



## **Decreto 93/1999, de 10 junio. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Gestión de pilas y acumuladores usados**

El Real Decreto 45/1996, de 19 de enero, por el que se regulan diversos aspectos relacionados con las pilas y acumuladores usados que contengan determinadas materias peligrosas, establece que las Comunidades Autónomas deben elaborar programas de gestión de tales residuos con objeto de alcanzar los objetivos de reducir el contenido de metales pesados de estos elementos, eliminarlos de forma diferenciada, fomentar la comercialización de pilas con menor cantidad de materias peligrosas y promover la investigación sobre materias sustitutivas y reciclado de los mismos.

El Plan Autonómico de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de la Comunidad de Madrid, aprobado mediante el Decreto 70/1997, de 12 de junio, incluye dentro de su Plan de Actuaciones un capítulo específico sobre la gestión de las pilas, definiendo el modelo de recogida selectiva, las inversiones necesarias para la compra de nuevos contenedores, los costes de gestión de las pilas y acumuladores usados, así como el calendario de actuaciones previstas, consolidando y ampliando el servicio prestado por la Comunidad de Madrid desde el año 1990.

La Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, establece en el artículo 12.3 que las Comunidades Autónomas podrán declarar servicio público, de titularidad autonómica o local, todas o algunas de las operaciones de gestión de determinados residuos.

La gestión de las pilas y acumuladores usados presenta una especial dificultad, debido a los pequeños volúmenes generados y a la dispersión en su generación en todo el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid. Para poder alcanzar los objetivos de recogida selectiva de estos residuos es necesaria la optimización del servicio de recogida de las pilas y acumuladores en sus puntos de generación, encomendando a los municipios el servicio público de recogida y acumulación temporal de las pilas que podrán gestionar directa o indirectamente como paso previo a su recogida, transporte y eliminación, que realizará la Administración Autonómica para los municipios de menos de 500.000 habitantes.

Por tanto, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley 1/1983, de 13 de diciembre, de Gobierno y Administración de la Comunidad de Madrid, a propuesta de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional, oído el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión del día 10 de junio de 1999, dispongo:

### *Artículo 1. Objeto.*

Este Decreto tiene por objeto establecer el régimen jurídico de pilas y acumuladores usados en la Comunidad de Madrid, excluidas las baterías de vehículos automóviles, que se regirán por la legislación general de residuos peligrosos.

### *Artículo 2. Servicio público municipal.*

1. Se declara servicio público de titularidad municipal, de acuerdo con lo establecido en el artículo 12.3 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos:

a) En los municipios de más de 500.000 habitantes, la recogida selectiva de las pilas y acumuladores usados, su almacenamiento temporal y la recogida y transporte desde los almacenamientos temporales hasta los centros de valorización o eliminación.

b) En los municipios cuya población se encuentre comprendida entre 5.000 y 500.000 habitantes, la recogida selectiva de las pilas y acumuladores usados, así como su almacenamiento temporal.

2. Con objeto de efectuar dicha recogida selectiva, las Entidades locales podrán ubicar contenedores en la vía pública o en lugares públicos y formalizar convenios con personas físicas o jurídicas titulares de establecimientos comerciales abiertos al público en sus correspondientes demarcaciones territoriales, al efecto de que en tales establecimientos se proceda a la recepción de pilas y acumuladores usados entregados en los mismos por los consumidores.

3. En el caso de los contenedores ubicados en establecimientos comerciales, las ordenanzas municipales incluirán las disposiciones oportunas por virtud de las cuales los titulares de los referidos establecimientos quedarán exonerados de sufragar los costes de recogida y valorización o eliminación, que serán asumidos en la parte que les corresponda por los Ayuntamientos y la Comunidad de Madrid. No obstante, dichos titulares tendrán la consideración de poseedores de estos residuos a partir del momento en que los mismos hubiesen sido entregados a aquéllos por cada consumidor y hasta que fuesen recogidos por el gestor correspondiente.

4. Los Ayuntamientos deberán disponer los medios necesarios para realizar la recogida selectiva de las pilas y acumuladores y su almacenamiento temporal, así como la recogida y transporte desde los almacenamientos temporales hasta los centros de valoración o eliminación, cuando corresponda, dentro de sus términos municipales.

En el caso de que los Ayuntamientos realicen una o varias de estas actividades a través de alguna de las formas de gestión indirecta de los servicios públicos previstas en las leyes, el adjudicatario de las mismas deberá contar con la correspondiente autorización de gestor de residuos.

