

**RESIDUOS INDUSTRIALES
PELIGROSOS
DEL PAÍS VASCO
INVENTARIO 2014**



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	2
3.	ANÁLISIS GLOBAL	4
3.1	TIPOS Y CANTIDADES DE RESIDUOS INVENTARIADOS.....	4
3.2	GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS.....	6
3.3	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS	7
3.4	DESTINO DE LA GESTIÓN	9
3.5	IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES.....	12
3.6	AUTOGESTIÓN	13
3.7	EVOLUCIÓN INTERANUAL	13
3.7.1	<i>Análisis considerando los residuos históricos</i>	<i>13</i>
3.7.2	<i>Análisis excluyendo los residuos históricos.....</i>	<i>15</i>
4.	ANÁLISIS DE DETERMINADAS CORRIENTES.....	19
4.1	CORRIENTES PRINCIPALES.....	19
4.2	RESIDUOS HISTÓRICOS.....	22
5.	CONCLUSIONES.....	24
6.	ANEXO I. DATOS DESAGREGADOS	26

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 nuevo *“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**¹ 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 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.
- 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.

¹ 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.

- **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 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 valoración, 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 2014 un total de 323.398 t de residuos peligrosos.

Los polvos de acería (LER 100207) constituyen la corriente de mayor generación (64.364 t), seguidos por las escorias salinas de la producción secundaria de aluminio (LER 100308, 53.434 t) y los ácidos de decapado (LER 110105, 32.913 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 217.702 t de residuos peligrosos, el 67,32% del total.

Entre el resto de categorías del Listado Europeo de Residuos, destacan los aceites usados (LER 13, 30.075 t), los residuos no contemplados en otros grupos (LER 16, 12.384 t), los residuos de construcción y demolición (17.268 t, fundamentalmente tierras contaminadas) y los residuos de plantas de tratamiento de residuos y aguas residuales (LER 19, 10.675 t).

Tabla 1. Residuos peligrosos generados en la CAPV en 2014 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	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
02: Producción primaria	0	0%	0	0%	0	0%	20	100%	20	0,01%
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	2.326	100%	0	0%	0	0%	0	0%	2.326	0,72%
06: Ind. Química inorgánica	29	2,37%	0	0%	0	0%	1.188	97,63%	1.217	0,38%
07: Ind. Química orgánica	2.083	30,14%	336	5%	21	0,31%	4.470	64,69%	6.910	2,14%
08: Pinturas, barnices y tintas	2.936	57,08%	0	0%	0,1	0,001%	2.207	42,92%	5.143	1,59%
09: Ind. Fotográfica	45	22,55%	0	0%	0	0%	156	77,45%	201	0,06%
10: Ind. Procesos térmicos	140.643	95,63%	0	0%	0	0%	6.432	4,37%	147.074	45,48%
11: Tto. y revestimiento metales	24.358	50,00%	477	0,98%	0	0%	23.885	49,02%	48.720	15,06%
12: Ind. mecanizado metales	5.142	23,47%	1.111	5,07%	203	0,93%	15.453	70,53%	21.908	6,77%
13: Aceites usados	18.428	61,28%	1.080	3,59%	143	0,48%	10.423	34,66%	30.075	9,30%
14: Disolventes usados	2.201	91,41%	154	6,38%	4	0,18%	49	2,03%	2.407	0,74%
15: Envases y trapos	5.744	60,74%	45	0,48%	9	0,10%	3.659	38,69%	9.458	2,92%
16: Otros residuos	6.650	53,70%	66	0,54%	711	5,74%	4.958	40,03%	12.384	3,83%
17: Construcción y demolición	307	1,78%	0	0%	214	1,24%	16.747	96,98%	17.268	5,34%
18: Servicios médicos	59	3,75%	0	0%	532	34,08%	971	62,18%	1.562	0,48%
19: Ind. Tratamiento residuos	232	2,17%	0	0%	21	0,20%	10.421	97,63%	10.675	3,30%
20: Municipales y asimilables	4.258	70,39%	0	0%	878	14,51%	914	15,11%	6.049	1,87%
Total	215.440	66,62%	3.269	1,01%	2.737	0,85%	101.953	31,53%	323.398	
Total sin históricos	215.414	70,32%	3.269	1,07%	2.371	0,77%	85.263	27,84%	306.316	

Inventario de Residuos Peligrosos del País Vasco- Año 2014

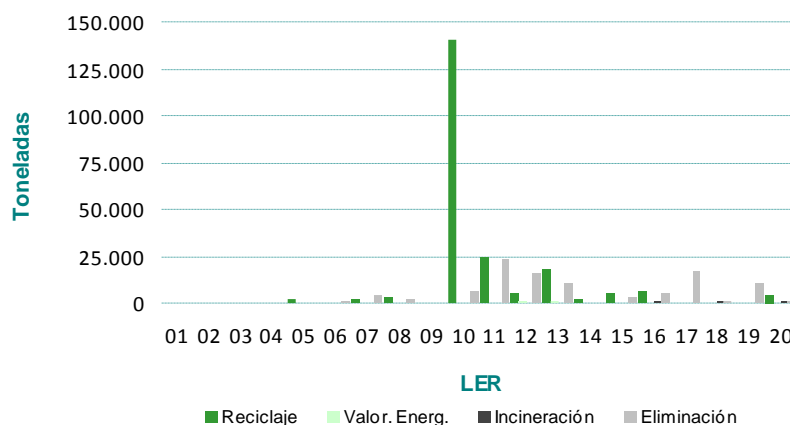


Figura 1. Residuos peligrosos generados en la CAPV en 2014 por tipo de gestión. Datos en t/año.

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 PCB² 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 2014 la CAPV ha generado 215.577 t de residuos peligrosos asociados a la actividad económica anual (66,66%), 90.739 t de residuos peligrosos procedentes de tratamientos de fin de línea (28,06%) y 17.082 t de residuos históricos (5,28%).

² 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).

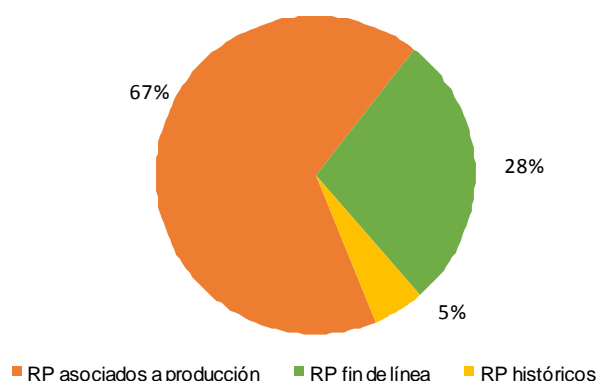


Figura 2. Desglose de la producción de residuos peligrosos según tipo genérico de residuo.

Si se resta la influencia de los residuos históricos, la generación de residuos peligrosos en la CAPV durante 2014 queda cuantificada en 306.316 t.

3.2 GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

El 67,63% de los residuos generados son valorizados, ya sea mediante reciclaje (66,62%) o por valorización energética (1,01%). Sobre el resto se aplican fundamentalmente operaciones de eliminación (31,53%), siendo incinerados únicamente el 0,85% del total.

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

- LER 05 Residuos petroquímicos: 100%
- LER 08 Residuos de pinturas, adhesivos y tintas: 57,08%
- LER 10 Residuos de procesos térmicos: 95,63%
- LER 11 Residuos de tratamiento químico de superficie: 50,98%
- LER 13 Residuos de aceites y combustibles líquidos: 64,87%
- LER 14 Disolventes agotados: 97,79%
- LER 15 Envases y absorbentes: 61,21%
- LER 16 Otros residuos: 54,23%
- LER 20 Residuos municipales: 70,39%

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 químico (LER 06 y 07) y en el de mecanizado de metal (LER 12), así como en corrientes tales como 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).

