ANEXO

PLAN REGIONAL DE ÁMBITO SECTORIAL DE RESIDUOS INDUSTRIALES DE CASTILLA Y LEÓN 2006-2010

ÍNDICE

1. **INTRODUCCIÓN**
2. **ESTRUCTURA DEL PLAN**
3. **CARÁCTER Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL PLAN**

3.1. Carácter del Plan

3.2. Ámbito geográfico y socio-económico

3.3. Ámbito temporal

3.4. Ámbito Técnico

4. AGENTES IMPLICADOS EN EL DESARROLLO DEL PLAN

5. SITUACIÓN ACTUAL DE LOS FLUJOS DE RESIDUOS INDUSTRIALES EN CASTILLA Y LEÓN

5.1. Generación de residuos industriales en Castilla y León

5.1.1.RESIDUOS PELIGROSOS

5.1.1.1. Policlorobifenilos y Policloroterfenilos (PCB)

5.1.2. RESIDUOS NO PELIGROSOS

5.2. Gestión de residuos industriales en Castilla y León

5.2.1. RESIDUOS PELIGROSOS

5.2.1.1. Oferta de gestión

5.2.1.2. Situación de la gestión de los residuos peligrosos generados en Castilla y León

5.2.1.3. Situación de la gestión de los residuos peligrosos en las instalaciones de Castilla y León

5.2.1.4. Policlorobifenilos y Policloroterfenilos

5.2.1.4.1. Oferta de Gestión

5.2.1.4.2. Situación de la gestión de PCB en Castilla y León

5.2.2. RESIDUOS NO PELIGROSOS

5.2.2.1. Oferta de gestión

5.2.2.2. Situación de la gestión de los Residuos no peligrosos de Castilla y León

6. PREVISIONES DE EVOLUCIÓN DE LOS FLUJOS DE RESIDUOS DE CASTILLAYLEÓN EN ELPERIODO DE APLICACIÓN DEL PLAN

6.1. Residuos peligrosos

6.1.1. PRODUCCIÓN PRIMARIA

6.1.2. PRODUCCIÓN SECUNDARIA

6.1.3. POLICLOROBIFENILOS Y POLICLOROTERFENILOS (PCB)

6.2. Residuos no peligrosos

7. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LOS FLUJOS DE RESIDUOS EN CASTILLA Y LEÓN

7.1. Residuos peligrosos

7.1.1. SITUACIÓN ACTUAL

7.1.2. ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO

7.1.3. NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURAS

7.1.4. POLICLOROBIFENILOS Y POLICLOROTERFENILOS (PCB)

7.2. Residuos no peligrosos

7.2.1. SITUACIÓN ACTUAL

7.2.2. ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO

7.2.3. NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURAS

7.2.3.1. Instalaciones de segregación o clasificación

7.2.3.2. Instalaciones de valorización

7.2.3.3. Instalaciones de eliminación

8. PRINCIPIOS RECTORES Y OBJETIVOS DEL PLAN

8.1. Principios rectores del Plan

8.2. Objetivos del Plan

8.2.1. OBJETIVOS GENERALES

8.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

9. DESARROLLO DEL PLAN. PROGRAMAS DE ACTUACIÓN

9.1. Programas de prevención

9.1.1. ACTUACIONES DE CARÁCTER GENERAL

9.1.2. ACTUACIONES EN MATERIA DE RESIDUOS PELIGROSOS

9.1.3. ACTUACIONES EN MATERIA DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

9.2. Programas de gestión

9.2.1. INFRAESTRUCTURAS

9.2.2. FOMENTO DE LA GESTIÓN

9.2.3. SEGUIMIENTO Y CONTROL

9.3. Programa de elaboración de normativa

9.4. Programa de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)

9.5. Programa de formación y comunicación

10. COSTES Y FINANCIACIÓN DEL PLAN

10.1. Financiación del Plan

11. SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN

12. RANGO DE LAS DETERMINACIONES DEL PLAN

ANEJO I. GLOSARIO

ANEJO II. NORMATIVA

ANEJO III. INVENTARIO DE RESIDUOS INDUSTRIALES DE CASTILLA Y LEÓN

ANEJO IV. ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS INDUSTRIALES

ANEJO V. DISTRIBUCIÓN DE LAS ÁREAS DE GESTIÓN

1.– INTRODUCCIÓN

El desarrollo industrial y económico se ha incrementado notablemente en las últimas décadas incidiendo en la mejora de la calidad de vida y el bienestar de los ciudadanos de Castilla y León, no obstante, conviene tener presente que todo sistema productivo origina subproductos y residuos que pueden producir alteraciones sobre el medio ambiente. Estas alteraciones pueden producirse en cualquier fase del ciclo de vida del producto: en la fase inicial de obtención de materias primas, en la fase de producción y transformación, en la distribución de los productos o por último, cuando el poseedor tiene que desprenderse de los productos no válidos.

Por eso, en el transcurso de estos últimos años se observa en la sociedad una creciente atención hacia la problemática que presenta la gestión de los residuos en general y los de origen industrial en particular. Esta problemática se acentúa aún más si se tiene en cuenta que, pese a las medidas adoptadas durantes los últimos años a escala comunitaria, nacional y autonómica en esta materia, la cantidad de residuos industriales ha continuado aumentando.

La gestión de los residuos industriales se ha convertido así en una de las necesidades más urgentes de nuestro tiempo requiriendo actuaciones concretas, encaminadas a la prevención de la generación de estos residuos y a su correcto tratamiento, con la participación activa de todos los agentes implicados.

En este sentido, la Comisión Europea aprobó mediante Resolución de 7 de mayo de 1990, la Estrategia Comunitaria para la Gestión de Residuos, una de cuyas principales innovaciones consistió en la definición de cinco ejes prioritarios que deben conformar la política de gestión de residuos en el futuro, marcando un orden jerárquico entre tres de ellos. Se trata, en aplicación del principio de jerarquía, de prevenir la generación de residuos tanto cuantitativa como cualitativamente, valorizarlos y, únicamente cuando las anteriores acciones no sean posibles, proceder a una eliminación segura. A estos tres añadía la seguridad en los transportes y la acción reparadora.

En los años siguientes se adapta el marco jurídico, para hacer posible la aplicación de esta estrategia. Como consecuencia, la Directiva 75/442/CEE, 15 de julio, relativa a los residuos, que es modificada por la Directiva 91/156/CEE, de 18 de marzo, establece una jerarquía de opciones en la gestión de residuos en la que se priorizan medidas tendentes a la prevención de la generación de residuos, seguidas del fomento de su reutilización, reciclado y otras formas de valorización.

La Directiva destaca, además, la necesidad de garantizar unas infraestructuras adecuadas para la eliminación final de los residuos, así como reducir al mínimo el traslado de los mismos, y recoge los principios de que «quien contamina paga» y de «responsabilidad compartida».

En el año 1997, se revisa la estrategia y esta revisión es aprobada mediante la Resolución de 24 de febrero. Se mantiene la jerarquía de principios: la prevención de la generación de residuos sigue siendo la máxima prioridad, seguida de la valorización y, en última instancia su eliminación segura. Dicha jerarquía, que sigue inspirando la política de gestión de residuos en la actualidad, debe aplicarse en función de la mejor solución desde un punto de vista ambiental, pero teniendo presente los costes económicos y sociales.

Se consideran sistemas de valorización: la reutilización, el reciclado y la valorización energética. Son sistemas de eliminación: el tratamiento físico químico, el vertido y la incineración sin recuperación energética.

Con respecto a la participación activa de todos los agentes implicados, el VI Programa de Acción en Materia de Medio Ambiente «Medio Ambiente 2010: El futuro está en nuestras manos» aprobado mediante Decisión 1600/2002/CE de 22 de julio de 2002, aborda las grandes prioridades medioambientales de forma paralela con las estrategias de los principales sectores económicos y subraya la importancia de hacer partícipes a las empresas y la industria en el desarrollo sostenible mediante nuevas fórmulas.

En el campo de los residuos, el VI Programa subraya también la importancia de la jerarquía de gestión y señala, como una de sus metas, el lograr una mayor eficiencia en la gestión de los residuos para hacerla más sostenible, disociando la generación de residuos y la tasa de crecimiento económico.

Como métodos para lograr dichos objetivos destaca la formulación de medidas operativas que fomenten la prevención de residuos, disminución del empleo de determinadas sustancias, desarrollo de indicadores en el ámbito de la gestión de residuos, medidas que garanticen el reciclado, desarrollo del principio de responsabilidad del productor y desarrollo y transferencia de una tecnología de reciclado y tratamiento de residuos respetuosa con el medio ambiente.

El VI Programa prosigue e intensifica acciones en ámbitos ya contemplados en el V Programa, en el que se preveía que la política de medio ambiente debe ser integrada plenamente en las demás políticas sectoriales, mediante la participación activa de los agentes principales de la sociedad. Además, destaca que los residuos no son sólo una fuente potencial de contaminación sino que, bien gestionados, pueden llegar a ser aprovechados como materias primas secundarias, pudiéndose incorporar de nuevo al sistema productivo y ser fuente de empleo y renta para la población. En este contexto, la Comisión presentó el 27 de mayo de 2003 la comunicación «Hacia una Estrategia Temática de Prevención y Reciclaje de Residuos» que es la primera contribución para el desarrollo de una estrategia temática que cubrirá tanto la prevención de residuos como su reciclado.

En el ámbito estatal, la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, que adapta la Directiva 75/442/CEE modificada, recoge los aspectos anteriormente mencionados, entre los que destaca el principio de prevención. En relación a este principio se señala que la determinación de las posibilidades de prevención no deberían establecerse como meros coeficientes que pudieran aplicarse con carácter más o menos general a cada tipo de residuo, sino que debería determinarse en función de las posibilidades reales de cada uno de los sectores productivos, de acuerdo con el estado tecnológico de cada uno de ellos.

Por otra parte, la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, otorga a las Administraciones Públicas Autonómicas competencias en materia de autorización, vigilancia, inspección y sanción de la producción y gestión de residuos. Las Administraciones Autonómicas, además, deben elaborar planes autonómicos de gestión de residuos, de cuya integración resultarán los planes nacionales. Los planes estatales deben fijar los objetivos específicos de prevención, 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 del Plan. Los planes autonómicos deben contener la cantidad de residuos producidos y la estimación de los costes de las operaciones de prevención, valorización y eliminación, así como los lugares e instalaciones apropiadas y suficientes para la eliminación segura de los residuos.

En la Comunidad de Castilla y León la «Estrategia de Desarrollo Sostenible para Castilla y León: Agenda 21» aprobada por Acuerdo del 28 de enero de 1999 y concretamente, la «Estrategia Regional de Residuos de Castilla y León 2001-2010», aprobada mediante Decreto 74/2002, de 30 de mayo, enmarcada en la anterior, definen la política general de la Junta en materia de residuos. Para ello, se diagnostica la situación en ese momento y las necesidades de gestión a escala regional de los diferentes tipos de residuos, y se concretan los planes de acción y medidas a desarrollar en el período 2001-2010, así como el grado de participación de las diferentes Administraciones y agentes implicados en la resolución de los problemas relacionados con su gestión y tratamiento.

La Estrategia Regional de Residuos pone el acento tanto en la prevención de la generación de los residuos como en el fomento del sector de la reutilización y el reciclado, como forma de aprovechar los recursos que contienen los residuos, que de otro modo serían eliminados, disminuyendo así los efectos ambientales.

Por otra parte, la Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León, adoptada en el marco de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, recoge la exigencia de implantación de las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) al mayor número de procesos productivos posible y de actividades de gestión de residuos.

En el Anejo II se incluye el listado exhaustivo de normativa, tanto a nivel europeo como estatal y autonómico, que afecta a la gestión de residuos industriales y que, por tanto, constituye el marco legal de referencia a aplicar a la hora de integrar todos los aspectos que suponen una nueva planificación de los mismos.

El presente Plan Regional de Residuos Industriales 2006-2010 asume todo el conjunto de directrices y obligaciones derivadas de los anteriores textos y determina la política a seguir, en este ámbito, por la Junta de Castilla y León en los próximos cinco años.

Este Plan abarca los residuos industriales, tanto los peligrosos como los no peligrosos. En concreto se consideran específicamente los policlorobifenilos y policloroterfenilos (PCB)[1] que cuentan con normativa propia que regula su gestión y establece plazos para su destrucción.

El presente Plan excluye, sin embargo, los siguientes flujos de residuos:

- Los subproductos cárnicos, regulados por el Reglamento CE 1774/2002, de 3 de octubre, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados al consumo humano.
- Los residuos sanitarios del grupo III, regulados por el Decreto 204/1994 de Castilla y León de 15 de septiembre, de Ordenación de la Gestión de los residuos sanitarios.
- Los residuos mineros, sometidos a la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas.
- Otros flujos específicos de residuos para los que se desarrollan planes propios, de acuerdo con la Estrategia Regional de Residuos.

El Plan Regional de Residuos Industriales 2006-2010 de Castilla y León tiene por objeto establecer una herramienta eficaz para la prevención y la correcta gestión de los residuos industriales, que garantice la protección de la salud y la conservación del medio ambiente en el ámbito regional, y que sea compatible con el crecimiento económico.

El Plan hace especial énfasis en la prevención, poniendo de manifiesto la importancia de estudiar el ciclo de vida de los productos y de poner en práctica las Mejores Técnicas Disponibles.

Para el cumplimiento de sus objetivos, el Plan considera, además, que los problemas ambientales se deben abordar desde la óptica de la integración para evitar que los impactos se vayan trasladando de un medio a otro, de forma que se pueda lograr una reducción neta de la contaminación. En este sentido, el Plan eleva el rango de los objetivos cuantitativos establecidos en la Estrategia (prevención en la generación de residuos peligrosos y no peligrosos y reutilización de residuos no peligrosos), desde la aplicación orientativa a la aplicación plena, con objeto de fortalecer lo recogido en la Estrategia y adecuarlos a un horizonte temporal viable.

De esta forma, se desarrolla un modelo de gestión con beneficios medioambientales obtenidos por un lado, por medio del aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos industriales, que de otro modo serían eliminados, y, por otro, por la disminución de los efectos ambientales derivados de la gestión de estos residuos, como pueden ser el consumo de energía y las emisiones de CO_2. Asimismo, se obtienen beneficios económicos derivados del ahorro de costes de producción de materias primas sustituidas por material secundario y de la reducción de los costes de eliminación de los residuos.

[1] En adelante, el término PCB se refiere a policlorobifenilos y policloroterfenilos.

Por otra parte, la voluntad participativa de la Estrategia de Residuos de Castilla y León que se plasma igualmente en este Plan y la necesidad de la colaboración para obtener el éxito hacen necesaria la participación de todos en la consecución de los objetivos planteados con la asignación de tareas específicas a cada grupo o entidad.

Hay que resaltar que el Plan pretende mejorar el grado de información existente con respecto a la generación y gestión de los residuos industriales y dotar a Castilla y León de las infraestructuras adecuadas para su correcta gestión, prestando especial atención a los residuos industriales no peligrosos que, hasta el momento, por sus características de no peligrosidad, no han sido analizados de forma tan exhaustiva.

Por último, cabe señalar que a pesar de que la tramitación del Plan se inició con un horizonte temporal 2005-2010, con objeto de adecuar el ámbito de aplicación temporal a la fecha de aprobación, el proyecto de decreto se tramitará con el título de «Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Industriales de Castilla y León 2006-2010».

2.– ESTRUCTURA DEL PLAN

El Plan Regional de Residuos Industriales de Castilla y León consta de 12 capítulos, de los que los cuatro primeros son de carácter general, los tres siguientes definen la situación actual y la evolución de la generación y gestión de los residuos industriales en Castilla y León, los principios objetivos y programas del Plan, así como los costes de los mismos se detallan en los tres siguientes capítulos y los dos últimos capítulos tratan del seguimiento del Plan y del rango de las determinaciones del Plan. Un resumen detallado de los mismos se da a continuación.

El capítulo primero informa de la situación general de la producción y gestión de los residuos, referencia los residuos que comprende y excluye el Plan y da razones por las que se elabora el Plan y lo sitúa dentro del esquema de las estrategias y planificación de la gestión de los residuos industriales tanto europea como estatal y autonómica.

El capítulo segundo explica la estructura de los distintos capítulos del presente documento.

El capítulo tercero define el carácter del Plan y la vinculación de los distintos aspectos del mismo. También define los distintos ámbitos de aplicación, geográfico, socio-económico, temporal y técnico, en este último apartado se definen concretamente los residuos objeto y los excluidos del Plan, dando las razones de ello.

En el capítulo cuarto se señalan los distintos agentes que son afectados por el Plan, tanto los que intervienen de una forma directa, como otros grupos que pueden tener una relación indirecta con las distintas actuaciones del Plan.

El capítulo quinto contiene la información referente a la situación de la gestión de los residuos industriales de la Comunidad Autónoma, presentando los datos de producción y gestión de los diferentes residuos incluidos. Dentro de este apartado se incluye también una relación de los medios de gestión que actualmente existen para tratar correctamente estos residuos. El desarrollo del inventario de residuos industriales de Castilla y León aparece en Anejo aparte.

El capítulo sexto refleja la evolución de la generación de los residuos industriales y estima la generación futura teniendo en cuenta las previsiones y objetivos que en materia de prevención de residuos determina el Plan.

El capítulo séptimo realiza un análisis y diagnóstico de la gestión de los residuos industriales teniendo en cuenta los resultados de anteriores capítulos y considerando los principios del Plan y los tratamientos recomendados para los residuos, establece las necesidades futuras de tratamiento y las líneas de actuación que permitirán gestionar adecuadamente los diferentes residuos incluidos en el Plan.

El capítulo octavo establece los principios rectores que van a fundamentar la gestión de los residuos industriales y regir las acciones del Plan; para ello tiene en cuenta los referentes anteriores en materia de gestión de residuos. Con estos principios y a partir del diagnóstico de la situación de la gestión de los residuos industriales, señala los objetivos a alcanzar. Estos objetivos comprenden dos niveles, un primer nivel general y otro específico más concreto.

El capítulo noveno presenta y justifica los programas de actuación que se desarrollarán como respuesta a las necesidades identificadas anteriormente para poder alcanzar los objetivos establecidos. Para cada programa,

se indican sus actuaciones principales, su importancia y objetivo, a quién va dirigido, y otros aspectos como su duración.

El capítulo décimo se centra en el marco financiero y los costes económicos derivados de la puesta en marcha del Plan.

El capítulo undécimo, detalla los mecanismos de seguimiento y revisión del Plan.

Finalmente, el último capítulo, indica el rango de las determinaciones del Plan por capítulos.

Además de los capítulos mencionados, el presente documento cuenta con Anejos que aclaran y complementan el texto de los distintos capítulos. Los Anejos hacen referencia al glosario de términos, a la normativa aplicable a la gestión de los residuos industriales, al inventario de residuos, a las diferentes alternativas existentes para el tratamiento de los residuos industriales generados en Castilla y León y, por último, recoge una serie de mapas que zonifican la generación y representan las zonas posibles para la implantación de infraestructuras de tratamiento de residuos.

El Plan ha sido diseñado con el objeto de orientar la política Regional hacia la prevención de la generación y la valorización de residuos industriales, garantizando en todo momento la máxima protección del medio ambiente y de la salud de los ciudadanos.

3.– CARÁCTER Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL PLAN

3.1. *Carácter del Plan.*

El presente Plan se tramita por el procedimiento establecido en la Ley 10/1998, de 5 de septiembre, de Ordenación del Territorio de Castilla y León con carácter de Plan Regional de ámbito sectorial, por lo que tiene carácter normativo.

En lo que se refiere a la aplicación de los distintos aspectos recogidos en el Plan, se pueden distinguir tres tipos de vinculación según los distingue el artículo 6 de la mencionada Ley 10/1998:

- De «aplicación plena», que son siempre vinculantes.
- De «aplicación básica», que son vinculantes en cuanto a sus fines, correspondiendo a las Administraciones competentes en cada caso establecer y aplicar las medidas concretas para su consecución.
- De «aplicación orientativa», que tienen carácter de recomendaciones dirigidas a las Administraciones Públicas, que podrán adaptarse a ellas, justificando la compatibilidad de su decisión con los principios y objetivos establecidos en el Plan.

En el Capítulo 12 del Plan se establecen, de forma expresa, los aspectos que resultan vinculantes del mismo y el grado de aplicación que les corresponde.

3.2. *Ámbito geográfico y socio-económico*

El ámbito territorial de aplicación del presente Plan son las nueve provincias que constituyen la Comunidad de Castilla y León.

Castilla y León, con una superficie de 94.224 km^2 (18,7 % del territorio nacional), es una de las regiones más extensas de Europa. Su ubicación geográfica (noroeste de la Península Ibérica) le confiere una importancia vital entre las conexiones del Norte de España con el Centro y Sur, así como entre Portugal, Centro y Sur de España con el resto de Europa.

La población de Castilla y León asciende, según la revisión del padrón municipal efectuada por el Instituto Nacional de Estadística a 01/01/2003, a 2.487.646 habitantes, lo que representa el 6,2% del total nacional, y se distribuye en 2.248 municipios (el 28% de los existentes en el conjunto español), de los cuales el 98% cuenta con un número inferior a 5.000 habitantes.

La densidad de población media se sitúa en torno a los 26,3 habitantes/km^2, existiendo enormes diferencias en las densidades entre provincias (desde los 61,8 habitantes/km^2 de Valladolid a los escasos 9,1 habitantes/km^2 de Soria).

Con estas premisas se puede afirmar que la gran extensión de esta Comunidad, así como la dispersión de la población en localidades de muy pequeño tamaño, es un factor que complica y encarece la gestión de los residuos, al mismo tiempo que condiciona significativamente el diseño de cualquier Plan.

Al planificar la gestión de los residuos industriales, también se debe considerar la estructura productiva de la Comunidad y, especialmente, la composición del sector industrial y su distribución geográfica.

En este sentido, pese a haber sido caracterizada como una zona eminentemente agraria, Castilla y León posee hoy en día una actividad industrial y de servicios importante. Si bien es cierto que el peso relativo del sector agrario en la economía castellano-leonesa (9,6% del VAB[2] total) se sitúa por encima de la media nacional (4,1%), también lo es que su aportación a la producción de la Comunidad está muy alejada de la que realizan el sector industrial (24,2%) y el sector servicios (57,1%).

[2] VAB: Valor Añadido Bruto

TABLA 3.1: Participaciones y aportaciones al crecimiento regional y comparación con las aportaciones en el conjunto de España en el año 2003.

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Agricultura	9,6	0,2	4,1	0,0
Industria	24,2	0,7	22,8	0,3
Construcción	9,1	0,3	8,8	0,3
Servicios	57,1	1,4	64,4	1,4
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

Fuente: Informe económico-social 2004. Consejo Económico y Social de Castilla y León.

En términos de empleo, la industria (se consideran incluidos los sectores energético y manufacturero) representa algo más del 18,6% del empleo total de la economía castellano-leonesa, porcentaje ligeramente inferior a la media nacional.

TABLA 3.2: Distribución de trabajadores por sectores.

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Ávila	58.000	10.000	9.700	7.400	31.100
Burgos	144.600	9.800	39.700	15.300	79.900
León	168.400	14.800	30.900	20.500	102.200
Palencia	63.200	7.700	13.700	8.200	33.600
Salamanca	131.900	9.900	12.700	18.700	90.700
Segovia	57.100	7.400	10.200	6.800	32.800
Soria	40.500	5.900	9.300	4.100	21.300
Valladolid	206.800	7.600	41.400	23.000	134.800
Zamora	61.200	12.400	6.200	10.600	32.000
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

Fuente: Anuario Estadístico de Castilla y León 2003.

Otra característica importante de la actividad industrial en esta Comunidad Autónoma es su polarización geográfica, de manera que únicamente dos provincias, Valladolid y Burgos, absorben más de la mitad del VAB. En el caso del empleo industrial de la región, si a las anteriores provincias se añade León, se tienen ya alrededor de los dos tercios del mismo. El eje Valladolid-Palencia-Burgos se constituye la principal zona industrial de Castilla y León.

Por actividades manufactureras, cabe señalar que los metales y minerales metálicos se concentran en León y Valladolid; los minerales no metálicos y el sector químico lo hacen en Burgos y León; las ramas de productos metálicos, maquinaria y caucho y plásticos en Burgos y Valladolid; el material de transporte en Valladolid y Palencia; la industria agroalimentaria en Burgos, Valladolid y León; el sector textil en Burgos y Salamanca; la industria del papel en Burgos y Valladolid; y, finalmente, la actividad maderera se ubica principalmente en Burgos, Valladolid y Soria[3].

A esta marcada concentración geográfica, se le une una escasa diversificación productiva, fenómeno que queda claramente reflejado en el hecho de que tres ramas, energía, productos alimenticios, bebidas y tabacos, y material de transporte, representan alrededor del 56% del VAB industrial de la Comunidad. Esta fuerte presencia se va a ver reflejada posteriormente en la generación de residuos, siendo los dos primeros sectores los mayores productores de residuos no peligrosos de la Comunidad con un 72% del total.

[3] Fuente: *Actividad industrial e innovación tecnológica en Castilla y León. Deficiencias y Potencialidades. Economía Industrial. Nº 335/336. 2000.*

TABLA 3.3: Contribución al VAB industrial de las distintas ramas de actividad en Castilla y León en 2001.

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
40	Energía	1.674.002	22%
15/16	Alimentación, bebidas y tabaco	1.530.000	20%
17/18/19	Textil, confección, cuero y calzado	225.376	3%
20	Madera y corcho	166.375	2%
21/22	Papel, edición y artes gráficas	364.573	5%
24	Industria química	324.959	4%
25	Caucho y plástico	464.166	6%
26	Otros productos minerales no metálicos	526.562	7%
27/28	Metalurgia y productos metálicos	509.250	7%
29/30	Maquinaria y equipo mecánico	233.008	3%
31/32/33	Equipo eléctrico, electrónico y óptico	158.032	2%
34/35	Fabricación de material de transporte	1.155.284	15%
36/36	Industrias manufactureras diversas	160.815	2%
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

Fuente: Contabilidad Regional de España. INE.

Respecto a la dimensión empresarial, hay que señalar que en el sistema industrial de Castilla y León predomina la pequeña y mediana empresa con una fuerte base tradicional. Esta situación de atomización y dispersión de una parte importante de empresas dificulta la gestión de los residuos por la generación dispersa de pequeñas cantidades de residuos.

El Plan de Desarrollo Regional señala que el tejido empresarial e industrial de la Comunidad sufre, por una parte, de un insuficiente grado de internacionalización y, en segundo término, de una escasa atención a los procesos de innovación y transferencia de tecnología, carencias ambas que reducen la competitividad de las empresas.

La consecuencia de todas las características económico-sociales expuestas es la existencia en la Comunidad de áreas con un nivel de renta reducido con relación a la media regional, con un tejido industrial inexistente o tradicional y con insuficiencias en dotaciones de infraestructuras y equipamientos, factores que influyen negativamente a la hora de gestionar los residuos industriales.

3.3. *Ámbito temporal.*

Atendiendo al interés general de establecer un horizonte común para todos los Planes que se derivan de la Estrategia Regional de Residuos, se ha considerado como horizonte temporal el período 2006 – 2010. No obstante, el carácter abierto y flexible del Plan permite ampliar su vigencia más allá del periodo señalado, por lo que su vigencia se considera indefinida, con independencia de las revisiones del modelo de gestión que se deriven de la aparición de nueva normativa.

3.4. *Ámbito Técnico.*

Los residuos que comprende el Plan son los producidos en el ejercicio de una actividad industrial, tanto peligrosos como no peligrosos, así como los policlorobifenilos y policloroterfenilos (PCB). Se considera actividad industrial la desarrollada por las actividades recogidas en el artículo 3 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria. Esto es, actividades dirigidas a la obtención, reparación, mantenimiento, transformación, servicios o reutilización de productos industriales, el envasado y embalaje, así como el aprovechamiento, recuperación y eliminación de residuos o subproductos, cualquiera que sea la naturaleza de los recursos y procesos técnicos utilizados.

A efectos de lo establecido en el párrafo anterior, se definen a continuación las categorías de residuos incluidas en este Plan:

Residuos de origen industrial con carácter peligroso: Se incluyen los residuos generados por las actividades industriales productivas y de servicios y que corresponden a la definición de residuo peligroso que se refleja en la Ley 10/1998 y que figuran en la Lista Europea de Residuos señalados con un asterisco (*).

Residuos de origen industrial que no tienen carácter peligroso: Se incluyen aquellos residuos generados por actividades industriales productivas y de servicios incluidos en la Lista Europea de Residuos no señalados con asterisco. De este grupo se excluyen aquellos residuos generados por las actividades industriales que, por la pequeña cantidad generada y la tipología del residuo, son semejantes a los generados en domicilios o actividades comerciales o de servicios, puedan ser considerados residuos urbanos.

Policlorobifenilos y Policloroterfenilos (PCB): Los comprendidos en el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.

Del ámbito de aplicación de este Plan se excluyen aquellos residuos industriales que pueden presentar especiales características:

- *Subproductos cárnicos:* Según la definición del Reglamento CE 1774/2002, de 3 de octubre, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados al consumo humano.
- *Residuos sanitarios:* Se excluyen los residuos sanitarios del grupo III, de acuerdo con lo indicado en el Decreto 204/1994, de 15 de septiembre de ordenación de la gestión de los residuos sanitarios en Castilla y León.
- *Residuos mineros:* Los residuos propios de los procesos (lodos, de lavados, etc.) de las actividades de investigación, exploración y explotación de los yacimientos minerales y demás recursos geológicos. Sí se incluyen por el contrario, los residuos generados por la industria extractiva en actividades de mantenimiento (aceites, reactivos, pinturas, etc.), y no considerados en la Ley de Minas.

Se excluyen además los residuos para los cuales la estrategia de Residuos de Castilla y León prevé un desarrollo específico: residuos de construcción y demolición, vehículos y neumáticos al final de su vida útil, aparatos eléctricos y electrónicos y suelos contaminados.

4.– AGENTES IMPLICADOS EN EL DESARROLLO DEL PLAN

Los principales agentes implicados en el Plan Regional de Residuos Industriales son: los productores de residuos, los poseedores de los mismos y los gestores de éstos. La Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, da las definiciones de cada uno de ellos y señala las normas básicas por las que se han de regir.

El grupo de los productores lo constituyen las empresas industriales productivas o de servicios que en el desarrollo de su actividad generan residuos tanto peligrosos como no peligrosos. Los productores adquieren su condición de tales mediante autorización en base a la Ley estatal 10/1998, a través de la autorización ambiental basada en la Ley autonómica 11/2003 o mediante la inscripción en el registro correspondiente. Por normativa están obligados a realizar la correcta gestión de los mismos. Los productores además tienen una serie de obligaciones administrativas que dependen de una serie de circunstancias relativas a los residuos generados, tipología, cantidad, etc.

Los poseedores son las personas o entidades públicas o privadas que son titulares de residuos, los hayan generado o no, y que no tengan la condición de gestores. Las obligaciones en cuanto a la gestión correcta de los residuos son iguales que las de los productores.

Los gestores son las personas o entidades públicas o privadas que realizan las operaciones encaminadas a dar a los residuos el correcto tratamiento y que cuentan con la autorización adecuada, según las leyes mencionadas anteriormente, o están inscritas en el registro correspondiente. Los gestores tienen una doble condición en cuanto a su participación en el Plan; por una parte, son las empresas que tratan los residuos generados mediante operaciones que suponen la valorización o eliminación de los mismos; por otro lado, como consecuencia de su actividad, son productores de residuos. Esta última circunstancia es significativa, ya que los gestores representan un porcentaje importante de generación en algunos tipos de residuos.

Además de los agentes definidos con anterioridad, el correcto desarrollo del Plan necesita de la intervención de otra serie de instituciones y agentes como son: los fabricantes, las asociaciones y organizaciones empresariales, las organizaciones sindicales, los grupos ecologistas, las diferentes Administraciones Públicas, las universidades y los centros de investigación.

5.– SITUACIÓN ACTUAL DE LOS FLUJOS DE RESIDUOS DE CASTILLA Y LEÓN

El análisis de la situación inicial del sector industrial de la Comunidad de Castilla y León, en cuanto a la producción actual de residuos industriales, es una parte importante del Plan, a los efectos de detectar las deficiencias y necesidades que tiene la Comunidad en la gestión de residuos industriales para cumplir los objetivos de la Estrategia Regional de Residuos.

Se van a utilizar, tanto para la generación como para la gestión de residuos, los datos del año 2003, que son aquellos que se han recibido y consolidado en el año de elaboración del Plan. Estas cantidades, consolidadas y provenientes de productores y gestores son las que se van a emplear como base para la realización de los análisis y prospecciones aunque difieren de las previsiones para este año de la Estrategia Regional de Residuos 2001-2010.

5.1. *Generación de residuos industriales en Castilla y León.*

Los residuos industriales en Castilla y León proceden por una parte de una *producción primaria*, es decir, de la generación de residuos de empresas productivas o de servicios como consecuencia de su propia actividad, y, por otra parte, de una *producción secundaria*, derivada de la actividad de los gestores de residuos.

Los policlorobifenilos y policloroterfenilos (PCB) se van a considerar en un capítulo específico, tanto en lo que se refiere a datos de producción como datos de gestión, ya que disponen de un Plan Nacional propio.

5.1.1. RESIDUOS PELIGROSOS

La producción estimada de residuos peligrosos en el año 2003 en Castilla y León asciende a un total de 157.059 t. Dicha cantidad se ha obtenido a partir de las Declaraciones Anuales de Producción de residuos y de las Memorias Anuales de Gestión correspondientes al año 2003.

En el caso de los residuos generados por gestores, no se han incluido 31.261 t de residuos peligrosos, generados excepcionalmente, fruto de la gestión del stock histórico existente en las instalaciones de algunos gestores, al entenderse que es una generación puntual.

TABLA 5.1: Residuos peligrosos generados en Castilla y León en el año 2003.

PRODUCCIÓN PRIMARIA	**Productores**	54.047	34,4
	Pequeños Productores	38.322	24,4
PRODUCCIÓN SECUNDARIA	**Gestores**	64.690	41,2

Productores.

La cantidad de residuos peligrosos generados por los Productores de Castilla y León asciende a 54.047 t. Este valor se ha obtenido contabilizando las cantidades indicadas por las empresas en sus Declaraciones Anuales de Producción.

En las tablas 5.2 y 5.3 figuran los datos de generación de residuos peligrosos de los Productores distribuidos por capítulos LER, y por provincias y capítulo LER, respectivamente. En la tabla 5.4 se recogen los residuos que presentan mayor generación.

TABLA 5.2: Residuos peligrosos generados por Productores en el año 2003 agrupados por capítulos LER.

03	Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles, pasta de papel, papel y cartón.	**17**	**0,03**
05	Residuos del refino del petróleo, purificación del gas natural y tratamiento pirolítico del carbón.	**12**	**0,02**
06	Residuos de procesos químicos inorgánicos.	**4.631**	**8,57**
07	Residuos de procesos químicos orgánicos.	**4.142**	**7,66**
08	Residuos de la fabricación, formulación y utilización (FFDU) de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión.	**5.924**	**10,96**
09	Residuos de la industria fotográfica.	**24**	**0,04**
10	Residuos de procesos térmicos.	**4.484**	**8,30**
11	Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea.	**22.518**	**41,66**
12	Residuos del moldeado y tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos.	**3.921**	**7,25**
13	Residuos de aceites y de combustibles líquidos (excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19)	**2.964**	**5,48**
14	Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes orgánicos (excepto los de los capítulos 07 y 08)	**547**	**1,01**
15	Residuos de envases, absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría.	**2.433**	**4,50**
16	Residuos no especificados en otro capítulo de la lista.	**2.388**	**4,42**
20	Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instalaciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente.	**42**	**0,08**

TABLA 5.3: Residuos peligrosos generados por Productores en el año 2003 agrupados por provincias y capítulos LER.

03	0	0	0	0	0	0	0	17	0	**17**
05	0	0	0	0	0	0	12	0	0	**12**
06	9	3.140	0	204	0	191	0	1.087	0	**4.631**
07	0	1.577	930	2	91	0	0	1.542	0	**4.142**
08	203	612	3	1.874	0	2	675	2.555	0	**5.924**
09	0	20	1	0	2	0	0	1	0	**24**
10	0	2.080	0	1.474	0	0	0	930	0	**4.484**
11	47	7.682	9.910	1.091	0	0	199	3.589	0	**22.518**
12	3	814	117	390	10	0	162	2.425	0	**3.921**
13	37	1.105	283	213	24	0	160	1.132	10	**2.964**
14	14	31	6	476	0	0	0	20	0	**547**
15	116	683	179	89	7	2	92	1.265	0	**2.433**
16	108	1.608	65	230	19	12	4	340	2	**2.388**
20	3	8	3	8	1	11	1	7	0	**42**

Destacan en cuanto a generación de residuos peligrosos de Productores, las provincias de Burgos y Valladolid, que contribuyen con un 35,82% y un 27,59%, respectivamente, a la producción total de la Comunidad. En el otro extremo, se encuentra la provincia de Zamora, donde se produce tan sólo el 0,02% de los residuos peligrosos generados por los Productores.

Por capítulos LER, el que presenta una mayor generación es el capítulo LER 11, correspondiente a los residuos procedentes del tratamiento de superficies de metales y otros materiales, alcanzando un porcentaje de generación del 41,66% sobre el total de residuos peligrosos de Productores.

Por código LER, los residuos generados en mayor cantidad (más de 1.000 T.) en el ejercicio 2003 son los que figuran en la tabla 5.4. Entre los mismos, destacan los lodos y tortas de filtración que contienen sustancias peligrosas procedentes del tratamiento de superficies de metales y otros materiales.

TABLA 5.4: Principales residuos peligrosos generados por Productores en el año 2003.

060204*	Hidróxido potásico e hidróxido sódico	**1.167**	**2,16**
060405*	Residuos que contienen otros metales pesados	**2.751**	**5,09**
070508*	Otros residuos de reacción de destilación	**1.049**	**1,94**
080111*	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	**1.211**	**2,24**
080113*	Lodos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	**1.910**	**3,53**
080119*	Suspensiones acuosas que contienen pintura o barniz con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	**1.453**	**2,69**
100211*	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración que contienen aceites.	**1.126**	**2.08**
110105*	Ácidos de decapado	**7.557**	**13,98**
110109*	Lodos y tortas de filtración que contienen sustancias peligrosas	**13.591**	**25.15**
120114*	Lodos de mecanizado que contienen sustancias peligrosas	**2.195**	**4,06**
130110*	Aceites hidráulicos minerales no clorados	**2.140**	**3,96**
150110*	Envases que contienen restos de sustancias o están contaminados por ellas	**1.727**	**3,20**
160601*	Baterías de plomo	**1.034**	**1,91**

Pequeños Productores de residuos peligrosos.

A continuación se presentan los datos de los Pequeños Productores de residuos peligrosos, que adquieren este carácter al inscribirse en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Tóxicos y Peligrosos de Castilla y León.

La cantidad de residuos peligrosos generada en el año 2003 por los Pequeños Productores de residuos peligrosos se ha estimado en base a:

- Memorias Anuales de Gestión de los gestores autorizados en la Comunidad de Castilla y León.
- Datos obtenidos fruto del Control Administrativo.
- Estimación realizada en base a la evolución de las cantidades producidas y gestionadas de residuos peligrosos procedentes de Pequeños Productores de residuos peligrosos desde 1994. El incremento de la cantidad gestionada se fija en un 70% para el año 2003.

La producción estimada de residuos peligrosos por parte de los Pequeños Productores de residuos peligrosos asciende a un total de 38.322 t.

La distribución por capítulo LER, y por provincia y capítulo LER se recoge en las tablas 5.5. y 5.6., respectivamente.

TABLA 5.5: Residuos peligrosos generados por Pequeños Productores de residuos peligrosos en el año 2003 agrupados por capítulos LER.

05	Residuos del refino del petróleo, purificación del gas natural y tratamiento pirolítico del carbón.	**94**	**0,24**
06	Residuos de procesos químicos inorgánicos.	**1.359**	**3,55**
07	Residuos de procesos químicos orgánicos.	**219**	**0,57**
08	Residuos de la fabricación, formulación y utilización (FFDU) de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión.	**687**	**1,79**
09	Residuos de la industria fotográfica.	**775**	**2,02**
10	Residuos de procesos térmicos.	**54**	**0,14**
11	Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea.	**492**	**1,28**
12	Residuos del moldeado y tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos.	**80**	**0,21**
13	Residuos de aceites y de combustibles líquidos (excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19)	**9.356**	**24,41**
14	Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes orgánicos (excepto los de los capítulos 07 y 08)	**525**	**1,37**
15	Residuos de envases, absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría.	**901**	**2,35**
16	Residuos no especificados en otro capítulo de la lista.	**6.773**	**17,67**
20	Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instalaciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente.	**77**	**0,20**
VARIOS*		**16.930**	**44,18**

*En el apartado «VARIOS» se incluyen aquellos residuos peligrosos generados por Pequeños Productores de residuos peligrosos que no han sido identificados según LER en los distintos documentos administrativos.

TABLA 5.6: Residuos peligrosos generados por Pequeños Productores en el año 2003 agrupados por provincias y capítulos LER.

05	3	15	21	7	13	4	4	20	8	**94**
06	5	109	1.147	11	19	7	6	36	20	**1.359**
07	22	41	41	16	25	9	7	43	15	**219**
08	38	116	113	44	98	53	35	158	31	**687**
09	12	84	175	56	54	16	37	243	98	**775**
10	0	33	3	1	2	1	0	14	1	**54**
11	6	240	75	12	22	8	6	110	13	**492**
12	3	12	17	6	10	4	3	18	6	**80**
13	367	1.717	1.989	775	1.105	505	416	1.812	671	**9.356**
14	21	109	138	24	49	30	15	72	67	**525**
15	46	159	164	66	96	55	46	183	86	**901**
16	147	762	1.638	462	1.222	218	184	1.578	561	**6.773**
20	8	13	16	5	9	3	3	14	6	**77**
VARIOS	629	2.578	2.990	1.462	2.406	894	760	3.712	1.498	**16.930**

Gestores.

Los residuos peligrosos generados por Gestores en 2003, producción secundaria, se estiman en un total de 64.690 t. A dicha producción hay que añadir la cantidad de 31.261 t de residuos peligrosos correspondiente a una generación excepcional (stock histórico) procedente de algunos de los gestores de la Comunidad (9.000 t de escorias salinas de la producción secundaria de la termometalurgia del aluminio y 22.261 t de escorias de la producción primaria y secundaria de la termometalurgia del plomo).

La distribución por capítulo LER, por provincia y capítulo LER, y en tantos por ciento, se recoge en las tablas 5.7. , 5.8. y 5.9, respectivamente.

TABLA 5.7: Residuos peligrosos producidos por Gestores en el año 2003 agrupados por capítulos LER.

06	Residuos de procesos químicos inorgánicos.	**1**	**0,00**
07	Residuos de procesos químicos orgánicos.	**1.039**	**1,61**
08	Residuos de la fabricación, formulación y utilización (FFDU) de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión.	**8.290**	**12,82**
10	Residuos de procesos térmicos.	**27.557**	**42,60**
11	Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea.	**202**	**0,31**
12	Residuos del moldeado y tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos.	**560**	**0,87**
13	Residuos de aceites y de combustibles líquidos (excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19)	**4.161**	**6,43**
14	Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes orgánicos (excepto los de los capítulos 07 y 08)	**8**	**0,01**
15	Residuos de envases, absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría.	**851**	**1,32**
16	Residuos no especificados en otro capítulo de la lista.	**213**	**0,33**
19	Residuos de instalaciones para el tratamiento de residuos, de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industrial.	**21.808**	**33,71**

TABLA 5.8: Residuos peligrosos generados por Gestores en el año 2003 agrupados por provincias y capítulos LER.

06	0	0	0	1	0	0	0	0	0	**1**
07	711	0	0	328	0	0	0	0	0	**1.039**
08	4.315	10	0	3.965	0	0	0	0	0	**8.290**
10	0	0	0	0	0	0	13.420	14.137	0	**27.557**
11	0	0	0	0	0	0	0	202	0	**202**
12	0	0	0	0	0	0	0	560	0	**560**
13	0	174	150	0	0	0	0	3.837	0	**4.161**
14	0	8	0	0	0	0	0	0	0	**8**
15	378	171	0	297	0	0	3	2	0	**851**
16	20	181	0	0	1	0	0	11	0	**213**
19	232	477	194	1.464	0	0	0	19.441	0	**21.808**

Las actividades de gestión que mayor cantidad de residuos generan son las de tratamientos térmicos (LER 10) y las de tratamiento de residuos y aguas residuales y similares (LER 19), entre los que cabe resaltar, según se recoge en la tabla 5.8, las escorias de la producción primaria y secundaria de la termometalurgia del plomo (28,6%) y los lodos de tratamientos físico-químicos que contienen sustancias peligrosas (16,4%).

TABLA 5.9: Principales residuos peligrosos generados por Gestores en el año 2003.

080111*	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	**4.192**	**6,48**
080115*	Lodos acuosos que contienen pintura o barniz con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	**3.895**	**6,02**
100308*	Escorias salinas de la producción secundaria de la termometalurgia del aluminio	**8.636**	**13,35**
100401*	Escorias de la producción primaria y secundaria de la termometalurgia del plomo	**18.505**	**28,61**
130105*	Emulsiones no cloradas	**2.360**	**3,65**
130506*	Aceites procedentes de separadores de agua/sustancias aceitosas	**1.477**	**2,28**
190205*	Lodos de tratamientos fisicoquímicos que contienen sustancias peligrosas	**10.574**	**16,35**
190304*	Residuos peligrosos parcialmente estabilizados	**1.496**	**2,31**
190702*	Lixiviados de vertedero que contienen sustancias peligrosas	**8.818**	**13,63**

En la tabla 5.10. se muestra el resumen de los residuos peligrosos generados en Castilla y León en el año 2003 agrupados por capítulos LER.

TABLA 5.10: Residuos peligrosos generados en Castilla y León en el año 2003 agrupados por capítulos LER.

03	Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles, pasta de papel, papel y cartón.	17	0	0	17
05	Residuos del refino del petróleo, purificación del gas natural y tratamiento pirolítico del carbón.	12	94	0	106
06	Residuos de procesos químicos inorgánicos.	4.631	1.359	1	5.991
07	Residuos de procesos químicos orgánicos.	4.142	219	1.039	5.400
08	Residuos de la fabricación, formulación y utilización (FFDU) de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión.	5.924	687	8.290	14.901
09	Residuos de la industria fotográfica.	24	775	0	799
10	Residuos de procesos térmicos.	4.484	54	27.557	32.095
11	Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea.	22.518	492	202	23.212
12	Residuos del moldeado y tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos.	3.921	80	560	4.561
13	Residuos de aceites y de combustibles líquidos (excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19)	2.964	9.356	4.161	16.481
14	Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes orgánicos (excepto los de los capítulos 07 y 08)	547	525	8	1.080
15	Residuos de envases, absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría.	2.433	901	851	4.185
16	Residuos no especificados en otro capítulo de la lista.	2.388	6.773	213	9.374
19	Residuos de las instalaciones para el tratamiento de residuos de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industrial.	0	0	21.808	21.808
20	Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instalaciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente.	42	77	0	119
VARIOS	Residuos peligrosos generados por Pequeños Productores sin desglosar por capítulo LER.	0	16.930	0	16.930

5.1.1.1. Policlorobifenilos y Policloroterfenilos (PCB)

El Real Decreto 228/2006 y el Real Decreto 1378/1999 fijan el 31 de diciembre de 2010 como plazo máximo para llevar a cabo la descontaminación o eliminación de PCB y aparatos que lo contengan, con la excepción de los transformadores eléctricos débilmente contaminados, que podrán estar operativos hasta el final de su vida útil. Para el logro de este objetivo, la normativa obliga a las Comunidades Autónomas a elaborar anualmente un inventario de los aparatos ubicados en su ámbito territorial que contengan un volumen de PCB superior a 1 decímetro cúbico, especificando, al menos, los datos que para cada caso figuran en el artículo 5 del Real decreto 228/2006.

El Plan Nacional de Descontaminación y Eliminación de Policlorobifenilos (PCB), Policloroterfenilos (PCT) y Aparatos que los contengan (2001-2010), en su anejo 2, estima la cantidad de PCB y aparatos con PCB existentes en Castilla y León en el año 2000 en 3.799 t. Esta cantidad no incluye los PCB y aparatos con PCB en posesión de las compañías eléctricas, ni tampoco otros aceites dieléctricos contaminados con más de 50 ppm de PCB y los aparatos que los contienen, es decir, los aceites inicialmente sin PCB que fueron contaminados, o pudieron serlo, por alguna vía, a lo largo de su uso.

Según la declaración de los poseedores de aparatos sometidos a inventario, en el año 2003 la cantidad total existente en Castilla y León asciende a 4.761,7 t, incluyendo los datos de las compañías eléctricas, así como los relativos a otros aceites y fluidos dieléctricos contaminados y los aparatos que los contienen.

No obstante, se supone que la cantidad real es ligeramente superior porque es probable que existan aparatos sin declarar.

Aplicando la regla 2/3 de sólido y 1/3 de líquido, regla considerada válida por los diferentes gestores de PCB, la cantidad total declarada se puede desglosar como sigue:

TABLA 5.11: Cantidad total de PCB inventariados en Castilla y León en el año 2003.

[redacted]		
3.174,4	1.587,3	4.761,7

A efectos de planificación de la descontaminación y eliminación, se desglosan a continuación las cantidades inventariadas en Castilla y León agrupadas en las clases y grupos indicados a continuación.

TABLA 5.12: Desglose de los PCB inventariados en Castilla y León en el año 2003.

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Condensadores	1	148,6		5,3	2,1	**156,0**
	2		498,8			**498,8**
	3	3,4		6,1	2,9	**12,4**
Equipos con fluidos termo-conductores	1	0,2			13,0	**13,2**
Otros	1	19,8		0,6	1,3	**21,7**
Transformador	1	1.705,1	36,4	233,8	1.362,7	**3.338,0**
	2		636,3		46,1	**682,4**
No especificado en la declaración	1	11,3		11,3	16,6	**39,2**
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

Donde:

GRUPO	**A**	Aparatos fabricados con fluidos de PCB
	B	Aparatos contaminados por PCB
	C	Aparatos que puedan contener PCB
	D	Aparatos eliminados o descontaminados por debajo de 50 ppm
CLASE	**1**	Volumen>5 dm^3 y Concentración>500 ppm
	2	Volumen>5 dm^3 y Concentración de 50 a 500 ppm
	3	Volumen de 1 a 5 dm^3 y Concentración> 50 ppm

Por provincias, la cantidad inventariada de aparatos que contienen PCB es la siguiente:

TABLA 5.13: Cantidad total de PCB inventariados en Castilla y León en el año 2003 agrupados por provincias.

