

RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS DEL PAÍS VASCO INVENTARIO 2013



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

INGURUMEN, LURRALDE PLANGINTZA
ETA ETXEBIZITZA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y VIVIENDA

Inventario de Residuos Urbanos del País Vasco 2013

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

www.bibliotekak.euskadi.eus/WebOpac

Edición: Junio 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 CIMAS

Índice

1. INTRODUCCIÓN	6
2. METODOLOGÍA	8
2.1 PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DEL INVENTARIO	8
2.2 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	14
3. ANÁLISIS GLOBAL	15
3.1 CANTIDADES Y GESTIÓN DE RESIDUOS INVENTARIADOS.....	15
3.2 DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS RESIDUOS NO PELIGROSOS	20
4. ANÁLISIS DETALLADO DE ALGUNAS CORRIENTES PRINCIPALES	24
4.1 ESCORIAS DE LA INDUSTRIA DEL HIERRO Y EL ACERO.....	25
4.2 CHATARRA.....	29
4.3 ARENAS DE FUNDICIÓN.....	31
4.4 LODOS PASTERO PAPELEROS	33
4.5 LODOS DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES URBANAS.....	36
4.6 FRACCIÓN LIGERA DE FRAGMENTACIÓN (FLF).....	39
5. CONCLUSIONES	42
ANEXOS	48
<u>ANEXO 1: CNAEs CONSIDERADOS EN EL INVENTARIO DE 2013 Y SU COMPARACIÓN CON LOS DE 2012</u>	<u>48</u>
<u>ANEXO 2: CÁLCULOS REALIZADOS PARA CUBRIR CNAEs NO CUBIERTAS EN SU TOTALIDAD</u>	<u>53</u>
<u>ANEXO 3: FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS</u>	<u>55</u>
<u>ANEXO 4: DATOS DESAGREGADOS</u>	<u>56</u>

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Corrientes principales de RNP generados por LER a 4 dígitos. Datos en toneladas, año 2013.....	16
Tabla 2:	RNP generados en la CAPV por LER y tipo de gestión. Datos en toneladas, años 2012-2013	17
Tabla 3:	RNP generados en la CAPV por LER y Territorio Histórico de origen. Datos en toneladas, años 2012-2013	21
Tabla 4:	Clasificación de las escorias de acería en función del tipo de escoria y del tipo de acero producido. Datos en toneladas, año 2013.....	26
Tabla 5:	Evolución del cumplimiento de los objetivos del Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2020 de las escorias de acería. Datos en %, años 2009-2013	27
Tabla 6:	Evolución del cumplimiento de los objetivos del Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2020 para las arenas de fundición. Datos en %, años 2009-2013.....	32
Tabla 7:	Evolución del cumplimiento de los objetivos del Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2020 para los lodos pastero-papeleros. Datos en %, años 2009-2013	35
Tabla 8:	Evolución del cumplimiento de los objetivos del Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2020 para los lodos de plantas de tratamiento de aguas urbanas. Datos en %, años 2009-2013.....	38
Tabla 9:	Evolución del cumplimiento del objetivo del Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2020 para la fracción ligera de fragmentación (FLF). Datos en %, años 2009-2013	40
Tabla 10:	Resumen de las corrientes principales del Inventario de RNP de la CAPV. Datos en toneladas y %, años 2009-2013	46
Tabla 11:	Comparación de la generación y reciclaje de las corrientes principales del inventario de RNP de la CAPV. Datos en toneladas y %, años 2010-2013.....	47
Tabla 12:	CNAEs considerados en el inventario de 2013 y su comparación con los de 2012.	48
Tabla 13:	Resumen de cálculos realizados en aquellos CNAEs que no estaban cubiertos en su totalidad ..	53
Tabla 14:	Peso de las fuentes utilizadas para el inventario y CNAEs cubiertos con cada una de ellas	55
Tabla 15:	Generación y gestión de RNP en Araba, año 2013.....	56
Tabla 16:	Generación y gestión de RNP en Bizkaia, año 2013.	57
Tabla 17:	Generación y gestión de RNP en Gipuzkoa, año 2013.	58
Tabla 18:	Generación total y gestión de RNP en la CAPV, año 2013.....	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: RNP generados en la CAPV por tipo de gestión. Datos en toneladas, año 2013 18

