

INVENTARIO RESIDUOS PELIGROSOS DEL PAÍS VASCO 2016

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: Abril 2018

©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 para el Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda por la empresa Inguru Ingeniería y Gestión Ambiental, S.L.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	4
2.	METODOLOGÍA.....	6
2.1	PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DEL INVENTARIO	6
2.2	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	7
3.	ANÁLISIS GLOBAL.....	8
3.1	TIPOS Y CANTIDADES DE RESIDUOS INVENTARIADOS	8
3.2	GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS	11
3.3	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS	12
3.4	DESTINO DE LA GESTIÓN	16
3.5	IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES	19
3.6	AUTOGESTIÓN.....	20
3.7	EVOLUCIÓN INTERANUAL.....	21
3.7.1	<i>Análisis considerando los residuos históricos.....</i>	<i>21</i>
3.7.2	<i>Análisis excluyendo los residuos históricos.....</i>	<i>22</i>
4.	ANÁLISIS DE DETERMINADAS CORRIENTES.....	24
4.1	CORRIENTES PRINCIPALES	26
4.2	RESIDUOS HISTÓRICOS	28
5.	CONCLUSIONES.....	30
6.	ANEXO I. DATOS DESAGREGADOS.....	32

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*” mantenía 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.

El “*Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2014-2020*” contempla igualmente la necesidad de elaborar inventarios anuales que faciliten el seguimiento de las distintas corrientes residuales:

Programa 5, Actuación B-A1-1: Elaborar los inventarios de residuos peligrosos, no peligrosos y urbanos al de 6 meses después del cierre de año.

Cabe señalar asimismo que el Inventario de Residuos Peligrosos es la materialización de la operación estadística “Estadística de residuos peligrosos”, de código 090209, incluida dentro de la relación de operaciones estadísticas de la *“Ley 3/2014, de 13 de noviembre, del Plan Vasco de Estadística 2014-2017”*.

2. METODOLOGÍA

2.1 PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DEL INVENTARIO

La **información base** para la elaboración del presente inventario procede del sistema IKS-eeM, herramienta informática que centraliza los flujos documentales asociados a la gestión de residuos. Esta información ha sido contrastada y/o complementada con la procedente de otras fuentes, como por ejemplo la relativa a transportes transfronterizos, gestión de amianto, procesos de autogestión, etc.

Tras la primera integración de las distintas fuentes de información, 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.

Por último, el **procesado de datos** ha permitido generar las diferentes tablas y gráficos que conforman el presente Inventario, no sin antes haber realizado 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.
- 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

A lo largo del documento, la información se analiza en función de cuatro variables básicas:

- **Tipología del residuo**, en base al código LER.
- **Procedencia del residuo**, a nivel de Territorio Histórico.
- **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, entre otros.
 - **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, en la medida de lo posible, 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 el Anexo I de la “Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados”, 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 Anexo 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 valoración, regeneración, reutilización, reciclado o cualquier otra utilización de los residuos. Estas operaciones se codifican con la letra R y son enumeradas en el Anexo II de la citada Ley 22/2011.

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 2016 un total de 321.628 t de residuos peligrosos.

Las escorias salinas de la producción secundaria de aluminio (LER 100308, 69.461 t) constituyen la corriente de mayor generación, seguidas por los polvos de acería (LER 100207, 53.145 t) y los ácidos de decapado (LER 110105, 21.699 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 205.725 t de residuos peligrosos, el 63,96% del total.

Entre el resto de categorías del Listado Europeo de Residuos, destacan los aceites usados (LER 13, 35.407 t), los residuos de construcción y demolición (LER 17, 15.875 t) y los residuos no contemplados en otros grupos (LER 16, 15.194 t).

Tabla 1. Residuos peligrosos generados en la CAPV en 2016 por LER y tipo de gestión. Datos en t/año.

LER	Reciclaje		Valor. Energ.		Incineración		Eliminación		Totales	
	t	%	t	%	t	%	t	%	Totales	%
01: Minas y canteras							9	100%	9	0,003%
02: Producción primaria							3	100%	3	0,001%
03: Ind. madera y papel							1	100%	1	0,0004%
04: Ind. Cuero y textil							0		0	0%
05: Refino petróleo	2.489	96,52%	89	3,47%			0,3	0,01%	2.579	0,80%
06: Ind. Química inorgánica	50	3,28%					1.465	96,72%	1.515	0,47%
07: Ind. Química orgánica	1.386	33,64%	423,50	10,28%			2.310	56,08%	4.120	1,28%
08: Pinturas, barnices y tintas	3.370	55,54%					2.698	44,46%	6.068	1,89%
09: Ind. Fotográfica	84	27,74%					220	72,26%	304	0,09%
10: Ind. Procesos térmicos	134.584	96,06%					5.513	3,94%	140.097	43,56%
11: Tto. y revestimiento metales	18.126	45,24%					21.942	54,76%	40.069	12,46%
12: Ind. mecanizado metales	3.639	14,24%	1.735	6,79%	228	0,89%	19.957	78,08%	25.559	7,95%
13: Aceites usados	22.775	64,32%	538	1,52%	123	0,35%	11.971	33,81%	35.407	11,01%
14: Disolventes usados	2.510	89,08%	251	8,91%	27	0,96%	30	1,05%	2.818	0,88%
15: Envases y trapos	6.748	65,20%	38	0,37%	8	0,08%	3.556	34,36%	10.351	3,22%
16: Otros residuos	9.466	62,30%	1	0,01%	310	2,04%	5.417	35,65%	15.194	4,72%
17: Construcción y demolición	170	1,07%			541	3,41%	15.164	95,52%	15.875	4,94%
18: Servicios médicos	87	5,31%	0,1	0,01%	156	9,55%	1.391	85,13%	1.633	0,51%
19: Ind. Tratamiento residuos	690	5,54%					11.770	94,46%	12.459	3,87%
20: Municipales y asimilables	6.431	85,02%	3	0,04%	1.047	13,84%	83	1,10%	7.565	2,35%
Total	212.606	66,10%	3.079	0,96%	2.442	0,76%	103.502	32,18%	321.628	
Total sin históricos	212.535	68,60%	3.079	0,99%	1.880	0,61%	92.343	29,80%	309.837	

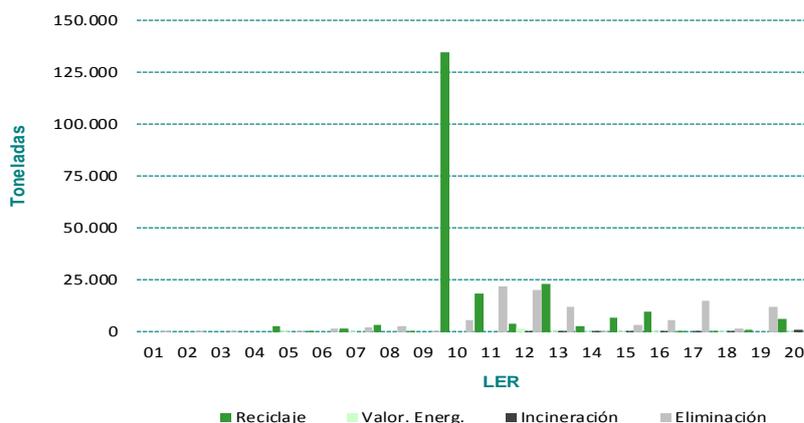


Figura 1. Residuos peligrosos generados en la CAPV en 2016 por tipo de gestión. Datos en t/año.

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 PCB¹, 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.

¹ 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).

En 2016 la CAPV ha generado 226.152 t de residuos peligrosos asociados a la actividad económica anual (70,31%), 83.686 t de residuos peligrosos procedentes de tratamientos de fin de línea (26,02%) y 11.791 t de residuos históricos (3,67%).