[redacted]	[redacted]	[redacted]
Ávila	51,7	11
Burgos	575,2	434
León	838,1	398
Palencia	501,3	287
Salamanca	1.182,7	162
Segovia	84,3	34
Soria	128,0	96
Valladolid	948,8	587
Zamora	451,6	146
[redacted]	[redacted]	[redacted]

5.1.2. RESIDUOS NO PELIGROSOS

Dado que los residuos industriales no peligrosos no están sometidos a un control administrativo como el que existe para los residuos peligrosos, los datos de producción de este tipo de residuos se deben obtener de manera indirecta por medio de inventario o por medio de estimaciones basadas en ratios conocidos de generación de residuos.

Precisamente, este último es el método aplicado por la Estrategia Regional de Residuos de Castilla y León (2001-2010), donde la producción de residuos industriales no peligrosos se estima en base a ratios de generación por trabajador para las principales actividades industriales generadoras de residuos no peligrosos y el número de trabajadores ocupados en dichas actividades industriales.

Siguiendo la misma metodología que la Estrategia Regional, se ha estimado la generación de residuos industriales no peligrosos en Castilla y León en el año 2003 en 3.623.620 t.

La cantidad indicada no incluye aquellas cenizas generadas por las centrales térmicas que, tras un control de calidad conforme a las normas UNE 83.275/87 y UNE 83.415/87, se utilizan como materia prima en cementeras.

En las tablas 5.14 y 5.15 figuran los datos estimados de generación de residuos industriales no peligrosos distribuidos por capítulos LER, y por provincias y capítulos LER, respectivamente.

La distribución se ha realizado teniendo en cuenta el número de centros productivos por cada rama de actividad industrial existentes en el año 2003 en cada provincia y el número de trabajadores empleados en los mismos, datos obtenidos de diferentes publicaciones del Instituto Nacional de Estadística, como el Directorio Central de Empresas -DIRCE 2003- y la Encuesta Industrial de Empresas -EIE 2003-.

Las cantidades de esta estimación se han comparado con datos de gestión y producción conocidos, provenientes de gestores y de productores singulares. La estimación inicial se ha corregido en función de esta comparación, principalmente en los LER 02, 07, 10 y en aquellas provincias donde están implantados estos productores singulares. El Anejo III contiene una descripción más profunda de la metodología y del proceso desarrollado, donde también se incluyen los mapas de localización de las principales zonas productoras de los residuos no peligrosos mayoritarios en Castilla y León (a excepción de los residuos asimilables a urbanos), es decir, los de los capítulos LER 02, 03, 07, 10 y 12.

TABLA 5.14: Residuos industriales no peligrosos generados en Castilla y León en el año 2003 agrupados por capítulos LER.

		[redacted]	
[redacted]			
		[redacted]	
02	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca; residuos de la preparación y elaboración de alimentos.	**1.898.309**	**52,39**
03	Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles, pasta de papel, papel y cartón.	**171.483**	**4,73**
04	Residuos de las industrias del cuero, de la piel y textil.	**23.338**	**0,64**
06	Residuos de procesos químicos inorgánicos.	**7.942**	**0,22**
07	Residuos de procesos químicos orgánicos.	**161.445**	**4,46**
08	Residuos de la fabricación, formulación y utilización (FFDU) de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión.	**44.437**	**1,23**
10	Residuos de procesos térmicos.	**760.756**	**20,99**
11	Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea.	**5.266**	**0,15**
12	Residuos del moldeado y tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos.	**263.134**	**7,26**
15	Residuos de envases, absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría.	**19.252**	**0,53**
16	Residuos no especificados en otro capítulo de la lista.	**20.761**	**0,57**
19	Residuos de las instalaciones para el tratamiento de residuos de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industrial.	**45.858**	**1,27**
20	Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instalaciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente.	**201.639**	**5,56**
[redacted]			

TABLA 5.15: Residuos industriales no peligrosos generados en Castilla y León en el año 2003 agrupados por provincias y capítulos LER.

02	56.825	421.420	275.779	115.717	157.791	96.013	6.210	536.545	232.009	**1.898.309**
03	6.480	37.572	18.121	8.473	19.916	16.678	2.623	53.239	8.381	**171.483**
04	941	7.753	4.166	1.833	3.146	286	110	4.099	1.004	**23.338**
06	72	3.418	1.674	654	782	215	7	1.066	54	**7.942**
07	3.907	42.334	83.603	6.373	7.949	2.696	108	13.801	674	**161.445**
08	1.138	9.617	8.198	1.600	6.085	1.252	207	14.641	1.699	**44.437**
10	13.940	111.379	364.359	75.490	27.736	44.227	963	102.362	20.300	**760.756**
11	95	1.987	813	496	289	177	29	1.194	186	**5.266**
12	5.073	99.657	40.358	24.581	14.422	8.834	1.416	59.544	9.249	**263.134**
15	740	5.433	3.078	1.576	1.660	1.061	98	4.606	1.000	**19.252**
16	798	5.859	3.320	1.700	1.790	1.144	106	4.966	1.078	**20.761**
19	1.762	12.942	7.332	3.754	3.954	2.526	234	10.972	2.382	**45.858**
20	7.746	56.907	32.241	16.507	17.386	11.109	1.030	48.241	10.472	**201.639**

Destacan en cuanto a generación de residuos industriales no peligrosos las provincias de Valladolid, León y Burgos, que representan aproximadamente entre las tres el 70% de la producción total de la Comunidad Autónoma.

Por capítulos LER, más de la mitad de los residuos industriales no peligrosos generados se engloban bajo el capítulo LER 02 «Residuos procedentes de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca, y de las industrias dedicadas a la preparación y elaboración de alimentos».

Dado que el presente Plan excluye los residuos agrícolas, ganaderos y forestales por ser objeto de Plan Específico, se constata que son las industrias de preparación y elaboración de alimentos las que contribuyen en mayor medida a la generación de residuos industriales no peligrosos en Castilla y León.

En concreto, es de especial importancia la industria azucarera, que pese a contar con un limitado número de centros productivos, ubicados en las provincias de Burgos, León, Valladolid y Zamora, genera aproximadamente el 40% de los residuos incluidos en el capítulo LER 02.

TABLA 5.16: Residuos no peligrosos englobados en el capítulo LER 02 generados por la industria azucarera en Castilla y León en 2003.

20401	Total tierras	365.376	**789.402**	**1.898.309**	**39,58**
20499	Hierbas y rabillos	102.516			
20499	Piedras	55.143			
20499	Arenas	32.845			
20402	Incocidos	16.479			
20402	Espumas	217.043			

Otro capítulo que merece especial atención es el LER 10 «Residuos de procesos térmicos», que representa más del 20% de los residuos no peligrosos generados en Castilla y León.

Dentro de este grupo se engloban, básicamente, cascarilla de laminación y escorias procedentes de la industria del hierro y el acero, residuos de la termometalurgia del aluminio, machos y moldes de fundición, y cenizas[4], escorias, lodos y yesos de centrales térmicas. En concreto, son éstas últimas las que contribuyen en mayor medida a la generación de este tipo de residuos dentro de la Comunidad, alcanzando un porcentaje superior al 50% respecto al total de los residuos englobados en el LER 10:

[4] Cenizas que al no cumplir las normas UNE 83.275/87 y UNE 83.415/87 no se pueden valorizar en cementeras y son enviadas a eliminación. representan aproximadamente el 8% de las cenizas generadas.

TABLA 5.17: Residuos no peligrosos englobados en el capítulo LER 10 generados por las centrales térmicas en Castilla y León en 2003.

100101	Cenizas	147.201	**397.222**	**760.755**	**52,21**
100101	Escorias	198.458			
100199	Lodos	3.900			
100199	Yesos de desulfuración	47.663			

5.2. *Gestión de residuos industriales en Castilla y León.*

5.2.1. RESIDUOS PELIGROSOS

5.2.1.1. Oferta de gestión

Existen 172 gestores de residuos peligrosos autorizados/inscritos en Castilla y León a fecha de 31/12/2004. Se excluyen los gestores de los residuos no incluidos en el presente Plan y los gestores de PCB; éstos últimos se indican en el apartado 5.2.1.4.

TABLA 5.18: Gestores de residuos industriales peligrosos autorizados/inscritos en Castilla y León a fecha de 31/12/2004.

94	47	18	8	1

El conjunto de los gestores autorizados permite gestionar todos los tipos de residuos peligrosos incluidos en el ámbito de aplicación del Plan.

En muchos casos, un mismo gestor tiene autorización para trabajar con varios tipos de residuos.

TABLA 5.19: Gestores de residuos industriales peligrosos autorizados/inscritos en Castilla y León a fecha de 31/12/2004 por capítulos LER.

06	2	10	-	-	-
07	1	4	-	-	-
08	2	12	1	-	-
09	2	20	-	-	-
10	-	-	-	4	-
11	1	2	1	-	-
12	1	6	2	1	-
13	1	5	2	1	-
14	3	15	5	1	-
15	2	18	3	1	-
16	9	27	12	3	-
19	1	2	-	-	-
20	8	24	9	3	-
Todos*	84	6	2	-	1

*Prácticamente todos los que permite la normativa reguladora de los transportes por carretera.

Los residuos con mayor cobertura en la recogida, transporte y almacenamiento son los correspondientes a los capítulos LER 16 y 20, en lo que respecta a pilas y baterías y el LER 09, residuos de fotografía.

En cuanto a las operaciones de valorización y eliminación, se cuenta en Castilla y León con las siguientes infraestructuras de tratamiento de residuos peligrosos objeto del presente Plan:

TABLA 5.20: Gestores autorizados para la valorización y eliminación de residuos peligrosos en Castilla y León a fecha de 31/12/2004.

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
AVILA	Varios	Disolventes no halogenados y productos que los contengan	6.800	t/año	R2 (Destilación y arrastre de vapor)
BURGOS	150111*	Envases metálicos	4.500	t/año	R4
	150110*	Envases de plástico	3.500	t/año	R13
	Variable	Variable, prácticamente todo tipo de residuo	19.000	t/año	D15
	130110,* 130111*, 130112*, 130113*, 130205*, 130206*	Aceites Usados	450	t/año	R13
PALENCIA	070104*	Recuperación de disolventes	2.500	t/año	R2
	080111*, 080113*, 080115*	Recuperación de pinturas y lodos de pinturas	150.000	l/año	R3
SORIA	160601*	Baterías y otros residuos de plomo	65.000	t/año	R4
VALLADOLID	100304*	Residuos de Aluminio	30.000	t/año	R4
	100308*	Escorias salinas de aluminio	100.000	t/año	R4
	110105*	Ácidos de decapado	15.000	t/año	D9
	110113*	Baños Cr (VI)	4.000	t/año	D9
	120109*	Taladrinas	10.000	t/año	D9
	130206*, 130208*, 130899*	Aceites usados	15.000	t/año	D9
VALLADOLID	160601*	Baterías y otros residuos de plomo	34.500	t/año	R4
	Varios	Resto de soluciones que se pueden tratar en físico-químico	20.000	t/año	D9
	Varios	Baños alcalinos	8.000	t/año	D9
	Varios	Variable			D15/R13
	Varios	Residuos no valorizables ni eliminables por otra vía	800.000** (800.000 t) Vida útil: 20 años	m^3	D5

* R: Valorización – D: Eliminación.

**: A fecha de 31/12/2003, que es la fecha del diagnóstico. La vida útil indicada es la que se espera en función de la situación administrativa y de vertido a fecha de 31/12/2005.

En el Anejo V se incluye un mapa con la localización de las instalaciones de gestión de residuos peligrosos en Castilla y León.

Además de los anteriores, que gestionan residuos de terceros, existen en Castilla y León una serie de autogestores, aquellos productores que gestionan sus propios residuos:

TABLA 5.21: Autogestores autorizados para la valorización y eliminación de residuos peligrosos en Castilla y León a fecha de 31/12/2004.

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
LEÓN	070508*	Producto C-11 Recuperación de soluciones madres de penicilina (isobutilacetato)	250	t/año	R1
		Producto C-41 Recuperación de isobutanol y dimetilamina (DMA)	700	t/año	R1
		Producto C-21 Recuperación de ClMe/isopropanol/ácido 2-etilhexoico	3.000	t/año	R1
	070510*	Fibras agotadas procedentes de la síntesis enzimática	10	t/año	R1
	130113*	Aceites usados para mantenimiento	20	t/año	R1
	130110*, 130111*, 130205*, 130206*, 130307*	Aceites usados propios, de origen industrial	15	t/año	R1
PALENCIA	130110*, 130111*, 130205*, 130206*, 130307*	Aceites hidráulicos, minerales y sintéticos	12	t/año	R1
SORIA	100401*, 100406*, 170903*	Escorias de la producción secundaria, residuos sólidos de tratamiento de gases y otros residuos de construcción y demolición que contienen sustancias peligrosas (Pb).	66.000** (137.000 t) Vida útil : octubre 2007	m^3	D5
VALLADOLID	100401*, 170106*	Escorias de la producción secundaria y mezclas de fracciones separadas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, que contienen sustancias peligrosas (Pb).	31.000** (62.000 t) Vida útil: finales 2008	m^3	D5

*R: Valorización – D: Eliminación.
**: A fecha de 31/12/2003, que es la fecha del diagnóstico. La vida útil indicada es la que se espera en función de la situación administrativa y de vertido a fecha de 31/12/2005.

5.2.1.2. Situación de la gestión de los residuos peligrosos generados en Castilla y León.

La gestión de los residuos peligrosos generados en Castilla y León es llevada a cabo por gestores autorizados tanto dentro como fuera de la Comunidad.

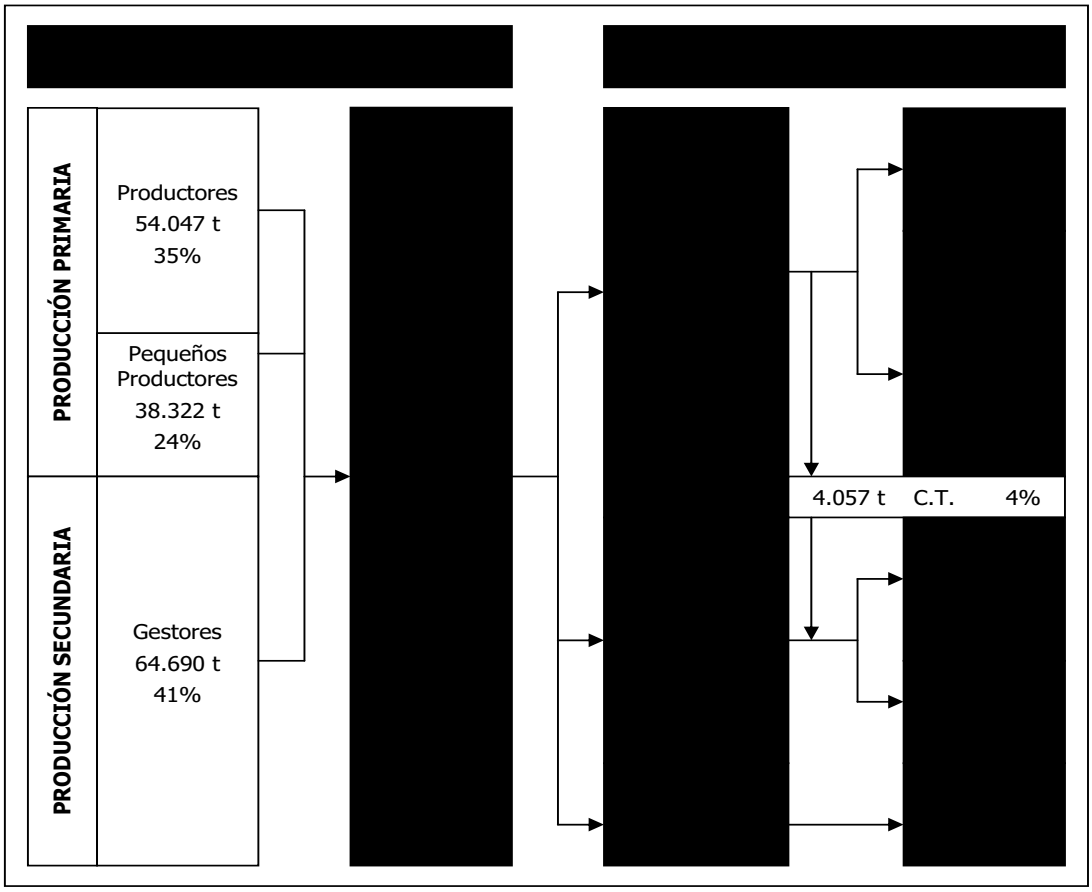
Los residuos gestionados dentro de Castilla y León incluyen tanto las cantidades enviadas a tratamiento dentro de la Comunidad como las cantidades recogidas por gestores recogedores y transportistas autorizados y que pasan por centro de transferencia o almacenamiento, independiente-

mente de su destino. De dicha cantidad, un 4% se envía fuera de la Comunidad.

En total salen de Castilla y León 54.326 t, de las cuales 54.232 t tienen por destino final otras Comunidades Autónomas y 94 t otros países. La cantidad enviada a otros países se refiere a disolventes, tintas, pegamentos y resinas con destino a Bélgica (27,4%), propelentes e inhaladores farmacéuticos con destino a Estados Unidos (66,1%) y virutas de zirconio con destino a Canadá (6,5%).

En conjunto, se supone que se gestiona adecuadamente cerca del 93% de la producción total estimada, en la forma que se indica en el siguiente esquema:

GRÁFICO 5.1: Gestión de los residuos peligrosos (RP) generados en Castilla y León en el año 2003.

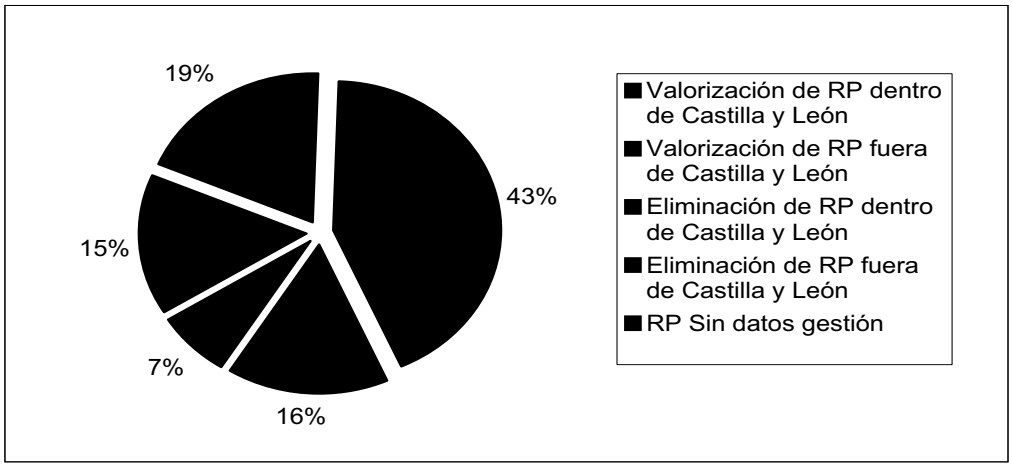


*Los porcentajes se refieren al total de la producción estimada.
C.T. Residuos gestionados por Centros de Transferencia.

Los residuos peligrosos generados en Castilla y León en el año 2003 cuyo destino final es la valorización suponen aproximadamente el 34%, mientras que los destinados a eliminación suponen cerca del 59%. El porcentaje restante, 7%, se refiere a los residuos peligrosos de los que no se dispone de datos de gestión.

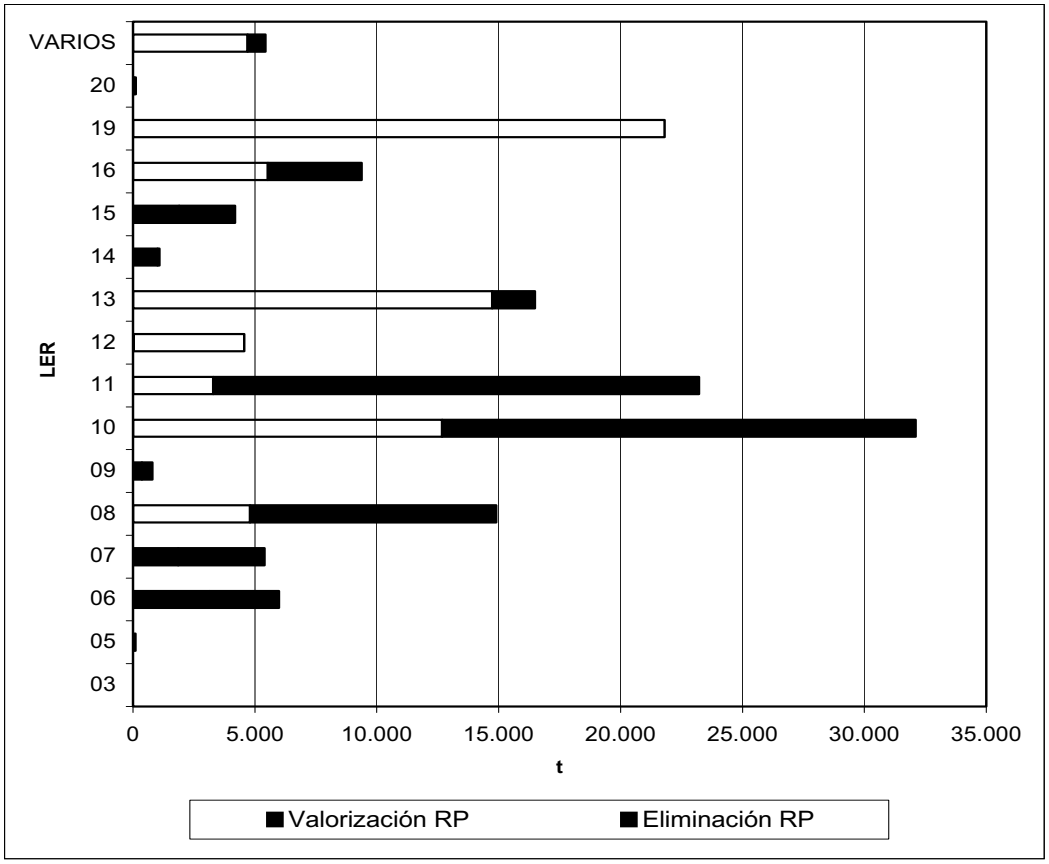
Los términos «valorización» y «eliminación» se refieren a las operaciones de tratamiento citadas en la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, incluidos los almacenamientos previos a las mismas.

GRÁFICO 5.2: Destino y tratamiento de los residuos peligrosos (RP) producidos en Castilla y León en el año 2003.



En el siguiente gráfico se recoge el tratamiento final de los residuos peligrosos producidos en el año 2003 agrupados por capítulos LER.

GRÁFICO 5.3: Tratamiento de los residuos peligrosos (RP) producidos en Castilla y León en el año 2003 agrupados por capítulos LER.



Los residuos que se valorizan en mayor medida, expresado en términos absolutos, son los englobados en el capítulo LER 13 «Residuos de aceites y combustibles líquidos», con una cantidad total valorizada igual a 14.735 t. En términos relativos, los residuos que más se valorizan, exceptuando la categoría de «Varios», son los residuos del capítulo LER 14 «Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes orgánicos», con un porcentaje de valorización cercano al 94%.

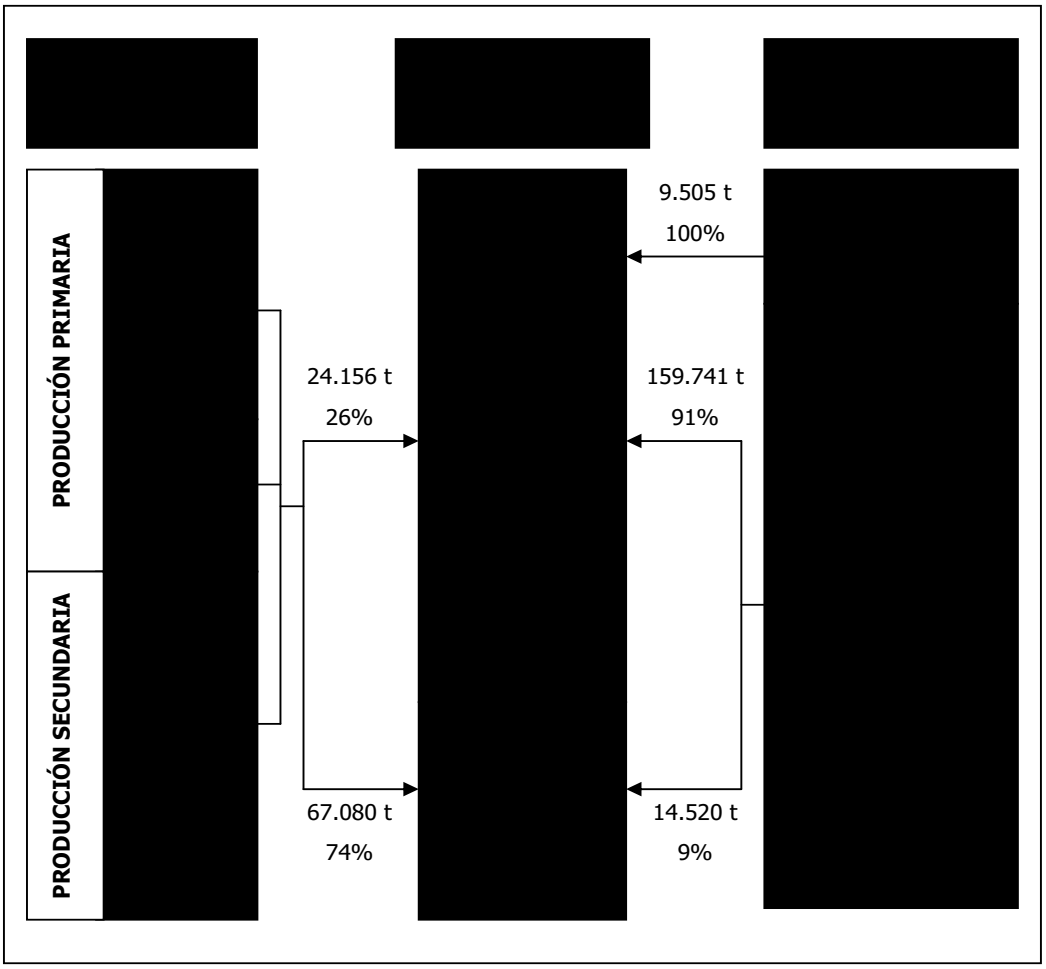
En cuanto a los residuos eliminados, en términos absolutos, la mayoría se engloban en el capítulo 19 «Residuos procedentes de las instalaciones de tratamiento de residuos», con una cantidad de 21.808 t. En términos relativos, los residuos que presentan los mayores porcentajes de eliminación son los pertenecientes a los capítulos LER 03 y 05 («Residuos de la transformación de la madera» y «Residuos del refino del petróleo, de la purificación del gas natural y del tratamiento pirolítico del carbón», respectivamente), con un 100% de eliminación en ambos casos, seguidos por los residuos del capítulo 12 «Residuos del moldeado y del tratamiento físico y mecánicos de superficie de metales y plásticos«, con el 99%.

5.2.1.3. Situación de la gestión de residuos peligrosos en las instalaciones de Castilla y León.

Así como la gestión de los residuos peligrosos generados en Castilla y León se lleva a cabo dentro y fuera de la Comunidad, en las instalaciones de gestión existentes en Castilla y León se tratan residuos procedentes tanto de la propia Comunidad como de fuera.

El origen de los residuos peligrosos gestionados en las instalaciones de Castilla y León en el año 2003 se muestra en el siguiente esquema:

GRÁFICO 5.4: Residuos peligrosos (RP) gestionados en instalaciones de Castilla y León en el año 2003.



*Los porcentajes se refieren al total de residuos generados (dentro y fuera de CyL) y gestionados.

Los residuos valorizados en Castilla y León procedentes del exterior están constituidos por baterías y escorias de aluminio, que se valorizan en su totalidad mediante procesos de fundición.

5.2.1.4. Policlorobifenilos y Policloroterfenilos (PCB)

5.2.1.4.1. Oferta de gestión

Para llevar a cabo la gestión de residuos de PCB, existen seis gestores autorizados en Castilla y León a fecha de 31/12/2004:

TABLA 5.22: Gestores autorizados para la gestión de residuos de PCB en Castilla y León a fecha de 31/12/2004.

[redacted]	[redacted]	[redacted]
BARCELONA	Recogida y transporte	Equipos (transformadores y condensadores) que contienen PCB u otros componentes peligrosos
BURGOS	Recogida, transporte y almacenamiento	Aceites y equipos (transformadores y condensadores) que contienen PCB u otros componentes peligrosos
PALENCIA	Recogida y transporte	Aceites y equipos (transformadores y condensadores) que contienen PCB u otros componentes peligrosos
	Almacenamiento en centro de transferencia	Equipos (transformadores y condensadores) que contienen PCB u otros componentes peligrosos
VALLADOLID	Recogida y transporte	Aceites y equipos (transformadores y condensadores) que contienen PCB u otros componentes peligrosos
	Almacenamiento en centro de transferencia	Aceites y equipos (transformadores y condensadores) que contienen PCB u otros componentes peligrosos
TODAS LAS PROVINCIAS	Sustitución de dieléctrico	Equipos transformadores

En el caso de los transformadores contaminados con PCB, existe la posibilidad de valorizar la carcasa previo tratamiento de descontaminación. Según se indica en el Plan Nacional, *«la capacidad máxima de descontaminación de las instalaciones actualmente disponibles en España es de unas 9.000 Tm./año, distribuidas en siete empresas autorizadas, cuyas plantas se encuentran ubicadas en las Comunidades Autónomas de Asturias, Andalucía, Castilla y León, Cataluña, Murcia y País Vasco»*.

El único tratamiento que permite la normativa vigente para el resto de residuos con PCB (condensadores, fluidos y otros) es la incineración, que debe tender a realizarse con aprovechamiento energético siempre que sea posible. En España no hay ninguna planta que pueda desarrollar esta actividad, por lo que se realiza en el extranjero.

Como muestra la tabla anterior, en Castilla y León sólo existe una única empresa con autorización para descontaminar equipos con PCB, que en todo caso vuelven a ser utilizados por el cliente. La operación se lleva a cabo con una unidad móvil, realizándose:

– «In situ»: en la propia instalación del poseedor del equipo.
– «Ex situ»: en el centro de tratamiento que posee la empresa.

5.2.1.4.2. Situación de la gestión de PCB en Castilla y León

Según refleja el inventario de PCB de Castilla y León (ver tabla 5.12.), el total de aparatos con PCB eliminados o descontaminados por debajo de 50 ppm (grupo D) hasta el año 2003 es de 1.444 t, por lo que quedarían pendientes de tratamiento 3.317 t inventariadas, a las que habría que sumar las que se estima existen y todavía no han sido declaradas ni adecuadamente gestionadas.

Durante el año 2003, se gestionan en Castilla y León 245,4 t de residuos de PCB, que se envían fuera de la Comunidad, bien directamente (127,9 t) o bien a través de gestores recogedores, transportistas y almacenistas autorizados (117,6 t).

En todos los casos el tratamiento final dado a los equipos contaminados con PCB es la descontaminación de los mismos, separando los componentes reutilizables o reciclables y eliminando el resto mediante incineración (en la mayoría de los casos) o mediante depósito permanente.

El origen, la tipología y la cantidad de los residuos gestionados se indican en la tabla 5.23.

TABLA 5.23: Residuos de PCB gestionados en Castilla y León en el año 2003.

130301*	Aceites de aislamiento y transmisión de calor que contienen PCB.	0,4	0,7	0,0	**1,1**
160209*	Transformadores y condensadores que contienen PCB.	182,8	54,5	7,0	**244,3**

5.2.2. RESIDUOS NO PELIGROSOS

5.2.2.1. Oferta de gestión

Existen 304 gestores de residuos industriales no peligrosos autorizados/inscritos en Castilla y León a fecha de 31/12/2004. Se excluyen en este caso las empresas que gestionan únicamente residuos no peligrosos no incluidos en el presente Plan.

TABLA 5.24: Gestores de residuos industriales no peligrosos autorizados/inscritos en Castilla y León a fecha de 31/12/2004.

182	61	57	2

El conjunto de los gestores autorizados permite gestionar todos los tipos de residuos peligrosos incluidos en el ámbito de aplicación del Plan. En muchos casos, un mismo gestor tiene autorización para trabajar con varios tipos de residuos.

TABLA 5.25: Gestores de residuos industriales no peligrosos autorizados/inscritos en Castilla y León a fecha de 31/12/2004 por capítulos LER.

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
02	27	4	10	1
03	17	7	6	0
04	4	0	0	0
06	1	0	0	0
07	22	12	7	0
08	16	4	6	0
09	8	0	0	0
10	51	28	6	1
11	0	1	0	0
12	56	32	8	0
13	3	0	0	0
15	56	30	9	0
16	29	7	7	0
19	20	0	15	0
20	103	38	11	1
Todos	11	4	0	1

*Prácticamente todos los residuos contenidos en los epígrafes de la Lista Europea de Residuos.

Los residuos con mayor cobertura en la recogida, transporte y almacenamiento son los correspondientes a los capítulos LER 20.

En cuanto a las operaciones de valorización y eliminación, se cuenta en Castilla y León con las siguientes infraestructuras de tratamiento:

TABLA 5.26: Gestores autorizados para la valorización y eliminación de residuos industriales no peligrosos en Castilla y León a fecha de 31/12/2004.

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
AVILA	Agroalimentarios	10.000	t/año	R
	Tóner	228	m^2	R
BURGOS	Agroalimentarios	50.000	t/año	R
	Caucho	7.000	t/año	R
	Madera	600	t/año	R
	Madera/Metales/Papel y cartón/Plástico	6.700	t/año	R
	Metales	500	t/año	R
	Residuos de azucarera	30.000	m^3/año	R
	Tóner	114	t/año	R
	Varios	1.470.000*** (1.029.000 t) Vida útil : 20 años	m^3	D
LEÓN	Agroalimentarios	-	-	R
	Plástico	46.000	t/año	R
	Residuos de azucarera	-	-	R
PALENCIA	Blending**	15.000	t/año	R
	Envases**	620	t/año	R
	Madera	80.000	Ud/año	R
	Metales	40.000	t/año	R
	Pilas y catalizadores	150	t/año	R
	Pinturas**	5.000	t/año	R
	Plástico	232	m^2	R
SALAMANCA	Agroalimentarios	2.654	m^3/año	R
SEGOVIA	Madera/Plástico/Papel y cartón/metales	42.000	t/año	R
	Plástico	4.500	t/año	R

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
SORIA	Madera	117.000	t/año	R
	Papel y cartón	25.600	t/año	R
	Tóner	61	m^2	R
VALLADOLID	Aceites vegetales	28.000	t/año	R
	Agroalimentarios	1.000	m^3/año	R
	Aluminio**	78.000	t/año	R
	Cemento y fibrocemento	114.228*** (114.228 t) Vida útil: 1 año	m^3	D
	Madera	322.800	t/año	R
	Metales	7.800	t/año	R
	Papel y cartón	200	t/año	R
	Plástico	150	t/año	R
VALLADOLID	Tóner	8	t/año	R
ZAMORA	Agroalimentarios	-	-	R
	Remolacha	-	-	R

*R: Valorización – D: Eliminación

**La capacidad de gestión indicada es para el tratamiento de residuos peligrosos y no peligrosos.

***: A fecha de 31/12/2003, que es la fecha del diagnóstico. La vida útil indicada es la que se espera en función de la situación administrativa y de vertido a fecha de 31/12/2005.

Además de los anteriores, que gestionan residuos de terceros, existen en Castilla y León productores autogestores, que gestionan sus propios residuos:

TABLA 5.27: Autogestores autorizados para la valorización y eliminación de residuos industriales no peligrosos en Castilla y León a fecha de 31/12/2004.

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
LEÓN	Lodos de depuradora	49.000	t/año	R
	Micelio de fermentación	40.250	t/año	R
	Residuos de centrales térmicas	No definida	-	D (3 monovertederos en proceso de autorización)
PALENCIA	Residuos de centrales térmicas	No definida	-	D (1 monovertedero en proceso de autorización)

*R: Valorización – D: Eliminación

En el Anejo V se incluye un mapa con la localización de las instalaciones de gestión de residuos no peligrosos en Castilla y León.

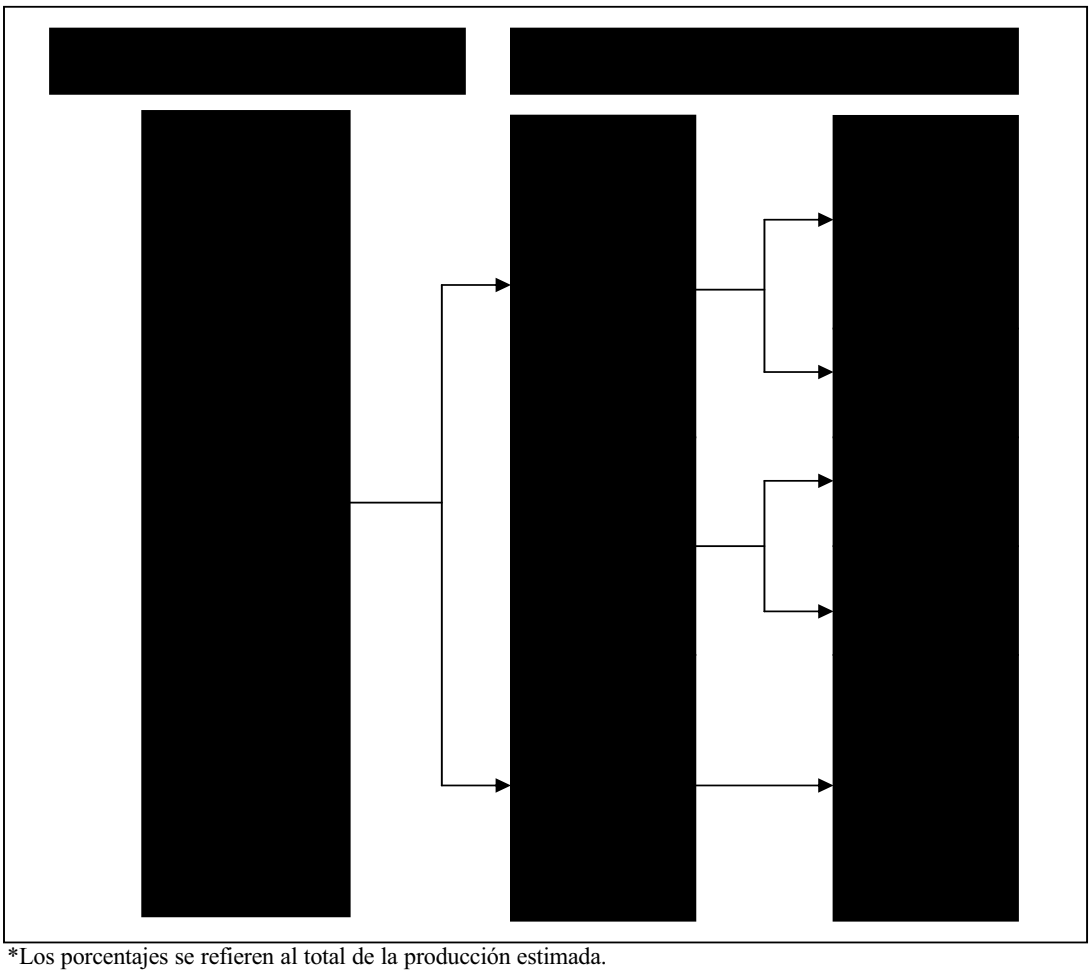
5.2.2.2. Situación de la gestión de los residuos no peligrosos generados en Castilla y León.

Como se indicaba en el caso de la producción, el conocimiento de la situación actual de la gestión de residuos industriales no peligrosos está condicionado por el alcance parcial de las medidas administrativas previas de su control.

Consecuencia de ello es que la cantidad total de residuos industriales no peligrosos que se gestionan de forma controlada a través de gestores autorizados o en instalaciones propias en proceso de autorización en Castilla y León en el año 2003, asciende a 1.762.556 t., lo que representa cerca de la mitad de la producción estimada de residuos no peligrosos. Hay que señalar que los mayores porcentajes de gestión de los residuos no peligrosos corresponden a aquellos productores significativos y que suponen un porcentaje elevado de la generación total (33%).

La gestión de estos residuos es llevada a cabo por gestores autorizados tanto dentro como fuera de la Comunidad, en la forma que se indica en el siguiente esquema:

GRÁFICO 5.5: Gestión de los residuos no peligrosos (RNoP) generados en Castilla y León en el año 2003.



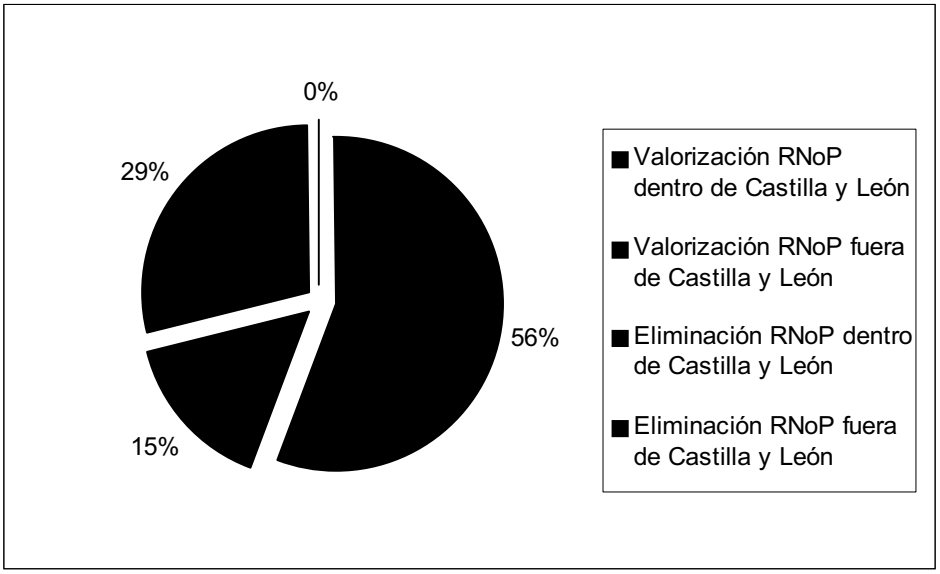
*Los porcentajes se refieren al total de la producción estimada.

Se estima que una parte de los residuos no gestionados de forma controlada se integra en otros procesos productivos (por ejemplo, fábricas de papel, fundiciones, fábricas de vidrio, etc.); otro porcentaje se gestiona a través de los Servicios Municipales de Recogida, recibiendo el mismo tratamiento que un residuo urbano; y del resto, se desconoce su gestión.

En cuanto a los residuos gestionados de forma controlada, cerca del 71% de los mismos se valorizan, mientras que el resto se envía a vertedero.

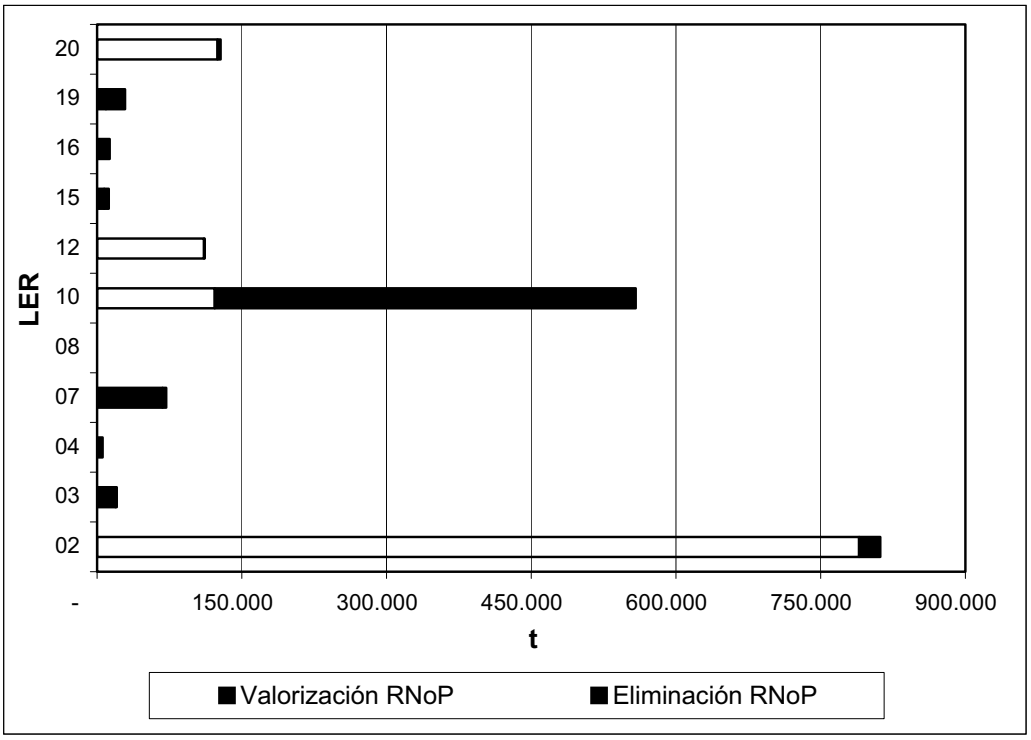
El destino y tratamiento de los residuos industriales no peligrosos gestionados en Castilla y León en el año 2003 se muestra en el siguiente gráfico:

GRÁFICO 5.6: Destino y tratamiento de los residuos industriales no peligrosos (RNoP) gestionados de forma controlada en Castilla y León en el año 2003.



Por capítulos LER, el tratamiento final dado a los residuos industriales no peligrosos en Castilla y León en el año 2003 es el siguiente:

GRÁFICO 5.7: Tratamiento de los residuos industriales no peligrosos (RNoP) gestionados de forma controlada en Castilla y León en 2003.



Hablando en términos absolutos, los residuos que más se valorizan son los de la categoría LER 02 «Residuos de la industria agroalimentaria», superándose la cifra de 780.000 t valorizadas. Esta cantidad está compuesta principalmente por las piedras, tierras y arenas procedentes de la industria azucarera que, o bien, se devuelven a las tierras de cultivo, o bien se emplean en restauración paisajística.

En términos relativos, los que alcanzan las mayores porcentajes de valorización son los correspondientes al capítulo LER 12 «Residuos del moldeado y del tratamiento de superficie de metales y plásticos», llegando a porcentajes cercanos al 100%. Estos residuos son básicamente limaduras y virutas de metales férreos y no férreos que se envían a la industria metalúrgica para su fundición. En su mayoría (el 80%) van a parar fuera de la Comunidad, principalmente al País Vasco.

En cuanto a los residuos eliminados, en términos absolutos, la mayoría se engloban en el capítulo 10 «Residuos de procesos térmicos», con una cantidad de 436.316 t. De éstos, más del 85% corresponden a residuos de las centrales térmicas (cenizas, escorias, yesos y lodos). En términos relativos, los residuos que presentan los mayores porcentajes de eliminación son los pertenecientes al capítulo LER 04 («Residuos de las industrias del cuero, de la piel y textil»), con un 100% de eliminación.

Por tipos de tratamiento, el destino de los residuos que se gestionan de forma controlada en Castilla y León en el año 2003 ha sido el siguiente:

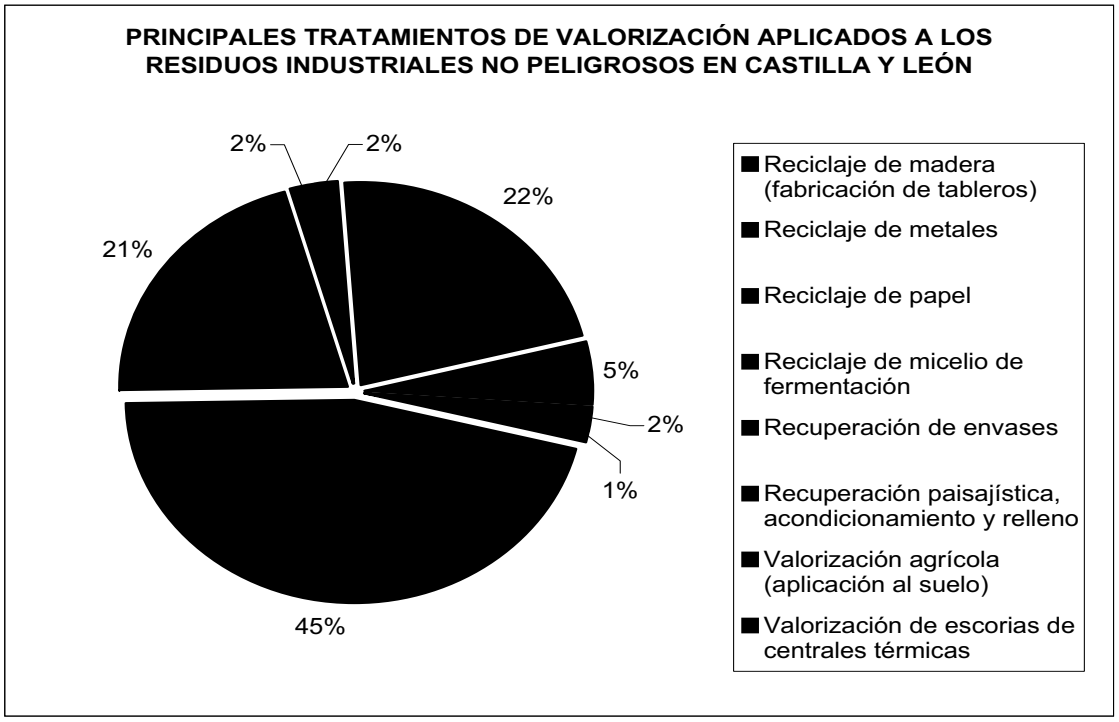
TABLA 5.28: Tratamiento de los residuos industriales no peligrosos generados en Castilla y León en el año 2003 y gestionados de forma controlada.

VALORIZACIÓN	Compostaje (agroalimentarios)	2.225	**1.250.917**
	Reciclaje de madera (fabricación de tableros)	19.974	
	Reciclaje de metales	277.731	
	Reciclaje de papel	60.262	
	Reciclaje de pilas	6	
	Reciclaje de plásticos	2.105	
	Reciclaje de tóner	60	
	Reciclaje de vidrio	1.739	
	Reciclaje de micelio de fermentación	26.578	
	Recuperación de envases	7.274	
	Recuperación paisajística, acondicionamiento y relleno	572.360	
	Valorización agrícola (aplicación al suelo)	258.053	
	Valorización de escorias de centrales térmicas*	19.884	
	Valorización energética de aceites	2.225	
	Valorización energética de madera	441	
ELIMINACIÓN	Depósito en vertedero de RNoP	511.639	**511.639**

* Se trata de un pequeño porcentaje de las escorias producidas por una central térmica concreta, que se recuperan debido a una situación de características muy particulares, en la que se tiene en cuenta la proximidad de la planta cementera y el déficit de cenizas que cumplan los requerimientos de calidad para ser valorizadas.

En cuanto a los tratamientos predominantes de valorización, se han representado en el gráfico siguiente las principales tipologías:

GRÁFICO 5.8: Principales tratamientos de valorización de los residuos industriales no peligrosos gestionados de forma controlada en Castilla y León en el año 2003.



*Los datos están expresados en % en peso referido al total de residuos valorizados.

6.– PREVISIONES DE EVOLUCIÓN DE LOS FLUJOS DE RESIDUOS DE CASTILLA Y LEÓN EN EL PERÍODO DE APLICACIÓN DEL PLAN

Este Plan de Gestión de Residuos Industriales de Castilla y León tiene un período de vigencia de cinco años, por lo que se hace necesario estimar la generación de residuos, tanto peligrosos como no peligrosos, en dicho horizonte temporal comprendido entre los años 2006 - 2010.

