



## NORMATIVA E INSTRUMENTOS DE GESTION EN MATERIA DE RESIDUOS

### A) El Plan Nacional de Residuos Urbanos (PNRU)

#### a) Principales objetivos

En el terreno de las actuaciones para la **gestión de residuos urbanos**, el Ministerio de Medio Ambiente (Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental), en desarrollo de las previsiones contenidas en las Leyes de Residuos y de Envases que corresponden a la Administración General del Estado, ha elaborado, en colaboración con las Comunidades Autónomas, el primer **Plan Nacional de Residuos Urbanos (PNRU)**, de aplicación en el período comprendido entre los años **2000-2006**

Dicho instrumento, aceptado por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente del 22 de noviembre de 1999, fue aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros de 7 de enero de 2000, disponiéndose su publicación por Resolución de 13 de enero de 2000, de la Secretaría General de Medio Ambiente (B.O.E. núm. 28, de 02.02.2000).

Entre los principales **objetivos** del Plan, figuran los siguientes:

- **Prevención:** la reducción del 6% en la generación total de *residuos urbanos totales* (actualmente se generan en España 17,2 millones de toneladas/año de basuras, lo que supone 1,2 Kg/habitante/día); y la reducción del 10% en peso de los *residuos de envases* antes del 30 de junio del 2001 (en cumplimiento del artículo 5 c) de la Ley de Envases y Residuos de Envases).
- **Recogida selectiva:** en todos los núcleos de población de más de 5.000 habitantes, antes del 1 de enero del 2001, y en los de más de 1.000 habitantes antes de enero del 2006
- **Reutilización:** en el año 2004, del 25% de envases de *aguas envasadas*, del 35% de los de bebidas refrescantes, del 70% de los *envases de cerveza* (en volumen) y del 15% de los *envases de vinos de mesa* (se exceptúan los vinos con denominación de origen y asimilados).
- **Recuperación y reciclaje:** respecto de los *residuos de envases*, en el año 2006, reciclaje de un mínimo del 50%, en peso, de todos los materiales de estos residuos, valorización de un 70% como mínimo, y reciclaje de un mínimo del 20% de cada tipo de material de envasado; respecto del *papel-cartón*, obtención de una tasa global de recuperación del 60% a finales de 2001 y del 75 % en el 2006; en *envases de vidrio*, obtención de una tasa de reciclaje del 50% a finales de 2001 y del 75% en el 2006; sobre *envases de plástico*, obtención de una tasa de reciclaje total del 25% a finales de 2001 y

del 40% en 2006 (en el caso del *PVC*, 50% y 80%, respectivamente); en *envases de acero*, alcanzar una tasa total de reciclaje del 50% en 2001 y del 90% en 2006, y respecto de los *envases de aluminio*, del 35% en 2001 y del 90% en 2006; en materia de *aceites vegetales usados*, alcanzar una tasa de recogida y reciclado de estos residuos del 50% antes del 31 de diciembre del año 2002 y del 80% antes del 31 de diciembre del año 2006. Por otra parte, para la *recogida selectiva de papel y cartón y de vidrio*, también se pretende alcanzar, al final del año 2006, un ratio de 500 habitantes/contenedor (en total, 80.000 contenedores para cada uno de estos dos tipos de residuos).

- **Valorización de la materia orgánica:** reciclaje mediante técnicas de *compostaje*, de forma que se trate al menos el 40% de la materia orgánica al final del año 2001 y al menos el 50% al final del 2006; y fomento de sistemas como el de la *biometanización*, hasta alcanzar el 2% de la materia orgánica en 2001 y un 5% en 2006.
- **Valorización energética:** se prevé alcanzar una *valorización energética* del 9% a finales de 2001 y del 17,7% en el año 2006.
- **Eliminación:** la clausura y sellado de todos los *vertederos incontrolados* antes del año 2006 (existen cerca de 3.700), con el objetivo intermedio de que al final del año 2001 sólo el 5% de los residuos urbanos se depositen de forma incontrolada; también supone la adaptación de las actuales instalaciones a la reciente Directiva sobre vertederos.

A los efectos del Plan Nacional de Residuos Urbanos tienen también la consideración de residuos urbanos, quedando por tanto comprendidos dentro del ámbito de actuación del PNRU: a) los residuos procedentes de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas; b) los productos textiles y residuos de maderas de origen doméstico; y c) otros residuos no peligrosos domésticos/comerciales (aceites y grasas vegetales y otros).

## b) Instrumentos del PNRU

Para desarrollar el Plan Nacional de Residuos Urbanos y conseguir los objetivos descritos con anterioridad, el Plan se compone de los siguientes instrumentos:

- **Programa Nacional de Prevención**, que responde a la primera prioridad a llevar a cabo en la gestión de los residuos, en consonancia con el artículo 1.1 de la Ley 10/1998, de Residuos. Se desarrollará actuando tanto en la fase productiva, como en las de transporte y consumo.
- **Programa Nacional de Recuperación y Reciclaje**, para conseguir la máxima valorización, recuperación y reciclaje de los componentes contenidos en los residuos urbanos con objeto de incorporar al ciclo

de consumo el máximo de materiales y reducir la disposición de los mismos en vertedero.

- **Programa Nacional de Residuos de Envases y Envases Usados**, en cumplimiento del artículo 17 de la Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases, y del Reglamento que la desarrolla. Prevé la implantación de contenedores para la recogida y el establecimiento de Plantas de Clasificación para su tratamiento.

El PNRU considera a este Programa, a su vez, como desarrollo específico del Programa Nacional de Recuperación y Reciclaje en materia de residuos de envases.

- **Programa Nacional de Compostaje**. De acuerdo con lo previsto en la propia Ley de Residuos, se pretende el tratamiento del 40% de la materia orgánica de los residuos urbanos al final del año 2001 mediante técnicas de compostaje, llegando al 50% de dicho porcentaje a finales del año 2006.

El PNRU también considera que este Programa desarrolla de manera específica el Programa Nacional de Recuperación y Reciclaje, en lo concerniente al tratamiento de la materia orgánica de los residuos urbanos.

- **Programa Nacional de Valorización Energética**. Este instrumento está dirigido al tratamiento de los residuos urbanos generados en aquellas Comunidades Autónomas o municipios en los que no es posible implantar otros modelos de recuperación, así como para dar respuesta a los rechazos no valorizables generados por otros sistemas de tratamiento, reciclaje en particular.
- **Programa Nacional de Eliminación**. Pretende la eliminación ambientalmente correcta, en vertedero controlado, de los rechazos no valorizables o recuperables por los otros métodos prioritarios contemplados en el Plan, aplicando para ello las tecnologías menos contaminantes o las mejores técnicas disponibles (MTD). Asimismo, está previsto el sellado y recuperación de todas las zonas degradadas por vertidos incontrolados antes de finalizar la vigencia del Plan.

