012732	1204966	879080
2010	1034377	1289314	893822

Fuente: SIGRAUTO, FER, MMA.

- (1) Estimaciones realizadas por SIGRAUTO en la actualización de marzo de 2005 del “Estudio de modelización de las bajas de turismos para el periodo de tiempo 2004-2010”.(ANFAC)
- (2) Estimaciones realizadas por el Ministerio de Medio Ambiente relacionando las bajas y las matriculaciones de vehículos de la DGT durante el periodo de tiempo 1994-2004. Para ello se han asumido las siguientes hipótesis.
 1. El incremento del número de matriculaciones es de un 6 % anual. Este incremento es la media aritmética de los crecimientos anuales de los diez últimos años, eliminando los valores extremos.
 2. El número de bajas anuales es el 51,62 por 100 de las matriculaciones realizadas en ese año. Este valor es la media aritmética de los porcentajes de vehículos que se han dado de baja en los últimos 10 años en relación con las nuevas matriculaciones realizadas en esos años y eliminando los valores extremos.
- (3) Estimación del nº de vehículos que serán tratados en las plantas de la Federación Española de la Recuperación; No incluye vehículos procedentes de la importación, ya que estos residuos computan en las estadísticas del país de origen (Decisión de la Comisión de 1 de abril de 2005).

Tabla 8a. Estimación de los residuos generados por achatarramiento de VFU, clasificados por tipos de materiales (t).

Clase / Tipo de material	2006	2007	2008	2009	2010	Total 2006-2010
Turismos tratados	837.577	850.511	864.552	879.080	893.822	4.325.542
Peso Total (t)¹	795.698	807.985	821.234	835.126	849.131	4.109.174
Metales (74,9%)	595.978	605.181	615.172	625.509	635.999	3.077.839
Metales férricos (70%)	556.989	565.590	574.927	584.588	594.392	2.876.486
Chapas (39%)	310.322	315.114	320.317	325.399	331.161	1.602.313
Acero mecanizado (13%)	103.441	105.038	106.772	108.566	110.387	534.204
Fundición (18%)	143.226	145.437	147.838	150.323	152.844	739.668
Metales no férricos (4,9%)	38.989	39.591	40.245	40.921	41.607	201.353
Aluminio (4,5%)	35.806	36.359	36.960	37.581	38.211	184.917
Cobre, Zinc y otros metales (0,4%)	3.183	3.232	3.285	3.341	3.397	16.438
Otros materiales (25,1%)	199.720	202.804	206.152	209.617	213.132	1.031.425
Plásticos (8,5%)	67.634	68.679	69.813	70.986	72.176	349.288
Caucho (4,0%)	31.828	32.319	32.853	33.405	33.965	164.370
Vidrio (3,2%)	25.462	25.856	26.282	26.724	27.172	131.496
Textiles (1,5%)	11.935	12.120	12.320	12.527	12.737	61.639
Fluidos (1,8%)	14.323	14.544	14.784	15.032	15.284	73.967
Resto (6,1%)	48.538	49.287	50.101	50.943	51.797	250.666

Fuente: FER

¹ Se considera un peso medio por vehículo de 950 Kg., superior a los 850 Kg. estimados en el I PNVFU; el peso de los VFU recibidos en los CAT ha aumentado en los últimos años.

Una parte de estos residuos tienen la caracterización jurídica de residuos peligrosos (RP), tal como se ha indicado en el Capítulo 4 (baterías, líquidos, filtros, aceites, etc.). De los primeros datos estadísticos comprobados obtenidos en los CAT que se encuentran operativos, se deduce que, aproximadamente, un 2,3% del peso de los VFU lo constituyen RP. Tomando como valor medio este porcentaje, se obtienen las siguientes cantidades de RP procedentes de VFU, que previsiblemente se generarán en el quinquenio 2006-2010:

Tabla 8b. Estimación de la generación de los RP procedentes de los VFU:

	2006	2007	2008	2009	2010	Total 2006-2010
VFU desguazados (nº)	837.577	850.511	864.552	879.080	893.822	4.325.542
Peso Total residuos generados (t)	795.698	807.985	821.234	835.126	849.131	4.109.174
Peso total RP generados (t)	18.301	18.584	18.888	19.208	19.530	94.511

Fuente: MMA, CAT, DGT y FER

Tabla 9a. Estimación de la generación de residuos de VFU (t). Distribución por Comunidades Autónomas.

