

RESIDUOS INDUSTRIALES PELIGROSOS DEL PAÍS VASCO INVENTARIO 2008



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

INGURUMEN, LURRALDE PLANGINTZA
ETA ETXEBIZITZA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y VIVIENDA

Un registro bibliográfico de esta obra puede consultarse en el catálogo de la red Bibliotekak del Gobierno Vasco:

www.bibliotekak.euskadi.eus/WebOpac

Edición: Julio 2017

©Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco
Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda

www.euskadi.eus

Edita: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco
Donostia/San Sebastián, 1 – 01010 Vitoria-Gasteiz

Contenido: Este documento ha sido elaborado con la colaboración de la empresa Inguru Ingeniería y Gestión Ambiental

Índice

| | | |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. | INTRODUCCIÓN | 1 |
| 2. | METODOLOGÍA..... | 2 |
| 2.1 | PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DEL INVENTARIO | 2 |
| 2.2 | ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN..... | 3 |
| 3. | ANÁLISIS GLOBAL | 5 |
| 3.1 | TIPOS Y CANTIDADES DE RESIDUOS INVENTARIADOS | 5 |
| 3.2 | GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS | 8 |
| 3.3 | DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS | 9 |
| 3.4 | DESTINO DE LA GESTIÓN | 11 |
| 3.5 | IMPORTACIONES | 14 |
| 3.5.1 | <i>Importaciones procedentes de otras comunidades autónomas</i> | <i>14</i> |
| 3.5.2 | <i>Importaciones procedentes de otros estados.....</i> | <i>16</i> |
| 3.6 | EXPORTACIONES | 16 |
| 3.6.1 | <i>Exportaciones a otras comunidades autónomas.....</i> | <i>17</i> |
| 3.6.2 | <i>Exportaciones a otros estados.....</i> | <i>19</i> |
| 3.7 | AUTOGESTIÓN | 21 |
| 3.8 | EVOLUCIÓN INTERANUAL | 21 |
| 3.8.1 | <i>Análisis considerando los residuos históricos</i> | <i>21</i> |
| 3.8.2 | <i>Análisis excluyendo los residuos históricos.....</i> | <i>23</i> |
| 4. | ANÁLISIS POR CATEGORÍAS LER..... | 27 |
| 5. | ANÁLISIS DE LOS RESIDUOS HISTÓRICOS | 37 |
| 5.1.1 | <i>Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas.....</i> | <i>37</i> |
| 5.1.2 | <i>Aceites con PCB y aparatos contaminados con PCB</i> | <i>38</i> |
| 5.1.3 | <i>Residuos de amianto</i> | <i>38</i> |
| 6. | CONCLUSIONES..... | 40 |
| 7. | ANEXO I. DATOS DESAGREGADOS | 42 |

1. INTRODUCCIÓN

La necesidad de elaborar un Inventario permanente relativo a la generación y gestión de los residuos peligrosos de la Comunidad Autónoma del País Vasco nace en 1992 con la publicación por parte de la Sociedad Pública de Gestión Medio Ambiental IHOBE, S.A. del “*Plan de Gestión de Residuos Especiales de la CAPV*”, que recoge las estrategias de actuación en esta materia durante el periodo 1994-2000.

El “*Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de la CAPV 2003-2006*” mantenía este requisito en su apartado 7.2 *Instrumentos de actuación: Sistema de información y control*:

“Los principales retos a los que debe hacer frente el sistema de información pueden resumirse en los siguientes puntos:

...

- Producción de un informe anual con datos de generación, tratamiento y movimiento de los residuos, que permita la comparación y el seguimiento de los objetivos marcados por el Plan”.*

Por su parte, el “*Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de la CAPV 2008-2011*” mantiene igualmente este objetivo en su Programa “*Desarrollo Normativo*”:

DN-A3-5: Publicar el inventario anual de residuos peligrosos durante el año siguiente al del análisis, de manera que puedan detectarse y/o corregirse aquellos aspectos que así lo requieran.

Como respuesta a estos mandatos se han elaborado hasta la fecha once Inventarios de Residuos Peligrosos, correspondientes a los años 1994, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 y 2007. El presente documento constituye el duodécimo Inventario, relativo a los residuos peligrosos generados durante el año 2008.

Cabe señalar asimismo que el Inventario de Residuos Peligrosos es la materialización de la Operación Estadística “*Gestión de residuos peligrosos*” y cuyo código es el 090209, incluida dentro de la relación de operaciones estadísticas de la Ley 2/2005 del Plan Vasco de Estadística 2005-2008, actualmente prorrogado.

2. METODOLOGÍA

2.1 PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DEL INVENTARIO

Para la elaboración del presente Inventario se ha adoptado la misma metodología utilizada en el diseño de los Inventarios previos (1998-2007), basada en la información que genera la *gestión* de residuos peligrosos a través de:

- Los *Documentos de Control y Seguimiento*, (en adelante D.C.S.), que se tramitan entre el productor y el gestor en cada transferencia de titularidad de un residuo peligroso, según lo establecido en el Real Decreto 833/88.
- Los *Documentos B*, cumplimentados en el momento en que un recogedor autorizado de aceites o un productor realiza una entrega a un gestor, tal y como queda regulado en el Decreto 259/98 de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- Las *Memorias Anuales de los gestores y las Declaraciones Anuales de los productores*, especialmente de aquéllos que son considerados autogestores, es decir, que han sido autorizados para gestionar alguno de los residuos que generan.
- La *información de Importaciones y Exportaciones* de residuos peligrosos, derivada del cumplimiento de las normas vigentes en materia de traslados interestatales de residuos.

Tras ser debidamente informatizada la documentación necesaria, se ha procedido a la **asignación del código LER*** a cada corriente de residuos, utilizando criterios comunes y homogéneos con el objeto de garantizar la fiabilidad y comparabilidad de la información a analizar.

Finalmente, el **procesamiento de los datos** almacenados ha permitido generar las diferentes tablas y gráficos que conforman el presente Inventario, no sin antes haber realizado algunos ajustes con el fin de:

- Eliminar la doble contabilidad generada por los Centros de Transferencia, que deben cumplimentar, para cada residuo, un documento tanto a la entrada como a la salida de la planta.

* Código LER: en la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, se recoge una lista armonizada de residuos. Los diferentes tipos de residuos de la lista se clasifican mediante códigos de seis cifras para los residuos, y de cuatro y dos cifras para los subcapítulos y capítulos respectivamente.

- Determinar el tratamiento final que se aplica realmente a los diferentes residuos recogidos por los Centros de Transferencia.

Cabe destacar que los aparentes errores aritméticos que puedan detectarse en las operaciones (sumas y porcentajes) presentes en las tablas de este Inventario se deben a la decisión adoptada de considerar todas las cifras decimales de cada sumando, independientemente del número de cifras decimales que hayan sido visualizadas en cada caso.

Se considera que esta opción garantiza que el resultado de cada operación no se vea reducido por el redondeo que pueda haberse efectuado en la presentación de cada sumando.

2.2 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

La información contenida en el Inventario se presenta en diferentes niveles de agregación.

En primer lugar, se realiza un análisis global en el que se describen los resultados obtenidos al nivel de categoría LER (2 dígitos). Ello permite obtener una visión general de las principales corrientes de residuos peligrosos existentes en la Comunidad Autónoma del País Vasco y de la evolución que han experimentado desde el anterior Inventario de 2007.

Posteriormente, se procede a analizar cada una de las categorías LER, al objeto de detectar las posibles variaciones que durante los últimos años hayan podido tener lugar en materia de cantidad, tratamiento y lugar de gestión.

La información se analiza en función de cuatro variables básicas a lo largo de todo el documento:

- **Tipología del residuo**, en base al código LER.
- **Procedencia del residuo**, a nivel de Territorios Históricos.
- **Destino de la gestión del residuo**, dividido en dos categorías:
 - Gestores ubicados en la Comunidad Autónoma del País Vasco.
 - Gestores ubicados fuera de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- **Tipo de gestión del residuo**, dividido en cuatro categorías generales:
 - **Eliminación**, que agrupa el tratamiento fisicoquímico y el confinamiento en depósito de seguridad, o cualquier combinación de las mismas.
 - **Incineración** sin aprovechamiento energético.
 - **Valorización energética**.
 - **Reciclaje** o valorización de la materia.

Para los residuos gestionados por Centros de Transferencia con planta en la Comunidad Autónoma se ha asignado el tipo de gestión y la ubicación geográfica correspondientes a los gestores finales de cada residuo.

La eliminación y la incineración aglutinan los sistemas de gestión recogidos en la Parte A del Anejo I de la *Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos*, esto es, operaciones de eliminación que no conducen a una posible recuperación o valoración, regeneración, reutilización,

reciclado o cualquier otra utilización de los residuos y que en el citado Anejo se codifican con la letra D.

Por el contrario, la valorización energética y el reciclaje aglutinan las operaciones que llevan a una posible recuperación o valorización, regeneración, reutilización, reciclado o cualquier otra utilización de los residuos, que se codifican con la letra R (Parte B del Anejo I de la *Orden MAM/304/2002*).

Independientemente del tipo de gestión al que hayan sido sometidos, todos los residuos contenidos en el presente Inventario han sido gestionados con arreglo a la normativa vigente.

3. ANÁLISIS GLOBAL

3.1 TIPOS Y CANTIDADES DE RESIDUOS INVENTARIADOS

La Comunidad Autónoma del País Vasco ha generado durante 2008 un total de 412.128 t de residuos peligrosos.

Los polvos de acería (LER 100207) constituyen la corriente de mayor generación (115.709 t), seguidos por los ácidos de decapado (LER 110105, 53.582 t) y las escorias salinas de la producción secundaria de aluminio (LER 100308, 32.181 t).

En coherencia con estos datos, la industria de producción y transformación de metales, englobada en los LER 10, 11 y 12, constituye un año más el sector de mayor contribución, al generar 271.555 t de residuos peligrosos, el 65,89% del total.

Entre las categorías del Listado Europeo de Residuos no asociadas a sectores productivos destacan los aceites usados (LER 13, 30.356 t), los residuos de construcción y demolición (LER 17, 23.122 t) y los residuos de las instalaciones de tratamiento de residuos (LER 19, 20.560 t).

Tabla 1. Residuos peligrosos generados en la CAPV en 2008 por LER y tipo de gestión. Datos en t/año.

| LER | Eliminación | | Incineración | | Reciclaje | | Valor. Energ. | | Totales | |
|----------------------------------|----------------|---------------|--------------|--------------|----------------|---------------|---------------|--------------|----------------|--------|
| | t | % | t | % | t | % | t | % | Totales | % |
| 01: Minas y canteras | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| 02: Producción primaria | 8 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 8 | 0,002% |
| 03: Ind. madera y papel | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| 04: Ind. Cuero y textil | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| 05: Refino petróleo | 3.129 | 25,91% | 0 | 0% | 8.949 | 74,09% | 0 | 0% | 12.079 | 2,93% |
| 06: Ind. Química inorgánica | 2.842 | 100% | 0 | 0% | 0,1 | 0,003% | 0 | 0% | 2.842 | 0,69% |
| 07: Ind. Química orgánica | 9.296 | 83,47% | 45 | 0,41% | 1.719 | 15,44% | 76 | 0,68% | 11.136 | 2,70% |
| 08: Pinturas, barnices y tintas | 4.244 | 60,13% | 19 | 0,26% | 2.190 | 31,03% | 605 | 8,58% | 7.058 | 1,71% |
| 09: Ind. Fotográfica | 464 | 68,83% | 0 | 0% | 210 | 31,17% | 0 | 0% | 674 | 0,16% |
| 10: Ind. Procesos térmicos | 10.685 | 6,29% | 0,5 | 0,0003% | 159.188 | 93,71% | 0 | 0% | 169.873 | 41,22% |
| 11: Tto. y revestimiento metales | 37.081 | 46,84% | 0 | 0% | 42.078 | 53,16% | 0 | 0% | 79.160 | 19,21% |
| 12: Ind. mecanizado metales | 17.998 | 79,91% | 212 | 0,94% | 4.310 | 19,14% | 1 | 0,005% | 22.522 | 5,46% |
| 13: Aceites usados | 17.147 | 56,49% | 902 | 2,97% | 10.296 | 33,92% | 2.011 | 6,62% | 30.356 | 7,37% |
| 14: Disolventes usados | 110 | 5,05% | 26 | 1,18% | 1.533 | 70,21% | 514 | 23,56% | 2.183 | 0,53% |
| 15: Envases y trapos | 4.825 | 49,42% | 11 | 0,11% | 4.927 | 50,47% | 0 | 0% | 9.763 | 2,37% |
| 16: Otros residuos | 4.794 | 30,60% | 73 | 0,46% | 10.793 | 68,90% | 5 | 0,03% | 15.665 | 3,80% |
| 17: Construcción y demolición | 23.092 | 99,87% | 26 | 0,11% | 3 | 0,01% | 0 | 0% | 23.122 | 5,61% |
| 18: Servicios médicos | 2.335 | 93,38% | 166 | 6,62% | 0,1 | 0,004% | 0 | 0% | 2.500 | 0,61% |
| 19: Ind. Tratamiento residuos | 20.047 | 97,51% | 0 | 0% | 512 | 2,49% | 0,04 | 0,0002% | 20.560 | 4,99% |
| 20: Municipales y asimilables | 42 | 1,58% | 0 | 0% | 2.587 | 98,42% | 0 | 0% | 2.629 | 0,64% |
| Total | 158.138 | 38,37% | 1.480 | 0,36% | 249.298 | 60,49% | 3.212 | 0,78% | 412.128 | |
| Total sin históricos | 135.495 | 34,97% | 684 | 0,18% | 248.081 | 64,03% | 3.184 | 0,82% | 387.443 | |

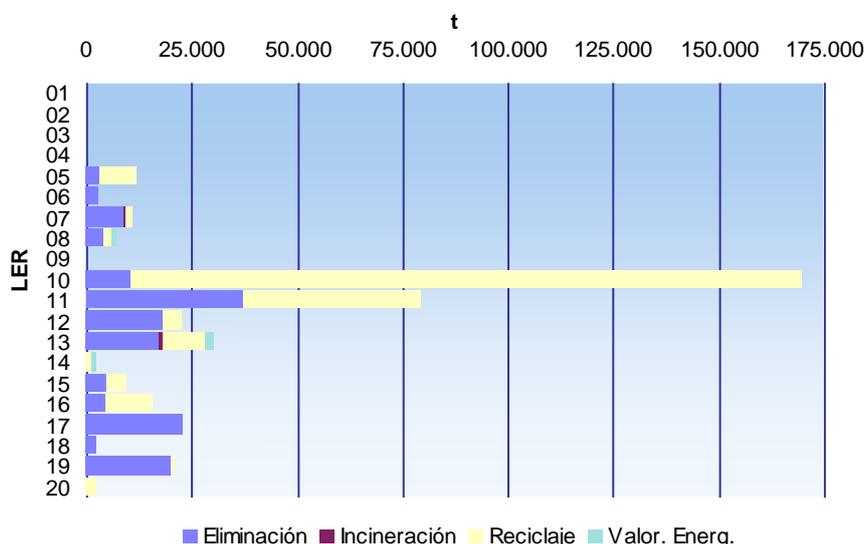


Figura 1. Residuos peligrosos generados en la CAPV en 2008 por tipo de gestión. Datos en t/año.