En cuanto a los aspectos económicos, el PNRU será financiado con 552.047 millones de pesetas, provenientes en un 85% de los Fondos de Cohesión de la Unión Europea. Del total de la inversión, se destinarán 76.543 millones al Programa Nacional de Envases y Envases Usados, 144.799 millones al Programa Nacional de Compostaje, 96.090 millones a valorización energética, 73.674 millones a la clausura, sellado y recuperación de vertederos incontrolados, 62.472 a la construcción de nuevas instalaciones de clasificación y vertederos, y el resto a las partidas de actuaciones de prevención y minimización, recuperación y reciclaje ("puntos limpios" e instalaciones auxiliares), control estadístico, y sensibilización y formación.

Más información sobre el Plan Nacional de Residuos Urbanos, en el boletín "Información de Medio Ambiente", número 81, febrero de 2000.



### c) Medidas estatales de apoyo para favorecer a la recogida selectiva y el reciclado de los Residuos Urbanos

Para impulsar una adecuada gestión y tratamiento de los residuos urbanos por las Administraciones competentes (Comunidades Autónomas y Ayuntamientos), el MMA suscribe Acuerdos o **Convenios de colaboración con el resto de las Administraciones Públicas**, tratando, fundamentalmente, de favorecer la recogida selectiva, el reciclado de los residuos y el sellado y la recuperación ambiental de los vertederos incontrolados.

Como muestra reciente de este tipo de colaboración puede citarse el Convenio suscrito con la Ciudad de Ceuta para la aplicación de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, y la gestión de los residuos urbanos de la Ciudad de Ceuta, publicado mediante la Resolución de 16 de enero de 2002, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental (MMA) (B.O.E. 01.02.2002).

En esta materia, el principal instrumento de apoyo, ya existente con anterioridad a la aprobación de la Ley de Residuos y del Plan Nacional de Residuos Urbanos, es el **Programa de Apoyo al Reciclado de Papel-Cartón Usado y de Vidrio Desechado**, con el que se ha pretendido contribuir a la disminución de los costes de *recogida selectiva*, procurando que esta obligación contenida hoy ya en la Ley de Residuos y en la Ley de Envases y Residuos de Envases pueda ser afrontada por los Ayuntamientos en mejores condiciones económicas.

En el marco de dicho Programa, se han distribuido a las Comunidades Autónomas, hasta finales del año 2000, unos 30.000 **contenedores** para la recogida de papel y cartón y otros 14.000 para la de vidrio desechado, habiéndose adjudicado la entrega de otros 14.000 más para papel y cartón y 7.000 para vidrio, a distribuir durante el 2001 y 2002.

El número de contenedores para papel y cartón instalados para la recogida selectiva ascendió a 57.013 a finales de 2001, de los que 43.716 han sido financiados por el MMA.

Los datos correspondientes a la recuperación de papel y de vidrio (recogida, consumo, y tasas de recogida, recuperación y reciclaje) pueden seguirse consultando las sucesivas memorias anuales "Medio Ambiente en España", publicadas por el MMA, y también, para el caso del papel y cartón, la revista "Ambienta", número 9, marzo 2002.

En el proceso de fabricación de papel y cartón y de recuperación y reciclado de estos productos interviene la **ASOCIACION NACIONAL DE FABRICANTES DE PASTAS, PAPEL Y CARTON, ASPAPEL** (Calle Alcalá, 85, 28009 Madrid, teléfono 91 576 30 02, fax 91 577 47 10, [aspapel@aspapel.es](mailto:aspapel@aspapel.es) , [www.aspapel.es](http://www.aspapel.es) ).

Dicha Asociación ha participado en la "*Declaración Europea sobre la Recuperación y el Reciclaje de Papel*", suscrito el 9 de noviembre de 2000 entre la Confederation of European Paper Industries (Confederación Europea



de Industrias del Papel) y la European Recovered Paper Association (Asociación Europea de Papel Recuperado), ambas con sede en Bruselas. Además de otros compromisos ambientalmente relevantes asumidos en la Declaración, los firmantes han acordado tomar las medidas necesarias para asegurar que para el año 2005 la tasa de reciclado del papel y cartón utilizados en Europa alcance al menos el 56%.

Los Sistemas Integrados de Gestión previstos en la Ley de Envases y Residuos de Envases están organizados y gestionados por **ECOEMBALAJES ESPAÑA, S.A., ECOEMBES**, sociedad sin ánimo de lucro que garantiza la recogida selectiva periódica y la recuperación de envases y residuos de envases pertenecientes a las empresas adheridas, de acuerdo con el espíritu y finalidad de la ley (Paseo de la Castellana, 147, 8ª planta, Madrid, 28046, tel. 91-567-24-03; fax: 91-572- 27-66; [general@ecoembes.com](mailto:general@ecoembes.com) ; [www.ecoembes.es](http://www.ecoembes.es) ).

ECOEMBES forma parte de la organización Pro-Europe, que en septiembre de 2001 celebró en Madrid la presentación de su Primer Congreso Internacional bajo el título “*El reciclado como parte integrante de la vida europea*”, con la participación de otros diez importantes sistemas integrados europeos de gestión de residuos de envases.

Otra empresa de similares características, ya citada, se encarga de la gestión de la recogida y el reciclado del vidrio. Se trata de la **SOCIEDAD ECOLOGICA PARA EL RECICLADO DE LOS ENVASES DE VIDRIO, ECOVIDRIO** (calle Hermanos Bécquer, 10, 28006 Madrid; teléfono 91-411-83-44; fax: 91-411-83-45, [info@ecovidrio.es](mailto:info@ecovidrio.es) ; [www.ecovidrio.es](http://www.ecovidrio.es) ).

Para favorecer la recogida selectiva, ECOVIDRIO también ha suscrito Convenios con distintos Ayuntamientos, como por ejemplo el firmado con el Ayuntamiento de Huelva en septiembre de 2000, que supone la instalación de contenedores y la financiación de la recogida y el transporte del vidrio, así como la limpieza y mantenimiento de los contenedores en dicha localidad. Mediante este tipo de acuerdos, la citada Sociedad garantiza el cumplimiento de las obligaciones contenidas en la Ley de Envases y Residuos de Envases, sin ningún coste para los Ayuntamientos afectados.

Pueden obtenerse datos e información sobre las ventajas ecológicas de reciclar el vidrio, en el boletín “Información de Medio Ambiente”, número 90, diciembre de 2000, sección “Opinión”.

En relación con la gestión y tratamiento ambiental de los envases plásticos y plásticos en general, se especializan en estas actividades la empresa **CICLOPLAST**, asociación de productores de materias primas y de transformadores de plásticos (calle Rosario Pino, 6, 7º B, 28020 Madrid; tel. 91.571.76.06; [cicloplast@cicloplast.com](mailto:cicloplast@cicloplast.com) ; [www.cicloplast.com](http://www.cicloplast.com) ), y la **ASOCIACION NACIONAL DE RECICLADORES DEL PLASTICO, ANARPLA** (Plaza de Nápoles y Sicilia, 4, puerta 6, 46003 Valencia; tel. 96.391.95.04; [anarpla@wanadoo.es](mailto:anarpla@wanadoo.es) ; [www.ctv.es/USERS/anarpla/home.html](http://www.ctv.es/USERS/anarpla/home.html) ).