5. Los Ayuntamientos no tendrán obligación de realizar la recogida de las pilas depositadas en los Puntos Limpios gestionados por la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional.

### *Artículo 3. Servicio público de la Comunidad de Madrid.*

Se declara servicio público de la Comunidad de Madrid:

a) En los municipios cuya población se encuentre comprendida entre 5.000 y 500.000 habitantes, la recogida de las pilas y acumuladores usados de los almacenamientos temporales existentes en cada municipio, donde se conservarán transitoriamente, y su transporte hasta los centros de valorización o eliminación.

b) En los municipios de menos de 5.000 habitantes, la recogida selectiva de las pilas y acumuladores usados, su almacenamiento temporal y la recogida y transporte desde los almacenamientos temporales hasta los centros de valorización o eliminación.

#### *Artículo 4. Medidas de incentivación.*

La Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional, en uso de sus competencias, podrá establecer instrumentos de carácter económico y medidas de incentivación encaminadas a facilitar la prestación por los municipios del servicio público de recogida selectiva, incluyendo el suministro de contenedores a los Ayuntamientos para la recogida selectiva de pilas y acumuladores.

#### *Artículo 5. Servicio público mancomunado.*

Los Ayuntamientos que así lo consideren, podrán prestar este servicio público mancomunadamente.

#### *Disposición adicional única. Programa de Gestión de Pilas y Acumuladores Usados.*

Se aprueba el Programa de Gestión de Pilas y Acumuladores Usados de la Comunidad de Madrid (1999-2002), tal y como se recoge en el Anexo del presente Decreto, al que se incorpora.

#### *Disposición transitoria única. Plazo de implantación.*

Las Administraciones Públicas afectadas por este Decreto deberán implantar las medidas necesarias para el cumplimiento del presente Decreto en el plazo de seis meses desde su entrada en vigor.

#### *Disposición final primera. Habilitación de desarrollo.*

Se autoriza al Consejero de Medio Ambiente y Desarrollo Regional para dictar cuantas disposiciones sean necesarias para el desarrollo y ejecución del presente Decreto.

#### *Disposición final segunda. Entrada en vigor.*

El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el «Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid».

### **ANEXO**

#### **PROGRAMA DE GESTION DE PILAS Y ACUMULADORES USADOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID (1999-2002)**

### **1. Antecedentes**

El Plan Autonómico de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de la Comunidad de Madrid, aprobado mediante el Decreto 70/1997, de 12 de junio, incluye dentro de su Plan de Actuaciones la recogida selectiva, la reutilización y el reciclado de los residuos peligrosos de origen doméstico.

Dentro de estas actuaciones se incluye un capítulo específico sobre la gestión de las pilas, definiendo el modelo de recogida selectiva, las inversiones necesarias para la compra de contenedores, los costes de gestión de las pilas y acumuladores usados, así como el calendario de actuaciones previstas. De igual forma, se prevén distintas campañas de sensibilización e información dirigidas tanto a los consumidores, como a comercios y empresas colaboradores.

Estas actuaciones están financiadas por la Comisión Europea, con cargo a los Fondos de Cohesión, de acuerdo con la Decisión de la Comisión de fecha 18 de noviembre de 1997, en un porcentaje del 80 por 100.

El Plan Autonómico de Gestión establece para la recogida selectiva de pilas el mantenimiento de la red actual de 350 contenedores distribuidos por la Comunidad de Madrid en diversos municipios y la implantación de un sistema de recogida en los puntos de venta de pilas y acumuladores.

Los puntos de recogida incluidos en el sistema incluyen grandes superficies, supermercados, cadenas de alimentación, tiendas especializadas, etcétera, así como la Red de Puntos Limpios de la Comunidad de Madrid.

La aprobación de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, que transpone al ordenamiento jurídico español la Directiva 91/156/CEE, establece en su artículo 5 que la Administración General del Estado, mediante la integración de los respectivos planes autonómicos de residuos, elaborará diferentes planes nacionales de residuos.

El Real Decreto 45/1996, de 19 de enero, por el que se regulan diversos aspectos relacionados con las pilas y acumuladores que contengan determinadas materias peligrosas, establece que las Comunidades Autónomas deben elaborar programas de gestión de pilas con objeto de alcanzar los objetivos de reducir el contenido de metales pesados de estos elementos, eliminarlos de forma diferenciada, fomentar la comercialización de pilas con menor cantidad de materias peligrosas y promover la investigación sobre materias sustitutivas y reciclado de los mismos.