La totalidad de los residuos peligrosos generados pueden dividirse en tres grandes grupos:

- Los **residuos peligrosos asociados a la actividad económica anual**, objeto fundamental de las políticas de prevención y valorización, y cuyo comportamiento condiciona el grado de relación existente entre la producción de residuos y la actividad económica.

- Los **residuos peligrosos procedentes de tratamientos de fin de línea**, ya sean del tratamiento de aguas residuales (tortas de depuradora, residuos de separadores de hidrocarburos, etc.) o de la depuración de emisiones atmosféricas (residuos sólidos del tratamiento de gases, lodos de filtración, etc.). Estas corrientes están asociadas claramente a la producción y a la actividad económica anual, pero su incremento se valora como muy positivo ya que su instalación implica la reducción de la contaminación trasladada al medio.
- Los denominados **residuos históricos**, conformados básicamente por tierras contaminadas, residuos de amianto y aparatos y aceites con PCB*, constituyen un flujo muy específico cuya pauta de generación no responde a criterios de desarrollo económico, sino que depende fundamentalmente de las obligaciones de gestión asociadas a determinadas corrientes. La incorporación al circuito autorizado de gestión de estas corrientes se valora como muy positiva en la medida en que garantiza un proceso de descontaminación gradual de los emplazamientos en los que se encuentran.

En 2008 la CAPV ha generado 227.711 t de residuos peligrosos asociados a la actividad económica anual (55,25%), 159.732 t de residuos peligrosos procedentes de tratamientos de fin de línea (38,76%) y 24.685 t de residuos históricos (5,99%, fundamentalmente residuos con amianto y tierras contaminadas).

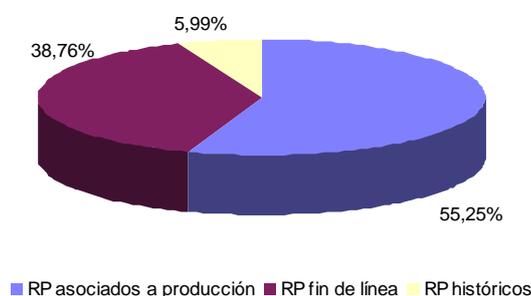


Figura 2. Desglose de la producción de residuos peligrosos según tipo genérico de residuo.

Si se resta la influencia de los residuos históricos, la generación de residuos peligrosos en la CAPV durante 2008 queda cuantificada en 387.443 t.

* Aparatos con PCB: aquellos que contengan o hayan contenido PCB (policlorobifenilos, policloroterfenilos, monometiltetraclorodifenilmetano, monometildiclorodifenilmetano, monometildibromodifenilmetano o cualquier mezcla cuyo contenido total de las sustancias anteriormente citadas sea superior a 0,005 por 100 en peso (50 ppm)), tales como los transformadores eléctricos, resistencias, inductores, condensadores eléctricos, arrancadores, equipos con fluidos termoconductores, equipos subterráneos de minas con fluidos hidráulicos y recipientes que contengan cantidades residuales, siempre que no hayan sido descontaminados por debajo de 0,005 por 100 en peso de PCB (50 ppm).

3.2 GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

El 61,27% de los residuos generados son valorizados, ya sea mediante reciclaje (60,49%) o por valorización energética (0,78%). Sobre el resto se aplican fundamentalmente operaciones de eliminación (38,37%), siendo incinerados únicamente el 0,36% del total.

Siete de los veinte códigos LER superan el 50% en la tasa de valorización:

- LER 05 Residuos petroquímicos: 74,09%
- LER 10 Residuos de procesos térmicos: 93,71%
- LER 11 Residuos de tratamiento químico de superficie: 53,16%
- LER 14 Disolventes agotados: 93,77%
- LER 15 Envases y absorbentes: 50,47%
- LER 16 Otros residuos: 68,93%
- LER 20 Residuos municipales: 98,42%

La naturaleza de ciertas corrientes de residuos dificulta su valorización:

- Los residuos médicos infecciosos (LER 18) constituyen el flujo residual con mayor porcentaje de gestión por incineración.
- La eliminación es mayoritaria en el sector químico (LER 06 y 07) y en el de mecanizado de metal (LER 12), así como en corrientes tales como los residuos de construcción y demolición (LER 17) y los residuos de plantas de tratamiento de residuos y agua (LER 19).

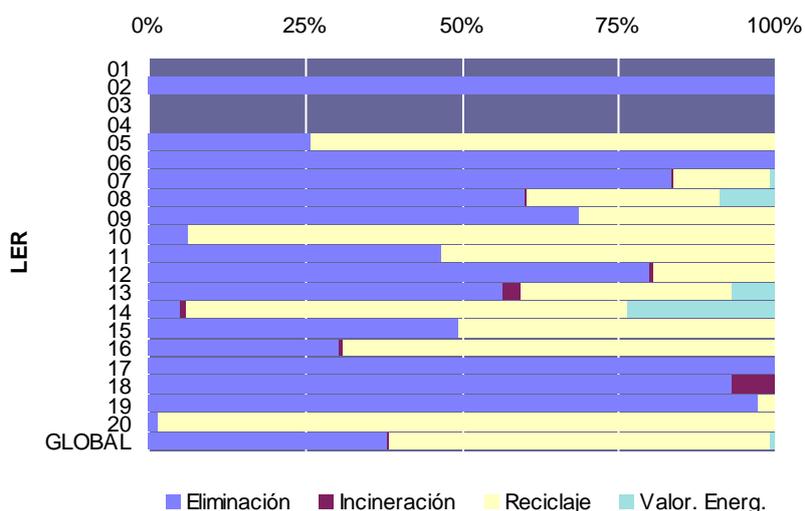


Figura 3. Tipos de gestión de residuos peligrosos en la CAPV, clasificados por LER. En 2008 no se generó ningún residuo peligroso correspondiente a los LER 01, 03 y 04.

Si se elimina la influencia de los denominados residuos históricos, el porcentaje de valorización asciende hasta el 64,85% (64,03% valorización material; 0,82% valorización energética). La eliminación (34,97%) y la incineración (0,18%) completan las opciones de gestión.

3.3 DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

La generación territorial de los residuos peligrosos correspondiente a 2008 fue del 58,39% en Bizkaia, 24,24% en Gipuzkoa y 17,37% en Álava.

Los residuos peligrosos de mayor generación en el Territorio Histórico de Bizkaia son los polvos de acería (57.467 t) y las escorias salinas de la producción secundaria de aluminio (32.127 t).

Por su parte, en Gipuzkoa destacan los polvos de acería (50.365 t), muy por delante de la segunda corriente (ácidos de decapado, 3.630 t).

Álava invierte el orden de Gipuzkoa, al generar 19.854 t de ácidos de decapado y 7.877 t de polvos de acería como principales corrientes.

Tabla 2. Residuos peligrosos generados en la CAPV por LER y Territorio Histórico de origen. Datos en t/año.

| LER | Álava | | Gipuzkoa | | Bizkaia | | Totales | |
|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|--------|
| | t | % | t | % | t | % | Totales | % |
| 01: Minas y canteras | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| 02: Producción primaria | 2 | 21,05% | 6 | 67,66% | 1 | 11,29% | 8 | 0,002% |
| 03: Ind. madera y papel | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| 04: Ind. Cuero y textil | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| 05: Refino petróleo | 0 | 0% | 0 | 0% | 12.079 | 100% | 12.079 | 2,93% |
| 06: Ind. Química inorgánica | 943 | 33,18% | 604 | 21,24% | 1.295 | 45,58% | 2.842 | 0,69% |
| 07: Ind. Química orgánica | 2.931 | 26,32% | 928 | 8,34% | 7.277 | 65,34% | 11.136 | 2,70% |
| 08: Pinturas, barnices y tintas | 2.622 | 37,15% | 2.191 | 31,04% | 2.245 | 31,81% | 7.058 | 1,71% |
| 09: Ind. Fotográfica | 96 | 14,19% | 221 | 32,86% | 357 | 52,94% | 674 | 0,16% |
| 10: Ind. Procesos térmicos | 10.655 | 6,27% | 55.202 | 32,50% | 104.017 | 61,23% | 169.873 | 41,22% |
| 11: Tto. y revestimiento metales | 26.001 | 32,85% | 9.747 | 12,31% | 43.411 | 54,84% | 79.160 | 19,21% |
| 12: Ind. mecanizado metales | 4.423 | 19,64% | 8.401 | 37,30% | 9.698 | 43,06% | 22.522 | 5,46% |
| 13: Aceites usados | 5.089 | 16,76% | 7.209 | 23,75% | 18.058 | 59,49% | 30.356 | 7,37% |
| 14: Disolventes usados | 566 | 25,92% | 976 | 44,72% | 641 | 29,36% | 2.183 | 0,53% |
| 15: Envases y trapos | 3.047 | 31,21% | 2.998 | 30,71% | 3.718 | 38,09% | 9.763 | 2,37% |
| 16: Otros residuos | 4.506 | 28,77% | 3.282 | 20,95% | 7.876 | 50,28% | 15.665 | 3,80% |
| 17: Construcción y demolición | 3.625 | 15,68% | 3.590 | 15,53% | 15.907 | 68,80% | 23.122 | 5,61% |
| 18: Servicios médicos | 985 | 39,41% | 585 | 23,39% | 930 | 37,20% | 2.500 | 0,61% |
| 19: Ind. Tratamiento residuos | 6.043 | 29,39% | 2.698 | 13,13% | 11.818 | 57,48% | 20.560 | 4,99% |
| 20: Municipales y asimilables | 70 | 2,66% | 1.255 | 47,74% | 1.304 | 49,59% | 2.629 | 0,64% |
| Total | 71.603 | 17,37% | 99.894 | 24,24% | 240.631 | 58,39% | 412.128 | |
| Total sin históricos | 66.773 | 17,23% | 96.239 | 24,84% | 224.431 | 57,93% | 387.443 | |

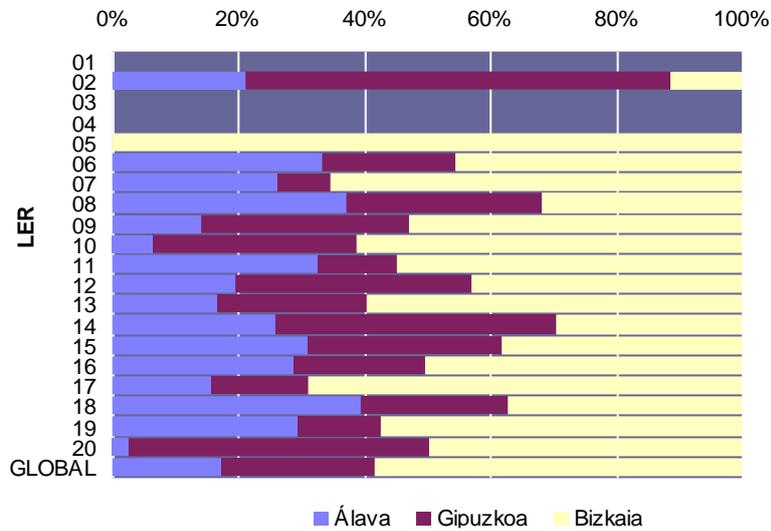


Figura 4. Residuos peligrosos generados por Territorio Histórico y LER. En 2008 no se generó ningún residuo peligroso correspondiente a los LER 01, 03 y 04.

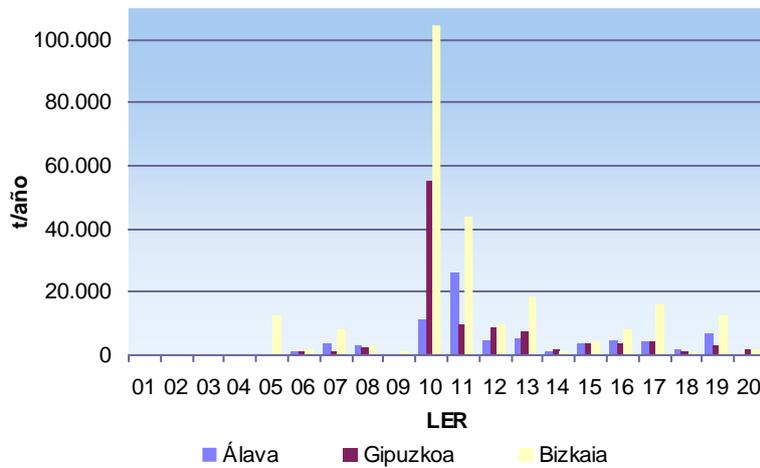


Figura 5. Residuos peligrosos generados por LER y Territorio Histórico de origen.

Tanto Gipuzkoa (66,08%) como Bizkaia (63,36%) superan la media de valorización de la CAPV (61,27%), mientras que Álava aplica tratamientos de reciclaje o valorización energética a casi la mitad (47,51%) de los residuos que genera.

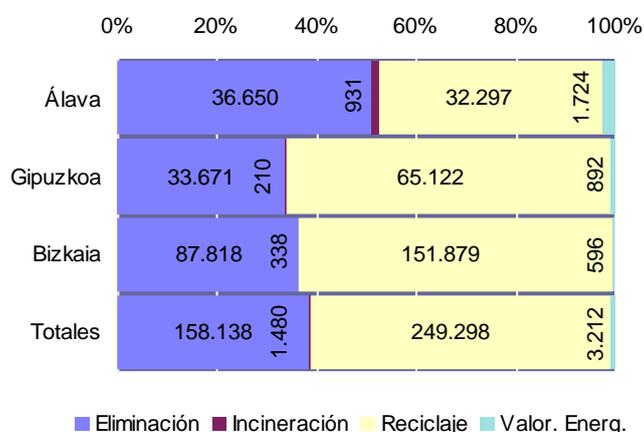


Figura 6. Tipos de gestión por Territorio Histórico. Datos en t/año.

Si se obvia la influencia de los residuos históricos, el Territorio Histórico de Gipuzkoa valoriza el 68,47%, frente al 67,86% de Bizkaia y el 49,53% de Álava.

3.4 DESTINO DE LA GESTIÓN

El 56,09% de los residuos peligrosos generados durante 2008 ha sido gestionado por empresas autorizadas ubicadas en la CAPV. Sin embargo, únicamente los residuos de la industria petroquímica (LER 05; 73,64%), química orgánica (LER 07; 76,93%), siderúrgica (LER 10; 67,98%) y los residuos asimilables a urbanos (LER 20; 87,17%) superan dicha tasa, que se alcanza fundamentalmente por la gestión en la CAPV del 89,14% (103.137 t) de los polvos de acería generados.