Según resultados de un estudio basado en encuestas, hecho público en noviembre de 2001 por el Instituto Internacional de Estudios Sociológicos y el

Instituto Tecnológico del Plástico, un 44 por ciento de los españoles recicla el plástico, con una frecuencia de aportación al reciclado mayor en el norte y noroeste del país, zona donde también existe un mayor número de contenedores.

Una iniciativa de educación y sensibilización ambiental para fomentar la cultura del reciclaje entre los estudiantes de Primaria y Enseñanza Secundaria Obligatoria –ESO– es el **programa “Cerrando ciclos”**, promovido anualmente, desde su creación en el año 2000, por la Fundación Biodiversidad (MMA), Ecoembes, Ecovidrio y la Asociación para la Promoción de Actividades Socioculturales, APAS. Durante el primer año de aplicación del programa, correspondiente al curso escolar 2000-2001, se editaron 50.000 cuadernos, que se distribuyeron gratuitamente a 1.600 centros escolares y centros de formación del profesorado. En el siguiente curso, 2001-2002, el lema del programa se ha ampliado a **“Envases y Residuos de Envases. Cerrando ciclos”** (ver artículo de revista en “Ambienta”, número 8, febrero 2002).

En materia de residuos de productos farmacéuticos (asimilados en general a los residuos urbanos, salvo algunos componentes considerados residuos peligrosos), también se ha creado el Sistema Integrado de Gestión y Recogida de Envases de productos farmacéuticos, SIGRE, ya autorizado en todas las Comunidades Autónomas, a cargo de la **ASOCIACION NACIONAL DE LA INDUSTRIA FARMACEUTICA (FARMAINDUSTRIA)**, en el que también participan la Federación Española de Distribuidores de Productos Farmacéuticos (FEDIFAR) y el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (domicilio social de SIGRE: Paseo de la Castellana, 45, 4º derecha, 28046 Madrid, tel. 91 391 12 30; fax. 91 319 72 12, [sigre@sigre.es](mailto:sigre@sigre.es) ).

SIGRE, que deriva de las obligaciones que figuran en la Ley 11/1997, de Envases y de Residuos de Envases, aplica un sistema de gestión cerrado, aprovechando los canales que utilizan las Oficinas de Farmacia en sentido inverso. Para ello, facilita a estos establecimientos contenedores específicos, en los que el consumidor pueda depositar los residuos de envases de medicamentos, los restos de los medicamentos y los medicamentos caducados con sus envases. Posteriormente los residuos, desde los almacenes de los distribuidores farmacéuticos, se entregan a las plantas de clasificación, y las fracciones obtenidas, a los recicladores y gestores autorizados.

## **B) Planes de Residuos que requieren un tratamiento especial**

Dentro del **Plan Nacional de Residuos Urbanos**, examinado en el punto anterior, se da también una **consideración especial** a ciertos tipos de residuos que, si bien no se suelen considerar urbanos en sentido estricto, sí requieren soluciones específicas en razón de su propia peculiaridad, considerándose como tales los siguientes:

- Pilas y acumuladores usados
- Vehículos fuera de uso (VFU)
- Neumáticos fuera de uso (NFU)
- Residuos de construcción y demolición (RCD)



- Residuos y despojos animales procedentes de mataderos, decomisos, subproductos cárnicos y animales muertos (RMDSAM)
- Residuos voluminosos (muebles viejos, enseres y electrodomésticos usados, etc.) (RV)
- Barros y lodos de depuradoras municipales (LD)

De todos ellos, los residuos voluminosos sí son residuos urbanos, de acuerdo con la Ley 10/1998, de Residuos.

Para el caso de las pilas y acumuladores usados ya se había elaborado, previamente a la aprobación del PNRU, el Programa nacional de gestión de estos residuos exigido por la Directiva 91/157/CEE, por lo que dicho Programa no forma parte del PNRU.

Para los otros seis tipos de residuos se ha elaborado un plan especial e individual para cada uno de ellos, de aplicación hasta el año 2006 inclusive, que abordan el tratamiento, recuperación y reciclado de las correspondientes categorías de desechos. Dichos planes serán agrupados y, en su conjunto, constituirán el **Plan Nacional de Residuos Especiales (PNRE)**.

Los citados Planes Nacionales fueron sometidos a información pública por Resolución de 5 de abril de 2000, publicada en el B.O.E. núm. 89, de 13 de abril de 2000 (corrección de errores en B.O.E. núm. 96, de 21 de marzo de 2000).

La situación actual de tales planes se expone en el siguiente cuadro, por orden cronológico de su aprobación, en su caso, por el Consejo de Ministros, indicándose también la fecha de su publicación en el B.O.E. mediante la correspondiente Resolución de la Secretaría General de Medio Ambiente (MMA), que también se cita:

- **Plan Nacional de Lodos de Depuradoras de Aguas Residuales 2001-2006 (PNLD)**. Aprobado por el Consejo de Ministros en su reunión de 1 de junio de 2001. Publicado por Resolución de 14 de junio de 2001, B.O.E. núm. 166, de 12.07.2001.
- **Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006 (PNRCD)**. Aprobado por el Consejo de Ministros en su reunión de 1 de junio de 2001. Publicado por Resolución de 14 de junio de 2001, B.O.E. núm. 166, de 12.07.2001; corrección de errores B.O.E. núm. 188, de 07.08.2001.
- **Plan Nacional de Vehículos al final de su vida útil 2001-2006 (VFUs)**. Aprobado por el Consejo de Ministros en su reunión del 3 de agosto de 2001. Publicado por Resolución de 25 de septiembre de 2001, B.O.E. núm. 248, de 16.10.2001.
- **Plan Nacional de Neumáticos Fuera de Uso (PNNFU)**. Aprobado por el Consejo de Ministros en su reunión de 5 de octubre de 2001. Publicado por Resolución de 8 de octubre de 2001, B.O.E. núm. 260, de 30.10.2001.



- **Plan Nacional de Residuos Voluminosos (PNRV).** Pendiente de aprobación.
- **Plan Nacional de Residuos de Matadero, Decomisos, Subproductos Cárnicos y Animales Muertos (PNRMDSAM).** Pendiente de aprobación.

A continuación se comentan los principales aspectos de los instrumentos ya aprobados, siguiendo, a efectos prácticos, el mismo orden del cuadro anterior.

Así, mediante el **Plan Nacional de Lodos de Depuradoras** se pretende conseguir una gestión adecuada de los lodos para proteger el medio ambiente y, en especial, la calidad del suelo. El problema recientemente generado por este tipo de residuos es consecuencia de la construcción de nuevas depuradoras en muchas ciudades españolas, en aplicación del Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales Urbanas.

Concretamente, el plan persigue la consecución de los siguientes objetivos ecológicos: reducción en origen de la contaminación por lodos de depuración, caracterización antes de 2003 de los generados en España, valorización de al menos el 80% de los mismos antes de 2007 (65% en usos agrícolas y 15% valorización energética, con correcta gestión ambiental del 100% de las cenizas de incineración), y reducción del depósito en vertedero a un máximo del 20% antes de esa misma fecha. Otras previsiones del Plan son, por una parte, el establecimiento de un Programa de Caracterización Analítica de los Lodos, con el fin de identificar aquellos utilizables para usos agrícolas (los menos contaminados); y por otra, la creación de un sistema estadístico y bases de datos que, junto con la información del Registro Nacional de Lodos, deberá integrarse en un futuro Inventario Nacional de Residuos.