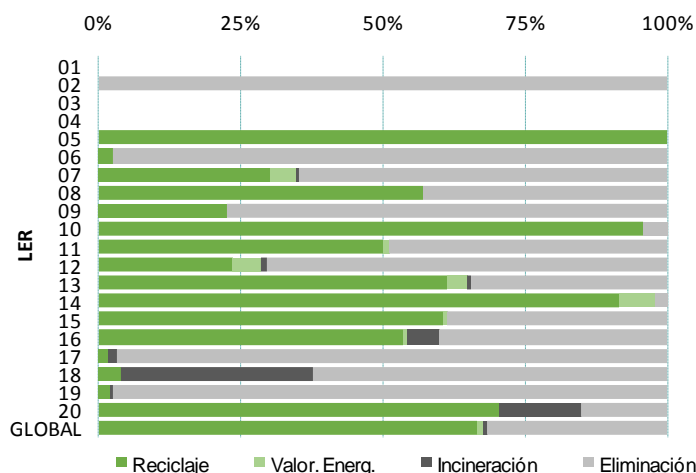


Figura 3. Tipos de gestión de residuos peligrosos en la CAPV, clasificados por LER. En 2014 no se generó ningún residuo peligroso correspondiente a los LER 01, 03 y 04.

Si se elimina la influencia de los denominados residuos históricos, el porcentaje de valorización asciende hasta el 71,39% (70,32% valorización material; 1,07% valorización energética). La eliminación (27,84%) y la incineración (0,77%) completan las opciones de gestión.

3.3 DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

La generación territorial de los residuos peligrosos correspondiente a 2014 fue del 64,74% en Bizkaia; 18,95% en Gipuzkoa y 16,31% en Álava.

Los residuos peligrosos de mayor generación en el Territorio Histórico de Bizkaia son las escorias salinas de segunda fusión de aluminio (48.958 t) y los polvos de acería (38.515 t).

Por su parte, en Gipuzkoa destacan los polvos de acería (19.625 t), muy por delante de la segunda corriente (taladrinas, 4.001 t).

En Álava los ácidos de decapado constituyen la corriente principal (10.069 t), a gran distancia de la segunda fracción residual (polvos de acería, 6.224 t).

Inventario de Residuos Peligrosos del País Vasco- Año 2014

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%
02: Producción primaria	4	20,49%	15	73,99%	1	5,52%	20	0,01%
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		0%		0%	2.326	100%	2.326	0,72%
06: Ind. Química inorgánica	41	3,37%	429	35,23%	747	61,39%	1.217	0,38%
07: Ind. Química orgánica	3.446	49,87%	598	8,65%	2.867	41,49%	6.910	2,14%
08: Pinturas, barnices y tintas	1.799	34,97%	1.574	30,61%	1.770	34,42%	5.143	1,59%
09: Ind. Fotográfica	19	9,51%	75	37,54%	106	52,96%	201	0,06%
10: Ind. Procesos térmicos	16.164	10,99%	25.894	17,61%	105.015	71,40%	147.074	45,48%
11: Tto. y revestimiento metales	13.483	27,68%	5.623	11,54%	29.613	60,78%	48.720	15,06%
12: Ind. mecanizado metales	4.690	21,41%	9.464	43,20%	7.754	35,39%	21.908	6,77%
13: Aceites usados	3.823	12,71%	6.595	21,93%	19.656	65,36%	30.075	9,30%
14: Disolventes usados	862	35,83%	881	36,60%	664	27,57%	2.407	0,74%
15: Envases y trapos	3.065	32,41%	3.331	35,22%	3.062	32,37%	9.458	2,92%
16: Otros residuos	2.991	24,15%	2.683	21,67%	6.711	54,19%	12.384	3,83%
17: Construcción y demolición	172	1,00%	1.199	6,95%	15.896	92,06%	17.268	5,34%
18: Servicios médicos	284	18,20%	379	24,26%	899	57,54%	1.562	0,48%
19: Ind. Tratamiento residuos	1.269	11,89%		0%	9.406	88,11%	10.675	3,30%
20: Municipales y asimilables	626	10,35%	2.558	42,29%	2.865	47,36%	6.049	1,87%
Total	52.739	16,31%	61.300	18,95%	209.359	64,74%	323.398	
Total sin históricos	52.455	17,12%	60.132	19,63%	193.729	63,24%	306.316	

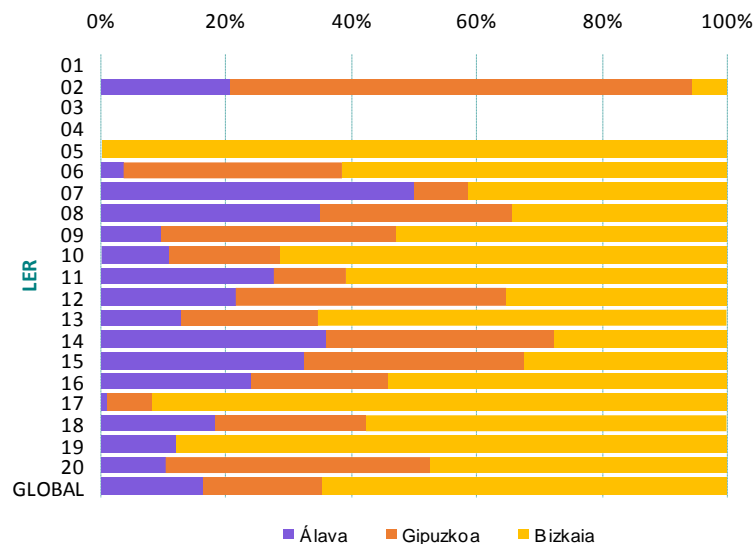


Figura 4. Residuos peligrosos generados por Territorio Histórico y LER. En 2014 no se generó ningún residuo peligroso correspondiente a los LER 01, 03 y 04.

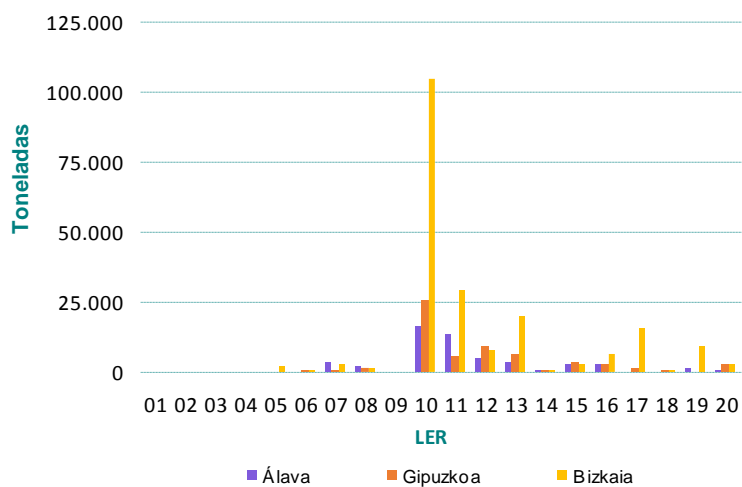


Figura 5. Residuos peligrosos generados por LER y Territorio Histórico de origen.

Debido a las escorias salinas de la producción secundaria de aluminio y a los polvos de acería, Bizkaia (72,31%) supera la media de valorización de la CAPV (67,63%), mientras que Gipuzkoa (62,02%) y Álava (55,55%) obtienen valores inferiores.

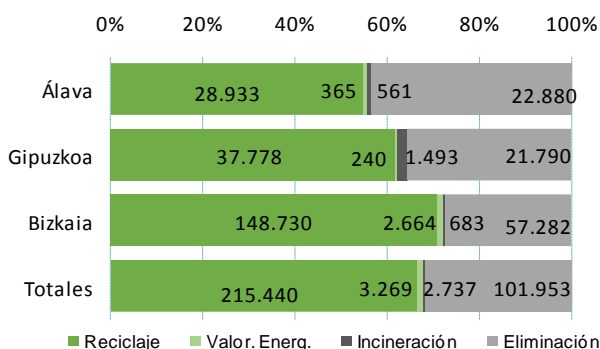


Figura 6. Tipos de gestión por Territorio Histórico. Datos en t/año.

Si se obvia la influencia de los residuos históricos, el Territorio Histórico de Bizkaia valoriza el 78,15%, frente al 63,22% de Gipuzkoa y el 55,80% de Álava.

3.4 DESTINO DE LA GESTIÓN

El 55,87% de los residuos peligrosos generados durante 2014 ha sido gestionado por empresas autorizadas ubicadas en la CAPV, que han tratado, entre otras corrientes, 61.105 t de polvos de acería y 21.469 t de ácidos de decapado.

Inventario de Residuos Peligrosos del País Vasco- Año 2014

Ocho de las 20 categorías LER (industria agroalimentaria, sector petroquímico, pinturas y barnices, industria fotográfica, tratamientos superficiales químicos, aceites usados, residuos sanitarios y plantas de tratamiento de residuos) superan la tasa media autonómica de gestión en la CAPV.