Pese a la dificultad de prever los cambios que pueden producirse en las empresas que generan residuos (crecimientos o decrecimientos de la producción y de los residuos derivados de la misma, aplicación de medidas de minimización, empleo de mejores técnicas disponibles, cierre de empresas o apertura de otras nuevas, etc.), la evolución histórica de los residuos generados y su previsible tendencia, entre otros factores, permiten estimar la generación futura de residuos industriales.

El análisis conjunto de la situación actual y las previsiones de evolución permitirán establecer los objetivos y programas de actuación necesarios. Precisamente, dentro de estos últimos, el Programa de Seguimiento y Control prevé la validación periódica del cumplimiento y las desviaciones respecto a las estimaciones realizadas de generación de residuos industriales, para proceder, en caso necesario, a su adaptación a lo largo de la vigencia del Plan.

6.1. *Residuos peligrosos.*

A la hora de estudiar la evolución histórica de la producción de residuos peligrosos, se ha diferenciado entre producción primaria (esto es, la debida a Productores y Pequeños Productores) y producción secundaria (o procedente de los Gestores de residuos), dado que los factores que afectan y pueden explicar su evolución no son comparables, y por tanto, requieren un análisis separado.

6.1.1. PRODUCCIÓN PRIMARIA

En la tabla 6.1 se recoge la evolución de la producción primaria de residuos peligrosos (generación de Productores y Pequeños Productores) en Castilla y León en el período 1998-2003.

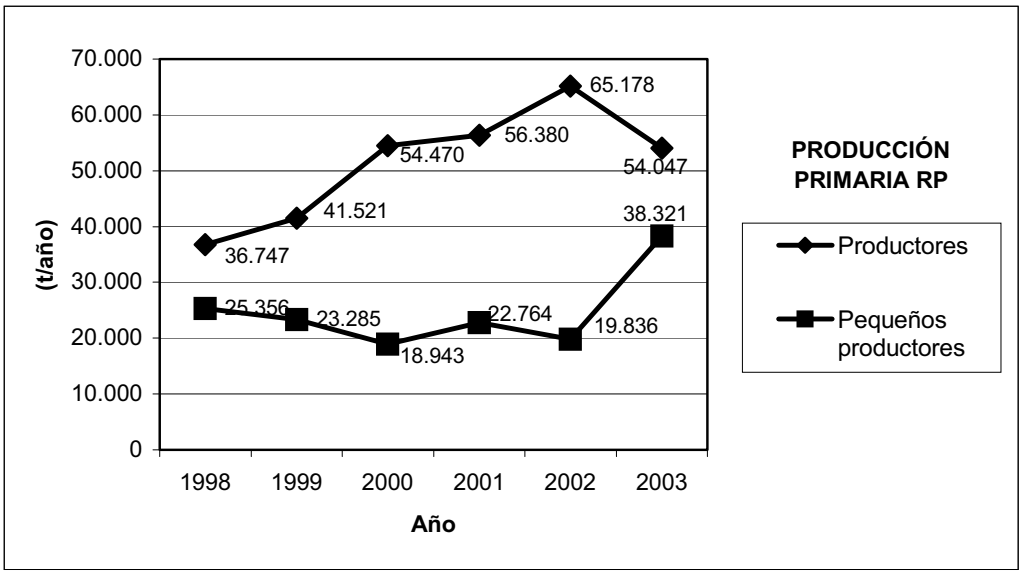
TABLA 6.1: Evolución de la producción primaria de residuos peligrosos en el período 1998-2003.

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
1998	36.747	25.356	62.103
1999	41.521	23.285	64.806
2000	54.470	18.943	73.413
2001	56.380	22.764	79.144
2002	65.178	19.836	85.014
2003	54.047	38.321	92.368

Un análisis de la producción primaria permite observar que mientras la producción debida a los grandes productores tiende a reducirse, la de los pequeños productores aumenta.

Este hecho se puede deber a las campañas de apoyo a la gestión de los Pequeños Productores llevadas a cabo por la Administración Autonómica, a las nuevas exigencias de la sociedad actual en materia de acreditaciones, y a la mejora del sistema de recogida de residuos, lo que se traduce en un mejor ajuste de las estimaciones de producción a la realidad.

GRÁFICO 6.1: Evolución de la cantidad de residuos peligrosos generados por Productores y Pequeños Productores en Castilla y León en el período 1998-2003.

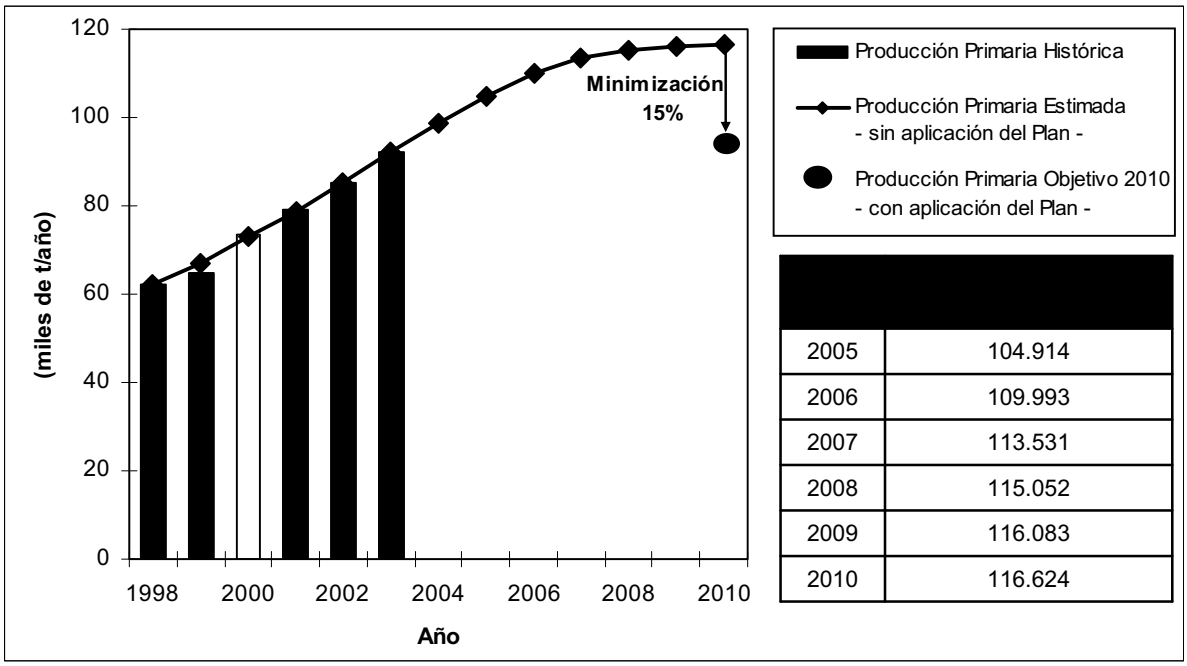


En cualquier caso, la tendencia de evolución de la producción primaria estimada para los próximos años es de crecimiento, si bien, éste es cada vez menor, tal y como muestra el gráfico 6.2.

La producción primaria estimada para el período de vigencia del Plan sin considerar la aplicación del mismo, se obtiene en base a la evolución histórica de la producción primaria hasta el año 2003, lo que supone un crecimiento aproximadamente lineal hasta el año 2007, momento en que se espera que la aplicación de las MTD contrarreste la tendencia de crecimiento indicada.

Por otra parte, se pretende que la aprobación del presente Plan y la puesta en marcha de los programas que en él se prevén (como el de Prevención), permitan alcanzar una reducción de la producción primaria estimada del 15% para el año 2010.

GRÁFICO 6.2: Previsión de evolución de la producción primaria de residuos peligrosos en Castilla y León en el horizonte de vigencia del Plan: 2006 - 2010.



2005	104.914
2006	109.993
2007	113.531
2008	115.052
2009	116.083
2010	116.624

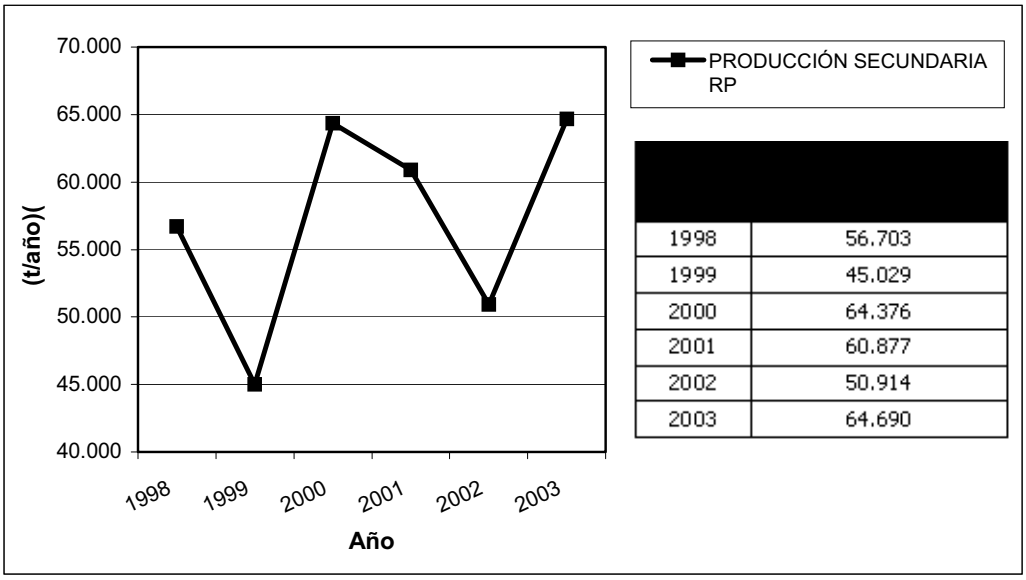
6.1.2. PRODUCCIÓN SECUNDARIA

Al contrario de lo que sucede con la producción primaria, donde se observa una clara tendencia de evolución, la producción secundaria presenta una alta variabilidad, debido a que depende en gran medida de las fluctuaciones del mercado de la gestión de residuos (oferta/demanda de los servicios de tratamiento).

Este hecho impide que se puedan sacar conclusiones fiables en cuanto a su evolución para los próximos años, motivo por el cual la previsión de evolución de la generación total de residuos peligrosos se referencia únicamente a la producción primaria.

En el siguiente gráfico se muestra la evolución de la producción secundaria de residuos peligrosos en el período 1998-2003.

GRÁFICO 6.3: Evolución de la cantidad de residuos peligrosos generados por Gestores en Castilla y León en el período 1998-2003.



[redacted]	
1998	56.703
1999	45.029
2000	64.376
2001	60.877
2002	50.914
2003	64.690

6.1.3. POLICLOROBIFENILOS Y POLICLOROTERFENILOS (PCB)

En el caso de los PCB, las limitaciones impuestas a su comercialización y uso permiten afirmar que la generación real de los mismos no aumentará en el futuro, a pesar de que aumente la cantidad de aparatos inventariados.

En cualquier caso, la cantidad inventariada no representa el total a tratar en el futuro, dado que, por una parte, existe un cierto número de aparatos que ya han sido correctamente gestionados y, por otra, se estima que existen aparatos no declarados pendientes de gestionar.

Por ello, aunque no se puede hablar de evolución en la generación de residuos de PCB, sí se puede hablar de evolución en la gestión de los mismos.

En concreto, según establece el Real Decreto 228/2006, antes del 31/12/2010, deberán eliminarse o descontaminarse todos los transformadores con una concentración superior a 500 ppm de PCB en peso, la de los restantes tipos de aparatos con una concentración de PCB igual o superior a 50 ppm y la de los PCB contenidos en los mismos.

Actualmente, de las 4.066 t inventariadas en Castilla y León englobadas en ese objetivo, quedan por gestionar adecuadamente 2.671 t.

La recogida y posterior descontaminación o eliminación del resto de aparatos inventariados con un volumen de PCB inferior a 1 decímetro cúbico, se podrán mantener hasta el final de su vida útil y posteriormente serán eliminados o descontaminados, en las condiciones que se establecen en el apartado 2 del artículo 8 del Real Decreto 1378/1999.

6.2. *Residuos no peligrosos.*

La producción de residuos industriales no peligrosos en Castilla y León ha ido aumentando de forma continua y constante a lo largo del período 1999-2003, tendencia que es previsible se mantenga, sobre todo si se tiene en cuenta que las actuaciones de minimización no serán efectivas hasta que exista una gestión real de los residuos no peligrosos actualmente existentes.

En la tabla 6.2 se recoge la evolución de la producción de residuos industriales no peligrosos en Castilla y León en el período 1999-2003.

TABLA 6.2: Evolución de la producción de residuos industriales no peligrosos en Castilla y León en el período 1999-2003.

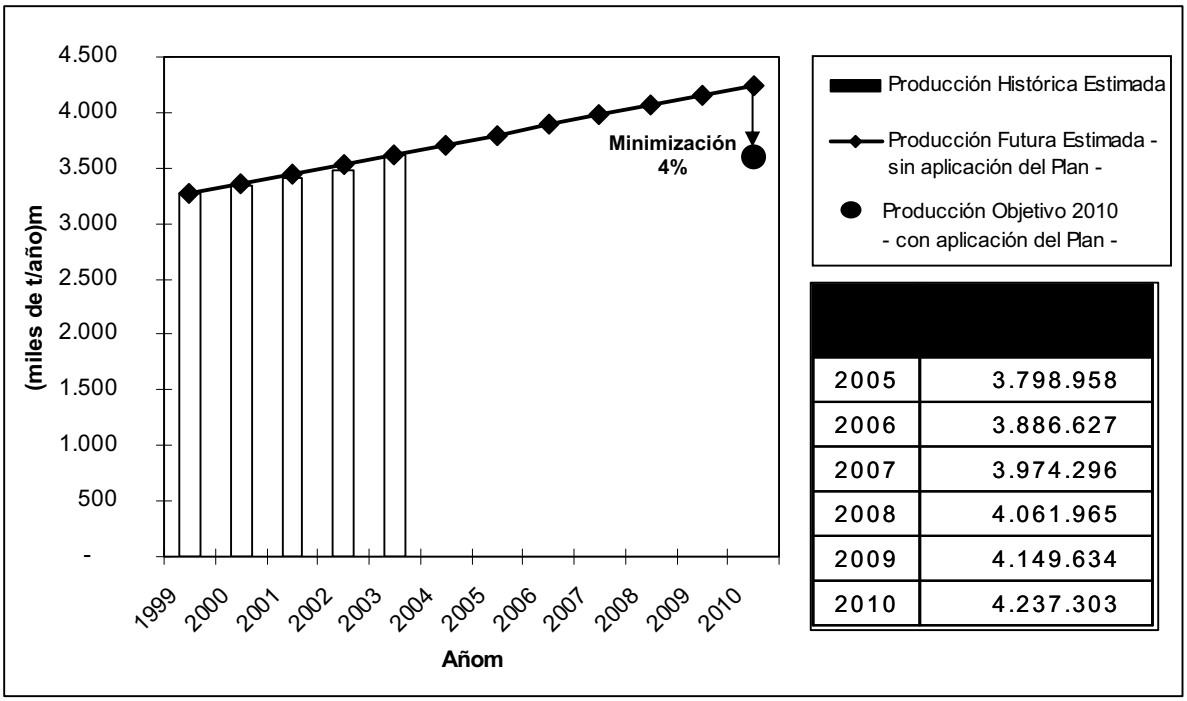
[redacted]	[redacted]
1999*	3.483.753
2000	3.511.726
2001	3.539.700
2002	3.567.673
2003	3.623.620

*El dato de producción del año 1999 corresponde a la estimación realizada en la Estrategia Regional de Residuos de Castilla y León 2001-2010, modificada según datos de producción reales conocidos.

En efecto, con la aprobación del presente Plan y los programas que en él se contemplan, se pretende, en primer lugar, aumentar el control sobre los residuos no peligrosos generados, y por tanto, el volumen de los mismos que se gestiona adecuadamente.

En una segunda etapa, el objetivo a conseguir sería la disminución de la velocidad de crecimiento de este tipo de residuos hasta alcanzar, en el año 2010, una reducción de la producción estimada de residuos industriales no peligrosos del 4%, tal y como muestra el gráfico 6.4.

GRÁFICO 6.4: Previsión de evolución de la producción de residuos no peligrosos en Castilla y León en el horizonte de vigencia del Plan: 2006 - 2010.



2005	3.798.958
2006	3.886.627
2007	3.974.296
2008	4.061.965
2009	4.149.634
2010	4.237.303

7.– ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LOS FLUJOS DE RESIDUOS EN CASTILLA Y LEÓN

El análisis de la situación actual y de las previsiones de evolución se enfoca hacia la obtención de datos que permitan diagnosticar las limitaciones, carencias o deficiencias existentes en Castilla y León en cuanto a la gestión de residuos, en base a las cuales se establecerán los objetivos a cumplir en el período de vigencia del Plan, así como las distintas actuaciones necesarias para conseguirlos, que se plasmarán en los programas de desarrollo del mismo.

7.1. *Residuos peligrosos*

7.1.1. SITUACIÓN ACTUAL

La gestión actual de los residuos industriales varía en función del origen del residuo, ya sea la procedencia de Productores, Pequeños Productores o Gestores.

El análisis de la situación actual indica que para el caso de los residuos peligrosos producidos por Productores existe una gestión adecuada, no ocurriendo así con el flujo procedente de Pequeños Productores, en el que se aprecia un déficit de gestión estimado del 30%, lo que se traduce en un 7,3% de la producción total de residuos peligrosos. Este punto es especialmente relevante si se tiene en cuenta la estructura productiva y la gran abundancia de PYMES existentes en Castilla y León.

Asimismo destacar que, aproximadamente el 50% de los residuos generados en la Comunidad son de producción secundaria, y se originan tras el proceso de valorización o reciclado de residuos, a través de los Gestores.

Según se indicó anteriormente, la producción de residuos peligrosos en el año 2003 es de 157.059 t, que se ve incrementada en 31.261 t como consecuencia de la producción excepcional de residuos peligrosos por dos de los Gestores autorizados en la Comunidad.

Por otra parte, al analizar la producción de residuos peligrosos del año 2003 se ha de tener presente que del total de la producción, 819 t de residuos peligrosos son producidas por los denominados Autogestores, que tratan sus propios residuos.

Hay que destacar que aproximadamente 50.000 t (34,6%) de residuos peligrosos producidos en Castilla y León durante el año 2003, se trataron en instalaciones de otras Comunidades Autónomas. En cuanto a los residuos que se reciben en instalaciones de Castilla y León procedentes de fuera, se cifran en 183.766 t en el año 2003, que corresponde fundamentalmente a residuos derivados de la industria del aluminio y del plomo, que entran directamente a valorización como materia prima en procesos estándar de fundición.

7.1.2. ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO

Una vez resumida la situación actual de los residuos peligrosos en Castilla y León, se realiza a continuación el análisis de los tratamientos que reciben, comparándolos con los tratamientos que se consideran recomendables para una adecuada gestión de los mismos, y que se recogen en el Anejo IV.

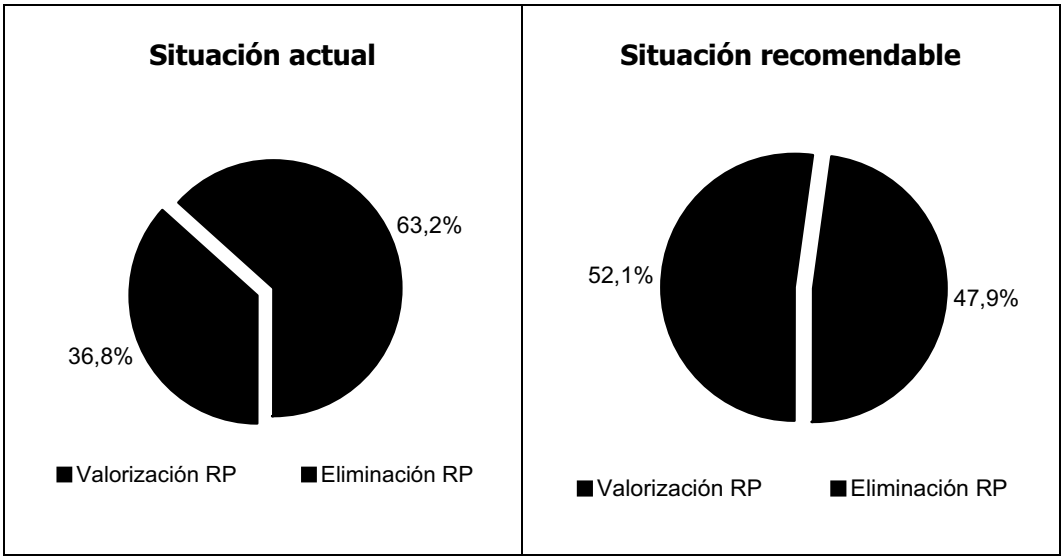
Los tratamientos recomendables se han obtenido teniendo en cuenta la jerarquía de gestión establecida en la Ley 10/1998, su viabilidad técnico-económica, su grado de desarrollo y su existencia o no en el mercado.

TABLA 7.1: Comparativa de los tratamientos dados actualmente a los residuos peligrosos producidos en Castilla y León frente a los tratamientos recomendables.

VALORIZACIÓN	36,8	52,1
ELIMINACIÓN	63,2	47,9

Se observa que el porcentaje de eliminación aplicado actualmente a los residuos peligrosos gestionados en Castilla y León es elevado, debido a que se llevan a vertedero residuos que podrían tener otras alternativas de gestión. El gráfico siguiente muestra la situación actual y hacia dónde se debería tender para una correcta gestión de los residuos peligrosos.

GRÁFICO 7.1: Situación actual y recomendable de la gestión de los residuos peligrosos (RP).



*Los datos están expresados en % en peso referido al total de residuos gestionados.

Por capítulos LER, el modelo de gestión recomendable propuesto se resume en la siguiente tabla.

TABLA 7.2: Gestión recomendable para los residuos peligrosos generados en Castilla y León en el año 2003 agrupados por capítulos LER.

	17	17	100,0	0	0,0
	106	106	100,0	0	0,0
	5.991	43	0,7	5.948	99,3
	4.631	3.748	80,9	883	19,1
	14.901	14.901	100,0	0	0,0
	799	796	99,6	3	0,4
	32.095	12.312	38,4	19.783	61,6
	23.212	8.034	34,6	15.178	65,4
	4.561	1.646	36,1	2.915	64,9
	16.432	16.421	99,9	11	0,1
	1.080	1.076	99,6	4	0,4
	4.185	4.185	100,0	0	0,0
	9.374	8.349	89,0	1.025	11,0
	21.808	870	3,9	20.938	96,1
	119	118	99,1	1	0,9

*Se han excluido 845 t de residuos de los autogestores, así como la cantidad recogida a pequeños productores y enviada fuera de Castilla y León sin pasar por centro de almacenamiento (5.434 t) y la cantidad de residuos peligrosos producidos por pequeños productores que se desconoce su gestión (11.497 t).

Para realizar la distribución de los residuos por tipos de tratamiento, se ha tenido en cuenta la codificación establecida por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero. En ella los tratamientos de recuperación y valorización figuran con la letra 'R' y los de eliminación con la letra 'D', tal y como se muestra en la tabla 7.3.

Es preciso aclarar que aunque se mantiene el tratamiento D10 «Incineración», en la actualidad dicho tratamiento debe ir acompañado de aprovechamiento energético.

TABLA 7.3: Descripción de los códigos indicativos del tipo de tratamiento según Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

[redacted]		[redacted]	
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
R1	Utilización como combustible	**D1**	Depósito sobre el suelo
R2	Recuperación disolventes	**D2**	Tratamiento en medio terrestre (biodegradación en el suelo)
R3	Rec. sustancias orgánicas (incluye compostaje)	**D3**	Inyección en profundidad
R4	Rec. Metales	**D4**	Embalse superficial
R5	Rec. materias inorgánicas	**D5**	Vertido en lugares especialmente diseñados para ello
R6	Regeneración ácidos-bases	**D8**	Tratamiento biológico no especificado en otro apartado
R7	Rec. componentes utilizados para reducir la contaminación	**D9**	Tratamiento físico-químico
R8	Rec. catalizadores	**D10**	Incineración
R9	Regeneración de aceites	**D12**	Depósito permanente
R11	Utilización de residuos obtenidos en operaciones R1-R10	**D13**	Combinación/mezcla residuos previo a operación D1-D12
R12	Intercambio de residuos para valorizarlos según R1-R11	**D14**	Reenvasado previo a operaciones D1-D13
R13	Acumulación de residuos para someterlos a operaciones R1-R10	**D15**	Almacenamiento previo a operaciones D1-D14

A continuación se resumen las cantidades de residuos peligrosos por tratamiento aplicado en Castilla y León en el año 2003 respecto a las que se deberían obtener aplicando los tratamientos recomendables (tabla y gráfico).

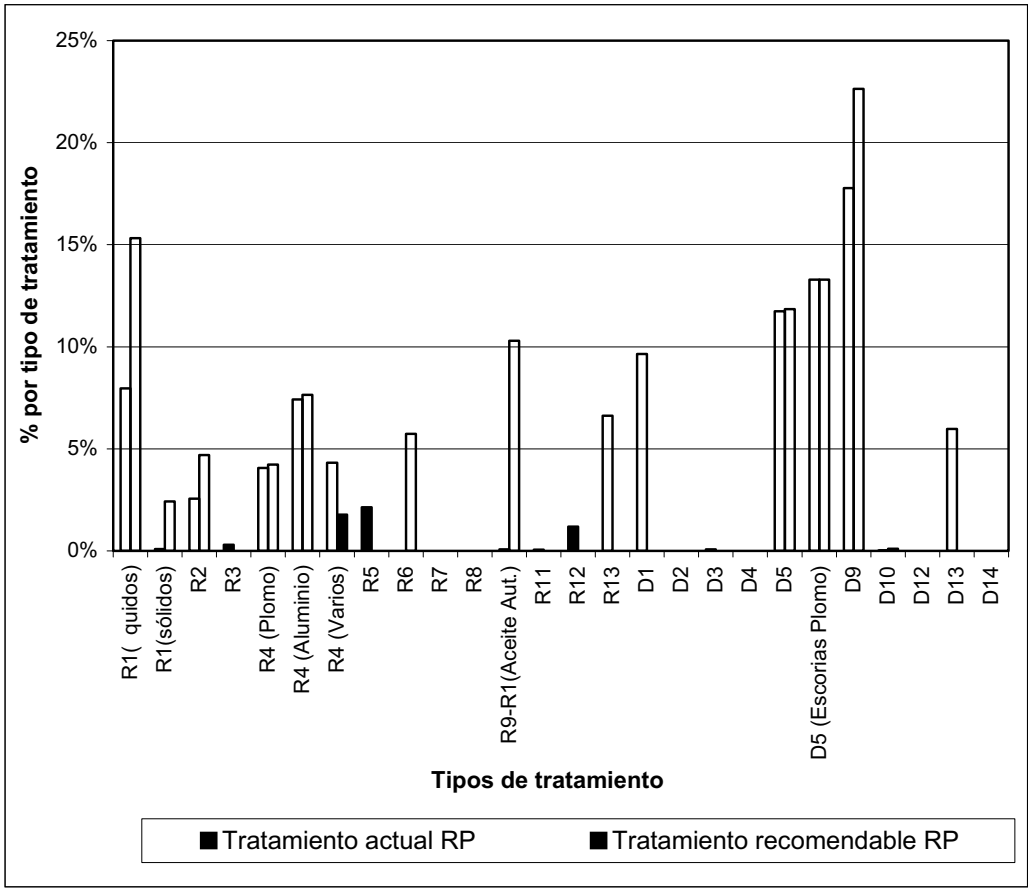
TABLA 7.4: Resumen de la gestión de residuos peligrosos en Castilla y León por tratamiento actual y tratamiento recomendable propuesto.

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
R1(líquidos)	11.083	8,0	26.351	18,9
R1(sólidos)	122	0,1	3.367	2,4
R2	3.559	2,5	6.548	4,7
R3	413	0,3	1	0,0
R4 (Plomo)	5.652	4,1	5.884	4,2
R4 (Aluminio)	10.343	7,4	10.660	7,7
R4 (Varios)	6.015	4,3	2.480	1,8
R5	2.977	2,1	-	-
R6	-	-	7.991	5,7
R7	7	0,0	-	-
R8	-	-	-	-
R9-R1 (Aceites Automoción)	96	0,1	9.350	6,7
R11	78	0,1	-	-
R12	1.659	1,2	-	-
R13	9.225	6,6	-	-
[redacted]				

D1	13.445	9,6	-	-
D2	5	0,0	-	-
D3	115	0,1	-	-
D4	-	-	-	-
D5	16.357	11,7	16.502	11,8
D5 (Escorias Plomo)	18.505	13,3	18.505	13,3
D9	24.754	17,8	31.544	22,6
D10	23	0,0	138	0,1
D12	3	0,0	-	-
D13	8.315	6,0	-	-
D14	7	0,0	-	-
D15	6.553	4,7	-	-

*Se han excluido 845 t de residuos de los autogestores, así como la cantidad recogida a pequeños productores y enviada fuera de Castilla y León sin pasar por centro de almacenamiento (5.434 t) y la cantidad de residuos peligrosos producidos por pequeños productores que se desconoce su gestión (11.497 t).

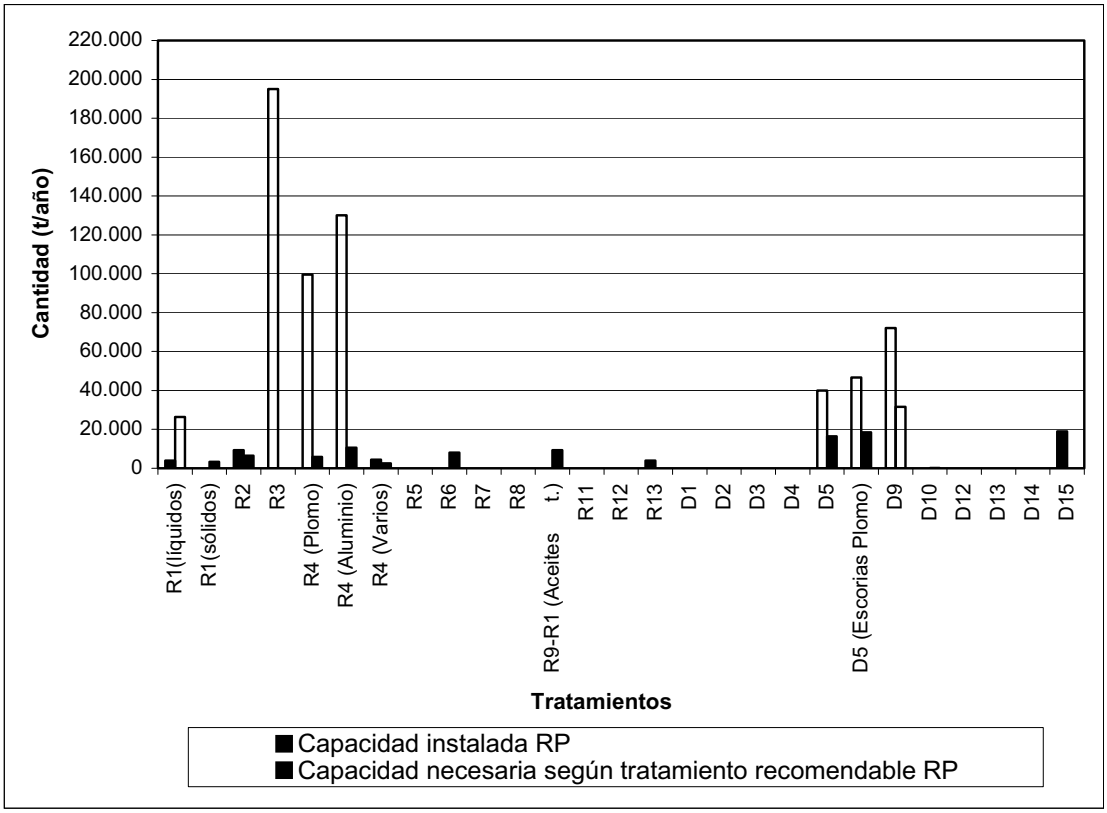
GRÁFICO 7.2: Comparativa de los tipos de tratamiento aplicados a los residuos peligrosos de Castilla y León en la gestión actual y en la recomendable.



7.1.3. NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURAS

Con el objetivo de determinar la posible necesidad de instalaciones de tratamiento dentro de Castilla y León, se ha comparado la capacidad actual instalada con la que sería necesaria en caso de utilizar en la gestión los tratamientos recomendables, aplicando de una manera estricta el principio de autosuficiencia. En este análisis se considera que la gestión de todos los residuos peligrosos generados en Castilla y León se realiza dentro de la propia Comunidad.

GRÁFICO 7.3: Comparativa entre la capacidad de gestión actual y la necesaria según la gestión recomendable propuesta, por tipo de tratamiento.



Según la gráfica, se observa un déficit en cuanto a valorización energética (R1, tanto de residuos sólidos como de residuos líquidos), regeneración de ácidos y bases (R6), y regeneración y/o valorización energética de aceites usados de automoción (R9-R1).

Por otro lado, la capacidad instalada de recuperación de pinturas (R3) y de reciclaje o recuperación de plomo y aluminio (R4) con que cuenta Castilla y León permite la entrada del exterior de residuos que contienen estos metales.

En la tabla siguiente se recogen las cantidades del exceso o defecto de capacidad indicado según el tratamiento utilizado. Las cantidades que aparecen con signo negativo indican un déficit de capacidad de tratamiento.

TABLA 7.5: Análisis de necesidades de tratamiento de residuos peligrosos dentro de Castilla y León.

R1(líquidos)	3.997	26.341	- 22.344
R1(sólidos)	10	3.367	- 3.357
R2	9.300	6.548	2.752
R3	195000	1	194.999
R4 (Plomo)	99.500	5.884	93.616
R4 (Aluminio)	130.000	10.660	119.340
R4 (Varios)	4.500	2.480	2.020
R6	0	7.991	- 7.991
R9-R1 (Aceites Automoción)	0	9.350	- 9.350
R13	3.950	-	-
D5	40.000	16.502	23.498
D5 (Escorias Plomo)	46.650	18.505	-
D9	72.000	31.544	40.456
D10	0	138	- 138
D15	19.000	-	-

*Se incluye la capacidad de tratamiento de los Autogestores.

Como muestra la tabla anterior, en caso de que la gestión de los residuos peligrosos en Castilla y León se lleve a cabo conforme al modelo recomendable propuesto, se produciría un déficit de capacidad respecto a los siguientes tipos de tratamiento:

- Se observa una necesidad de aumentar el aprovechamiento de residuos mediante valorización energética, ya sea como combustible líquido o sólido, mediante su uso en cementeras, centrales térmicas, plantas cerámicas, etc. El déficit calculado es de: 25.701 t, que se estima puede ser correctamente asumido por el tejido industrial de la Comunidad, si bien esta medida habrá de ser objeto de ulterior desarrollo.
- Igualmente se detecta la necesidad de incrementar el aprovechamiento de los aceites y otros productos oleosos industriales mediante su regeneración y/o valorización energética. El grado de aplicación de un tipo de tratamiento u otro dependerá de las exigencias de la normativa estatal recientemente aprobada. En cualquier caso, como las necesidades de gestión son muy escasas (9.350 t) y no genera deficiencias en la recogida y almacenamiento adecuados del mismo, no se considera prioritario impulsar proyectos de valorización del residuo.

  Inmediatamente tras la aprobación del Plan se realizará una adaptación del mismo a los objetivos fijados en el nuevo Real Decreto 679/2006.
- El déficit obtenido para la regeneración de ácidos y bases es de 7.991 t, por lo que no se considera estrictamente necesaria la implantación de nuevas plantas que traten residuos de terceros considerando la inversión que supondría este tipo de instalación.
- En el caso de la eliminación por vertido de escorias de plomo, el exceso o déficit de tratamiento no se puede calcular en función de la capacidad disponible, ya que como se ha indicado en el capítulo 5 (Tabla 5.21), la vida útil depende de la situación administrativa y de vertido de las instalaciones.

  Teniendo en cuenta lo anterior, y considerando que la vida útil de las dos instalaciones de este tipo existentes en Castilla y León es inferior al período de vigencia del Plan, se constata un déficit de vertido para las escorias de plomo. Este déficit hay que calcularlo en función de la producción de escorias anual y como mínimo será de 50.408 t hasta el final del horizonte de aplicación del Plan.

  Esta necesidad debe ser cubierta con monovertederos asociados a las instalaciones donde se genera este residuo, fundamentalmente por dos motivos: por un lado, las escorias de plomo no deben depositarse en vertedero junto con otros residuos por presentar un incremento en las dificultades de control; por otro lado, dada la tipología de residuos de que se trata, el coste de su transporte es muy elevado, de modo que la existencia de un monovertedero próximo (50 Km. como máximo) a las instalaciones de producción es lo que garantiza la viabilidad de las mismas.
- Por último, las necesidades de incineración en Castilla y León son también muy pequeñas (138 t), por lo que tampoco se considera necesario este tipo de instalaciones.

En este último caso, así como en el de la regeneración de ácidos y bases, los residuos podrían ser gestionados en instalaciones adecuadas fuera de Castilla y León debido a las pequeñas cantidades de que se trata y a lo complejo de normalizar el tratamiento en el caso de los ácidos y bases.

Por otra parte, en los casos en que los déficit de capacidad son mayores y se hace necesario, en virtud del principio de autosuficiencia, disponer de instalaciones adecuadas de tratamiento en Castilla y León, éstas se deben diseñar con el objetivo de tratar con carácter prioritario todos los residuos para los que estén destinadas producidos en la Comunidad durante toda su vida útil. Este hecho implica, que la aceptación de residuos procedentes del exterior en una cantidad excesiva, podría impedir cumplir los objetivos establecidos en el presente Plan, motivo por el cual dicha entrada podría ser denegada.

7.1.4. POLICLOROBIFENILOS Y POLI7CLOROTERFENILOS (PCB)

El Plan Nacional de PCB establece que en el año 2003 se tendrían que haber eliminado el 27,2% de aparatos con volumen de PCB superior a 5 decímetros cúbicos a descontaminar o eliminar antes del 2011. En Castilla y León, se han gestionado correctamente 1.395,751 t. de este tipo de aparatos, lo que representa el 34,3% de la cantidad inventariada. Si se tienen en cuenta el resto de aparatos que el Plan prevé descontaminar y eliminar, así como la cantidad adicional que se estima existe en Castilla y León, el porcentaje anterior se reduce al 30%. Se observa, por tanto, que el ritmo de descontaminación en Castilla y León es, en principio, adecuado en cualquiera de los dos casos.

Considerando la situación actual y las previsiones de evolución de producción de PCB, se puede afirmar que la capacidad de recogida, transporte y almacenamiento, de residuos de PCB en Castilla y León es suficiente para el cumplimiento de los objetivos establecidos en el Plan Nacional. El tratamiento final debe hacerse obligatoriamente fuera de Castilla y León.

Dado que los últimos estudios realizados a nivel nacional han constatado la infrautilización de las instalaciones disponibles para el tratamiento de los PCB y aparatos que los contienen, no se consideran necesarias infraestructuras adicionales de estas características en Castilla y León.

Como alternativa para evitar el riesgo de saturación de las instalaciones actuales como consecuencia de una entrega puntual demasiado elevada de equipos, se considera más oportuno planificar la eliminación de una manera obligatoria y uniforme hasta la fecha límite establecida por la normativa (finales del año 2010).

En conclusión, se hace necesario establecer un programa para acometer las operaciones de sustitución de equipos con PCB y su eliminación de manera ordenada, evitándose el previsible colapso de los últimos años. Asimismo, se debería realizar el seguimiento de dicho programa, mediante el control de las cantidades declaradas y la verificación de la correcta descontaminación de los equipos y el adecuado mantenimiento de los mismos.

Los plazos y cantidades de residuos de PCB a descontaminar y eliminar en los próximos años, serán los que correspondan para el cumplimiento de los objetivos del reciente Real Decreto 228/2006,

La planificación de la citada descontaminación se realizará en la programación general contemplada en este documento, en el apartado 11. Seguimiento y Revisión del Plan.

7.2. *Residuos no peligrosos*

7.2.1. SITUACIÓN ACTUAL

El análisis de la situación actual refleja que del total de los residuos industriales no peligrosos que se estiman generados en Castilla y León en el año 2003, se gestionan de forma controlada 1.762.556 t, lo que representa algo menos del 50%. Esto se debe a que, hasta la fecha, los principales esfuerzos se han volcado en la gestión de los residuos peligrosos y que los no peligrosos han venido siendo admitidos históricamente en los vertederos de residuos urbanos.

En consecuencia, una primera necesidad que se detecta respecto a los residuos industriales no peligrosos es aumentar el control administrativo que se aplica a los mismos, con objeto de disponer de datos fiables y suficientes para caracterizar y cuantificar de forma fiel su producción y gestión.

Asimismo, es de destacar que del total de la producción estimada de residuos industriales no peligrosos, 1.254.785 t (aproximadamente el 35%) son generados en 11 centros productivos: 4 centrales térmicas, 6 azucareras y 1 empresa farmacéutica.

Por otra parte, de la cantidad total gestionada, 1.491.041 t (cerca del 85%) se tratan dentro de la Comunidad, mientras que el resto es enviado fuera, principalmente para su valorización (el 99,6% de los residuos que salen fuera).

7.2.2. ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO

Vista la situación actual de los residuos industriales no peligrosos en Castilla y León, se analizan a continuación los tipos de tratamiento dados a los residuos en el año 2003 y se comparan con los tratamientos que se consideran recomendables para una adecuada gestión de los mismos.

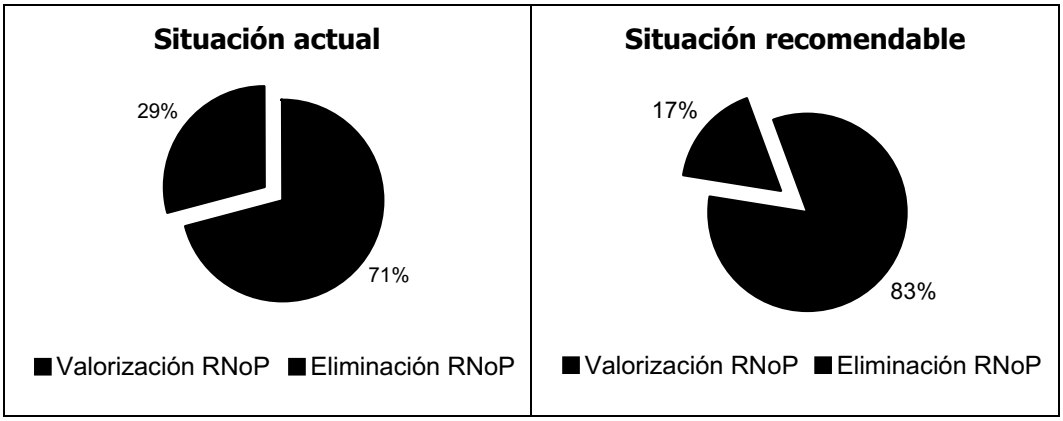
Al igual que para los residuos peligrosos, los tratamientos recomendables para los residuos industriales no peligrosos se han obtenido teniendo en cuenta la jerarquía de gestión establecida en la Ley 10/1998, su viabilidad técnico-económica, su grado de desarrollo y su existencia o no en el mercado.

TABLA 7.6: Comparativa de los tratamientos dados actualmente a los residuos no peligrosos producidos en Castilla y León frente a los tratamientos recomendables.

VALORIZACIÓN	71,0	83,2
ELIMINACIÓN	29,0	16,8

Se observa que el porcentaje de valorización aplicado actualmente a los residuos no peligrosos gestionados en Castilla y León es elevado, debido en gran medida al elevado porcentaje de valorización (94%) de los residuos de la industria agroalimentaria, que se engloban en el capítulo LER 02. No obstante, con los tratamientos de gestión recomendable propuestos se podría alcanzar un grado de valorización aún mayor.

GRÁFICO 7.4: Situación actual y recomendable de la gestión de los residuos no peligrosos (RNoP).



*Los datos están expresados en % en peso referido al total de residuos gestionados.

Por capítulos LER, el modelo de gestión recomendable propuesto se resume en la siguiente tabla.

TABLA 7.7: Gestión recomendable para los residuos no peligrosos generados en Castilla y León en el año 2003 agrupados por capítulos LER.

	1.898.309	1.784.410	94%	113.899	6%
	171.483	145.761	85%	25.722	15%
	23.338	21.004	90%	2.334	10%
	7.942	4.130	52%	3.812	48%
	161.445	88.795	55%	72.650	45%
	44.437	15.553	35%	28.884	65%
	760.756	555.352	73%	205.404	27%
	5.266	3.950	75%	1.317	25%
	263.134	197.351	75%	65.784	25%
	19.252	17.327	90%	1.925	10%
	20.761	13.495	65%	7.266	35%
	45.858	20.636	45%	25.222	55%
	201.639	149.786	74%	51.853	26%

Tras el análisis de los datos, se observa que el mayor porcentaje de valorización se propone para la categoría LER 02 «Residuos procedentes de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca, y de las industrias dedicadas a la preparación y elaboración de alimentos», donde destacan por su importancia los residuos de la industria azucarera. Estos residuos, que representan más del 40% del capítulo LER 02, y cerca del 22% del total de residuos industriales no peligrosos que se producen en la Comunidad, son valorizables prácticamente en su totalidad, tal y como se expone en la tabla 7.8.

TABLA 7.8: Gestión recomendable para los residuos de la industria azucarera generados en Castilla y León.

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
020401	Tierra procedente de la limpieza y lavado de la remolacha	46	Recuperación paisajística (retorno a campos de cultivo)	• Recuperación paisajística (retorno a campos de cultivo)
020402	Carbonato cálcico fuera de especificación	30	Valorización agrícola	• Regeneración de suelos • Fabricación de abonos • Valorización en cementeras
020499	Residuos no especificados en otra categoría (hierbas y rabillos, piedras, arenas)	24	Recuperación paisajística (retorno a campos de cultivo)	• Alimentación animal • Compostaje • Recuperación paisajística, acondicionamiento y relleno

De la tabla anterior se deduce que, a excepción de plantas para la transformación de los restos orgánicos en compost, la gestión recomendable de los residuos de azucarera no requiere infraestructuras de tratamiento específicas.

También conviene destacar el porcentaje de valorización asociado al capítulo LER 10 «Residuos de procesos térmicos», donde se engloban las cenizas, escorias, lodos y yesos de desulfuración procedentes de las centrales térmicas, que representan más del 50% de los residuos de dicho capítulo LER y alrededor del 11% del total de los residuos no peligrosos generados en Castilla y León. En la actualidad estos residuos se envían prácticamente en su totalidad a eliminación, siendo la gestión recomendable:

TABLA 7.9: Gestión recomendable para los residuos de las centrales térmicas generados en Castilla y León.

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
100101	Cenizas*	37	Vertido en escombrera	• Materia prima en cementeras • Vertido en escombrera
100101	Escorias	50	Vertido en escombrera	• Subbase de carreteras • Vertido en escombrera
100105	Yesos de desulfuración	12	Vertido en escombrera	• Recuperación y reciclaje
100121	Lodos	1	Vertido en escombrera	• Vertido en escombrera

*Únicamente se consideran residuos las cenizas que no superan los controles de calidad conforme a normas UNE 83.275/87 y UNE 83.415/87, y que, por tanto, no se pueden utilizar como materia prima en cementeras.

En resumen, comparando la gestión ideal propuesta con la gestión actual, se observa que existe en Castilla y León un gran potencial de valorización de residuos no peligrosos, a excepción de la categoría LER 12 «Residuos del moldeado y del tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos», donde la gestión propuesta es prácticamente coincidente con la gestión actual.

Para realizar el análisis por tipos de tratamiento, se ha tenido en cuenta la codificación establecida por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, tal y como se indicó en la tabla 7.3 del apdo. 7.1.2 «Análisis de los sistemas de tratamiento» para el caso de los residuos peligrosos. Se recuerda que los tratamientos de recuperación y valorización figuran con la letra 'R' y los de eliminación con la letra 'D'.

A continuación se resumen las cantidades de residuos no peligrosos por tratamiento aplicado en Castilla y León en el año 2003 respecto a las que se deberían obtener aplicando los tratamientos recomendables, para la previsión global de generación de este tipo de residuos.

TABLA 7.10: Resumen de la gestión de residuos no peligrosos en Castilla y León por tratamiento actual y tratamiento recomendable propuesto.