El presupuesto global del Plan, a invertir a lo largo de seis años, supone un importe de 79.150 millones de pesetas, de los cuales, 67.600 millones de pesetas se destinarán a la construcción de nuevas plantas de compostaje, de centros de recogida y de almacenaje, de plantas de secado , etc.

En la gestión de lodos de las depuradoras de Aguas Residuales-EDAR, ciertos usos y posibilidades de reciclaje están regulados por normas específicas, algunas de carácter agronómico, en las que está prevista la posibilidad de utilizar los lodos como abono de suelos agrarios.

Así, en la actualidad, la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario se regula por el Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre (B.O.E. 01.11.1990), norma que transpuso al ordenamiento español la Directiva 86/278 CE, de 12 de junio de 1986 (D.O.C.E. Serie L181, de 04.07.1986). En el citado Real Decreto se establecen una serie de controles por parte de las Comunidades Autónomas para el seguimiento de la utilización de los lodos de depuración en la actividad agraria y se crea el **Registro Nacional de Lodos**, adscrito al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (de la Subdirección General de Medios de Producción Agrícolas, de la Dirección General de Agricultura).

Posteriormente, en desarrollo del Real Decreto 1310/1990, el MAPA aprobó la Orden de 26 de octubre de 1993 (B.O.E. 05.11.1993), estableciendo que dicho Registro deberá contener la siguiente información, a partir de los datos suministrados por las Comunidades Autónomas: a) Censo nacional de plantas depuradoras de aguas residuales, especificando la cantidad anual de lodos producidos, su tratamiento y el destino de los mismos; b) Entidades dedicadas a la explotación agrícola de lodos incluyendo la cantidad de lodos utilizados en el sector agrario, tratamiento de los mismos, su composición analítica y zonas de aplicación.

Con la finalidad de evaluar los parámetros exigidos en la Directiva 86/278 de lodos de depuración, citada anteriormente, y fijar los nuevos para futuras Directivas sobre tratamiento biológico de residuos, su vertido y sobre monitorización de suelo, el Consejo de Ministros de 4 de abril de 2003 ha aprobado la participación española en un proyecto comunitario destinado a conseguir la estandarización de los métodos analíticos aplicables a residuos biodegradables, lodos y suelos. Con este fin, se ha autorizado la suscripción de un acuerdo de colaboración entre el Ministerio de Medio Ambiente y el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT).

El **Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición** propugna la recogida controlada y correcta gestión ambiental de, al menos, el 90% de los escombros en el año 2006, último del plan, con un reciclaje y reutilización de, al menos, el 60% en igual fecha. Otro objetivo consiste en la adaptación de los actuales vertederos de escombros a las nuevas exigencias de la Directiva comunitaria de Vertederos, antes del año 2005, así como la clausura y restauración ambiental de los vertederos no adaptables a dicha Directiva, antes del 2006.

Para atender éstos y otros objetivos para el adecuado tratamiento de este tipo de residuos, que aunque no contaminan, producen un gran impacto paisajístico y visual y causan un despilfarro de materias primas si no se reciclan, se contempla una financiación global de 70.515 millones de pesetas. La mayor parte de la inversión será realizada por el sector privado, puesto que las plantas de clasificación y vertederos serán de propiedad particular.

Los residuos de construcción y demolición se generan en grandes cantidades, estimándose su volumen, al comienzo del Plan, en una horquilla de entre 450 y 1.000 kg/habitante/año. El Plan contempla la hipótesis se generen entre 20 y 42 millones de toneladas de este tipo de desechos en España.

Para más información sobre la gestión de este tipo de residuos, se puede consultar al **Gremio de Entidades de Reciclaje de Derribos** (calle Filadors, 35-41, 6º, 1ª, 08206 Sabadell –Barcelona-, teléfono 93 582 43 98, E-mail: [ecoaridos@gerd.es](mailto:ecoaridos@gerd.es) ). Dicha asociación, que representa a las principales empresas gestoras del sector, ha organizado el II Congreso Nacional de la Demolición y el Reciclaje de Residuos de Construcción y Demolición (en Zaragoza, del 27 al 29 de mayo de 2004), con la participación de la DGCyEA del Ministerio de Medio Ambiente.

En relación con el Plan Nacional de Lodos de Depuradoras de Aguas Residuales y con el Plan de Residuos de Construcción y Demolición, figura un artículo en el número 3 de la revista "Ambienta" (MMA, septiembre de 2001).

El **Plan Nacional de Vehículos al final de su vida útil, o Vehículos Fuera de Uso**, contempla la creación de los *Centros Autorizados de Recepción y Descontaminación (CARD)*, en los que se deberán depositar todos los vehículos fuera de uso a partir del 1 de enero del año 2003. En estos Centros Autorizados, cada tipo de residuo será descontaminado convenientemente antes de ser enviado a un *Centro Autorizado de Fragmentación (CAF)*, desde donde los residuos (algunos peligrosos, como las baterías) serán distribuidos a los gestores especializados para su reciclado.

A tales efectos, los objetivos ecológicos que se pretenden alcanzar son los siguientes: a) aprobación de una norma jurídica que regule las exigencias y requisitos técnicos y ambientales de los CARDS; b) recogida y valorización a través de CARDS de al menos el 80% de VFU en 2002; c) recogida y valorización a través de CARDS del 100% de VFUs en 2006; d) reutilización y valorización de al menos el 85% en peso de los VFUs antes de 2005 (75% para los vehículos fabricados antes de 1980); e) reutilización y reciclaje de al menos el 80% en peso de dichos vehículos antes del 2006 (70% para los vehículos fabricados antes de 1980); y f) creación de un sistema estadístico de generación de datos sobre VFUs y su gestión, para su integración en el futuro Inventario Nacional de Residuos.

Para el logro de estos objetivos se pondrán en práctica un número determinado de medidas instrumentales, como la creación de polígonos o zonas industriales dedicadas prioritariamente a los CARDS antes de 2002, la creación de una red de hasta unos 1.085 CARDS antes de 2003, distribuidos entre las diferentes Comunidades Autónomas, etc.

El Plan de VFU incluye al final tablas con datos agregados del parque automovilístico español, estimación del número de vehículos de turismo que pasarán a la categoría de VFU durante la vigencia del Plan, composición media del VFU, estimaciones sobre el número de CARDS necesarios, financiación a cargo del MMA, etc.

Algunas Asociaciones han ido mostrando su interés en poner en marcha sistemas para el tratamiento adecuado de los vehículos fuera de uso. El 24 de noviembre de 2003 la ministra de Medio Ambiente asistía a un acto de **SIGRAUTO**, en el que esta asociación presentaba su Red de Centros Concertados (CARDS), actualmente denominados Centros Autorizados de Tratamiento (CATs), para la descontaminación de vehículos al final de su vida útil. Web: <http://www.sigrauto.com/home.html>

Para ampliar la información sobre este Plan, consultar el número 4 de la revista "Ambienta", octubre 2001, página 41 y ss.