Figura 2: Tipos de gestión de RNP en la CAPV por LER. Datos en porcentajes, año 2013..... 19

Figura 3: Evolución de la generación y gestión de los RNP en la CAPV 2009-2012. Datos en toneladas 19

Figura 4: RNP generados por Territorio Histórico y LER. Datos en toneladas y porcentajes, año 2013 22

Figura 5: RNP generados por LER y Territorio Histórico de origen. Datos en toneladas, año 2013 22

Figura 6: Gestión de RNP por Territorio Histórico. Datos en toneladas y porcentajes, año 2013 23

Figura 7: Evolución de la generación de escorias de acería en la CAPV. Datos en toneladas, años 2009-2013. 26

Figura 8: Evolución de la tasa de reciclaje de escorias de acerías Datos en %, años 2009-2013..... 28

Figura 9: Distribución (%) del LER 100202 por Gestión, CNAE, TH y Tipología, año 2013 28

Figura 10: Evolución de la tasa de reciclaje del total de chatarra en la CAPV. Datos en %, años 2009-2013 30

Figura 11: Distribución (%) de la chatarra (LER 120101,----99-2 y 160214) por Gestión, CNAE y TH, año 2013 30

Figura 12: Evolución de la generación de arenas de fundición en la CAPV. Datos en toneladas, años 2009-2013 31

Figura 13: Evolución de la tasa de reciclaje de arenas de fundición en la CAPV. Datos en toneladas, años 2009-2013 32

Figura 14: Distribución (%) de las arenas de fundición (LER 100906 y 100908) por Gestión, CNAE y TH, año 2013 33

Figura 15: Evolución de la generación de lodos pastero-papeleros en la CAPV. Datos en toneladas, años 2009-2013 34

Figura 16: Evolución de la tasa de reciclaje de lodos pastero-papeleros. Datos en %, años 2009-2013..... 35

Figura 17: Distribución (%) de los LER 030302,030305 y 030311 por Gestión, CNAE y TH, año 2012 36

Figura 18: Evolución de la generación de lodos de EDAR urbanas en la CAPV. Datos en toneladas, años 2009-2012 37

Figura 19: Evolución de la tasa de reciclaje y de valorización de lodos de EDAR en la CAPV. Datos en %, años 2009-2013 38

Figura 20: Distribución (%) del LER 190805 por Gestión, CNAE y TH, año 2012 39

Figura 21: Evolución de la generación de la fracción ligera de fragmentación (FLF) en la CAPV. Datos en toneladas, años 2009-2013 40

Figura 22: Evolución de la tasa de reciclaje la fracción ligera de fragmentación (FLF) en la CAPV. Datos en %, años 2009-2013 41

Figura 23: Distribución (%) del LER 191004 por Gestión, CNAE y TH, año 2013 41

Figura 24: Evolución de la generación total de RNP en la CAPV (tn) 42

Figura 25: Ranking de las corrientes principales periodo 2010-2013..... 44

1. INTRODUCCIÓN

La Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco, actualmente en proceso de revisión, establece en su artículo 70 la necesidad de elaborar planes de residuos que faciliten, entre otros aspectos, la definición de estrategias a desarrollar con respecto al ámbito medioambiental. Es preciso para ello elaborar inventarios de residuos completos y fiables, que permitan cimentar los planes sobre bases sólidas y reales.

En los últimos años, el Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial (en adelante DMAPT) del Gobierno Vasco ha promovido la realización de estos inventarios, adecuando el contenido y periodicidad de los mismos a la situación concreta del residuo implicado en cada caso (peligroso, no peligroso y urbano).

En materia de **residuos industriales peligrosos** se cuenta con el Inventario de Residuos Peligrosos de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV) que tiene ya una dilatada historia, con una publicación anual a partir del inventario del año 1998.

Por otro lado, atendiendo a los **residuos urbanos** las Diputaciones Forales han desarrollado en los últimos años mecanismos fiables de cuantificación de la generación y tratamiento de los mismos. En el ámbito de la CAPV, desde la publicación en el año 2005 del Inventario Histórico de Residuos Urbanos 1980-2003, anualmente se elabora el Inventario de Residuos Urbanos, partiendo de los datos aportados por las Diputaciones Forales y el Gobierno Vasco. Aunque ya en este inventario histórico se establecieron los criterios para delimitar qué residuos se consideran urbanos y cuáles no, la metodología utilizada para la elaboración de estos inventarios se ha ido fortaleciendo a lo largo de los años, adaptándola a la evolución de la recogida y gestión de los residuos urbanos en la CAPV, así como a la nueva legislación aprobada y en especial a la Ley 22/2011 de Residuos y Suelos Contaminados (LRSC).