R1	Valorización energética de aceites vegetales, lodos, madera, etc.	2.666	0,07	394.935	10,90
R3 (agroalimentarios)	Aprovechamiento en ganadería	0	0,00	59.227	1,63
R3 (lodos, agroalimentarios)	Compostaje	2.225	0,06	770.536	21,26
R3 (madera)	Materia prima para la fabricación de tableros	19.974	0,55	67.456	1,86
R3 (otros orgánicos)	Materia prima en fabricación de abonos, cosméticos, gelatinas, etc.	26.578	0,73	55.006	1,52
R3 (plástico)	Reciclaje de plásticos	2.105	0,06	115.568	3,19
R4	Reciclaje de metales	277.731	7,66	382.634	10,56
R5 (papel)	Reciclaje de papel	60.262	1,66	102.745	2,84
R5 (pilas)	Reciclaje de pilas	6	0,00	12	0,00
R5 (tóner)	Reciclaje de tóner	60	0,00	123	0,00
R5 (vidrio)	Reciclaje de vidrio	1.739	0,05	72.869	2,01
R5 (envases)	Recuperación y reciclaje de envases	7.274	0,20	14.956	0,41
R5 (yesos de desulfuración)	Recuperación y reciclaje de sulfato cálcico	0	0,00	47.663	1,32
R5 (espumas de azucarera)	Valorización en cementeras como materia prima	0	0,00	134.187	3,70
R5 (cenizas y escorias de C.T.)*	Valorización en cementeras como materia prima	19.884	0,55	155.684	4,30
R10 (espumas de azucarera, lodos)	Valorización agrícola (aplicación al suelo)	258.053	7,12	164.875	4,55
R10 (tierras)	Recuperación paisajística, acondicionamiento y relleno	572.360	15,80	479.071	13,22
D5 (RNoP)	Depósito en vertedero de RNoP	511.639	14,12	606.072	16,73

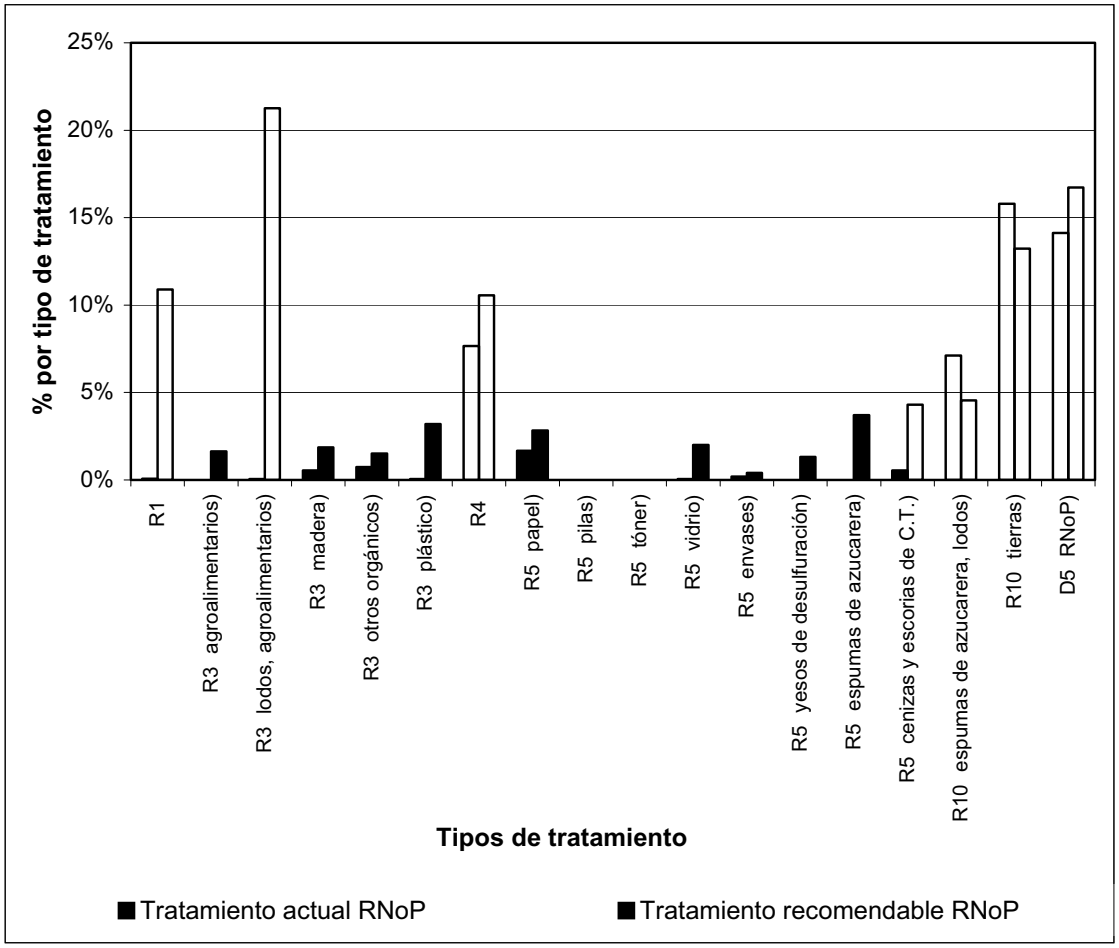
*La cantidad valorizada en la gestión actual corresponde a un pequeño porcentaje de las escorias producidas por una central térmica concreta, que se recuperan debido a una situación de características muy particulares, en la que se tiene en cuenta la proximidad de la planta cementera y el déficit de cenizas que cumplan los requerimientos de calidad para ser utilizadas como materia prima en dicha planta. A excepción de este caso, la gestión viable en el período de aplicación del Plan y que, por tanto, se toma como recomendable, para las escorias de central térmica es su depósito en vertedero. *Ver tabla 7.9*

Por otra parte, actualmente se valorizan aproximadamente el 90% de las cenizas producidas por las centrales térmicas de Castilla y León, pero éstas no se han incluido por no considerarse residuos, ya que superan los controles de calidad conforme a normas UNE 83.275/87 y UNE 83.415/87, y por tanto, se pueden utilizar como materia prima en cementeras.

De los residuos destinados a valorización energética, aproximadamente un 13% puede ser tratado directamente (papel, cartón, plástico, madera, etc.); el 87% restante (343.394 t) corresponde a lodos industriales que deben sufrir una adecuación previa mediante secado.

Por otra parte, del total de residuos que deben depositarse en vertedero de residuos no peligrosos, cerca de 24.000 t (4%) necesitarían un tratamiento previo físico químico o de estabilización.

GRÁFICO 7.5: Comparativa de los tipos de tratamiento aplicados a los residuos no peligrosos (RNoP) de Castilla y León en la gestión actual y en la recomendable.



Pese a que el volumen de residuos susceptible de ser valorizado puede parecer muy elevado, parte de dichos residuos se convertirán en rechazos tras ser tratados en las plantas de recuperación o reciclaje, aumentando así el porcentaje de residuos destinados a eliminación. Por este motivo, los centros de tratamiento deben contar con sus propios vertederos de rechazos, y éstos nunca deben construirse sin instalaciones de valorización asociadas.

7.2.3. NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURAS

7.2.3.1. Instalaciones de segregación o clasificación

Para lograr una adecuada gestión de los residuos industriales no peligrosos, es necesario en primer lugar disponer de centros de transferencia de residuos industriales no peligrosos cercanos a los puntos de generación de los mismos, como por ejemplo, en los polígonos industriales.

Actualmente Castilla y León es deficitaria en este tipo de instalaciones, por lo que deberán llevarse a cabo actuaciones en este sentido.

Una vez segregados los diferentes tipos de residuos, se deben llevar a instalaciones de valorización adecuadas.

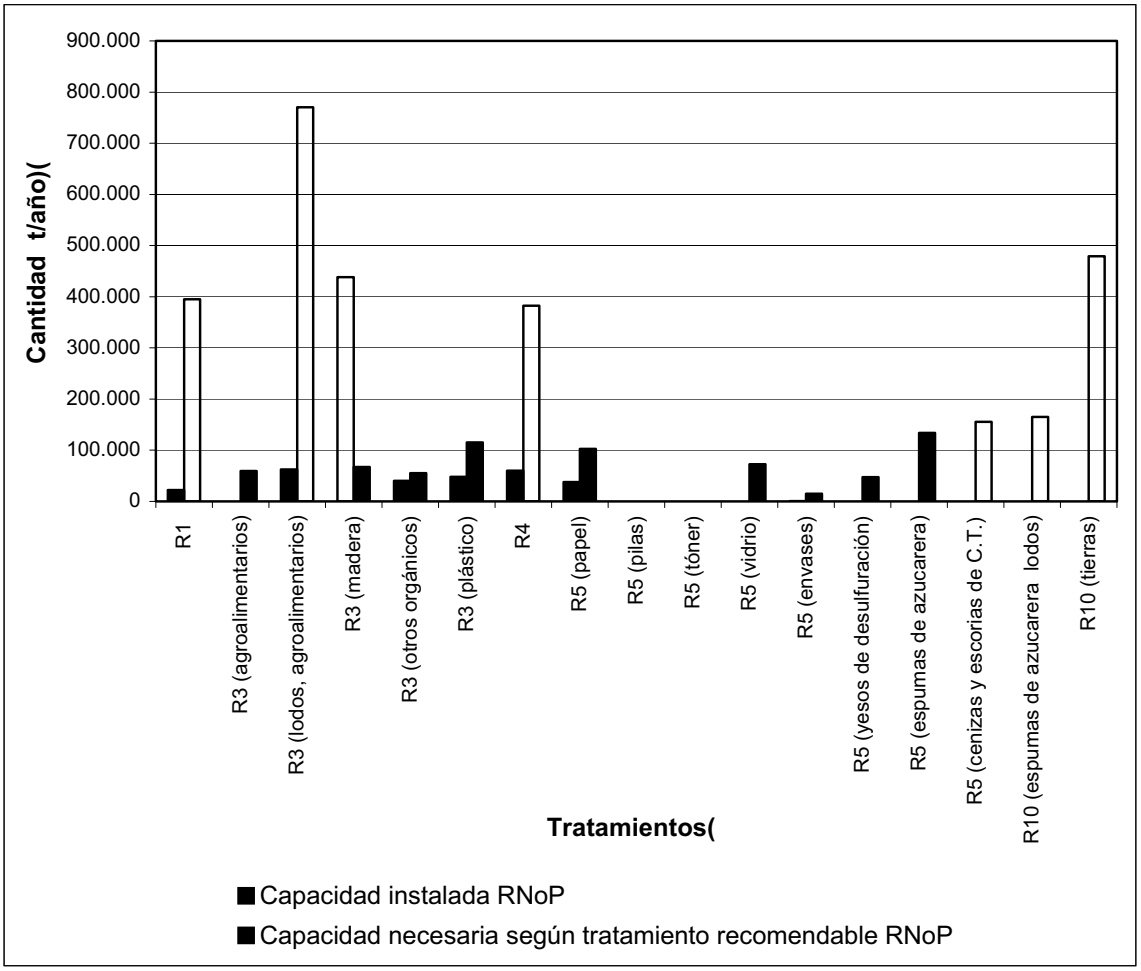
Por otra parte, dado que no siempre es posible segregar perfectamente los residuos en origen para llevarlos directamente a plantas de tratamiento final, se hace también necesario disponer de centros integrados de selección, reciclaje, valorización y depósito de los rechazos.

Se estima que podrían ir a estos centros alrededor del 10% del total de residuos no peligrosos generados en Castilla y León, lo cual implica una necesidad de tratamiento de unas 400.000 t anuales, considerando la evolución prevista en el período de aplicación del Plan.

7.2.3.2. Instalaciones de valorización

Con el objetivo de determinar la posible necesidad de instalaciones de valorización de residuos industriales no peligrosos dentro de Castilla y León, se ha comparado la capacidad actual instalada con la que sería necesaria en caso de utilizar en la gestión los tratamientos recomendables.

GRÁFICO 7.6: Comparativa entre la capacidad de gestión actual y la necesaria según la gestión recomendable propuesta para los residuos industriales no peligrosos (RNoP), por tipo de tratamiento.



En la tabla siguiente se recogen las cantidades del exceso o defecto de capacidad indicado según el tratamiento utilizado. Las cantidades que aparecen con signo negativo indican un déficit de capacidad de tratamiento.

TABLA 7.11: Análisis de necesidades de tratamiento de valorización de residuos no peligrosos dentro de Castilla y León.

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
R1	Valorización energética de aceites vegetales, lodos, madera, etc.	22.000	394.935	-372.935
R3 (agroalimentarios)	Aprovechamiento en ganadería	0	59.227	-59.227
R3 (lodos, agroalimentarios)	Compostaje	62.654	770.536	-707.882
R3 (madera)	Materia prima para la fabricación de tableros	438.575	67.456	371.119
R3 (otros orgánicos)	Materia prima en fabricación de abonos, cosméticos, gelatinas, etc.	40.250	55.006	-14.756
R3 (plástico)	Reciclaje de plásticos	48.057	115.568	-67.511
R4	Reciclaje de metales	59.975	382.634	-322.659
R5 (papel)	Reciclaje de papel	37.975	102.745	-64.770
R5 (pilas)	Reciclaje de pilas	150	12	138
R5 (tóner)	Reciclaje de tóner	151	123	28
R5 (vidrio)	Reciclaje de vidrio	0	72.869	-72.869
R5 (envases)	Recuperación y reciclaje de envases	620	14.956	-14.336
R5 (yesos de desulfuración)	Recuperación y reciclaje de sulfato cálcico	0	47.663	-47.663

R5 (espumas de azucarera)	Valorización en cementeras como materia prima	0	134.187	-134.187
R5 (cenizas y escorias de C.T.)	Valorización en cementeras como materia prima	0	155.684	-155.684
R10 (espumas de azucarera, lodos)	Valorización agrícola (aplicación al suelo)	0	164.875	-164.875
R10 (tierras)	Recuperación paisajística, acondicionamiento y relleno	0	479.071	-479.071

Pese a que la necesidad de instalaciones de gestión parece muy elevada, analizando en detalle el modelo de gestión propuesto, se observa que muchos de los tratamientos deficitarios no implican la construcción de nuevas infraestructuras, dado que los residuos:

- pueden llevarse directamente al lugar de destino (tierras de remolacha que se emplean para recuperación paisajística, piedras y arenas que se utilizan para acondicionamiento o relleno, etc.);
- pueden valorizarse en el propio proceso o venderse como materia prima para otros procesos sin necesidad de tratamiento previo, por ejemplo, a través de las bolsas de subproductos (residuos de madera para fabricación de tableros, cenizas de centrales térmicas que se emplean como aditivo al clínker en las cementeras, residuos de papel que se envían a la industria papelera, chatarra que se envía a las fundiciones, vidrio que se reutiliza en el propio proceso, etc.);
- pueden valorizarse en la agricultura (espumas de carbonatación que se aplican al suelo como enmienda orgánica) o en la ganadería (hierbas y rabillos de remolacha para alimentación de animales).

En el caso de los residuos destinados a valorización energética, existe en el momento actual una deficiencia de infraestructuras. No obstante, esta necesidad podría ser cubierta, al menos en parte, con las plantas cementeras, las centrales térmicas y las plantas cerámicas existentes en la Comunidad, siempre que dispongan de los elementos adecuados de protección frente a la contaminación atmosférica.

Por otra parte, dado que parte de estos residuos son lodos industriales con un alto contenido en humedad, será conveniente potenciar que en origen, haya líneas de tratamiento de lodos con el fin de conseguir:

- Reducción del volumen de lodos generado.
- Valorización del subproducto generado.
- Reducción de los costes de gestión de los lodos.
- Minimización del impacto ambiental.

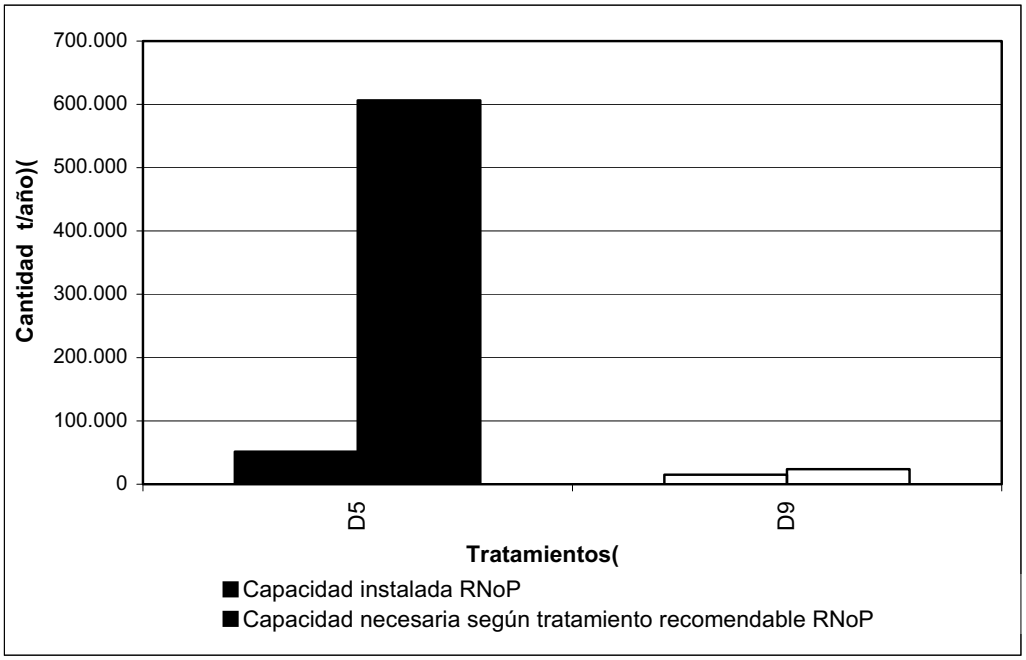
Respecto a los residuos orgánicos biodegradables, también será necesario disponer de infraestructuras de tratamiento en Castilla y León con capacidad suficiente para tratar la producción estimada actual (829.764 t) y futura (933.310 t). En este caso, se deberá potenciar, por este orden:

- Digestión anaerobia o biodigestión.
- Compostaje.
- Vertederos bioreactores.

7.2.3.3. Instalaciones de eliminación

Al igual que se ha hecho para determinar las necesidades de instalaciones de valorización, se compara a continuación la capacidad actual instalada de eliminación con la que sería necesaria en caso de utilizar en la gestión los tratamientos recomendables.

GRÁFICO 7.7: Comparativa entre la capacidad de gestión actual y la necesaria según la gestión recomendable propuesta para los residuos industriales no peligrosos (RNoP) , por tipo de tratamiento.



En la tabla siguiente se recogen las cantidades del exceso o defecto de capacidad indicado según el tratamiento utilizado. Las cantidades que aparecen con signo negativo indican un déficit de capacidad de tratamiento.

TABLA 7.12: Análisis de necesidades de tratamiento de eliminación de residuos no peligrosos dentro de Castilla y León.

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
D9	F-Q y estabilización previo al vertido	(15.000)	(24.000)	(-9.000)*
D5	Depósito de RNoP	51.450	606.072	-554.622
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

*El tratamiento D9 previo al vertido, no se incluye en la necesidad total de eliminación para no desvirtuar la cantidad de residuos no peligrosos que deben destinarse a dicho tratamiento, según la gestión recomendable propuesta.

Analizando los datos se observa que existe un déficit de tratamiento previo al vertido, o tratamiento físico-químico, de unas 9.000 t anuales. En este caso, la cantidad anual de residuos a tratar no es muy elevada, por lo que sería suficiente con la dotación de pequeñas infraestructuras de estas características en los centros integrales de tratamiento de residuos no peligrosos.

Sin embargo, el mayor déficit de gestión tiene lugar para los residuos que deben ser depositados en vertedero, tanto para la producción estimada actual (606.072 t) como futura (681.705 t), teniendo en cuenta la evolución de la producción estimada y la minimización esperada.

Aproximadamente un 33% de dicha cantidad, corresponde a residuos no peligrosos generados por las centrales térmicas (escorias y lodos), que se deberán depositar en monovertederos asociados a las mismas. Dadas las características de estos residuos deben ser depositados en monovertederos situados en las proximidades de las centrales térmicas (en un radio de 10 Km. como máximo).

El 67% restante, es decir, unas 406.000 t según la producción estimada actual y 457.000 t según la producción estimada futura, debe depositarse en vertederos de residuos industriales no peligrosos. En estos momentos sólo se encuentran autorizados dos vertederos de este tipo en Castilla y León, uno en la provincia de Burgos y otro en la provincia de Valladolid, con una capacidad anual media aproximada (teniendo en cuenta la variabilidad de la densidad de los residuos), de 51.450 t, tal y como indica la Tabla 7.12.

En consecuencia, el déficit futuro de gestión en cuanto a eliminación en vertedero de residuos no peligrosos se sitúa alrededor de las 405.000 t, capacidad que debe ser absorbida por los vertederos de nueva construcción asociados a los centros integrales de tratamiento mencionados anteriormente o a otras plantas de valorización.

Hay que señalar que las instalaciones de tratamiento existentes para la valorización y eliminación de residuos industriales no peligrosos, admiten o pueden admitir también otro tipo de residuos no incluidos en el ámbito de aplicación de este Plan (por ejemplo, residuos de construcción y demolición), por lo que se puede estar infravalorando las necesidades de gestión de todos los residuos no peligrosos. No obstante, el hecho de asociar vertederos controlados a las nuevas infraestructuras de valorización y la creación de instalaciones específicas para los residuos no incluidos en este Plan, permiten asumir que la necesidad de infraestructuras será, en conjunto, similar a la mencionada.

Resumiendo, el balance de la situación actual en Castilla y León en cuanto a los residuos no peligrosos, se concluye que es necesario emprender estrategias específicas de actuación que conduzcan a:

- Disponer de instalaciones de gestión integrales para los residuos que no se separen o no se puedan separar en origen, en los que se lleve a cabo la separación y recuperación de los residuos industriales no peligrosos para reciclarlos o valorizarlos de otro modo, y que cuenten con un vertedero para los rechazos.
- Favorecer la implantación de sistemas de tratamiento «in-situ» de lodos industriales que podrían posteriormente ser destinados a valorización material o energética.
- Fomentar la creación de infraestructuras destinadas a la valorización de la materia orgánica, con o sin aprovechamiento energético, de los residuos orgánicos generados.
- Asegurar cierta capacidad de tratamiento físico-químico para los residuos que necesiten este tratamiento previo al depósito en vertedero.
- Disponer de monovertederos asociados a las centrales térmicas para autogestionar los residuos que producen, asegurando de este modo su viabilidad.
- Incrementar la capacidad para la eliminación de residuos no peligrosos en vertedero, de modo que éstos consistirán en monovertederos o estarán asociados a una instalación de tratamiento previo. En este último caso, la ubicación de las infraestructuras se realizará teniendo en cuenta las áreas preferentes de localización de los centros integrales de tratamiento para la gestión de los residuos no peligrosos, tal y como se muestra en el mapa P3 del Anejo V.

8.– PRINCIPIOS RECTORES Y OBJETIVOS DEL PLAN

8.1. *Principios rectores del Plan.*

La política en materia de gestión de residuos industriales de la Junta de Castilla y León se desarrolla bajo una serie de premisas, entre las que destaca la determinación de la Administración Regional de reducir la cantidad y peligrosidad de los residuos generados y asegurar, al mismo tiempo, un alto nivel en la correcta gestión para este tipo de residuos, principalmente los peligrosos, y alcanzar un nivel similar para los no peligrosos. De igual forma se pretende hacer compatible el desarrollo productivo de las industrias ya instaladas, o que se vayan a instalar en la Comunidad, con la protección del medio ambiente. En este sentido, se tenderá a que dicho desarrollo siga los principios del desarrollo sostenible, incidiendo en la prevención de la generación de residuos para ser competitivos.

La consecución de las anteriores premisas conlleva establecer cauces permanentes de diálogo entre los distintos sectores productivos y de servicios y la Administración Ambiental así como con los distintos grupos sociales, para la búsqueda de soluciones de minimización de la generación y en la gestión de los residuos, que garanticen la mejora de la calidad ambiental y de la competitividad de las empresas.

El presente Plan asume como propios los principios de la Unión Europea y, por tanto, del Estado en materia de residuos, en particular los industriales, proponiendo una solución integral a los problemas de la contaminación ambiental en su conjunto, evitando la transferencia de contaminantes entre los distintos medios, mediante la adopción de las mejores tecnologías disponibles en cada caso, para la prevención y el control integrado de la contaminación.

Los principios rectores en los que se fundamenta este Plan de Residuos Industriales son los siguientes:

- *Prevención de la producción de residuos industriales*.

  Se entiende como tal la disminución de la producción de residuos industriales mediante un conjunto de medidas destinadas prioritariamente a evitar la generación de éstos, y, si esto no es posible, a conseguir la reducción de la cantidad generada, o la disminución de las sustancias peligrosas o contaminantes presentes. Este principio contribuye a mejorar la competitividad de las empresas y sus productos.
- *Fomento de la valorización de los residuos industriales.*

  La gestión de los residuos generados deberá ir encaminada al aprovechamiento de los recursos contenidos en los mismos, sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente, fomentándose por este orden, la reuti-

lización, el reciclado y otras formas de aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos. La eliminación, como sistema de gestión, debe quedar limitada a aquellos residuos no susceptibles de ser valorizados. En cualquier caso, la eliminación por depósito se debe realizar en los mayores términos de seguridad de los que se disponga y en todo caso destinando a ello la menor cantidad de residuos posible.

– *Autosuficiencia y proximidad.*

La Comunidad Autónoma debe disponer de instalaciones de gestión adecuadas y suficientes para dar respuesta a los residuos producidos en la región. Por otra parte, los residuos deberán gestionarse lo más cerca posible del lugar donde se generan.

Los traslados de residuos industriales se ajustarán a lo indicado anteriormente, sin excluir la cooperación entre Comunidades Autónomas y países de la Unión Europea para la gestión de determinados residuos.

– *Internalización de costes en la gestión de los residuos industriales: principios de «quien contamina paga» y «paga según tiras».*

La obligación de gestionar adecuadamente y asumir los costes de gestión de los residuos conforme a los principios anteriores y a la normativa aplicable, corresponde a los productores y poseedores de los residuos. A efectos de asignar la responsabilidad administrativa, los residuos tendrán siempre un titular responsable, cualidad que corresponderá al productor, poseedor o al gestor de los mismos. En aplicación del principio «quien contamina paga», los costes de la gestión de los residuos serán asumidos por el productor o poseedor, quien podrá elegir el sistema de gestión concreto para sus residuos, siempre que se respete el orden de prioridades del presente Plan, teniendo en cuenta las técnicas y los costes de estos sistemas de tratamiento. Esto tiene además un marcado carácter desincentivador de la generación de residuos dado que se pretende aplicar el principio de «paga según tiras», es decir cuanto más residuos y más peligrosos se produzcan, más se pagará.

– *Responsabilidad en la gestión de los residuos.*

La Administración Autonómica, Corporaciones Locales, Empresas Privadas y el resto de agentes implicados deben trabajar de forma concertada y en colaboración, para poder hacer frente a los problemas planteados por la generación y gestión de los residuos industriales. La Administración Regional fomentará e incentivará las iniciativas privadas promovidas por gestores debidamente autorizados, realizando las labores de control que la legislación le encomienda y contribuyendo a la búsqueda de las soluciones idóneas para la resolución de los problemas planteados.

– *Subsidiariedad.*

La Administración Regional podrá intervenir, por los procedimientos que en cada caso considere más eficaces, cuando se prevea que los objetivos de gestión general no puedan ser alcanzados por los agentes involucrados.

– *Garantía de protección del medio ambiente en la gestión de los residuos industriales.*

Es preciso establecer las pautas para integrar los ciclos de producción y los usos de gestión de los residuos industriales en el marco de progresiva exigencia de mejora en la protección del medio ambiente y en el camino hacia un equilibrio más sostenible entre el desarrollo socioeconómico y la salvaguardia del medio.

Las actividades de producción y gestión de residuos industriales estarán sometidas a intervención administrativa, que se materializa en procedimientos administrativos preventivos y de control que garanticen una adecuada protección del medio ambiente y la salud de las personas. Dicha intervención consistirá en la autorización ambiental o licencia ambiental.

– *Colaboración ciudadana y acceso a la información.*

La educación ambiental es un proceso permanente de desarrollo que promueve la participación activa de la sociedad en la prevención y resolución de los problemas ambientales. El acceso a la información ambiental y la difusión de ésta contribuyen a una mayor concienciación de la sociedad y mejora del Medio Ambiente. Por ello, la Administración está obligada a poner a disposición de cualquiera que lo solicite la información medioambiental que obre en su poder. En este marco, la Administración garantizará la fiabilidad de los datos que posean las autoridades ambientales y la utilización de canales de difusión adecuados para hacerlos llegar a los agentes interesados.

8.2. *Objetivos del Plan.*

Teniendo en cuenta el marco en el que se ha de desarrollar el Plan que está definido por los Principios Rectores, una vez que se ha realizado el análisis y evaluación de la situación de la producción y gestión de los residuos industriales en Castilla y León, se plantean los objetivos del Plan. Estos objetivos se plantean en dos niveles, un primer nivel de carácter general que supone un esquema de las ideas de los principios que fundamentan el Plan, y un segundo nivel más específico en el que se plasman las ideas y que se traduce en actuaciones concretas que suponen los programas de actuación del Plan.

8.2.1. OBJETIVOS GENERALES

En el marco de este Plan se establecen los siguientes objetivos generales, agrupados en función de los principios rectores, que son aplicables a todos los residuos que comprende:

Prevención de la producción de residuos industriales.

– Desacoplar la producción de los residuos industriales del desarrollo económico del sector industrial.

– Reducir la generación y disminuir la peligrosidad de los residuos industriales en origen, impulsando cambios en los procesos productivos, sustitución de materias primas peligrosas y promoviendo en las empresas la aplicación sistemática de las Buenas Prácticas Ambientales (BPA) y la implantación de las Mejores Técnicas Disponibles (MTD).

– Prevenir la generación de envases industriales.

Fomento de la valorización de los residuos industriales.

– Impulsar el reciclaje y valorización de los residuos industriales mediante el aprovechamiento de los recursos contenidos en los mismos, asegurando que la eliminación de residuos sólo se emplea como última opción de tratamiento.

Autosuficiencia y proximidad.

– Asegurar la disponibilidad de infraestructuras de gestión para los residuos industriales de Castilla y León. Estas instalaciones deben ser eficientes desde un punto de vista ambiental, técnico y económico. Del mismo modo, para las instalaciones consideradas como mínimas, en caso de no alcanzarse la capacidad de gestión mínima necesaria, en ausencia de iniciativas privadas viables, la Administración podrá intervenir, por los procedimientos que en cada caso considere más eficaces, tal y como se recoge en el enunciado del principio de Subsidiariedad de este Plan.

Internalización de costes en la gestión de los residuos industriales: principios de «quien contamina paga» y «paga según tiras».

– Responsabilizar a los productores y gestores de residuos industriales de la adecuada gestión de los mismos. En particular, haciendo que los costes de gestión recaigan en los productores o poseedores de los residuos.

Responsabilidad en la gestión de los residuos.

– Impulsar la iniciativa privada en relación con la gestión de residuos industriales.

Subsidiariedad.

– La Administración podrá asumir la actuación subsidiaria, por los medios que considere adecuados, cuando se prevea que los objetivos generales de gestión considerados como mínimos en el Plan, no puedan ser alcanzados por los agentes involucrados.

Garantía de protección del medio ambiente en la gestión de los residuos industriales.

– Garantizar la adecuada gestión de los residuos incluidos en el Plan y generados en la Comunidad Autónoma. En este sentido, se prestará especial atención a los pequeños productores, a las áreas rurales más desfavorecidas y a los residuos procedentes de los polígonos industriales.

– Asegurar la eliminación ambientalmente correcta de los residuos no aprovechables y de los rechazos de las plantas de tratamiento, reciclaje y valorización.

– Garantizar la seguridad en el transporte y traslado de los residuos industriales.

– Garantizar el seguimiento y control de la producción y gestión, incidiendo en la necesidad de lograr la simplificación e informatización de los trámites administrativos.

– Garantizar que los criterios de ubicación de las instalaciones de eliminación de residuos industriales, tendrán en cuenta los factores ambientales en relación con las figuras de protección de la Red Natura 2000, recursos hídricos o núcleos habitados.

– Fomentar la recogida de los aceites usados de automoción en el medio rural.

– Promover la eliminación y/o descontaminación de los PCB y aparatos que los contengan.

– *Colaboración ciudadana y acceso a la información.*

– Impulsar el debate y participación social en materia de gestión de residuos industriales.

– Facilitar el acceso a la información en materia de residuos a los productores y gestores.

– Garantizar la difusión activa y sistemática de la información relevante en materia de producción y gestión de residuos industriales que obre en poder de la Administración Autonómica.

8.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

En el marco de los objetivos generales planteados, se establecen los objetivos específicos cuantificados para cada tipo de residuos de los contemplados en este Plan.

Los objetivos específicos establecidos en el presente Plan pueden ser diferentes de los establecidos en su momento por la Estrategia Regional de Residuos 2001-2010. Esto es debido a los nuevos conocimientos que, sobre la producción y gestión de residuos industriales en Castilla y León, se tiene en la actualidad que determinan una situación de partida distinta a la de la Estrategia. Los nuevos objetivos específicos se han determinado teniendo en cuenta, de una manera realista, la nueva situación y las previsiones de generación de residuos y considerando el estado actual y futuro de las tecnologías de tratamiento y valorización de residuos.

En concreto, los objetivos que difieren de la Estrategia son:

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Prevención de la producción	Reducción de los RnoP	10-30% (15%)	4%
	Reducción de los RP	25-45% (30%)	15%
Fomento de la valorización / Gestión de residuos	Reutilización de los RnoP	25-35% (30%)	18%

Por tanto, y dado que las determinaciones de la Estrategia son de aplicación básica, según establece el artículo segundo del Decreto 74/2002 por el que se aprobó dicho instrumento de ordenación, se elevará el rango de las determinaciones de esos objetivos cuantitativos, desde la aplicación orientativa a la aplicación plena, con objeto de fortalecer lo recogido en la Estrategia y adecuarlos a un horizonte temporal viable.

Prevención de la producción de residuos industriales.

– Implantación de las MTD en los sectores productivos de Castilla y León mediante la aplicación de lo dispuesto en la Ley 11/2003 para aquellas empresas contempladas en la misma y el establecimiento de acuerdos voluntarios allí donde la Ley no sea de aplicación.

Residuos Peligrosos.

– Conocimiento de la producción real de residuos peligrosos que se generan en Castilla y León.

– Basado en las posibilidades de prevención de los sectores industriales, lograr la estabilización progresiva de los residuos peligrosos generados por las actividades productivas en Castilla y León. Esto puede significar un 15% de reducción en el 2010 sobre la cantidad teórica proyectada para ese año.

– Alcanzar, en el caso de los Productores, los siguientes coeficientes de reducción específicos por sectores, para el año 2010:

SECTORES		**COEFICIENTE DE REDUCCIÓN (%)**
CNAE (2 dígitos)	**Título**	
24	Industria química	20
25	Fabricación de productos de caucho y materias plásticas	15
27	Metalurgia	15
28	Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	20
31	Fabricación de maquinaria y material eléctrico	10
32	Fabricación de material electrónico; fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones	10
34	Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	15

Los sectores indicados generan el 94% de los residuos peligrosos de de los productores de Castilla y León.

Además, son los principales productores de los residuos correspondientes a los capítulos LER con mayor presencia en la Comunidad de Castilla y León.

Concretamente se han considerado aquellos capítulos LER que representan más de un 8% frente al total de residuos generados por Productores. Bajo este criterio, los principales residuos son los pertenecientes a los capítulos LER 06, 08, 10 y 11. Estos residuos representan el 70% del total de los residuos generados por Productores.

Residuos No Peligrosos.

- Conocer la producción real de residuos no peligrosos que se generan en Castilla y León.
- Reducir progresivamente los residuos no peligrosos generados por las actividades productivas en Castilla y León hasta un 4% en el 2010 sobre la cantidad teórica proyectada para ese año.
- Conseguir que pongan en práctica los planes de prevención de envases todas las empresas obligadas a ello.
- Conseguir que, en el 2010, el 15% de los productores de residuos no peligrosos, tengan en marcha planes de minimización.

Fomento de la valorización de los residuos industriales.

General

Valorizar energéticamente, empleando las Mejores Técnicas Disponibles, aquellos residuos industriales adecuados y que no tengan posibilidad de otro tipo de valorización.

Residuos Peligrosos

- Reciclar, en el 2010, el 100% de los residuos peligrosos para los que ya existe una infraestructura de tratamiento adecuada en Castilla y León (ej: residuos de aluminio y de plomo).
- Destinar a regeneración un 40% de los aceites de automoción recogidos en el 2010.
- Valorizar, en el año 2010, el 50% de los residuos peligrosos sobre la cantidad teórica proyectada para ese año.

Residuos No Peligrosos

- Reutilizar un 18% de los residuos no peligrosos producidos para el año 2010 sobre la cantidad teórica proyectada en ese año, mediante su aprovechamiento, entre otras, en actividades agrarias.
- Reutilizar un 30% y reciclar un 55% de los envases industriales no peligrosos producidos en el año 2010.
- Valorizar, el 85% de los residuos no peligrosos, mediante distintas vías en el 2010, sobre la cantidad teórica proyectada (incluye el 18% de la reutilización).
- Valorizar el 65% de los residuos industriales orgánicos.
- Promover la bolsa de subproductos, como alternativa a la valorización y/o eliminación final de los residuos no peligrosos.

Garantía de protección del medio ambiente en la gestión de los residuos industriales.

General

- Evitar el vertido incontrolado de los residuos industriales, tanto peligrosos como no peligrosos.
- Garantizar que las instalaciones de eliminación mediante vertido se encuentren asociadas a plantas de tratamiento previo.

Residuos Peligrosos

- Gestionar en el año 2010 el 100% de los residuos peligrosos generados por los productores y gestores y el 80% de los generados por los pequeños productores.
- Realizar la recogida selectiva del 50% de los envases de productos fitosanitarios puestos en el mercado en el año 2010.
- Recoger para el año 2010 el 95% de los aceites de automoción usados.
- Garantizar en el año 2010 la existencia de contenedores para recogida de aceite usado de automoción en el 60% de los municipios de Castilla y León, encuadrados en zonas agrícolas.

PCB

- Conseguir la eliminación y/o descontaminación de los PCB y aparatos que los contengan en Castilla y León, con exclusión de los transformadores débilmente contaminados (menos de 500 ppm) a un ritmo que cumpla los porcentajes mínimos establecidos en el RD 228/2006.

Residuos No Peligrosos

- Disponer, en el año 2010, de una red de infraestructuras para la gestión del total de los residuos industriales no peligrosos producidos.

9.– DESARROLLO DEL PLAN. PROGRAMAS DE ACTUACIÓN

Para la consecución de los objetivos señalados, tanto generales como específicos, se deben llevar a cabo una serie de actuaciones que se engloban en los siguientes programas.

9.1. *Programas de prevención.*

El objetivo principal de los programas de prevención consiste en desacoplar la generación de residuos del desarrollo económico, de forma que el aumento en la actividad productiva no suponga un aumento lineal en la generación de residuos.

Para ello, se plantean las siguientes actuaciones y las correspondientes medidas:

91.1. ACTUACIONES DE CARÁCTER GENERAL

- Desarrollo de convenios de colaboración con las Asociaciones Empresariales y Organizaciones Sindicales para el fomento de planes de prevención en materia de residuos industriales e implantación en las empresas de técnicas de producción limpia basadas en las BPA y las MTD.
- Organización de reuniones sectoriales para la detección de oportunidades de prevención y traducción de estas iniciativas en actuaciones concretas de minimización.
- Apoyo al sector empresarial para la implantación de planes de minimización de residuos industriales peligrosos y para la elaboración, en la medida de lo posible, de planes de minimización para residuos no peligrosos. Desarrollando indicadores de producción de residuos que permitan realizar seguimiento de estos planes.
- Incorporación, en las resoluciones positivas de Autorización Ambiental, de los objetivos sectoriales de prevención referidos a los valores medios relativos del sector; y, en el caso de los sectores que generan los residuos que más contribuyen a la producción total en CyL, acuerdos específicos sobre inversión en I+D+i en materia de prevención, análisis de ciclo de vida, reutilización, reciclaje y valoración de sus residuos.
- Creación de una Oficina de Producción Limpia, como medio para fomentar la prevención entre las empresas de Castilla y León, estableciendo el contacto directo con las mismas y asesorándolas, desde la fase inicial de gestión de los proyectos, en materia de prevención y correcta gestión de los residuos, potenciando la producción limpia, la aplicación de las Mejores Técnicas Disponibles, la difusión de buenas prácticas, etc.

9.1.2. ACTUACIONES EN MATERIA DE RESIDUOS PELIGROSOS

- Profundizar en el conocimiento de los residuos peligrosos generados por pequeños productores.
- Normalizar el contenido de los estudios de minimización de residuos industriales, de forma que puedan ser evaluables y comparables.
- Control y seguimiento de los estudios de minimización utilizando los indicadores específicos de generación de residuos como medida de evaluación de los resultados obtenidos (Índice de Producción Industrial u otros).
- Fomento de actuaciones específicas encaminadas a la implantación de las MTD, BPA y otras técnicas de producción limpia en los sectores industriales significativos por su producción de residuos peligrosos.
- Análisis del grado tecnológico de los sectores industriales considerados como significativos a efectos de la producción de residuos y propuestas de mejora e incentivación, teniendo en cuenta las MTD, implantación de BPA, etc.

9.1.3. ACTUACIONES EN MATERIA DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

– Realización de un inventario de residuos no peligrosos de origen industrial en Castilla y León inmediatamente tras la aprobación del Plan.

– Firma de convenios de colaboración con los principales sectores generadores de residuos no peligrosos, para la elaboración de planes sectoriales voluntarios de prevención.

– Fomento de la prevención de residuos de envases industriales mediante la aplicación y desarrollo de los planes de prevención de envases.

9.2. *Programas de gestión.*

Este programa tiene como objetivo el conseguir regularizar la gestión de los residuos industriales de aquellos sectores que todavía no la realizan, principalmente los pequeños productores de residuos peligrosos y los productores de residuos no peligrosos.

Una vez regularizada la gestión, es importante no perder de vista los principios que animan el presente Plan en materia de tratamiento de residuos. Es decir, conseguir por este orden, la valorización de los residuos – reutilización, reciclado, recuperación y valorización energética – antes de decidir la opción de eliminación, esta última, siempre en las mejores condiciones técnicas y ambientales.

En virtud del principio de autosuficiencia, teniendo en cuenta las características de las infraestructuras existentes en Castilla y León, las previsiones de generación y el balance de entradas y salidas de residuos y considerando lo señalado en el artículo 16 de la Ley 10/1998, será necesaria la autorización expresa por parte de la Consejería de Medio Ambiente para la entrada de residuos en la Comunidad, sobre todo los peligrosos, con destino a su eliminación. Se tendrán en cuenta especialmente los residuos cuyo destino final sea el vertedero con o sin operaciones previas de estabilización. Dichas autorizaciones podrán estar ligadas a convenios de colaboración con las Comunidades Autónomas de procedencia.

Para ello, se plantean las siguientes actuaciones y medidas:

9.2.1. INFRAESTRUCTURAS

El Plan no limita las instalaciones de gestión correcta de los residuos, lo que hace es contemplar las instalaciones mínimas necesarias para dar respuesta a las previsiones de generación de residuos de Castilla y León, teniendo en cuenta los principios de autosuficiencia y proximidad y de la existencia de una masa crítica suficiente. Sin embargo, se apoyará toda aquella iniciativa privada que cumpla con la reglamentación vigente y esté de acuerdo con los principios y objetivos del Plan.

La Administración apoyará las iniciativas privadas para la creación de nuevas instalaciones de gestión de residuos industriales. Asimismo, en el caso de las instalaciones de tratamiento consideradas como mínimas, en ausencia de iniciativas privadas viables, la Administración podrá promover un procedimiento de concurrencia que permita el desarrollo de las mismas.

• Residuos Peligrosos

– Favorecer la implantación de instalaciones de transferencia y acondicionamiento de residuos peligrosos orgánicos adecuados para su valorización energética (planta de preparación de combustible).

– Ampliación de monovertederos de escorias de plomo asociados a las instalaciones de valorización de plomo existentes en Castilla y León, necesarios para garantizar la viabilidad de las mismas.

• Residuos No Peligrosos

La apropiada gestión de los residuos industriales no peligrosos en Castilla y León debe empezar por una potenciación de programas de minimización y la aplicación de técnicas de recuperación, reutilización, reciclaje u otro tipo de valorización, tanto interna como externa. De hecho, muchos de los residuos que actualmente van a vertedero son susceptibles de ser recuperados o valorizados por métodos técnica y económicamente viables.

Las previsiones de infraestructuras para residuos industriales no peligrosos, que no lleven asociadas instalaciones de eliminación, son modificables en función del conocimiento, que se vaya teniendo a lo largo del periodo de vigencia del Plan, de la generación real de estos residuos.

– Desarrollo de Centros de Transferencia de residuos industriales no peligrosos ubicados en los polígonos industriales con una superficie superior a 10 hectáreas. La Junta de Castilla y León velará para que, en los instrumentos de planeamiento urbanístico que establezcan la ordenación detallada de sectores de suelo urbanizable de uso predominante industrial, se asigne al menos una parcela dotacional para la ubicación de un Centro de Transferencia de residuos industriales no peligrosos.

  La gestión de estos centros corresponderá a gestores autorizados y su construcción se realizará a través de financiación privada.

– Favorecer la implantación de Centros Integrales o Especializados de tratamiento de residuos industriales no peligrosos, hasta alcanzar una capacidad suficiente para atender la producción prevista.

Se creará una red de centros integrales con una capacidad de tratamiento mínima de 400.000 t anuales en total. La configuración propuesta para esta red responde a un mínimo de tres centros, si bien no debe entenderse como limitante para otras iniciativas en la misma u otras zonas. Dichas instalaciones se situarán en los siguientes entornos:

• Zona centro, que dará servicio a los productores de las provincias de Palencia, Zamora, Valladolid y Segovia, de tal forma que pueda dar servicio también a las provincias de Ávila y Salamanca. Esta instalación tendrá carácter prioritario frente a las demás, y su capacidad de recepción se estima en 180.000 t anuales.

• Zona oeste, con la finalidad de dar tratamiento a los residuos generados en la zona de León, Ponferrada y Benavente, así como a los provenientes del norte de Palencia. La capacidad de la instalación podría ser de 110.000 t anuales.

• Zona este, que dará servicio básicamente a las provincias de Burgos y Soria, y cuya capacidad de gestión podría estar alrededor de las 110.000 t anuales.

Estas instalaciones, con carácter general, dispondrán de sistemas de segregación de los residuos y de sistemas de valorización de materia orgánica. Igualmente dispondrán de una instalación de eliminación de los rechazos de los sistemas de selección o valorización.

Las instalaciones de vertido de residuos no peligrosos deberán incorporar instalaciones de tratamiento previo, pudiendo recibir exclusivamente residuos que no puedan ser valorizados o eliminados por otro medio. No se excluye la posibilidad de autorización de vertederos de residuos de carácter especial, monovertederos, biorreactores, etc., como instalaciones independientes asociadas a actividades o líneas de producción concretas.

La ubicación exacta y final de estas instalaciones de vertido se realizará teniendo en cuenta aspectos ambientales, económicos y sociales, así como el principio de proximidad.

Para la localización final de las infraestructuras de eliminación se tendrán en cuenta las áreas de localización preferente determinadas en el anejo V del Plan. Esta consideración se podrá efectuar a través de las Directrices de Ordenación del Territorio de ámbito regional que se aprueben en base a lo establecido en la Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León.

La explotación y gestión de estos centros será privada a través de gestores autorizados.

– Favorecer la implantación de infraestructuras para la valorización de residuos industriales no peligrosos de naturaleza orgánica, mediante la técnica más adecuada en función de su tipología, bien por aplicación en suelos agrícolas directamente o tras tratamiento previo (compostaje, metanización, etc.), o bien a través de su aprovechamiento en instalaciones específicas de valorización energética y otros.

  En principio se propone, al menos, cuatro instalaciones de compostaje con capacidad de tratamiento próxima a 200.000 t/a y tres instalaciones de biometanización con capacidad unitaria de 90.000 t/a.

– Se fomentará la implantación de infraestructuras de segregación/clasificación de residuos no peligrosos en polígono industriales mediante la incorporación durante el proceso de aprobación de los planes parciales de carácter industrial de instalaciones de este tipo.

– Autorización de monovertederos asociados a las centrales térmicas existentes en Castilla y León, necesarios para garantizar la viabilidad de las mismas.

9.2.2. FOMENTO DE LA GESTIÓN

Se plantean las siguientes actuaciones y medidas:

• Generales

– Promoción de convenios de colaboración con sectores con potencialidad para la valorización energética de residuos tanto peligrosos como no peligrosos (p ej. el sector cementero).

– Coordinación con los distintos estamentos de la Administración Autonómica, para la implantación de procedimientos de contratación o adquisición de bienes o servicios que valoren positivamente la correcta gestión de los residuos.

– Promoción de líneas de ayuda por los organismos competentes para el apoyo a la mejora en la gestión de los residuos, la implantación de sistemas de «tratamiento in situ» de residuos, con el objeto de lograr una mejor presentación y manejo del residuo, evitar riesgos en el transporte y favorecer la gestión final.

– Fomentar la entrada en el mercado de los productos resultantes de los procesos de valorización de residuos (ej: empleo de aceites lubricantes regenerados).

– Impulso del establecimiento de acuerdos voluntarios entre asociaciones sectoriales y gestores para fomentar la recogida, en un mismo transporte, de residuos compatibles, p ej. mediante la puesta en marcha de sistemas de gestión informáticos que favorezcan el agrupamiento virtual de residuos y, sobre todo, la recogida de pequeñas cantidades.

– Favorecer la adecuada gestión intracentro de los residuos tanto peligrosos como no peligrosos, mediante la realización de actuaciones tecnológicas, organizativas o de otra índole.

Entre las actuaciones prioritarias se encuentran:

  – Instalación de instrumentos de monitorización de residuos (balanzas, básculas, caudalímetros, automatización de sistemas de instrumentación y control, etc.).

  – Realización de caracterizaciones analíticas de residuos.

  – Implantación de operaciones que permitan una correcta segregación en origen de residuos (instalación de redes separativas, etc.).

  – Acondicionamiento de zonas de almacenamiento de residuos (construcción de cubetos, cubiertas, soleras, etc.).

  – Instalación de tratamientos fin de línea que permitan reducir el volumen y/o peligrosidad de los residuos.

– Facilitar, a través de actuaciones específicas, la implantación y autorización de nuevos gestores de aquellos residuos peligrosos y no peligrosos o sistemas de tratamiento para los que es deficitaria la Comunidad Autónoma.

• Residuos Peligrosos

– Impulsar la transferencia de información entre productores y gestores con objeto de conseguir una presentación de los residuos que permita una mejor gestión.

– Desarrollo de un programa específico para incrementar el número de puntos de recogida de aceites usados de automoción en el medio rural y revisar y adecuar, en caso necesario, los existentes.

– Apoyo a los sistemas integrados de gestión de envases de productos fitosanitarios, como es el caso de SIGFITO.

• Residuos No Peligrosos

– Promover la firma de acuerdos voluntarios con sociedades gestoras de polígonos industriales y con asociaciones sectoriales para la implantación de los centros de transferencia de residuos industriales no peligrosos.

– Potenciar, a través de la Oficina de Producción Limpia, la valorización agronómica o paisajística de los residuos industriales que, siendo uniformes en sus características a lo largo del tiempo, cumplan los requisitos de calidad para estas funciones.

– Firma de convenios con las Cámaras de Comercio para favorecer la puesta en marcha de las Bolsas de Subproductos.

– Firma de convenios de colaboración con empresas adjudicatarias de grandes obras públicas y centros tecnológicos para la experimentación en el empleo de determinados residuos industriales.

– A través de asociaciones empresariales se informara a las empresas de que las actuaciones que lleven a cabo en sus empresas tendentes a reutilizar envases industriales no peligrosos son convalidables con beneficios fiscales.

9.2.3. SEGUIMIENTO Y CONTROL

Se tiene como objetivo el asegurar la correcta gestión de los residuos industriales generados en Castilla y León, para ello se desarrollan las siguientes actuaciones.

• Generales

– Desarrollo de un documento de Programación General de las actuaciones englobadas en los distintos programas, de forma inmediata tras la aprobación del Plan. Dicha programación contendrá:

  – Análisis de interdependencia de las acciones: priorización.

  – Planificación temporal de las acciones: tiempo de desarrollo, determinación del inicio, con especial referencia a previsiones de implantación de infraestructuras.

  – Recursos a destinar, principalmente organizativos.

  – Valores para los indicadores relacionados en el apartado 11 «Seguimiento y Revisión del Plan», que permitan la evaluación del nivel de cumplimiento de los objetivos y actuaciones del Plan, en la fecha de su revisión.

– Desarrollo de programas de inspección dirigidos a las actividades de producción y gestión de residuos peligrosos y gestión de residuos no peligrosos de origen industrial.

– Desarrollo de indicadores específicos para cada sector o subsector industrial con objeto de conocer la situación de los productores de residuos por separado, comparar su situación respecto a otros productores de su mismo sector y comprobar su evolución respecto a la prevención en la generación de residuos.

– Desarrollo de indicadores generales que sinteticen la información proporcionada por los indicadores específicos para evaluar de forma global la situación en Castilla y León y conocer la evolución de la generación de residuos industriales a lo largo del periodo de vigencia del Plan. Para esta evaluación, se tomará como parámetro de referencia inicial el Índice de Producción Industrial, con aplicación inmediata a la producción de los residuos peligrosos.