Tabla 3. Residuos peligrosos generados en la CAPV en 2008 por LER y localización del gestor (dentro o fuera de la CAPV). Datos en t/año.

| LER | Gestor CAPV | | Gestor no CAPV | | Totales | |
|----------------------------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|--------|
| | t | % | t | % | t | % |
| 01: Minas y canteras | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| 02: Producción primaria | 0 | 0% | 8 | 100% | 8 | 0,002% |
| 03: Ind. madera y papel | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| 04: Ind. Cuero y textil | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| 05: Refino petróleo | 8.895 | 73,64% | 3.183 | 26,36% | 12.079 | 2,93% |
| 06: Ind. Química inorgánica | 1.107 | 38,96% | 1.734 | 61,04% | 2.842 | 0,69% |
| 07: Ind. Química orgánica | 8.567 | 76,93% | 2.569 | 23,07% | 11.136 | 2,70% |
| 08: Pinturas, barnices y tintas | 1.668 | 23,63% | 5.390 | 76,37% | 7.058 | 1,71% |
| 09: Ind. Fotográfica | 357 | 52,91% | 317 | 47,09% | 674 | 0,16% |
| 10: Ind. Procesos térmicos | 115.481 | 67,98% | 54.392 | 32,02% | 169.873 | 41,22% |
| 11: Tto. y revestimiento metales | 35.874 | 45,32% | 43.286 | 54,68% | 79.160 | 19,21% |
| 12: Ind. mecanizado metales | 9.768 | 43,37% | 12.754 | 56,63% | 22.522 | 5,46% |
| 13: Aceites usados | 15.841 | 52,19% | 14.514 | 47,81% | 30.356 | 7,37% |
| 14: Disolventes usados | 487 | 22,29% | 1.697 | 77,71% | 2.183 | 0,53% |
| 15: Envases y trapos | 2.211 | 22,65% | 7.551 | 77,35% | 9.763 | 2,37% |
| 16: Otros residuos | 5.887 | 37,58% | 9.777 | 62,42% | 15.665 | 3,80% |
| 17: Construcción y demolición | 11.639 | 50,34% | 11.482 | 49,66% | 23.122 | 5,61% |
| 18: Servicios médicos | 906 | 36,25% | 1.594 | 63,75% | 2.500 | 0,61% |
| 19: Ind. Tratamiento residuos | 10.192 | 49,57% | 10.367 | 50,43% | 20.560 | 4,99% |
| 20: Municipales y asimilables | 2.292 | 87,17% | 337 | 12,83% | 2.629 | 0,64% |
| Total | 231.173 | 56,09% | 180.955 | 43,91% | 412.128 | |
| Total sin históricos | 219.554 | 56,67% | 167.890 | 43,33% | 387.443 | |

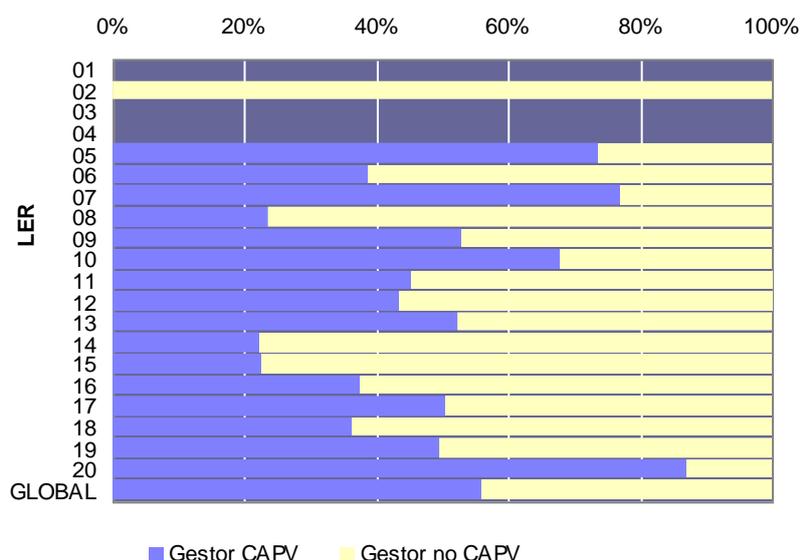


Figura 7. Residuos peligrosos generados en la CAPV por LER y origen del gestor. En 2008 no se generó ningún residuo peligroso correspondiente a los LER 01, 03 y 04.

Los gestores vascos tratan un 65,37% (162.958 t) del total de residuos valorizados materialmente y un 49,03% (1.575 t) de los valorizados energéticamente. Por su parte, un 42,14% (66.638 t) de los residuos que reciben tratamientos de eliminación lo hacen en la CAPV, mientras que la práctica totalidad de los residuos que precisan incineración son derivados a centros de tratamiento ubicados fuera de la CAPV.

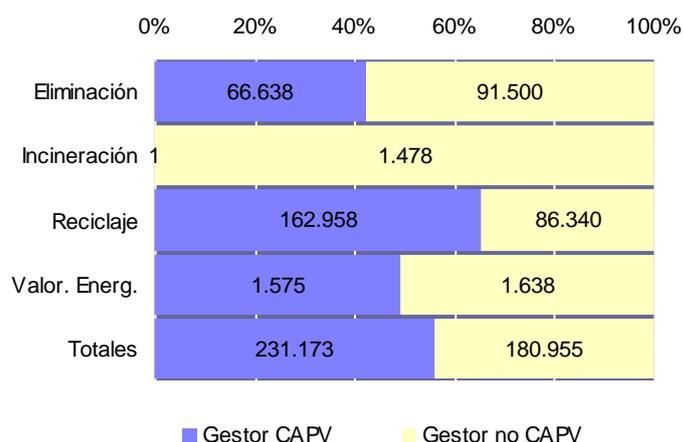


Figura 8. Tipos de gestión desglosados por origen del gestor. Datos en t/año.

Los productores de residuos peligrosos ubicados en Gipuzkoa apuestan mayoritariamente por gestores ubicados en la CAPV, al gestionar con ellos el 74,65% de los residuos que generan. Por su parte, Álava (43,15%) y Bizkaia (52,24%) permanecen por debajo de la media autonómica. En este último caso, pesa la influencia de las 32.181 t de escorias salinas de segunda fusión de aluminio que son enviadas a un gestor único en su género a nivel estatal.

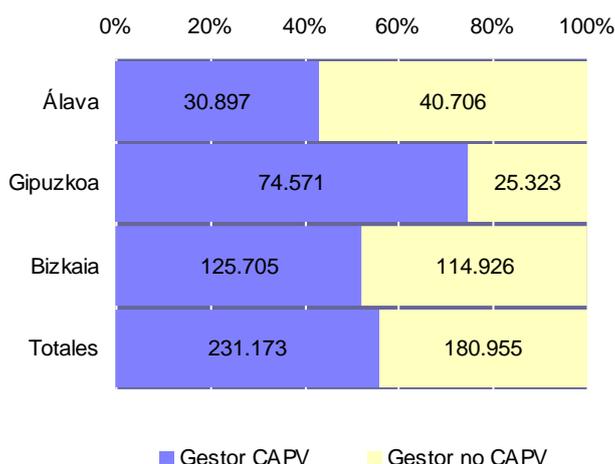


Figura 9. Generación en cada Territorio Histórico en función de la localización del gestor. Datos en t/año.

Si se elimina la influencia de los residuos históricos, el porcentaje de gestión en la CAPV de los residuos peligrosos generados asciende hasta el 56,67%.

3.5 IMPORTACIONES

Se analiza en este apartado el flujo de residuos que entra en la CAPV procedente de otras comunidades autónomas o de otros estados, y que no es contabilizado en el presente Inventario al no presentar origen vasco.

Durante 2008, la CAPV ha recibido un total de 146.665 t de residuos peligrosos, procedentes de otras comunidades autónomas (81,82%) y otros estados (18,18%).

3.5.1 Importaciones procedentes de otras comunidades autónomas

Durante 2008, la Comunidad Autónoma del País Vasco ha importado 119.997 t de residuos peligrosos procedentes de otras comunidades autónomas, fundamentalmente de carácter siderúrgico (LER 10).

La importación desde Cataluña constituye el flujo mayoritario (39.577 t; 32,98%), seguida por Asturias (13.576 t; 11,31%).

Importaciones por Comunidad Autónoma de origen y código LER

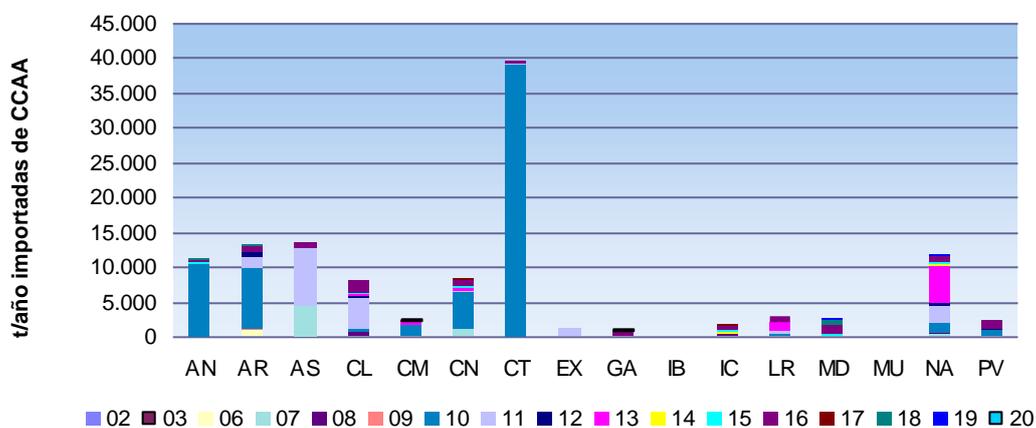


Figura 10. Importaciones de residuos peligrosos en 2008, desglosando el tipo de residuos (código LER) que cada comunidad autónoma de origen envía a la CAPV. AN=Andalucía; AR=Aragón; AS=Asturias; CL=Castilla y León; CM=Castilla La Mancha; CN=Cantabria; CT=Cataluña; EX=Extremadura; GA=Galicia; IB=Islas Baleares; IC=Islas Canarias; LR=La Rioja; MD=Madrid; MU=Murcia; NA=Navarra; PV=País Valenciano.

El Territorio de Bizkaia importa el 78,38% del total de residuos peligrosos de origen estatal, frente al 10,61% de Álava y el 11,01% de Gipuzkoa.

Tabla 4. Importaciones de residuos peligrosos en 2008 procedentes de otras CCAA.

| Importaciones desde otras comunidades autónomas | | | | | |
|-------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| LER | Álava | Gipuzkoa | Bizkaia | Total | % |
| 01: Minas y canteras | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% |
| 02: Producción primaria | 0 | 0 | 7 | 7 | 0,01% |
| 03: Ind. madera y papel | 0 | 0 | 7 | 7 | 0,01% |
| 04: Ind. Cuero y textil | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% |
| 05: Refino petróleo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% |
| 06: Ind. Química inorgánica | 26 | 938 | 89 | 1.052 | 0,88% |
| 07: Ind. Química orgánica | 4.693 | 1 | 974 | 5.667 | 4,72% |
| 08: Pinturas, barnices y tintas | 449 | 9 | 691 | 1.149 | 0,96% |
| 09: Ind. Fotográfica | 0,3 | 125 | 26 | 151 | 0,13% |
| 10: Ind. Procesos térmicos | 81 | 2.679 | 65.183 | 67.943 | 56,62% |
| 11: Tto. y revestimiento metales | 5.369 | 3.366 | 9.950 | 18.684 | 15,57% |
| 12: Ind. mecanizado metales | 14 | 367 | 1.106 | 1.488 | 1,24% |
| 13: Aceites usados | 37 | 16 | 7.226 | 7.279 | 6,07% |
| 14: Disolventes usados | 215 | 0,2 | 150 | 365 | 0,30% |
| 15: Envases y trapos | 376 | 140 | 1.901 | 2.417 | 2,01% |
| 16: Otros residuos | 1.326 | 4.330 | 4.811 | 10.467 | 8,72% |
| 17: Construcción y demolición | 130 | 179 | 768 | 1.077 | 0,90% |
| 18: Servicios médicos | 7 | 1.061 | 1,9 | 1.069 | 0,89% |
| 19: Ind. Tratamiento residuos | 2 | 1 | 233 | 236 | 0,20% |
| 20: Municipales y asimilables | 3 | 0,03 | 937 | 939 | 0,78% |
| Total | 12.726 | 13.211 | 94.060 | 119.997 | 100,00% |
| % | 10,61% | 11,01% | 78,38% | 100,00% | |

Los residuos peligrosos procedentes de otras comunidades autónomas son importados mayoritariamente para su valorización en la CAPV (80,54%).

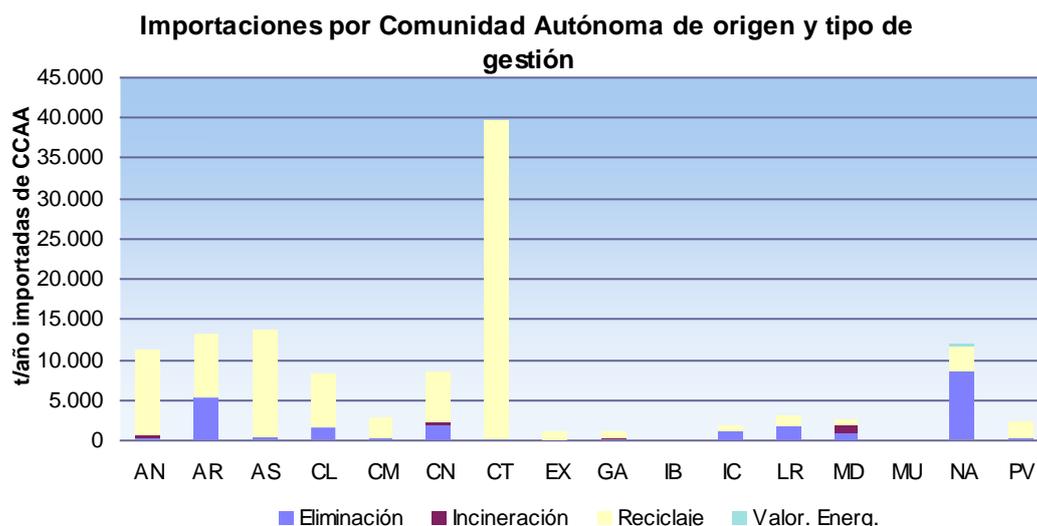


Figura 11. Importaciones de residuos peligrosos en 2008, desglosando la gestión que se aplica en la CAPV sobre los residuos procedentes de cada comunidad autónoma de origen. AN=Andalucía; AR=Aragón; AS=Asturias; CL=Castilla y León; CM=Castilla La Mancha; CN=Cantabria; CT=Cataluña; EX=Extremadura; GA=Galicia; IB=Islas Baleares; IC=Islas Canarias; LR=La Rioja; MD=Madrid; MU= Murcia; NA=Navarra; PV=País Valenciano.

3.5.2 Importaciones procedentes de otros estados

En 2008 se importaron 26.668 t de residuos peligrosos procedentes de otros estados, en su mayoría procedentes de procesos térmicos (LER 10; 78,97%) para su valorización.

Francia se mantiene como principal proveedor con 18.762 t.