CCAA	Media anual ponderada	2006	2007	2008	2009	2010
Andalucía	15,48	123.172	125.074	127.125	129.275	131.443
Aragón	3,39	26.982	27.399	27.848	28.319	28.794
Asturias	2,26	18.022	18.301	18.601	18.915	19.233
Canarias	3,13	24.899	25.283	25.698	26.132	26.571
Cantabria	1,26	10.000	10.154	10.321	10.495	10.671
Castilla-La Mancha	3,60	28.656	29.099	29.576	30.076	30.580
Castilla y León	5,04	40.110	40.729	41.397	42.097	42.803
Cataluña	16,19	128.815	130.804	132.949	135.198	137.465
C. Valenciana	11,93	94.943	96.409	97.990	99.647	101.318
Extremadura	2,04	16.231	16.481	16.752	17.035	17.321
Galicia	5,48	43.573	44.246	44.971	45.732	46.499
I. Baleares	3,86	30.675	31.148	31.659	32.195	32.735
Madrid	15,73	125.130	127.062	129.146	131.330	133.533
Murcia	2,81	22.361	22.706	23.079	23.469	23.863
Navarra	1,65	13.113	13.315	13.534	13.763	13.993
País Vasco	5,32	42.305	42.959	43.663	44.402	45.146
La Rioja	0,65	5.156	5.235	5.321	5.411	5.502
Ceuta	0,11	870	884	898	914	929
Melilla	0,09	687	697	709	721	733
Total		795.698	807.985	821.234	835.126	849.131

Fuente DGT y FER.

De estas cantidades se estima que serán RP:

Tabla 9b. Estimación de la generación de RP procedentes de los VFU, por CCAA (t).

CCAA	2006	2007	2008	2009	2010
Andalucía	2.832,96	2.876,70	2.923,88	2.973,33	3.023,19
Aragón	620,59	630,18	640,50	651,34	662,26
Asturias	414,51	420,92	427,82	435,05	442,36
I. Baleares	705,53	716,40	728,16	740,49	752,91
Canarias	572,68	581,51	591,05	601,04	611,13
Cantabria	230,00	233,54	237,38	241,39	245,43
Castilla-La Mancha	659,09	669,28	680,25	691,75	703,34
Castilla y León	922,53	936,77	952,13	968,23	984,47
Cataluña	2.962,75	3.008,49	3.057,83	3.109,55	3161,70
C. Valenciana	2.183,69	2.217,41	2.253,77	2.291,88	2.330,31
Extremadura	373,31	379,06	385,30	391,81	398,38
Galicia	1.002,18	1.017,66	1.034,33	1.051,84	1.069,48
Madrid	2.877,99	2.922,43	2.970,36	3.020,59	3.071,26
Murcia	514,30	522,24	530,82	539,79	548,85
Navarra	301,60	306,25	311,28	316,55	321,84
País Vasco	973,02	988,06	1.004,25	1.021,25	1.038,36
La Rioja	118,59	120,41	122,38	124,45	126,55
Ceuta	20,01	20,33	20,65	21,02	21,37
Melilla	15,80	16,03	16,31	16,58	16,86
Total	18.301,05	18.583,66	18.888,38	19.207,90	19.530,01

Fuente: MMA, CAT, DGT y FER

Tabla 10: Elementos y piezas de los vehículos no reutilizables por razones de seguridad.

1. Conductos de combustible
2. Circuito y estanquidad del sistema de frenado
3. Pastillas y zapatas de freno
4. Rodamientos del sistema de dirección y de suspensión
5. Sistemas de bloqueo de dirección
6. Sistemas de cinturones de seguridad
7. Asientos con cinturones de seguridad integrados y con airbag
8. Airbag con activadores pirotécnicos
9. Elementos eléctricos y electrónicos de los sistemas de seguridad en materia de circulación (en particular ABS, ASR)

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente

Anexo II. Directrices de Gestión

Tabla 1. Requisitos técnicos de las instalaciones de recepción de vehículos y de tratamiento de vehículos al final de su vida útil (Anexo I RD 1383/2002).