– Normalizar los tipos de informes relativos a la gestión de residuos para su posterior difusión.

– Establecer indicadores de la gestión, de manera que se pueda conocer la evolución de los destinos y tratamientos dados a los residuos industriales y comprobar el grado de consecución de los objetivos.

– Establecer indicadores generales que sinteticen la información proporcionada por los indicadores específicos, para evaluar de forma global la situación en Castilla y León y conocer la evolución de la gestión a lo largo de la vigencia del Plan.

– Creación de un sistema informático inteligente que permita gestionar de forma autónoma toda la información derivada del control de la gestión de los residuos, genere requerimientos, informes, comunicaciones, de carácter general o específico y proporcione información de carácter específico a gestores y productores, etc.

• Residuos Peligrosos

– Crear el registro de productores y gestores de residuos peligrosos de Castilla y León.

• PCB

– Revisar y completar el inventario de PCB de Castilla y León.

– Desarrollo de programas de seguimiento del cumplimiento de los objetivos de eliminación/descontaminación de PCB en Castilla y León.

– Programa específico de control de los equipos con PCB ubicados en instalaciones mineras.

9.3. *Programa de elaboración de normativa.*

Es necesario la elaboración de la normativa que de soporte legal a las acciones propuestas en los distintos programas del presente Plan. En el marco del programa de elaboración de normativa se contemplan las siguientes actuaciones.

– Creación de un registro de instalaciones de producción y gestión de residuos en Castilla y León.

– Regulación del contenido mínimo de los estudios de minimización de la producción de residuos industriales peligrosos.

– Regulación de la entrada de residuos cuyo destino sea la eliminación en las instalaciones de la Comunidad.

– Desarrollo del marco normativo necesario que regule las obligaciones en materia de control de la producción de residuos industriales no peligrosos (registro productores, declaraciones anuales, etc.) y la elaboración de planes de minimización para los productores de estos

residuos; en ambos casos a partir del nivel de producción significativo que se determine.

- Promover la elaboración de la normativa adecuada a fin de arbitrar medidas de prevención o empleo de residuos en los procedimientos de adjudicación de bienes o servicios.
- Dar cobertura legal a la creación de la Oficina de Producción Limpia.
- Creación del marco que permita el establecimiento de una tasa de vertido que grave la eliminación en vertedero, como medio disuasorio de este sistema de gestión frente a los sistemas de valorización.
- Dar cobertura a la tramitación vía electrónica, de la documentación administrativa derivada de la gestión de residuos.
- Regulación del concepto de subproducto.

9.4. *Programa de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i).*

El objetivo básico del programa de I+D+i es involucrar a los centros tecnológicos y de Universidades de Castilla y León en la búsqueda de soluciones para disminuir la generación de residuos industriales y mejorar su gestión de acuerdo con el principio de jerarquía de gestión de residuos.

Para ello se establecen actuaciones que se considerarán en coordinación con los programas de I+D+i estatales y comunitarios:

- Promover I+D+i en materia de residuos, sobre todo peligrosos, prestando especial atención a los estudios de ciclo de vida como elemento preventivo de la generación de residuos y acciones orientadas a la reutilización y reciclaje de los mismos.
- Establecimiento de acuerdos de colaboración y/o acuerdos voluntarios que involucren a Centros Tecnológicos y Universidades de Castilla y León y sectores industriales para desarrollar actuaciones de I+D+i en los campos de prevención de los residuos, Análisis de Ciclo de Vida de productos generadores de residuos, valorización de los residuos mediante su reincorporación al ciclo industrial, tratamiento de residuos especiales, etc., teniendo en cuenta los problemas de la pequeña y mediana empresa.
- Colaboración con organismos de normalización y sectores industriales para la creación y puesta en práctica de normas de calidad que permitan introducir residuos concretos en el circuito comercial.
- Establecimiento de cauces, a través de la Oficina de Producción Limpia, que permitan que las PYMES conozcan y apliquen los avances obtenidos en el campo de la investigación de la universidades y centros tecnológicos. Esto supone la adecuación de las Mejores Técnicas Disponibles y buenas prácticas a pequeñas y medianas empresas. Se deben llevar a cabo líneas de investigación sobre producción limpia ajustadas a las necesidades especificas de los diferentes sectores industriales o a las necesidades de las industrias en ámbitos geográficos determinados.
- Apoyar el desarrollo de técnicas de valorización a través de programa I+D+i.
- Optimización de los tratamientos disponibles para la gestión de residuos específicos con gran incidencia en Castilla y León.

9.5. *Programa de formación y comunicación.*

El objetivo general de este programa es propiciar un cambio sustancial en las tecnologías de producción y en los hábitos de gestión de residuos en las empresas, mediante la difusión de información y la formación de los agentes implicados. El otro objetivo del programa es la sensibilización, implicación y participación de los distintos estamentos sociales de Castilla y León en los aspectos relativos a la gestión de los residuos industriales.

Las actuaciones a realizar dentro del Programa son las siguientes:

- Formación continuada de los técnicos de la Consejería de Medio Ambiente en las distintas materias de residuos teniendo en cuenta los avances técnicos en la producción y gestión de residuos, las Mejores Tecnologías Disponibles y la nueva normativa surgida.
- Inclusión de planes de formación en materia de prevención y gestión de residuos en los acuerdos que firme la Consejería de Medio Ambiente con empresas o sectores.
- Apoyar el desarrollo de programas específicos de formación en la prevención y gestión de residuos industriales en Centros que impartan Formación Profesional, Escuelas Técnicas y Talleres de Oficio y Centros Universitarios, a través de acuerdos de colaboración con los organismos administrativos responsables.
- Informar a productores y gestores sobre los tratamientos más adecuados para cada residuo en cumplimiento del principio de jerarquía de la gestión.
- Difusión de las Mejores Técnicas Disponibles y de manuales de prevención y buenas prácticas de gestión de residuos entre productores y gestores y, en particular, entre la pequeña y mediana empresa.
- Elaboración de un Documento Guía de Sostenibilidad a tener en cuenta en la elaboración de planes y en la evaluación administrativa de los proyectos de polígonos industriales.
- Ejecución de una campaña para potenciar la implantación de Sistemas de Gestión Medioambiental acogidos al sistema comunitario europeo de gestión y auditoría ambiental entre las empresas productoras y gestoras de residuos industriales.
- Creación de un sistema normalizado que permita la difusión y conocimiento general de la información existente en materia de residuos.
- Difundir la información existente y los resultados obtenidos, así como comunicar las implicaciones ambientales que supone la generación y la gestión inadecuada de residuos.
- Difusión de los resultados obtenidos en el Plan y de las acciones correctoras que se aplican.
- Difusión, a través de diversos medios de información, de resultados y experiencias exitosas en el campo de la prevención de residuos.
- Campaña de concienciación sobre el valor de los residuos como recursos secundarios.
- Campañas de sensibilización ciudadana sobre la problemática de la gestión de los residuos industriales, con objeto de reducir el rechazo social a la implantación de instalaciones de gestión de residuos.

10.– COSTES Y FINANCIACIÓN DEL PLAN

Las actuaciones propuestas en el Plan deben contemplarse dentro de un marco económico que recoja la financiación de las infraestructuras necesarias y los distintos programas de actuación propuestos para la correcta gestión de los residuos industriales. Esta financiación puede ser pública o privada.

Las tablas que recogen las necesidades presupuestarias del Plan se han realizado a partir de las estimaciones realizadas para la Estrategia Regional de Residuos 2001-2010.

Con todo lo anterior y teniendo en cuenta las necesidades de gestión, sobre todo en residuos no peligrosos, el presupuesto para cumplir con el contenido de los programas del Plan de Residuos Industriales de Castilla y León durante los años 2006-2010, asciende a 146,85 MM ≠. Este presupuesto debería ser invertido de la siguiente forma, el 60% en el periodo 2006-2008 (primeros tres años del Plan) y el resto en los dos años siguientes. La razón estriba en que en los primeros años es necesario realizar las mayores inversiones en estudios e infraestructuras y realizar la revisión del Plan y, si ha lugar, el replanteo de los objetivos y programas, teniendo en cuenta el grado de cumplimento de los mismos y el presupuesto gastado. La segunda parte del periodo estaría dedicada a terminar las infraestructuras iniciadas anteriormente y consolidar el modelo de gestión establecido.

Hay que tener en cuenta que no se incluyen dentro de los presupuestos, por ser de difícil cuantificación, los costes totales derivados de la implantación de sistemas de prevención en actividades industriales ya que pueden requerir la sustitución de un proceso industrial o simplemente el cambio de una materia prima.

Las inversiones en los diferentes programas y el destino de las mismas se presentan a continuación.

Tabla 10.1: Inversiones Plan de Gestión de Residuos Industriales de Castilla y León 2006-2010

	[redacted]												[redacted]
	Total	Priv.	Púb.	**Total**	Priv.	Púb.	**Total**	Priv.	Púb.		**Priv.**	**Púb.**	
P. DE PREVENCIÓN	**10,50**	6,50	4,00	**6,20**	4,69	1,51	**5,60**	3,72	1,88		**14,91**	**7,39**	
P. DE GESTIÓN	**8,35**	1,37	6,98	**11,11**	9,91	1,20	**97,40**	96,10	1,30		**107,38**	**9,48**	
P. de infraestructuras	**0,00**	0,00	0,00	**3,91**	3,91	0,00	**84,10**	84,10	0,00		**88,01**	**0,00**	
Valorización	*0,00*	*0,00*	*0,00*	*3,91*	*3,91*	*0,00*	*80,10*	*80,10*	*0,00*		*84,01*	*0,00*	
Eliminación	*0,00*	*0,00*	*0,00*	*0,00*	*0,00*	*0,00*	*4,00*	*4,00*	*0,00*		*4,00*	*0,00*	
P. fomento de la	**3,45**	0,95	2,50	**7,20**	6,00	1,20	**13,30**	12,00	1,30		**18,95**	**5,00**	
P. de Seguimiento y control	**4,90**	0,42	4,48	**0,00**	0,00	0,00	**0,00**	0,00	0,00		**0,42**	**4,48**	
P. DE NORMATIVA	**0,80**	0,00	0,80	**0,00**	0,00	0,00	**0,00**	0,00	0,00		**0,00**	**0,80**	
P. I+D+I	**4,79**	2,84	1,95	**0,00**	0,00	0,00	**0,00**	0,00	0,00		**2,84**	**1,95**	
P. DE FORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	**2,10**	0,43	1,67	**0,00**	0,00	0,00	**0,00**	0,00	0,00		**0,43**	**1,67**	

[redacted]													
	18,1%	7,6%	10,5%	11,8%	9,9%	1,8%	70,1%	68,0%	2,2%		85,5%	14,5%	

En la Tabla 10.1 se identifican, entre otros conceptos y de forma segregada, los costes asociados a instalaciones de valorización y de eliminación.

Esta previsión de inversiones se realizará a lo largo del periodo del Plan de la siguiente manera:

Tabla 10.2: Distribución de las inversiones del Plan de Gestión de Residuos Industriales de Castilla y León 2006- 2010 a lo largo del periodo del Plan:

	[redacted]				
P. DE PREVENCIÓN	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46
P. DE GESTIÓN	14,57	23,37	32,17	27,77	18,97
P. de infraestructuras	8,80	17,60	26,40	22,00	13,20
P. fomento de la gestión	4,79	4,79	4,79	4,79	4,79
P. de Seguimiento y control	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
P. DE NORMATIVA	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
P. I+D+I	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
P. DE FORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
TOTAL ANUALIDAD	**20,23**	**29,03**	**37,83**	**33,43**	**24,63**
	14%	20%	26%	23%	17%

La distribución de las inversiones entre el sector público y el privado se detalla a continuación.

Tabla 10.3: Distribución de las inversiones privadas y públicas del Plan de Gestión de Residuos Industriales de Castilla y León 2006- 2010 por anualidades

	Inversión privada					**Inversión pública**				
	[redacted]									
P. DE PREVENCIÓN	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48
P. DE GESTIÓN	12,68	21,48	30,28	25,88	17,08	2,07	2,23	2,40	2,32	2,15
P. de infraestructuras	8,80	17,60	26,40	22,00	13,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P. fomento de la gestión	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
P. de Seguimiento y control	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
P. DE NORMATIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
P. I+D+i	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
P. DE FORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
TOTAL ANUALIDAD	**16,31**	**25,11**	**33,91**	**29,51**	**20,71**	**4,26**	**4,26**	**4,26**	**4,26**	**4,26**

Tabla 10.4: Distribución de las inversiones privadas y públicas del Plan de Gestión de Residuos Industriales de Castilla y León 2006- 2010

	Privada	Pública
P. DE PREVENCIÓN	**66,9%**	**33,1%**
P. DE GESTIÓN	**90,6%**	**9,4%**
P. de infraestructuras	100,0%	0,0%
P. fomento de la gestión	79,1%	20,9%
P. de Seguimiento y control	8,6%	91,4%
P. DE NORMATIVA	**0,0%**	**100,0%**
P. I+D+i	**59,3%**	**40,7%**
P. DE FORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	**20,5%**	**79,5%**
PORCENTAJE DE LA INVERSIÓN TOTAL		

10.1. *Financiación del Plan.*

Para poner en funcionamiento el Plan se debe buscar un modelo de financiación compatible con un esquema de cofinanciación del mismo. Este esquema supone la participación de los sectores público y privado en la financiación del Plan.

Las principales inversiones que va a tener que afrontar el sector privado en el Plan son las derivadas de la creación de infraestructuras necesarias para alcanzar la adecuada gestión de los residuos industriales. El coste de los servicios, de acuerdo con los principios del Plan, será determinado por las reglas del mercado.

Parte de las inversiones privadas podrán estar subvencionadas en las condiciones que se establezcan, sobre todo las que hacen referencia a planes de minimización y tratamiento en origen de los residuos.

Hay que considerar en este campo la existencia de líneas de crédito blandas para acciones medioambientales y acciones de desarrollo social que tienen las entidades de crédito y financiadas con fondos estatales. También esta la posibilidad de desgravación de impuestos por inversiones en materia de medio ambiente.

Dentro del sector público, la Junta de Castilla y León canaliza su inversión a través de los programas de la Consejería de Medio Ambiente, que se articula en la línea de apoyar la gestión ambiental de las empresas industriales, junto con el control y vigilancia ambiental de sus actividades, creando el marco de confianza necesario para el desarrollo de la iniciativa privada.

Se ha de contar con el marco que establecen los planes nacionales de gestión de residuos del Ministerio de Medio Ambiente que establecen programas de cofinanciación de las acciones desarrolladas por las Comunidades Autónomas. Esta cofinanciación está condicionada a la disponibilidad presupuestaria y al reparto entre aquellas Comunidades Autónomas que lleguen a tener un convenio con el Ministerio para este fin.

Otra línea de financiación es la derivada de Fondos de la Unión Europea; Fondos Estructurales, Fondos de Cohesión, Programa Life, en tanto en cuanto estén disponibles durante el periodo de vigencia del Plan.

11. SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN

Teniendo en cuenta la evolución y desarrollo que se va a producir en los años de vigencia del Plan tanto en el aspecto normativo como en el de la gestión de los residuos propiamente dicha, es necesario implantar un Sistema Permanente de Control y Seguimiento de los objetivos establecidos en los programas del Plan, para asegurar su cumplimiento y realizar las modificaciones que sean necesarias para adaptarlo a las circunstancias de cada momento.

Para ello, en primer lugar se formará una Comisión específica de Seguimiento del Plan, designada por el Consejo Asesor de Medio Ambiente; en su ausencia, el seguimiento será realizado por el propio Consejo Asesor. Dicha comisión analizará las acciones llevadas a cabo en el marco del Plan y los resultados obtenidos. Para ello, y dado que el periodo de vigencia del modelo de gestión previsto en el Plan es de 5 años, se establece el siguiente calendario de seguimiento:

- Reuniones informativas anuales, en las que la Consejería de Medio Ambiente presente informes de Avance a la Comisión, de manera que se puedan realizar pequeños ajustes.
- Revisión exhaustiva del Plan y, en su caso, nuevas propuestas en la mitad del periodo de vigencia del modelo previsto en el mismo (año 2008).
- Evaluación del modelo de gestión del Plan al final de su periodo de vigencia (año 2010)

Las funciones que debe llevar a cabo la Comisión de Seguimiento son las que se detallan a continuación:

- Analizar los informes de avance entregados por parte de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León y, en su caso, realizar pequeños ajustes al Plan. Estos informes recogerán la información y evaluación del progreso y cumplimiento de los objetivos marcados en el presente Plan. La Consejería de Medio Ambiente deberá incluir en sus informes datos de producción, gestión y prevención de la generación de residuos industriales; un informe de gastos asociados al Plan y de otras actuaciones relacionadas con el Plan.
- Revisar los indicadores de producción y gestión del subprograma de seguimiento de la gestión que se vayan estableciendo cuando así lo aconsejen las circunstancias.
- Valorar de forma cualitativa y cuantitativa las acciones desarrolladas, los resultados obtenidos y las inversiones previstas en el Plan. Para ello se tendrán en cuenta entre otros, los indicadores generales de producción y gestión.
- Realizar las recomendaciones de actuación que considere oportunas para aproximar los resultados obtenidos a los objetivos programados en el Plan o, en su caso, sugerir la modificación de las acciones o subprogramas.
- Elaborar y emitir informes donde se comuniquen los resultados obtenidos y del nivel de cumplimiento de los distintos programas.

En la revisión intermedia del Plan, se realizará un análisis profundo del desarrollo del Plan. Se revisarán, además, los indicadores establecidos, también se valorarán los programas y sus resultados y se propondrán las medidas que se consideren necesarias para la consecución de los objetivos al final del Plan.

Los indicadores que deben evaluar en esa revisión intermedia del Plan serán, como mínimo, los que se muestran a continuación:

Prevención	Nº de convenios suscritos con las Asociaciones Empresariales y Sindicales para el fomento de planes de prevención e implantación de técnicas de producción limpia Nº de reuniones con los sectores más representativos para la detección de oportunidades de prevención Porcentaje de reducción de residuos peligrosos, calculado respecto a la producción del año 2008 Cantidad total de residuos no peligrosos, y porcentaje de variación respecto a la cantidad estimada en 2004 Porcentaje de inversión comprometida, respecto a la asignada por el Plan para el gasto público en el capítulo de I+D+i Existencia de marco legal para los Planes de Minimización y otros elementos de control y prevención de la producción de residuos no peligrosos, como los registros de productores y uso de indicadores de minimización de residuos peligrosos antes de final de 2008 Grado de implantación de los Planes Empresariales de prevención de envases
Fomento de la valorización	Porcentaje de reutilización de residuos industriales no peligrosos, sobre la cantidad producida en 2008 Porcentaje de valorización de residuos peligrosos, sobre la cantidad producida en 2008 Nivel de optimización de los tratamientos disponibles para la gestión de residuos específicos con gran incidencia en Castilla y León Número de proyectos y capacidad total proyectada, de instalaciones de acondicionamiento de residuos peligrosos orgánicos adecuados para su valorización energética. Número de proyectos y capacidad total proyectada, de Centros Integrales de Tratamiento de residuos no peligrosos Número de proyectos y capacidad total proyectada, de instalaciones de biometanización y compostaje, o birreactores, para residuos orgánicos biodegradables. Capacidad de asimilación de residuos por parte de sectores con potencialidad para la valorización energética de RP y/o RnoP, según acuerdos o convenios suscritos Número de acuerdos de colaboración con Centros Tecnológicos y Universidades en materia de valorización de los residuos, y alcance de los mismos Regulación legal del establecimiento de una tasa que grave la eliminación en vertedero, y grado de implantación de dicha regulación Regulación legal del concepto de subproducto
Autosuficiencia y prox.	Nº de gestores y capacidad de tratamiento de los RP y RnoP mayoritarios con carencias actuales de gestión.
Responsabilidad en la gestión	Existencia de cobertura legal de la Oficina de Producción Limpia, y grado de desarrollo del mismo Disponibilidad de indicadores específicos de producción y gestión de residuos por sector industrial, y de indicadores generales que sinteticen la información proveniente de los indicadores específicos

Garantía de protección del Medio Ambiente	% de gestión adecuada de los RP de productores % de gestión adecuada de los RP de pequeños productores Nivel de implantación de sistemas de recogida de aceites de automoción usados en áreas rurales, diferenciados por nivel de población servida Número de proyectos y capacidad total proyectada, de instalaciones de vertido de residuos no peligrosos. Nº contenedores en municipios de zonas agrícolas para la recogida selectiva de aceite usado. Porcentaje de eliminación y/o descontaminación de los PCB y aparatos que los contengan En ausencia de normativa estatal, disponibilidad de normativa autonómica que regule el ritmo de descontaminación/eliminación de los PCB Nivel de desarrollo de programas de inspección dirigidos a las actividades de producción y gestión Nivel de control de la producción y gestión de residuos industriales, y disponibilidad de instrumentos que permitan la informatización de los trámites administrativos. Existencia de cobertura legal de la tramitación electrónica de la documentación administrativa generada en dicho proceso de control

La evaluación final supone el análisis de la información remitida por la Consejería y valoración del grado de cumplimiento del Plan tanto en sus aspectos medioambientales como en los económicos.

Se estudiará la posibilidad de enriquecer las informaciones facilitadas a la Comisión mediante la convocatoria de expertos y visitas a instalaciones de gestión de residuos.

Las anteriores actuaciones se recogerán en informes periódicos que serán hechos públicos y difundidos.

12.– RANGO DE LAS DETERMINACIONES DEL PLAN DE RESIDUOS INDUSTRIALES DE CASTILLA Y LEÓN

Tal como se señala en el capítulo 3, el presente Plan se tramita de acuerdo a la Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de Castilla y León. Según el artículo 6 de la mencionada Ley es necesario señalar el rango de vinculación de los diferentes aspectos que se recogen en el Plan.

A continuación se indica por capítulos el rango de vinculación de las determinaciones del Plan.

Tabla 12.1. Rango de vinculación de los aspectos recogidos en el Capítulo 8. Principios Rectores y Objetivos del Plan.

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Los principios rectores del Plan			+
Los objetivos generales y objetivos específicos, con excepción de aquellos para los que se establezca expresamente en este documento, otro nivel de aplicación	+		
Los objetivos generales cuyo cumplimiento sea responsabilidad directa de las Administraciones Públicas		+	
El objetivo específico de conocimiento de la producción real de residuos no peligrosos		+	
El objetivo específico de conocimiento de la producción real de residuos peligrosos		+	
Garantizar que las instalaciones de eliminación mediante vertido se encuentren asociadas a plantas de tratamiento previo.		+	
La Administración podrá asumir subsidiraiamente los objetivos de gestión del Plan		+	
La propuesta de indicadores a emplear en el proceso de revisión del Plan	+		
El desarrollo de los indicadores específicos, según se prevé en el Plan		+	

Tabla 12.2. Rango de vinculación de los aspectos recogidos en el Capítulo 9. Desarrollo del Plan. Programas de Actuación

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Las actuaciones expuestas en el Plan, siempre que su cumplimiento sea responsabilidad única y directa de las Administraciones públicas, con excepción de aquellas para los que se establezca expresamente en este documento, otro nivel de aplicación	+		
Actuaciones y objetivos del Programa de Prevención, salvo aquellas para las que se establezcan específicamente otro nivel de aplicación	+		
Objetivos del Plan que no concuerdan con los establecidos en la Estrategia de residuos			+
Creación y puesta en funcionamiento de la Oficina de Producción Limpia			+
Las actuaciones denominadas "generales" del Programa de Seguimiento y Control del Plan			+
Las actuaciones del Programa de Elaboración de Normativa, y por extensión, todas aquellas a las que dicha normativa dé cobertura legal			+
Las actuaciones del Programa de Elaboración de Normativa relativa a residuos no peligrosos	+		
La redacción de un documento de Programación general de las actuaciones del Plan, de forma inmediata tras la aprobación de éste			+
Las zonas de implantación de infraestructuras determinadas por el Plan, y la tipología de las instalaciones, cuando ésta venga definida de forma unívoca por el Plan		+	
Implantación en la Administración de procedimientos de contratación o adquisición de bienes o servicios que valoren positivamente la correcta gestión de los residuos		+	
Apoyar el desarrollo de programas específicos de formación en la prevención y gestión de residuos industriales en Centros que impartan Formación Profesional, Escuelas Técnicas y Talleres de Oficio y Centros Universitarios		+	

Tabla 12.3. Rango de vinculación de otros aspectos de carácter general.

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Capítulo 10. Inversiones propuestas, en cuanto a sus valores totales por capítulos, y a la anualización del gasto, en lo que se refiere a partidas asignables a las Administraciones Públicas	+		
Capítulo 3 y 11. Periodo previsto de vigencia del Plan y la evaluación al final de su periodo de vigencia; la revisión del mismo y el plazo de revisión fijado; y los plazos parciales de seguimiento			+
Capítulo 11. Funciones de la Comisión de Seguimiento del Plan, entendidas como base de mínimos			+

ANEJO I

GLOSARIO DE LOS PRINCIPALES TÉRMINOS EMPLEADOS

Acuerdo voluntario: A efectos del presente Plan se entiende por acuerdo voluntario, la resolución entre empresas o representantes de sectores determinados, según la cual las partes se comprometen voluntariamente al cumplimiento de unos objetivos concretos de calidad ambiental, siempre y cuando se encuentren aprobados por aprobada o autorizada por la administración pública.

Almacenamiento: El depósito temporal y previo a la valorización o eliminación, de residuos distintos de los peligrsos por un tiempo inferior a un año cuando su destino final sea la eliminación o a dos años cuando su destino final sea la valorización, así como el depósito de residuos peligrosos durante menos de seis meses.

Autogestor: Empresas y establecimientos que se ocupen de la valorización o eliminación de sus propios residuos.

Biometanización: Descomposición de los residuos biodegradables en ausencia de oxígeno y en condiciones controladas por la acción de microorganismos (incluyendo bacterias metanogénicas) para producir biogas y digestato.

Blending: Tratamiento de acondicionamiento de residuos adecuados para su valorización energética.

Compostaje: Descomposición biológica autotérmica y termofílica de los residuos biodegradables en presencia de oxígeno y en condiciones controladas por la acción de micro y macro organismos con objeto de producir compost.

Convenio: A efectos del presente Plan se entiende por convenio, el acuerdo firmado entre la administración pública y los particulares (empresas, organizaciones, etc.) con la finalidad de lograr unos objetivos ambientales.

Eliminación: Todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente. En todo caso, estarán incluidos en este concepto los procedimientos enumerados en el Anexo II.A de la Decisión de la Comisión (69/350/CE) de 24 de mayo de 1996, así como los que figuren en una lista que, en su caso, apruebe el Gobierno.

Estación/planta de transferencia: Instalación en la cual se descargan y almacenan los residuos para poder posteriormente transportarlos a otro lugar para su valorización o eliminación, con o sin agrupamiento previo.

Gestión: La recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas actividades, así como la vigilancia de los lugares de depósito o vertido de su cierre.

Gestor: La persona o entidad, pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos.

Pequeño productor de residuos peligrosos: Aquellos productores de residuos peligrosos que por generar o importar menos de 10.000 kilogramos al año adquieran este carácter mediante su inscripción en el registro que a tal efecto llevarán los órganos competentes de las Comunidades Autónomas.

Policlorobifenilos y Policloroterfenilos (PCB): Los policlorobifenilos, los policloroterfenilos, el monometiltetraclorodifenilmetano, el monometildiclorodifenilmetano, el monometildibromodifenilmetano y cualquier mezcla cuyo contenido total de las sustancias anteriores sea superior a 0,005 % en peso (50 ppm.). También se consideran como tales los aparatos que contienen o han contenido PCB.

Poseedor: El productor de los residuos o la persona física o jurídica que los tenga en su poder y que no tenga la condición de gestor de residuos.

Prevención: El conjunto de medidas destinadas a evitar la generación de residuos o a conseguir su reducción, o la de la cantidad de sustancias peligrosas o contaminantes presentes en ellos.

Producción primaria: Cantidad de residuos generados por los productores, empresas con actividad industrial productiva o de servicios, en el normal desarrollo de su actividad.

Producción secundaria: Cantidad de residuos generados por los gestores de residuos como resultado de los tratamientos que realizan a los residuos en el desarrollo de su actividad.

Productor: Cualquier persona física o jurídica cuya actividad, excluida la derivada del consumo doméstico, produzca residuos o que efectúe operaciones de tratamiento previo, de mezcla, o de otro tipo que ocasionen cambio de naturaleza o de composición de estos residuos. Tendrán también carácter de productor el importador de residuos o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea.

Reciclado: La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción, para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización pero no la incineración con recuperación de energía.

Recogida: Toda operación consistente en recoger, clasificar, agrupar o preparar residuos para su transporte.

Recogida selectiva: El sistema de recogida diferenciada de materiales orgánicos fermentables y de materiales reciclables, así como cualquier otro sistema de recogida diferenciada que permita la separación de los materiales valorizables contenidos en los residuos.

Residuo: Cualquier sustancia u objeto perteneciente a alguna de las categorías que figuran en el anejo de la Ley 10/1998, del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse. En todo caso, tendrán esta consideración los que figuren en la Lista Europea de Residuos (LER), aprobada por las Instituciones Comunitarias.

Residuo biodegradable: Residuo que, en condiciones de vertido, puede descomponerse de forma aerobia o anaerobia, tales como residuos de alimentos y de jardín, papel y cartón.

Residuos no peligrosos: Los residuos no incluidos en la definición del artículo 3, párrafo c) de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Residuos peligrosos: Aquellos que figuren en la lista de residuos peligrosos aprobada en la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, así como los recipientes y envases que los hayan contenido. Los que hayan sido calificados como peligrosos por la normativa comunitaria y los que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en convenios internacionales de los que España sea parte.

Residuos urbanos o municipales: Los generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que por naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades. Tendrán también la consideración de residuos urbanos los siguientes:

- Residuos procedentes de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas.
- Animales domésticos muertos, así como muebles, enseres y vehículos abandonados.
- Residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria.

Reutilización: El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.

Subproducto: Bien, material o materia prima que resulta de un proceso de fabricación o de extracción que no está destinado principalmente a producirlo y que la empresa tiene la intención de explotar o comercializar en circunstancias que le sean ventajosas, en un proceso ulterior, sin operación de transformación previa.

Subproductos cárnicos: Cuerpos enteros o partes de animales o productos de origen animal mencionados en los artículos 4, 5 y 6 del Reglamento CE 1774/2002, de 3 de octubre de 2002, no destinados al consumo humano, incluidos óvulos, embriones y esperma.

Suelo contaminado: Todo aquel cuyas características físicas, químicas o biológicas han sido alteradas negativamente por la presencia de componentes de carácter peligroso de origen humano, en concentración tal que comporte un riesgo para la salud humana o el medio ambiente, de acuerdo con los criterios y estándares que se determinen por el Gobierno.

Tratamiento previo: Los procesos físicos, térmicos, químicos o biológicos, incluida la clasificación que cambian las características de los residuos para reducir su volumen o su peligrosidad, facilitar su manipulación o incrementar su valorización.

Valorización: Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente. En todo caso, estarán incluidos en este concepto los procedimientos enumerados en el Anexo II.B de la Decisión de la Comisión (96/350/CE) de 24 de mayo de 1996, así como los que figuren en la lista que, en su caso, apruebe el Gobierno.

Valorización energética: Utilización principal del residuo como combustible o como otro medio de generar energía. Se entiende que el balance energético del proceso ha de ser positivo.

Vertedero: Instalación de eliminación que se destine al depósito de residuos en la superficie o bajo tierra.

ANEJO II

NORMATIVA APLICABLE

MARCO NORMATIVO COMUNITARIO

Las directivas, resoluciones y decisiones que se mencionan a continuación son las que han servido de referencia al marco legal:

De carácter general:

- Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 5 de abril de 2006 relativa a los residuos.
- Directiva 75/442/CEE, de 15 de julio de 1975, relativa a los residuos. Modificada por la Directiva 91/156/CEE, de 18 de marzo de 1991.
- Directiva 96/61/CE, de 24 de septiembre de 1996, relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación (IPPC).
- Resolución del Consejo, de 24 de febrero de 1997, sobre una estrategia comunitaria de gestión de residuos.
- Decisión de la Comisión, 2000/532/CE, de 3 de mayo de 2000, relativa a la lista de residuos. Modificada por las Decisiones 2001/118, de 16 de enero de 2001; 2001/119, de 22 de enero de 2001 y 2001/573, de 23 de julio de 2001.
- Decisión del Parlamento Europeo y del Consejo, 1600/2002/CE, de 22 de julio de 2002, por la que se establece el Sexto Programa comunitario en Materia de Medio Ambiente.

De carácter específico:

Residuos peligrosos:

- Directiva 91/689/CEE, de 12 de diciembre de 1991, relativa a los residuos peligrosos. Modificada por la Directiva 94/31/CE, de 27 de junio de 1994.
- Reglamento (CEE) nº 259/93 del Consejo, de 1 de febrero de 1993, relativo a la vigilancia y el control de traslados de residuos en el interior, a la entrada y a la salida de la Unión Europea. Modificado por el Reglamento (CEE) nº 120/97 del Consejo, de 20 de enero de 1997.

Aceites usados.

- Directiva 75/439/CEE, de 16 de junio de 1975, relativa a la gestión de aceites usados. Modificada por la Directiva 101/1987/CEE, de 22 de diciembre de 1986.

Envases y residuos de envases.

- Directiva 94/62/CE, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases. Modificada por la Directiva 2004/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de febrero de 2004.
- Decisión del Comisión 2001/171/CE, 19 de febrero, por la que se establecen las condiciones para la no aplicación a los envases de vidrio de los niveles de concentración de metales pesados establecidos en la Directiva 94/62/CE.

Policlorobifenilos y Policloroterfenilos.

- Directiva 96/59/CE del Consejo de 16 septiembre de 1996, relativa a la eliminación de los policlorobifenilos y los policloroterfenilos (PCB/PCT).

Tratamientos.

- Decisión 329/2006, de 20/02/2006 por la que se establece el cuestionario que se utilizará en los informes sobre la aplicación de la Directiva 2000/76/CE relativa a la incineración de los residuos.
- Directiva del Consejo 1999/31/CE, de 26 de abril de 1999, relativa al vertido de residuos.
- Directiva 2000/76/CE, de 4 de diciembre de 2000, relativa a la incineración de residuos.
- Decisión del Consejo 2003/33/CE, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al Anexo II de la Directiva 1999/31/CE.

MARCO NORMATIVO ESTATAL

Las leyes, reales decretos y órdenes ministeriales que se indican a continuación son las que han servido de referencia al marco legal:

De carácter general:

- LEY 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. Modificada parcialmente por el Real Decreto Ley 4/2001, de 16 de febrero y las Leyes 24/2001, de 27 de diciembre y 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social.
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Orden de 13 de junio de 1990, sobre el Control de los Traslados Transfronterizos de Residuos.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

De carácter específico:

Residuos peligrosos:

- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, básica de residuos tóxicos y peligrosos. Modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio.
- Orden de 13 de octubre de 1989, por la que se determinan los métodos de caracterización de los residuos tóxicos y peligrosos. Modificada por la Orden de 13 de junio de 1990. Modificada parcialmente por la Orden de 30 de junio de 1990.

Aceites usados.

- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Orden de 28 de febrero de 1989, sobre la gestión de aceites usados.

Envases y residuos de envases.

- Corrección de errores, del Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, que revisa objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases, y modifica el Reglamento para su desarrollo y ejecución, aprobado por Real Decreto 782/1998.
- Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases.
- Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios.

Policlorobifenilos y Policloroterfenilos.

- Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero, por el que se modifica el RD 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen las medidas para la eliminación y gestión de los PCB´s, PCT´s y aparatos que los contengan.
- Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.

Tratamientos.

- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos.

MARCO NORMATIVO AUTONÓMICO: CASTILLA Y LEÓN

La normativa autonómica aplicable a los residuos industriales y considerada en este Plan, se compone de:

De carácter general:

- Ley 1/1998, de 4 de junio, de Régimen Local de Castilla y León.
- Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de Castilla y León.
- Decreto Legislativo 1/2000 de 18 de mayo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Impacto Ambiental y Auditorías Ambientales de Castilla y León. Vigente en los apartados 3, 4 y 5 del artículo 1, Art. 2, el apartado 2 del Art. 5, los Títulos II y III y los Anexos III y IV.
- Ley 9/2002, de 10 de julio, para la declaración de proyectos regionales de infraestructuras de residuos de singular interés para la Comunidad.
- Ley 11/2003, de 8 de abril, de prevención ambiental de Castilla y León.
- Decreto 74/2002, de 30 de mayo, por el que se aprueba la Estrategia Regional de Residuos de la Comunidad de Castilla y León 2001-2010.
- Decreto 159/1994, de 14 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la aplicación de la Ley de Actividades Clasificadas. Modificado parcialmente por los Decretos Decreto 66/1998, de 26 de marzo y 146/2001, de 17 de mayo.
- Decreto 209/1995, de 5 de octubre, por el que se aprueba el Reglamente de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Acuerdo de 28 de enero 1999, por el que se aprueba la Estrategia de Desarrollo Sostenible para Castilla y León: Agenda 21.

De carácter específico:

Residuos peligrosos.

- Decreto 180/1994 (Castilla y León), de 4 de agosto de creación del Registro de Pequeños Productores de Residuos Tóxicos y Peligrosos («B.O. Castilla y León» núm. 153, de 9 de agosto de 1994).
- Orden de 19 de mayo de 1997, sobre documentos a emplear en la recogida de residuos tóxicos y peligrosos. («B.O.C. y L.» 4-6-97)

Aceites usados.

- Orden de 19 de mayo de 1992, por la que se regula el sistema de concesión de autorizaciones para realizar operaciones de recogida, transporte y almacenamiento de aceites usados («B.O.C. y L.» 29-5-92).

ANEJO III

INVENTARIO DE RESIDUOS INDUSTRIALES
DE CASTILLA Y LEÓN

AÑO 2003

ÍNDICE

1. INVENTARIO DE RESIDUOS INDUSTRIALES PELIGROSOS

1.1. INTRODUCCIÓN

1.2. PRODUCCIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES PELIGROSOS

1.3. GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES PELIGROSOS

2. INVENTARIO DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS

2.1. INTRODUCCIÓN

2.2. PRODUCCIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS

2.3. GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS

1. INVENTARIO DE RESIDUOS INDUSTRIALES PELIGROSOS

1.1. INTRODUCCIÓN

El inventario de residuos peligrosos de Castilla y León correspondiente al año 2003 se ha elaborado empleando las siguientes fuentes de información:

a) Declaraciones Anuales de Producción de residuos peligrosos del año 2003 de Productores, algunos Pequeños Productores y Gestores.
b) Memorias Anuales de Gestión del año 2003 de los Gestores autorizados en la Comunidad de Castilla y León, tanto de tratamiento como de recogida y transporte.
c) Informes previos de los Gestores autorizados en la Comunidad.
d) Datos sobre las importaciones y exportaciones de residuos peligrosos.
e) Otros archivos con datos de producción y gestión procedentes del control efectuado por la Consejería de Medio Ambiente.

De la documentación aportada por los productores y gestores de residuos peligrosos arriba indicada se han tomado los siguientes datos:

[redacted]	**Identificación del productor**	- Tipo de productor: Productor (P), Autogestor (PG), Pequeño Productor (PP) o Gestor (G). - Nombre. - CNAE. - Provincia: Ávila (AV), Burgos (BU), León (LE), Palencia (PA), Salamanca (SA), Segovia (SG), Soria (SO), Valladolid (VA) o Zamora (ZA).
	Producción de residuos peligrosos	- Código CER* (según documento original) - Código LER* (Transcripción del código CER). - Cantidad producida de residuos peligrosos en el año 2003 (t/año).
	Gestión	- Nombre Gestor de destino. - Tratamiento: Eliminación (D) o Recuperación (R). - Tipo de operación de tratamiento según RD 952/97.
[redacted]	**Identificación del gestor**	- Nombre. - CNAE. - Provincia: Ávila (AV), Burgos (BU), León (LE), Palencia (PA), Salamanca (SA), Segovia (SG), Soria (SO), Valladolid (VA) o Zamora (ZA).
	Gestión	- Código CER* (según documento original) - Código LER* (Transcripción del código CER). - Cantidad Tratada (t/año) - Tratamiento y tipo de operación de tratamiento realizada según RRD 952/97.
	Identificación del origen de los residuos peligrosos tratados	- Nombre del productor de procedencia. - Origen: Castilla y León (CL) o Fuera de Castilla y León (FC). - CC.AA. o país de procedencia, en caso de ser de fuera de Castilla y León.

[redacted]	**Identificación del gestor**	- Nombre. - CNAE. - Provincia: Ávila (AV), Burgos (BU), León (LE), Palencia (PA), Salamanca (SA), Segovia (SG), Soria (SO), Valladolid (VA) o Zamora (ZA).
	Generación	- Código CER* (según documento original) - Código LER* (Transcripción del código CER). - Cantidad generada (t/año)
	Gestión	- Nombre Gestor de destino. - Tratamiento y tipo de operación de tratamiento según RD 952/97. - Destino: Castilla y León (CL) o Fuera de Castilla y León (FC).
[redacted]	**Entrada**	- Nombre del Gestor recogedor y transportista /almacenista. - CNAE - Gestión: Recogida y transporte (RYT) o Almacenamiento (A).
	Gestión	- Código CER* (según documento original) - Código LER* (Transcripción del código CER). - Procedencia: Castilla y León (CL) o Fuera de Castilla y León (FC). - Cantidad recogida y transportada /almacenada (t/año) (entrada).
	Destino	- Nombre Gestor de destino - Cantidad enviada (t/año) (salida). - Tratamiento: Eliminación (D) o Recuperación (R). - Tipo de operación de tratamiento según RD 952/97.

*CER: Código Europeo de Residuos; LER: Lista Europea de Residuos

Una vez tomados los datos indicados, se ha procedido a transcribir los códigos CER de los residuos peligrosos a códigos LER.

En algunos casos los códigos CER indicados en las fuentes anteriores no aparecen ni en la lista CER ni en la LER, por lo que dichos códigos se han modificado en base a la descripción del residuo o según la comparación con el resto de fuentes: Declaraciones y Memorias Anuales de Gestión.

Otras veces, se han encontrado en las Declaraciones y Memorias Anuales de Gestión residuos identificados como no peligrosos. Sin embargo, se estima que la mayoría de dichos residuos son realmente residuos peligrosos, cuya codificación debe ser errónea. Por ello, dichos códigos se han modificado teniendo en cuenta la descripción del residuo y las características de la empresa productora.

Por otra parte, en la realización del inventario se han excluido los residuos con los siguientes códigos LER:

- **010000:** Residuos de la prospección, extracción de minas y canteras y tratamientos físicos y químicos minerales.
- **160104:** Vehículos desechados.
- **170000:** Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas).
- **180000:** Residuos de servicios médicos o veterinarios y/o de investigación asociada (salvo los residuos de cocina y restaurantes no procedentes directamente de la prestación de cuidados sanitarios).
- **191301:** Residuos sólidos de la recuperación de suelos que contienen sustancias peligrosas.
- **200135:** Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 200121 y 200123, que contienen componentes peligrosos.

Finalmente, durante el procesamiento de los datos, se han detectado diferencias respecto a las operaciones de tratamiento indicadas por los gestores autorizados para la recogida y transporte y los gestores finales en sus correspondientes Memorias Anuales de Gestión. En estos casos se ha optado por considerar como correcto el indicado en las Memorias Anuales de los gestores finales de tratamiento.

1.2. PRODUCCIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES PELIGROSOS

Una vez tratados los datos, se ha procedido al cálculo de la producción de residuos peligrosos por Productores, Pequeños Productores y Gestores. El término «Productores» engloba también a los Autogestores, que gestionan sus propios residuos.

El tipo de productor se ha identificado de diversos modos, según la fuente de la que se debían tomar los datos:

- cuando los datos procedían de las Memorias Anuales de Gestión presentadas por los gestores finales de tratamiento, el tipo de productor se ha identificado por el nombre de la empresa productora que aparecía en la Memoria;
- cuando los datos procedían de las Memorias Anuales de Gestión de gestores autorizados para la recogida y transporte, el tipo de productor se ha establecido en base a los archivos de tratamiento, recogida y transporte de residuos peligrosos en el año 2003 en Castilla y León, contrastándolos con las Declaraciones Anuales de Producción y Memorias de Gestión de los gestores de tratamiento.

El proceso de cálculo seguido ha sido el siguiente:

1. Cantidad de residuos peligrosos que los Productores y Gestores envían directamente a almacenamiento o tratamiento fuera de Castilla y León, esto es, a otras Comunidades Autónomas o bien al extranjero. Dicha cantidad se ha tomado de las Declaraciones Anuales de Producción de los Productores y de los Gestores que las han presentado, así como de las Memorias Anuales de Gestión de aquellos Gestores que no presentaron Declaración Anual de Producción.
2. Cantidad de residuos peligrosos enviados directamente por todos los productores (P, PP y G) a instalaciones de tratamiento de Castilla y León. Dicha cantidad se ha tomado de las Memorias Anuales de Gestión de los gestores finales de tratamiento. Se ha decidido proceder de este modo debido a la mayor fiabilidad de los datos suministrados por las Memorias Anuales de Gestor, y debido a que al comparar las Declaraciones Anuales con las Memorias de Gestión, se han encontrado desviaciones a favor de éstas últimas.
3. Cantidad de residuos peligrosos recogidos a los productores (P, PP o G) por los gestores autorizados para la recogida y transporte en la Comunidad de Castilla y León, y gestionados de alguna de las formas que se indican a continuación:
   a) residuos recogidos y enviados fuera de la Comunidad de Castilla y León (otras Comunidades Autónomas o extranjero)

b) residuos recogidos y posteriormente almacenados en las instalaciones del gestor, sin enviar a tratamiento final en el año 2003

c) residuos recogidos y enviados a un gestor autorizado en Castilla y León para proceder a su tratamiento. Este concepto no se contabiliza en este apartado, ya que dicha cantidad se contabilizó en la cantidad de residuos tratados por los gestores autorizados a tratamiento

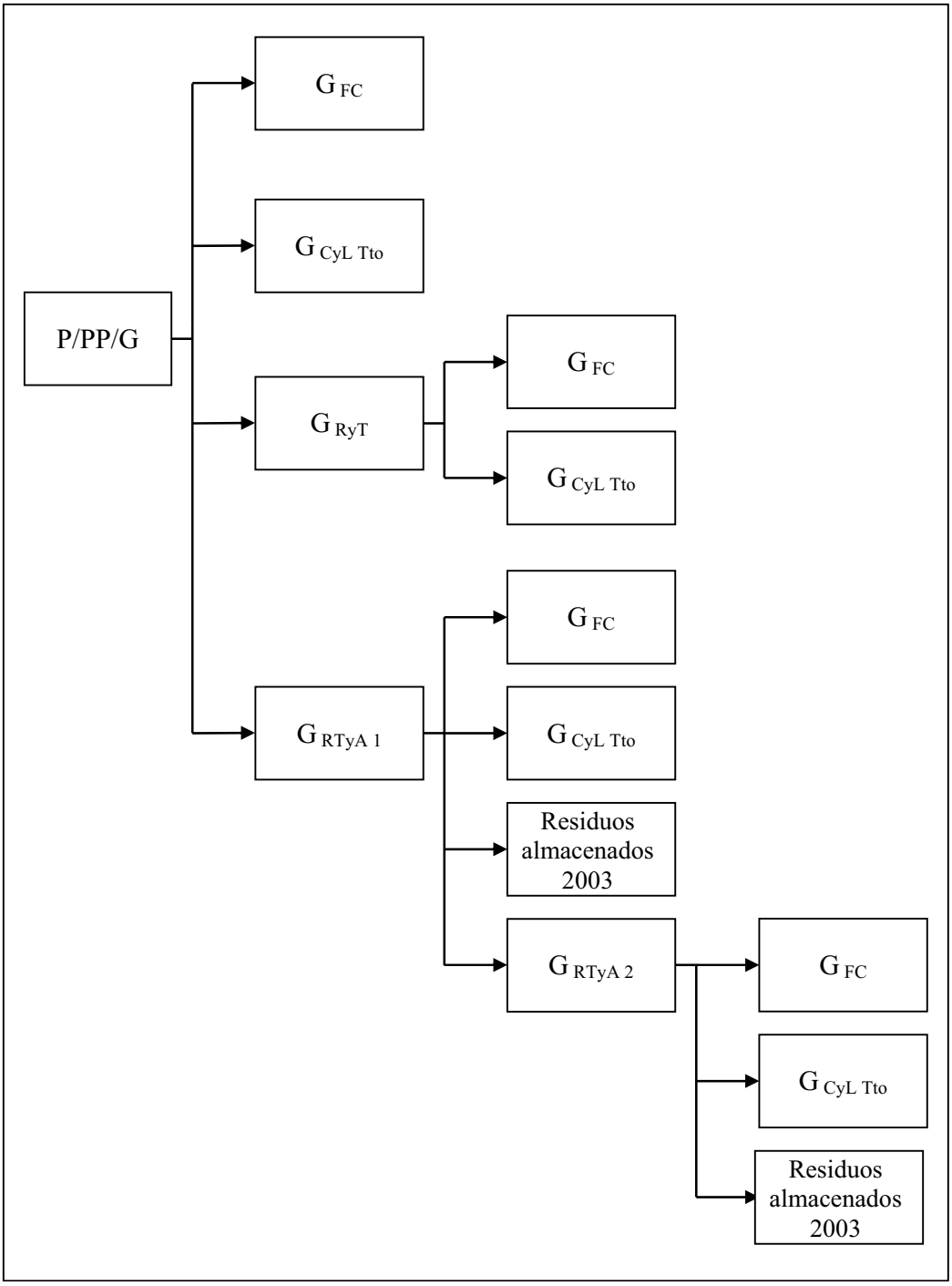
d) residuos recogidos por un gestor, y que son enviados a un segundo gestor autorizado para la recogida y transporte, que puede actuar según los tres casos anteriores.

Los datos anteriores se toman de las Memorias Anuales de Gestión de gestores autorizados para la recogida y transporte en Castilla y León.

En algunos casos concretos, se han detectado discrepancias entre los códigos asignados por los gestores autorizados para la recogida y transporte de origen y de destino para un mismo residuo, por lo que ha sido necesario realizar agrupamientos de estos residuos, asignándoles finalmente el código más apropiado de todos los que se daban. También en otros casos en los que se asignaban varios códigos LER a un mismo residuo, ha sido necesario realizar agrupamientos.

A continuación se muestra un esquema en el que se sitúa el tipo de documentación empleado y explicado anteriormente para el cálculo de la producción de residuos peligrosos de los Productores y Gestores:

GRÁFICO 1: Esquema para el cálculo de la producción de residuos peligrosos.



P: Productor; PP: Pequeño Productor; G: Gestor; GFC: Gestor ubicado fuera de Castilla y León; G CyL Tto: Gestor de tratamiento ubicado en Castilla y León; G RyT: Gestor de recogida y transporte; G RTyA: Gestor de recogida, transporte y almacenamiento.