Algunas de estas actuaciones deben llevarlas a cabo las Comunidades Autónomas, si bien, otras, como la reducción del contenido en metales pesados de pilas y acumuladores deben ser abordadas a nivel nacional con los fabricantes e importadores.

Aunque el Plan Autonómico de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos, así como otras líneas de actuación, ya

incorporan los objetivos y las acciones establecidas por el Real Decreto 45/1996, parece oportuno reunir todas las líneas de actuación en un único programa que en el período 1999-2002 recoja todas las actuaciones en materia de pilas y acumuladores usados.

## **2. Marco legal**

El marco legal que regula la gestión de las pilas y acumuladores usados tiene su origen en la Directiva del Consejo 91/157/CEE, por la que se establecen medidas para fomentar la valorización y eliminación controlada de las pilas y acumuladores usados que contengan determinadas sustancias peligrosas, y por la Directiva de la Comisión 93/86/CEE, por la que se adapta al progreso técnico la Directiva anterior y que determina las modalidades del sistema de marcado de las pilas o acumuladores regulados por la citada Directiva 91/157/CEE.

Ambas Directivas han sido incorporadas a la legislación española mediante el Real Decreto 45/1996, de 19 de enero, por el que se regulan diversos aspectos relacionados con las pilas y los acumuladores que contengan determinadas materias peligrosas.

Las pilas y acumuladores incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto son:

### **1. Pilas y acumuladores que contengan:**

-Más de 25 mg de mercurio por elemento, excepto las pilas alcalinas de manganeso.

-Más del 0,025 por 100 en peso de cadmio.

-Más del 0,4 por 100 en peso de plomo.

### **2. Pilas alcalinas de manganeso que contengan más del 0,025 por 100 en peso de mercurio.**

Este Real Decreto establece en su artículo sexto que los órganos competentes de las Comunidades Autónomas deben elaborar programas orientados a alcanzar los siguientes objetivos:

a) Reducir el contenido en metales pesados de las pilas y acumuladores.

b) Fomentar la comercialización de pilas y acumuladores que contengan menos cantidad de materias peligrosas o contaminantes.

c) Reducir de manera progresiva en las basuras domésticas la cantidad de pilas y acumuladores usados de las clases que se incluyen como Anejo 1 del Real Decreto.

d) Promover la investigación sobre reducción del contenido de materias peligrosas y uso de materias sustitutivas menos contaminantes en las pilas y

acumuladores, así como sobre los sistemas de reciclado de los mismos.

e) Eliminar por separado las pilas y acumuladores usados que se recogen en el Anejo 1 del Real Decreto.

Corresponde, según el Real Decreto, a los órganos competentes de las Comunidades Autónomas y a las entidades locales, en los términos establecidos, en su caso, en la legislación de las Comunidades Autónomas, adoptar las medidas necesarias para que las pilas y acumuladores usados se recojan por separado para su posterior valorización o eliminación.

Las Administraciones públicas, en el ámbito de sus respectivas competencias pueden establecer ayudas económicas con el fin de fomentar el reciclado de las pilas y los acumuladores usados, de acuerdo con criterios ecológicos y económicos válidos y evitando cualquier distorsión de la competencia.

De acuerdo con la legislación vigente en materia de residuos peligrosos, y en particular con el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante el Real Decreto 833/1988, las pilas y acumuladores regulados en el Real Decreto 45/1996 tienen la consideración de residuos peligrosos. En concreto, las pilas y acumuladores usados se incluyen en el Anexo 2 del Real Decreto 952/1997, que transpone el Catálogo Europeo de Residuos (Decisión de la Comisión 94/904/CEE, de 22 de diciembre, dentro del epígrafe 16, residuos no especificados en otra categoría del catálogo.

La aprobación de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, establece en su artículo 5 los criterios generales en la planificación de residuos, fijando las determinaciones que deben contener los planes autonómicos.

Asimismo, y refiriéndose específicamente a las pilas, la disposición final cuarta de la Ley establece que en el plazo de un año desde su entrada en vigor, es decir el 22 de abril de 1999, el Gobierno regulará un sistema de devolución, depósito y retorno para las pilas usadas.

## **3. Situación actual de la gestión**

### **3.1. Generación de pilas y acumuladores usados en la Comunidad de Madrid**

No existen datos fiables sobre el consumo de pilas en España.