Tabla 3. Residuos peligrosos generados en la CAPV en 2014 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	20	100%	0	0%	20	0,01%
03: Ind. madera y papel	0	0%	0,0	0%	0	0%
04: Ind. Cuero y textil	0	0%	0	0%	0	0%
05: Refino petróleo	2.326	100%	0	0%	2.326	0,72%
06: Ind. Química inorgánica	360	29,60%	857	70,40%	1.217	0,38%
07: Ind. Química orgánica	3.848	55,69%	3.061	44,31%	6.910	2,14%
08: Pinturas, barnices y tintas	3.218	62,57%	1.925	37,43%	5.143	1,59%
09: Ind. Fotográfica	194	96,35%	7	3,65%	201	0,06%
10: Ind. Procesos térmicos	79.335	53,94%	67.739	46,06%	147.074	45,48%
11: Tto. y revestimiento metales	29.480	60,51%	19.240	39,49%	48.720	15,06%
12: Ind. mecanizado metales	10.350	47,24%	11.558	52,76%	21.908	6,77%
13: Aceites usados	21.995	73,13%	8.080	26,87%	30.075	9,30%
14: Disolventes usados	1.114	46,26%	1.294	53,74%	2.407	0,74%
15: Envases y trapos	4.973	52,58%	4.485	47,42%	9.458	2,92%
16: Otros residuos	6.319	51,03%	6.065	48,97%	12.384	3,83%
17: Construcción y demolición	4.329	25,07%	12.938	74,93%	17.268	5,34%
18: Servicios médicos	1.018	65,15%	544	34,85%	1.562	0,48%
19: Ind. Tratamiento residuos	9.362	87,70%	1.313	12,30%	10.675	3,30%
20: Municipales y asimilables	2.425	40,09%	3.624	59,91%	6.049	1,87%
Total	180.667	55,87%	142.732	44,13%	323.398	
Total sin históricos	176.543	57,63%	129.773	42,37%	306.316	

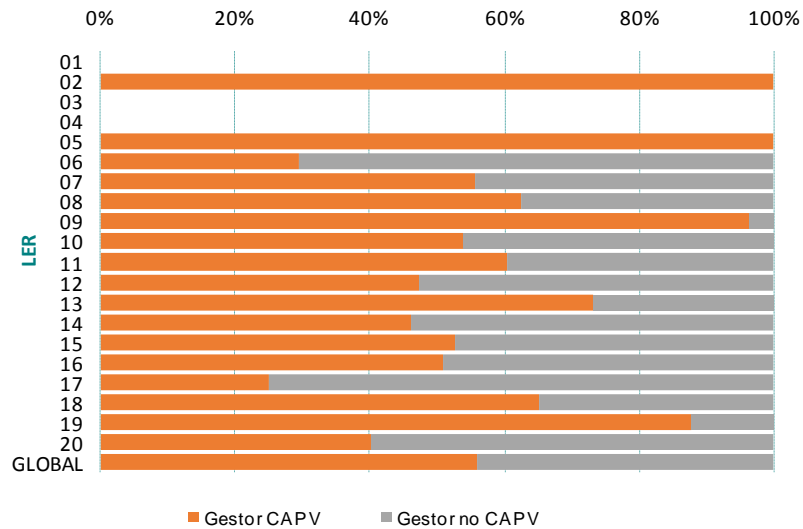


Figura 7. Residuos peligrosos generados en la CAPV por LER y origen del gestor. En 2014 no se generó ningún residuo peligroso correspondiente a los LER 01, 03 y 04.

Los gestores vascos tratan un 58,39% (125.788 t) del total de residuos valorizados materialmente, un 51,65% (52.658 t) de los residuos sometidos a tratamientos de eliminación y un 67,96% (2.221 t) de los residuos valorizados energéticamente.

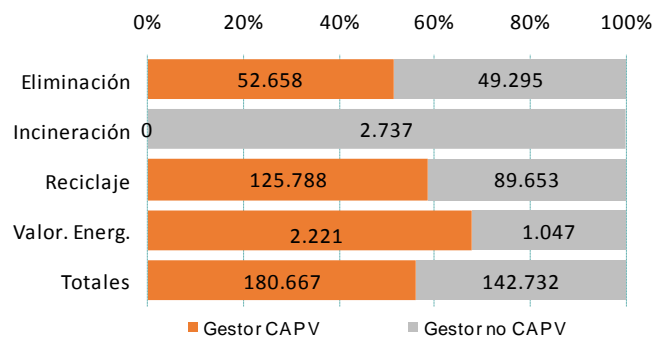


Figura 8. Tipos de gestión desglosados por origen del gestor. Datos en t/año.

Los productores de residuos peligrosos ubicados en Gipuzkoa apuestan mayoritariamente por gestores ubicados en la CAPV, al gestionar con ellos el 63,01% de los residuos que generan. Por su parte, Bizkaia (57,86%) se sitúa en torno a la media autonómica y Álava (39,65%) permanece por debajo.

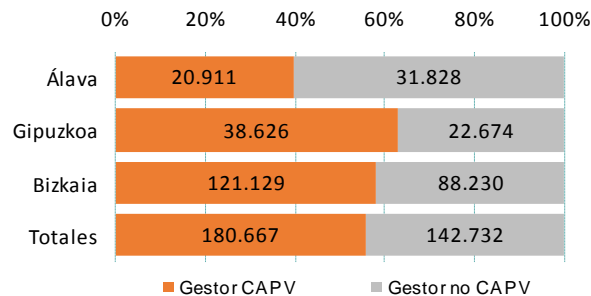


Figura 9. Generación en cada Territorio Histórico en función de la localización del gestor. Datos en t/año.

Si se elimina la influencia de los residuos históricos, el porcentaje de gestión en la CAPV de los residuos peligrosos generados asciende hasta el 57,63%.

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 2014, sin discriminar los movimientos asociados a la doble contabilidad propia de los centros de transferencia.

Así, en 2014 la CAPV ha importado 114.626 t de residuos peligrosos, 50.917 t (44,42%) procedentes de otras Comunidades Autónomas y 63.709 t (55,58%) de otros Estados.

Por su parte, han sido exportadas 180.835 t, la mayoría (176.765 t; 97,75%) a otras Comunidades Autónomas y un 2,25% (4.070 t) a otros Estados.

Analizado el cómputo global de las operaciones realizadas con otras Comunidades Autónomas, se observa que se exporta más del triple (176.765 t; 77,64%) de lo que se importa (50.917 t, 22,36%).

Respecto a otros Estados se detecta la situación inversa: las importaciones (63.709 t; 93,99%; fundamentalmente residuos siderometalúrgicos para el reciclado de los metales que contienen) superan ampliamente a las exportaciones (4.070 t; 6,01%).

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

Flujos	Otras CCAA	Otros Estados	Total
Importaciones	50.917	63.709	114.626
Exportaciones	176.765	4.070	180.835
Total	227.681	67.779	295.461

3.6 AUTOGESTIÓN

En 2014 las empresas vascas han autogestionado un total de 12.985 t de residuos peligrosos, fundamentalmente ácidos de decapado (LER 110105; 6.808 t) y residuos de empresas químicas (LER 070101, 2.296 t), entre otras corrientes.

El 74,44% de los residuos autogestionados es sometido a procesos de valorización (74,33% material; 0,11% energética), mientras que el 25,56% recibe tratamientos de eliminación.

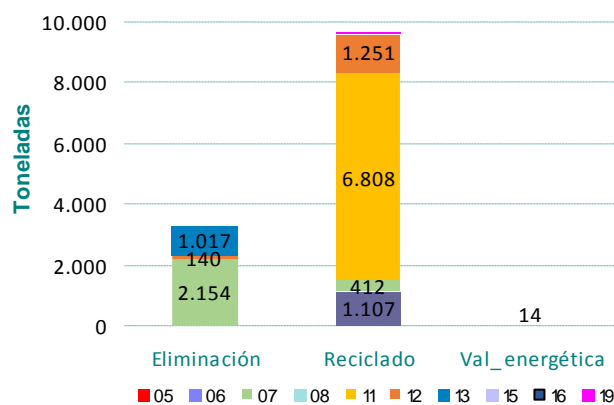


Figura 10. Distribución de los residuos autogestionados en 2014 por LER y tipo de gestión. Datos en t/año.

3.7 EVOLUCIÓN INTERANUAL

3.7.1 Análisis considerando los residuos históricos

En el periodo 2013-14 se produce un incremento de la generación de residuos peligrosos en la CAPV (+13,70%; +38.974 t).