Para el cálculo de la producción de Pequeños Productores se ha empleado un esquema como el anterior, pero en este caso, el cálculo se ha realizado empleando únicamente los datos suministrados por las Memorias Anuales de Gestión de los gestores autorizados para tratamiento en Castilla y León y de los autorizados para recogida y transporte.

Aplicando la metodología indicada se ha obtenido el siguiente resultado:

TABLA 1: Residuos peligrosos generados en Castilla y León en el año 2003

Productores	54.047	34,41
Pequeños Productores	38.322	24,40
Gestores	64.690[5]	41,19

[5] En 2003 dicha cantidad asciende realmente a 95.951 t debido a 31.261 t de residuos peligrosos generasdos excepcionalmente (stock histórico) por algunos de los gestores autorizados en las Comunidad.

Productores

La producción de residuos peligrosos debida a Productores asciende a 54.047 t distribuida por provincia y capítulos LER según muestra la siguiente tabla:

TABLA 2: Residuos peligrosos generados por Productores en el año 2003 agrupados por provincias y capítulos LER

03	0	0	0	0	0	0	0	17	0	**17**
05	0	0	0	0	0	0	12	0	0	**12**
06	9	3.140	0	204	0	191	0	1.087	0	**4.631**
07	0	1.577	930	2	91	0	0	1.542	0	**4.142**
08	203	612	3	1.874	0	2	675	2.555	0	**5.924**
09	0	20	1	0	2	0	0	1	0	**24**
10	0	2.080	0	1.474	0	0	0	930	0	**4.484**
11	47	7.682	9.910	1.091	0	0	199	3.589	0	**22.518**
12	3	814	117	390	10	0	162	2.425	0	**3.921**
13	37	1.105	283	213	24	0	160	1.132	10	**2.964**
14	14	31	6	476	0	0	0	20	0	**547**
15	116	683	179	89	7	2	92	1.265	0	**2.433**
16	108	1.608	65	230	19	12	4	340	2	**2.388**
20	3	8	3	8	1	11	1	7	0	**42**

El número de empresas que contribuye a la generación de cada tipo de residuo, se indica en la siguiente tabla:

TABLA 3: Número de empresas productoras de los residuos peligrosos generados por Productores en el año 2003 según códigos LER.

030104	17,250	1
050105	11,684	2
060101	10,440	1
060102	22,360	1
060104	5,880	2
060106	540,440	2
060201	0,550	1
060204	1.166,721	6
060205	60,935	2
060313	69,979	6
060404	0,078	1
060405	2.750,983	5
061302	2,000	1

061305	0,169	1
070101	14,380	3
070104	216,225	9
070108	53,204	4
070110	29,550	1
070201	156,440	1
070204	0,818	1
070208	354,400	4
070211	836,148	4
070214	2,669	1
070501	482,984	1
070503	78,600	2
070504	39,320	1
070508	1.048,614	3
070510	14,850	1
070604	206,350	1
070608	607,133	2
080111	1.211,353	31
080113	1.910,472	14
080115	143,198	7
080117	197,015	4
080119	1.452,540	10
080312	128,855	3
080314	0,980	1
080317	0,020	1
080409	438,932	13
080411	35,330	3
080413	2,400	1
080415	398,150	2
080501	4,813	3
090101	6,120	2
090102	7,426	5
090103	1,912	3
090104	8,316	5
100104	4,163	2
100114	317,860	1
100116	40,950	1
100207	2,800	1
100211	1.125,640	3
100304	949,580	3
100308	757,540	1
100327	4,000	1
100402	770,612	1
100406	1,410	1
100407	23,700	1
100909	371,400	1
101115	37,130	1
101119	18,000	1
101309	59,640	1
110105	7.557,200	7
110106	165,747	7
110107	501,864	4
110108	310,059	7

[redacted]	[redacted]	[redacted]
110109	13.590,991	20
110111	70,690	2
110113	248,130	6
110116	2,021	3
110198	48,029	5
110301	0,260	1
110302	15,800	2
110503	7,080	1
120109	636,366	19
120112	463,918	15
120114	2.194,944	7
120116	55,777	3
120118	165,520	2
120120	6,291	3
120301	346,934	6
120302	51,300	1
130105	64,180	3
130110	2.139,639	61
130113	5,454	2
130205	60,835	5
130208	0,405	1
130301	0,384	1
130307	10,284	1
130501	97,560	1
130502	180,884	5
130506	3,855	1
130507	61,060	2
130508	103,750	2
130701	211,959	6
130702	7,333	1
130703	0,188	1
130802	3,000	1
130899	13,670	4
140601	2,364	4
140602	24,520	4
140603	519,174	27
140605	1,300	1
150110	1.726,899	88
150111	31,097	11
150202	675,308	58
160107	129,935	11
160108	0,002	1
160113	1,782	2
160114	27,671	6
160209	182,801	16
160213	4,150	2
160303	14,010	3
160305	362,754	3
160504	92,935	10
160506	4,774	12
160507	1,940	2
160508	13,020	1
160601	1.033,612	25

[redacted]	[redacted]	[redacted]
160602	25,354	10
160603	0,299	11
160606	2,337	2
160708	488,807	19
160709	0,770	1
160902	0,036	1
161001	0,585	1
200114	0,122	1
200117	0,379	2
200121	21,646	41
200123	1,680	1
200127	11,108	1
200129	0,570	1
200133	6,390	12
[redacted]		

*No se puede sumar, porque una misma empresa genera diferentes residuos.

Con el objeto de analizar los sectores que producen una mayor cantidad de residuos peligrosos, a continuación se recoge una tabla en la que se indican las cantidades aproximadas de residuos peligrosos generados por Productores según el código CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas).

TABLA 4: Residuos peligrosos generados por Productores en el año 2003 agrupados por sectores de actividad según código CNAE

	[redacted]		
[redacted]			
1010	Extracción y aglomeración de antracita y hulla	10	0,02
1551	Fabricación de productos lácteos	35	0,07
1583	Industria del azúcar	28	0,05
1910	Preparación, aderezo y acabado del cuero	31	0,06
2020	Fabricación de chapas, tableros contrachapados, alistonados, de partículas aglomeradas, de fibras y otros tableros y paneles	130	0,24
2111	Fabricación de pasta papelera	428	0,79
2121	Fabricación de papel y cartón ondulados. Fabricación de envases y embalajes de papel y cartón	248	0,46
2221	Impresión de periódicos	69	0,13
2330	Tratamiento de combustibles nucleares y residuos radiactivos	20	0,04
2413	Fabricación de productos básicos de química inorgánica	165	0,30
2416	Fabricación de primeras materias plásticas	206	0,38
2430	Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares; Tintas de imprenta y masilla	1.081	2,00
2441	Fabricación de productos farmacéuticos de base	1.785	3,30
2442	Fabricación de preparaciones farmacéuticas y otros productos farmacéuticos de uso medicinal	93	0,17
2452	Fabricación de perfumes y productos de belleza e higiene	1.242	2,30
2470	Fabricación de fibras artificiales y sintéticas	33	0,06
2511	Fabricación de neumáticos y cámaras de caucho	2.515	4,65
2521	Fabricación de placas, hojas, tubos y perfiles de materias plásticas	140	0,26
2524	Fabricación de otros productos de materias plásticas	708	1,31
2613	Fabricación de vidrio hueco	481	0,89
2651	Fabricación de cemento	65	0,12
2665	Fabricación de fibrocemento	148	0,27
2710	Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones (CECA)	10.149	18,78
2742	Producción y primera transformación de aluminio	825	1,53
2751	Fundición de hierro	395	0,73
2754	Fundición de otros metales no férreos	122	0,23
2811	Fabricación de estructuras metálicas y sus partes	1.617	2,99
2821	Fabricación de cisternas, grandes depósitos y contenedores de metal	31	0,06
2822	Fabricación de radiadores y calderas para calefacción central	1.610	2,98
2840	Forja, estampación y embutición de metales; Metalurgia de polvos	151	0,28
2851	Tratamiento y revestimiento de metales	2.352	4,35
2873	Fabricación de productos de alambre	4.131	7,64
2875	Fabricación de otros productos metálicos	208	0,39

2940	Fabricación de máquinas-herramienta	47	0,09
2960	Fabricación de armas y municiones	33	0,06
3140	Fabricación de acumuladores y pilas eléctricas	4.297	7,95
3150	Fabricación de lámparas eléctricas y aparatos de iluminación	88	0,16
3161	Fabricación de material y equipo eléctrico para motores y vehículos	15	0,03
3210	Fabricación de válvulas, tubos y otros componentes electrónicos	1.445	2,67
3410	Fabricación de vehículos de motor	4.307	7,97
3420	Fabricación de carrocerías para vehículos de motor, de remolques y semirremolques	1.320	2,44
3430	Fabricación de partes, piezas y accesorios no eléctricos para vehículos de motor y sus motores	9.881	18,28
3611	Fabricación de silla y otros asientos	16	0,03
4010	Producción y distribución de energía eléctrica	330	0,61
4542	Instalaciones de carpintería	172	0,32
5020	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	32	0,06
5112	Intermediarios del comercio de combustibles, minerales, metales y productos químicos industriales	176	0,33
5155	Comercio al por mayor de productos químicos	22	0,04
5157	Comercio al por mayor de chatarra y productos de desecho	24	0,04
6010	Transporte por ferrocarril	592	1,09

Según la tabla anterior, los sectores que generan una mayor cantidad de residuos peligrosos se incluyen dentro de los CNAE 2710 (Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones) con un 18,78% y CNAE 3430 (Fabricación de partes, piezas y accesorios no eléctricos para vehículos de motor y sus motores) con un 18,28%. El resto de residuos peligrosos producidos por Productores se reparte por industrias de muy variadas actividades.

Se observa que los residuos peligrosos producidos en mayor cantidad guardan relación con actividades industriales que generan un mayor número de éstos; así cabe destacar los residuos del capítulo LER 11 (Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea) relacionados con las empresas encuadradas dentro de los CNAE 2710 y 3430, que son las que se han indicado como las que originan una mayor cantidad de residuos peligrosos de acuerdo a la tabla 4.

Pequeños Productores

La cantidad de residuos peligrosos que se estima generada por Pequeños Productores es de 38.322 t. Dicha cantidad se puede desglosar en tres partes:

- Cantidad de residuos peligrosos obtenidos a partir de las Memorias Anuales de Gestión de los gestores autorizados en la Comunidad. Dicha cantidad equivale a 21.391 t de residuos peligrosos.
- Cantidad de residuos peligrosos recogidos a Pequeños Productores y enviados directamente fuera de la Comunidad sin pasar por centro de almacenamiento. Dicha cantidad corresponde a 5.434 t de residuos peligrosos, obtenida a partir de los datos de control de la gestión propios de la Consejería de Medio Ambiente. Destacar que de dicha cantidad se conoce que 5.175 t son enviadas a valorización mientras que el resto se llevan a eliminación.
- Cantidad de residuos peligrosos no gestionada. Dicha cantidad se ha estimado en torno al 30% de la producción de residuos peligrosos por Pequeños Productores, como se indica posteriormente en el apartado de gestión.

Destacar que de estas dos últimas cantidades se desconoce la descripción del residuo así como su origen de generación (nombre del Pequeño Productor).

A diferencia de los Productores, los cuales se encuentran identificados mediante las Declaraciones Anuales de Producción, para el caso de los Pequeños Productores la distribución de los residuos peligrosos por provincias se ha realizado en base a datos propios de control de gestión de la Consejería de Medio Ambiente.

TABLA 5: Residuos peligrosos generados por Pequeños Productores en el año 2003 agrupados por provincias y capítulos LER

	[redacted]									
[redacted]	[redacted]									
	[redacted]									
05	3	15	21	7	13	4	4	20	8	**94**
06	5	109	1.147	11	19	7	6	36	20	**1.359**
07	22	41	41	16	25	9	7	43	15	**219**
08	38	116	113	44	98	53	35	158	31	**687**
09	12	84	175	56	54	16	37	243	98	**775**
10	0	33	3	1	2	1	0	14	1	**54**
11	6	240	75	12	22	8	6	110	13	**492**
12	3	12	17	6	10	4	3	18	6	**80**
13	367	1.717	1.989	775	1.105	505	416	1.812	671	**9.356**
14	21	109	138	24	49	30	15	72	67	**525**
15	46	159	164	66	96	55	46	183	86	**901**
16	147	762	1.638	462	1.222	218	184	1.578	561	**6.773**
20	8	13	16	5	9	3	3	14	6	**77**
VARIOS	629	2.578	2.990	1.462	2.406	894	760	3.712	1.498	**16.930**
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

*En el apartado «VARIOS» se incluyen los residuos peligrosos generados por Pequeños Productores cuyo código LER no se ha especificado en los distintos documentos administrativos.

Gestores

La cantidad producida de residuos peligrosos por los Gestores autorizados en la Comunidad es de 64.690 t, cuya distribución por provincia y capítulos LER es la siguiente:

TABLA 6: Cantidad de residuos peligrosos producidos por Gestores según capítulos LER y por provincia

	[redacted]									
[redacted]	[redacted]									
	[redacted]									
06	0	0	0	1	0	0	0	0	0	**1**
07	711	0	0	328	0	0	0	0	0	**1.039**
08	4.315	10	0	3.965	0	0	0	0	0	**8.290**
10	0	0	0	0	0	0	13.420	14.137	0	**27.557**
11	0	0	0	0	0	0	0	202	0	**202**
12	0	0	0	0	0	0	0	560	0	**560**
13	0	174	150	0	0	0	0	3.837	0	**4.161**
14	0	8	0	0	0	0	0	0	0	**8**
15	378	171	0	297	0	0	3	2	0	**851**
16	20	181	0	0	1	0	0	11	0	**213**
19	232	477	194	1.464	0	0	0	19.441	0	**21.808**
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

Destacar que según los datos recogidos de las Memorias Anuales de Gestión en el año 2003 se generan excepcionalmente 31.261 t de residuos peligrosos (9.000 t de escorias salinas de la producción secundaria de la termometalurgia de aluminio y 22.261 t de escorias de la producción primaria y secundaria de la termometalurgia del plomo). Dicha cantidad es producida por algunos de los Gestores autorizados en la Comunidad, quienes la indican en sus memorias como stock histórico.

El número de empresas gestoras que contribuyen a la generación de los residuos indicados en la Tabla 6, se indican a continuación, desglosadas por código LER:

TABLA 7: Número de empresas productoras de los residuos peligrosos generados por Gestores en el año 2003 según códigos LER.

061302	1,43	1
070104	324,13	1
070108	534,62	1
070214	176,66	1
070513	3,47	1
080111	4.192,07	3
080115	3.895,45	2
080119	202,76	1
100308	8.636,00	1
100319	394,00	1
100401	18.504,80	2
100409	22,00	1
110105	201,96	1
120107	559,80	1
130105	2.360,17	1
130110	173,60	1
130502	98,92	1
130506	1.477,46	1
130507	50,66	1
130899	0,42	1
140603	7,32	1
150110	640,98	4
150202	209,96	4
160107	0,98	3
160114	0,40	1
160209	7,00	1
160213	0,23	1
160601	0,95	1
160708	203,50	3
190106	71,88	1
190117	122,20	1
190205	10.574,38	4
190208	324,13	1
190209	49,90	1
190211	119,36	1
190304	1.496,32	1
190702	8.817,58	1
190813	202,76	1
191103	24,00	1
191211	5,58	2

*No se puede sumar, porque una misma empresa genera diferentes residuos.

1.3. GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES PELIGROSOS

La situación de la gestión de los residuos peligrosos en Castilla y León en el año 2003, se debe analizar considerando:

- la gestión de los residuos peligrosos generados en Castilla y León (sea su destino dentro o fuera de la Comunidad), y
- la gestión de los residuos peligrosos gestionados en Castilla y León (sea su origen de dentro o de fuera de la Comunidad).

Ambos aspectos de la gestión se describen en los siguientes apartados.

1.3.1. *Situación de la gestión de los residuos peligrosos generados en Castilla y León*

La gestión de los residuos peligrosos generados en Castilla y León es llevada a cabo por gestores autorizados tanto dentro como fuera de la Comunidad, tal y como se indica a continuación.

Productores

Se estima que el 100% de los residuos peligrosos generados por los Productores son gestionados, siendo el destino final para cada capítulo LER el que se muestra en la tabla 8.

TABLA 8: Destino final de los residuos peligrosos generados por Productores

03	0	17	**17**
05	0	12	**12**
06	3.693	938	**4.631**
07	2.575	1.567	**4.142**
08	3.943	1.981	**5.924**
09	3	21	**24**
10	2.485	1.999	**4.484**
11	11.261	11.257	**22.518**
12	3.612	309	**3.921**
13	530	2.434	**2.964**
14	478	69	**547**
15	1.298	1.135	**2.433**
16	1.735	653	**2.388**
20	5	37	**42**

Pequeños Productores.

En el caso de Pequeños Productores, en la actualidad aún no se ha llegado a una gestión del 100% como sucede en el caso de los Productores. La cantidad total gestionada de residuos producidos por Pequeños Productores se supone en torno al 70% de la producción estimada, lo que equivale a 26.825 t.

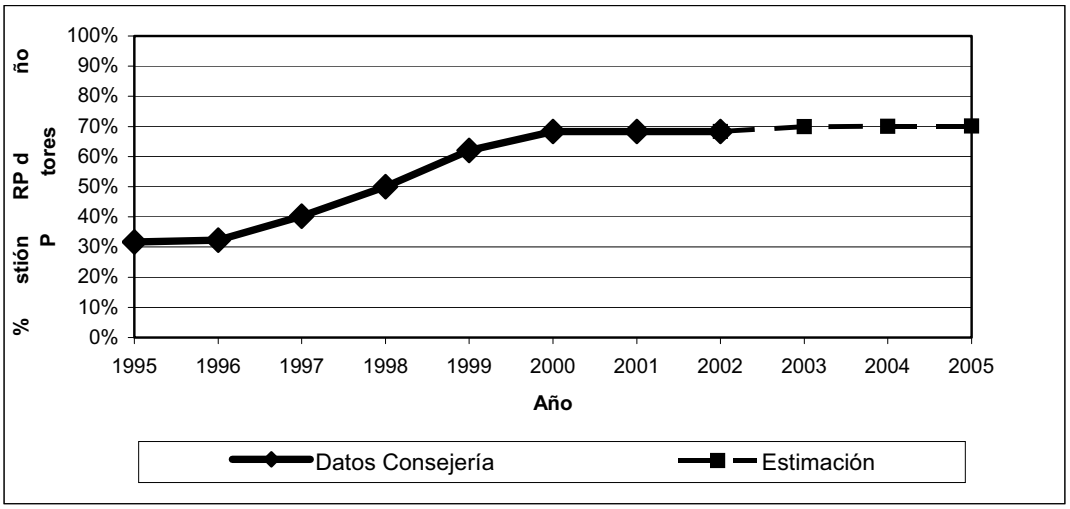
La gestión de los residuos peligrosos producidos por Pequeños Productores se ha calculado en base a:

– Las Memorias Anuales de Gestión de los Gestores autorizados en la Comunidad, obteniéndose una cantidad gestionada de 21.391 t.

– Datos propios de control de la gestión referidos a los residuos recogidos a Pequeños Productores y que son enviados directamente fuera de la Comunidad sin pasar por centro de almacenamiento. Dicha cantidad asciende a 5.434 t, de la cuales 259 t son enviadas a eliminación (D) y 5.175 t son enviadas a recuperación (R).

El porcentaje de residuos peligrosos producidos por Pequeños Productores y no gestionados se ha calculado en base a los datos propios de control de la gestión:

GRÁFICO 2: Estimación de la evolución de la gestión de los residuos peligrosos producidos por Pequeños Productores en Castilla y León.



El destino final de los residuos peligrosos generados por Pequeños Productores y que se han gestionado en Castilla y León en el año 2003 por capítulo LER se muestra en la siguiente tabla:

TABLA 9: Destino final de los residuos peligrosos generados por Pequeños Productores que han sido gestionados.

05	94	0	**94**
06	1.319	40	**1.359**
07	156	63	**219**
08	473	214	**687**
09	0	775	**775**
10	3	51	**54**
11	448	44	**492**
12	42	38	**80**
13	3.865	5.491	**9.356**
14	269	256	**525**
15	271	630	**901**
16	4.577	2.196	**6.773**
20	43	34	**77**
VARIOS	0	5.433	**5.433**

Gestores

Al igual que para el caso de Productores, el 100% de los residuos peligrosos producidos por los Gestores autorizados en la Comunidad son gestionados. El destino final de dichos residuos por capítulo LER se indica a continuación.

TABLA 10: Destino final de los residuos peligrosos generados por Gestores.

06	0	1	**1**
07	317	722	**1.039**
08	10	8.280	**8.290**
10	27.163	394	**27.557**
11	0	202	**202**
12	0	560	**560**
13	323	3.838	**4.161**
14	8	0	**8**
15	123	728	**851**
16	2	211	**213**
19	20.112	1.696	**21.808**

En conjunto, de la producción total estimada de residuos peligrosos en Castilla y León en el año 2003, se gestionan dentro de la Comunidad 91.236 t y fuera de ella 54.326 t, siendo el tratamiento final dado en ambos casos por capítulo LER el que se muestra en la siguiente tabla:

TABLA 11: Tratamiento final de los residuos peligrosos generados en Castilla y León en el año 2003.

03	0	0	0	0	17	**17**
05	0	94	0	0	12	**105**
06	2.618	2.385	9	509	470	**5.991**
07	1.167	1.583	298	691	1.661	**5.399**
08	1.717	2.620	89	3.081	7.394	**14.901**
09	0	2	2	367	428	**799**
10	9.493	20.159	0	1.994	450	**32.096**
11	0	11.694	15	3.550	7.953	**23.212**
12	0	3.633	20	30	876	**4.560**
13	3.825	876	19	10.685	1.077	**16.482**
14	718	0	37	295	30	**1.079**
15	1.032	645	16	861	1.632	**4.185**
16	3.465	2.730	119	2.065	994	**9.374**
19	122	19.850	140	572	1.125	**21.808**
20	0	39	9	41	31	**119**
VARIOS	0	0	0	5.175	259	**5.434**

Del total de residuos cuyo destino final han sido instalaciones de tratamiento situadas fuera de Castilla y León, 4.057 t han pasado previamente a través de instalaciones de gestión ubicadas en la Comunidad.

1.3.2. *Situación de la gestión de los residuos peligrosos gestionados en Castilla y León*

Así como la gestión de los residuos peligrosos generados en Castilla y León se lleva a cabo dentro y fuera de la Comunidad, en las instalaciones de gestión existentes en Castilla y León se tratan residuos procedentes tanto de la propia Comunidad como de fuera, en las cantidades que se indican a continuación según capítulos LER:

TABLA 12: Procedencia de los residuos gestionados en Castilla y León en el año 2003.

03	0	10	**10**
05	94	6	**100**
06	5.012	2.815	**7.827**
07	2.193	4.369	**6.562**
08	4.426	9.868	**14.294**
09	4	51	**55**
10	28.122	79.769	**107.891**
11	6.514	2.627	**9.141**
12	3.640	1.648	**5.288**
13	4.494	3.672	**8.166**
14	754	502	**1.256**
15	1.692	402	**2.094**
16	6.314	75.839	**82.153**
19	27.931	2.184	**30.115**
20	47	2	**49**

El tratamiento dado a estos residuos se muestra en la siguiente tabla:

TABLA 13: Tratamiento final de los residuos peligrosos gestionados en Castilla y León en el año 2003

Valorización	24.156	169.246	**193.402**
Eliminación	67.080	14.520	**81.600**

2.– INVENTARIO DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS

2.1. INTRODUCCIÓN

El inventario de residuos no peligrosos de Castilla y León correspondiente al año 2003 se ha elaborado empleando las siguientes fuentes de información:

a) Datos propios de la Consejería de Medio Ambiente relativos al control de la gestión de residuos no peligrosos en Castilla y León en el año 2003, referidos a:
   – el gestor (y su número de autorización),
   – el tipo de residuo (con indicación en algunos casos del código LER correspondiente), y
   – la cantidad.

b) Informes mensuales previos correspondientes al año 2003 y 2004 (éstos últimos para determinar los posibles destinos de los residuos) de los gestores de residuos no peligrosos autorizados en Castilla y León. El contenido de estos informes varía de unos gestores a otros.

c) Datos sobre residuos no peligrosos gestionados en vertederos en el año 2003, que reflejan:
   – el tipo de residuo,
   – el código LER, y
   – la cantidad.

d) Datos de residuos no peligrosos contenidos en las memorias medioambientales del año 2003 de las plantas azucareras, que especifican:
   – el tipo de residuo,
   – el código LER, y
   – la cantidad generada.

e) Memorias Anuales de Gestión de residuos no peligrosos del año 2003 de empresas de valorización, de las cuales sólo se toman el tipo y la cantidad de residuos generados en Castilla y León.

f) Datos de residuos no peligrosos generados por las centrales térmicas de Castilla y León, que especifican:
   – el tipo de residuo,
   – la cantidad generada, y
   – el tratamiento final (valorización o eliminación).

g) Datos de residuos no peligrosos generados y autogestionados por empresas de Castilla y León, que especifican:
   – el tipo de residuo,
   – la cantidad generada, y
   – el tratamiento final (valorización o eliminación).

h) Estimaciones sobre residuos industriales no peligrosos generados en el año 1999 y su evolución, indicadas en la Estrategia Regional de Residuos de Castilla y León (2001-2010).

i) Estimaciones sobre residuos industriales no peligrosos generados en el año 2001 y su distribución por capítulos LER, indicadas en el Plan de Residuos Industriales de Castilla y León (2002-2010), actualmente anulado.

j) Autorizaciones de gestión de residuos no peligrosos.

Analizado el contenido de las fuentes de información disponibles, se ha procedido a tratar los datos, realizando las suposiciones y obteniendo las conclusiones que se indican en los siguientes apartados.

2.2. PRODUCCIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS

Dado que los residuos industriales no peligrosos no están sometidos a un control administrativo como el que existe para los residuos peligrosos, los datos de producción de este tipo de residuos se deben obtener de manera indirecta por medio de inventario o por medio de estimaciones basadas en ratios conocidos de generación de residuos.

Precisamente, este último es el método aplicado por la Estrategia Regional de Residuos de Castilla y León (2001-2010), donde la producción de residuos industriales no peligrosos se estima en base a ratios de generación por trabajador para las principales actividades industriales generadoras de residuos no peligrosos y el número de trabajadores ocupados en dichas actividades industriales.

Siguiendo el mismo esquema que la Estrategia Regional, se ha estimado la generación de residuos industriales no peligrosos en Castilla y León en el año 2003 en 3.623.620 t.

La metodología concreta para la obtención de dicha cantidad ha sido la siguiente:

1. Se toman los datos del número de locales por rama de actividad, provincia y estrato de asalariados en Castilla y León en el año 2003, publicados por el INE.
2. Se convierte el número de locales en número de trabajadores, asignando a cada estrato de asalariados un factor de conversión igual a la mitad de su intervalo. El factor de conversión del estrato «Sin asalariados» se considera igual a '1' trabajador y el factor de conversión del último estrato, como no tiene límite superior, se calcula de modo que el número total de trabajadores en las ramas de actividad consideradas coincida con el que se indica en la Encuesta Industrial de Empresas del año 2003.

TABLA 14: Factores de conversión para traducir el número de locales por rama industrial existentes en Castilla y León en el año 2003 en número de trabajadores

[redacted]	[redacted]
Sin asalariados	1
De 1 a 2	1,5
De 3 a 5	4
De 6 a 9	7,5
De 10 a 19	14,5
De 20 a 49	34,5
De 50 a 99	74,5
De 100 o más	350

3. Los residuos producidos en cada rama industrial se obtienen multiplicando el número de trabajadores por el ratio de producción indicado en la Estrategia Regional de Residuos de Castilla y León (2001-2010).
4. Los residuos producidos en cada rama de actividad se distribuyen por capítulos LER y una vez distribuidos, se compara el resultado con los datos de producción y de gestión conocidos (datos de residuos generados en las plantas azucareras, en las centrales térmicas y en las empresas farmacéuticas, y datos de residuos gestionados indicados en los informes mensuales y memorias anuales de los gestores). La producción de residuos estimada debe ser como mínimo superior a los datos de producción y de gestión conocidos, dado que en los datos de gestión sólo se han contabilizado residuos generados en Castilla y León.
5. Para ajustar las diferencias detectadas (residuos LER 02 en Zamora y residuos LER 07 y LER 10 en León), se ha aplicado el siguiente procedimiento:
   - Los residuos LER 07 se ajustan sumando a la producción estimada los residuos generados por empresas farmacéuticas.
   - En el caso del LER 02, lo que se hace es modificar el ratio de producción indicado en la Estrategia Regional para la rama de actividad CNAE 15, aumentándolo, pero para aplicarlo sólo a aquellas provincias en las que existen plantas azucareras (Burgos, León, Valladolid y Zamora).
   - El ajuste del LER 10 se hace como el del LER 02. Se modifica el ratio de producción indicado en la Estrategia Regional para la rama de actividad CNAE 26, aumentándolo, pero para aplicarlo solamente a las provincias con centrales térmicas (León y Palencia).

La producción estimada distribuida por provincias y capítulos LER obtenida aplicando la metodología expuesta se muestra en la tabla 15.

TABLA 15: Residuos industriales no peligrosos generados en Castilla y León en el año 2003 agrupados por provincias y capítulos LER

[redacted]										
02	56.825	421.420	275.779	115.717	157.791	96.013	6.210	536.545	232.009	**1.898.309**
03	6.480	37.572	18.121	8.473	19.916	16.678	2.623	53.239	8.381	**171.483**
04	941	7.753	4.166	1.833	3.146	286	110	4.099	1.004	**23.338**
06	72	3.418	1.674	654	782	215	7	1.066	54	**7.942**
07	3.907	42.334	83.603	6.373	7.949	2.696	108	13.801	674	**161.445**
08	1.138	9.617	8.198	1.600	6.085	1.252	207	14.641	1.699	**44.437**
10	13.940	111.379	364.359	75.490	27.736	44.227	963	102.362	20.300	**760.756**
11	95	1.987	813	496	289	177	29	1.194	186	**5.266**
12	5.073	99.657	40.358	24.581	14.422	8.834	1.416	59.544	9.249	**263.134**
15	740	5.433	3.078	1.576	1.660	1.061	98	4.606	1.000	**19.252**
16	798	5.859	3.320	1.700	1.790	1.144	106	4.966	1.078	**20.761**
19	1.762	12.942	7.332	3.754	3.954	2.526	234	10.972	2.382	**45.858**
20	7.746	56.907	32.241	16.507	17.386	11.109	1.030	48.241	10.472	**201.639**
[redacted]										
[redacted]										

La cantidad indicada no incluye aquellas cenizas generadas por las centrales térmicas que, tras un control de calidad conforme a las normas UNE 83.275/87 y UNE 83.415/87, se utilizan como materia prima en cementeras.

En las páginas siguientes se pueden observar las principales zonas de generación de los residuos industriales no peligrosos mayoritarios en Castilla y León (a excepción de los asimilables a urbanos), es decir, los residuos de los capítulos LER 02, 03, 07, 10 y 12.

Las zonas de generación se han determinado considerando la ubicación de los principales polígonos de cada provincia. La generación de residuos en cada zona se ha estimado teniendo en cuenta la superficie de cada polígono y la tipología de las empresas que se encuentran instaladas en los mismos.

Como resultado de dicho análisis, se han obtenido los siguientes mapas:

P1: Generación de residuos no peligrosos.

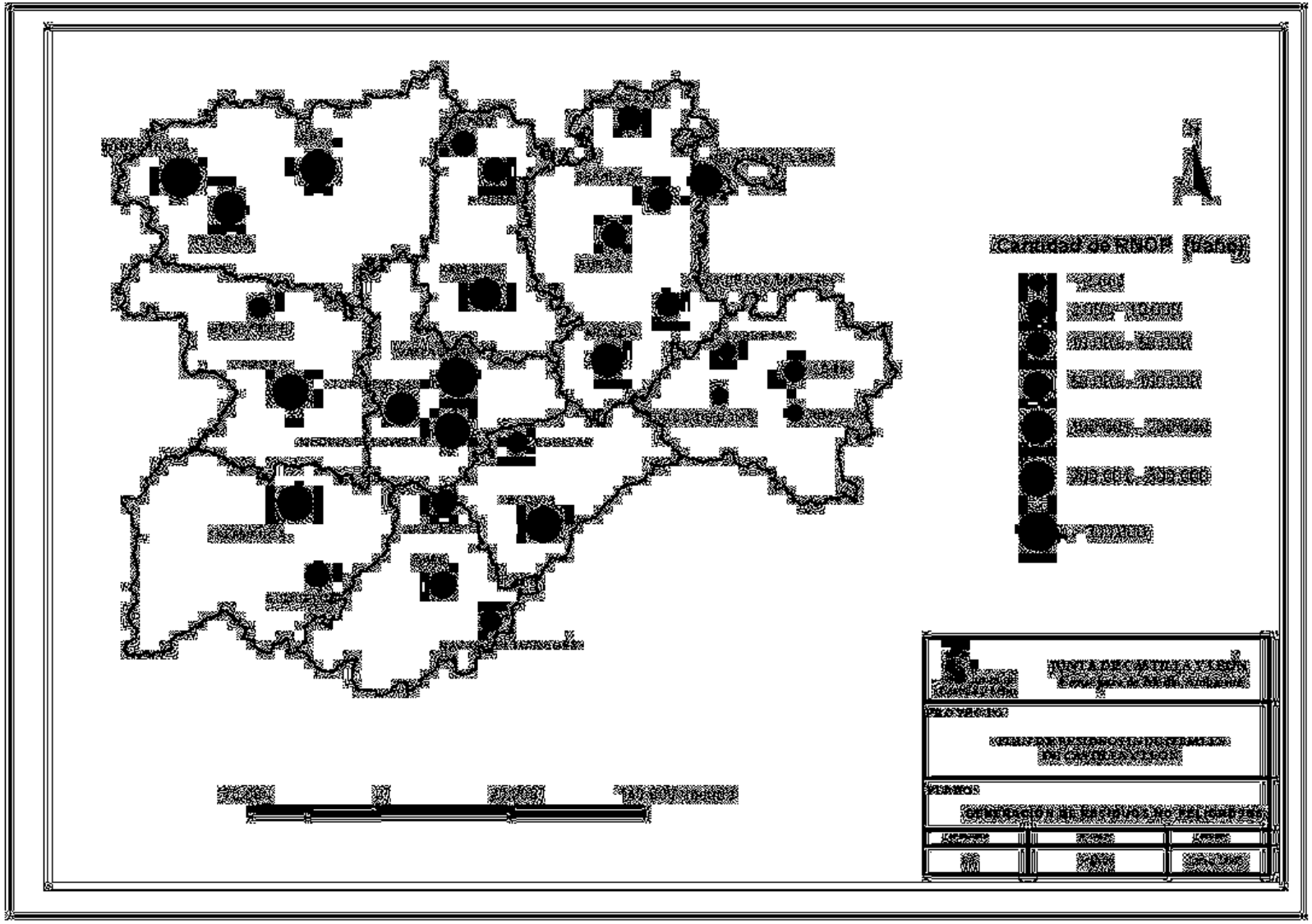
P2: Generación de residuos no peligrosos (Capítulo LER 02).

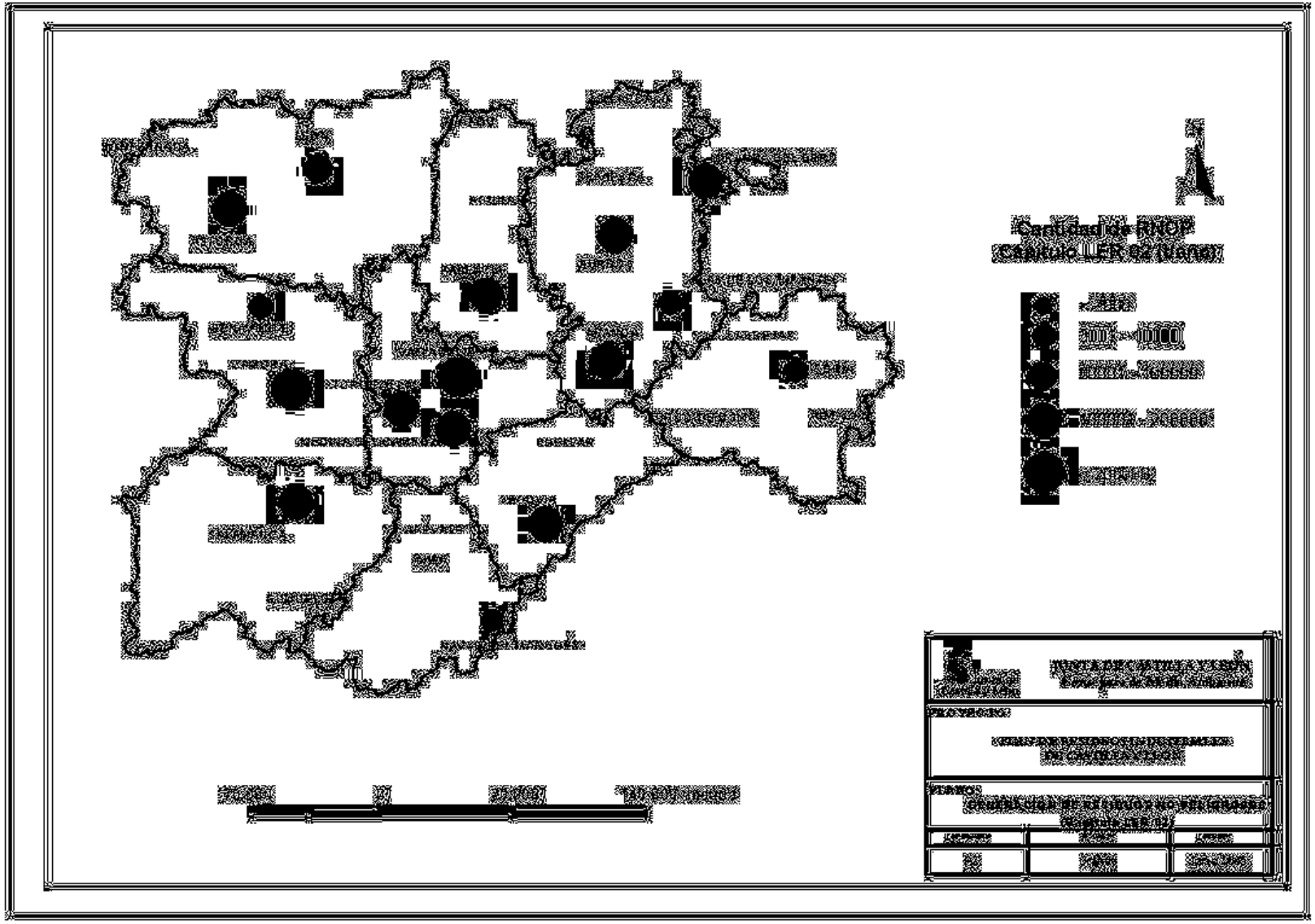
P3: Generación de residuos no peligrosos (Capítulo LER 03).

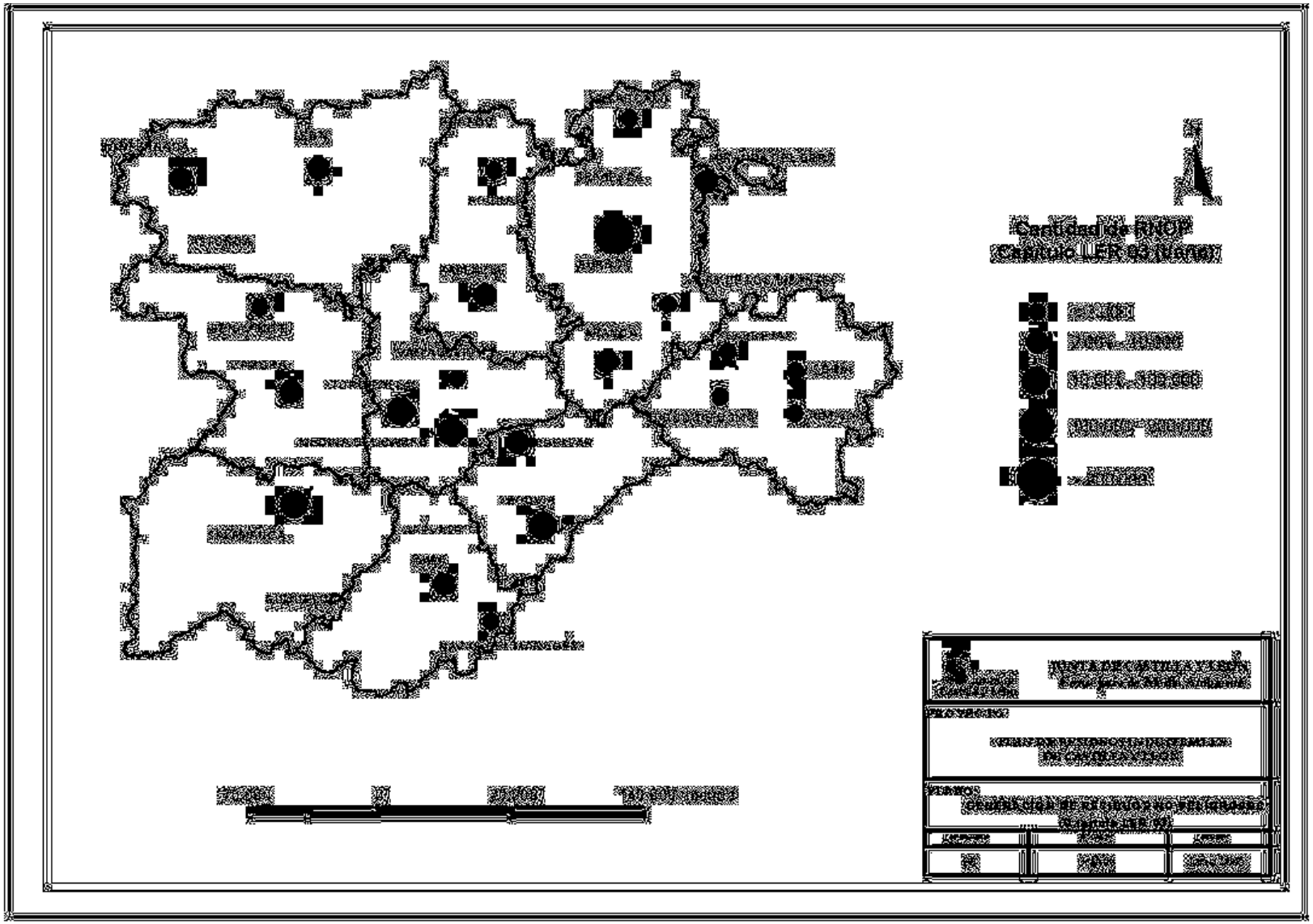
P4: Generación de residuos no peligrosos (Capítulo LER 07).

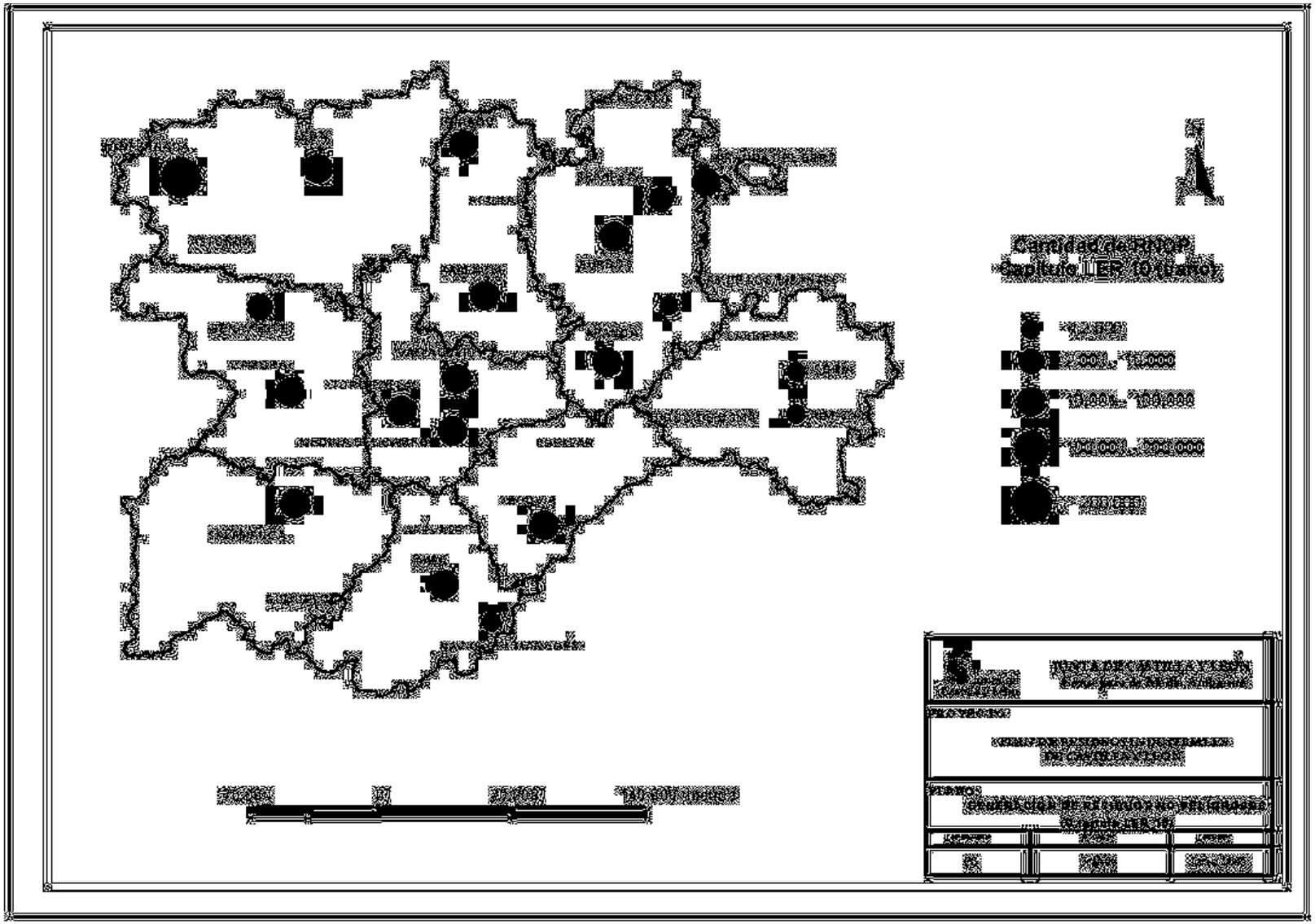
P5: Generación de residuos no peligrosos (Capítulo LER 10).

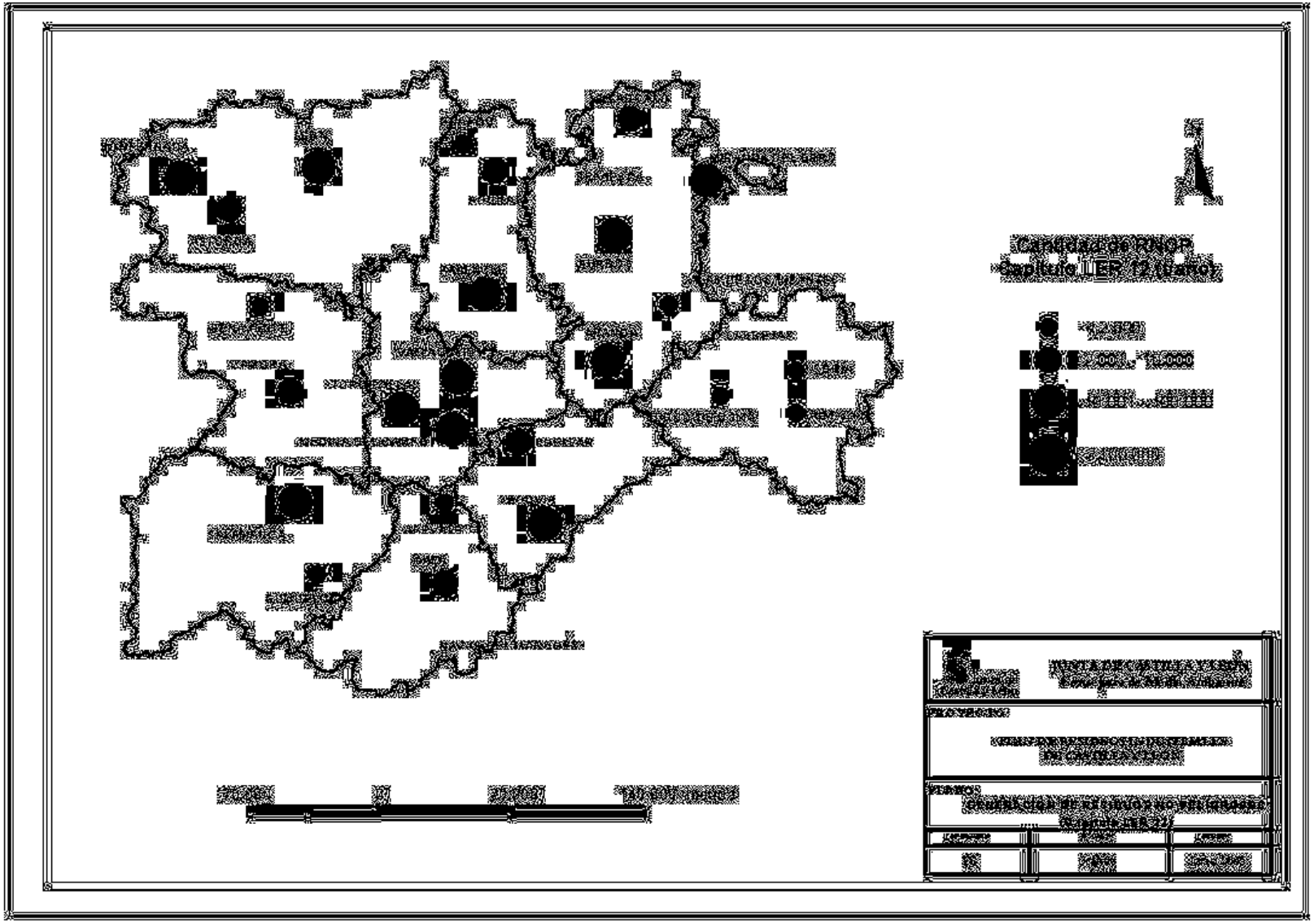
P6: Generación de residuos no peligrosos (Capítulo LER 12).


Cantidad de RNOP (tanq)
JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
PROYECTO
PLANOS
GENERACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS


Cantidad de RNOP
Capítulo LER 02 (Leña)
300 - 1000


Cantidad de RNOP
Capítulo LER 03 (tierra)


Cantidad de RNOP
Capítulo LER 10 (t/año)


Cantidad de RNOP
Capítulo LER 12 (baño)

2.3. GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS

Para determinar la situación de la gestión de los residuos industriales no peligrosos en Castilla y León en el año 2003, se ha partido de los datos propios de control de la gestión correspondientes a dicho año.