Tabla 5. Importaciones de residuos peligrosos en 2008 procedentes de otros estados.

| Importaciones desde otros estados | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------------|--------|---------------|---------------|-------------|
| LER | Nombre de producto | Origen | Tratamiento | t | % |
| 100207 | Residuos con componentes metálicos | FR | RECICLAJE | 16.574 | 62,15% |
| | Polvo siderúrgico | PT | RECICLAJE | 4.487 | 16,82% |
| 160107 | Filtros de aceite usados | FR | RECICLAJE | 1.172 | 4,39% |
| 160213 | Tubos de rayos catódicos | FR | RECICLAJE | 147 | 0,55% |
| | Pantallas de TV y monitores informáticos | FR | RECICLAJE | 869 | 3,26% |
| 160215 | Tubos de rayos catódicos | CH | RECICLAJE | 1.638 | 6,14% |
| 160504 | Aerosoles, freones y halones a presión | PT | TRANSFERENCIA | 16 | 0,06% |
| 180103 | Residuos sanitarios | PT | TRANSFERENCIA | 194 | 0,73% |
| 190205 | Cu16% Zm25-30% Cl2,5% | IT | RECICLAJE | 1.572 | 5,89% |
| TOTAL | | | | 26.668 | 100% |

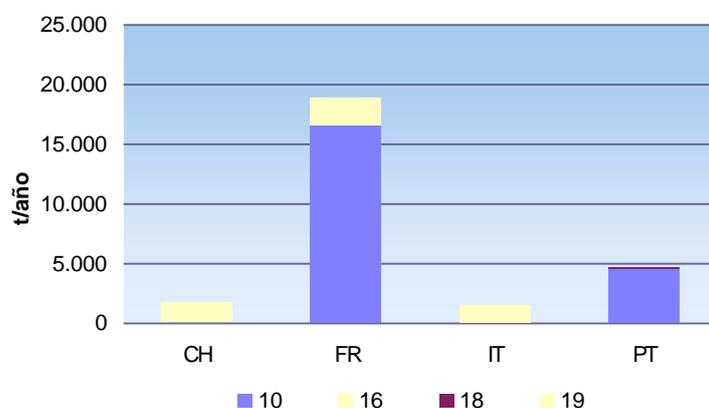


Figura 12. Importaciones de residuos peligrosos en 2008, desglosados por País de origen y LER. CH=Suiza; FR=Francia; IT=Italia; PT=Portugal.

3.6 EXPORTACIONES

Se mantiene el alto número de gestores autorizados que actúan en calidad de Centros de Transferencia, por lo que resulta complicado determinar en algunos casos el destino geográfico final de los residuos generados.

Por lo tanto, a continuación se analizan exclusivamente los envíos directos a gestores de otras comunidades autónomas, sin intermediación de los Centros de Transferencia vascos.

3.6.1 Exportaciones a otras comunidades autónomas

Durante 2008 han sido entregadas 131.803 t de residuos peligrosos a gestores ubicados en otras comunidades autónomas de forma directa, sin intermediarios. A esto hay que sumar una parte de las 65.995 t que se entregaron inicialmente a Centros de Transferencia vascos pero que pueden acabar en manos de gestores finales de la CAPV, de otras comunidades o de otros estados.

Si se analiza el flujo de entregas directas a gestores ubicados en otras comunidades autónomas, se observa que:

- El flujo mayoritario durante 2008 ha tenido como destino Castilla y León (51.423 t), donde los residuos han recibido fundamentalmente tratamientos de reciclaje.
- Cantabria (46.652 t) constituye la segunda opción mayoritaria, aunque en este caso se aplican fundamentalmente operaciones de eliminación.

En su conjunto, el 59,31% de los residuos exportados directamente a otras comunidades autónomas reciben tratamientos de valorización.

Los residuos de la producción y transformación de metales continúan siendo los más numerosos (51.275 t del LER 10 y 38.790 t del LER 11).

De los residuos peligrosos remitidos desde la CAPV a otras comunidades autónomas para su gestión, Gipuzkoa envía el 12,97%, Álava el 21,21% y Bizkaia el 65,82%. El valor de este último Territorio Histórico queda condicionado por la ubicación en Castilla y León del único gestor a nivel estatal de escorias salinas de segunda fusión de aluminio.

Tabla 6. Exportaciones en 2008 de residuos peligrosos con origen vasco hacia otras CCAA. (sin intervención de Centros de Transferencia vascos).

| Exportaciones hacia otras comunidades autónomas | | | | | |
|-------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| LER | Álava | Gipuzkoa | Bizkaia | Total | % |
| 01: Minas y canteras | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0% |
| 02: Producción primaria | 0,1 | 19 | 0,00 | 19 | 0,01% |
| 03: Ind. madera y papel | 0 | 0 | 0,3 | 0,3 | 0,000% |
| 04: Ind. Cuero y textil | 60 | 0 | 0 | 60 | 0,05% |
| 05: Refino petróleo | 0 | 0 | 3.183 | 3.183 | 2,42% |
| 06: Ind. Química inorgánica | 604 | 329 | 303 | 1.235 | 0,94% |
| 07: Ind. Química orgánica | 1.626 | 68 | 394 | 2.088 | 1,58% |
| 08: Pinturas, barnices y tintas | 1.710 | 1.242 | 1.304 | 4.256 | 3,23% |
| 09: Ind. Fotográfica | 71 | 46 | 176 | 294 | 0,22% |
| 10: Ind. Procesos térmicos | 2.125 | 405 | 48.745 | 51.275 | 38,90% |
| 11: Tto. y revestimiento metales | 11.417 | 3.340 | 24.034 | 38.790 | 29,43% |
| 12: Ind. mecanizado metales | 3.364 | 4.827 | 2.552 | 10.743 | 8,15% |
| 13: Aceites usados | 561 | 3.035 | 2.286 | 5.882 | 4,46% |
| 14: Disolventes usados | 348 | 508 | 261 | 1.118 | 0,85% |
| 15: Envases y trapos | 2.039 | 1.638 | 1.246 | 4.923 | 3,73% |
| 16: Otros residuos | 1.593 | 1.175 | 943 | 3.711 | 2,82% |
| 17: Construcción y demolición | 522 | 301 | 45 | 868 | 0,66% |
| 18: Servicios médicos | 858 | 1,3 | 7 | 866 | 0,66% |
| 19: Ind. Tratamiento residuos | 1.051 | 150 | 1.261 | 2.462 | 1,87% |
| 20: Municipales y asimilables | 2 | 14 | 12 | 28 | 0,02% |
| Total | 27.950 | 17.099 | 86.754 | 131.803 | 100,00% |
| % | 21,21% | 12,97% | 65,82% | 100,00% | |

Exportaciones por Comunidad Autónoma de destino y tipo de gestión

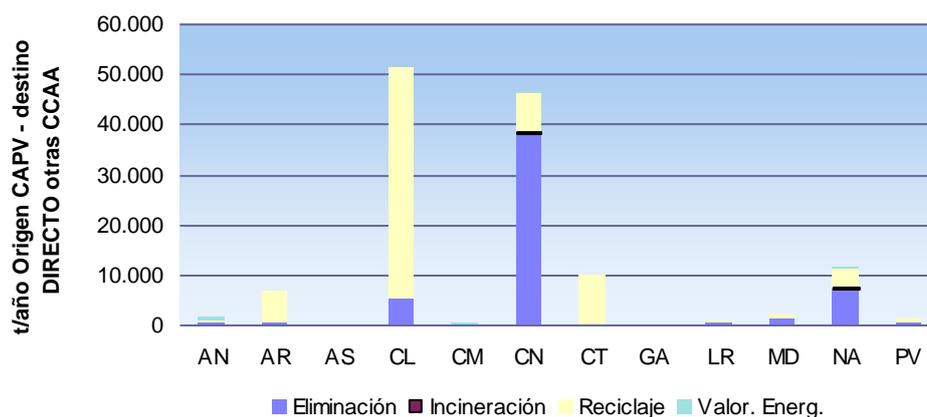


Figura 13. Exportaciones directas (sin intervención de Centros de Transferencia vascos) de residuos peligrosos en 2008, desglosando el tipo de gestión que aplica cada comunidad autónoma receptora. AN=Andalucía; AR=Aragón; AS=Asturias; CL=Castilla y León; CM=Castilla La Mancha; CN=Cantabria; CT=Cataluña; GA=Galicia; LR=La Rioja; MD=Madrid; NA=Navarra; PV=País Valenciano

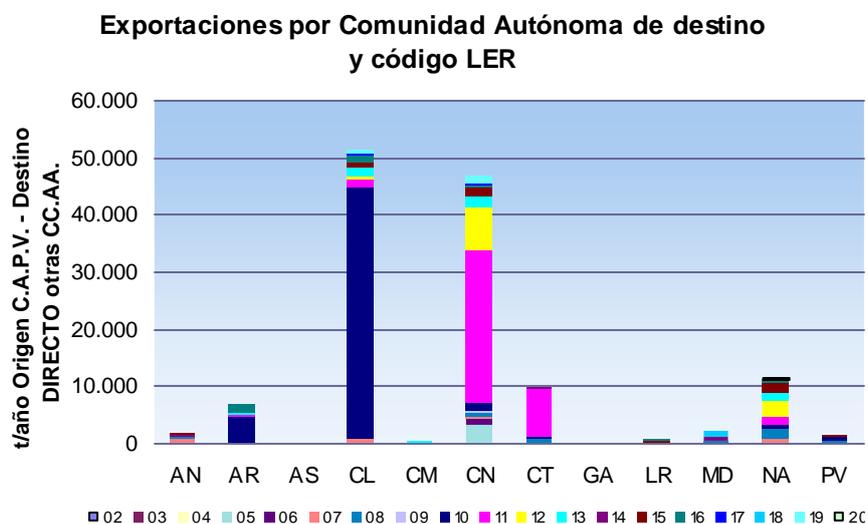


Figura 14. Exportaciones directas (sin intervención de Centros de Transferencia vascos) de residuos peligrosos en 2008, desglosando el tipo de residuos (código LER) que la CAPV envía a cada comunidad autónoma receptora. AN=Andalucía; AR=Aragón; AS=Asturias; CL=Castilla y León; CM=Castilla La Mancha; CN=Cantabria; CT=Cataluña; GA=Galicia; LR=La Rioja; MD=Madrid; NA=Navarra; PV=País Valenciano

3.6.2 Exportaciones a otros estados

Durante 2008 se exportaron hacia otros estados 17.432 t de residuos peligrosos desde empresas ubicadas en la CAPV, bien productores, bien gestores o Centros de Transferencia que pueden haber adquirido parte de dichos residuos en otras comunidades autónomas:

- La cantidad exportada por empresas gestoras de residuos peligrosos alcanza las 13.813 t (79,24%), destacando fundamentalmente el envío de polvos de acería a Alemania y Francia para su reciclaje (13.094 t).
- Los Centros de Transferencia exportan a otros estados 3.557 t, lo que supone un 20,41% del total, debido fundamentalmente a la necesidad de aplicar tratamientos de incineración a residuos halogenados, residuos sanitarios y determinados residuos químicos o de laboratorio.
- Los productores de residuos peligrosos que exportan directamente a otros estados suponen únicamente un 0,36% del total (62 t).

Tabla 7. Residuos exportados desde la CAPV hacia otros estados durante 2008.

| Exportaciones hacia otros estados | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------|---------|---------------|-------------|
| LER | Nombre de producto | Tratamiento | Destino | t | % |
| 060404 | Residuos que contienen mercurio | RECICLAJE | DE | 3 | 0,01% |
| 070107 | Pesados de F143A | INCINERACIÓN | FR | 16 | 0,09% |
| 070307 | Pesados de F32 R32 50% R22 20% R31 25% R30 5% | INCINERACIÓN | CH | 26 | 0,15% |
| 070513 | Medicamentos caducados | INCINERACIÓN | DE | 17 | 0,10% |
| 080111 | Residuos de pintura y barniz que cont. disolventes orgánicos | RECICLAJE | BE | 71 | 0,41% |
| | o sust.peligr. | VAL. ENERGÉTICA | NL | 334 | 1,92% |
| 080117 | barnices, residuos de destilación | VAL. ENERGÉTICA | BE | 107 | 0,61% |
| 100207 | Polvo de acería | RECICLAJE | DE | 12.146 | 69,68% |
| | Polvo de acería | RECICLAJE | FR | 948 | 5,44% |
| 100401 | Residuos de Sn/Pb | RECICLAJE | BE | 164 | 0,94% |
| 100603 | Oxidos de Zinc | RECICLAJE | BE | 356 | 2,04% |
| 101111 | CRT'S | RECICLAJE | DE | 199 | 1,14% |
| 110109 | Lodos de hidróxidos metálicos | RECICLAJE | DE | 20 | 0,11% |
| 130301 | Aceites contaminados con PCB's | INCINERACIÓN | DE | 243 | 1,40% |
| | PCB líquido y aceites con PCB | INCINERACIÓN | FR | 66 | 0,38% |
| 140602 | Mezclas y lodos de disolventes halogenados | ELIMINACIÓN | DE | 118 | 0,68% |
| 140604 | Lodos de percloroetileno | RECICLAJE | FR | 26 | 0,15% |
| 150202 | Trapos absorbentes contaminados | INCINERACIÓN | FR | 39 | 0,22% |
| 160209 | Condensadores contaminados con PCB's | INCINERACIÓN | DE | 19 | 0,11% |
| | Condensadores y transformadores con PCB | INCINERACIÓN | FR | 30 | 0,17% |
| | Condensadores, maderas y papel contaminados con PCB's | INCINERACIÓN | DE | 40 | 0,23% |
| | PCB | INCINERACIÓN | FR | 22 | 0,12% |
| | Condensadores, transformadores y sólidos conten. PCB | INCINERACIÓN | FR | 30 | 0,17% |
| 160213 | Equipos eléctricos-ordenadores | RECICLAJE | DE | 13 | 0,08% |
| 160506 | Productos químicos de laboratorio | INCINERACIÓN | DE | 62 | 0,36% |
| 160602 | Acumuladores usados fuera de uso de Ni-Cd y/o Ni-Mh | RECICLAJE | FR | 95 | 0,54% |
| 170503 | Tierras contaminadas | ELIMINACIÓN | NL | 176 | 1,01% |
| | Tierras y escombros contaminados con sustancias peligrosas | INCINERACIÓN | NL | 96 | 0,55% |
| 180103 | Residuos sanitarios | ELIMINACIÓN | FR | 145 | 0,83% |
| | Residuos sanitarios | INCINERACIÓN | FR | 1.767 | 10,14% |
| 180108 | Medicamentos caducados | INCINERACIÓN | FR | 32 | 0,18% |
| 200119 | Pesticidas | INCINERACIÓN | DE | 6 | 0,04% |
| TOTAL | | | | 17.432 | 100% |

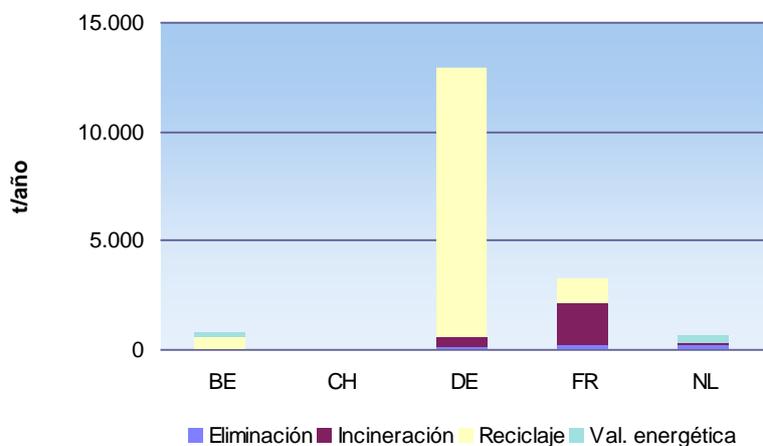


Figura 15. Distribución de los residuos exportados desde la CAPV en 2008 por país de destino y tratamiento. BE=Bélgica; CH=Suiza; DE=Alemania; FR=Francia; NL=Holanda.