Esta diferencia se debe fundamentalmente al comportamiento de las escorias salinas de la producción secundaria de aluminio (LER 100308, +10.557 t) y de las tierras contaminadas (LER 170503, +5.709 t).

Esta tendencia no es extrapolable a la totalidad de los flujos, ya que ciertas corrientes residuales tales como lodos de tratamiento in situ de la industria de refino del petróleo (LER 050109) o lixiviados de vertedero (LER 190702) registran descensos en su generación entre 2013 y 2014.

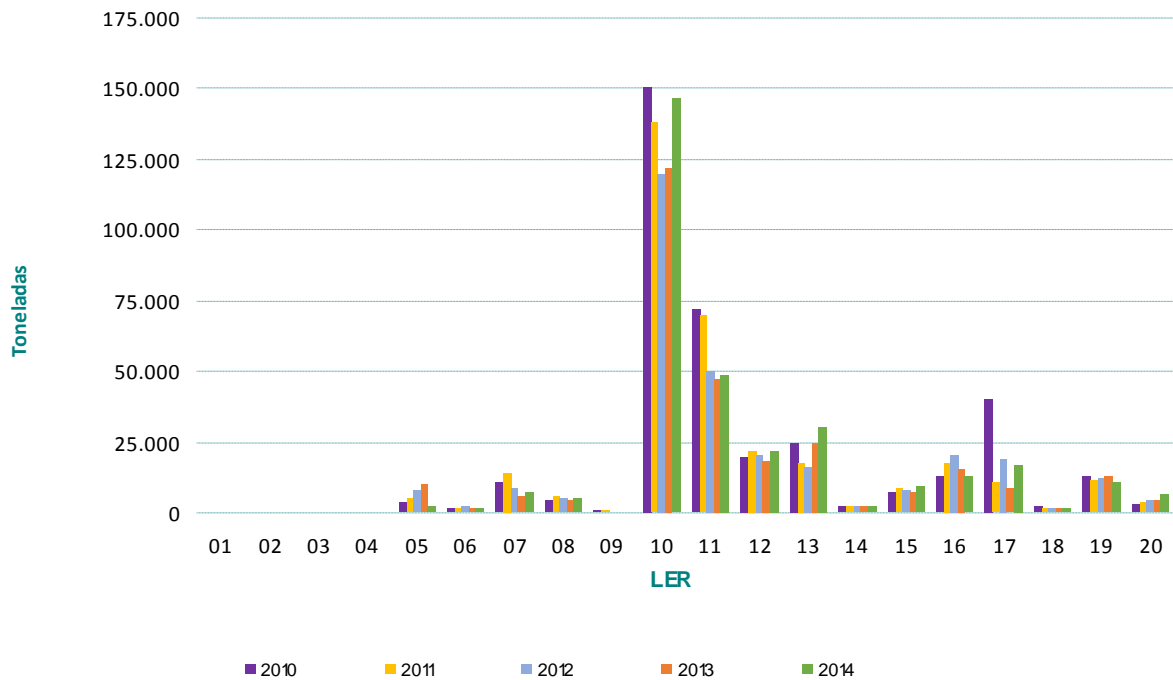


Figura 11. Evolución de la cantidad de residuos peligrosos generada para cada LER en el periodo 2010-2014. Datos en t/año.

Respecto al **tipo de gestión aplicada**, el 67,63% de valorización (material o energética) supone el segundo mejor valor de los últimos cinco años. El incremento de corrientes valorizables tales como las escorias salinas de la producción secundaria de aluminio explican este ascenso de la tasa de valorización.

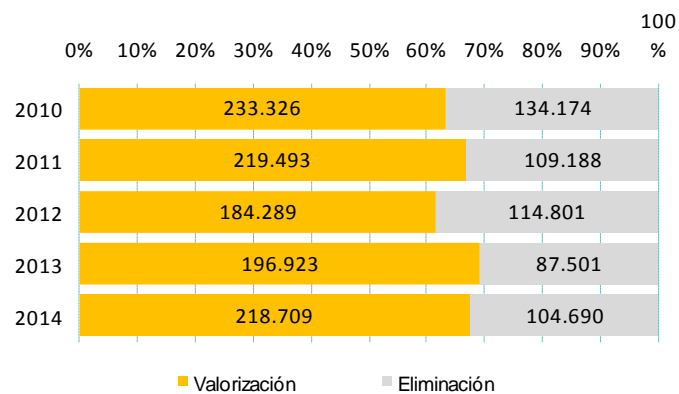


Figura 12. Evolución del tipo de gestión en el periodo 2010-2014. Datos en t/año.

En lo que respecta al cumplimiento de los **principios de proximidad y autosuficiencia**, se registra un retroceso, asociado precisamente al hecho de que las dos corrientes que presentan un mayor incremento en su generación (escorias salinas de la producción secundaria de aluminio y tierras contaminadas) son tratadas mayoritariamente fuera de la CAPV.

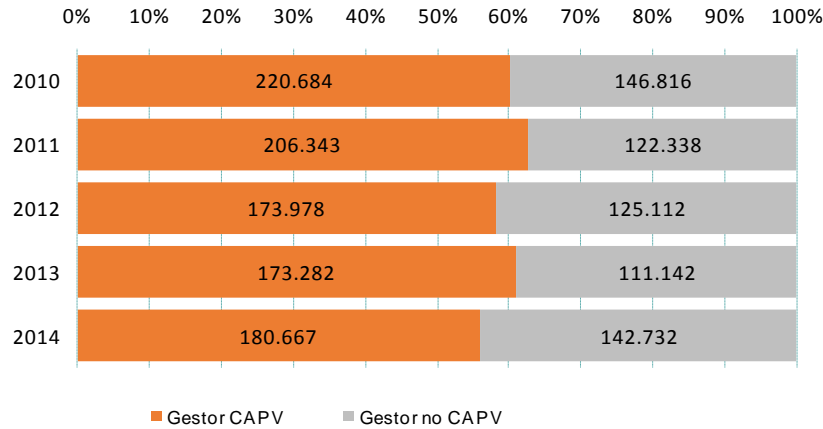


Figura 13. Evolución de la cantidad gestionada por gestores vascos y no vascos en el periodo 2010-2014. Datos en t/año.

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), el incremento interanual de la generación de residuos peligrosos se reduce hasta el 10,89% (+30.090 t).

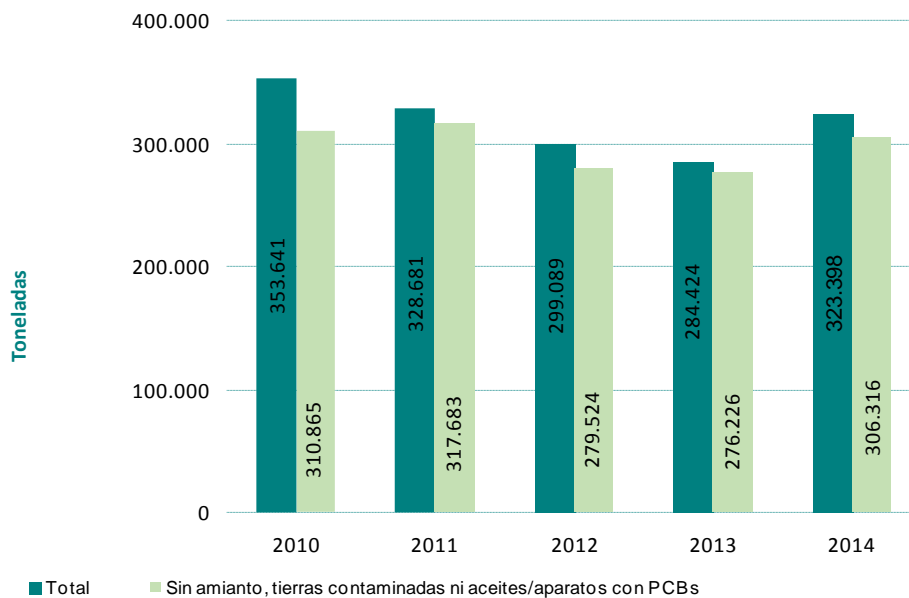


Figura 14. Evolución de la generación de residuos peligrosos en la CAPV 2010-2014. Comparación entre la cantidad total y la cantidad total sin tierras contaminadas, residuos de amianto ni aceites/aparatos con PCB/PCTs.