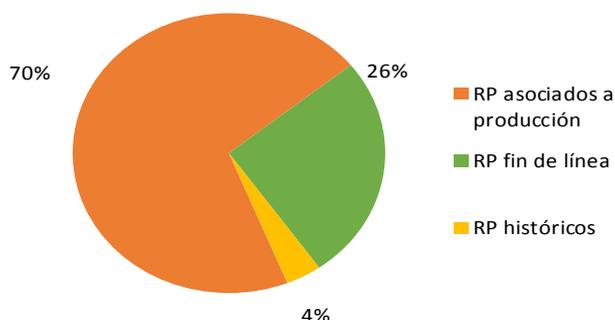


Figura 2. Desglose de la producción de residuos peligrosos según tipo genérico de residuo.

Si se resta la influencia de los residuos históricos, la generación de residuos peligrosos en la CAPV durante 2016 queda cuantificada en 309.837 t.

3.2 GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

El 67,06% de los residuos generados son valorizados, ya sea mediante reciclaje (66,10%) o por valorización energética (0,96%). Sobre el resto se aplican fundamentalmente operaciones de eliminación (32,18%), siendo incinerados únicamente el 0,76% del total.

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

- LER 05 Residuos petroquímicos: 99,99%
- LER 08 Residuos de pinturas, adhesivos y tintas: 55,54%
- LER 10 Residuos de procesos térmicos: 96,06%
- LER 13 Residuos de aceites y combustibles líquidos: 65,84%
- LER 14 Disolventes agotados: 97,99%
- LER 15 Envases y absorbentes: 65,56%
- LER 16 Otros residuos: 62,31%
- LER 20 Residuos municipales: 85,06%

La naturaleza de ciertas corrientes de residuos dificulta su valorización:

- Los residuos médicos infecciosos (LER 18) presentan un mayor porcentaje de gestión por incineración.
- La eliminación es mayoritaria en el sector de la química inorgánica y orgánica (LER 06 y 07) y en el de mecanizado de metal (LER 12), así como en corrientes tales como residuos de la industria fotográfica (LER 09), residuos de construcción y demolición (LER 17), residuos sanitarios no infecciosos (LER 18) y residuos de plantas de tratamiento de residuos y agua (LER 19).

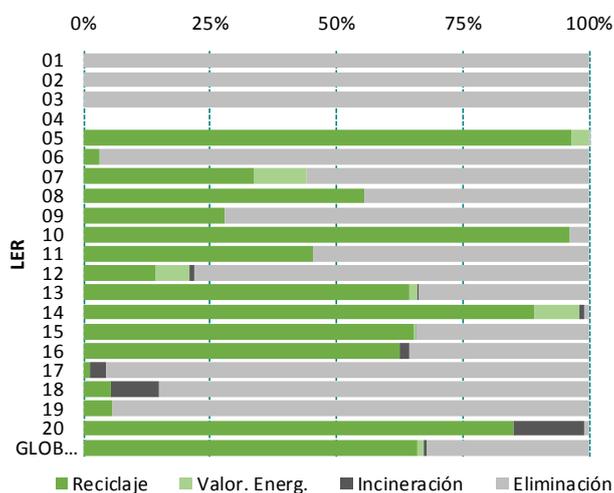


Figura 3. Tipos de gestión de residuos peligrosos en la CAPV, clasificados por LER.

Si se elimina la influencia de los denominados residuos históricos, el porcentaje de valorización asciende hasta el 69,59% (68,60% valorización material; 0,99% valorización energética). La eliminación (29,80%) y la incineración (0,61%) completan las opciones de gestión.

3.3 DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

En 2016 Bizkaia ha generado el 63,86% de los residuos peligrosos inventariados, frente al 19,98% de Gipuzkoa y 16,16% de Álava.

Los residuos peligrosos de mayor generación de Bizkaia son las escorias salinas de segunda fusión de aluminio (55.256 t), los polvos de acería (33.524 t) y los ácidos de decapado (14.293 t).

Por su parte, en Gipuzkoa destacan los polvos de acería (14.778 t), muy por delante de las escorias salinas de segunda fusión de aluminio (5.760 t) y las taladrinas (4.021 t).

En Álava las escorias salinas de segunda fusión de aluminio (8.445 t) constituyen la corriente principal. Le siguen los ácidos de decapado (4.960 t) y los polvos de acería (4.842 t).

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					9	100%	9	0,003%
02: Producción primaria	2	63,27%	0,4	13,59%	1	23,14%	3	0,001%
03: Ind. madera y papel	1	100%					1	0,0004%
04: Ind. Cuero y textil							0	0%
05: Refino petróleo	0,3	0,01%			2.579	99,99%	2.579	0,80%
06: Ind. Química inorgánica	95	6,24%	296	19,57%	1.124	74,19%	1.515	0,47%
07: Ind. Química orgánica	2.362	57,34%	932	22,63%	825	20,04%	4.120	1,28%
08: Pinturas, barnices y tintas	2.117	34,89%	2.045	33,71%	1.906	31,40%	6.068	1,89%
09: Ind. Fotográfica	18	5,98%	62	20,47%	224	73,54%	304	0,09%
10: Ind. Procesos térmicos	16.315	11,65%	23.964	17,11%	99.818	71,25%	140.097	43,56%
11: Tto. y revestimiento metales	10.304	25,72%	6.550	16,35%	23.214	57,94%	40.069	12,46%
12: Ind. mecanizado metales	4.735	18,52%	10.551	41,28%	10.274	40,20%	25.559	7,95%
13: Aceites usados	4.128	11,66%	5.853	16,53%	25.427	71,81%	35.407	11,01%
14: Disolventes usados	834	29,58%	950	33,71%	1.035	36,71%	2.818	0,88%
15: Envases y trapos	2.782	26,88%	4.107	39,67%	3.462	33,45%	10.351	3,22%
16: Otros residuos	2.353	15,49%	3.371	22,19%	9.470	62,32%	15.194	4,72%
17: Construcción y demolición	752	4,74%	1.699	10,70%	13.424	84,56%	15.875	4,94%
18: Servicios médicos	283	17,31%	384	23,54%	966	59,16%	1.633	0,51%
19: Ind. Tratamiento residuos	3.510	28,17%	722,0	5,79%	8.227	66,03%	12.459	3,87%
20: Municipales y asimilables	1.386	18,33%	2.771	36,64%	3.407	45,04%	7.565	2,35%
Total	51.977	16,16%	64.260	19,98%	205.391	63,86%	321.628	
Total sin históricos	51.356	16,58%	62.598	20,20%	195.883	63,22%	309.837	

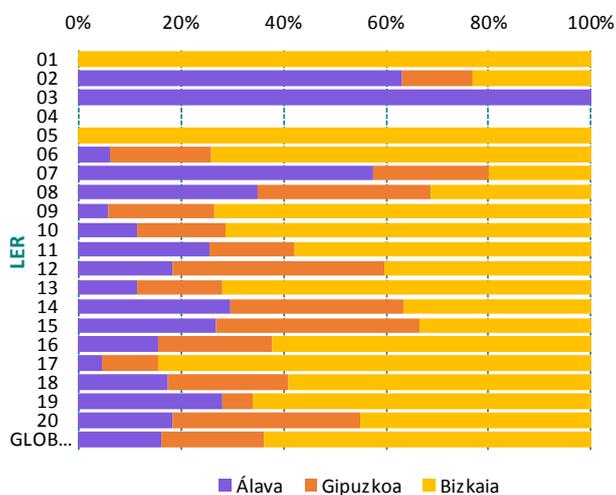


Figura 4. Residuos peligrosos generados por Territorio Histórico y LER.