La información sobre el consumo de pilas en España es un dato de difícil obtención, ya que no hay un organismo que tenga centralizado este tipo de documentación.

Según estimaciones del Gobierno Vasco, los ratios de generación anual de pilas por cada 1.000 habitantes son

de 361 kilogramos en el caso de las pilas alcalinas y salinas y de 0,87 kilogramos en el caso de las pilas botón.

En base a la población de la Comunidad de Madrid, se pueden extrapolar los datos anteriores, dando un consumo de pilas en la región de las siguientes cantidades aproximadas:

-Pilas alcalinas y salinas: 1.800 toneladas/año.

-Pilas botón: 4,35 toneladas/año.

### 3.2. Gestión actual

Las primeras actuaciones de la Comunidad de Madrid en la recogida selectiva de pilas y acumuladores usados se remontan al año 1990, año en el que la Comunidad de Madrid colaboró con la Secretaría de Estado de Política de Aguas y Medio Ambiente del Ministerio de Obras Públicas y Transportes y con la Cruz Roja Juventud, en una campaña piloto para la recogida de pilas botón usadas en los Ayuntamientos de Madrid (distrito centro), Alcorcón y Colmenar Viejo.

Esta campaña consistió en colocar cajas de cartón, para depositar las pilas botón usadas, en los establecimientos expendedores y Cruz Roja Juventud se encargó de la retirada de las cajas llenas y su sustitución por otras vacías.

La Comunidad de Madrid también participó en la campaña desarrollada por la Secretaría de Estado de Política de Aguas y Medio Ambiente del Ministerio de Obras Públicas y Transportes en colaboración con la Federación Española de Municipios y Provincias y Cruz Roja Juventud para la recogida de pilas botón a nivel nacional, a través del servicio de Correos. Las pilas recogidas eran gestionadas a través del Depósito de Seguridad que la Comunidad de Madrid tiene en San Fernando de Henares.

En 1992, se iniciaron los estudios necesarios para la instalación en todos los municipios de la Comunidad de Madrid de un sistema de recogida de pilas usadas mediante la instalación de contenedores específicos en lugares públicos, y el servicio de recogida y transporte a las instalaciones de gestión en San Fernando de Henares.

En la primera fase se instalaron un total de 195 contenedores, habiéndose ampliado la red progresivamente hasta alcanzar los 350 contenedores actuales.

Su distribución aparece reflejada en el cuadro 1.

#### **Cuadro 1 Municipios con servicio de recogida de pilas**

Ajalvir.

El Alamo.

Alcalá de Henares.

Alcobendas.

Alcorcón.

Algete.

Aranjuez.

Arganda del Rey.

Arroyomolinos.

Becerril de la Sierra.

Boadilla del Monte.

Brunete.

Buitrago de Lozoya.

Camarma de Esteruelas.

Campo Real.

Casarrubuelos.

Cercedilla.

Cobeña.

Colmenar Viejo.

Colmenarejo.

Collado Mediano.

Collado Villalba.

Coslada.

Cubas de la Sagra.

Estremera.

Fuenlabrada.

Fuente el Saz de Jarama.

Galapagar.

Getafe.

Griñón.

Hoyo de Manzanares.

Humanes de Madrid.

Leganés.

Loeches.

Madrid.

Majadahonda.

Manzanares el Real.

Mejorada del Campo.

Miraflores.

Moraleja de Enmedio.

Moralzarzal.

Morata de Tajuña.

Móstoles.

Navalcarnero.

Nuevo Baztán.

Parla.

Patones.

Pinto.

Pozuelo de Alarcón.

Rivas-Vaciamadrid.

Las Rozas de Madrid.

San Fernando de Henares.

San Lorenzo de El Escorial.

San Martín de la Vega.

San Sebastián de los Reyes.

Santorcaz.

Torrejón de Ardoz.

Torrejón de la Calzada.

Torrelodones.

Tres Cantos.

Valdemorillo.

Valdemoro.

Valdeolmos.

Velilla de San Antonio.

Villanueva de la Cañada.

Villanueva del Pardillo.

Villar del Olmo.

Villaviciosa de Odón.

La Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional presta el servicio de recogida selectiva de pilas usadas a un total de 53 municipios, incluidos 163 puntos de recogida en la ciudad de Madrid.

Por su parte, el Ayuntamiento de Madrid dispone de una red propia de 320 contenedores de pilas ubicados en la vía pública. Asimismo, existe una red de 206 establecimientos colaboradores en la recogida selectiva de pilas a los que los servicios municipales recogen las pilas de forma gratuita.