Mientras la generación de residuos peligrosos (sin residuos históricos) ha registrado dicho aumento del 10,89%, el Valor Añadido Bruto industrial para el periodo 2013-2014 se ha incrementado un 1,04%, por lo que no se registra un desacoplamiento de la generación de residuos peligrosos respecto a la producción económica. Así, en 2014 se producen 21,35 t de residuos peligrosos (sin residuos históricos) por cada millón de euros generado, frente a las 19,45 t de 2013.

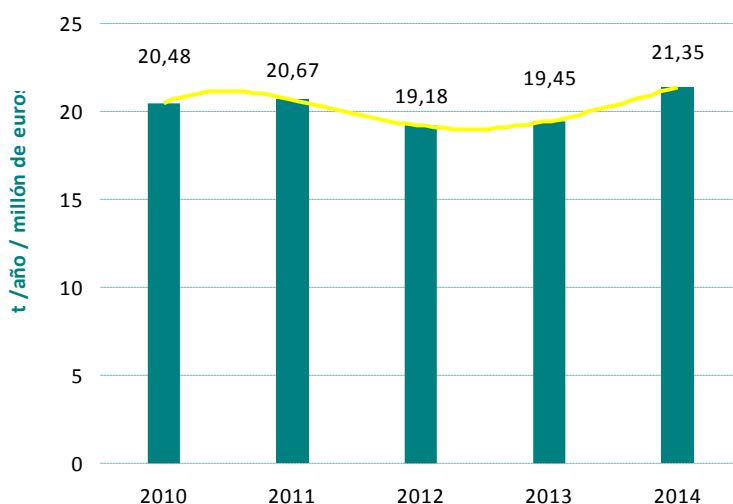


Figura 15. Comparación de la variación interanual de la cantidad generada de residuos peligrosos frente al Valor Añadido Bruto industrial en la CAPV 2010-2014, **excluidas tierras contaminadas, residuos de amianto y aceites/aparatos con PCB/PCTs.** VAB industrial a precios corrientes con año base 2010.

Respecto al **tipo de gestión**, un 71,39% de los residuos peligrosos reciben tratamientos de valorización material o energética, valor muy similar al registrado en 2013.

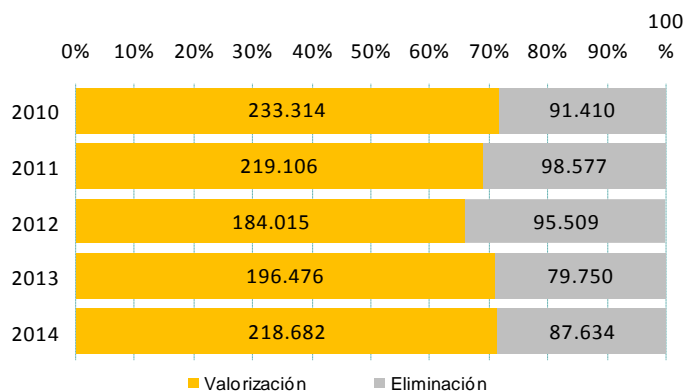


Figura 16. Evolución del tipo de gestión en el periodo 2010-2014, **excluidas tierras contaminadas, residuos de amianto y aceites/aparatos con PCB/PCTs.** Datos en t/año.

En lo que respecta a la tasa de **gestión interna**, durante 2014 fueron gestionados en la CAPV un 57,63% de los residuos peligrosos generados, cifra que confirma la tendencia a la baja registrada en este índice en los últimos años.

Inventario de Residuos Peligrosos del País Vasco- Año 2014

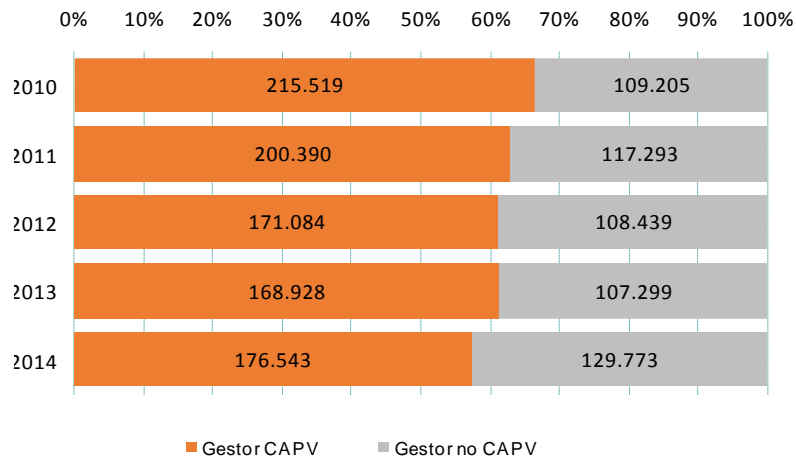


Figura 17. Evolución de la cantidad gestionada por gestores vascos y no vascos en el periodo 2010-2014, **excluidas tierras contaminadas, residuos de amianto y aceites/aparatos con PCB/PCTs**. Datos en t/año.

Inventario de Residuos Peligrosos del País Vasco- Año 2014

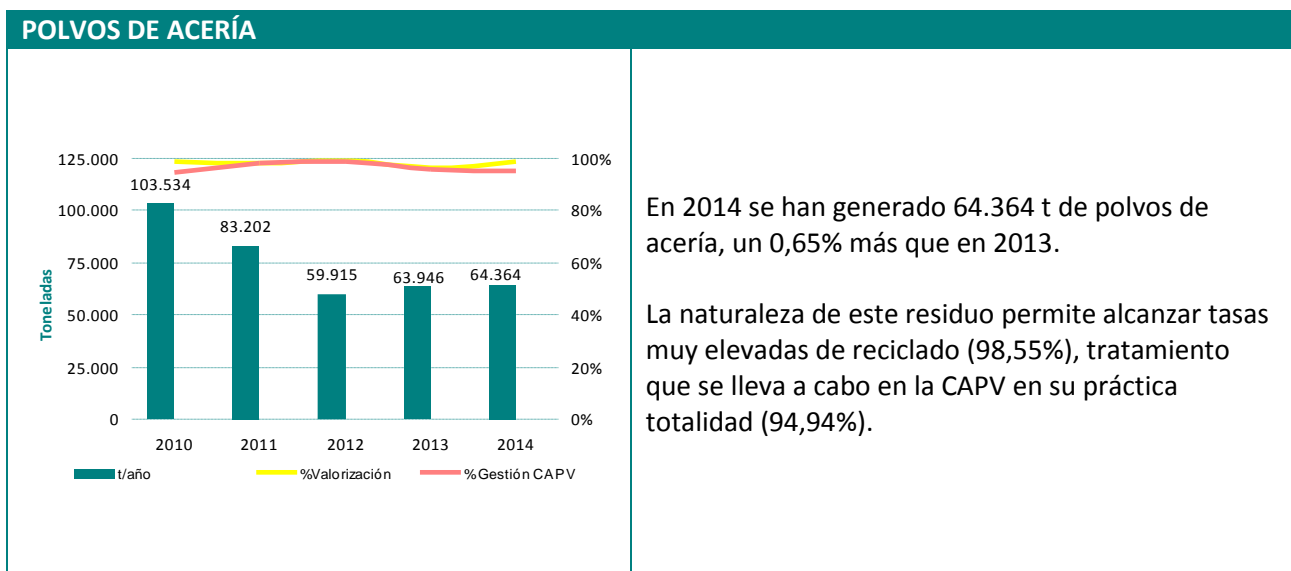
Tabla 5. Evolución de los Inventarios de Residuos Peligrosos (2010-2014). Datos en t/año. En rojo: valores inferiores al 10%. En negro: valores entre el 10% y el 50%. En verde: valores superiores al 50%.