Por último, en relación con este Plan, hay que tener en cuenta que los vehículos al final de su vida útil tienen en la actualidad la consideración de residuos peligrosos, en virtud de lo dispuesto en la Decisión 2001/119/CE de la Comisión, de 22 de enero de 2001 (D.O.C.E. Serie L 47/32, de 16.02.2001).

En cuanto al **Plan Nacional de Neumáticos fuera de uso**, prohíbe la eliminación, mediante vertido o incineración sin recuperación energética, de los neumáticos enteros a partir del 1 de enero de 2003, y de los troceados a partir

del 1 de enero de 2006 (en el momento de la aprobación del Plan, el vertedero era el destino de más del 82% de las 250.000 toneladas de neumáticos generadas cada año). Otros objetivos ecológicos son:

- Recuperación y valorización del 100 por 100 de los NFUs enteros generados antes de 2003, y valorización del 100 por 100 de los troceados generados antes de 2007, incluidos los ya almacenados en los vertederos o depósitos existentes.
- Reducción en un 5 por 100 en peso de los NFUs generados mediante el alargamiento de la vida útil de los neumáticos, la mejora del uso del neumático y de la conducción de los vehículos, entre el 2001 y el 2006. El cálculo de la reducción lograda se hará tomando como unidad el rendimiento kilométrico del neumático.
- Recauchutado de, al menos, un 20 por 100 en peso de los NFUs de vehículos generados, antes del 1 de enero de 2007.
- Valorización diferente al recauchutado del 65 por 100 en peso de los NFUs procedentes de vehículos de turismo generados, antes del 1 de enero de 2005.
- Reciclado del 25 por 100 en peso de los NFUs procedentes de vehículos de turismo, antes del 1 de enero de 2007. Este porcentaje se revisará en 2003 y 2005 a la luz de las nuevas posibilidades técnicas de reciclaje que se vayan conociendo.
- Valorización de, al menos, el 95 por 100 de los NFUs procedentes de camiones, antes del 1 de enero de 2003, y reciclado, antes del 1 de enero de 2007, de, al menos, el 25 por 100 en peso de los mismos. Este porcentaje se revisará en 2002 y 2004.
- Creación de un sistema estadísticos de generación de datos sobre NFUs y su gestión.

También en la revista “Ambienta” figura un artículo dedicado a comentar el contenido de este Plan (ver número 6, diciembre de 2001, pág. 35 y ss.), así como en el número 100 del boletín “Información de Medio Ambiente”, noviembre 2001.

El MMA también ha elaborado, como se dijo al principio de este apartado, el **Programa Nacional de Pilas y Baterías Usadas**, de aplicación hasta el año **2003**, de conformidad con lo establecido en la Directiva 91/157/CEE, relativa a las pilas y acumuladores que contengan determinadas sustancias peligrosas. La Conferencia Sectorial de Medio Ambiente de 22 de noviembre de 1999 acordó dar su conformidad al citado Programa, publicándose la correspondiente Resolución en el Boletín Oficial del Estado número 284, de 27-11-1999.

El Programa Nacional de Pilas y Baterías Usadas pretende fomentar la recogida, recuperación, reciclaje y eliminación segura de los residuos de **todo tipo de pilas y baterías usadas** (tanto si contienen sustancias peligrosas como si no), reduciendo el grave impacto medioambiental que ocasiona su eliminación incontrolada.

En esta materia, la Asociación Multisectorial de Empresas Españolas de Electrónica y Comunicaciones - **ASIMELEC**, ha promovido la constitución del primer sistema integrado de gestión de los residuos en el sector de la



electrónica, mediante la formalización, en octubre de 2000, de la Fundación **ECOPILAS**. Constituida por seis empresas del sector, tiene por objetivo la implantación y seguimiento de un Sistema Integrado de Gestión para la recogida y reciclaje de las pilas y baterías usadas al final de su vida, y realizará su actividad mediante acuerdos de colaboración con las diferentes Comunidades Autónomas, que se podrán formalizar cuando se apruebe el Real Decreto que prepara el MMA sobre el sistema de depósito para las pilas usadas (ver apartado de normativa). El MMA ejerce la función de protectorado de la Fundación, en cuyo Patronato están representados los consumidores, a través de la Unión de Consumidores de España (UCE), las grandes y medianas empresas de distribución (ANGED) y la propia asociación ASIMELEC. Para mayor información, consultar a ASIMELEC (calle Orense 62 jardín, 28020 Madrid, tel. 91.417.08.90, fax: 91.555.03.62).

También en el campo de los residuos eléctricos y electrónicos, **ASIMILEC** promovió la **Experiencia Piloto de Recogida y Reciclaje de Teléfonos Móviles**, patrocinada por la Consejería de Medio Ambiente de la **Comunidad de Madrid** entre los meses de enero a junio de 2001, en la que se recogieron y reciclaron más de 7 toneladas de residuos de telefonía móvil. Esta experiencia ha servido de precedente para la **Campaña Nacional de Recogida y Reciclaje de Teléfonos Móviles, “El Tragamóvil”**, iniciativa también promovida por ASIMELEC y presentada por el ministro de Medio Ambiente en julio de 2001 y en noviembre de 2002. La mencionada campaña se desarrolló, hasta diciembre de 2001, en poblaciones de más de 50.000 habitantes, a través de unos 300 puntos de entrega. Los teléfonos y sus accesorios han sido enviados a la planta de reciclaje “Indumetal Recycling”, ubicada en la localidad bilbaína de Erandio.

El proyecto español “El Tragamóvil” ha sido valorado por la UE con la máxima puntuación, recibiendo fondos comunitarios a través del proyecto LIFE-Medio Ambiente.

Las experiencias anteriores pueden servir de base para establecer en un futuro un sistema de gestión integrado sobre este tipo de desechos, aspecto importante si se tiene en cuenta que sólo durante el año 2000 se produjeron en España 766.506 kilos de residuos de móviles, cantidad que ha crecido desde entonces considerablemente. Para más información, consultar el número 4 de la Revista “Ambienta”, octubre de 2001, el boletín “Información de Medio Ambiente”, núm. 99, de igual fecha, y “El Gobierno Informa” de 12 de noviembre de 2002.

Desde su presentación oficial en el MMA el día 28 de septiembre de 2005, la **Fundación Ecotic** tiene a su cargo la gestión del **reciclaje de los residuos de la mayor parte de los aparatos de electrónica de consumo que se generan en España**. Al inicio de esta gestión, la citada Fundación engloba al 75 por ciento de las empresas productoras y fabricantes del sector y parte de la distribución.

lo que respecta a un futuro **Plan Nacional de residuos agroganaderos**, sería una tarea a emprender cuando se concluya la elaboración de la normativa que, en colaboración con el M.A.P.A., efectúe el Ministerio de Medio Ambiente como desarrollo de la disposición adicional quinta de la Ley de Residuos, a la que se hizo referencia en el epígrafe anterior.