<p>A. Los lugares de recepción y almacenamiento, incluso temporal, previo a la descontaminación de los vehículos al final de su vida útil, deberán disponer de:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Zonas adecuadas al número de vehículos a almacenar y dotadas de pavimento impermeable, con instalaciones para la recogida de derrames, de decantación y separación de grasas.2. Equipos para el tratamiento de aguas, incluidas las pluviales, que han de ser tratadas conforme a la reglamentación sanitaria y medioambiental antes de su vertido al alcantarillado o cauce público.
<p>B. Las instalaciones de los centros autorizados de tratamiento que procedan a la descontaminación dispondrán de:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Zonas cubiertas adecuadas al número de vehículos a descontaminar con pavimento impermeable y con instalaciones para la recogida de derrames, de decantación y de separación de grasas.2. Zonas cubiertas y con pavimento impermeable para almacenar los componentes retirados del vehículo y que estén contaminados, en especial para aquellos que estén impregnados de aceite.3. Contenedores adecuados para almacenar las baterías previendo, para casos de accidente, un sistema para neutralización del electrolito, allí mismo o en sitio próximo.4. Contenedores adecuados para filtros y condensadores de PCB/PCT.5. Depósitos adecuados para almacenar separadamente los fluidos de los vehículos al final de su vida útil, es decir: combustible, aceite de motor, aceite de cajas de cambio, aceite de transmisión, aceite hidráulico, líquidos de refrigeración, líquido anticongelante, líquido de frenos, ácido de baterías, fluidos del equipo del aire acondicionado y cualquier otro fluido contenido en el vehículo.6. Equipos de recogida y tratamiento de aguas, incluidas las de lluvia en las zonas no cubiertas, las cuales han de ser tratadas previamente a su vertido, de conformidad con la normativa ambiental y sanitaria establecidas por las distintas Administraciones públicas.7. Zonas apropiadas para almacenar neumáticos usados, que incluyan medidas contra incendios y prevención de riesgos derivados de almacenamientos excesivos.
<p>C. Las instalaciones de reciclado y fragmentación posterior a la descontaminación de los vehículos al final de su vida útil, en las que se pueda dar lugar a lixiviados de sustancias peligrosas por agua de lluvia, tendrán zonas cubiertas y dotadas de pavimento impermeable, así como equipos de recogida de aguas sucias y pluviales, que serán tratadas de conformidad con la normativa ambiental y sanitaria.</p>

Tabla 2. Condiciones técnicas acordadas por las CCAA para otorgar la autorización a los CAT.

Zona o instalación (dentro del CAT)	Requisito técnico
Campa de acumulación vehículos descontaminados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compactación del suelo: Actuación inmediata, necesaria para autorizar ▪ Impermeabilización con hormigón: se exige que en un plazo máximo de 5 años deberán haber impermeabilizado, y como mínimo un 20% anual de terreno.
Recogida de vertidos	Sistema de recogida y depuración de vertidos en todo el CAT, o recogida en arqueta ciega y gestión como residuo peligroso

Tablas 3. Información a remitir a la C.E. para el seguimiento de los objetivos de las Directivas.

Tabla 3a: Materiales procedentes de la descontaminación y el desmontaje (en toneladas por año) de vehículos al final de su vida útil originarios del Estado y tratados en el mismo.

Materiales de descontaminación y desmontaje	Reutilización (A)	Reciclaje (B1)	Valorización energética (C1)	Valorización total (D1 = B1 + C1)	Eliminación (E1)
Baterías					
Líquidos (excluido el combustible)					
Filtros de aceite					
Otros materiales derivados de la descontaminación (excluido el combustible)					
Catalizadores					
Componentes de metal					
Neumáticos					
Piezas de plástico de gran tamaño					
Vidrio					
Otros materiales derivados del desmontaje					
Total					

Fuente: Decisión de la Comisión de 1 de abril de 2005

Tabla 3b: Materiales procedentes de la fragmentación (en toneladas por año) de vehículos al final de su vida útil originarios del Estado miembro y tratados en el mismo.