LER	2010			2011			2012			2013			2014		
	t/10	Valori- zación	Gestor CAPV	t/11	Valori- zación	Gestor CAPV	t/12	Valori- zación	Gestor CAPV	t/13	Valori- zación	Gestor CAPV	t/14	Valori- zación	Gestor CAPV
01					0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
02				6	0%	80,60%	9	0%	16,44%	7	0%	73,22%	20	0%	100%
03				0	0%	100%	0,91	0%	74%	15	0%	100%	0	0%	0%
04					0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
05	3.746	95,95%	99,95%	4.805	100%	99,20%	7.970	100%	97,46%	10.021	100%	84,16%	2.326	100%	100%
06	1.344	2,15%	65,34%	1.618	0,11%	69,20%	2.387	0,76%	76,67%	1.160	0,68%	74,99%	1.217	2,37%	29,60%
07	10.400	23,71%	75,33%	13.831	10,82%	92,17%	8.471	9,72%	83,88%	5.632	23,94%	75,26%	6.910	35,01%	55,69%
08	4.191	39,66%	57,93%	5.363	46,35%	50,25%	5.156	53,56%	50,34%	4.513	46,63%	62,84%	5.143	57,08%	62,57%
09	472	36,80%	95,18%	397	30,99%	97,57%	300	36,55%	95,97%	294	32,07%	95,34%	201	22,55%	96,35%
10	150.824	98,04%	71,47%	138.151	97,34%	66,10%	119.646	98,22%	56,96%	121.731	96,20%	56,37%	147.074	95,63%	53,94%
11	72.003	59,43%	55,86%	70.186	59,66%	55,56%	50.440	55,16%	53,76%	47.079	56,75%	62,16%	48.720	50,98%	60,51%
12	20.025	23,64%	52,02%	21.613	18,13%	47,58%	20.510	20,43%	46,72%	18.523	21,35%	47,33%	21.908	28,54%	47,24%
13	24.441	48,06%	67,83%	17.992	39,83%	65,10%	16.573	36,35%	69,12%	24.919	66,29%	70,42%	30.075	64,87%	73,13%
14	1.972	88,45%	45,96%	2.154	90,64%	51,27%	2.094	85,28%	57,79%	1.768	92,81%	61,94%	2.407	97,79%	46,26%
15	6.809	60,65%	54,48%	8.195	60,89%	60,64%	7.877	60,64%	56,05%	7.186	62,94%	56,00%	9.458	61,21%	52,58%
16	12.842	59,54%	53,29%	17.798	71,86%	49,02%	20.385	30,32%	80,26%	15.568	54,58%	66,22%	12.384	54,23%	51,03%
17	40.248	0,004%	12,89%	10.627	0,32%	56,30%	19.322	0,17%	15,05%	8.145	5,39%	52,56%	17.268	1,78%	25,07%
18	2.174	0,03%	4,77%	1.592	0,08%	74,98%	1.670	0,05%	87,62%	1.440	0,09%	86,08%	1.562	3,75%	65,15%
19	13.005	13,30%	82,80%	10.957	0,36%	83,11%	12.281	2,37%	85,34%	12.523	0,39%	80,16%	10.675	2,17%	87,70%
20	3.001	99,92%	94,45%	3.396	98,74%	36,17%	3.995	99,62%	31,13%	3.900	99,96%	36,42%	6.049	70,39%	40,09%
Total	367.500	63,49%	60,05%	328.681	66,78%	62,78%	299.089	61,62%	58,17%	284.424	69,23%	60,92%	323.398	67,63%	55,87%
Total sin históricos	324.724	71,85%	66,37%	317.683	68,97%	63,08%	279.524	65,83%	61,21%	276.226	71,13%	61,16%	306.316	71,39%	57,63%

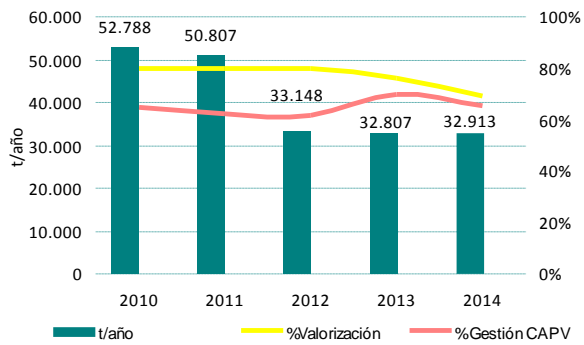
4. ANÁLISIS DE DETERMINADAS CORRIENTES

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.



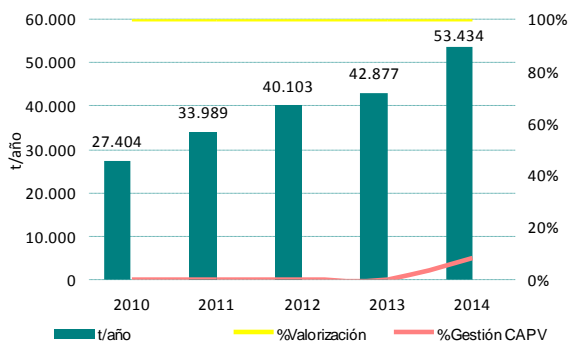
ÁCIDOS DE DECAPADO



Las 32.913 t de ácidos de decapado generados en 2014 suponen un incremento de un 0,32% respecto a la generación de 2013.

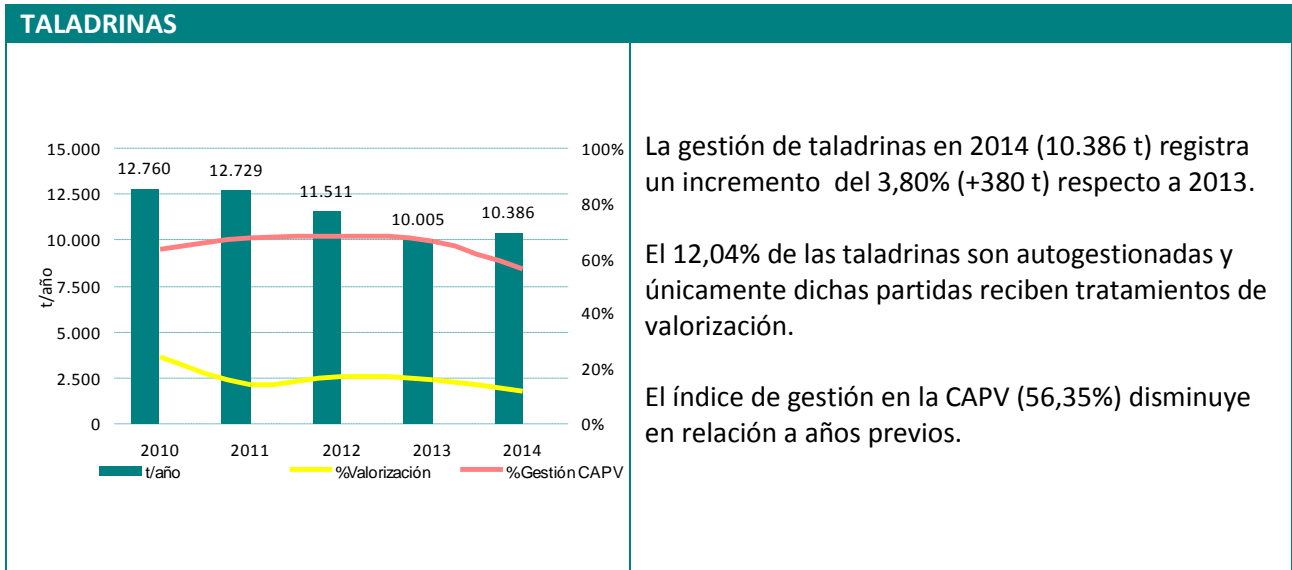
Disminuyen ligeramente tanto la tasa de gestión en la CAPV (69,97% en 2013; 65,23% en 2014) como el porcentaje de valorización (76,10% en 2013; 69,12% en 2014).

ESCORIAS SALINAS DE SEGUNDA FUSIÓN DE ALUMINIO



En 2014 se han gestionado 53.434 t de escorias salinas de segunda fusión de aluminio, un 24,62% (+ 10.557 t) más que en 2013.