Además, 41 municipios disponen de contenedores o de puntos para el depósito de pilas usadas, con un total de 916 contenedores. En algunos de estos municipios coexisten la red de la Comunidad de Madrid y la municipal.

En definitiva, existe recogida selectiva de pilas en 68 municipios de la región, con un total de 1.792 contenedores.

Además, los ciudadanos pueden entregar sus pilas y acumuladores usados en los Puntos Limpios de la Comunidad de Madrid, en los que existen contenedores para la recogida selectiva de estos residuos. Actualmente hay 7 Puntos Limpios en funcionamiento, estando previsto que en el mes de octubre de 1998 empiece a funcionar un nuevo centro.

### *3.3. Datos sobre la recogida selectiva de pilas usadas en la Comunidad de Madrid*

En la tabla se resumen los datos de recogida selectiva de pilas usadas alcalinas/salinas y pilas botón recogidas, expresadas en kilogramos, en la Comunidad de Madrid en los años 1995-1997:

|                         | 1995    | 1996    | 1997    |
|-------------------------|---------|---------|---------|
| Pilas alcalinas/salinas | 499.650 | 527.170 | 491.900 |
| Pilas botón             | 2.050   | 520     | 1.810   |

Esto significa que en 1997 se recogieron aproximadamente el 40 por 100 del total estimado de las pilas botón generadas en la Comunidad de Madrid y el 27 por 100 de las pilas alcalinas y salinas.

La gestión de las pilas se realiza en las instalaciones de la Comunidad de Madrid ubicadas en el municipio de San Fernando de Henares.

Las pilas alcalinas/salinas son acondicionadas en bidones de 200 litros y trasladadas al depósito de seguridad de San Fernando de Henares, sin ningún tratamiento previo de valorización.

Las pilas botón son sometidas a un proceso de tratamiento para la recuperación del mercurio mediante destilación. Inicialmente las pilas botón son trituradas a una granulometría adecuada mediante un aparato de trituración. Posteriormente son introducidas en cargas de 25 kilogramos en el horno de destilación automatizado.

Existen unos sensores que regulan de forma automática la temperatura de trabajo. El horno está compuesto por un sistema de refrigeración controlado mediante sensores que vigilan el flujo de refrigerante. Finalmente el mercurio condensa en un recipiente herméticamente cerrado saturado de agua. El recipiente posee una sonda de nivel que indica cuándo es necesario extraer el mercurio, pasando posteriormente a su reciclado.

A la salida del horno, existe una conducción para evitar problemas de sobrepresión en el interior del horno. Esta conducción, como medida de seguridad y ante la hipotética posibilidad que existiera emisión de gases, pasa por una columna de filtración con carbón activo para limpiarlos al 100 por 100.

El mercurio recuperado, que supone entre el 8 y el 10 por 100 en peso de las pilas botón tratadas es enviado a la empresa «Minas de Almadén y Arrayanes, Sociedad Anónima». Los residuos del tratamiento, una vez cribados son enviados a una empresa autorizada para la recuperación de los metales.

Las cantidades de pilas botón tratadas en las instalaciones de San Fernando de Henares en el período 1995-1997 han sido las siguientes<sup>1</sup>:

| Año   | Kilogramos |
|-------|------------|
| 1995  | 2.054      |
| 1996  | 2.052      |
| 1997  | 1.625      |
| Total | 5.731      |

<sup>1</sup> Las cantidades de pilas botón tratadas no se corresponden con las cantidades de pilas botón recogidas, al realizarse además el tratamiento de las pilas procedentes de campañas de recogida de los años anteriores.

### 3.4. Gestión económica actual

En la actualidad, la gestión del servicio de recogida y eliminación de las pilas y acumuladores usados la realizan tres empresas, en el marco de los contratos de explotación de las infraestructuras de gestión de los residuos sólidos urbanos, de titularidad de la Comunidad de Madrid.

En el marco de estos contratos, la gestión del servicio (incluyendo la recogida, el transporte, el tratamiento y la eliminación) ha tenido un coste para la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional de 9.880.000 pesetas en el año 1997.

## 4. Programa de gestión de pilas y acumuladores usados de la Comunidad de Madrid

### 4.1. Preámbulo

La política de residuos de la Unión Europea tiene como principios fundamentales la prevención de los posibles riesgos que pueden derivarse de una gestión inadecuada de estos residuos sobre la salud pública y el medio ambiente. Para conseguir este objetivo, existe una amplia legislación que obliga a la adecuada gestión de estos residuos por medio de gestores autorizados.