Materiales de fragmentación	Reciclaje (B2)	Valorización energética (C2)	Valorización total (D2 = B2 + C2)	Eliminación
Chatarra ferrosa (acero)				
Materiales no ferrosos (aluminio, cobre, cinc, plomo,...)				
Fragmentos ligeros				
Otros				
Total				

Fuente: Decisión de la Comisión de 1 de abril de 2005

Tabla 3c: Control de (piezas de) Vehículos al final de su vida útil originarios del Estado miembro y exportados para otro tratamiento (t/año)

Peso total de los vehículos al final de su vida útil exportados por país	Reciclado total de (piezas de) vehículos al final de su vida útil exportados (F1)	Valorización total de (piezas de) vehículos al final de su vida útil exportados (F2)	Eliminación total de (piezas de) vehículos al final de su vida útil exportados (F3)

Fuente: Decisión de la Comisión de 1 de abril de 2005

Tabla 3d: Reutilización y reciclaje total (en toneladas por año) de vehículos al final de su vida útil originarios del Estado miembro y tratados dentro o fuera del mismo.

Reutilización (A)	Reciclaje total (B1 + B2 + F1)	Valorización total (D1 + D2 + F2)	Reutilización y reciclaje totales (X1 = A+B1+B2+F1)	Reutilización y valorización totales (X2 = A+D1+D2+F2)
W (número total de vehículos al final de su vida útil=			%	%
W1 Peso total de los vehículos = ...			X1/W1	X2/W1

Fuente: Decisión de la Comisión de 1 de abril de 2005

Anexo III Modelo de certificado de destrucción del vehículo al final de su vida útil

ANEXO

MODELOS DE CERTIFICADO DE DESTRUCCIÓN Y DE ENTREGA DEL VEHÍCULO AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL, E INSTRUCCIONES PARA SU CUMPLIMENTACIÓN Y TRAMITACIÓN.

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ...
ORGANISMO COMPETENTE EN MEDIO AMBIENTE DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

LOGOTIPO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

Copia Nº 1, 2, 3 y 4.

Certificado de destrucción del vehículo al final de su vida útil (Espacio para otras lenguas oficiales, en adelante EOLO)		000000
1. Datos del vehículo a descontaminar (EOLO)		
1.1 Marca (EOLO)	1.2 Modelo (EOLO)	1.3 Tipo (EOLO)
1.4 Matricula (EOLO)	1.5 Fecha de matriculación (EOLO)	1.6 País de matriculación (EOLO)
		1.7 Combustible: (EOLO) <input type="checkbox"/> 1.7.1 Gasolina (EOLO) <input type="checkbox"/> 1.7.2 Gasóleo (EOLO) <input type="checkbox"/> 1.7.3 Otros (EOLO):
1.8 Numero de identificación (Bastidor) (EOLO)		
1.9 Estado (EOLO)	<input type="checkbox"/> 1.9.1 Entero (EOLO)	<input type="checkbox"/> 1.9.2 Parcialmente desmontado (EOLO)
		<input type="checkbox"/> 1.9.3 Siniestrado (EOLO)
1.10 Otros datos de interes (EOLO)		
2. Datos del titular del vehículo entregado (EOLO)		
2.1 Nombre y apellidos del titular ó denominación de la Razón Social (EOLO)		Declaro que he entregado el vehículo reseñado en esta Instalación de Recepción (EOLO)
2.2 CIF / DNI / NIE / Otro: (EOLO)	2.3 Nacionalidad (EOLO)	2.9 Nombre y apellidos ¹ (EOLO):
2.4 Dirección (EOLO)	2.10 CIF / DNI / NIE / Otro (EOLO):	Firma del titular o representante (EOLO) 2.12 Fecha (EOLO): ... / ... / 200...
2.5 Municipio (EOLO)	2.6 Código postal (EOLO)	
2.7 Provincia (EOLO)	2.8 País (EOLO)	
3. Datos de la instalación de recepción de vehículos (EOLO)		
3.1 Nombre o Razón social (EOLO)		Instalación de recepción (Sello y Firma) (EOLO) 3.8 Fecha (EOLO): ... / ... / 200...
3.2 CIF (EOLO)	3.3 Dirección (EOLO)	
3.4 Municipio (EOLO)	3.5 Código postal (EOLO)	
3.6 Provincia (EOLO)	3.7 País (EOLO)	
3.8 Fecha (EOLO): ... / ... / 200...		
4. Datos del centro autorizado de tratamiento de vehículos (A cumplimentar por el propio centro) (EOLO)		
4.1 Nombre o Razón social (EOLO)		4.2 CIF (EOLO)
4.3 Código de autorización de gestor de residuos peligrosos (EOLO)		4.4 N.I.R.I. (EOLO)
4.5 Dirección centro gestor (EOLO)		4.6 Municipio (EOLO)
4.7 Código postal (EOLO)	4.8 Provincia (EOLO)	4.9 Teléfono (EOLO)
		4.10 Fax (EOLO)
4.11 Persona responsable (EOLO)		4.12 E-mail (EOLO)
CERTIFICO POR LA PRESENTE: haber verificado sobre el mismo vehículo que su número de serie, reproducido en el chasis, así como su placa de matrícula, corresponden al vehículo entregado. Procediendo a cumplir con el apartado del art. 8.1 del R.D. 1383/2002, realizando las operaciones de descontaminación, cumpliendo así con lo establecido en el Anexo III de manera que se favorezca la reutilización y el reciclado, por este orden.		La persona que firma se hace responsable de la aceptación del residuo descrito para su tratamiento apropiado, de acuerdo con el Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil (EOLO)
DECLARO (EOLO)		5.3 Fecha (EOLO)
5.1 <input type="checkbox"/> Que se adjunta el correspondiente documento de matriculación	Gestor (Sello y firma) (EOLO)	
5.2 <input type="checkbox"/> La inexistencia del documento de matriculación	... / ... / 200...	