3.7 AUTOGESTIÓN

En 2008, 38 empresas vascas han autogestionado un total de 12.705 t de residuos peligrosos, fundamentalmente residuos de empresas químicas (LER 070101; 6.030 t), taladrinas (LER 120109; 2.338 t) y emulsiones de aceites (LER 130802; 1.571 t).

Los filtros de mangas (LER 150202) y los envases (LER 150110) son los residuos para los cuales la autogestión se encuentra más extendida.

El 63,40% de los residuos autogestionados son sometidos a procesos de eliminación, mientras que el 24,23% es reciclado y el 12,37% valorizado energéticamente.

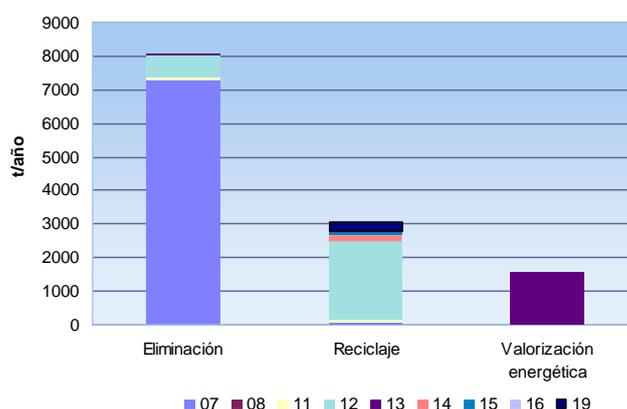


Figura 16. Distribución de los residuos autogestionados en 2008 por LER y tipo de gestión. Datos en t/año.

3.8 EVOLUCIÓN INTERANUAL

3.8.1 Análisis considerando los residuos históricos

En el periodo 2007-08 se produce un descenso de la generación de residuos peligrosos en la CAPV de un 9,79% (-44.725 t).

Esta diferencia se debe fundamentalmente al comportamiento de dos corrientes: ácidos de decapado (-18.714 t) y tierras contaminadas (-14.277 t).

Esta tendencia, en menor medida, es extensible a otras corrientes, ya que de las 17 familias del Listado Europeo de Residuos que han generado residuos peligrosos en 2007 y 2008, 11 de ellas han visto minorada su producción.

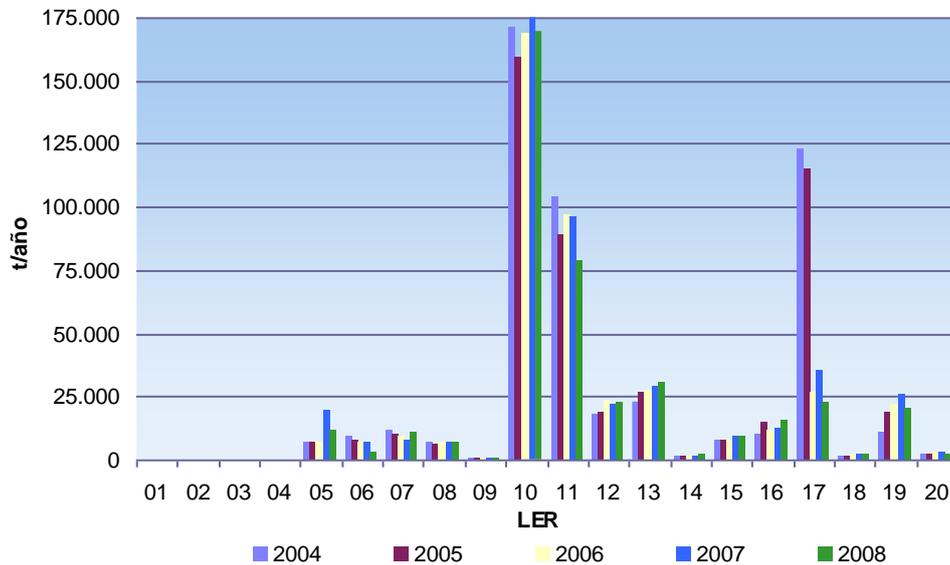


Figura 17. Evolución de la cantidad de residuos peligrosos generada para cada LER en el periodo 2004-2008. Datos en t/año.

Respecto al **tipo de gestión aplicada**, el ya citado 61,27% de valorización material o energética alcanzado en 2008 constituye el mejor valor de los últimos años. La razón fundamental de este incremento radica en el comportamiento de los polvos de acería (40.388 t más recicladas en 2008 respecto a 2007) y de las tierras contaminadas (14.277 t menos destinadas a eliminación).

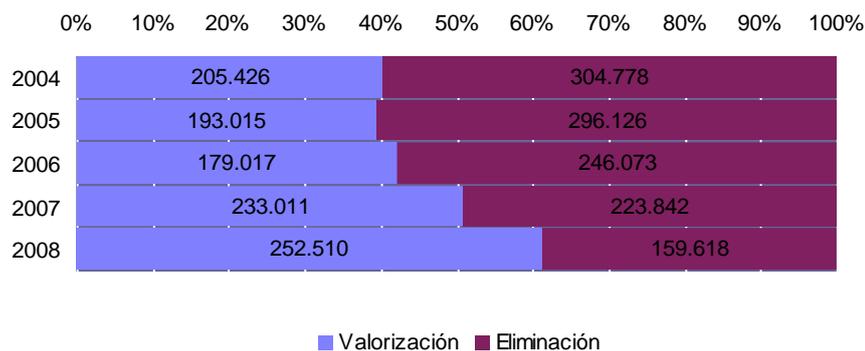


Figura 18. Evolución del tipo de gestión en el periodo 2004-2008. Datos en t/año.

En lo que respecta al cumplimiento de los **principios de proximidad y autosuficiencia**, se registra, sin embargo, un ligero retroceso en el porcentaje de residuos gestionados dentro de la CAPV (60,40% en 2007; 56,09% en 2008).

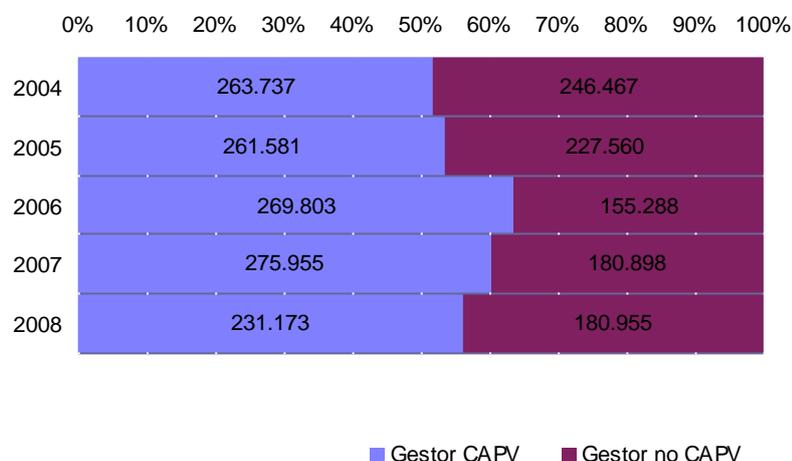


Figura 19. Evolución de la cantidad gestionada por gestores vascos y no vascos en el periodo 2004-2008. Datos en t/año.

3.8.2 Análisis excluyendo los residuos históricos

Si se elimina la influencia de los denominados *residuos históricos* (aquellos no derivados de la actividad industrial anual, tales como tierras contaminadas, residuos de amianto y aceites/aparatos con PCB), se mantiene el descenso observado, en contra de lo detectado en el inventario anterior (+5,31% en 2006-07; -7,75% en 2007-08).

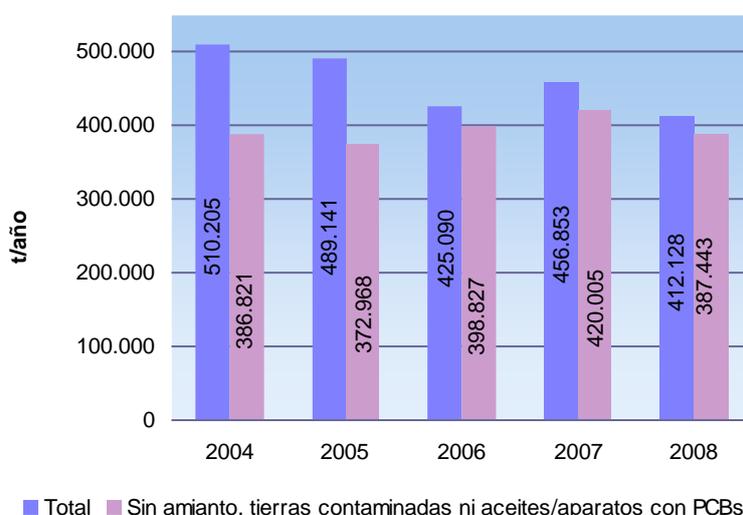


Figura 20. Evolución de la generación de residuos peligrosos en la CAPV 2004-2008. Comparación entre la cantidad total y la cantidad total sin tierras contaminadas, residuos de amianto ni aceites/aparatos con PCB/PCTs.

Mientras la generación de residuos peligrosos ha registrado un descenso del 7,75%, el Valor Añadido Bruto para el periodo 2007-2008 se ha visto incrementado en un 2,17%, por lo que se detecta un desacoplamiento entre ambas variables.

La cantidad de residuos peligrosos (sin residuos históricos) que se producen por cada millón de euros generado desciende de 23,84 t en 2007 a 21,53 t en 2008.

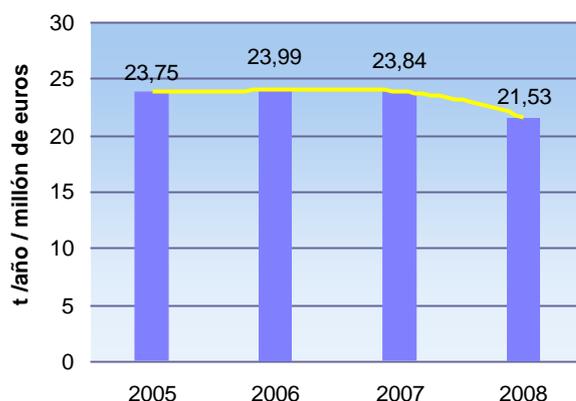


Figura 21. Comparación de la variación interanual de la cantidad generada de residuos peligrosos frente al Valor Añadido Bruto en la CAPV 2005-2008, **excluidas tierras contaminadas, residuos de amianto y aceites/aparatos con PCB/PCTs.** VAB con año base 2005.

Respecto al **tipo de gestión**, un 64,85% de los residuos peligrosos reciben tratamientos de valorización material o energética, lo que constituye el mejor valor de los últimos años.

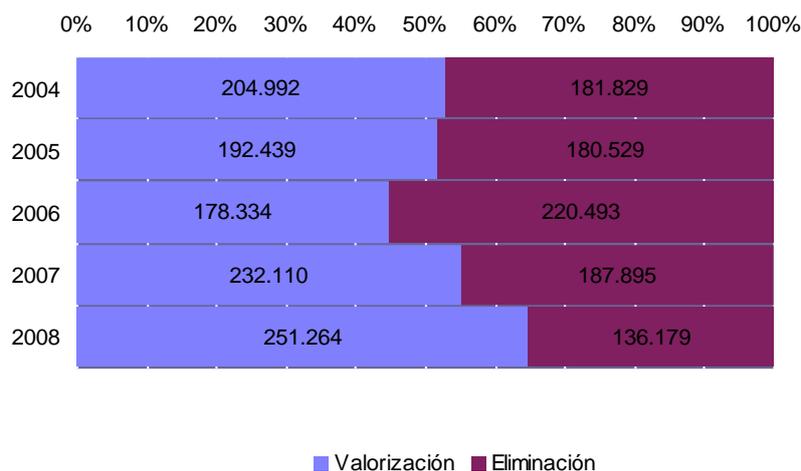


Figura 22. Evolución del tipo de gestión en el periodo 2004-2008, **excluidas tierras contaminadas, residuos de amianto y aceites/aparatos con PCB/PCTs.** Datos en t/año.

En lo que respecta a la tasa de **gestión interna**, durante 2008 fueron gestionados en la CAPV un 56,67% de los residuos peligrosos generados.

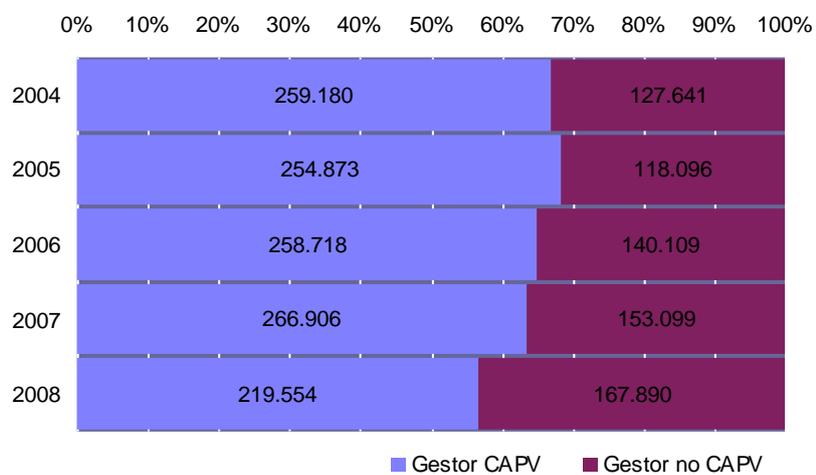


Figura 23. Evolución de la cantidad gestionada por gestores vascos y no vascos en el periodo 2004-2008, **excluidas tierras contaminadas, residuos de amianto y aceites/aparatos con PCB/PCTs.** Datos en t/año.