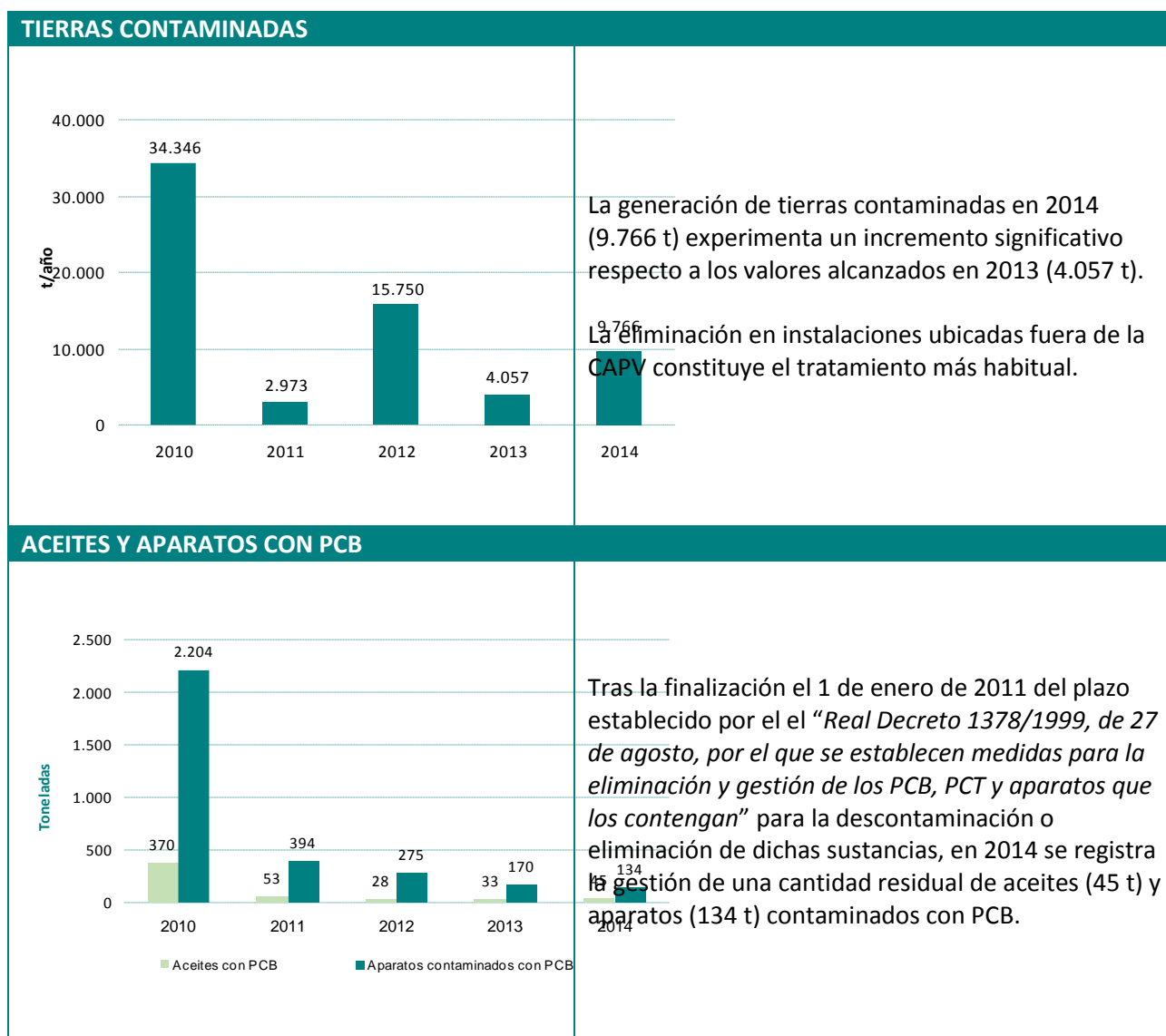
Un 8,38% del residuo generado (4.476 t) ha comenzado a ser reciclado en la CAPV.

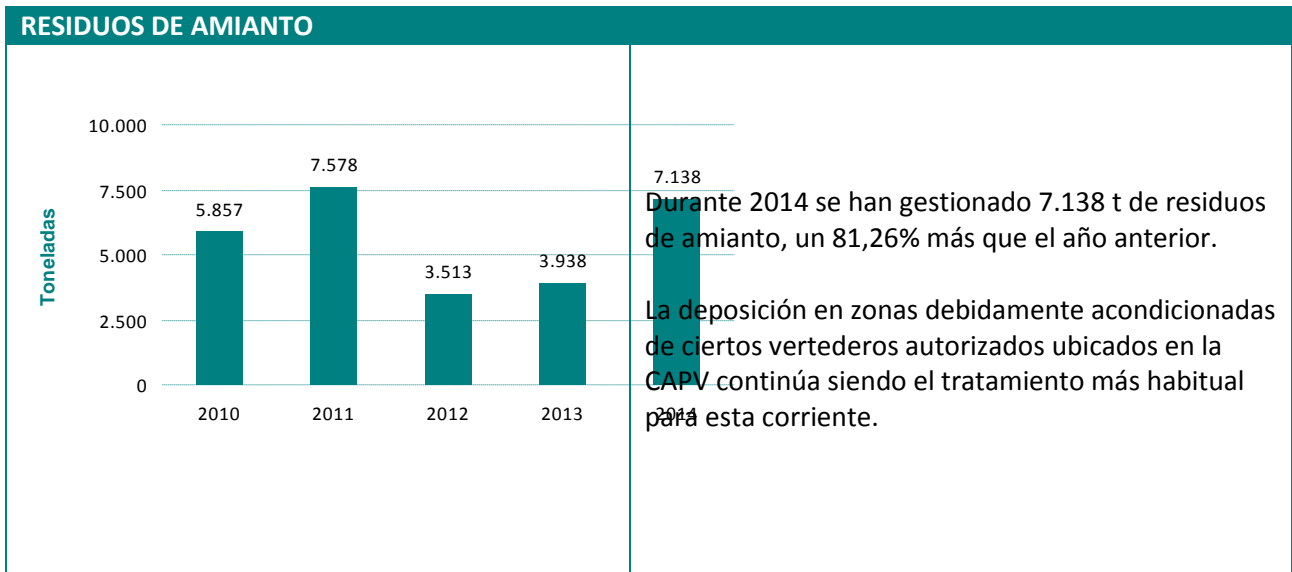


4.2 RESIDUOS HISTÓRICOS

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 2014.





5. CONCLUSIONES

- ✓ **Caracterización cualitativa y cuantitativa:** Durante 2014 se han generado en la CAPV un total de 323.398 t de residuos peligrosos, de los cuales 215.577 t se encuentran asociados a la actividad económica anual (66,66%), 90.739 t proceden de tratamientos de fin de línea (28,06%) y 17.082 t se engloban en los denominados residuos “históricos” (5,28%).

Los polvos de acería constituyen la corriente de mayor generación (64.364 t), seguidos por las escorias salinas de la producción secundaria de aluminio (53.434 t) y los ácidos de decapado (32.913 t). La industria de producción y transformación de metales se erige, por lo tanto, en el sector de mayor contribución, al generar 217.702 t de residuos peligrosos, el 67,32% del total.

Respecto a 2013, se detecta un incremento de la cantidad generada (+38.974 t; +13,70%), debido fundamentalmente al comportamiento de las escorias salinas de la producción secundaria de aluminio (+10.557 t) y de las tierras contaminadas (+5.709 t). Si se elimina el efecto de los residuos históricos, el aumento interanual se reduce hasta el 10,89% (+30.090 t).

Mientras la generación de residuos peligrosos (sin residuos históricos) ha registrado dicho aumento del 10,89%, el Valor Añadido Bruto industrial para el periodo 2013-2014 ha se ha incrementado un 1,04%, por lo que no se registra un desacoplamiento de la generación de residuos peligrosos respecto a la producción económica. Así, en 2014 se producen 21,35 t de residuos peligrosos (sin residuos históricos) por cada millón de euros generado, frente a las 19,45 t de 2013.

- ✓ **Origen geográfico de la producción:** El Territorio Histórico de Bizkaia genera un 64,74% de los residuos peligrosos inventariados, frente al 18,95% de Gipuzkoa y el 16,31% 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 2014 al 67,63% del total de residuos generados (66,62% valorización material; 1,01% valorización energética), lo que supone el segundo mejor valor de los últimos años. La eliminación (31,53%) y la incineración (0,85%) completan las opciones de gestión.

Desde el punto de vista territorial, Bizkaia (72,31%) supera la media de valorización de la CAPV (67,63%), mientras que Gipuzkoa (62,02%) y Álava (55,55%) obtienen valores inferiores.

Sin el efecto de los residuos históricos, la tasa de valorización del conjunto de la CAPV asciende hasta el 71,39%, valor similar al registrado en 2013.

- ✓ **Proximidad geográfica de la gestión:** El 55,87% de los residuos peligrosos generados en 2014 ha sido gestionado por instalaciones de tratamiento ubicadas en la CAPV, frente al 60,92% registrado en 2013. La autogestión ha sido aplicada sobre 12.985 t, fundamentalmente ácidos de decapado (LER 110105; 6.808 t) y residuos de empresas químicas (LER 070101, 2.296t), entre otras corrientes.