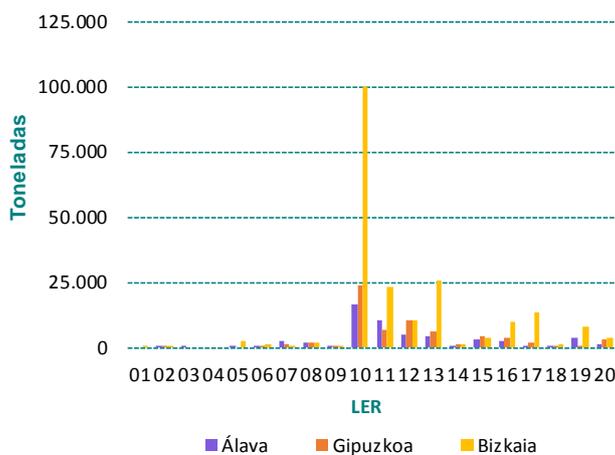


Figura 5. Residuos peligrosos generados por LER y Territorio Histórico de origen.

Debido fundamentalmente a las escorias salinas de segunda fusión de aluminio y los polvos de acería, Bizkaia (72,00%) supera la media de valorización de la CAPV (67,06%), mientras que Gipuzkoa (60,72%) y Álava (55,36%) obtienen valores inferiores.

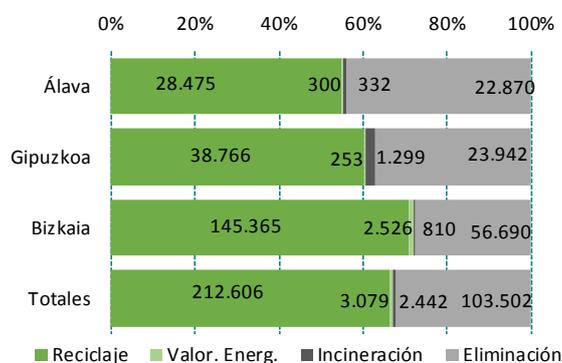


Figura 6. Tipos de gestión por Territorio Histórico. Datos en t/año.

Si se obvia la influencia de los residuos históricos, el Territorio Histórico de Bizkaia valoriza el 75,49%, frente al 62,33% de Gipuzkoa y el 55,92% de Álava.

3.4 DESTINO DE LA GESTIÓN

El 50,71% de los residuos peligrosos generados durante 2016 ha sido gestionado por empresas autorizadas ubicadas en la CAPV, que han tratado, entre otras corrientes, 46.785 t de polvos de acería y 16.007 t de ácidos de decapado.

Seis de las veinte categorías LER (05 refino de petróleo, 07 industria química orgánica, 10 industria de procesos térmicos, 15 envases y absorbentes, 16 otros residuos y 17 residuos de construcción y demolición) no alcanzan la tasa media autonómica de gestión en la CAPV.

Tabla 3. Residuos peligrosos generados en la CAPV en 2016 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			9	100%	9	0,003%
02: Producción primaria	3	100%			3	0,001%
03: Ind. madera y papel	1	100%			1	0,0004%
04: Ind. Cuero y textil					0	0%
05: Refino petróleo	87	3,37%	2.492	96,63%	2.579	0,80%
06: Ind. Química inorgánica	861	56,83%	654	43,17%	1.515	0,47%
07: Ind. Química orgánica	1.593	38,66%	2.527	61,34%	4.120	1,28%
08: Pinturas, barnices y tintas	3.244	53,47%	2.823	46,53%	6.068	1,89%
09: Ind. Fotográfica	259	85,13%	45	14,87%	304	0,09%
10: Ind. Procesos térmicos	60.972	43,52%	79.125	56,48%	140.097	43,56%
11: Tto. y revestimiento metales	24.399	60,89%	15.670	39,11%	40.069	12,46%
12: Ind. mecanizado metales	13.105	51,27%	12.455	48,73%	25.559	7,95%
13: Aceites usados	21.565	60,91%	13.842	39,09%	35.407	11,01%
14: Disolventes usados	1.486	52,73%	1.332	47,27%	2.818	0,88%
15: Envases y trapos	5.051	48,80%	5.300	51,20%	10.351	3,22%
16: Otros residuos	5.989	39,42%	9.205	60,58%	15.194	4,72%
17: Construcción y demolición	7.018	44,21%	8.857	55,79%	15.875	4,94%
18: Servicios médicos	1.470	90,01%	163	9,99%	1.633	0,51%
19: Ind. Tratamiento residuos	10.361	83,15%	2.099	16,85%	12.459	3,87%
20: Municipales y asimilables	5.634	74,48%	1.931	25,52%	7.565	2,35%
Total	163.099	50,71%	158.530	49,29%	321.628	
Total sin históricos	156.087	50,38%	153.750	49,62%	309.837	

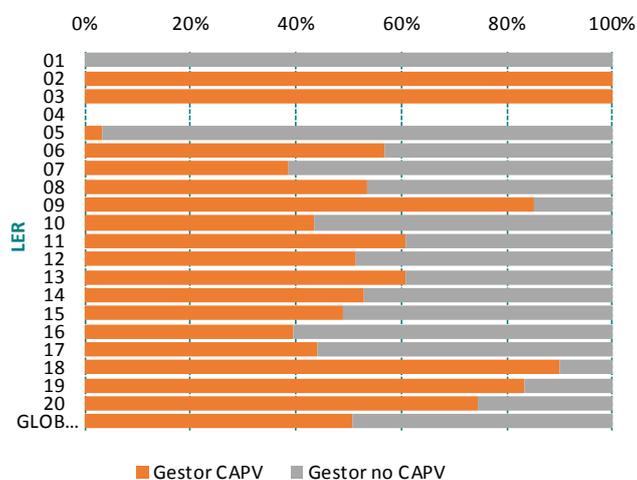


Figura 7. Residuos peligrosos generados en la CAPV por LER y origen del gestor.

Los gestores vascos tratan un 51,62% (109.743 t) del total de residuos valorizados materialmente, un 49,45% (51.186 t) de los residuos sometidos a tratamientos de eliminación y un 70,46% (2.169 t) de los residuos valorizados energéticamente.

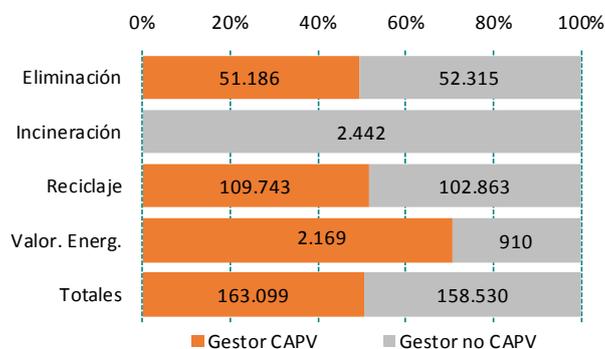


Figura 8. Tipos de gestión desglosados por origen del gestor. Datos en t/año.

Los productores de residuos peligrosos ubicados en Gipuzkoa y Bizkaia apuestan mayoritariamente por gestores ubicados en la CAPV, al gestionar con ellos el 53,88% y el 51,33% respectivamente de los residuos que generan. Por su parte, Álava (44,33%) se sitúa por debajo de la media autonómica (50,71%).

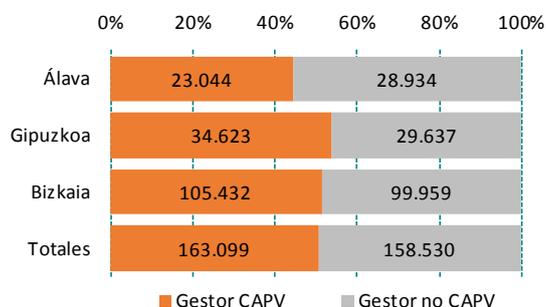


Figura 9. Generación en cada Territorio Histórico en función de la localización del gestor. Datos en t/año.

Si se elimina la influencia de los residuos históricos, el porcentaje de gestión en la CAPV de los residuos peligrosos generados desciende muy ligeramente hasta el 50,38%.

3.5 IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES

Se analiza a continuación la totalidad de los flujos de residuos que la CAPV ha mantenido con otras Comunidades Autónomas y con otros Estados durante 2016, sin discriminar los movimientos asociados a la doble contabilidad propia de los centros de transferencia.