Finalmente, conviene tener presente que los residuos especiales que contengan determinados componentes o sustancias peligrosas necesitarán, en tales casos, un tratamiento aún más específico, como residuo peligroso. Es el caso, por ejemplo, de determinadas baterías y acumuladores usados que contengan sustancias peligrosas, o también de otros componentes peligrosos o contaminantes de los residuos electrónicos, de los vehículos fuera de uso, etc.

### **C) Planes, programas y gestión de Residuos Peligrosos**

Dos instrumentos fundamentales han sido diseñados para la mejor gestión de los residuos peligrosos: el propio Plan Nacional de Residuos Peligrosos y el Plan Nacional de Recuperación de Suelos Contaminados.

El **Plan Nacional de Residuos Peligrosos (1995-2000)**, aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros de 17 de febrero de 1995 y publicado en virtud de la Resolución de 28 de abril de 1995, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Vivienda, ( B.O.E. núm. 114, de 13.05.1995), ha sufrido recientes modificaciones, aprobadas por Acuerdo del Consejo de Ministros de 24 de marzo de 2000.

La modificación del Plan Nacional de Residuos Peligrosos permite incluir, por una parte, los sectores generadores de residuos que no se habían tenido en cuenta inicialmente en 1995, como los de tratamiento de minerales, refinado de petróleo y producción de energía y servicios, y por otra, los datos referentes a las ciudades de Ceuta y Melilla, necesarios para poder disponer de datos sobre el total de residuos peligrosos generados en España.

Las comentadas modificaciones tienen en cuenta las conclusiones del Dictamen Motivado de la Comisión por incumplimiento de las obligaciones establecidas en virtud de la Directiva 91/689/CEE del Consejo, modificada por la Directiva 94/31/CE del Consejo, de 28 de junio de 1994, relativa a los residuos peligrosos, por lo que el plan queda completamente adaptado a la normativa comunitaria.

Actualmente, el MMA trabaja en un nuevo Plan Nacional de Residuos Peligrosos, que en principio tendría como horizonte el año 2010.

Hay que tener en cuenta que en nuestro país se generan aproximadamente 3,3 millones de toneladas anuales de residuos peligrosos, de los cuales se tratan "in situ" 1,1 millones de toneladas.

El **Plan Nacional de Recuperación de Suelos Contaminados (1995-2005)** fue también aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros de 17 de febrero de 1995, y publicado por Resolución de 28 de abril de 1995, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Vivienda (B.O.E. núm. 114, de 13 de mayo de 1995).

Este tipo de suelos aparece ya regulado en la Ley de Residuos (Título V), con la finalidad de proteger el medio ambiente y la salud de las personas.



Al igual que en el caso del Plan Nacional de Residuos Peligrosos, las actuaciones para desarrollar el Plan Nacional de Recuperación de Suelos Contaminados también se han llevado a cabo en el marco de Convenios de colaboración con las Comunidades Autónomas, y sus posteriores adendas, en las que se definen los compromisos de gasto para un período de tiempo predeterminado.

El primer Inventario de Espacios Contaminados en España fue realizado, a partir de 1991, por el entonces Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. Posteriormente se aprueba el mencionado Plan Nacional de Recuperación de Suelos Contaminados (1995-2005), que permitiría inventariar 4.532 emplazamientos como potencialmente contaminados. Como resultado de este Plan se han recuperado 212 emplazamientos mediante un sistema de cofinanciación al 50% entre la Administración General y las autonómicas, empleando en algunos casos fondos de cohesión de la UE. La inversión de las Administraciones hasta 2004 ha superado los 180 millones de euros.

La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental (MMA) y el Instituto Tecnológico Geominero de España, ITGE (entonces adscrito al Ministerio de Ciencia y Tecnología) han colaborado con otros organismos, en la realización de un estudio de consulta técnica consistente en una nueva **Guía sobre Terrenos Contaminados**, con el fin de unificar criterios y homologar los sistemas de investigación y de valoración de estos suelos con el sistema de la Unión Europea.

Hay que hacer también referencia al **Seminario Europeo sobre Protección de Suelos y Desarrollo Sostenible**, reunido en Soria del 15 al 17 de mayo de 2002, en el que diversos expertos analizaron una Comunicación de la Comisión Europea sobre suelos, posteriormente discutida, a su vez, en la Reunión Informal de Ministros de Medio Ambiente de la UE, celebrada en Palma de Mallorca del 24 al 26 de mayo de 2002.

Una vez hecha referencia a los dos grandes Planes Nacionales que han venido funcionando con anterioridad, se citan otras iniciativas más novedosas en materia de planificación de residuos peligrosos.

Así, el Consejo de Ministros, en Acuerdo de 6 de abril de 2001, y en el marco del Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, citado en el apartado anterior sobre legislación, ha aprobado el **Plan Nacional de Descontaminación y Eliminación de Policlorobifenilos (PCB), Policloroterfenilos (PCT) y Aparatos que los contengan (2001-2010)**, previamente sometido al trámite de información pública por Resolución de la D. G. de Calidad y Evaluación Ambiental del MMA (BOE 25.10.2000). La publicación de dicho Acuerdo se dispuso mediante la Resolución de 9 de abril de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente del MMA (BOE 18.04.2001; corrección de erratas en BOE de 04.05.2001 y corrección de errores en BOE de 09.05.2001).

Los PCB y PCT son compuestos orgánicos persistentes, que permanecen durante largo tiempo en el medio ambiente sin descomponerse, son tóxicos y pueden trasladarse a grandes distancias a través del agua y del aire. Los aparatos que contienen o han contenido PCB son transformadores eléctricos, resistencias, inductores, condensadores eléctricos, equipos con



fluidos termoconductores, equipos subterráneos de minas con fluidos hidráulicos, etc. Si bien el costo económico de la eliminación o descontaminación será asumido por los poseedores o productores, el Plan incluye ayudas en forma de anticipos reembolsables a los poseedores de PCB que opten por su eliminación a un ritmo más rápido que el exigido por el Plan.

Dentro de los residuos especiales, ya se ha hecho referencia al **Programa Nacional de Pilas y Baterías Usadas**, de aplicación a todo tipo de pilas, y sobre todo, a las que contienen materias peligrosas y/o contaminantes.

En materia de **residuos animales**, tras la prohibición por la legislación comunitaria del enterramiento de los animales muertos en las granjas, se buscan, en la actualidad, **nuevas técnicas alternativas a la incineración de cadáveres animales** en plantas especializadas. Para analizar la viabilidad de las diferentes técnicas de destrucción en las propias explotaciones, tanto desde el punto de vista sanitario como medioambiental y tecnológico, el 21 de septiembre de 2004 se firma un **convenio de colaboración entre el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, el Ministerio de Medio Ambiente y el Ministerio de Educación y Ciencia**, con la participación de las principales asociaciones de productores de porcino (ANPROGAPOR), pollo (propollo), huevos (ASEPRHU) y conejos (CONACUN).