Si se elimina la influencia de los residuos históricos, la tasa de gestión en la CAPV asciende hasta el 57,63%, cifra que confirma la tendencia a la baja registrada en este índice en los últimos años.

6. ANEXO I. DATOS DESAGREGADOS

Inventario de Residuos Peligrosos del País Vasco- Año 2014

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	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	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	5	35	41	0	0	0	0	0	0	0,4	0,1	0,5	6	35	41	0,08%
07	125	1216	1341	0	0	0	0	336	336	707	1061	1768	832	2.614	3.446	6,53%
08	315	402	717	0	0	0	0	0	0	763	318	1081	1078	721	1799	3,41%
09	9	4	12	0	0	0	0	0	0	6	1	7	15	5	19	0,04%
10	101	675	776	0	0	0	0	0	0	10.199	5.189	15.388	10.300	5.864	16.164	30,65%
11	1007	9.487	10.494	0	0	0	0	0	0	765	2.225	2.990	1.771	11.712	13.483	25,57%
12	908	2.049	2.956	0	188	188	0	0	0	142	1404	1546	1049	3.641	4.690	8,89%
13	1253	1055	2.309	0	23	23	1	23	24	836	631	1468	2.091	1733	3.823	7,25%
14	0	15	15	0	0,1	0,1	0	0	0	218	630	848	218	644	862	1,64%
15	355	481	836	0	0,2	0,2	0	0	0	748	1481	2.229	1.103	1962	3.065	5,81%
16	1411	270	1680	0	342	342	4	0,1	4	290	674	964	1705	1285	2.991	5,67%
17	7	165	172	0	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	7	165	172	0,33%
18	256	1	257	0	8	8	0	0	0	20	0	20	276	9	284	0,54%
19	133	1136	1269	0	0	0	0	0	0	0	0	0	133	1136	1269	2,41%
20	0,2	2	2	0	0,2	0,2	0	0	0	324	300	624	324	302	626	1,19%
TOTALES	5.888	16.992	22.880	0	561	561	5	360	365	15.018	13.915	28.933	20.911	31.828	52.739	
%	25,74%	74,26%		0,00%	100,00%		1,39%	98,61%		51,91%	48,09%		39,65%	60,35%		

Inventario de Residuos Peligrosos del País Vasco- Año 2014

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	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	15	0,02%
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	114	313	428	0	0	0	0	0	0	0,1	1	1	114	314	429	0,70%
07	231	339	570	0	0	0	0	0	0	14	13	28	245	353	598	0,97%
08	393	344	737	0	0	0	0	0	0	521	316	837	914	660	1574	2,57%
09	64	0,2	64	0	0	0	0	0	0	11	0,8	11	74	10	75	0,12%
10	540	767	1307	0	0	0	0	0	0	21861	2.726	24.587	22.401	3.493	25.894	42,24%
11	2.387	1804	4.191	0	0	0	0	57	57	703	672	1.375	3.090	2.533	5.623	9,17%
12	3.448	4.161	7.609	0	9	9	5	31	36	272	1539	1811	3.725	5.739	9.464	15,44%
13	1655	1417	3.071	0	75	75	62	79	141	1882	1427	3.308	3.598	2.997	6.595	10,76%
14	7,91	7	15	0	1	1	0	0	0	438	427	865	446	435	881	1,44%
15	748	968	1716	0	2	2	0	0	0	978	635	1613	1726	1605	3.331	5,43%
16	540	494	1034	0	15	15	0	6	6	419	1210	1629	959	1725	2.683	4,38%
17	536	439	975	0	210	210	0	0	0	14	0	14	550	650	1.199	1,96%
18	36	2	38	0	325	325	0	0	0	16	0	16	52	327	379	0,62%
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
20	0	19	19	0	856	856	0	0	0	716	966	1682	716	1842	2.558	4,17%
TOTALES	10.714	11076	21790	0	1493	1493	67	172	240	27.845	9.933	37.778	38.626	22.674	61.300	
%	49,17%	50,83%		0,00%	100,00%		28,00%	72,00%		73,71%	26,29%		63,01%	36,99%		

Inventario de Residuos Peligrosos del País Vasco- Año 2014

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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
02	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,00%
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	2.326	0	2.326	2.326	0	2.326	1,1%
06	228	492	720	0	0	0	0	0	0	12	15	27	240	507	747	0,36%
07	2.525	34	2.559	0	21	21	0	0	0	247	40	287	2.771	95	2.867	1,37%
08	731	22	753	0	0,1	0,1	0	0	0	496	522	1.017	1.226	544	1.770	0,85%
09	78	1	79	0	0	0	0	0	0	26	1	27	105	2	106	0,05%
10	3.749	599	4.348	0	0	0	0	0	0	42.885	57.782	100.668	46.634	58.381	105.015	50,16%
11	5.621	3.579	9.200	0	0	0	0	420	420	18.997	996	19.993	24.618	4.995	29.613	14,14%
12	3.019	1.868	4.887	0	6	6	1.072	3	1.075	1.484	301	1.785	5.575	2.178	7.754	3,70%
13	3.121	1.923	5.044	0	46	46	888	27	915	12.297	1.355	13.653	16.306	3.351	19.656	9,39%
14	9	10	19	0	3	3	154	0	154	287	201	488	450	214	664	0,32%
15	789	318	1.107	0	7	7	35	10	45	1.320	583	1.902	2.144	918	3.062	1,46%
16	1.910	334	2.244	0	354	354	0,3	56	56	1.745	2.312	4.057	3.655	3.055	6.711	3,2%
17	3.603	1.196	4.800	0	4	4	0	0	0	169	124	293	3.772	12.124	15.896	7,59%
18	667	9	677	0	199	199	0	0	0	23	0	23	690	209	899	0,43%
19	9.123	30	9.153	0	21	21	0	0	0	106	126	232	9.229	177	9.406	4,49%
20	881	12	893	0	21	21	0	0	0	504	1.448	1.951	1.384	1.481	2.865	1,37%
TOTALES	36.055	21.227	57.282	0	683	683	2.149	515	2.664	82.925	65.805	148.730	121.129	88.230	209.359	
%	62,94%	37,06%		0,00%	100,00%		80,66%	19,34%		55,76%	44,24%		57,86%	42,14%		

Inventario de Residuos Peligrosos del País Vasco- Año 2014

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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
02	20	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	20	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	2.326	0	2.326	2.326	0	2.326	0,72%
06	347	841	1.188	0	0	0	0	0	0	13	16	29	360	857	1217	0,38%
07	2.881	1.589	4.470	0	21	21	0	336	336	968	1.115	2.083	3.848	3.061	6.910	2,14%
08	1.438	769	2.207	0	0	0	0	0	0	1.780	1.156	2.936	3.218	1.925	5.143	1,59%
09	151	4	156	0	0	0	0	0	0	42	3	45	194	7	201	0,06%
10	4.390	2.042	6.432	0	0	0	0	0	0	74.945	65.697	140.643	79.335	67.739	147.074	45,48%
11	9.015	14.870	23.885	0	0	0	0	477	477	20.465	3.893	24.358	29.480	19.240	48.720	15,06%
12	7.374	8.078	15.453	0	203	203	1.077	33	1.111	1.898	3.244	5.142	10.350	11.558	21.908	6,77%
13	6.029	4.395	10.423	0	143	143	951	129	1.080	15.015	3.413	18.428	21.995	8.080	30.075	9,30%
14	17	31	49	0	4	4	154	0	154	943	1.258	2.201	1.114	1.294	2.407	0,74%
15	1.893	1.767	3.659	0	9	9	35	10	45	3.045	2.699	5.744	4.973	4.485	9.458	2,92%
16	3.861	1.097	4.958	0	711	711	4	62	66	2.454	4.196	6.650	6.319	6.065	12.384	3,83%
17	4.146	12.601	16.747	0	214	214	0	0	0	183	124	307	4.329	12.938	17.268	5,34%
18	959	12	971	0	532	532	0	0	0	59	0	59	1.018	544	1.562	0,48%
19	9.256	1.166	10.421	0	21	21	0	0	0	106	126	232	9.362	1.313	10.675	3,30%
20	881	33	914	0	878	878	0	0	0	1.544	2.714	4.258	2.425	3.624	6.049	1,87%
TOTALES	52.658	49.295	101.953	0	2.737	2.737	2.221	1.047	3.269	125.788	89.653	215.440	180.667	142.732	323.398	
%	51,65%	48,35%		0,00%	100,00%		67,96%	32,04%		58,39%	41,61%		55,87%	44,13%		