Así, en 2016 la CAPV ha importado 167.399 t, un 53,97% (90.339 t) procedente de otras Comunidades Autónomas y un 46,03% (77.060 t) procedentes de otros Estados.

Por su parte, han sido exportadas 276.050 t, la mayoría (197.837 t; 71,67%) a otras Comunidades Autónomas y un 28,33% (78.212 t) a otros Estados.

Analizado el cómputo global de las operaciones realizadas con otras Comunidades Autónomas, se observa que se exporta algo más del doble (197.837 t; 68,65%) de lo que se importa (90.339 t; 31,35%).

En lo que respecta a otros Estados, la balanza se encuentra equilibrada, al importarse 77.060 t (49,63%) y exportarse 78.212 t (50,37%).

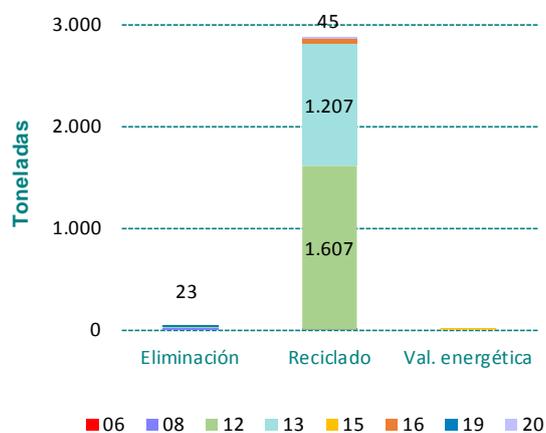
Tabla 4. Movimientos de residuos con otras Comunidades Autónomas y otros Estados. Datos en t/año.

Flujos	Otras CCAA	Otros Estados	Total
Importaciones	90.339	77.060	167.399
Exportaciones	197.837	78.212	276.050
Total	288.176	155.272	443.449

3.6 AUTOGESTIÓN

En 2016 las empresas vascas han autogestionado un total de 2.914 t de residuos peligrosos, fundamentalmente taladrinas (1.630 t) y lodos de separadores de agua/sustancias aceitosas (1.206 t).

El 98,24% de los residuos autogestionados es sometido a procesos de reciclado (2.862 t), mientras que el 1,29% (38 t) recibe tratamientos de eliminación y el 0,47% (14 t) es sometido a valorización energética.

**Figura 10.** Distribución de los residuos autogestionados en 2016 por LER y tipo de gestión. Datos en t/año.

3.7 EVOLUCIÓN INTERANUAL

3.7.1 Análisis considerando los residuos históricos

En el periodo 2015-16 se produce un descenso de la generación de residuos peligrosos en la CAPV (-1,97%; -6.454 t).

Esta diferencia se debe fundamentalmente al descenso registrado en la generación de ácidos de decapado (LER 110105, -12.457 t) y de polvos de acería (LER 100207, -11.269 t), debido a la parada o la ralentización de la producción de algunas plantas del sector siderometalúrgico.

Esta tendencia no es extrapolable a la totalidad de los flujos, ya que ciertas corrientes residuales tales como las escorias salinas de producción secundaria de aluminio (LER 100308, +7.293 t), los suelos contaminados (LER 170503, +5.282 t) u otros residuos peligrosos de construcción y demolición (LER 170903, +3.764 t) registran incrementos en su generación entre 2015 y 2016.

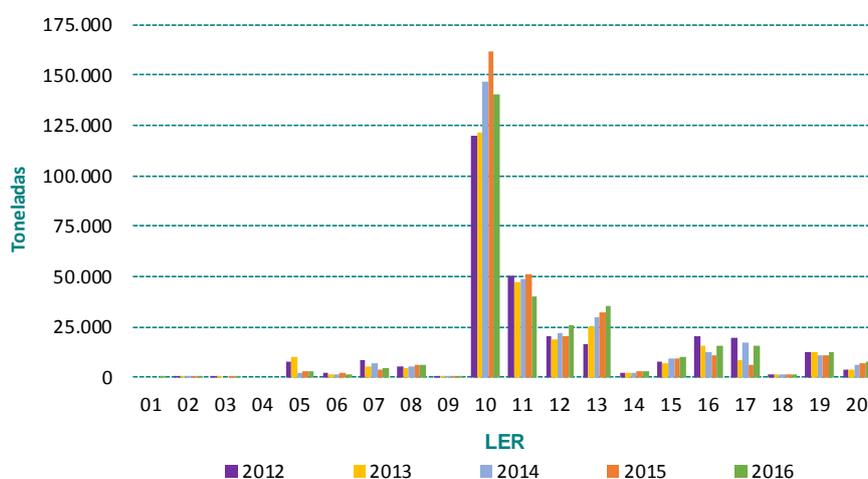


Figura 11. Evolución de la cantidad de residuos peligrosos generada para cada LER en el periodo 2011-2015. Datos en t/año.

Respecto al **tipo de gestión aplicada**, se produce un retroceso en la tasa de valorización (material o energética), al pasar del 69,52% en 2015 al 67,06% en 2016, debido fundamentalmente al descenso registrado en la generación de ácidos de decapado y polvos de acería, corrientes de naturaleza mayoritariamente valorizable.

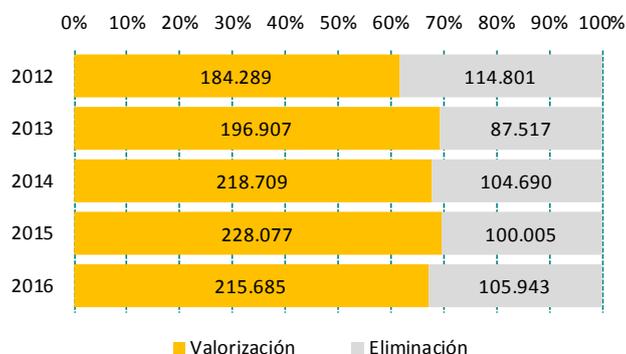


Figura 12. Evolución del tipo de gestión en el periodo 2012-2016. Datos en t/año.

En lo que respecta al cumplimiento de los **principios de proximidad y autosuficiencia**, se observa igualmente un retroceso en el ratio de gestión en la CAPV (55,83% en 2015; 50,71% en 2016), achacable igualmente al efecto de los polvos de acería, residuo que mayoritariamente es tratado en un centro específico ubicado en la CAPV.

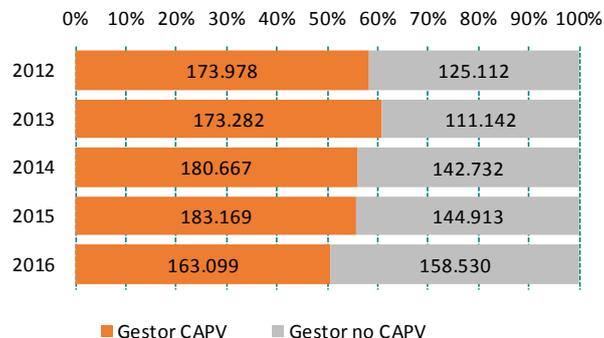


Figura 13. Evolución de la cantidad gestionada por gestores vascos y no vascos en el periodo 2012-2016. Datos en t/año.

3.7.2 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 acentúa el descenso interanual de la generación de residuos peligrosos (-3,87%; -12.488 t).



Figura 14. Evolución de la generación de residuos peligrosos en la CAPV 2012-2016. **Comparación entre la cantidad total y la cantidad total sin tierras contaminadas, residuos de amianto ni aceites/aparatos con PCB/PCTs.**

Respecto al **tipo de gestión**, un 69,59% de los residuos peligrosos reciben tratamientos de valorización material o energética, valor ligeramente inferior al registrado en los tres últimos ejercicios (71,13% en 2013, 71,39% en 2014 y 70,76% en 2015).