Ejemplares para: 7 Organismo ambiental en la Comunidad Autónoma/ Dirección General de Tráfico/ Inst. Descontaminación/ Inst. Recepción o Titular/

¹ A cumplimentar sólo en caso de que el titular del vehículo no coincida con la persona que realiza la entrega

Copia Nº 5

Certificado de entrega de vehículo al final de su vida útil (Espacio para otras lenguas oficiales, en adelante EOLO)	000000
--	--------

1. Datos del vehículo a descontaminar (EOLO)				
1.1 Marca (EOLO)		1.2 Modelo (EOLO)		1.3 Tipo (EOLO)
1.4 Matricula (EOLO)	1.5 Fecha de matriculación (EOLO)	1.6 País de matriculación (EOLO)	1.7 Combustible: (EOLO) <input type="checkbox"/> 1.7.2 Gasóleo (EOLO)	<input type="checkbox"/> 1.7.1 Gasolina (EOLO) <input type="checkbox"/> 1.7.3 Otros (EOLO);
1.8 Numero de identificación (Bastidor) (EOLO)				
1.9 Estado (EOLO) <input type="checkbox"/> 1.9.1 Entero (EOLO) <input type="checkbox"/> 1.9.2 Parcialmente desmontado (EOLO) <input type="checkbox"/> 1.9.3 Siniestrado (EOLO)				
1.10 Otros datos de interés (EOLO)				

2. Datos del titular del vehículo entregado (EOLO)			
2.1 Nombre y apellidos del titular ó denominación de la Razón Social (EOLO)		Declaro que he entregado el vehículo reseñado en esta Instalación de Recepción (EOLO)	
2.2 CIF / DNI / NIE / Otro: (EOLO)	2.3 Nacionalidad (EOLO)	2.9 Nombre y apellidos ² (EOLO):	
2.4 Dirección (EOLO)		2.10 CIF / DNI / NIE / Otro (EOLO):	Firma del titular o representante (EOLO) 2.12 Fecha (EOLO): ... / ... /200 ...
2.5 Municipio (EOLO)	2.6 Código postal (EOLO)	2.11 Concepto de representación (EOLO):	
2.7 Provincia (EOLO)	2.8 País (EOLO)		

3. Datos de la instalación de recepción de vehículos (EOLO)			
3.1 Nombre o Razón social (EOLO)		Instalación de recepción (Sello y Firma) (EOLO) 3.8 Fecha (EOLO): ... / ... /200 ...	
3.2 CIF (EOLO)	3.3 Dirección (EOLO)		
3.4 Municipio (EOLO)	3.5 Código postal (EOLO)		
3.6 Provincia (EOLO)	3.7 País (EOLO)		

² A cumplimentar sólo en caso de que el titular del vehículo no coincida con la persona que realiza la entrega