Tabla 8. Evolución de los Inventarios de Residuos Peligrosos (2004-2008). Datos en t/año. En rojo: valores inferiores al 10%. En negro: valores entre el 10% y el 50%. En verde: valores superiores al 50%.

| LER | 2004 | | | 2005 | | | 2006 | | | 2007 | | | 2008 | | |
|---------------------------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|
| | t/04 | Valori- zación | Gestor CAPV | t/05 | Valori- zación | Gestor CAPV | t/06 | Valori- zación | Gestor CAPV | t/07 | Valori- zación | Gestor CAPV | t/08 | Valori- zación | Gestor CAPV |
| 01 | 7 | 0% | 100% | | | | | | | | | | | | |
| 02 | 0,11 | 0% | 100% | 15 | 2,19% | 97,81% | 11 | 29,44% | 67,54% | 11 | 6,63% | 91,91% | 8 | 0% | 0% |
| 03 | 36 | 0% | 16,24% | 48 | 51,77% | 74,30% | 25 | 0% | 100% | | | | | | |
| 04 | | | | 0,04 | 0% | 100% | | | | | | | | | |
| 05 | 6.731 | 81,21% | 96,22% | 7.081 | 88,07% | 98,40% | 7.142 | 60,85% | 92,83% | 19.580 | 85,76% | 40,50% | 12.079 | 74,09% | 73,64% |
| 06 | 9.366 | 1,02% | 50,72% | 7.553 | 0,33% | 55,64% | 7.304 | 0,11% | 52,23% | 6.855 | 1,57% | 47,02% | 2.842 | 0,003% | 38,96% |
| 07 | 11.709 | 18,19% | 72,19% | 10.219 | 17,27% | 78,23% | 9.696 | 7,22% | 76,17% | 8.173 | 20,93% | 61,72% | 11.136 | 16,12% | 76,93% |
| 08 | 7.384 | 26,82% | 41,14% | 6.568 | 41,69% | 45,62% | 7.030 | 34,24% | 44,20% | 7.315 | 38,88% | 29,23% | 7.058 | 39,60% | 23,63% |
| 09 | 870 | 46,53% | 49,94% | 834 | 44,27% | 58,04% | 864 | 42,08% | 73,47% | 1.162 | 36,94% | 75,15% | 674 | 31,17% | 52,91% |
| 10 | 171.115 | 59,68% | 73,24% | 158.894 | 60,30% | 71,11% | 168.804 | 43,79% | 69,88% | 174.688 | 66,03% | 77,75% | 169.873 | 93,71% | 67,98% |
| 11 | 104.228 | 60,79% | 65,63% | 89.238 | 62,07% | 64,47% | 96.817 | 67,55% | 62,72% | 96.094 | 62,47% | 58,17% | 79.160 | 53,16% | 45,32% |
| 12 | 18.244 | 16,60% | 50,60% | 18.749 | 22,19% | 51,47% | 23.618 | 16,22% | 45,27% | 22.098 | 23,37% | 50,05% | 22.522 | 19,14% | 43,37% |
| 13 | 22.917 | 58,90% | 66,50% | 27.083 | 46,96% | 73,53% | 27.371 | 48,11% | 61,48% | 29.251 | 48,18% | 57,66% | 30.356 | 40,54% | 52,19% |
| 14 | 1.823 | 80,95% | 36,83% | 1.931 | 86,20% | 44,27% | 1.853 | 81,87% | 36,93% | 1.821 | 93,13% | 32,53% | 2.183 | 93,77% | 22,29% |
| 15 | 7.955 | 38,13% | 54,36% | 7.746 | 46,75% | 61,25% | 8.268 | 42,28% | 42,63% | 9.773 | 48,62% | 33,87% | 9.763 | 50,47% | 22,65% |
| 16 | 10.236 | 54,55% | 45,21% | 14.894 | 36,63% | 62,36% | 12.079 | 52,68% | 40,51% | 12.882 | 47,88% | 50,56% | 15.665 | 68,93% | 37,58% |
| 17 | 122.895 | 0,32% | 3,72% | 115.146 | 0,03% | 5,84% | 26.997 | 0,02% | 46,76% | 35.369 | 0,04% | 25,75% | 23.122 | 0,01% | 50,34% |
| 18 | 1.373 | 0% | 25,64% | 1.580 | 0% | 24,27% | 2.159 | 0% | 60,31% | 2.426 | 0,01% | 63,15% | 2.500 | 0,004% | 36,25% |
| 19 | 10.677 | 2,11% | 65,93% | 18.835 | 1,76% | 84,09% | 22.131 | 2,58% | 80,59% | 26.199 | 2,81% | 55,58% | 20.560 | 2,49% | 49,57% |
| 20 | 2.639 | 99,89% | 30,14% | 2.726 | 99,26% | 35,42% | 2.920 | 99,88% | 38,80% | 3.155 | 99,21% | 46,81% | 2.629 | 98,42% | 87,17% |
| Total | 510.205 | 40,26% | 51,69% | 489.141 | 39,46% | 53,48% | 425.090 | 42,11% | 63,47% | 456.853 | 51,00% | 60,40% | 412.128 | 61,27% | 56,09% |
| Total sin históricos | 386.821 | 52,99% | 67,00% | 372.968 | 51,60% | 68,34% | 398.827 | 44,71% | 64,87% | 420.005 | 55,26% | 63,55% | 387.443 | 64,85% | 56,67% |

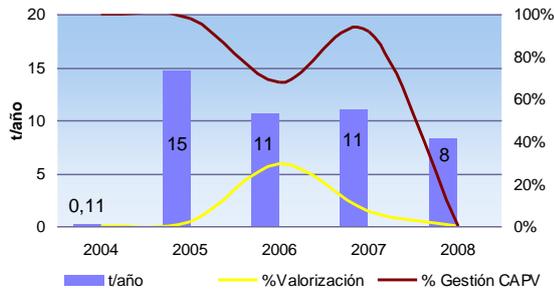
4. ANÁLISIS POR CATEGORÍAS LER

Se presenta a continuación un breve análisis de cada una de las veinte categorías de residuos que contempla el Listado Europeo de Residuos.

En cada caso se analiza la evolución interanual tanto de la cantidad generada, como de las tasas de valorización y gestión en la CAPV.

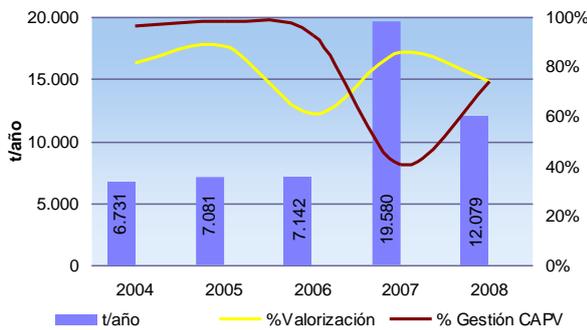
Durante 2008 no se generó ningún residuo peligroso correspondiente a los LER 01 (minería), LER 03 (industrias de la madera y pasta-papel) y LER 04 (sector textil).

LER 02: Residuos de la producción primaria



Se mantiene en valores mínimos la generación de residuos peligrosos derivados de la producción agroalimentaria, centrada exclusivamente en residuos agroquímicos sobre los que en 2008 se han aplicado tratamientos de eliminación en instalaciones ubicadas fuera la CAPV.

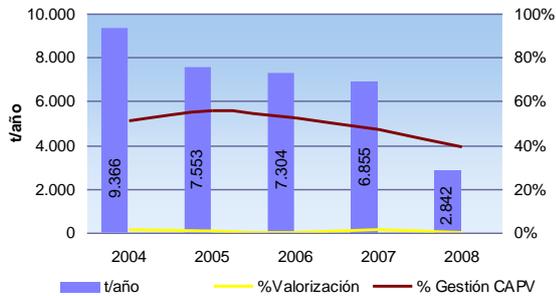
LER 05: Residuos del tratamiento del petróleo, el gas natural y el carbón



Se detecta un descenso considerable en la generación de residuos petroquímicos, centrado fundamentalmente en los lodos, bien de fondo de tanques o de tratamientos in situ. Las condiciones de producción y la logística de mantenimiento suelen explicar estas variaciones interanuales.

El potencial de valorización asociado a estos lodos provoca un descenso de la tasa de valorización (del 85,76% en 2007 al 74,09% en 2008). Se detecta sin embargo un incremento en el índice de tratamiento en la CAPV.

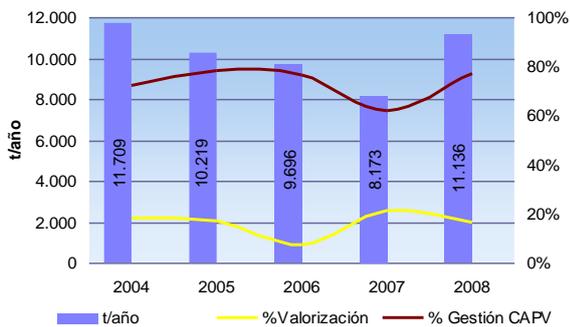
LER 06: Residuos de procesos químicos inorgánicos



En 2008 se generan 2.842 t de residuos de procesos químicos inorgánicos, 4.013 t menos que en 2007. Este comportamiento se debe fundamentalmente a la reducción de la generación de hidróxido cálcico residual por parte de una determinada empresa.

La naturaleza de estos residuos mantiene la tasa de valorización en valores ínfimos.

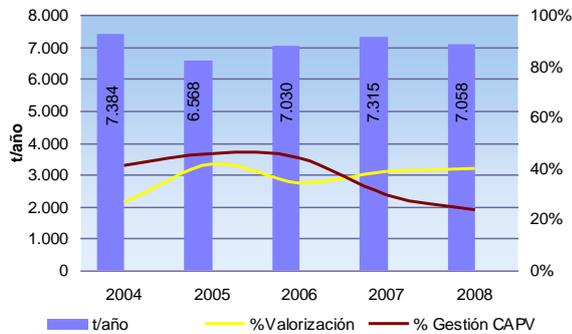
LER 07: Residuos de procesos químicos orgánicos



Se registra un incremento de 2.963 t en la generación de residuos de procesos químicos orgánicos, el mayor de todas las familias del Listado Europeo de Residuos.

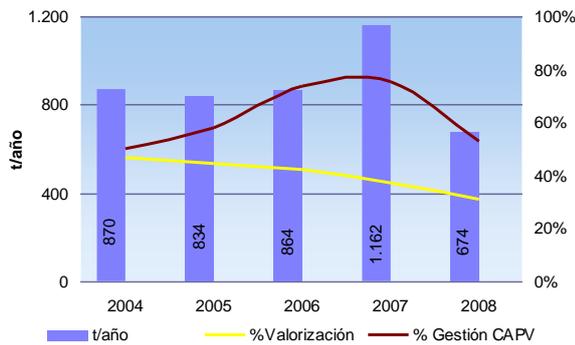
La tasa de valorización desciende hasta el 16,12%, mientras que el índice de gestión en la CAPV aumenta hasta alcanzar el 76,93%.

LER 08: Residuos de pinturas, barnices y tintas



Se mantiene estable la generación de este tipo de residuo de producción tan atomizada (7.058 t), así como su porcentaje de valorización (39,60%).

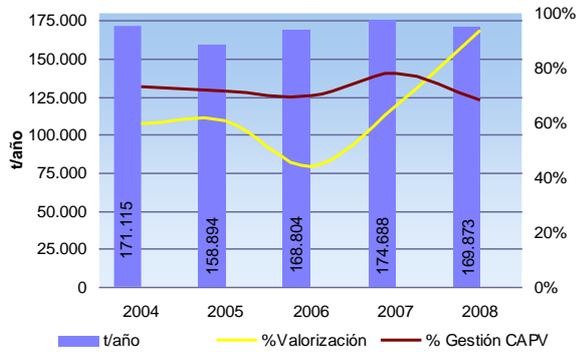
LER 09: Residuos de la industria fotográfica



Tras el incremento registrado en 2007, se registra un sensible descenso de la cantidad de residuos fotográficos generados.

Las tasas de valorización y gestión interna experimentan igualmente valores inferiores a los registrados en 2007.

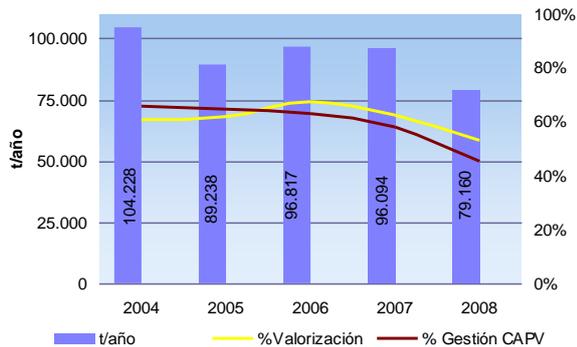
LER 10: Residuos de procesos térmicos



En 2008 se generan 169.873 t de residuos de procesos térmicos, 4.814 t menos que en el año anterior.

Aunque la gestión en la CAPV desciende ligeramente, se valora como muy positivo el incremento de la tasa de valorización (66,03% en 2007; 93,71% en 2008), debido fundamentalmente al comportamiento de los polvos de acería.

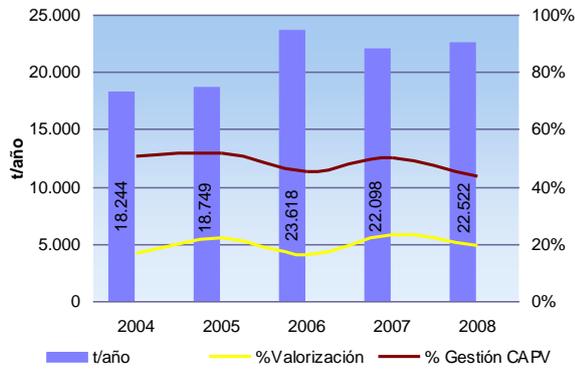
LER 11: Residuos del tratamiento químico de superficies



La generación de residuos del tratamiento químico de superficies registra el mayor descenso de 2008 (-16.934 t), que se concreta de manera especial en la corriente de ácidos agotados de decapado.

Dado el potencial de valorización asociado a esta fracción, la tasa de valorización desciende hasta el 53,16%.

LER 12: Residuos de tratamiento físico de superficies



Aumenta muy ligeramente la cantidad generada de residuos de tratamiento físico de superficies, mientras que las tasas de valorización y gestión en la CAPV experimentan pequeñas caídas.

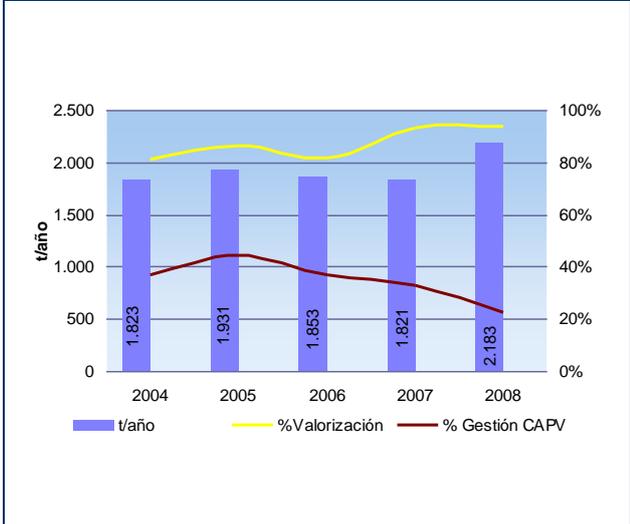
LER 13: Residuos de aceites y combustibles líquidos



Se mantiene el paulatino incremento de la generación de aceites industriales residuales detectado en años previos, hecho que se valora positivamente debido a la atomización que caracteriza la producción de este residuo.

Las tasas de valorización y gestión en la CAPV experimentan ligeros descensos.