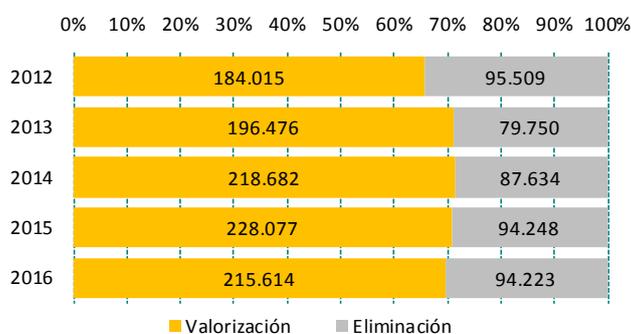


Figura 15. Evolución del tipo de gestión en el periodo 2012-2016, **excluidas tierras contaminadas, residuos de amianto y aceites/aparatos con PCB/PCTs.** Datos en t/año.

En lo que respecta a la tasa de **gestión interna**, durante 2016 fueron gestionados en la CAPV un 50,38% de los residuos peligrosos generados, cifra que confirma la tendencia a la baja registrada en este índice en los últimos años.

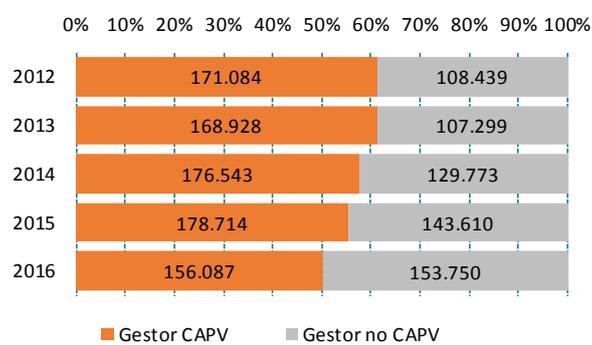


Figura 16. Evolución de la cantidad gestionada por gestores vascos y no vascos en el periodo 2012-2016, **excluidas tierras contaminadas, residuos de amianto y aceites/aparatos con PCB/PCTs.**
 Datos en t/año.

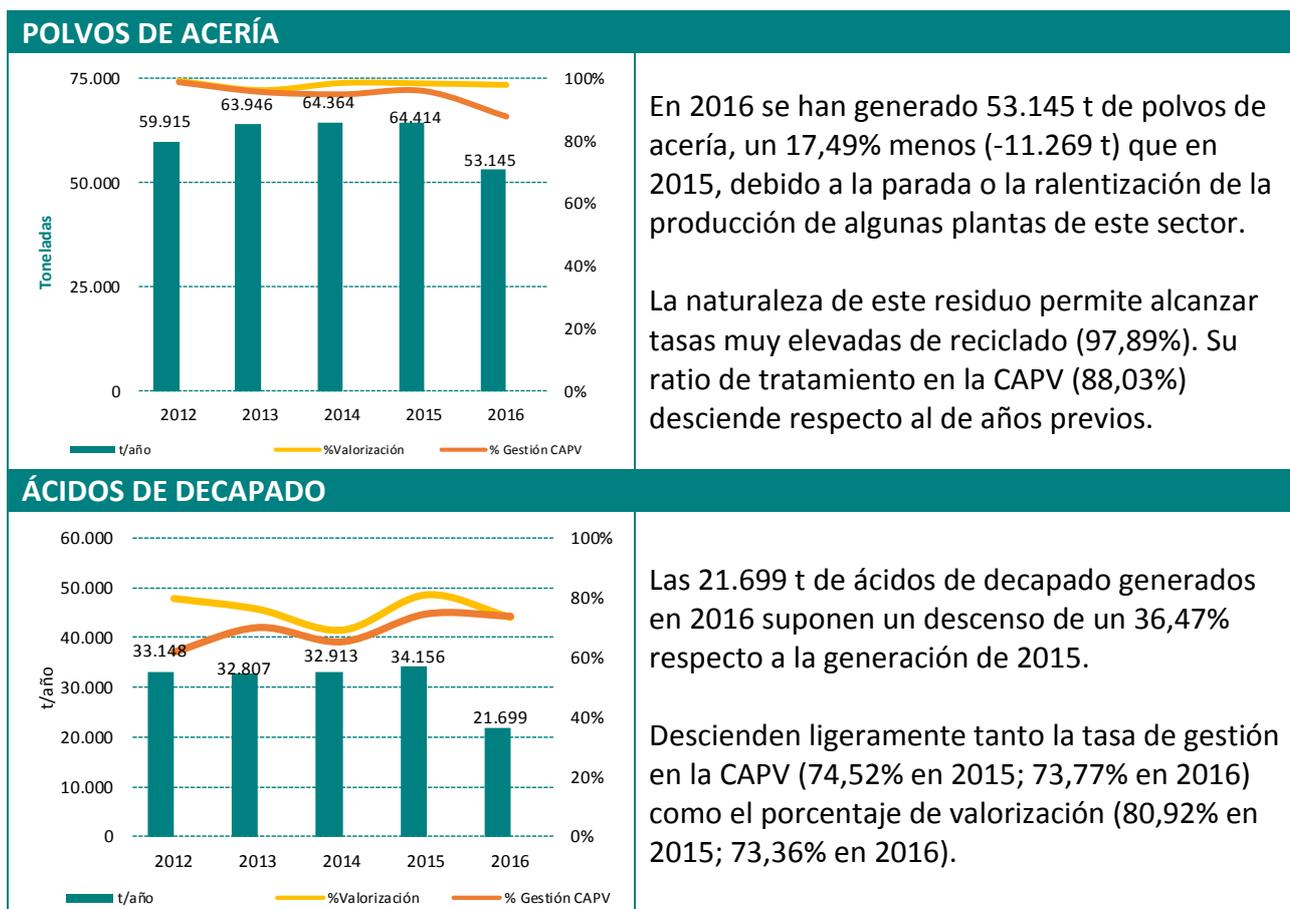
Tabla 5. Evolución de los Inventarios de Residuos Peligrosos (2012-2016). Datos en t/año. En rojo: valores inferiores al 10%. En negro: valores entre el 10% y el 50%. En verde: valores superiores al 50%.