Asimismo, la entrada en vigor en 2003 de la normativa comunitaria sobre subproductos de origen animal ha significado un nuevo planteamiento en la eliminación de este tipo de productos que se generan principalmente en las granjas, en las industrias cárnicas, en las industrias de la pesca y en establecimientos de venta mayorista y minorista del ramo. En particular, esta legislación establece y limita de manera muy estricta los posibles destinos de estos subproductos y el tratamiento al que deben ser sometidos, con el fin de que en ningún caso pueda producirse una eliminación inadecuada que suponga un riesgo para la salud de las personas o de los animales o para el medio ambiente. Para abordar este problema se ha constituido, también el día 21 de septiembre de 2004, la **Comisión Nacional de subproductos de origen animal no destinados a consumo humano**, presidida por la titular de la Dirección General de Ganadería del MAPA, y en la que participan los Ministerios de Medio Ambiente, de Sanidad y Consumo y de Educación y Ciencia, así como un vocal por cada Comunidad Autónoma y por las Ciudades de Ceuta y Melilla y otro en representación de la Federación Española de Municipios y Provincias.

En la primera reunión de esta Comisión se han establecido las líneas básicas de un futuro **Plan Nacional Integral de Subproductos de Origen Animal**, que aglutine las actuaciones de todas las Administraciones con competencias en la materia.

Por lo que respecta a la eliminación de despojos y cadáveres de animales relacionados con las *encefalopatías espongiiformes transmisibles de los animales (EET)*, especialmente de los **materiales especificados de riesgo (MER)**, se podrá llevar a cabo la **incineración directa** en supuestos excepcionales, determinados en la **Orden del MAPA de 22 de febrero de 2001**, utilizando para ello instalaciones de incineración de despojos y cadáveres de animales que cuenten con las respectivas licencias de funcionamiento, siempre que garanticen la destrucción del prión y cumplan los



requisitos de niveles de emisión de contaminantes a la atmósfera establecidos en la propia Orden.

En esta problemática, el MMA ha trabajado en colaboración con las Comunidades Autónomas con el fin de dar una solución puntual a la situación creada como consecuencia de la *Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB)*, dotando a nuestro país de una infraestructura necesaria para gestionar adecuadamente todos los residuos animales en el futuro.

Como consecuencia de estos trabajos, en la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente celebrada el día 13 de marzo de 2001, el MMA presentó a las Comunidades Autónomas el **Programa Nacional de eliminación de MER y otros residuos animales (PNEMRA)**, aprobándose en la misma su contenido.

Con esta medida se aborda con mayor amplitud un problema al que ya vino a dar soluciones el Real Decreto-Ley 4/2001, de 16 de febrero, sobre el régimen de intervención administrativa aplicable a la valorización energética de harinas de origen animal procedentes de la transformación de despojos y cadáveres animales, norma que, como se dijo en el epígrafe anterior, al examinar el contenido de la Ley de Residuos, ha supuesto la introducción de una nueva disposición adicional octava en dicha Ley.

En desarrollo del citado Programa de eliminación de MER, el Consejo de Ministros ha autorizado la firma de diferentes **Convenios** por los que el MMA colabora con el Principado de Asturias, la Comunidad Autónoma de Baleares, Cantabria, Castilla-La Mancha, Extremadura y Canarias en materia de eliminación de MER y otros residuos animales relacionados con las EET. El primero de estos convenios, que se cita a título de ejemplo, se firmó con la Comunidad de Cantabria y fue publicado en el B.O.E. de 22 de octubre de 2001, en virtud de la Resolución de 26 de septiembre anterior, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental (MMA).

Como apoyo a las actividades de gestión de los residuos peligrosos, se ha creado la **EMPRESA DE GESTION DE RESIDUOS INDUSTRIALES, EMGRISA**, sociedad estatal con domicilio social en Polígono de los Olivos, Camino Alto de los Llanos, carretera de Andalucía, Km 12, Getafe, Madrid; tel. 91-683-12-78; fax: 91-683-13-17; correo electrónico: [emgrisa.mad@retemail.es](mailto:emgrisa.mad@retemail.es)

La Empresa EMGRISA y la **Confederación Española del Empresarios de la Madera, CONFEMADERA**, suscribieron en el mes de noviembre de 2001, un convenio para mejorar la gestión de los residuos generados en el sector maderero. La industria maderera española, en el momento del acuerdo, generaba al año unos 450.000 kg de restos de madera, que son recogidos para su posterior reutilización, y unos 7 millones de kg de residuos contaminantes o peligrosos, entre los que se encuentran envases metálicos, maderas impregnadas, barnices y colas.

Por último, los **residuos radiactivos** son gestionados por la **Empresa Nacional de Residuos Nucleares, ENRESA** (calle Emilio Vargas, 7, 28043 Madrid; teléfono: 91-566-81-00; fax: 91-566-81-69; correo electrónico: [registro@enresa.es](mailto:registro@enresa.es) ). En esta materia se ha aprobado el Real Decreto 1349/2003, de 31 de octubre, sobre ordenación de las actividades de la



Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, S.A. (ENRESA), y su financiación (BOE 08.11.2003).

El Instrumento de Ratificación de la Convención conjunta sobre seguridad en la gestión del combustible gastado y sobre **seguridad en la gestión de desechos radiactivos**, hecho en Viena el 5 de septiembre de 1997, se ha publicado en el BOE de 23 de abril de 2001.

#### **D) Financiación en materia de residuos**

Las posibles ayudas con cargo a proyectos en materia de tratamiento y gestión de los residuos, tanto los considerados urbanos como los clasificados como peligrosos, deben solicitarse **en todo caso**, directamente, de los órganos de Medio Ambiente de las respectivas **Comunidades Autónomas**, puesto que las competencias de gestión en esta materia están transferidas a las mismas. En el caso de los residuos urbanos, también pueden otorgar dichas ayudas, en su caso, los Ayuntamientos afectados.

Con tal finalidad, las Comunidades Autónomas y Corporaciones Locales suelen disponer de **fondos propios**, y en el caso de las primeras, hay que añadir los **fondos transferidos en el marco de los correspondientes Planes Nacionales**, con cargo a la financiación de la Unión Europea y/o de los créditos del Ministerio de Medio Ambiente que hayan sido aprobados al efecto, en cada ejercicio económico, en los Presupuestos Generales del Estado.

En el **Plan Nacional de Residuos Urbanos** se establece que las actuaciones que se desarrollen al amparo de este Plan, se financiarán con cargo a **Fondos Comunitarios** y, en particular, y con carácter prioritario, con cargo al Fondo de Cohesión, las aportaciones presupuestarias de las Administraciones Públicas competentes y las contribuciones de los agentes, organizaciones o personas legalmente responsables del coste de la correcta gestión ambiental de los residuos.

A tales efectos, el **Ministerio de Medio Ambiente** impulsará la utilización del Fondo de Cohesión como el principal instrumento para la Financiación del Plan Nacional, según criterios establecidos en el mismo.

Uno de estos criterios consiste en que la Administración General del Estado priorizará todas las propuestas de financiación de actuaciones con cargo al Fondo de Cohesión que sean presentadas por las **Comunidades Autónomas y Corporaciones Locales** y que estén incluidas en el PNRU. La financiación de las actuaciones previstas en el Plan también tendrá en cuenta, asimismo, el principio “quien contamina, paga”, para lo cual, las **Comunidades Autónomas** deberán presentar, con carácter previo a cualquier solicitud de ayuda del Fondo de Cohesión, un calendario gradual de introducción del mencionado principio, sistema que regirá hasta el momento en que se dicten las normas de desarrollo para la aplicación del mismo.