La gestión de las pilas y acumuladores usados está regulada por el Real Decreto 45/1996, de 19 de enero, por el que se establecen las medidas y criterios necesarios para la correcta gestión de estos residuos. Este Real Decreto obliga a las Comunidades Autónomas a elaborar programas de gestión de las pilas y acumuladores usados.

Un aspecto que es necesario destacar es la dificultad que presenta la gestión de las pilas y acumuladores usados, debido a los pequeños volúmenes generados y a la dispersión en su generación en todo el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid.

El reto al que debe hacer frente un programa de gestión de estos residuos es conseguir una eficaz recogida selectiva de las pilas y acumuladores usados en sus puntos de generación, para su transporte y eliminación adecuados. Ello obliga necesariamente a una extensa campaña de concienciación ciudadana, y también a facilitar el acceso de los ciudadanos a la red de recogida selectiva.

Otro aspecto importante al que debe hacer frente el Programa es que el pequeño volumen y la dispersión de la generación de estos residuos, hace que su tratamiento y eliminación no sea rentable para las empresas privadas, por lo que se hace necesaria la acción sustitutoria de las Administraciones.

El coste económico de la prestación de este servicio es asumido por las Administraciones públicas. En este sentido, el Programa inicia su desarrollo en un momento en el que el sector industrial de las pilas y acumuladores no está implicado en la gestión del residuo que finalmente se genera, por lo que su viabilidad está condicionada a la

regulación del sistema de devolución, depósito y retorno previsto en la disposición final cuarta de la Ley 10/1998, de Residuos.

Finalmente, el artículo 5 de la Ley 10/1998 establece los contenidos de los planes autonómicos de gestión de residuos, señalando que deben fijarse los objetivos específicos de reducción, reutilización, reciclado, otras formas de valorización y eliminación, las medidas a adoptar para conseguir dichos objetivos, los medios de financiación y el procedimiento de revisión.

Este programa pretende dar respuesta al Real Decreto 45/1996 y a la Ley 10/1998.

#### *4.2. Ambito de aplicación. Objetivos*

El objetivo del Programa de Gestión de Pilas y Acumuladores Usados de la Comunidad de Madrid es aplicar en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid las especificaciones que para la gestión de pilas y acumuladores usados establece el Real Decreto 45/1996, de 19 de enero.

El ámbito de aplicación del Programa es la Comunidad de Madrid.

El Programa tiene una duración de cuatro años, desde el 1 de enero de 1999 hasta el 31 de diciembre del año 2002.

El Programa, siguiendo el modelo de gestión vigente en la Comunidad de Madrid se aplicará tanto a las pilas y acumuladores usados incluidos en el Anexo 2 del Real Decreto 45/1996, como al resto de pilas y acumuladores de uso doméstico. No se incluyen en el programa las baterías de vehículos automóviles.

Siguiendo las directrices establecidas en el artículo 5 de la Ley 10/1998, el Programa de gestión establece los siguientes objetivos de recogida selectiva:

-En 1999 se deberán recoger selectivamente como mínimo el 45 por 100 de las pilas botón y el 35 por 100 de las pilas salinas/alcalinas generadas.

-En el año 2001 se deberán recoger selectivamente el 50 por 100 de las pilas botón usadas y el 40 por 100 de las pilas alcalinas/salinas generadas.

#### *4.3. Líneas de actuación*

El Programa se estructura en cuatro líneas de actuación.

##### **1. Recogida selectiva de pilas y acumuladores usados.**

El fomento de la recogida selectiva de las pilas y acumuladores usados permitirá cumplir dos de los objetivos fijados por el Real Decreto 45/1996. Por una parte, supondrá la reducción de la cantidad de pilas y

acumuladores usados presentes en los residuos sólidos urbanos, y por otra parte, facilitará su eliminación separada de forma segura para el medio ambiente.

Al estar funcionando desde el año 1990 en la Comunidad de Madrid distintas actuaciones de recogida selectiva dirigidas tanto a las pilas botón como a las pilas alcalinas salinas parece lógico seguir manteniendo en vigor este sistema, aun cuando la legislación vigente se refiera únicamente a una parte de ellas.