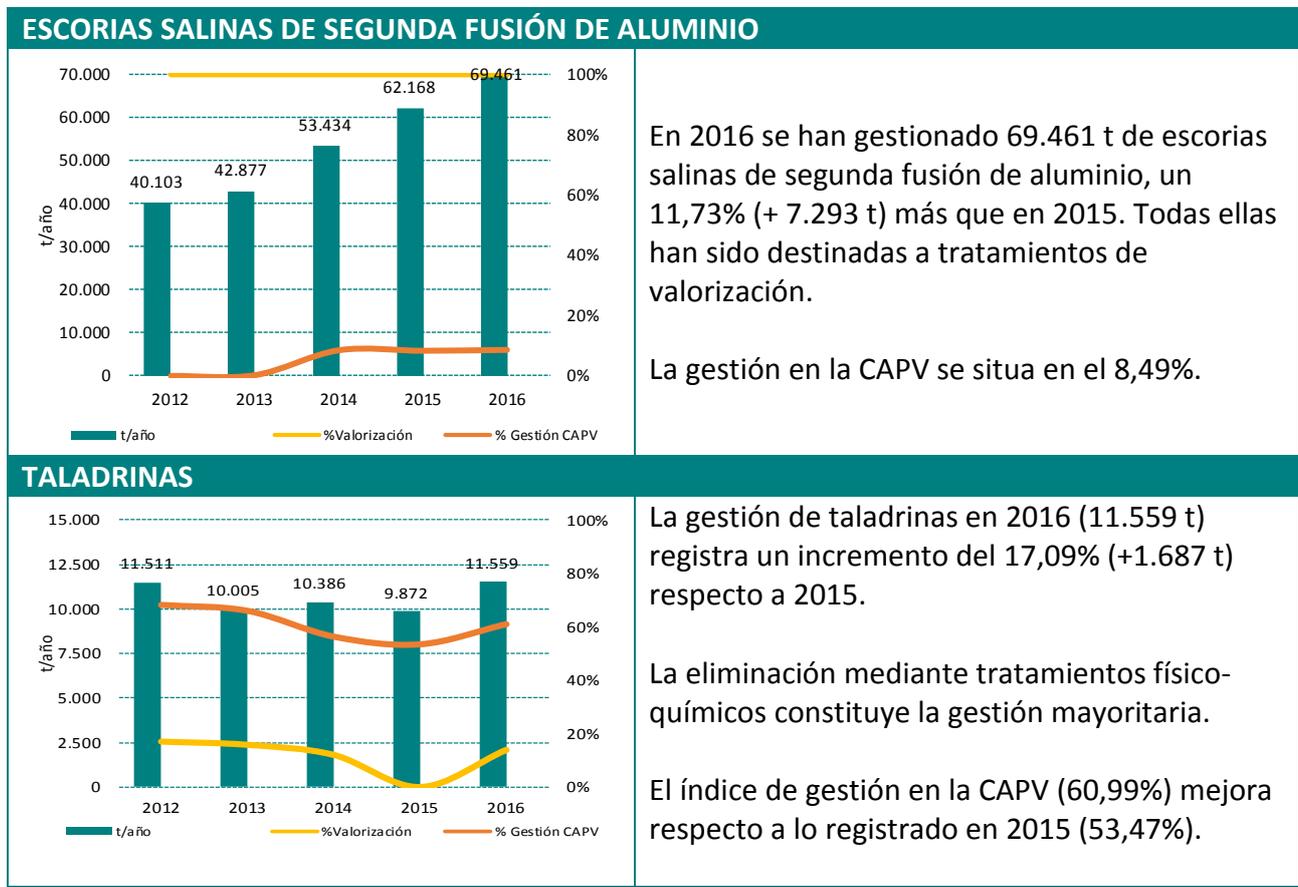
LER	2012			2013			2014			2015			2016		
	t/12	Valori- zación	Gestor CAPV	t/13	Valori- zación	Gestor CAPV	t/14	Valori- zación	Gestor CAPV	t/15	Valori- zación	Gestor CAPV	t/16	Valori- zación	Gestor CAPV
01	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	9	0%	0%
02	9	0%	16,44%	7	0%	73,22%	20	0%	100%	11	0%	99,95%	3	0%	100%
03	0,9	0%	73,51%	15	0%	100%	0	0%	0%	5	0%	100%	1	0%	100%
04	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
05	7.970	100%	97,46%	10.021	100%	84,16%	2.326	100%	100%	2.522	100%	90,65%	2.579	100%	3,37%
06	2.387	0,76%	76,67%	1.160	0,68%	74,99%	1.217	2,37%	29,60%	1.907	2,57%	65,04%	1.515	3,28%	56,83%
07	8.471	9,72%	83,88%	5.632	23,94%	75,26%	6.910	35,01%	55,69%	3.447	36,79%	53,00%	4.120	43,92%	38,66%
08	5.156	53,56%	50,34%	4.513	46,63%	62,84%	5.143	57,08%	62,57%	5.850	55,63%	57,74%	6.068	55,54%	53,47%
09	300	36,55%	95,97%	294	32,07%	95,34%	201	22,55%	96,35%	200	22,41%	97,07%	304	27,74%	85,13%
10	119.646	98,22%	56,96%	121.731	96,20%	56,37%	147.074	95,63%	53,94%	161.663	88,05%	47,52%	140.097	96,06%	43,52%
11	50.440	55,16%	53,76%	47.079	56,75%	62,16%	48.720	50,98%	60,51%	51.028	58,22%	65,96%	40.069	45,24%	60,89%
12	20.510	20,43%	46,72%	18.523	21,35%	47,33%	21.908	28,54%	47,24%	20.345	12,33%	47,09%	25.559	21,02%	51,27%
13	16.573	36,35%	69,12%	24.919	66,29%	70,42%	30.075	64,87%	73,13%	32.358	72,82%	71,39%	35.407	65,84%	60,91%
14	2.094	85,28%	57,79%	1.768	92,81%	61,94%	2.407	97,79%	46,26%	2.651	94,69%	46,08%	2.818	97,99%	52,73%
15	7.877	60,64%	56,05%	7.186	62,94%	56,00%	9.458	61,21%	52,58%	9.284	66,66%	57,07%	10.351	65,56%	48,80%
16	20.385	30,32%	80,26%	15.568	54,58%	66,22%	12.384	54,23%	51,03%	11.146	70,91%	47,87%	15.194	62,31%	39,42%
17	19.322	0,17%	15,05%	8.145	5,39%	52,56%	17.268	1,78%	25,07%	5.910	0,07%	75,87%	15.875	1,07%	44,21%
18	1.670	0,05%	87,62%	1.440	0,09%	86,08%	1.562	3,75%	65,15%	1.518	4,54%	88,37%	1.633	5,32%	90,01%
19	12.281	2,37%	85,34%	12.523	0,39%	80,16%	10.675	2,17%	87,70%	11.162	0%	87,07%	12.459	5,54%	83,15%
20	3.995	99,62%	31,13%	3.900	99,96%	36,42%	6.049	70,39%	40,09%	7.076	86,69%	51,75%	7.565	85,06%	74,48%
Total	299.089	61,62%	58,17%	284.424	69,23%	60,92%	323.398	67,63%	55,87%	328.082	69,52%	55,83%	321.628	67,06%	50,71%
Total sin históricos	279.524	65,83%	61,21%	276.226	71,13%	61,16%	306.316	71,39%	57,63%	322.325	70,76%	55,45%	309.837	69,59%	50,38%

4. ANÁLISIS DE DETERMINADAS CORRIENTES

4.1 CORRIENTES PRINCIPALES

Se presenta a continuación un breve análisis de cuatro de las corrientes residuales de mayor generación: polvos de acería, ácidos de decapado, escorias salinas de segunda fusión de aluminio y taladrinas.