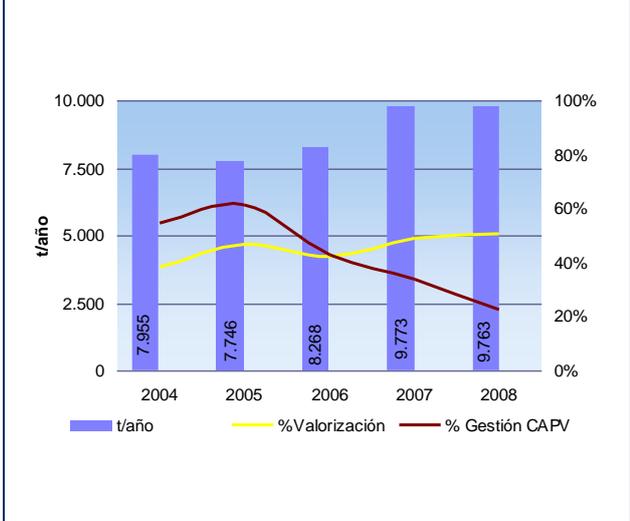
LER 14: Residuos de disolventes



Se valora muy positivamente el incremento detectado en la gestión de disolventes residuales, otra de las fracciones de producción atomizada.

La naturaleza de estos residuos permite alcanzar en 2008 una tasa de valorización del 93,77%, el máximo valor de los últimos años.

LER 15: Residuos de envases y absorbentes

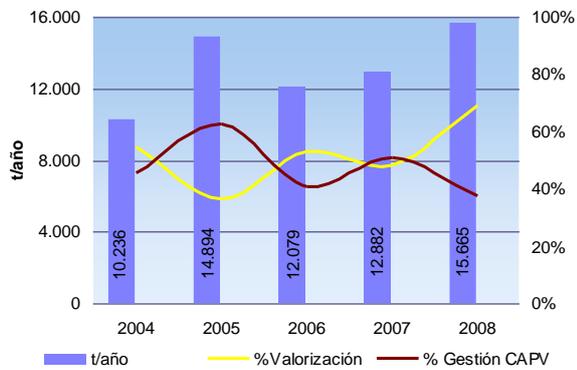


Se mantiene la cantidad de envases y absorbentes generados en torno a las 9.700-9.800 t anuales, a pesar de la atomización que caracteriza la generación de estos residuos.

El potencial de valorización material de los envases hace posible alcanzar un 50,47% de reciclaje en el total de la categoría.

Una cuarta parte (22,65%) de los residuos reciben tratamiento en la CAPV.

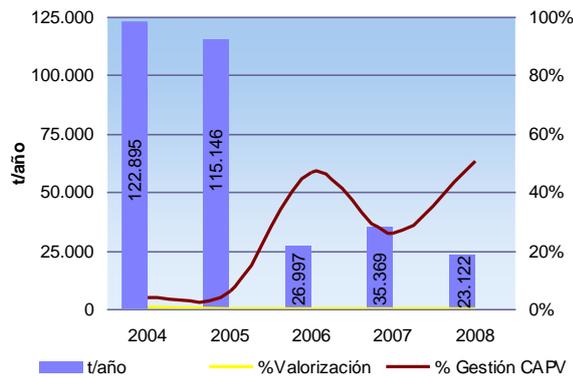
LER 16: Otros residuos



La generación de residuos peligrosos englobados en el LER 16 crece de forma constante en los últimos años, a excepción de la caída detectada en el periodo 2005-06.

Las tasas de valorización y gestión interna registran comportamientos muy variables debido a la heterogeneidad de los residuos que conforman esta categoría.

LER 17: Residuos de construcción y demolición

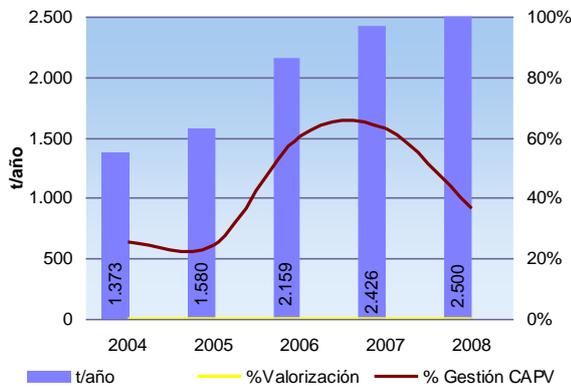


Tras los años 2004 y 2005, en los que la generación de tierras contaminadas asociada a una determinada obra distorsionó totalmente el comportamiento de este LER, en 2008 se confirma el retorno a valores que oscilan entre las 20.000 y las 35.000 t/año.

La naturaleza de los residuos de construcción y demolición hace que la valorización se mantenga en valores mínimos.

En 2008, la mitad de la cantidad total generada (50,34%) ha recibido tratamiento en instalaciones de la CAPV.

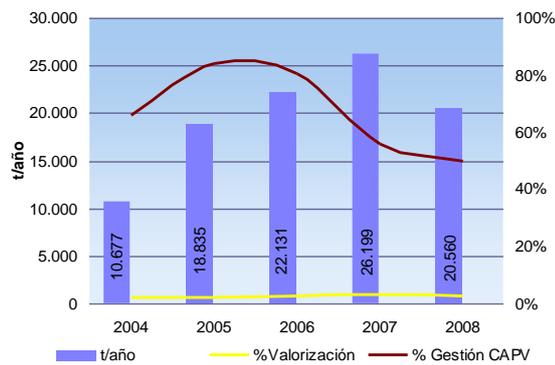
LER 18: Residuos de servicios médicos



Se confirma la tendencia de crecimiento sostenido que en los últimos años ha caracterizado la generación de los residuos sanitarios, propia de corrientes de producción atomizada.

La naturaleza de esta categoría provoca que la incineración u otros tipos de eliminación sean los únicos tratamientos aplicados.

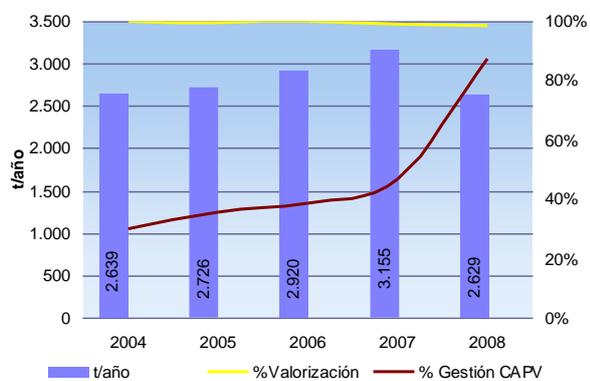
LER 19: Residuos de instalaciones de tratamiento de residuos y agua



Se rompe la tendencia alcista registrada en los últimos años, debido fundamentalmente a la disminución de la generación de lixiviados de vertederos, corriente que en el periodo 2006-2007 provocó el efecto contrario.

La naturaleza de estos residuos hace que los tratamientos de eliminación, que incluyen también la estabilización-solidificación, sean los de aplicación mayoritaria.

LER 20: Residuos municipales



En 2008 se han generado 2.629 t de residuos peligrosos municipales.

La naturaleza de estos residuos permite su valorización en un 98,42% de los casos, mientras que el 87,17% recibe tratamiento en instalaciones ubicadas en la CAPV.

5. ANÁLISIS DE LOS RESIDUOS HISTÓRICOS

Los comúnmente denominados residuos históricos, conformados básicamente por tierras contaminadas, residuos de amianto y aceites y aparatos con PCB, constituyen un flujo residual muy específico cuya pauta de generación no responde a criterios de desarrollo económico, sino que depende fundamentalmente de las obligaciones de gestión asociadas a determinadas corrientes.

Se analiza a continuación la incidencia que cada uno de ellos ha ejercido sobre el inventario de residuos peligrosos correspondiente al año 2008.

5.1.1 Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas

La generación de tierras contaminadas en 2008 (10.841 t) experimenta un descenso respecto a los valores alcanzados en 2007 (25.118 t), por lo que la generación anual de esta corriente se normaliza en valores en torno a las 10.000 – 25.000 t/año, lejos de las cantidades producidas en 2004 (118.228 t) y 2005 (107.389 t), que fueron consecuencia de una determinada obra desarrollada en Bizkaia en este periodo por un promotor no industrial.

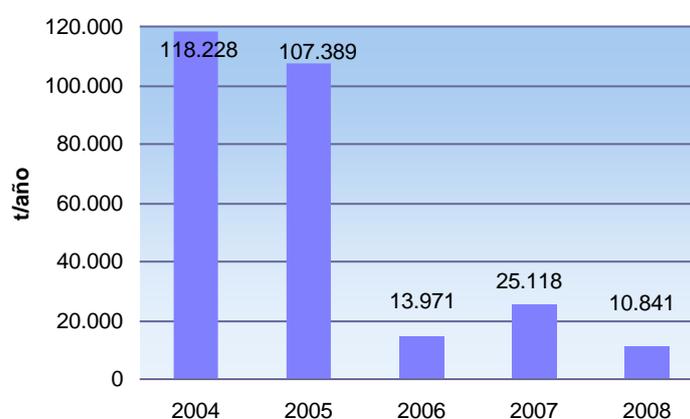


Figura 24. Evolución 2004-2008 de los residuos de tierras contaminadas con sustancias peligrosas. Datos en t/año.

5.1.2 Aceites con PCB y aparatos contaminados con PCB

El “Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los PCB, PCT y aparatos que los contengan” exige la descontaminación o eliminación de dichas sustancias antes del 1 de enero de 2011. El “Real Decreto 228/2006” aprobado posteriormente ratifica esta obligación y establece porcentajes de descontaminación anuales en función de la Declaración de Posesión, para evitar el colapso de las instalaciones de tratamiento en el año 2010.

Este tipo de residuos corresponde a dos corrientes del LER, representadas por los códigos 130301 (aceites de aislamiento y transmisión de calor que contienen PCBs) y 160209 (transformadores y condensadores que contienen PCBs).

Los datos de gestión obtenidos en 2008 (1.229 t de aparatos contaminados con PCB y 791 t de aceites con PCB) mejoran sensiblemente los correspondientes a 2007, lo que implica que los poseedores de PCBs y/o aparatos que los contengan parecen ir asumiendo sus obligaciones ante el año 2011, máxime cuando el citado Real Decreto 228/2006 ha regulado los porcentajes anuales de gestión que deben satisfacerse para alcanzar satisfactoriamente el hito final.

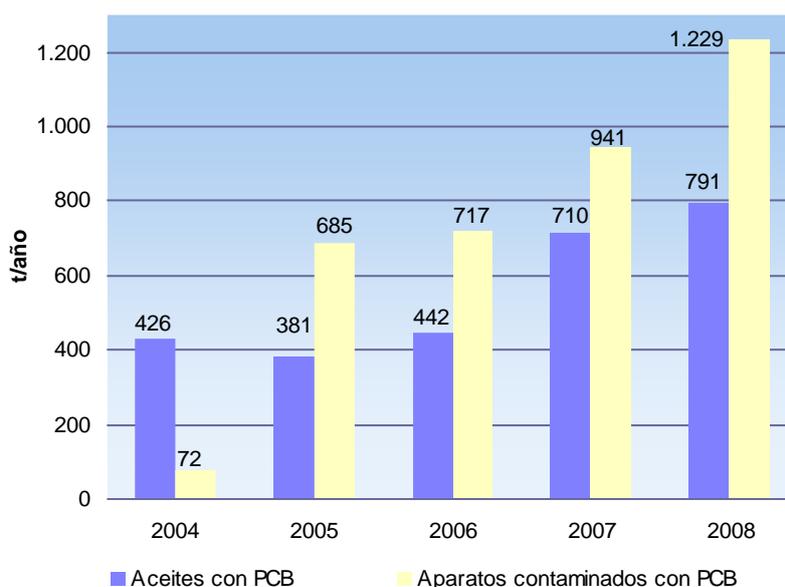


Figura 25. Evolución 2004-2008 de la gestión de aceites y aparatos contaminados con PCB. Datos en t/año.

5.1.3 Residuos de amianto

Durante 2008 se generan 11.824 t de residuos de amianto, cantidad similar a la registrada en los dos años previos.

La deposición en zonas debidamente acondicionadas de ciertos vertederos autorizados ubicados en la CAPV continúa siendo el tratamiento más habitual para esta corriente.

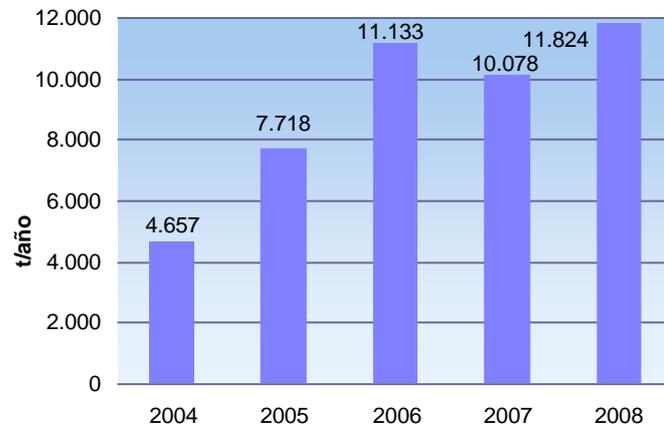


Figura 26. Evolución 2004-2008 de la generación de residuos con amianto. Datos en t/año.

6. CONCLUSIONES

- ✓ **Caracterización cualitativa y cuantitativa:** Durante 2008 se han generado en la CAPV un total de 412.128 t de residuos peligrosos, de los cuales 227.711 t se encuentran asociados a la actividad económica anual (55,25%), 159.732 t proceden de tratamientos de fin de línea (38,76%) y 24.685 t se engloban en los denominados residuos “históricos” (5,99%).

Los polvos de acería constituyen la corriente de mayor generación (115.709 t), seguidos por los ácidos de decapado (53.582 t) y las escorias salinas de la producción secundaria de aluminio (32.181 t). La industria de producción y transformación de metales se erige, por lo tanto, en el sector de mayor contribución, al generar 271.555 t de residuos peligrosos, el 65,89% del total.

Respecto a 2007, se detecta un descenso de la cantidad generada, tanto si se analiza el conjunto de los residuos (-44.725 t, -9,79%) como si se elimina el efecto de los residuos históricos (-32.562 t, -7,75%). Esta diferencia se debe fundamentalmente al comportamiento de los ácidos de decapado (-18.714 t) y de las tierras contaminadas (-14.277 t).

Se detecta un desacoplamiento entre la generación de residuos peligrosos y el crecimiento económico, dado que el Valor Añadido Bruto se incrementa en un 2,17% en el periodo 2007-2008. La cantidad de residuos peligrosos (sin residuos históricos) que se producen por cada millón de euros generado desciende de 23,84 t en 2007 a 21,53 t en 2008.

- ✓ **Origen geográfico de la producción:** El Territorio Histórico de Bizkaia genera un 58,39% de los residuos peligrosos inventariados, frente al 24,24% de Gipuzkoa y el 17,37% de Álava. En los tres casos, los residuos de la industria de producción y transformación de metales constituyen las corrientes mayoritarias.
- ✓ **Importaciones:** Durante 2008 la CAPV ha recibido un total de 146.665 t de residuos peligrosos, procedentes de otras comunidades autónomas (119.997 t; 81,82%) y otros estados (26.668 t; 18,18%). Los polvos de acería procedentes de Cataluña para su reciclado en la CAPV constituyen la corriente mayoritaria.
- ✓ **Tipo de Gestión:** La aplicación de tratamientos de valorización afecta en 2008 al 61,27% del total de residuos generados (60,49% valorización material; 0,78% valorización energética), lo que constituye el mayor valor de los últimos años, debido fundamentalmente a que se han reciclado 40.388 t de polvos de acería más que en 2007 y a que se han generado 14.277 t

menos de tierras contaminadas, fracción que recibe tratamientos de eliminación. La eliminación (38,37%) y la incineración (0,36%) completan las opciones de gestión.