En lo que respecta a los **residuos del sector primario**, se cuenta con un inventario de residuos agropecuarios del año 2003, que contempla los residuos del sector, además de otros que también se incluyen en el presente inventario, como es el caso de los residuos del sector papelerero o de las empresas dedicadas a la transformación de la madera. Así mismo, se elaboró un *Plan de la Gestión de la Materia Orgánica, Subproductos y Residuos Generados en el Sector Agroalimentario de la CAPV 2008-2011 (PGMO) (documento no publicado)*. En este Plan se revisa el inventario del año 2003 y se afinan algunas corrientes de residuos.

En el caso de **residuos de construcción y demolición**, éstos no se incluyen en el presente inventario de residuos no peligrosos ya que se contabilizan de forma separada a través de la realización del Inventario de RCD 2013. El Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial del Gobierno Vasco ha venido estimando la generación de estos residuos desde el año 2005.

En materia de **residuos industriales no peligrosos**, el inventario del año 2003 estableció la base de partida para la elaboración de los futuros inventarios. Para ello, se realizó una profunda revisión en la clasificación y denominación de los residuos incluidos en el inventario realizado como base para el Plan de Gestión de Residuos Inertes en 1994. Con el inventario correspondiente al año 2004, se consolidó el inventariado anual de los Residuos Industriales No Peligrosos. El presente documento corresponde al Inventario de Residuos Industriales No Peligrosos (en adelante RNP) de la CAPV para el año 2013.

Cabe señalar, asimismo, que el Inventario de RNP es la materialización de la **Operación Estadística** “Gestión de residuos no peligrosos, inertes e inertizados”, cuyo código es el 090211, incluida dentro de la relación de operaciones estadísticas de la Ley 4/2010, de 21 de octubre, del Plan Vasco de Estadística 2010-2012.

2. METODOLOGÍA

2.1 PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DEL INVENTARIO¹¹

El presente inventario engloba los datos correspondientes a los RNP generados en la CAPV en el año 2013 correspondientes a determinados sectores de actividad (CNAE).

Al igual que en las últimas ediciones, para el presente inventario se ha trabajado conjuntamente entre el Servicio de Residuos no Peligrosos del DMAPT del Gobierno Vasco, el Órgano Estadístico de este Departamento e Ihobe.

CNAEs incluidos en el inventario

En el inventario de 2013 se han considerado todos los CNAEs de los que se disponía de datos, con el fin de contabilizar todos los residuos no peligrosos producidos en la CAPV que no se incluyen en otros inventarios. En la práctica, se han utilizado datos de 151 CNAEs, lo que supone 70 más que en 2012. En Anexo 1 presenta los CNAEs considerados a 3 cifras y su comparación con los del inventario de 2012

Residuos incluidos en el inventario

En el presente inventario se han incluido todos los residuos no peligrosos generados en la CAPV excepto los residuos de los *“LER 17 Residuos de la construcción y demolición”* y *“LER 20 Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente”* por ser corrientes de residuos que tienen sus correspondientes inventarios. También se han excluido del inventario aquellos residuos excluidos en la *“Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados”* en su artículo nº 2.

En comparación con inventarios de años anteriores, en el ejercicio 2013 se han incluido aquellos residuos del *“LER 02: Agricultura, horticultura, etc.”* que quedan contemplados por ámbito de aplicación de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Fuentes de información utilizadas

Para obtener la información relativa a los RNP generados en el año 2013 para los distintos sectores de actividad que operan en la CAPV se ha manejado, como en inventarios precedentes, las siguientes fuentes de información:

- Información del DMAPT del Gobierno Vasco, en concreto de los datos recogidos en la herramienta IKS-eeM.
 - Datos procedentes de las Declaraciones Medio Ambientales (DMA)
 - Documentos de Seguimiento y Control de los residuos (DSC)

¹¹ 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.