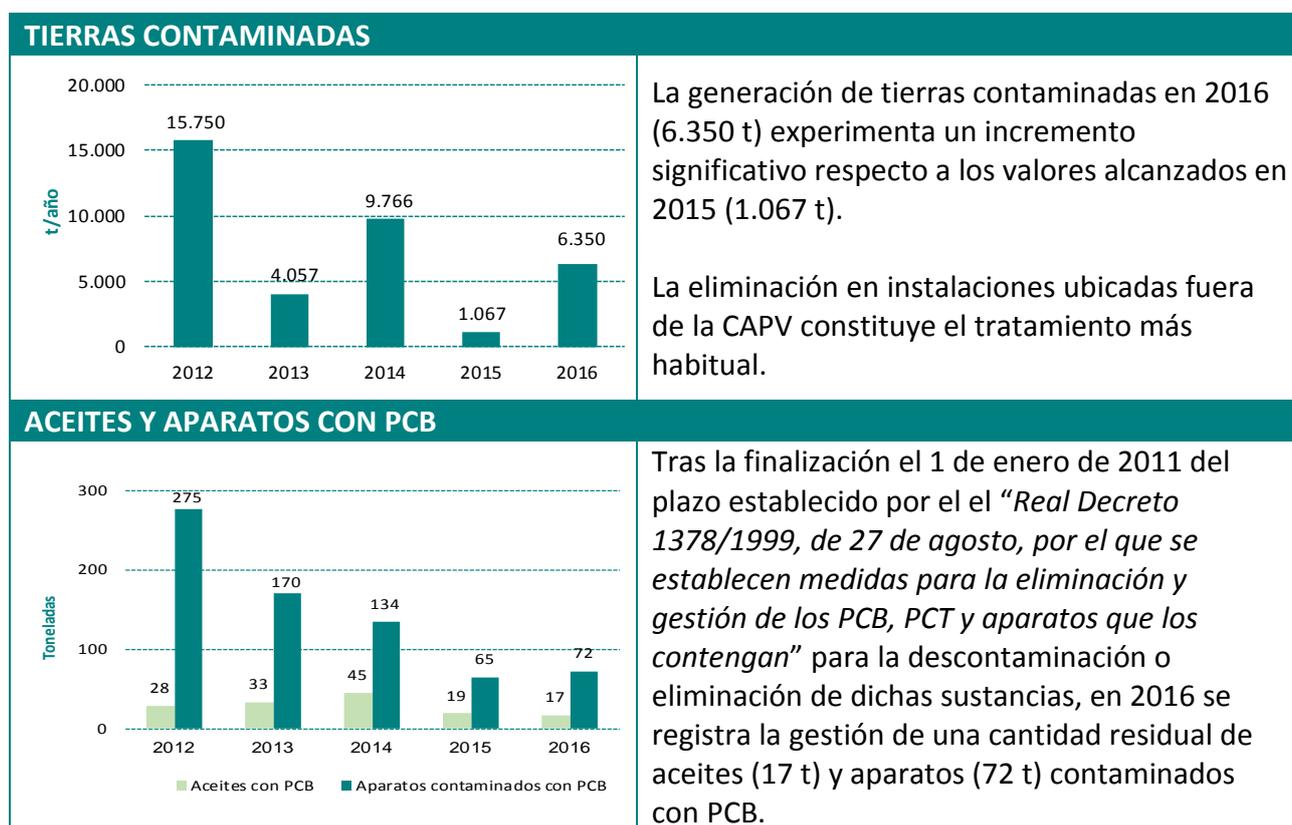


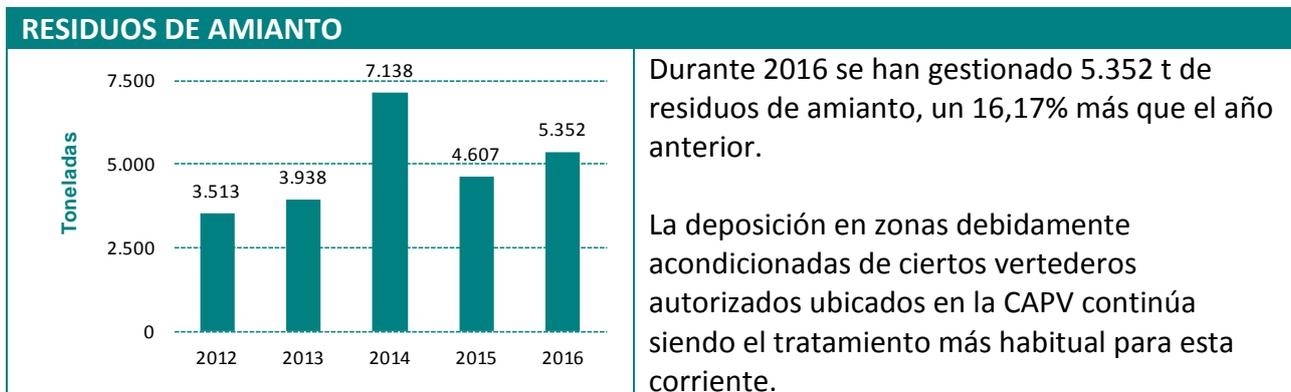


4.2 RESIDUOS HISTÓRICOS

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 2016.





5. CONCLUSIONES

- ✓ **Caracterización cualitativa y cuantitativa:** Durante 2016 se han generado en la CAPV un total de 321.628 t de residuos peligrosos, de los cuales 226.152 t se encuentran asociados a la actividad económica anual (70,31%), 83.686 t proceden de tratamientos de fin de línea (26,02%) y 11.791 t se engloban en los denominados *residuos históricos* (3,67%).

Las escorias salinas de la producción secundaria de aluminio (LER 100308, 69.461 t) constituyen la corriente de mayor generación, seguidas por los polvos de acería (LER 100207, 53.145 t) y los ácidos de decapado (LER 110105, 21.699 t). La industria de producción y transformación de metales constituye, por lo tanto, en el sector de mayor contribución, al generar 205.725 t de residuos peligrosos, el 63,96% del total.

Respecto a 2015, se registra un descenso de la cantidad total generada (-6.454 t; -1,97%), asociado fundamentalmente a la reducción de ácidos de decapado (LER 110105, -12.457 t) y de polvos de acería (LER 100207, -11.269 t), debido a la parada o la ralentización de la producción de algunas plantas del sector siderometalúrgico. Si se elimina el efecto de los residuos históricos, el descenso interanual se acentúa (-12.488 t: -3,87%;).

- ✓ **Origen geográfico de la producción:** Bizkaia genera el 63,86% de los residuos peligrosos inventariados, frente al 19,98% de Gipuzkoa y el 16,16% de Álava. En los tres casos, los residuos de la industria de producción y transformación de metales constituyen las corrientes mayoritarias.
- ✓ **Tipo de Gestión:** La aplicación de tratamientos de valorización afecta en 2016 al 67,06% del total de residuos generados (66,10% valorización material; 0,96% valorización energética), lo que supone un retroceso respecto a años previos (69,52% en 2015), debido fundamentalmente al descenso registrado en la generación de ácidos de decapado y polvos de acería, corrientes de naturaleza mayoritariamente valorizable. La eliminación (32,18%) y la incineración (0,76%) completan las opciones de gestión.

Desde el punto de vista territorial, Bizkaia (72,00%) supera la media de valorización de la CAPV (67,06%), mientras que Gipuzkoa (60,72%) y Álava (55,36%) obtienen valores inferiores.

Sin el efecto de los residuos históricos, la tasa de valorización del conjunto de la CAPV asciende hasta el 69,59%.

- ✓ **Proximidad geográfica de la gestión:** El 50,71% de los residuos peligrosos generados en 2016 ha sido gestionado por instalaciones de tratamiento ubicadas en la CAPV, frente al 55,83% registrado en 2015.

La autogestión ha sido aplicada sobre 2.914 t, fundamentalmente taladras (1.630 t) y lodos de separadores de agua/sustancias aceitosas (1.206 t).

Si se elimina la influencia de los residuos históricos, la tasa de gestión en la CAPV desciende hasta el 50,38%, cifra que confirma la tendencia a la baja registrada en este índice en los últimos años.

6. ANEXO I. DATOS DESAGREGADOS

ÁLAVA. Datos en toneladas de residuos. V = gestor de la CAPV N = gestor de fuera de la CAPV T = totales																
LER	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	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0,004%
03	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,003%
04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
05	0	0,3	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0,001%
06	26	48	73	0	0	0	0	0	0	3	18	21	29	66	95	0,18%
07	112	990	1.103	0	0	0	0	0	0	808	452	1.260	920	1.442	2.362	4,54%
08	163	439	602	0	0	0	0	0	0	677	838	1.515	840	1.277	2.117	4,07%
09	10	5	15	0	0	0	0	0	0	2	1	3	12	7	18	0,04%
10	372	1.046	1.418	0	0	0	0	0	0	10.123	4.774	14.897	10.494	5.820	16.315	31,39%
11	984	7.266	8.249	0	0	0	0	0	0	792	1.262	2.055	1.776	8.528	10.304	19,82%
12	1.236	3.180	4.416	0	214	214	28	0	28	29	47	76	1.294	3.441	4.735	9,11%
13	241	786	1.027	0	5	5	5	15	20	1.363	1.714	3.077	1.609	2.519	4.128	7,94%
14	2		2	0	2	2	0	251	251	292	286	578	294	539	834	1,60%
15	229	636	865	0	0,01	0,01	0	0	0	1.102	815	1.917	1.330	1.452	2.782	5,35%
16	729	393	1.122	0	2	2	0	0	0	474	756	1.229	1.202	1.151	2.353	4,53%
17	221	357	579	0	5	4,7	0	0	0	0	168	168	221	530	752	1,45%
18	223	0,2	223	0	27	27	0	0	0	32	0	32	255	27	283	0,54%
19	1.346	1.794	3.140	0	0	0	0	0	0	370	0	370	1.716	1.794	3.510	6,75%
20	32	1	32	0	78	78	0	0	0	1.015	261	1.276	1.047	339	1.386	2,67%
TOTALES	5.928	16.942	22.870	0	332	332	34	266	300	17.082	11.393	28.475	23.044	28.934	51.977	
%	25,92%	74,08%		0,00%	100,00%		11,30%	88,70%		59,99%	40,01%		44,33%	55,67%		