Desde el punto de vista territorial, tanto Gipuzkoa (66,08%) como Bizkaia (63,36%) superan la media de valorización de la CAPV (61,27%), mientras que Álava aplica tratamientos de reciclaje o valorización energética a casi la mitad (47,51%) de los residuos que genera.

Sin el efecto de los residuos históricos, la tasa de valorización del conjunto de la CAPV asciende hasta el 64,85%.

- ✓ **Proximidad geográfica de la gestión:** El 56,09% de los residuos peligrosos generados en 2008 han sido gestionados por instalaciones de tratamiento ubicadas en la CAPV, frente al 60,40% registrado en 2007. Si se elimina la influencia de los residuos históricos, la tasa apenas varía (56,67%).

Las 38 empresas autorizadas en 2008 para gestionar alguno de los residuos peligrosos que generan han tratado un total de 12.705 t. Las taladrinas y los residuos de empresas químicas constituyen las corrientes cuantitativamente más numerosas, aunque los filtros de mangas y los envases resultan ser los residuos más proclives a recibir tratamientos de autogestión.

7. ANEXO I. DATOS DESAGREGADOS

| CER | ÁLAVA. Datos en toneladas de residuos. V = gestor de la CAPV N = gestor de fuera de la CAPV T = totales | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------|------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------|----|
| | Eliminación | | | Incineración | | | Valor. Energ. | | | Reciclaje | | | Totales | | | | |
| | V | N | T | V | N | T | V | N | T | V | N | T | V | N | T | % | |
| 01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% |
| 02 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0,002% | |
| 03 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% | |
| 04 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% | |
| 05 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% | |
| 06 | 193 | 749 | 943 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 193 | 749 | 943 | 1,32% | |
| 07 | 812 | 595 | 1407 | 0 | 0,3 | 0,3 | 0 | 39 | 39 | 190 | 1294 | 1484 | 1003 | 1928 | 2.931 | 4,09% | |
| 08 | 187 | 1567 | 1754 | 0 | 12 | 12 | 0 | 89 | 89 | 8 | 759 | 766 | 194 | 2.427 | 2.622 | 3,66% | |
| 09 | 14 | 60 | 74 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 12 | 22 | 24 | 72 | 96 | 0,13% | |
| 10 | 242 | 674 | 916 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8.272 | 1.467 | 9.739 | 8.514 | 2.141 | 10.655 | 14,88% | |
| 11 | 2.598 | 10.893 | 13.491 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11.320 | 1.189 | 12.510 | 13.919 | 12.082 | 26.001 | 36,31% | |
| 12 | 470 | 3.630 | 4.100 | 0 | 186 | 186 | 0 | 0 | 0 | 43 | 93 | 136 | 514 | 3.909 | 4.423 | 6,18% | |
| 13 | 614 | 450 | 1.064 | 0 | 646 | 646 | 1.571 | 5 | 1.576 | 1.490 | 312 | 1.803 | 3.676 | 1.413 | 5.089 | 7,11% | |
| 14 | 0 | 13 | 13 | 0 | 5 | 5 | 0 | 17 | 17 | 86 | 445 | 531 | 86 | 480 | 566 | 0,79% | |
| 15 | 20 | 1.262 | 1.282 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 438 | 1.326 | 1.764 | 458 | 2.588 | 3.047 | 4,26% | |
| 16 | 227 | 1.007 | 1.235 | 0 | 8 | 8 | 3 | 0 | 3 | 1.289 | 1.972 | 3.261 | 1.519 | 2.987 | 4.506 | 6,29% | |
| 17 | 26 | 3.594 | 3.620 | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 | 3.598 | 3.625 | 5,06% | |
| 18 | 22 | 895 | 917 | 0 | 68 | 68 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 963 | 985 | 1,38% | |
| 19 | 729 | 5.103 | 5.832 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 211 | 211 | 729 | 5.314 | 6.043 | 8,44% | |
| 20 | 0 | 0,2 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 50 | 70 | 20 | 50 | 70 | 0,10% | |
| TOTALES | 6.155 | 30.494 | 36.650 | 0 | 931 | 931 | 1.574 | 51 | 1.724 | 23.168 | 9.130 | 32.297 | 30.897 | 40.706 | 71.603 | | |
| % | 16,79% | 83,21% | | 0,00% | 100,00% | | 9,127% | 8,73% | | 71,73% | 28,27% | | 43,15% | 56,85% | | | |

| CER | GIPUZKOA. Datos en toneladas de residuos. V = gestor de la CAPV N = gestor de fuera de la CAPV T = totales | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|------------|---------------|---------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------|--|
| | Eliminación | | | Incineración | | | Valor. Energ. | | | Reciclaje | | | Totales | | | | |
| | V | N | T | V | N | T | V | N | T | V | N | T | V | N | T | % | |
| 01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% | |
| 02 | 0 | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 6 | 0,01% | |
| 03 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% | |
| 04 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% | |
| 05 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% | |
| 06 | 127 | 477 | 604 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 127 | 477 | 604 | 0,60% | |
| 07 | 694 | 23 | 717 | 0 | 44 | 44 | 0 | 36 | 36 | 26 | 105 | 131 | 720 | 209 | 928 | 0,93% | |
| 08 | 351 | 576 | 927 | 0 | 6 | 6 | 0 | 440 | 440 | 257 | 561 | 818 | 608 | 1583 | 2.191 | 2,19% | |
| 09 | 104 | 41 | 145 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 59 | 18 | 76 | 163 | 59 | 221 | 0,22% | |
| 10 | 3.597 | 600 | 4.197 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50.828 | 177 | 51.005 | 54.424 | 777 | 55.202 | 55,26% | |
| 11 | 3.777 | 3.538 | 7.315 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.546 | 886 | 2.432 | 5.323 | 4.424 | 9.747 | 9,76% | |
| 12 | 2.649 | 4.346 | 6.995 | 0 | 7 | 7 | 1 | 0 | 1 | 102 | 1.296 | 1.398 | 2.752 | 5.649 | 8.401 | 8,41% | |
| 13 | 1.226 | 2.059 | 3.285 | 0 | 93 | 93 | 0 | 32 | 32 | 3.026 | 774 | 3.800 | 4.252 | 2.958 | 7.209 | 7,22% | |
| 14 | 0 | 52 | 52 | 0 | 9 | 9 | 0 | 380 | 380 | 276 | 259 | 535 | 276 | 700 | 976 | 0,98% | |
| 15 | 55 | 1.450 | 1.505 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 645 | 847 | 1.492 | 700 | 2.298 | 2.998 | 3,00% | |
| 16 | 322 | 740 | 1.063 | 0 | 12 | 12 | 0 | 2 | 2 | 417 | 1.788 | 2.205 | 739 | 2.543 | 3.282 | 3,29% | |
| 17 | 2.800 | 788 | 3.588 | 0 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2.802 | 788 | 3.590 | 3,59% | |
| 18 | 418 | 129 | 547 | 0,3 | 38 | 38 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 418 | 167 | 585 | 0,59% | |
| 19 | 140 | 2.557 | 2.697 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 141 | 2.557 | 2.698 | 2,70% | |
| 20 | 30 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.098 | 128 | 1.225 | 1.128 | 128 | 1.255 | 1,26% | |
| TOTALES | 16.288 | 17.383 | 33.671 | 0 | 210 | 210 | 1 | 891 | 892 | 58.282 | 6.840 | 65.122 | 74.571 | 25.323 | 99.894 | | |
| % | 48,37% | 51,63% | | 0,2% | 99,88% | | 0,13% | 99,87% | | 89,50% | 10,50% | | 74,65% | 25,35% | | | |

| CER | BIZKAIA. Datos en toneladas de residuos. V = gestor de la CAPV N = gestor de fuera de la CAPV T = totales | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|------------|---------------|----------------|------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|--|
| | Eliminación | | | Incineración | | | Valor. Energ. | | | Reciclaje | | | Totales | | | | |
| | V | N | T | V | N | T | V | N | T | V | N | T | V | N | T | % | |
| 01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% | |
| 02 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0,0004% | |
| 03 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% | |
| 04 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% | |
| 05 | 0 | 3.129 | 3.129 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8.895 | 54 | 8.949 | 8.895 | 3.133 | 12.079 | 5,02% | |
| 06 | 787 | 508 | 1295 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,1 | 0 | 0,1 | 787 | 508 | 1295 | 0,54% | |
| 07 | 6.795 | 377 | 7.171 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 50 | 53 | 103 | 6.845 | 432 | 7.277 | 3,02% | |
| 08 | 673 | 890 | 1563 | 0 | 0 | 0 | 0 | 76 | 76 | 192 | 413 | 605 | 866 | 1.380 | 2.245 | 0,93% | |
| 09 | 108 | 137 | 245 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 62 | 50 | 112 | 170 | 187 | 357 | 0,15% | |
| 10 | 3.557 | 2.015 | 5.572 | 0 | 0,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48.985 | 49.459 | 98.444 | 52.542 | 51.475 | 104.017 | 43,23% | |
| 11 | 5.706 | 10.569 | 16.274 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10.926 | 16.210 | 27.137 | 16.632 | 26.779 | 43.411 | 18,04% | |
| 12 | 3.790 | 3.113 | 6.903 | 0 | 19 | 19 | 0 | 0 | 0 | 2.713 | 63 | 2.776 | 6.503 | 3.195 | 9.698 | 4,03% | |
| 13 | 3.517 | 9.281 | 12.799 | 0 | 163 | 163 | 0 | 402 | 402 | 4.397 | 297 | 4.693 | 7.914 | 10.144 | 18.058 | 7,50% | |
| 14 | 1 | 44 | 45 | 0 | 12 | 12 | 0 | 117 | 117 | 123 | 344 | 467 | 125 | 516 | 641 | 0,27% | |
| 15 | 95 | 1.943 | 2.038 | 0 | 9 | 9 | 0 | 0 | 0 | 959 | 713 | 1.672 | 1.053 | 2.665 | 3.718 | 1,55% | |
| 16 | 867 | 1.630 | 2.497 | 0 | 52 | 52 | 0 | 0 | 0 | 2.762 | 2.565 | 5.326 | 3.629 | 4.247 | 7.876 | 3,27% | |
| 17 | 8.811 | 7.073 | 15.884 | 0 | 22 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0,01 | 1 | 1 | 8.811 | 7.096 | 15.907 | 6,61% | |
| 18 | 466 | 405 | 871 | 1 | 58 | 59 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 466 | 464 | 930 | 0,39% | |
| 19 | 9.022 | 2.496 | 11.519 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,04 | 0,04 | 300 | 0 | 300 | 9.322 | 2.496 | 11.818 | 4,91% | |
| 20 | 0,00 | 11 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.144 | 148 | 1.292 | 1.144 | 159 | 1.304 | 0,54% | |
| TOTALES | 44.195 | 43.622 | 87.818 | 1 | 337 | 338 | 0 | 596 | 596 | 81.509 | 70.370 | 151.879 | 125.705 | 114.926 | 240.631 | | |
| % | 50,33% | 49,67% | | 0,24% | 99,76% | | 0,00% | 100,00% | | 53,67% | 46,33% | | 52,24% | 47,76% | | | |

| CER | CAPV. Datos en toneladas de residuos. V=gestor de la CAPV N=gestor de fuera de la CAPV T=totales | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|
| | Eliminación | | | Incineración | | | Valor.Energ. | | | Reciclaje | | | Totales | | | |
| | V | N | T | V | N | T | V | N | T | V | N | T | V | N | T | % |
| 01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% |
| 02 | 0 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 8 | 0,002% |
| 03 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% |
| 04 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% |
| 05 | 0 | 3.129 | 3.129 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8.895 | 54 | 8.949 | 8.895 | 3.183 | 12.079 | 2,93% |
| 06 | 1107 | 1734 | 2.842 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,1 | 0 | 0,1 | 1107 | 1734 | 2.842 | 0,69% |
| 07 | 8.301 | 995 | 9.296 | 0 | 45 | 45 | 0 | 76 | 76 | 267 | 1.452 | 1.719 | 8.567 | 2.569 | 11.136 | 2,70% |
| 08 | 1211 | 3.033 | 4.244 | 0 | 19 | 19 | 0 | 605 | 605 | 456 | 1.733 | 2.190 | 1.668 | 5.390 | 7.058 | 1,71% |
| 09 | 226 | 237 | 464 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 130 | 80 | 210 | 357 | 317 | 674 | 0,16% |
| 10 | 7.396 | 3.288 | 10.685 | 0 | 0,5 | 0,5 | 0 | 0 | 0 | 108.085 | 5.103 | 159.188 | 15.481 | 54.392 | 169.873 | 4,122% |
| 11 | 12.081 | 25.000 | 37.081 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23.793 | 18.286 | 42.078 | 35.874 | 43.286 | 79.160 | 19,21% |
| 12 | 6.908 | 11.089 | 17.998 | 0 | 212 | 212 | 1 | 0 | 1 | 2.858 | 1.452 | 4.310 | 9.768 | 12.754 | 22.522 | 5,46% |
| 13 | 5.357 | 11.790 | 17.147 | 0 | 902 | 902 | 1.571 | 439 | 2.011 | 8.913 | 1.383 | 10.296 | 15.841 | 14.514 | 30.356 | 7,37% |
| 14 | 1 | 109 | 110 | 0 | 26 | 26 | 0 | 514 | 514 | 485 | 1.048 | 1.533 | 487 | 1.697 | 2.183 | 0,53% |
| 15 | 169 | 4.655 | 4.825 | 0 | 11 | 11 | 0 | 0 | 0 | 2.042 | 2.885 | 4.927 | 2.211 | 7.551 | 9.763 | 2,37% |
| 16 | 1.416 | 3.377 | 4.794 | 0 | 73 | 73 | 3 | 2 | 5 | 4.468 | 6.325 | 10.793 | 5.887 | 9.777 | 15.665 | 3,80% |
| 17 | 11.637 | 11.455 | 23.092 | 0 | 26 | 26 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 11.639 | 11.482 | 23.122 | 5,61% |
| 18 | 905 | 1.429 | 2.335 | 1 | 164 | 166 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 906 | 1.594 | 2.500 | 0,61% |
| 19 | 9.891 | 10.156 | 20.047 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,04 | 0,04 | 301 | 211 | 512 | 10.192 | 10.367 | 20.560 | 4,99% |
| 20 | 30 | 12 | 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.262 | 326 | 2.587 | 2.292 | 337 | 2.629 | 0,64% |
| TOTALES | 66.638 | 91.500 | 158.138 | 1 | 1.478 | 1.480 | 1.575 | 1.638 | 3.212 | 162.958 | 86.340 | 249.298 | 231.173 | 180.955 | 412.128 | |
| % | 42,14% | 57,86% | | 0,07% | 99,93% | | 49,03% | 50,97% | | 65,37% | 34,63% | | 56,09% | 43,91% | | |