Tal y como se indicaba en la introducción (Apdo. 2.1), los datos propios de control de la gestión hacen referencia al nombre del gestor (y su número de autorización), el tipo de residuo (con indicación en algunos casos del código LER correspondiente) y la cantidad gestionada, datos que proceden de los informes mensuales presentados por los gestores de residuos no peligrosos durante el año 2003.

La información anterior se ha actualizado y completado de la siguiente manera:

- Se han incorporado algunos gestores no incluidos, se han modificado algunas cantidades (distinguiendo lo que procedía de dentro y de fuera de Castilla y León) y se han identificado algunos destinos de los residuos, tras revisar los informes mensuales del año 2003.
- Se han actualizado las cantidades de residuos no peligrosos que son gestionadas en vertederos. En este caso, únicamente se han considerado los residuos procedentes de empresas y de plantas de tratamiento de residuos. No se incluyen los residuos de procedencia municipal.
- Se han sumado las cantidades de residuos no peligrosos procedentes de Castilla y León gestionadas por empresas de valorización en el año 2003.
- Se han revisado los informes mensuales del año 2004 y las memorias presentadas por los gestores en el momento de obtener la autorización, con el objeto de determinar los destinos de los residuos que gestionan. En algunos casos, se ha contactado con el gestor para resolver esta cuestión.
- Finalmente, se han asignado códigos LER a los residuos que no lo tenían. En los casos en los que se podían asignar varios códigos LER, se ha elegido el que se estimaba que se produce en Castilla y León con mayor frecuencia, o el que mejor se adaptaba a la descripción existente del residuo, o según el gestor que lo recogía.

Este último caso se ha producido especialmente con los siguientes tipos de residuos:

- Madera
- Plástico
- Papel y cartón
- Metales
- Vidrio

Este tipo de residuos puede generarse como residuos de procesos de transformación o tratamiento (capítulos LER 03, 07, 10, 12), como envases desechados (LER 15), como residuos de construcción y demolición (LER 17), como residuos procedentes del tratamiento mecánico de residuos (LER 19) y como fracciones recogidas selectivamente (LER 20).

Cuando los criterios iniciales no permitían diferenciar el capítulo LER del residuo, se ha optado por asignarlo a «residuos recogidos selectivamente» (LER 20).

Tras completar los datos y asignar códigos LER, se ha procedido a eliminar determinadas cantidades de residuos que no pueden contabilizarse en este Plan por los siguientes motivos:

- por tener Plan Específico, como los residuos de construcción y demolición, residuos sanitarios, equipos eléctricos y electrónicos, neumáticos usados, lodos de depuradora EDAR, residuos sólidos urbanos y asimilables;
- por estar declarados por un gestor con destino a otro gestor que a su vez también los ha declarado, con lo cual no se pueden sumar porque se duplicarían los datos;
- por haberse generado fuera de Castilla y León;
- por varias causas de las anteriores.

Eliminadas las cantidades anteriores, el total de residuos industriales no peligrosos incluidos en el Plan y declarados por los gestores asciende a *598.461 t.* Agrupando estos residuos por capítulos LER se obtiene:

TABLA 16: Residuos industriales no peligrosos declarados como gestionados en Castilla y León en el año 2003

[redacted]	[redacted]
02	113.114
03	20.473
04	5.852
07	4.201
08	327
10	160.973
12	111.604
15	12.220
16	13.178
19	28.535
20	127.985
[redacted]	[redacted]

La tabla anterior muestra el volumen de residuos incluidos en el Plan de Residuos Industriales de Castilla y León, que han sido declarados por los gestores.

Por otra parte, se asume que los residuos de la industria azucarera generados en esta Comunidad también se gestionan adecuadamente, dado que existen gestores autorizados exclusivamente para este tipo de residuos en los puntos donde están ubicadas las plantas azucareras, y que los emplean en valorización agrícola (espumas de carbonatación) o paisajística (piedras, tierras, arenas, etc.).

Por tanto, se hace necesario conocer los residuos producidos por la industria azucarera en 2003 en Castilla y León para sumarlos al total de residuos gestionados.

En la actualidad, se encuentran en funcionamiento en Castilla y León 6 plantas azucareras, ubicadas en las provincias de Burgos, León, Valladolid y Zamora, que se estima generan residuos no peligrosos en las cantidades que se indican en las Tablas 17 y 18. Dichas cantidades se han obtenido a partir del cálculo y la aplicación de ratios medios de generación de residuos por cantidad de remolacha molturada en cada planta.

TABLA 17: Estimación de residuos no peligrosos generados por la industria azucarera de Castilla y León en el año 2003

[redacted]	[redacted]	[redacted]
Total tierras	020401	**365.377**
Hierbas y rabillos	020499	**102.516**
Piedras	020499	**55.143**
Arenas	020499	**32.845**
Incocidos	020402	**16.479**
Espumas	020402	**217.042**
[redacted]		[redacted]

TABLA 18: Estimación de residuos no peligrosos generados por la industria azucarera de Castilla y León en 2003 por provincias

[redacted]	[redacted]
Burgos	92.123
León	131.386
Valladolid	149.424
Zamora	214.894
Valladolid	201.575
[redacted]	

Por otra parte, también es necesario considerar como gestionados de forma controlada los residuos generados por las centrales térmicas, cuya cantidad asciende en total a *397.222 t* y que se engloban en el capítulo LER 10:

TABLA 19: Residuos no peligrosos generados por las centrales térmicas de Castilla y León en el año 2003

[redacted]			
Cenizas*	0	147.201	147.201
Escorias	19.884	178.574	198.458
Lodos	0	3.900	3.900
Yesos	0	47.663	47.663
[redacted]			

*Únicamente se consideran residuos las cenizas que no superan los controles de calidad conforme a normas UNE 83.275/87 y UNE 83.415/87, y que, por tanto, no se pueden utilizar como materia prima en cementeras.

Finalmente, también se han incluido en la cantidad total gestionada los residuos generados por las empresas farmacéuticas, que se han tratado de la siguiente manera:

TABLA 20: Residuos no peligrosos generados por empresas farmacéuticas de Castilla y León en el año 2003.

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Lodos de depuradora	07 05 12	41.010		41.010
Micelio de fermentación	07 05 12	26.578		26.578
Cenizas volantes	19 01 14		369	369
Residuo de incineración	19 01 99		204	204
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]

Considerando lo anterior, la cantidad total de residuos industriales no peligrosos que se gestionan de forma controlada en Castilla y León en el año 2003 asciende a:

TABLA 21: Residuos industriales no peligrosos gestionados en Castilla y León en el año 2003.

[redacted]	[redacted]
02	811.827
03	20.473
04	5.852
07	71.788
08	327
10	558.195
12	111.604
15	12.220
16	13.178
19	29.107
20	127.985
[redacted]	[redacted]

El modo de gestión de estos residuos ha sido el siguiente:

TABLA 22: Destino de los residuos industriales no peligrosos gestionados de forma controlada en Castilla y León en el año 2003.

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
VALORIZACIÓN	980.406	270.511	1.250.917	70,97
ELIMINACIÓN	510.635	1.004	511.639	29,03
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

Y desglosando por capítulos LER:

TABLA 23: Destino y tratamiento de los residuos industriales no peligrosos gestionados de forma controlada en Castilla y León en el año 2003

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
02	789.664	97,27	0	0,00	21.737	2,68	426	0,05	811.827
03	19.034	92,97	0	0,00	1.439	7,03	0	0,00	20.473
04	0	0,00	0	0,00	5.852	100,00	0	0,00	5.852
07	67.794	94,44	0	0,00	3.988	5,56	6	0,01	71.788
08	10	3,17	50	15,24	267	81,59	0	0,00	327
10	19.884	3,56	101.995	18,27	436.316	78,17	0	0,00	558.195
12	22.396	20,07	88.572	79,36	636	0,57	0	0,00	111.604
15	7.076	57,91	197	1,61	4.946	40,48	0	0,00	12.220
16	0	0,00	19	0,15	13.158	99,85	0	0,00	13.178
19	384	1,32	8.906	30,60	19.244	66,12	572	1,97	29.107
20	54.162	42,32	70.771	55,30	3.052	2,38	0	0,00	127.985
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

En la siguiente tabla se indican los diferentes tratamientos de valorización y eliminación:

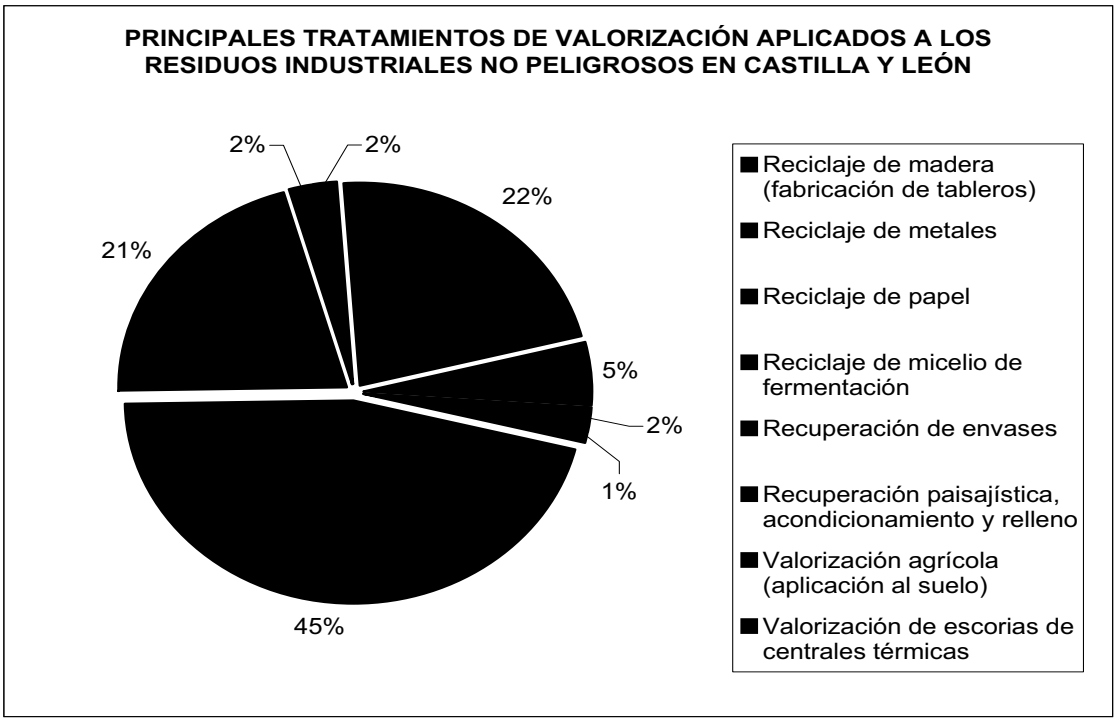
TABLA 24: Tratamiento de los residuos industriales no peligrosos gestionados de forma controlada en Castilla y León en el año 2003

VALORIZACIÓN	Compostaje (agroalimentarios)	2.225	**1.250.917**
	Reciclaje de madera (fabricación de tableros)	19.974	
	Reciclaje de metales	277.731	
	Reciclaje de papel	60.262	
	Reciclaje de pilas	6	
	Reciclaje de plásticos	2.105	
	Reciclaje de tóner	60	
	Reciclaje de vidrio	1.739	
	Reciclaje de micelio de fermentación	26.578	
	Recuperación de envases	7.274	
	Recuperación paisajística, acondicionamiento y relleno	572.360	
	Valorización agrícola (aplicación al suelo)	258.053	
	Valorización de escorias de centrales térmicas*	19.884	
	Valorización energética de aceites	2.225	
	Valorización energética de madera	441	
ELIMINACIÓN	Depósito en vertedero de RNoP	511.639	**511.639**

* Se trata de un pequeño porcentaje de las escorias producidas por una central térmica concreta, que se recuperan debido a una situación de características muy particulares, en la que se tiene en cuenta la proximidad de la planta cementera y el déficit de cenizas que cumplan los requerimientos de calidad para ser valorizadas.

En cuanto a los tratamientos predominantes, se han representado en los gráficos siguientes las principales tipologías (los datos están expresados en % en peso):

GRÁFICO 3: Principales tratamientos de valorización de los residuos industriales no peligrosos gestionados de forma controlada en Castilla y León en el año 2003



*Los datos están expresados en % en peso referido al total de residuos valorizados.

En cuanto a los residuos no gestionados de forma controlada, se estima que una parte se integra en otros procesos productivos (por ejemplo, fábricas de papel, fundiciones, fábricas de vidrio, etc.); otro porcentaje se gestiona a través de los Servicios Municipales de Recogida, recibiendo el mismo tratamiento que un residuo urbano; y del resto, se desconoce su gestión.

ANEJO IV

ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS INDUSTRIALES

AIV.1. Residuos Peligrosos

LER	*Descripción*	*Tratamientos Recomendable*[6]	*Propuestos Alternativo*[7]
03	**Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles, pasta de papel, papel y cartón**		
03 01	**Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles**		
03 01 04*	Serrín, virutas, recortes, madera, tableros de partículas y chapas que contienen sustancias peligrosas	R1	D5/D10
03 02	**Residuos de los tratamientos de conservación de la madera**		
03 02 01*	Conservantes de la madera orgánicos no halogenados	R1	D10
03 02 02*	Conservantes de la madera organoclorados	D10	
03 02 03*	Conservantes de la madera organometálicos	R1	
03 02 04*	Conservantes de la madera inorgánicos	D9	D5
03 02 05*	Otros conservantes de la madera que contienen sustancias peligrosas	D9	D5
05	**Residuos del refino del petróleo, de la purificación del gas natural y del tratamiento pirolítico del carbón**		
05 01	**Residuos del refino del petróleo**		
05 01 02*	Lodos de desalación	R1	D9
05 01 03*	Lodos de fondos de tanques	R1	D9
05 01 04*	Lodos de alquil ácido	R1	D9
05 01 05*	Derrames de hidrocarburos	R1	R3
05 01 06*	Lodos oleosos procedentes de operaciones de mantenimiento de plantas o equipos	R1	D9
05 01 07*	Lodos y otros residuos de perforaciones que contienen sustancias peligrosas	R1	D9
05 01 08*	Otros alquitranes	R1	D9
05 01 09*	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	R1	D9
05 01 11*	Residuos procedentes de la limpieza de combustibles con bases	D9	R1
05 01 12*	Hidrocarburos que contienen ácidos	D9	R1
05 01 15*	Arcillas de filtración usadas	D9	D5
05 06	**Residuos del tratamiento pirolítico del carbón**		
05 06 01*	Alquitranes ácidos	D9	R1
05 06 03*	Otros alquitranes	R1	D9
05 07	**Residuos de la purificación y transporte del gas natural**		
05 07 01*	Residuos que contienen mercurio	R4	D9/D5
06	**Residuos de procesos químicos inorgánicos**		
06 01	**Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (FFDU) de ácidos**		
06 01 01*	Ácido sulfúrico y ácido sulfuroso	R6	D9
06 01 02*	Ácido clorhídrico	R6	D9
06 01 03*	Ácido fluorhídrico	R6	D9
06 01 04*	Ácido fosfórico y ácido fosforoso	R6	D9
06 01 05*	Ácido nítrico y ácido nitroso	R6	D9
06 01 06*	Otros ácidos	R6	D9
06 02	**Residuos de la FFDU de bases**		
06 02 01*	Hidróxido cálcico	D9	
06 02 03*	Hidróxido amónico	D9	
06 02 04*	Hidróxido potásico e hidróxido sódico	D9	D9
06 02 05*	Otras bases	D9	D9
06 03	**Residuos de la FFDU de sales y sus soluciones y de óxidos metálicos**		
06 03 11*	Sales sólidas y soluciones que contienen cianuros	D9	
06 03 13*	Sales sólidas y soluciones que contienen metales pesados	D9	D5
06 03 15*	Óxidos metálicos que contienen metales pesados	D9	D5
06 04	**Residuos que contienen metales distintos de los mencionados en el subcapítulo 06 03**		
06 04 03*	Residuos que contienen arsénico	D9	D5
06 04 04*	Residuos que contienen mercurio	R4	D5
06 04 05*	Residuos que contienen otros metales pesados	D9	D5
06 05	**Lodos del tratamiento in situ de efluentes**		
06 05 02*	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	

LER	*Descripción*	*Tratamientos Recomendable*[6]	*Propuestos Alternativo*[7]
06 06	**Residuos de la FFDU de productos químicos que contienen azufre, de procesos químicos del azufre y de procesos de desulfuración**		
06 06 02*	Residuos que contienen sulfuros peligrosos	D9	D5
06 07	**Residuos de la FFDU de halógenos y de procesos químicos de los halógenos**		
06 07 01*	Residuos de electrólisis que contienen amianto	D5	
06 07 02*	Carbón activo procedente de la producción de cloro	R1	D5
06 07 03*	Lodos de sulfato bárico que contienen mercurio	D9	D5
06 07 04*	Soluciones y ácidos, por ejemplo, ácido de contacto	D9	
06 08	**Residuos de la FFDU del silicio y sus derivados**		
06 08 02*	Residuos que contienen clorosilanos peligrosos	D10	
06 09	**Residuos de la FFDU de productos químicos que contienen fósforo y de procesos químicos del fósforo**		
06 09 03*	Residuos cálcicos de reacción que contienen o están contaminados con sustancias peligrosas	D5	
06 10	**Residuos de la FFDU de productos químicos que contienen nitrógeno, de procesos químicos del nitrógeno y de la fabricación de fertilizantes**		
06 10 02*	Residuos que contienen sustancias peligrosas	D5	
06 13	**Residuos de procesos químicos inorgánicos no especificados en otra categoría**		
06 13 01*	Productos fitosanitarios inorgánicos, conservantes de la madera y otros biocidas	D5	
06 13 02*	Carbón activo usado (excepto el código 06 07 02)	R1	D5
06 13 04*	Residuos procedentes de la transformación del amianto	D5	
06 13 05*	Hollín	D9/D5	
07	**Residuos de procesos químicos orgánicos**		
07 01	**Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (FFDU) de productos químicos orgánicos de base**		
07 01 01*	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	R1	D9
07 01 03*	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	R2	D10
07 01 04*	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	R2	R1
07 01 07*	Residuos de reacción y de destilación halogenados	D9	D10
07 01 08*	Otros residuos de reacción y de destilación	R1	D9
07 01 09*	Tortas de filtración y absorbentes usados halogenados	D9/D5	D10
07 01 10*	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	R1	D9/D5
07 01 11*	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	R1	D9/D5
07 02	**Residuos de la FFDU de plásticos, caucho sintético y fibras artificiales**		
07 02 01*	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	R1	D9
07 02 03*	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	R2	D10
07 02 04*	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	R2	R1
07 02 07*	Residuos de reacción y de destilación halogenados	D9	D10
07 02 08*	Otros residuos de reacción y de destilación	R1	D9
07 02 09*	Tortas de filtración y absorbentes usados halogenados	D9/D5	D10
07 02 10*	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	R1	D9/D5
07 02 11*	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	R1	D9/D5
07 02 14*	Residuos procedentes de aditivos que contienen sustancias peligrosas	D5	D10
07 02 16*	Residuos que contienen siliconas peligrosas	D5	
07 03	**Residuos de la FFDU de tintes y pigmentos orgánicos (excepto los del subcapítulo 06 11)**		
07 03 01*	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	R1	D9
07 03 03*	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	R2	D9
07 03 04*	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	R2	D9
07 03 07*	Residuos de reacción y de destilación halogenados	D9	D9/D5
07 03 08*	Otros residuos de reacción y de destilación	R1	D10/D9/D5
07 03 09*	Tortas de filtración y absorbentes usados halogenados	D9/D5	D9/D5
07 03 10*	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	R1	D9/D5
07 03 11*	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	R1	D9/D5
07 04	**Residuos de la FFDU de productos fitosanitarios orgánicos (excepto los de los códigos 02 01 08 y 02 01 09), de conservantes de la madera (excepto los del subcapítulo 03 02) y de otros biocidas**		
07 04 01*	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	R1	D9
07 04 03*	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	R2	D9
07 04 04*	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	R2	D9
07 04 07*	Residuos de reacción y de destilación halogenados	D9	D9

LER	*Descripción*	*Tratamientos Recomendable*[6]	*Propuestos Alternativo*[7]
07 04 08*	Otros residuos de reacción y de destilación	R1	D9
07 04 09*	Tortas de filtración y absorbentes usados halogenados	D9/D5	D9/D5
07 04 10*	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	D9/D5	R1
07 04 11*	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	R1	D9
07 04 13*	Residuos sólidos que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	D9/D5
07 05	**Residuos de la FFDU de productos farmacéuticos**		
07 05 01*	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	R1	D9/D10
07 05 03*	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	R2	R2/D9
07 05 04*	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	R2	D10/D9
07 05 07*	Residuos de reacción y de destilación halogenados	D9	D9
07 05 08*	Otros residuos de reacción y de destilación	R1	D9
07 05 09*	Tortas de filtración y absorbentes usados halogenados	D9/D5	D10/D9
07 05 10*	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	D9/D5	D10/D9
07 05 11*	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	R1	D9/D5
07 05 13*	Residuos sólidos que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	D9/D5
07 06	**Residuos de la FFDU de grasas, jabones, detergentes, desinfectantes y cosméticos**		
07 06 01*	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	R1	D9
07 06 03*	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	R2	R1
07 06 04*	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	R2	D10/D9
07 06 07*	Residuos de reacción y de destilación halogenados	D9	D10/D9
07 06 08*	Otros residuos de reacción y de destilación	R1	D10
07 06 09*	Tortas de filtración y absorbentes usados halogenados	D9/D5	D10/D9
07 06 10*	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	D9/D5	D10/D9
07 06 11*	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	R1	D9/D5
07 07	**Residuos de la FFDU de productos químicos resultantes de la química fina y productos químicos no especificados en otra categoría**		
07 07 01*	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	R1	D10
07 07 03*	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	R2	R1
07 07 04*	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	R2	D10/D9
07 07 07*	Residuos de reacción y de destilación halogenados	D9	D10/D9
07 07 08*	Otros residuos de reacción y de destilación	R1	D10
07 07 09*	Tortas de filtración y absorbentes usados halogenados	D9/D5	D10/D9/D5
07 07 10*	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	D9/D5	D10/D9
07 07 11*	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	R1	D9/D5
08	**Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (ffdu) de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión**		
08 01	**Residuos de la FFDU y del decapado o eliminación de pintura y barniz**		
08 01 11*	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	R2/R1	D9
08 01 13*	Lodos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	R2/R1	D9
08 01 15*	Lodos acuosos que contienen pintura o barniz con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	R1	D9
08 01 17*	Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	R2/R1	D9
08 01 19*	Suspensiones acuosas que contienen pintura o barniz con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	R2	R1
08 01 21*	Residuos de decapantes o desbarnizadores	R1	
08 03	**Residuos de la FFDU de tintas de impresión**		
08 03 12*	Residuos de tintas que contienen sustancias peligrosas	R1	D9
08 03 14*	Lodos de tinta que contienen sustancias peligrosas	R1	D9
08 03 16*	Residuos de soluciones corrosivas	D9	
08 03 17*	Residuos de tóner de impresión que contienen sustancias peligrosas	R4	D9
08 03 19*	Aceites de dispersión	R1	
08 04	**Residuos de la FFDU de adhesivos y sellantes (incluyendo productos de impermeabilización)**		
08 04 09*	Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	R2/R1	
08 04 11*	Lodos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	R1/R2	D9
08 04 13*	Lodos acuosos que contienen adhesivos o sellantes con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	R1	D9
08 04 15*	Residuos líquidos acuosos que contienen adhesivos o sellantes con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	R2	R1
08 04 17*	Aceite de resina	R1	

LER	*Descripción*	*Tratamientos Recomendable*[6]	*Propuestos Alternativo*[7]
08 05	**Residuos no especificados en otra parte del capítulo 08**		
08 05 01*	Isocianatos residuales	R1	
09	**Residuos de la industria fotográfica**		
09 01	**Residuos de la industria fotográfica**		
09 01 01*	Soluciones de revelado y soluciones activadoras al agua	R4	D9
09 01 02*	Soluciones de revelado de placas de impresión al agua	R4	D9
09 01 03*	Soluciones de revelado con disolventes	R4/R2	D9
09 01 04*	Soluciones de fijado	R4	D9
09 01 05*	Soluciones de blanqueo y soluciones de blanqueo-fijado	R4	D9
09 01 06*	Residuos que contienen plata procedentes del tratamiento in situ de residuos fotográficos.	R4	D9
09 01 11*	Cámaras de un solo uso con pilas o acumuladores incluidos en los códigos 16 06 01, 16 06 02 ó 16 06 03	D9/D5	
09 01 13*	Residuos líquidos acuosos procedentes de la recuperación in situ de plata, distintos de los especificados en el código 09 01 06	D9	
10	**Residuos de procesos térmicos**		
10 01	**Residuos de centrales eléctricas y otras plantas de combustión (excepto los del capítulo 19)**		
10 01 04*	Cenizas volantes y polvo de caldera de hidrocarburos	D9/D5	
10 01 09*	Ácido sulfúrico	R6	D9
10 01 13*	Cenizas volantes de hidrocarburos emulsionados usados como combustibles	D9/D5	
10 01 14*	Cenizas de hogar, escorias y polvo de caldera, procedentes de la coincineración, que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
10 01 16*	Cenizas volantes procedentes de la coincineración que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
10 01 18*	Residuos, procedentes de la depuración de gases, que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
10 01 20*	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
10 01 22*	Lodos acuosos, procedentes de la limpieza de calderas, que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
10 02	**Residuos de la industria del hierro y del acero**		
10 02 07*	Residuos sólidos, del tratamiento de gases, que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
10 02 11*	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración que contienen aceites	D9	R1
10 02 13*	Lodos y tortas de filtración, del tratamiento de gases, que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
10 03	**Residuos de la termometalurgia del aluminio**		
10 03 04*	Escorias de la producción primaria	R4	D5
10 03 08*	Escorias salinas de la producción secundaria	R4	D5
10 03 09*	Granzas negras de la producción secundaria	R4	D5
10 03 15*	Espumas inflamables o que emiten, en contacto con el agua, gases inflamables en cantidades peligrosas	D9	
10 03 17*	Residuos que contienen alquitrán procedentes de la fabricación de ánodos	D9	R1
10 03 19*	Partículas, procedentes de los efluentes gaseosos, que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
10 03 21*	Otras partículas y polvo (incluido el polvo de molienda) que contienen sustancias peligrosas	R4	D9/D5
10 03 23*	Residuos sólidos, del tratamiento de gases, que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
10 03 25*	Lodos y tortas de filtración, del tratamiento de gases, que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
10 03 27*	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración que contienen aceites	D9	R1
10 03 29*	Residuos, del tratamiento de escorias salinas y granzas negras, que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
10 04	**Residuos de la termometalurgia del plomo**		
10 04 01*	Escorias de la producción primaria y secundaria	D5	
10 04 02*	Granzas y espumas de la producción primaria y secundaria	R4	D5
10 04 03*	Arseniato de calcio	D9/D5	
10 04 04*	Partículas procedentes de los efluentes gaseosos	D9/D5	
10 04 05*	Otras partículas y polvos	D9/D5	
10 04 06*	Residuos sólidos del tratamiento de gases	D9/D5	
10 04 07*	Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases	D9/D5	
10 04 09*	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración que contienen aceites	D9	R1
10 05	**Residuos de la termometalurgia del zinc**		
10 05 03*	Partículas procedentes de los efluentes gaseosos	D9/D5	
10 05 05*	Residuos sólidos del tratamiento de gases	D9/D5	
10 05 06*	Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases	D9/D5	
10 05 08*	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración que contienen aceites	D9	R1
10 05 10*	Granzas y espumas inflamables o que emiten, en contacto con el agua, gases inflamables en cantidades peligrosas	D9	

LER	*Descripción*	*Tratamientos Recomendable*[6]	*Propuestos Alternativo*[7]
10 06	**Residuos de la termometalurgia del cobre**		
10 06 03*	Partículas procedentes de los efluentes gaseosos	D9/D5	
10 06 06*	Residuos sólidos del tratamiento de gases	D9/D5	
10 06 07*	Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases	D9/D5	
10 06 09*	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración que contienen aceites	D9	R1
10 07	**Residuos de la termometalurgia de la plata, oro y platino**		
10 07 07*	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración que contienen aceites	D9	R1
10 08	**Residuos de la termometalurgia de otros metales no férreos**		
10 08 08*	Escorias salinas de la producción primaria y secundaria	R4	D5
10 08 10*	Granzas y espumas inflamables o que emiten, en contacto con el agua, gases inflamables en cantidades peligrosas	D9	
10 08 12*	Residuos que contienen alquitrán procedentes de la fabricación de ánodos	D9	R1
10 08 15*	Partículas, procedentes de los efluentes gaseosos, que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
10 08 17*	Lodos y tortas de filtración, del tratamiento de gases, que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
10 08 19*	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración que contienen aceites	D9	R1
10 09	**Residuos de la fundición de piezas férreas**		
10 09 05*	Machos y moldes de fundición sin colada que contienen sustancias peligrosas	R5	D5
10 09 07*	Machos y moldes de fundición con colada que contienen sustancias peligrosas	R4	D5
10 09 09*	Partículas, procedentes de los efluentes gaseosos, que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
10 09 11*	Otras partículas que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
10 09 13*	Ligantes residuales que contienen sustancias peligrosas	D9	
10 09 15*	Residuos de agentes indicadores de fisuración que contienen sustancias peligrosas	D9	
10 10	**Residuos de la fundición de piezas no férreas**		
10 10 05*	Machos y moldes de fundición sin colada que contienen sustancias peligrosas	R5	D5
10 10 07*	Machos y moldes de fundición con colada que contienen sustancias peligrosas	R4	D5
10 10 09*	Partículas, procedentes de los efluentes gaseosos, que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
10 10 11*	Otras partículas que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
10 10 13*	Ligantes residuales que contienen sustancias peligrosas	D9	
10 10 15*	Residuos de agentes indicadores de fisuración que contienen sustancias peligrosas	D9	
10 11	**Residuos de la fabricación del vidrio y sus derivados**		
10 11 09*	Residuos, de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción, que contienen sustancias peligrosas	D5	
10 11 11*	Residuos de pequeñas partículas de vidrio y de polvo de vidrio que contienen metales pesados (por ejemplo, de tubos catódicos)	D5	
10 11 13*	Lodos procedentes del pulido y esmerilado del vidrio que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
10 11 15*	Residuos sólidos, del tratamiento de gases de combustión, que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
10 11 17*	Lodos y tortas de filtración, del tratamiento de gases, que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
10 11 19*	Residuos sólidos, del tratamiento in situ de efluentes, que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
10 12	**Residuos de la fabricación de productos cerámicos, ladrillos, tejas y materiales de construcción**		
10 12 09*	Residuos sólidos, del tratamiento de gases, que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
10 12 11*	Residuos del vidriado que contienen metales pesados	D5	
10 13	**Residuos de la fabricación de cemento, cal y yeso y de productos derivados**		
10 13 09*	Residuos de la fabricación de fibrocemento que contienen amianto	D5	
10 13 12*	Residuos sólidos, del tratamiento de gases, que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
10 14	**Residuos de crematorios**		
10 14 01*	Residuos de la depuración de gases que contienen mercurio	D9/D5	
11	**Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea**		
11 01	**Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales (por ejemplo, procesos de galvanización, procesos de recubrimiento con zinc, procesos de decapado, grabado, fosfatación, desengrasado alcalino y anodización)**		
11 01 05*	Ácidos de decapado	R6	D9
11 01 06*	Ácidos no especificados en otra categoría	R6	D9
11 01 07*	Bases de decapado	D9	
11 01 08*	Lodos de fosfatación	D9/D5	
11 01 09*	Lodos y tortas de filtración que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
11 01 11*	Líquidos acuosos de enjuague que contienen sustancias peligrosas.	D9	
11 01 13*	Residuos de desengrasado que contienen sustancias peligrosas	D9	R1

LER	*Descripción*	*Tratamientos Recomendable*[6]	*Propuestos Alternativo*[7]
11 01 15*	Eluatos y lodos, procedentes de sistemas de membranas o de intercambio iónico, que contienen sustancias peligrosas	D9	
11 01 16*	Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas	D9/D5	
11 01 98*	Otros residuos que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
11 02	**Residuos de procesos hidrometalúrgicos no férreos**		
11 02 02*	Lodos de la hidrometalurgia del zinc (incluidas jarosita y goethita)	D9/D5	
11 02 05*	Residuos de procesos de la hidrometalurgia del cobre que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
11 02 07*	Otros residuos que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
11 03	**Lodos y sólidos de procesos de temple**		
11 03 01*	Residuos que contienen cianuro	D9	R1
11 03 02*	Otros residuos	D9/D5	
11 05	**Residuos de procesos de galvanización en caliente**		
11 05 03*	Residuos sólidos del tratamiento de gases	D9/D5	
11 05 04*	Fundentes usados	D5	
12	**Residuos del moldeado y del tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos**		
12 01	**Residuos del moldeado y tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos**		
12 01 06*	Aceites minerales de mecanizado que contienen halógenos (excepto las emulsiones o disoluciones)	R9	D10
12 01 07*	Aceites minerales de mecanizado sin halógenos (excepto las emulsiones o disoluciones)	R9	R1
12 01 08*	Emulsiones y disoluciones de mecanizado que contienen halógenos	D9	D10
12 01 09*	Emulsiones y disoluciones de mecanizado sin halógenos	D9	R1
12 01 10*	Aceites sintéticos de mecanizado	R9	R1
12 01 12*	Ceras y grasas usadas	R1	
12 01 14*	Lodos de mecanizado que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
12 01 16*	Residuos de granallado o chorreado que contienen sustancias peligrosas	R4	D5
12 01 18*	Lodos metálicos (lodos de esmerilado, rectificado y lapeado) que contienen aceites	R1	D9/D5
12 01 19*	Aceites de mecanizado fácilmente biodegradables	R1	D8
12 01 20*	Muelas y materiales de esmerilado usados que contienen sustancias peligrosas	D5	
12 03	**Residuos de los procesos de desengrase con agua y vapor (excepto los del capítulo 11)**		
12 03 01*	Líquidos acuosos de limpieza	R1	D9
12 03 02*	Residuos de desengrase al vapor	R1	D9
13	**Residuos de aceites y de combustibles líquidos (excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19)**		
13 01	**Residuos de aceites hidráulicos**		
13 01 01*	Aceites hidráulicos que contienen PCB	D10	
13 01 04*	Emulsiones cloradas	D10	
13 01 05*	Emulsiones no cloradas	R1	D9
13 01 09*	Aceites hidráulicos minerales clorados	D10	
13 01 10*	Aceites hidráulicos minerales no clorados	R9-R1	R1
13 01 11*	Aceites hidráulicos sintéticos	R9-R1	R1
13 01 12*	Aceites hidráulicos fácilmente biodegradables	R9-R1	R1
13 01 13*	Otros aceites hidráulicos	R9-R1	R1
13 02	**Residuos de aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes**		
13 02 04*	Aceites minerales clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	D10	
13 02 05*	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	R9-R1	R1
13 02 06*	Aceites sintéticos de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	R1	R9
13 02 07*	Aceites fácilmente biodegradables de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	R9-R1	R1
13 02 08*	Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	R9-R1	R1
13 03	**Residuos de aceites de aislamiento y transmisión de calor**		
13 03 01*	Aceites de aislamiento y transmisión de calor que contienen PCB	D10	
13 03 06*	Aceites minerales clorados de aislamiento y transmisión de calor, distintos de los especificados en el código 13 03 01	D10	
13 03 07*	Aceites minerales no clorados de aislamiento y transmisión de calor	R9-R1	R1
13 03 08*	Aceites sintéticos de aislamiento y transmisión de calor	R1	R9
13 03 09*	Aceites fácilmente biodegradables de aislamiento y transmisión de calor	R9-R1	R1
13 03 10*	Otros aceites de aislamiento y transmisión de calor	R9-R1	R1
13 04	**Aceites de sentinas**		
13 04 01*	Aceites de sentinas procedentes de la navegación en aguas continentales	D9(R1)	

LER	*Descripción*	*Tratamientos Recomendable*[6]	*Propuestos Alternativo*[7]
13 04 02*	Aceites de sentinas recogidos en muelles	D9(R1)	
13 04 03*	Aceites de sentinas procedentes de otros tipos de navegación	D9(R1)	
13 05	**Restos de separadores de agua/sustancias aceitosas**		
13 05 01*	Sólidos procedentes de desarenadores y de separadores de agua/sustancias aceitosas	D9(R1)	
13 05 02*	Lodos de separadores de agua/sustancias aceitosas	D9(R1)	
13 05 03*	Lodos de interceptores	D9(R1)	
13 05 06*	Aceites procedentes de separadores de agua/sustancias aceitosas	D9(R1)	
13 05 07*	Agua aceitosa procedente de separadores de agua/sustancias aceitosas	D9(R1)	
13 05 08*	Mezcla de residuos procedentes de desarenadores y de separadores de agua/sustancias aceitosas	D9(R1)	
13 07	**Residuos de combustibles líquidos**		
13 07 01*	Fuel oil y gasóleo	R1	
13 07 02*	Gasolina	R1	
13 07 03*	Otros combustibles (incluidas mezclas)	R1	
13 08	**Residuos de aceites no especificados en otra categoría**		
13 08 01*	Lodos o emulsiones de desalación	D9(R1)	
13 08 02*	Otras emulsiones	D9(R1)	
13 08 99*	Residuos no especificados en otra categoría	R1	D9/D10
14	**Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes orgánicos (excepto los de los capítulos 07 y 08)**		
14 06	**Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes de espuma y aerosoles orgánicos**		
14 06 01*	Clorofluorocarbonos, HCFC, HFC	D10	
14 06 02*	Otros disolventes y mezclas de disolventes halogenados	R2	D10
14 06 03*	Otros disolventes y mezclas de disolventes	R2	R1
14 06 04*	Lodos o residuos sólidos que contienen disolventes halogenados	D10	
14 06 05*	Lodos o residuos sólidos que contienen otros disolventes	R2	R1
15	**Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría**		
15 01	**Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal)**		
15 01 10*	Envases que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	R4/R3	D9
15 01 11*	Residuos no especificados en otra categoría	R4	D5
15 02	**Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras.**		
15 02 02*	Residuos de materiales compuestos (tejidos impregnados, elastómeros, plastómeros)	R1	D5
16	**Residuos no especificados en otro capítulo de la lista**		
16 01	**Vehículos de diferentes medios de transporte (incluidas las máquinas no de carretera) al final de su vida útil y residuos del desguace de vehículos al final de su vida útil y del mantenimiento de vehículos (excepto los de los capítulos 13 y 14 y los subcapítulos 16 06 y 16 08)**		
16 01 04*	Vehículos al final de su vida útil	R3/R4/R5	
16 01 07*	Filtros de aceite	R4/R9	R1
16 01 08*	Componentes que contienen mercurio	D9	D5
16 01 09*	Componentes que contienen PCB	D10	
16 01 10*	Componentes explosivos (por ejemplo, air bags)	D9	
16 01 11*	Zapatas de freno que contienen amianto.	D5	
16 01 13*	Líquidos de frenos	R1	
16 01 14*	Anticongelantes que contienen sustancias peligrosas	D9	
16 01 21*	Componentes peligrosos distintos de los especificados en los códigos 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 y 16 01 14	D9/D5	
16 02	**Residuos de equipos eléctricos y electrónicos**		
16 02 09*	Transformadores y condensadores que contienen PCB	R4/D10	
16 02 10*	Equipos desechados que contienen PCB, o están contaminados por ellos, distintos de los especificados en el código 16 02 09	R4/D10	
16 02 11*	Equipos desechados que contienen clorofluorocarbonos, HCFC, HFC	R4/R3	
16 02 12*	Equipos desechados que contienen amianto libre	D5	
16 02 13*	Equipos desechados que contienen componentes peligrosos(2), distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 12	R4	D5
16 02 15*	Componentes peligrosos retirados de equipos desechados	D9/D5	
16 03	**Lotes de productos fuera de especificación y productos no utilizados**		
16 03 03*	Residuos inorgánicos que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
16 03 05*	Residuos orgánicos que contienen sustancias peligrosas	R1	D9

LER	*Descripción*	*Tratamientos Recomendable*[6]	*Propuestos Alternativo*[7]
16 04	**Residuos de explosivos**		
16 04 01*	Residuos de municiones	D9	
16 04 02*	Residuos de fuegos artificiales	D9	
16 04 03*	Otros residuos explosivos	D9	
16 05	**Gases en recipientes a presión y productos químicos desechados**		
16 05 04*	Gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas	D9	R1
16 05 06*	Productos químicos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas, incluidas las mezclas de productos químicos de laboratorio	D9	R1
16 05 07*	Productos químicos inorgánicos desechados que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas	D9	
16 05 08*	Productos químicos orgánicos desechados que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas	D9	R1
16 06	**Pilas y acumuladores**		
16 06 01*	Baterías de plomo	R4	
16 06 02*	Acumuladores de Ni-Cd	R4	
16 06 03*	Pilas que contienen mercurio	R4	D5
16 06 06*	Electrolito de pilas y acumuladores recogido selectivamente	D9	
16 07	**Residuos de la limpieza de cisternas de transporte y almacenamiento y de la limpieza de cubas (excepto los de los capítulos 05 y 13)**		
16 07 08*	Residuos que contienen hidrocarburos	R1	D9
16 07 09*	Residuos que contienen otras sustancias peligrosas	R1	D9
16 08	**Catalizadores usados**		
16 08 02*	Catalizadores usados que contienen metales de transición(3) peligrosos o compuestos de metales de transición peligrosos	R8	D9/D5
16 08 05*	Catalizadores usados que contienen ácido fosfórico	R8	D9
16 08 06*	Líquidos usados utilizados como catalizadores	D9	
16 08 07*	Catalizadores usados contaminados con sustancias peligrosas	R8	D9
16 09	**Catalizadores usados**		
16 09 01*	Permanganatos, por ejemplo, permanganato potásico	D9	
16 09 02*	Cromatos, por ejemplo, cromato potásico, dicromato sódico o potásico	D9	
16 09 03*	Peróxidos, por ejemplo, peróxido de hidrógeno	D9	
16 09 04*	Sustancias oxidantes no especificadas en otra categoría	D9	
16 10	**Residuos líquidos acuosos destinados a plantas de tratamiento externas**		
16 10 01*	Residuos líquidos acuosos que contienen sustancias peligrosas	D9	
16 10 03*	Concentrados acuosos que contienen sustancias peligrosas	D9	
16 11	**Residuos de revestimientos de hornos y de refractarios**		
16 11 01*	Revestimientos y refractarios a partir de carbono, procedentes de procesos metalúrgicos, que contienen sustancias peligrosas	D9	D5
16 11 03*	Otros revestimientos y refractarios, procedentes de procesos metalúrgicos, que contienen sustancias peligrosas	D9	D5
16 11 05*	Revestimientos y refractarios, procedentes de procesos no metalúrgicos, que contienen sustancias peligrosas	D9	D5
19	**Residuos de las instalaciones para el tratamiento de residuos, de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industrial.**		
19 01	**Residuos de la incineración o pirólisis de residuos**		
19 01 05*	Torta de filtración del tratamiento de gases	D9/D5	
19 01 06*	Residuos líquidos acuosos del tratamiento de gases y otros residuos líquidos acuosos	D9	
19 01 07*	Residuos sólidos del tratamiento de gases	D9/D5	
19 01 10*	Carbón activo usado procedente del tratamiento de gases	R1	D9
19 01 11*	Cenizas de fondo de horno y escorias que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
19 01 13*	Cenizas volantes que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
19 01 15*	Polvo de caldera que contiene sustancias peligrosas	D9/D5	
19 01 17*	Residuos de pirólisis que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
19 02	**Residuos de tratamientos físico-químicos de residuos (incluidas la escromatación, descianuración y neutralización)**		
19 02 04*	Residuos mezclados previamente, compuestos por al menos un residuo peligroso	D9/D5	
19 02 05*	Lodos de tratamientos físico-químicos que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
19 02 07*	Aceites y concentrados procedentes del proceso de separación	R1	
19 02 08*	Residuos combustibles líquidos que contienen sustancias peligrosas	R1	
19 02 09*	Residuos combustibles sólidos que contienen sustancias peligrosas	R1	
19 02 11*	Otros residuos que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	

LER	*Descripción*	*Tratamientos Recomendable*[6]	*Propuestos Alternativo*[7]
19 03	**Residuos estabilizados/solidificados**		
19 03 04*	Residuos peligrosos parcialmente estabilizados	D5	
19 03 06*	Residuos peligrosos solidificados	D5	
19 04	**Residuos vitrificados y residuos de la vitrificación**		
19 04 02*	Cenizas volantes y otros residuos del tratamiento de gases	D9/D5	
19 04 03*	Fase sólida no vitrificada	D5	
19 07	**Lixiviados de vertedero**		
19 07 02*	Lixiviados de vertedero que contienen sustancias peligrosas	D9	
19 08	**Residuos de plantas de tratamiento de aguas residuales no especificados en otra categoría**		
19 08 06*	Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas	R1	D9/D5
19 08 07*	Soluciones y lodos de la regeneración de intercambiadores de iones	D9/D5	
19 08 08*	Residuos procedentes de sistemas de membranas que contienen metales pesados	D9/D5	
19 08 10*	Mezclas de grasas y aceites procedentes de la separación de agua/sustancias aceitosas, distintas de las especificadas en el código 19 08 09	R1	D9
19 08 11*	Lodos, procedentes del tratamiento biológico de aguas residuales industriales, que contienen sustancias peligrosas	R1	D9/D5
19 08 13*	Lodos, procedentes de otros tratamientos de aguas residuales industriales, que contienen sustancias peligrosas	R1	D9/D5
19 10	**Residuos procedentes del fragmentado de residuos que contienen metales**		
19 10 03*	Fracciones ligeras de fragmentación (fluff-light) y polvo que contienen sustancias peligrosas	R1	D9/D5
19 10 05*	Otras fracciones que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
19 11	**Residuos de la regeneración de aceites**		
19 11 01*	Arcillas de filtración usadas	D9/D5	
19 11 02*	Alquitranes ácidos	R1	D9/D5
19 11 03*	Residuos de líquidos acuosos	D9	
19 11 04*	Residuos de la limpieza de combustibles con bases	R1	D9
19 11 05*	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	R1	D9/D5
19 11 07*	Residuos de la depuración de efluentes gaseosos	D9/D5	
19 12	**Residuos del tratamiento mecánico de residuos (por ejemplo, clasificación, trituración, compactación, peletización) no especificados en otra categoría**		
19 12 06*	Madera que contiene sustancias peligrosas	R1	
19 12 11*	Otros residuos (incluidas mezclas de materiales), procedentes del tratamiento mecánico de residuos, que contienen sustancias peligrosas	D5	
19 13	**Residuos de la recuperación de suelos y de aguas subterráneas**		
19 13 01*	Residuos sólidos, de la recuperación de suelos, que contienen sustancias peligrosas	D5	
19 13 03*	Lodos, de la recuperación de suelos, que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
19 13 05*	Lodos, de la recuperación de aguas subterráneas, que contienen sustancias peligrosas	D9/D5	
19 13 07*	Residuos de líquidos acuosos y concentrados acuosos, procedentes de la recuperación de aguas subterráneas, que contienen sustancias peligrosas	D9	
20	**Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente**		
20 01	**Fracciones recogidas selectivamente (excepto las especificadas en el subcapítulo 15 01)**		
20 01 13*	Disolventes	R1/R2	D10
20 01 14*	Ácidos	R6	D9
20 01 15*	Álcalis	D9	
20 01 17*	Productos fotoquímicos	R4	D9
20 01 19*	Pesticidas	D10	
20 01 21*	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	R4	
20 01 23*	Equipos desechados que contienen clorofluorocarbonos.	R4/R3	D10
20 01 26*	Aceites y grasas distintos de los especificados en el código 20 01 25	R1	D10
20 01 27*	Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas	R1	D10
20 01 29*	Detergentes que contienen sustancias peligrosas	D9	
20 01 31*	Medicamentos citotóxicos y citostáticos	D10	
20 01 33*	Baterías y acumuladores especificados en los códigos 16 06 01, 16 06 02 ó 16 06 03 y baterías y acumuladores sin clasificar que contienen esas baterías	R4	
20 01 35*	Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23, que contienen componentes peligrosos	R3/R4	
20 01 37*	Madera que contiene sustancias peligrosas	R1	D10

[6] Se ha entenido como tratamiento recomendable aquel tratamiento que se supone como el más adecuado para cada tipo de residuo en el período de vigencia del Plan, teniendo en cuenta la normativa de otras comunidades, las MTD, los documentos BREF y otras referencias técnicas.

[7] El concepto de tratamiento alternativo incluye aquellos otros sistemas de gestión que pueden admitirse como válidos.