GIPUZKOA. Datos en toneladas de residuos. V = gestor de la CAPV N = gestor de fuera de la CAPV T = totales																
LER	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	0,4	0,00	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0,4	0,001%
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	165	131	296	0	0	0	0	0	0	0,3	0	0,3	165	131	296	0,46%
07	466	424	890	0	0	0	0	0	0	16	27	42	482	451	932	1,45%
08	652	566	1.219	0	0	0	0	0	0	511	316	827	1.163	882	2.045	3,18%
09	48	0,2	48	0	0	0	0	0	0	14	0,04	14	62	0	62	0,10%
10	741	670	1.410	0	0	0	0	0	0	15.104	7.450	22.554	15.845	8.119	23.964	37,29%
11	2.618	2.443	5.061	0	0	0	0	0	0	614	876	1.490	3.232	3.318	6.550	10,19%
12	4.167	4.836	9.003	0	8	8	111	0	111	120	1.309	1.429	4.398	6.152	10.551	16,42%
13	616	392	1.008	0	79	79	55	87	142	2.349	2.275	4.623	3.019	2.833	5.853	9,11%
14	0,59	1	2	0	13	13	0	0	0	425	511	936	426	524	950	1,48%
15	528	1.162	1.690	0	2	2	0	0	0	1.113	1.302	2.415	1.640	2.466	4.107	6,39%
16	591	600	1.192	0	246	246	0	0	0	868	1.066	1.934	1.459	1.912	3.371	5,25%
17	68	1.317	1.385	0	314	314	0	0	0	0	0	0	68	1.631	1.699	2,64%
18	316	5	321	0	46	46	0	0	0	17	1	18	333	51	384	0,60%
19	230	182	412	0	0	0	0	0	0	205	105	310	435	287	722	1,12%
20	0,1	5	6	0	592	592	0	0	0	1.893	281	2.174	1.894	878	2.771	4,31%
TOTALES	11.208	12.734	23.942	0	1.299	1.299	166	87	253	23.249	15.517	38.766	34.623	29.637	64.260	
%	46.81%	53.19%		0.00%	100.00%		65.48%	34.52%		59.97%	40.03%		53.88%	46.12%		

BIZKAIA. Datos en toneladas de residuos. V = gestor de la CAPV N = gestor de fuera de la CAPV T = totales																
LER	Eliminación			Incineración			Valor. Energ.			Reciclaje			Totales			
	V	N	T	V	N	T	V	N	T	V	N	T	V	N	T	%
01	0	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	0,005%
02	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	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	0	0	0	0	0	87	3	89	0	2.489	2.489	87	2.492	2.579	1,26%
06	639	457	1.096	0	0	0	0	0	0	28	0,4	28	667	457	1.124	0,55%
07	172	146	318	0	0	0	0	424	424	19	64	84	191	634	825	0,40%
08	605	273	877	0	0	0	0	0	0	637	392	1.028	1.241	664	1.906	0,93%
09	119	38	157	0	0	0	0	0	0	67	0,3	67	185	38	224	0,11%
10	1.790	894	2.685	0	0	0	0	0	0	32.843	64.290	97.133	34.633	65.185	99.818	48,60%
11	6.159	2.473	8.632	0	0	0	0	0	0	13.231	1.350	14.582	19.391	3.823	23.214	11,30%
12	4.094	2.444	6.538	0	6	6	1.525	70	1.596	1.793	341	2.134	7.413	2.861	10.274	5,00%
13	2.536	7.400	9.937	0	39	39	341	35	375	14.059	1.015	15.075	16.936	8.490	25.427	12,38%
14	23	3	26	0	12	12	0	0	0	743	253	996	766	269	1.035	0,50%
15	617	384	1.001	0	7	7	14	24	38	1.449	968	2.417	2.080	1.382	3.462	1,69%
16	1.478	1.625	3.103	0	63	63	0	1	1	1.851	4.452	6.303	3.328	6.141	9.470	4,61%
17	6.728	6.472	13.200	0	222	222	0	0	0	0,1	2	2	6.728	6.696	13.424	6,54%
18	846	1	847	0	83	83	0,1	0	0,1	36	0,4	36	882	84	966	0,47%
19	8.199	18	8.218	0	0	0	0	0	0	10	0	10	8.209	18	8.227	4,01%
20	44	1	45	0	378	378	3	0	3	2.646	335	2.981	2.693	714	3.407	1,66%
TOTALES	34.051	22.639	56.689	0	810	810	1.970	556	2.526	69.412	75.953	145.365	105.432	99.959	205.391	
%	60,07%	39,94%		0,00%	100,00%		77,98%	22,02%		47,75%	52,25%		51,33%	48,67%		

CAPV. Datos en toneladas de residuos. V = gestor de la CAPV N = gestor de fuera de la CAPV T = totales																
LER	Eliminación			Incineración			Valor. Energ.			Reciclaje			Totales			
	V	N	T	V	N	T	V	N	T	V	N	T	V	N	T	%
01	0	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	0,003%
02	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0,001%
03	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,0004%
04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
05	0	0	0	0	0	0	87	3	89	0	2.489	2.489	87	2.492	2.579	0,80%
06	830	636	1.465	0	0	0	0	0	0	32	18	50	861	654	1.515	0,47%
07	750	1.561	2.310	0	0	0	0	424	424	843	543	1.386	1.593	2.527	4.120	1,28%
08	1.420	1.278	2.698	0	0	0	0	0	0	1.824	1.546	3.370	3.244	2.823	6.068	1,89%
09	176	44	220	0	0	0	0	0	0	83	1	84	259	45	304	0,09%
10	2.903	2.610	5.513	0	0	0	0	0	0	58.069	76.514	134.584	60.972	79.125	140.097	43,56%
11	9.761	12.181	21.942	0	0	0	0	0	0	14.638	3.489	18.126	24.399	15.670	40.069	12,46%
12	9.497	10.460	19.957	0	228	228	1.665	70	1.735	1.943	1.696	3.639	13.105	12.455	25.559	7,95%
13	3.393	8.578	11.971	0	123	123	401	137	538	17.771	5.004	22.775	21.565	13.842	35.407	11,01%
14	26	4	30	0	27	27	0	251	251	1.460	1.050	2.510	1.486	1.332	2.818	0,88%
15	1.374	2.182	3.556	0	8	8	14	24	38	3.663	3.085	6.748	5.051	5.300	10.351	3,22%
16	2.798	2.619	5.417	0	310	310	0	1	1	3.192	6.274	9.466	5.989	9.205	15.194	4,72%
17	7.018	8.146	15.164	0	541	541	0	0	0	0	170	170	7.018	8.857	15.875	4,94%
18	1.385	6	1.391	0	156	156	0	0	0	85	1	87	1.470	163	1.633	0,51%
19	9.775	1.994	11.770	0	0	0	0	0	0	585	105	690	10.361	2.099	12.459	3,87%
20	77	7	83	0	1.047	1.047	3	0	3	5.555	877	6.431	5.634	1.931	7.565	2,35%
TOTALES	51.186	52.315	103.502	0	2.442	2.442	2.169	910	3.079	109.743	102.863	212.606	163.099	158.530	321.628	
%	49.45%	50.55%		0.00%	100.00%		70.46%	29.54%		51.62%	48.38%		50.71%	49.29%		