Dado que el aprovechamiento de este tipo de residuos carece de interés económico, no es previsible que el mercado se vea estimulado para desarrollar sistemas que permitan la recogida y valorización de estos residuos. Por ello deberá seguirse manteniendo el modelo actual de implantación y financiación por las Administraciones.

Para la recogida selectiva de pilas se seguirán los criterios establecidos en el Plan Autonómico de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de la Comunidad de Madrid (1997-2005).

De acuerdo con lo establecido en el Plan, para la recogida selectiva de pilas usadas se mantendrá la actual red de contenedores y se implantará un sistema de recogida en puntos de venta. Los puntos de recogida incluidos en el sistema serán las grandes superficies, supermercados, cadenas de alimentación, ferreterías y tiendas especializadas en bricolaje o cualquier establecimiento donde se comercialicen estos productos. Se instalarán contenedores específicos y se llevará a cabo una campaña informativa en el propio centro.

En el caso de otros comercios, como relojerías o tiendas de fotografía donde también se venden pilas se tratará, por medio de campañas informativas específicamente diseñadas, de incorporarlos al sistema de recogida selectiva.

Aquellos establecimientos que participen en esta iniciativa recibirán la consideración de «establecimiento colaborador», siendo identificados mediante un logo representativo.

Lógicamente, las diferencias existentes entre los municipios de la Comunidad de Madrid exige un planteamiento que responda a las peculiaridades de los mismos, debido al fuerte contraste existente entre el área metropolitana, en la que se concentra el 90 por 100 de la población en un entorno eminentemente urbano y los municipios de la periferia, de muy pequeño tamaño y de carácter eminentemente rural y cuyo equipamiento comercial es muy limitado.

En consecuencia, en las zonas rurales se completará la red de contenedores de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional, facilitando a los municipios contenedores que serán situados en lugares de fácil accesibilidad.

Por ello, la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional dotará a todos los municipios de menos de 5.000 habitantes que carezcan de este

equipamiento con un contenedor para la recogida selectiva de pilas. La recogida, el transporte y la valorización o eliminación de estos residuos se llevará a efecto por la Comunidad de Madrid.

El número total de nuevos contenedores para la recogida selectiva de pilas será de 1.200 unidades, con separación para las aportaciones de pilas alcalinas/salinas por un lado y pilas botón por otro.

La adquisición y distribución de estos contenedores se realizará entre 1998 y 1999.

Todas las operaciones de transporte y gestión de las pilas deberá realizarse de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

La valorización y eliminación se realizarán en las instalaciones existentes en el Depósito de Seguridad de San Fernando de Henares.

2. Fomento de la investigación sobre reducción del contenido de materias peligrosas y uso de materias sustitutivas menos contaminantes en las pilas y acumuladores, así como sobre los sistemas de reciclado de los mismos.

La Comunidad de Madrid, a través de la Consejería de Educación y Cultura, convoca anualmente ayudas para la realización de proyectos de investigación en tecnologías medioambientales, de la información y las comunicaciones, y de la biotecnología.

Los objetivos de estas ayudas son los siguientes:

-En las tres áreas citadas, promover la investigación, incluyendo por tanto el área de las tecnologías medioambientales.

-Favorecer la realización de investigaciones que complementen y desarrollen el estado actual del conocimiento científico-técnico y sean de previsible proyección en el sistema productivo a corto o medio plazo.

-Estimular la participación de las Universidades y otros organismos públicos de investigación en los programas europeos de investigación y desarrollo tecnológico.

La convocatoria de subvenciones permite priorizar la concesión de subvenciones a aquellos proyectos cuyo cumplimiento de objetivos posibilite la resolución de problemas relevantes de la Comunidad de Madrid. En futuras convocatorias la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional, presente en la Comisión de Selección de las ayudas, promoverá la potenciación de la investigación relativa a los aspectos de reducción de contenido de sustancias peligrosas, uso de materias sustitutivas y sistemas de reciclado de pilas y acumuladores.

3. Reducir el contenido de metales pesados de las pilas y acumuladores.

En la Comunidad de Madrid no existe ninguna industria dedicada a la fabricación de pilas y acumuladores, por lo que no cabe la posibilidad de fomentar la reducción en el contenido de metales pesados de las pilas. En principio, esta actuación debe realizarse a nivel nacional mediante el fomento de acuerdos voluntarios con fabricantes e importadores de pilas.

4. Fomentar la comercialización de pilas y acumuladores que contengan menos cantidad de materias primas peligrosas y contaminantes.