Adicionalmente, al margen de la financiación comunitaria mencionada, el **Ministerio de Medio Ambiente** contribuirá financieramente, de acuerdo con sus disponibilidades presupuestarias y en colaboración con las Comunidades Autónomas, hasta los porcentajes que se determinan en cada línea de actuación prevista al final del apartado 11 del propio PNRU.

Así, en el caso de la prevención y minimización, la financiación podrá alcanzar el 75 por 100 (75 por 100 si se trata de PYMES). En la modalidad de promoción de la reutilización, hasta el 50 por 100 (50 por 100 para PYMES). Y en la modalidad relativa a investigación, desarrollo e innovación (I+D+I), los porcentajes varían en función de los tipos de actuación, según se indica:

- Programas tendentes a la búsqueda de salidas y usos comerciales de los materiales reciclados y creación de mercados secundarios de materiales: hasta el 75 por 100 (75 por 100 si son plástico o “compost”, o se trata de PYMES).
- Estudios de impacto ambiental y análisis de ciclos de vida de residuos/productos: hasta el 40 por 100 (40 si se trata de PYMES).
- Desarrollo de mejoras tecnológicas para el tratamiento de residuos: igual que en el caso anterior.
- Estudios para la elaboración de inventarios, bases de datos, sistemas de información y verificación de la calidad de datos de producción y gestión de residuos: hasta el 60 por 100.

Por su parte, los **Planes Nacionales de Residuos Especiales**, considerados en el PNRU como residuos urbanos, aunque no en sentido estricto, también establecen medidas específicas de financiación.

A título de ejemplo, el borrador del **Plan Nacional de Vehículos Fuera de Uso 2000-2006**, establece diversos apartados sobre financiación, que se citan a continuación: inversiones de iniciativa pública en prevención e infraestructuras; inversiones de iniciativa privada en idem; inversiones de I+D+I; y actuaciones de concienciación ciudadana, control estadístico y formación de personal especializado. Dependiendo de lo que se determina en cada uno de estos apartados, la financiación puede correr a cargo, según los casos, de las contribuciones de los agentes, organizaciones o personas legalmente responsables del coste de la correcta gestión ambiental de los residuos, de las aportaciones presupuestarias de las Comunidades Autónomas y de la Administración General del Estado y de los Fondos Comunitarios.

Por lo que respecta a la financiación establecida en el **Plan Nacional de Residuos Peligrosos**, la aportación con cargo a los Presupuestos Generales del Estado o al Fondo de Cohesión para inversiones directamente gestionadas por las **Comunidades Autónomas** será, con carácter global, el 25 por 100 de las inversiones públicas totales necesarias en cada territorio, establecidas en los propios **planes de las Comunidades Autónomas**. Ahora bien, las aportaciones serán diferentes en función de los objetivos a aplicar, abarcando desde un mínimo del 25 por 100 en el caso de diversos tipos de actuación, hasta un montante del 100 por 100 en el supuesto de la financiación del coste de construcción de una red de depósitos de seguridad supracomunitarios.

El Plan Nacional también establece que el citado compromiso de aportación por parte de la Administración General del Estado (actualmente ejercido a través del Ministerio de Medio Ambiente) de las inversiones contempladas en los Planes de las Comunidades Autónomas, se instrumentará mediante **Convenios bilaterales**.



A título de ejemplo, en el ámbito de la **Generalidad de Cataluña**, las posibles subvenciones con cargo a las cantidades aportadas por el Estado o la Unión Europea se regirán por la Resolución de 24 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación de la addenda al Convenio entre el suprimido Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente y el Departamento de Medio Ambiente de la Generalidad de Cataluña, sobre actuaciones derivadas del Plan Nacional de Residuos Peligrosos 1995-2000, por el que se definen los compromisos de gasto para el periodo 1998 al 2000 (B.O.E. 22.10.1998), y por la Resolución de 3 de noviembre de 1998, de idem, sobre los compromisos de gasto desde 1997 al año 2000 (B.O.E. 30.12.1998).

En relación con la **gestión de los aceites usados**, de conformidad con lo establecido en las diferentes Ordenes por las que se regula en cada ejercicio la concesión de subvenciones por las actividades de reutilización de aceites usados, de acuerdo con las habilitaciones contenidas en la Orden de 28 de febrero de 1989 (ver apartado sobre normativa), el Ministerio de Medio Ambiente transfiere anualmente a las **Comunidades Autónomas** los fondos que correspondan por las subvenciones reconocidas en sus respectivas ámbitos territoriales a medida que éstas remitan a la **Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental (MMA)** los justificantes verificados presentados por los beneficiarios de las mismas.

El reconocimiento de la subvención se realiza mediante solicitud dirigida al organismo competente de la **Comunidad Autónoma** en cuyo territorio se ejerce la actividad, que será el competente para la instrucción y resolución del procedimiento. En cada solicitud se indicará la cantidad de aceites usados que sea objeto de subvención en el ejercicio. Para el cobro de la subvención reconocida, el beneficiario también presentará la correspondiente solicitud ante el órgano correspondiente de la Comunidad Autónoma.

## **E) Actuaciones de las Comunidades Autónomas y Ayuntamientos**

Las Comunidades Autónomas y algunos Ayuntamientos también han emprendido numerosas actuaciones para un correcto tratamiento de los residuos respetuoso desde el punto de vista ambiental, siendo innumerables las referencias que se podrían hacer al respecto.

A título de ejemplos recientes, la Consejería de Medio Ambiente de la **Xunta de Galicia** presentó en abril de 2001 un *Plan Integral para el aprovechamiento de la biomasa forestal, los lodos de depuradora, los aceites domésticos y otros productos de origen orgánico*.

Por su parte, la Consejería de Medio Ambiente de la **Generalidad de Cataluña** presentó, en noviembre de 2001, el *Programa de Gestión de Residuos Municipales 2001-2006*, que contempla la imposición de una tasa al depósito en vertederos, destinada a fomentar la recogida selectiva, así como la financiación de nuevas infraestructuras que favorezcan a los Ayuntamientos que depositen menos residuos en vertederos. Este tercer programa para la gestión sostenible de residuos puesto en marcha por la Generalidad sigue a los ya aprobados con anterioridad, sobre residuos industriales y de la construcción.



Finalmente, el **Ayuntamiento de Madrid**, mediante la ayuda asignada del Fondo de Cohesión de la UE y fondos propios, ha promovido la ejecución del *Proyecto de Rehabilitación del Vertedero de Valdemingómez*. Este depósito de basuras de tres millones de madrileños entre 1978 y 2000, se ha convertido con ello en un Parque Forestal de unas 100 hectáreas, que además evitará la emisión de 800.000 toneladas anuales de gases de efecto invernadero, y generará el 75 por ciento de la electricidad anual necesaria para las calles de Madrid, a partir del biogás generado por la descomposición de los residuos orgánicos que esconde en sus entrañas (ampliar en revista “Ambienta”, número 24, julio-agosto 2003).