Además, se han utilizado los siguientes datos adicionales:

- Hojas de comunicaciones al Ministerio de Medio Ambiente de la utilización de lodos de depuradora
- Relación de instalaciones IPPC de la CAV
- Relación de gestores de residuos de la CAV
- Memorias de fragmentadoras
- Memorias de SIGs de neumáticos fuera de uso (SIGNUS y TNU)
- Datos del Eustat de número de trabajadores por CNAE (3 cifras) y territorio histórico de la CAV
- Datos del Eustat sobre CNAE y nº de trabajadores para aquellos centros de los que no se disponía del dato en la consulta realizada al IKS-eeM

Para algunos sectores de actividad y para algunas corrientes de RNPs se han utilizado otras vías para conseguir la información que se exponen seguidamente.

En concreto para la obtención de datos de generación de residuos no peligrosos provenientes del sector de la madera (CNAE 161, 162, 310 y 433), se han utilizado los datos de generación por trabajador estimados en 2012 y se han aplicado en 2013, por cada CNAE. El mismo método se ha utilizado para casos en los que los datos disponibles no cubrían algunas combinaciones de CNAE y LER, como sucede en los CNAEs 141, 212 y 237, 254, 263, 265, 272, 273, 274, 283, 309, 370, 461, 465.

Tal y como se viene realizando en inventarios precedentes, para algunos sectores de actividad concretos se ha obtenido el dato global de generación de RNP a través de las propias empresas o de sus asociaciones sectoriales (universo del sector). En concreto, se trata de las siguientes corrientes residuales:

- Neumáticos fuera de uso (NFU)
- Lodos de Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR)
- Residuos generados por las fragmentadoras

Los datos de los NFU los han proporcionado los dos sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor (SIGNUS y TNU). Los datos de los lodos de EDAR y de las fragmentadoras FLF se han obtenido a partir del envío de cartas a las entidades y empresas que generan estos residuos. Las estimaciones de lodos de las EDAR han incluido varias de menor tamaño cuya generación de lodos se ha estimado a partir de los ratios de generación por habitante de las EDAR de las que se disponía de datos directos.

Se han detectado CNAEs para los que no se disponía de información en uno o más Territorios Históricos, en los que la actividad industrial sí que estaba presente. En estos casos se ha estimado la cantidad de residuos generada en los Territorios Históricos de los que no se disponía de información sobre generación de residuos a partir del nº de trabajadores por CNAE y TTHH y a partir de los ratios de generación (toneladas por trabajador) para el mismo CNAE en otros territorios históricos o, en su defecto, a partir de los ratios de generación del año 2012.

En el **Anexo 2** se incluye un resumen de los CNAE para los que se han realizado estimaciones de generación de residuos a partir de los ratios de generación del mismo CNAE en otros TTHH o a partir de los ratios del 2012

Asimismo, en el **Anexo 3** se presenta un resumen del total de fuentes utilizadas para la elaboración del inventario, junto con el porcentaje en peso que representa cada una y los CNAE que quedan cubiertos en cada caso.

Reasignaciones de LER realizadas

La asignación de códigos LER por parte de las empresas productoras no siempre es correcta. Es habitual que se asigne erróneamente el código en base a la naturaleza del residuo, sin tener en cuenta el sector donde se genera el residuo, tal y como se recoge 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.

Asimismo, como en inventarios precedentes, se han reasignado los LER correspondientes a los residuos de chatarra, mezclas industriales, papel y cartón, plástico y madera. Normalmente el productor de las citadas corrientes las suele declarar bajo el LER del capítulo 20 de la lista, el cual corresponde a residuos municipales, requiriendo por este motivo la reasignación hacia otros LER relacionados con la actividad de la empresa principalmente, o bien, asignando LER transversales cuando proceda. Asimismo se han reasignado otros LER que dan lugar a errores menos frecuentes que los mencionados, como los relativos a caucho, arenas de moldeo, residuos de metal, residuos de construcción y demolición, residuos agroalimentarios y diversos residuos codificados con LER 19.