LER	*Descripción*	*Tratamientos Recomendable*	*Propuestos Alternativo*
02	**Residuos de la agricultura, horticulatura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca; residuos de la preparación y elaboración de alimentos**		
02 03	**Residuos de la preparación y elaboración de frutas, hortalizas, cereales, aceites comestibles, cacao, café, té y tabaco ; producción de conservas; producción de levadura y extracto de levadura, preparación y fermentación de melazas**		
02 03 02	Residuos de conservantes	R3	D9/D5
02 03 03	Residuos de la extracción con disolventes	D9	D5
02 03 04	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	R3	D5
02 04	**Residuos de la elaboración de azúcar**		
02 04 01	Tierra procedente de la limpieza y lavado de la remolacha	R10	
02 04 02	Carbonato cálcico fuera de especificación	R10	D5
02 05	**Residuos de la industria de productos lácteos**		
02 05 01	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	R3	D9/D5
02 06	Residuos de la industria de panadería y pastelería		
02 06 01	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	R3	D9/D5
02 06 02	Residuos de conservantes	D9/D5	
02 07	**Residuos de la producción de bebidas alcohólicas y no alcohólicas (excepto café, té y cacao)**		
02 07 01	Residuos de lavado, limpieza y reducción mecánica de materias primas	R10	D9/D5
02 07 02	Residuos de la destilación de alcoholes	R1	
02 07 03	Residuos del tratamiento químico	D5	
02 07 04	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	R10	D9/D5
03	**Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles, pasta de papel, papel y cartón**		
03 01	**Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles**		
03 01 01	Residuos de corteza y corcho	R10/R1	
03 01 05	Serrín, virutas, recortes, madera, tableros de partículas y chapas distintos de los mencionados en el código 03 01 04	R10/R1	
03 03	Residuos de la producción y transformación de pasta de papel, papel y cartón.		
03 03 01	Residuos de corteza y madera	R10/R1	
03 03 02	Lodos de lejías verdes (procedentes de la recuperación de lejías de cocción	D9	
03 03 05	Lodos de destintado procedentes del reciclado de papel	D9/D5	
03 03 07	Desechos, separados mecánicamente, de pasta elaborada a partir de residuos de papel y cartón.	R1	D5
03 03 08	Residuos procedentes de la clasificación de papel y cartón destinados al reciclado	R1	D5
03 03 09	Residuos de lodos calizos	R5	D5
03 03 10	Desechos de fibras y lodos de fibras, de materiales de carga y de estucado, obtenidos por separación mecánica	R10/R1	D5
03 03 11	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 03 03 10	D9/D5	
04	**Residuos de las Industrias del cuero, de la piel y textil**		
04 01	**Residuos de las industrias del cuero y de la piel**		
04 01 01	Carnazas y serrajes de encalado	R3	D5
04 01 02	Residuos de encalado	R3	D5
04 01 04	Residuos líquidos de curtición que contienen cromo	D9	
04 01 05	Residuos líquidos de curtición que no contienen cromo	D9	
04 01 06	Lodos, en particular los procedentes del tratamiento in situ de efluentes que contienen cromo	D9	
04 01 07	Lodos, en particular los procedentes del tratamiento in situ de efluentes que no contienen cromo	R3	D9
04 01 08	Residuos de piel curtida (serrajes, rebajaduras, recortes, polvo de esmerilado) que contienen cromo	D9	D5
04 01 09	Residuos de confección y acabado	R3	
04 02	**Residuos de la industria textil**		
04 02 09	Residuos de materiales compuestos (tejidos impregnados, elastómeros, plastómeros)	R3	D5
04 02 10	Materia orgánica de productos naturales (por ej. Grasa, cera)	R3	
04 02 15	Residuos del acabado distintos de los especificados en el código 04 02 14	D9/D5	
04 02 17	Colorantes y pigmentos distintos de los mencionados en el código 04 02 16	D9/D5	
04 02 20	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los mencionados en el código 04 02 19	D9/D5	
04 02 21	Residuos de fibras textiles no procesadas	R1	D5
04 02 22	Residuos de fibras textiles procesadas	R1	D5

LER	*Descripción*	*Tratamientos Recomendable*	*Propuestos Alternativo*
05	**Residuos del refino del petróleo, de la purificación del gas natural y del tratamiento pirolítico del carbón**		
05 01	**Residuos del refino del petróleo**		
05 01 10	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los mencionados en el código 05 01 09.	D9	D5
05 01 13	Lodos procedentes del agua de alimentación de calderas.	D9	D5
05 01 14	Residuos de columnas de refrigeración	D5	
05 01 16	Residuos que contienen azufre procedentes de la desulfuración del petróleo.	D5	
05 01 17	Betunes	D5	
05 06	**Residuos del tratamiento pirolítico del carbón**		
05 06 04	Residuos de columnas de refrigeración	D5	
05 07	**Residuos de la purificación y transporte del gas natural**		
05 07 02	Residuos que contienen azufre.	D5	
06	**Residuos de procesos químicos inorgánicos**		
06 03	**Residuos de la FFDU de sales y sus soluciones y de óxidos metálicos**		
06 03 14	Sales sólidas y soluciones distintas de las mencionadas en los códigos 06 03 11 y 06 03 13.	D9/D5	
06 03 16	Óxidos metálicos distintos de los mencionados en el código 06 03 15.	D5	
06 05	**Lodos del tratamiento in situ de efluentes**		
06 05 03	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los mencionados en el código 06 05 02	D9/D5	
06 06	Residuos de la FFDU de productos químicos que contienen azufre, de procesos químicos del azufre y de procesos de desulfuración		
06 06 03	Residuos que contienen sulfuros distintos de los mencionados en el código 06 06 02.	D9/D5	
06 09	Residuos de la FFDU de productos químicos que contienen fósforo y de procesos químicos del fósforo		
06 09 02	Escorias de fósforo	D9/D5	
06 09 04	Residuos cálcicos de reacción distintos de los mencionados en el código 06 09 03	R10	D5
06 11	**Residuos de la fabricación de pigmentos inorgánicos y o pacificantes**		
06 11 01	Residuos cálcicos de reacción procedentes de la producción de dióxido de titanio.	D5	
06 13	**Residuos de procesos químicos inorgánicos no especificados en otra categoría**		
06 13 03	Negro de carbono.	R1	D5
07	**Residuos de procesos químicos orgánicos**		
07 01	**Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (FFDU) de productos químicos orgánicos de base**		
07 01 12	Lodos de tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 01 11	D9/D5	
07 02	**Residuos de la FFDU de plásticos, caucho sintético y fibras artificiales**		
07 02 12	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 02 11.	D9/D5	
07 02 13	Residuos de plástico.	R3	
07 02 15	Residuos procedentes de aditivos, distintos de los especificados en el código 07 02 14	R1	D5
07 02 17	Residuos que contienen siliconas distintas de las mencionadas en el código 07 02 16.	R1	D5
07 03	**Residuos de la FFDU de tintes y pigmentos orgánicos (excepto los del subcapítulo 06 11)**		
07 03 12	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 03 11.	D9/D5	
07 04	**Residuos de la FFDU de productos fitosanitarios orgánicos (excepto los de los códigos 02 01 08 y 02 01 09), de conservantes de la madera (excepto los del subcapítulo 03 02) y de otros biocidas**		
07 04 12	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 04 11.	D9/D5	
07 05	Residuos de la FFDU de productos farmacéuticos		
07 05 12	Lodos de tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 05 11.	D9/D5	
07 05 14	Residuos sólidos distintos de los especificados en el código 07 05 13	D5	
07 06	**Residuos de la FFDU de grasas, jabones, detergentes, desinfectantes y cosméticos**		
07 06 12	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 06 11.	D9/D5	
07 07	Residuos de la FFDU de productos químicos resultantes de la química fina y productos químicos no especificados en otra categoría		
07 07 12	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 07 11.	D9/D5	
08	**Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (ffdu) de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión**		
08 01	**Residuos de la FFDU y del decapado o eliminación de pintura y barniz**		
08 01 12	Residuos de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 08 01 11	D9(R1)	D5
08 01 14	Lodos de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 08 01 13	D9(R1)	
08 01 16	Lodos acuosos que contienen pintura o barniz distintos de los especificados en el código 08 01 15.	D9(R1)	
08 01 18	Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 08 01 17.	D9(R1)	D5

LER	*Descripción*	*Tratamientos Recomendable*	*Propuestos Alternativo*
08 01 20	Suspensiones acuosas que contienen pintura o barniz distintos de los especificados en el código 08 01 19	D9(R1)	
08 02	Residuos de la FFDU de otros revestimientos (incluidos materiales cerámicos)		
08 02 01	Residuos de arenillas de revestimiento	D5	
08 02 02	Lodos acuosos que contienen materiales cerámicos.	D9	
08 02 03	Suspensiones acuosas que contienen materiales cerámicos.	D9/D5	
08 03	Residuos de la FFDU de tintas de impresión		
08 03 07	Lodos acuosos que contienen tinta	D9/D5	
08 03 08	Residuos líquidos acuosos que contienen tinta	D9/D5	
08 03 13	Residuos de tintas distintos de los especificados en el código 08 03 12	D9/D5	
08 03 15	Lodos de tinta distintos de los especificados en el código 08 03 14	D9/D5	
08 03 18	Residuos de tóner de impresión distintos de los especificados en el código 08 03 17	D5	
08 04	Residuos de la FFDU de adhesivos y sellantes (incluyendo productos de impermeabilización)		
08 04 10	Residuos de adhesivos y sellantes distintos de los especificados en el código 08 04 09	R1	D5
08 04 12	Lodos de adhesivos y sellantes distintos de los especificados en el código 08 04 11	D9(R1)	D5
08 04 14	Lodos acuosos que contienen adhesivos o sellantes distintos de los especificados en el código 08 04 13	D9(R1)	D5
08 04 16	Residuos líquidos acuosos que contienen adhesivos o sellantes, distintos de los especificados en el código 08 04 15	D9(R1)	D5
09	**Residuos de la industria fotográfica**		
09 01	**Residuos de la industria fotográfica**		
09 01 07	Películas y papel fotográfico que contienen plata o compuestos de plata.	R4	D9/D5
09 01 08	Películas y papel fotográfico que no contienen plata ni compuestos de plata.	D9/D5	
09 01 10	Cámaras de un solo uso sin pilas ni acumuladores.	D5	
09 01 12	Cámaras de un solo uso con pilas o acumuladores distintas de las especificadas en el código 09 01 11	R13	D5
10	**Residuos de procesos térmicos**		
10 01	**Residuos de centrales eléctricas y otras plantas de combustión (excepto los del capítulo 19)**		
10 01 01	Cenizas de hogar, escorias y polvo de caldera (excepto el polvo de caldera especificados en el código 10 01 04).	D5	
10 01 02	Cenizas volantes de carbón	R5	D5
10 01 03	Cenizas volantes de turba y madera (no tratada)	D9/D5	
10 01 05	Residuos cálcicos de reacción, en forma sólida, procedentes de la desulfuración de gases de combustión.	R5	D5
10 01 07	Residuos cálcicos, en forma de lodos, procedentes de la desulfuración de gases de combustión.	D9/D5	
10 01 15	Cenizas de hogar, escorias y polvo de caldera, procedentes de la coincineración, distintos de los especificados en el código 10 01 14.	D5	
10 01 17	Cenizas volantes procedentes de la coincineración distintas de las especificadas en el código 10 01 16	R5	D5
10 01 19	Residuos procedentes de la depuración de gases, distintos de los especificados en los códigos 10 01 05, 10 01 07 y 10 01 18.	D9/D5	
10 01 21	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 10 01 20	D9/D5	
10 01 23	Lodos acuosos procedentes de la limpieza de calderas, distintos de los especificados en el código 10 01 22.	D9/D5	
10 01 24	Arenas de lechos fluidizados	D9/D5	
10 01 25	Residuos procedentes del almacenamiento y preparación de combustible de centrales eléctricas de carbón	R5	D5
10 01 26	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración	R5	D5
10 02	**Residuos de la industria del hierro y del acero**		
10 02 01	Residuos del tratamiento de escorias	D5	
10 02 02	Escorias no tratadas	R5	D5
10 02 08	Residuos sólidos del tratamiento de gases distintos de los especificados en el código 10 02 07	R5	D5
10 02 10	Cascarilla de laminación	R4	D5
10 02 12	Residuos del tratamiento de agua de refrigeración distintos de los especificados en el código 10 02 11	D9/D5	
10 02 14	Lodos y tortas de filtración, del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 02 13	D9/D5	
10 02 15	Otros lodos y tortas de filtración	D9/D5	
10 03	**Residuos de la termometalurgia del aluminio**		
10 03 02	Fragmentos de ánodos	D5	
10 03 05	Residuos de alúmina	R5	D5
10 03 16	Espumas distintas de las especificadas en el código 10 03 15	D5	
10 03 18	Residuos que contienen carbono procedentes de la fabricación de ánodos, distintos de los especificados en el código 10 03 17	R1	D5
10 03 20	Partículas procedentes de los efluentes gaseosos, distintas de las especificadas en el código 10 03 19	D9/D5	
10 03 22	Otras partículas y polvo (incluido el polvo de molienda) distintos de los especificados en el código 10 03 22	D9/D5	

LER	*Descripción*	*Tratamientos Recomendable*	*Propuestos Alternativo*
10 03 24	Residuos sólidos del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 03 23	D9/D5	
10 03 26	Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 03 25	D9/D5	
10 03 28	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración, distintos de los especificados en el código 10 03 27	D9/D5	
10 03 30	Residuos del tratamiento de escorias salinas y granzas negras distintas de los especificados en el código 10 03 29	D5	
10 04	**Residuos de la termometalurgia del plomo**		
10 04 10	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración distintos de los especificados en el código 10 04 09	D9/D5	
10 05	**Residuos de la termometalurgia del zinc**		
10 05 01	Escorias de producción primaria y secundaria	R5	D5
10 05 04	Otras partículas y polvos	R5	D9/D5
10 05 09	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración distintos de los especificados en el código 10 05 08	R5	D9/D5
10 05 11	Granzas y espumas distintas de las especificadas en el código 10 05 10	R5	D5
10 06	**Residuos de la termometalurgia del cobre**		
10 06 01	Escorias de la producción primaria y secundaria	R5	D5
10 06 02	Granzas y espumas de la producción primaria y secundaria	R5	D5
10 06 04	Otras partículas y polvos	R5	D9/D5
10 06 10	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración distintos de los especificados en el código 10 06 09	R5	D9/D5
10 07	**Residuos de la termometalurgia de la plata, oro y platino**		
10 07 01	Escorias de producción primaria y secundaria	R5	D5
10 07 02	Granzas y espumas de la producción primaria y secundaria	R5	D5
10 07 03	Residuos sólidos del tratamiento de gases.	R5	D9/D5
10 07 04	Otras partículas y polvos.	R5	D9/D5
10 07 05	Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases.	D9/D5	
10 07 08	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración distintos de los especificados en el código 10 07 07	R5	D9/D5
10 08	**Residuos de la termometalurgia de otros metales no férreos**		
10 08 04	Partículas y polvo	D9/D5	
10 08 09	Otras escorias	R5	D5
10 08 11	Granzas y espumas distintas de las especificadas en el código 10 08 10	R5	D5
10 08 13	Residuos que contienen carbono procedentes de la fabricación de ánodos distintos de los especificados en el código 10 08 12	R1	D5
10 08 14	Fragmentos de ánodos	D5	
10 08 16	Partículas procedentes de los efluentes gaseosos distintas de las especificadas en el código 10 08 15	D9/D5	
10 08 18	Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 08 17	D9/D5	
10 08 20	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración distintos de los especificados en el código 10 08 19	R5	D9/D5
10 09	**Residuos de la fundición de piezas férreas**		
10 09 03	Escorias de horno	R5	D5
10 09 06	Machos y moldes de fundición sin colada distintos de los especificados en el código 10 09 05	R5	D5
10 09 08	Machos y moldes de fundición con colada distintos de los especificados en el código 10 09 07	R5	D5
10 09 10	Partículas procedentes de los efluentes gaseosos. Distintos de las especificadas en el código 10 09 09	D9/D5	
10 09 12	Otras partículas distintas de las especificadas en el código 10 09 11	D9/D5	
10 09 14	Ligantes residuales distintos de los especificados en el código 10 09 13	D9/D5	
10 09 16	Residuos de agentes indicadores de fisuración distintos de los especificados en el código 10 09 15	D9/D5	
10 10	**Residuos de la fundición de piezas no férreas**		
10 10 03	Escorias de horno	R5	D5
10 10 06	Machos y moldes de fundición sin colada distintos de los especificados en el código 10 10 05	R5	D5
10 10 08	Machos y moldes de fundición con colada distintos de los especificados en el código 10 10 07	R5	D5
10 10 10	Partículas procedentes de los efluentes gaseosos distintas de las especificadas en el código 10 10 09	D9/D5	
10 10 12	Otras partículas distintas de las especificadas en el código 10 10 11	D9/D5	
10 10 14	Ligantes residuales distintos de los especificados en el código 10 10 13	D9/D5	
10 10 16	Residuos de agentes indicadores de fisuración distintos de los especificados en el código 10 10 15	D5	
10 11	Residuos de la fabricación del vidrio y sus derivados		
10 11 03	**Residuos de materiales de fibra de vidrio**	**D5**	
10 11 05	Partículas y polvo	D9/D5	
10 11 10	Residuos de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción distintos de los especificados en el código 10 11 09	R5	D5
10 11 12	Residuos de vidrio distintos de los especificados en el código 10 11 11	R5	D5
10 11 14	Lodos procedentes del pulido y esmerilado del vidrio distintos de los especificados en el código 10 11 13	R5	D5

LER	*Descripción*	*Tratamientos Recomendable*	*Propuestos Alternativo*
10 11 16	Residuos sólidos, del tratamiento de gases de combustión distintos de los especificados en el código 10 11 15	D9/D5	
10 11 18	Lodos y tortas de filtración, del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 11 17	D9/D5	
10 11 20	Residuos sólidos, del tratamiento in situ de efluentes, distintos de los especificados en el código 10 11 19	D5	
10 12	**Residuos de la fabricación de productos cerámicos, ladrillos, tejas y materiales de construcción**		
10 12 01	Residuos de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción.	D9/D5	
10 12 03	Partículas y polvo	D9/D5	
10 12 05	Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases	D9/D5	
10 12 06	Moldes desechados	R5	D5
10 12 08	Residuos de cerámica, ladrillos, tejas y materiales de construcción (después del proceso de cocción)	R5	D5
10 12 10	Residuos sólidos, del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 12 09	D9/D5	
10 12 12	Residuos del vidriado distintos de los especificados en el código 10 12 11	R5	D5
10 12 13	Lodos del tratamiento in situ de efluentes.	D9/D5	
10 13	**Residuos de la fabricación de cemento, cal y yeso y de productos derivados**		
10 13 01	Residuos de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción	R5	D5
10 13 04	Residuos de calcinación e hidratación de la cal	D5	
10 13 06	Partículas de polvo (excepto los códigos 10 13 12 y 10 13 13)	D9/D5	
10 13 07	Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases	D9/D5	
10 13 10	Residuos de la fabricación de fibrocemento distintos de los especificados en el código 10 13 09	D5	
10 13 11	Residuos de materiales compuestos a partir de cemento distintos de los especificados en los códigos 10 13 09 y 10 13 10	D5	
10 13 13	Residuos sólidos, del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 13 12	D9/D5	
10 13 14	Residuos de hormigón y lodos de hormigón	D5	
11	**Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea**		
11 01	**Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales (por ejemplo, procesos de galvanización, procesos de recubrimiento con zinc, procesos de decapado, grabado, fosfatación, desengrasado alcalino y anodización)**		
11 01 10	Lodos y tortas de filtración distintos de los especificados en el código 11 01 09	D9/D5	
11 01 12	Líquidos acuosos de enjuague distintos de los específicos en el código 11 01 11	D9	
11 01 14	Residuos de desengrasado distintos de los especificados en el código 11 01 13	D9	
11 02	**Residuos de procesos hidrometalúrgicos no férreos**		
11 02 03	Residuos de la producción de ánodos para procesos de electrólisis acuosa	D5	
11 02 06	Residuos de procesos de la hidrometalurgia del cobre distintos de los especificados en el código 11 02 05	D9/D5	
11 05	**Residuos de procesos de galvanización en caliente**		
11 05 01	Matas de galvanización	R4	
11 05 02	Cenizas de zinc	R4	D5
12	**Residuos del moldeado y del tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos**		
12 01	**Residuos del moldeado y tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos**		
12 01 01	Limaduras y virutas de metales férreos	R4	D5
12 01 02	Polvo y partículas de metales férreos	R4	D5
12 01 03	Limaduras y virutas de metales no férreos	R4	D5
12 01 04	Polvo y partículas de metales no férreos	R4	D5
12 01 05	Virutas y rebabas de plástico	R3	D5
12 01 13	Residuos de soldadura	R4	D5
12 01 15	Lodos de mecanizado distintos de los especificados en el código 12 01 14	D9/D5	
12 01 17	Residuos de granallado o chorreado distintos de los especificados en el código 12 01 16	R4	D5
12 01 21	Muelas y materiales de esmerilado usados distintos de los especificados en el código12 01 20	D5	
15	**Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría**		
15 01	**Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal)**		
15 01 01	Envases de papel y cartón	R3/R1	D5
15 01 02	Envases de plástico	R3/R1	D5
15 01 03	Envases de madera	R1	D5
15 01 04	Envases metálicos	R4	D5
15 01 05	Envases compuestos	D9(R3/R1)	D5
15 01 06	Envases mezclados	D9(R3/R1)	D5

LER	*Descripción*	*Tratamientos Recomendable*	*Propuestos Alternativo*
15 01 07	Envases de vidrio	R5	D5
15 01 09	Envases textiles	R3	D5
15 02	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras.		
15 02 03	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras distintos de los especificados en el código 15 02 02	R1	D9/D5
16	**Residuos no especificados en otro capítulo de la lista**		
16 01	**Vehículos de diferentes medios de transporte (incluidas las máquinas no de carretera) al final de su vida útil y residuos del desguace de vehículos al final de su vida útil y del mantenimiento de vehículos (excepto los de los capítulos 13 y 14 y los subcapítulos 16 06 y 16 08)**		
16 01 03	Neumáticos fuera de uso	R3/R1	
16 01 06	Vehículos al final de su vida útil que no contengan líquidos ni otros componentes peligrosos	R3/R4/R1	
16 01 12	Zapatas de freno distintas de las especificadas en el código 16 01 11	D5	
16 01 15	Anticongelantes distintos de los especificados en el código 16 01 14	D9	
16 01 16	Depósitos para gases licuados	D9(R4)	
16 01 17	Metales férreos	R4	
16 01 18	Metales no férreos	R4	
16 01 19	Plástico	R3/R1	
16 01 20	Vidrio	R5	D5
16 01 22	Componentes no especificados en otra categoría	R5	D5
16 02	**Residuos de equipos eléctricos y electrónicos**		
16 02 14	Equipos desechados distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 13	R4	D5
16 02 16	Componentes retirados de equipos desechados distintos de los especificados en el código 16 02 15	R4	D5
16 03	**Lotes de productos fuera de especificación y productos no utilizados**		
16 03 04	residuos inorgánicos distintos de los especificados en el código 16 03 03	R5	D5
16 03 06	Residuos orgánicos distintos de los especificados en el código 16 03 05	R3	D9/D5
16 05	**Gases en recipientes a presión y productos químicos desechados**		
16 05 05	Gases en recipientes a presión distintos de los especificados en el código 16 05 04	D9	
16 05 09	Productos químicos desechados distintos de los especificados en los códigos 16 05 06, 16 05 07 ó 16 05 08	R3/R5	D9
16 06	**Pilas y acumuladores**		
16 06 04	Pilas alcalinas (excepto las del código 16 06 03)	R4	D5
16 06 05	Otras pilas y acumuladores	R4	D5
16 08	**Catalizadores usados**		
16 08 01	Catalizadores usados que contienen oro, plata, renio, rodio, paladio, iridio o platino (excepto los del código 16 08 07)	R4/R8	D9/D5
16 08 03	Catalizadores usados que contienen metales de transición o compuestos de metales de transición no especificados en otra categoría.	R4/R8	D9/D5
16 08 04	Catalizadores usados procedentes del craqueo catalítico en lecho fluido (excepto los del código 16 08 07)	R8	D9/D5
16 10	**Residuos líquidos acuosos destinados a plantas de tratamiento externas**		
16 10 02	Residuos líquidos acuosos distintos de los especificados en el código 16 10 01	D9	
16 10 04	Concentrados acuosos distintos de los especificados en el código 16 10 03	D9	
16 11	**Residuos de revestimientos de hornos y de refractarios**		
16 11 02	Revestimientos y refractarios a partir de carbono, procedentes de procesos metalúrgico distintos de los especificados en el código 16 11 01	R5	D5
16 11 04	Otros revestimientos y refractarios procedentes de procesos metalúrgicos distintos de los especificados en el código 16 11 03	R5	D5
16 11 06	Revestimientos y refractarios procedentes de procesos no metalúrgicos, distintos de los especificados en el código 16 11 05	R5	D5
19	**Residuos de las instalaciones para el tratamiento de residuos, de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industrial**		
19 01	**Residuos de la incineración o pirólisis de residuos**		
19 01 02	Materiales férreos separados de la ceniza de fondo del horno	R4	D5
19 01 12	Cenizas de fondo de horno y escorias distintas de las especificadas en el código 19 01 11	R5	D9/D5
19 01 14	Cenizas volantes distintas de las especificadas en el código 19 01 13	R5	D9/D5
19 01 16	Polvo de caldera distinto del especificado en el código 19 01 15	D9/D5	
19 01 18	Residuos de pirólisis distintos de los especificados en el código 19 01 17	R1	D9/D5
19 01 19	Arenas de lechos fluidizados	D5	

LER	*Descripción*	*Tratamientos Recomendable*	*Propuestos Alternativo*
19 02	**Residuos de tratamientos físico-químicos de residuos (incluidas la escromatación, descianuración y neutralización)**		
19 02 03	Residuos mezclados previamente, compuestos exclusivamente por residuos no peligrosos	D5	
19 02 06	Lodos de tratamiento físico-químicos distintos de los especificados en el código 19 02 05	D5	
19 02 10	Residuos combustibles distintos de los especificados en los códigos 19 02 08 y 19 02 09	R1	
19 03	Residuos estabilizados/solidificados		
19 03 05	Residuos estabilizados distintos de los especificados en el código 19 03 04	D5	
19 03 07	Residuos solidificados distintos de los especificados en el código 19 03 06	D5	
19 04	**Residuos vitrificados y residuos de la vitrificación**		
19 04 01	Residuos vitrificados	R5	D5
19 04 04	Residuos líquidos acuosos del templado de residuos vitrificados.	D9	
19 05	**Residuos del tratamiento aeróbico de residuos sólidos**		
19 05 01	Fracción no □ omportada de residuos municipales y asimilados D5		
19 05 02	Fracción no □ omportada de residuos de procedencia animal o vegetal D5		
19 05 03	Compost fuera de especificación	D5	
19 06	**Residuos del tratamiento anaeróbico de residuos**		
19 06 03	Licores de tratamiento anaeróbico de residuos municipales	D9	
19 06 04	Lodos de digestión del tratamiento anaeróbico de residuos municipales	R10	D5
19 06 05	Licores del tratamiento anaeróbico de residuos animales y vegetales	D9	
19 06 06	Lodos de digestión del tratamiento anaeróbico de residuos animales y vegetales	R10	D5
19 07	**Lixiviados de vertedero**		
19 07 03	Lixiviados de vertedero distintos de los especificados en el código 19 07 02	D9	
19 08	**Residuos de plantas de tratamiento de aguas residuales no especificados en otra categoría**		
19 08 01	Residuos de cribado	D5	
19 08 02	Residuos de desarenado	D5	
19 08 05	Lodos del tratamiento de aguas residuales urbanas.	R10	D5
19 08 09	Mezclas de grasas y aceites procedentes de la separación de agua/sustancias aceitosas que solo contienen aceites y grasas comestibles	R1	
19 08 12	Lodos procedentes del tratamiento biológico de aguas residuales industriales, distintos de los especificados en el código 19 08 11	D9/D5	
19 08 14	Lodos procedentes de otros tratamientos de aguas residuales industriales distintos de los especificados en el código 19 08 13	D9/D5	
19 09	**Residuos de la preparación de agua para consumo humano o agua para uso industrial**		
19 09 01	Residuos sólidos de la filtración primaria y cribado	D5	
19 09 02	Lodos de clarificación del agua	D5	
19 09 03	Lodos de descarbonatación	R5	D5
19 09 04	Carbón activo usado	R3/R7	R1
19 09 05	Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas	R3	D9/D5
19 09 06	Soluciones y lodos de la regeneración de intercambiadores de iones	D9	
19 10	**Residuos procedentes del fragmentado de residuos que contienen metales**		
19 10 01	Residuos de hierro y acero	R4	
19 10 02	Residuos no férreos	R4	
19 10 04	Fracciones ligeras de fragmentación y polvo distintos de los especificados en el código 19 10 03	D9/D5	
19 10 06	Otras fracciones distintas de las especificadas en el código 19 10 05	D9/D5	
19 11	**Residuos de la regeneración de aceites**		
19 11 06	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 19 11 05	D9/D5	
19 12	**Residuos del tratamiento mecánico de residuos (por ejemplo, clasificación, trituración, compactación, peletización) no especificados en otra categoría**		
19 12 01	Papel y cartón	R3/R1	
19 12 02	Metales férreos	R4	
19 12 03	Metales no férreos	R4	
19 12 04	Plástico y caucho	R3/R1	
19 12 05	Vidrio	R5	D5
19 12 07	Madera distinta de la especificada en el código 19 12 06	R1	
19 12 08	Tejidos	R3	R1
19 12 09	Minerales (por ej: arenas, piedras)	D5	
19 12 10	Residuos combustibles (combustible derivado de residuos)	R1	

LER	*Descripción*	*Tratamientos Recomendable*	*Propuestos Alternativo*
19 12 12	Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos distintos de los especificados en el código 19 12 11	D5	
19 12 03	Residuos sólidos, de la recuperación de suelos, distintos de los especificados en el código 19 13 01	D5	
19 13	**Residuos de la recuperación de suelos y de aguas subterráneas.**		
19 13 04	Lodos de la recuperación de suelos, distintos de los especificados en el código 19 13 03	D5	
19 13 06	Lodos de la recuperación de aguas subterráneas, distintos de los especificados en el código 19 13 05	D9/D5	
19 13 08	Residuos de líquidos acuosos y concentrados acuosos, procedentes de la recuperación de aguas subterráneas, distintos de los especificados en el código 19 13 07	D9	
20	**Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente**		
20 01	**Fracciones recogidas selectivamente (excepto las especificadas en el subcapítulo 15 01)**		
20 01 01	Papel y cartón	R3/R1	
20 01 02	Vidrio	R5	
20 01 08	Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes	R10	
20 01 10	Ropa	R3/R1	
20 01 11	Tejidos	R3/R1	
20 01 25	Aceites y grasas comestibles	R3/R1	
20 01 28	Pinturas, tintas, adhesivos y resinas distintos de los especificados en el código 20 01 27	D9/D5	
20 01 30	Detergentes distintos de los especificados en el código 20 01 29	D9	
20 01 32	Medicamentos distintos de los especificados en el código 20 01 31	D9/D5	
20 01 34	Baterías y acumuladores distintos de los especificados en el código 20 01 33	R4	
20 01 36	Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 20 01 21, 20 01 23 y 20 01 35	R4	
20 01 38	Madera distinta de la especificada en el código 20 01 37	R1	
20 01 39	Plásticos	R3/R1	
20 01 40	Metales	R4	
20 01 41	Residuos del deshollinado de chimeneas	D5	
20 02	**Residuos de parques y jardines (incluidos los residuos de cementerios)**		
20 02 01	Residuos biodegradables	R10	
20 02 02	Tierra y piedra	R10	D5
20 02 03	Residuos no biodegradables	D5	
20 03	Otros residuos municipales		
20 03 01	Mezclas de residuos municipales	D5	
20 03 02	Residuos de mercados	D5	
20 03 03	Residuos de la limpieza viaria	D5	
20 03 04	Lodos de fosas sépticas	R10	D9/D5
20 03 06	Residuos de la limpieza de alcantarillas	R10	D9/D5
20 03 07	Residuos voluminosos	R3/R4/R5	

AIV.3. Descripción de los códigos los Tratamientos de Residuos

En el presente Plan se ha tenido en cuenta la codificación de tratamientos según la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero. En ella los tratamientos de recuperación/valorización figuran con la letra R y los de eliminación con la letra D.

R1	Utilización como combustible	**D1**	Depósito sobre el suelo
R2	Recuperación disolventes	**D2**	Tratamiento en medio terrestre (biodegradación en el suelo)
R3	Rec. sustancias orgánicas (incluye compostaje)	**D3**	Inyección en profundidad
R4	Rec. Metales	**D4**	Embalse superficial
R5	Rec. materias inorgánicas	**D5**	Vertido en lugares especialmente diseñados para ello
R6	Regeneración ácidos-bases	**D8**	Tratamiento biológico no especificado en otro apartado
R7	Rec. componentes utilizados para reducir la contaminación	**D9**	Tratamiento físico-químico
R8	Rec. catalizadores	**D10**	Incineración
R9	Regeneración de aceites	**D12**	Depósito permanente
R11	Utilización de residuos obtenidos en operaciones R1-R10	**D13**	Combinación/mezcla residuos previo a operación D1-D12
R12	Intercambio de residuos para valorizarlos según R1-R11	**D14**	Reenvasado previo a operaciones D1-D13
R13	Acumulación de residuos para someterlos a operaciones R1-R10	**D15**	Almacenamiento previo a operaciones D1-D14

ANEJO V

DISTRIBUCIÓN DE LAS ÁREAS DE GESTIÓN

ANÁLISIS DE LA UBICACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE GESTIÓN

1. *Introducción*

A efectos de zonificar las necesidades de instalaciones de eliminación de residuos, se han tenido en cuenta las siguientes consideraciones:

- Definición de las instalaciones existentes.
- Zonas de especial protección para la ubicación de infraestructuras de gestión.
- Necesidades de infraestructuras.

2. *Instalaciones existentes.*

Las instalaciones existentes en Castilla y León para la gestión de residuos peligrosos y no peligrosos se recogen en los mapas P1 y P2, respectivamente. En ambos casos, se incluyen también las instalaciones de gestión de los autogestores.

3. *Áreas de especial protección para la ubicación de infraestructuras de gestión.*

Con el fin de identificar las zonas *más aptas* para la ubicación de las infraestructuras de eliminación, se ha realizado un estudio del área correspondiente a Castilla y León.

Se ha elaborado documentación gráfica que refleja las zonas con valor natural reconocido (Red Natura 2000 y Red de Espacios Naturales, REN), y la red hidrológica principal.

Ello no supone que se deba aplicar con carácter excluyente, sino que será necesario tener en cuenta su consideración.

A los efectos de obtener claridad en la presentación, se utiliza el ámbito provincial como espacio de definición.

Para elaborar el mapa gráfico, se ha generado un proyecto ArcView en el que se han cargado las coberturas que contienen la siguiente documentación:

- Zonas de valor natural reconocido
  - Red Natura 2000.
    - LIC (Lugares de Interés Comunitario).
    - ZEPA (Zonas de Especial Protección para las Aves).
  - Red de Espacios Naturales (REN).
    - Espacios Naturales Protegidos (ENP).
    - Zonas Naturales de Interés Especial.
      - Zonas húmedas catalogadas.
      - Zonas naturales de esparcimiento.
- Infraestructuras hídricas y aguas superficiales.

La capa *«Red hidrológica principal»*, se ha generado a partir de la unión de dos capas: *«Infraestructuras hídricas»* y *«Ríos»* una vez definida un área de exclusión de 100 m. a ambos márgenes, al no disponer de información de las zonas inundables existentes en Castilla y León.

En cualquier caso, estas zonas inundables se deberán tener en cuenta en el momento que se disponga de esta información y se valorará de manera particular en el proceso de selección de ubicación y en el trámite de autorización de las infraestructuras correspondientes.

La representación gráfica conjunta de toda esta información nos permite definir aquellas zonas en las que la ubicación de una instalación de gestión debería contar con un estudio más específico, en el que se tengan en cuenta las normas específicas de protección de cada espacio concreto.

La información gráfica se recoge en el mapa P3.

4. *Necesidades de infraestructuras.*

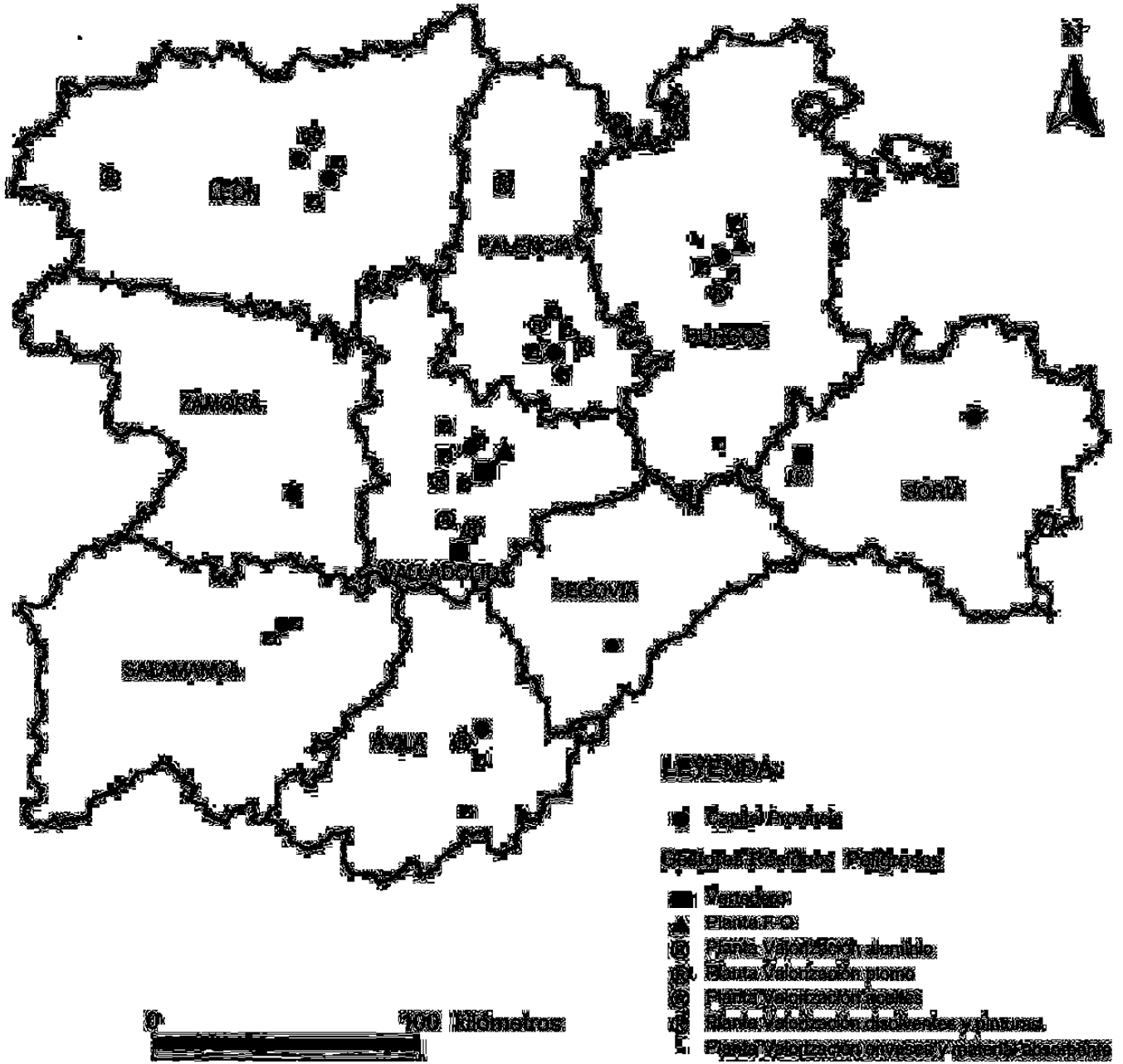
Dado que la mayor parte de las necesidades de infraestructuras de gestión se centran en los residuos no peligrosos, se han determinado las necesidades de infraestructuras de gestión, así como su distribución geográfica, teniendo en cuenta la cantidad de residuos no peligrosos producidos y la localización de los principales productores de los mismos.

Con estas consideraciones se ha realizado una zonificación del territorio, mediante la definición de una serie de zonas aptas para la ubicación de los Centros Integrales de Tratamiento de residuos no peligrosos.

Como consecuencia de ello, se ha obtenido un mapa gráfico donde se recogen las zonas preferentes para los Centros Integrales de Tratamiento de residuos no peligrosos (mapa P3).

Estas áreas de localización preferente se han creado teniendo en cuenta, además, las áreas de especial sensibilidad ambiental, determinadas por la Red de Espacios Naturales (REN), márgenes de cauces y las unidades ambientales especificadas en el apartado anterior; y por otro lado las grandes áreas para la localización preferente de las diferentes infraestructuras de tratamiento de los residuos no peligrosos. Superponiendo ambos criterios, se generan las mencionadas áreas de localización preferente

En el exterior de dichas zonas, y teniendo en cuenta las limitaciones señaladas en el apartado anterior, se podrán tramitar y autorizar instalaciones de eliminación de residuos no peligrosos, siempre que cumplan con la reglamentación vigente y estén de acuerdo con los principios y objetivos del Plan.



JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
Consejería de Medio Ambiente

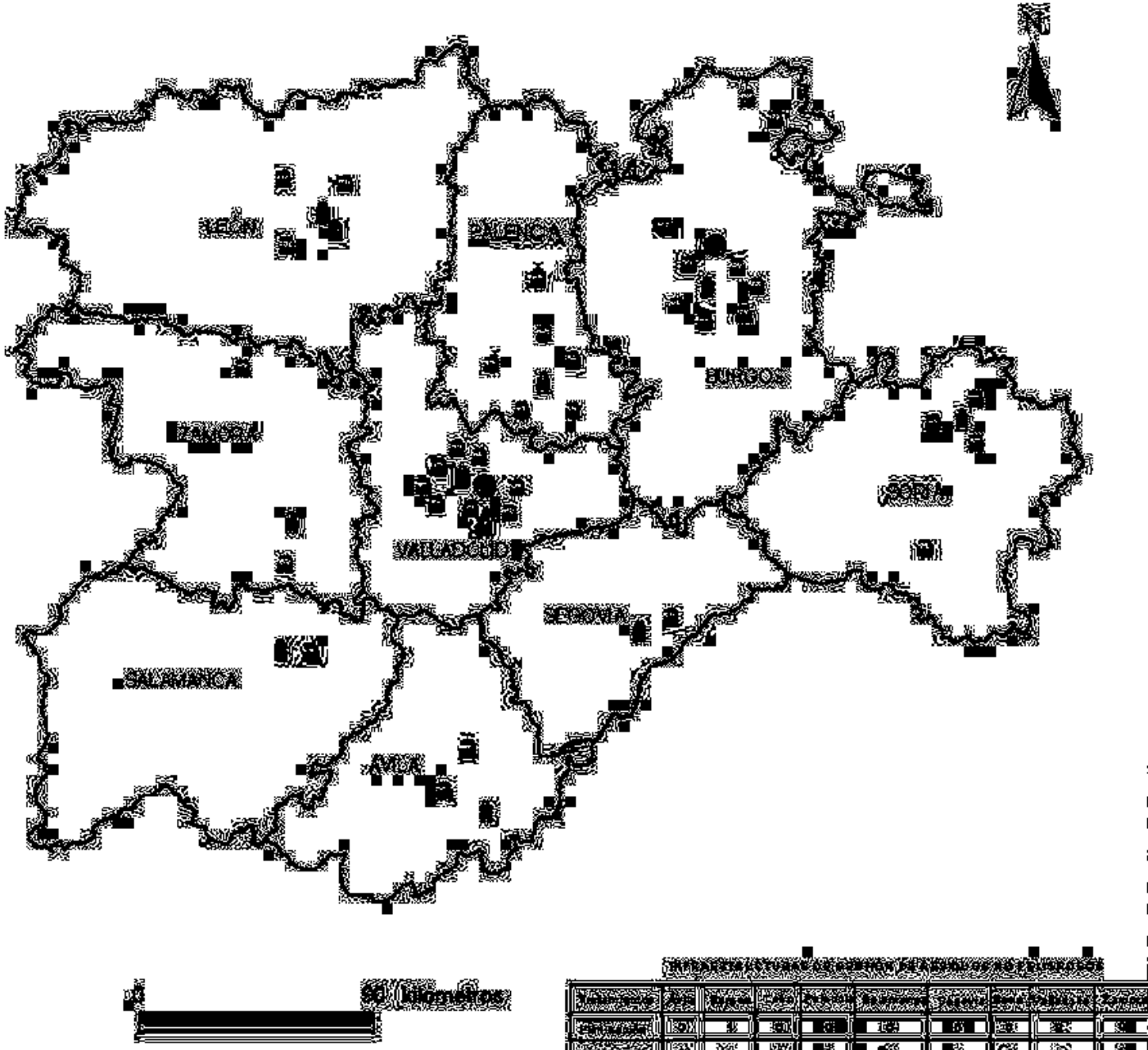
PROYECTO:

PLAN REGIONAL DE ÁMBITO SECTORIAL DE RESIDUOS INDUSTRIALES DE CASTILLA Y LEÓN 2006-2010

PLANO:

LOCALIZACIÓN INSTALACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

P3	Gráfica	Junio de 2006



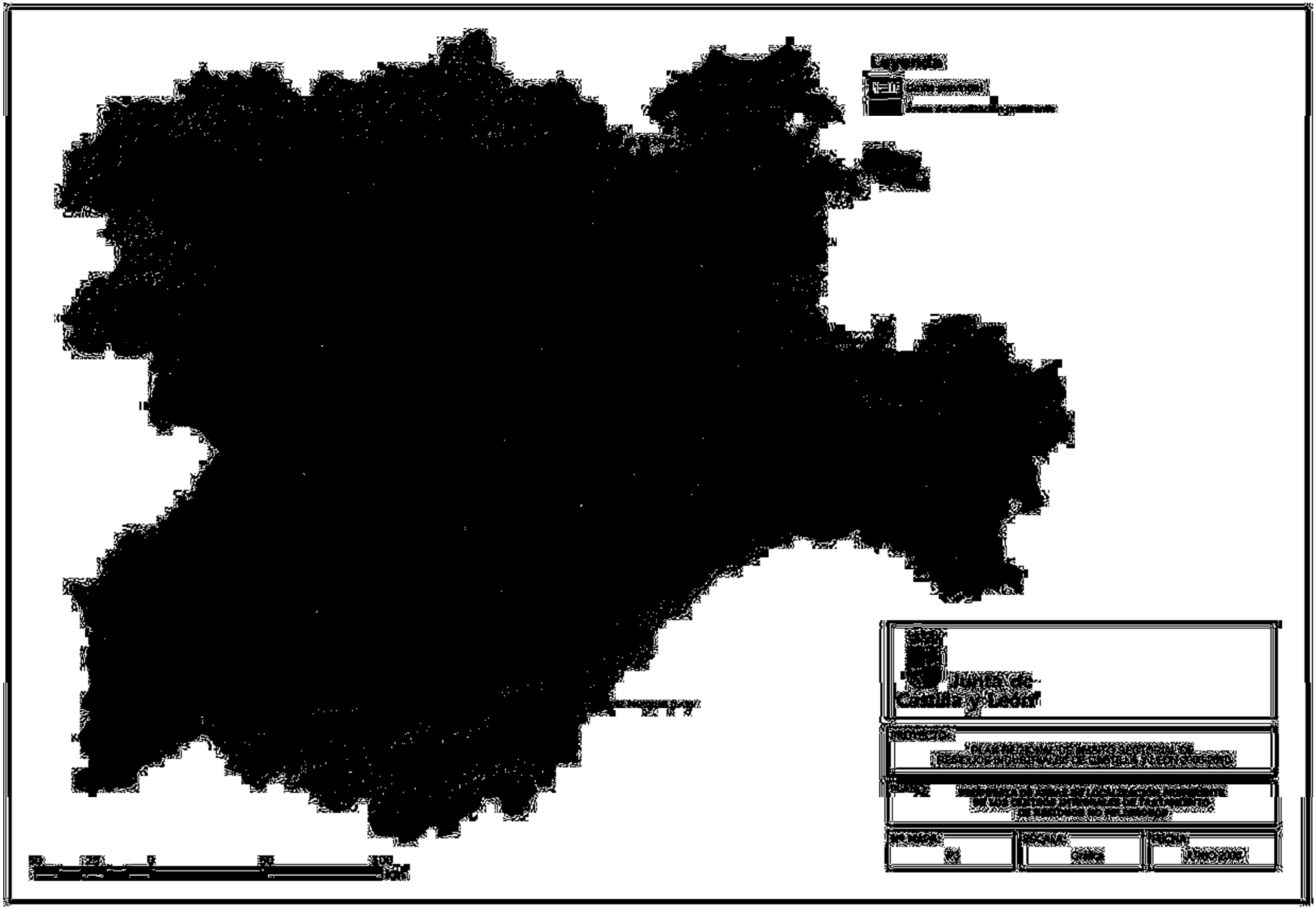
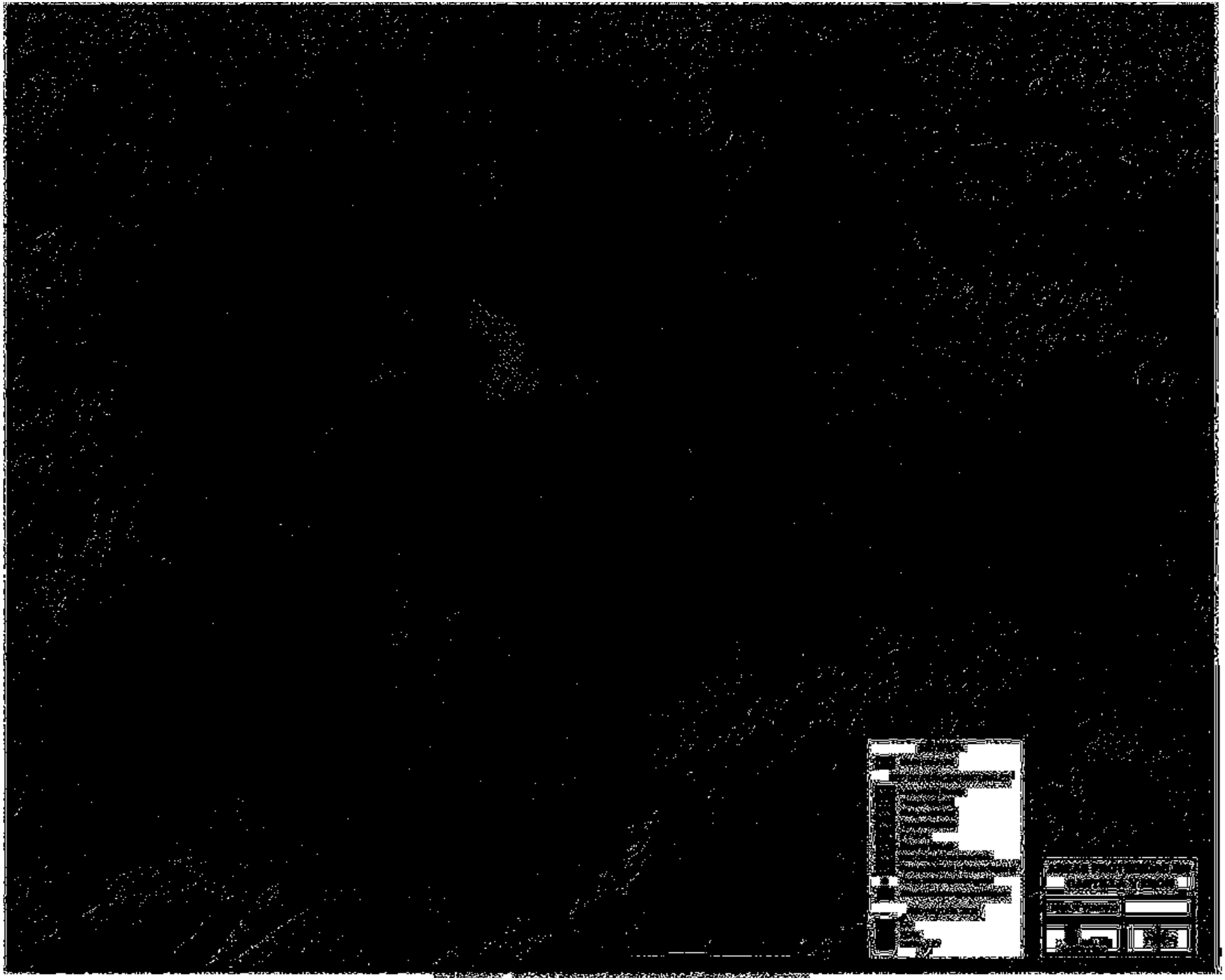
LEYENDA:

- General
- Capital Provincia
- Gestores Residuos no Peligrosos
- Agroalimentarias
- Aluminio
- Grasas y Aceites
- Madera
- Maíz
- Paleta de madera
- Papel y Cartón
- Plásticos
- Remolachas
- Tonos
- Varios
- Vertedero

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
Consejería de Medio Ambiente

PROYECTO:
PLAN REGIONAL DE ÁMBITO SECTORIAL DE RESIDUOS INDUSTRIALES DE CASTILLA Y LEÓN 2006-2010

PLANO:
LOCALIZACIÓN INSTALACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	Gráfico	Junio de 2006