Esta línea de actuación se basará en la información y educación ambiental. En gran medida, la posibilidad de éxito de esta línea de actuación residirá en la capacidad de presión ejercida por los consumidores, en la medida que demanden productos menos perjudiciales para el medio ambiente.

Este cambio de hábitos de consumo sólo será posible si, entre otras cosas, los ciudadanos poseen, por una parte, la información sobre el coste ambiental de los productos que usa y consume y por otra, si se les ha posibilitado el acceso a una educación ambiental básica sobre la cual poder cimentar un estado de opinión adecuado.

La Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional ha realizado distintas actuaciones en materia de formación e información relacionadas con las pilas, como por ejemplo la realización de tres diferentes folletos informativos para su difusión libre entre la población.

De igual forma, el Plan Autonómico de Gestión de RSU incluye, dentro de su Programa de Información y Sensibilización, dotado con 1.800 millones de pesetas hasta el año 2005, acciones informativas y educativas sobre la recogida selectiva y la adecuada segregación de los residuos.

En la misma línea, las memorias de medio ambiente que edita desde 1998 la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional incluyen información sobre la gestión de las pilas y acumuladores usados en la Comunidad de Madrid.

#### *4.4. Inversiones y costes de explotación*

A continuación se desglosan los costes de gestión del sistema de recogida selectiva de pilas y acumuladores usados.

##### **1. Dotación de contenedores.**

Tal como se ha señalado, está prevista en el bienio 1998-1999 la adquisición de un total de 1.200 contenedores para la recogida selectiva, a un coste de 10.000 pesetas cada unidad. En consecuencia, el coste de los contenedores asciende a la cantidad de 12.000.000 de pesetas.

El 80 por 100 de este presupuesto será financiado con cargo a los Fondos de Cohesión, de acuerdo con lo establecido en la Decisión de la Comisión Europea de 18 de noviembre de 1997.

A este coste de inversión habría que añadirle el coste anual del mantenimiento y, en su caso, la reposición de los contenedores, estimado en un 5 por 100 anual. Esto viene a suponer una partida de unas 600.000 pesetas.

## 2. Costes de recogida y transporte.

Dado el poco volumen de pilas que se genera, la frecuencia de recogida ha de ser necesariamente baja para optimizar los costes. De la experiencia en la explotación de la red de contenedores de la Comunidad de Madrid, los costes de recogida y transporte de las pilas, incluidos costes fijos, mano de obra, transporte, etcétera, alcanzan un valor promedio de 75 pesetas por kilogramo de pila.

Atendiendo a la estimación de generación de pilas y a los objetivos de recogida selectiva establecidos en el Programa, los costes de recogida y transporte serán los siguientes:

-Pilas alcalinas/salinas:  $630.000 \text{ kg} \times 75 \text{ ptas./kg} = 47.250.000$  pesetas.

-Pilas botón:  $1.960 \text{ kg} \times 75 \text{ ptas./kg} = 147.000$  pesetas.

Por tanto, el coste estimado de la recogida y transporte a las instalaciones de valorización o eliminación es de 47.397.000 pesetas por año.

## 3. Tratamiento y eliminación.

En la Comunidad de Madrid ya existen instalaciones para la gestión de pilas, por lo que en el horizonte temporal del Programa no se prevé acometer nuevas inversiones en infraestructuras.

Los costes de explotación en las instalaciones de la Comunidad de Madrid son los siguientes:

-Pilas alcalinas/salinas:  $630.000 \text{ kg} \times 10 \text{ ptas./kg} = 6.300.000$  pesetas.

-Pilas botón:  $1.960 \text{ kg} \times 600 \text{ ptas./kg} = 1.176.000$  pesetas.

## 4. Resumen de los costes.

Los costes anuales de explotación del sistema de recogida selectiva de pilas y acumuladores usados en los años 1998 y 1999 se resumen en la tabla siguiente:

|                       |            |            |
|-----------------------|------------|------------|
| contenedores          |            |            |
| Recogida y transporte |            | 47.397.000 |
| Tratamiento           |            | 7.476.000  |
| Total                 | 12.000.000 | 55.473.000 |

Los costes de gestión correspondientes a los años 2000 y 2001 deberán calcularse en función del sistema de gestión que apruebe el Ministerio de Medio Ambiente, asignándose las correspondientes partidas presupuestarias una vez que, en su caso, se haya definido el sistema.

| Partida  | Inicial    | Anual   |
|----------|------------|---------|
| Dotación | 12.000.000 | 600.000 |