Además, para otros residuos catalogados bajo un LER incorrecto, aun no siendo del capítulo 20 de la lista, y al no haber un código específico para esos residuos en el capítulo correspondiente de la actividad de la empresa, se ha reasignado el LER, igualmente, hacia uno acabado en 99 al que se ha añadido una séptima cifra para no perder la trazabilidad del residuo. Este procedimiento hace posible conocer la generación y gestión de algunas tipologías de residuos que se generan en diversos sectores y que no cuentan con un código específico que identifique el residuo. De no hacer esta reasignación estos residuos quedarían agrupados en códigos terminados en 99 y no permitirían conocer qué tipo de residuos forman parte de los mismos. El listado generado es el expuesto a continuación²:

- Mezclas industriales: ----99-1
- Chatarra: ----99-2
- Restos del cribado de la chatarra: ----99-3
- Vidrio/fibra de vidrio: ----99-4
- Residuos de metales no ferrosos: ----99-5
- Caucho: ---99-6
- Papel cartón no envase: ----99-7
- Madera no envase: ----99-8

² Por ejemplo, residuos de papel y cartón no envase de una acería se han clasificado con el código 1002997, las mezclas industriales de esa misma acería con el código 1002991 y los restos de cribado de la chatarra con el 1002993. En el caso de una empresa papelera, los residuos de papel y cartón no envase se han clasificado con el código 0303997 y las mezclas industriales con el código 0303991.

Los restos de cribado de la chatarra se generan en las acerías que compran chatarra, la cual debe de ser cribada antes de ser usada para eliminar impropios. Estos rechazos no tienen código específico y se han asignado al LER 100299-3.

Tratamiento de los residuos

Se ha revisado el tratamiento dado a los residuos y, en determinados casos, se han modificado los tratamientos recogidos. Cuando el Remitente y el Destinatario asignaban distinto tratamiento, en general se ha dado prioridad al del Destinatario. Se han sustituido los tratamientos inespecíficos (D12, D13, R12, R13) por tratamientos específicos, a menudo asignando el tratamiento más frecuente en el residuo de que se trate. También se han sustituido los casos en que se indicaba más de un tratamiento por uno único. Cuando el dato provenía de la DMA y existía información paralela de los DCSs se ha analizado para tomar decisiones.

Residuos atípicos

Se han revisado los criterios para la clasificación de residuos como “atípicos” lo que se ha traducido en un aumento de los factores de extrapolación, y por tanto de las cantidades de residuos generadas. Dentro de cada código CNAE se han considerado como residuos atípicos aquellos en los que la tasa de generación (toneladas por año y trabajador) no sigue la función de distribución de la población de empresas de su mismo CNAE y, por tanto, no deben ser extrapolados de acuerdo con la fórmula que se presenta más adelante. También se han considerado atípicas aquellas actividades / residuos para los que se dispone de la información del total de actividades / residuos de la CAPV, por lo que no es necesario realizar una extrapolación. Para identificar los residuos atípicos se han seguido los siguientes criterios:

- Residuos con tasas anuales de generación superiores al valor medio más 3 veces la desviación típica de las de empresas con el mismo LER y CNAE.
- Refinería, acerías, papeleras, centrales térmicas, estaciones depuradoras de aguas residuales urbanas, y cementeras, ya que son actividades para las que se ha comprobado que todas las instalaciones existentes en la CAPV están incluidas en la población muestral, y por tanto no es aplicable la extrapolación.
- Fracciones ligeras de fragmentación y neumáticos: en este caso la fuente de información para la estimación de las cantidades generadas, en lugar de ser las cantidades declaradas por los productores de residuos, han sido las cantidades recibidas en las empresas de gestión de esta corriente de residuos procedentes de la CAV, por lo que no procede la realización de una extrapolación.
- Residuos del LER 19 clasificados como aquellos que corresponden a residuos de gestores (producidos en proceso gestor) que provienen del tratamiento de residuos aceptados.

Incidencias

Habitualmente en la etapa de análisis de los datos de generación de residuos procedentes de los diferentes sectores de actividad incluidos en el inventario, se producen una serie de incidencias.

Estas incidencias se clasifican atendiendo a diferentes criterios:

- Atendiendo a reasignaciones de CNAE y LER, así como a descripciones inadecuadas
- Atendiendo a sectores de actividad no considerados en el inventario
- Atendiendo a datos no coincidentes de una misma empresa procedentes de distintas fuentes de información

En relación a las reasignaciones realizadas se ha detectado que la asignación de la CNAE no siempre es correcta por parte de las empresas, dándose casos en donde el código aportado por la empresa no se correspondía con su actividad. En empresas que no indicaban su CNAE, el dato se ha obtenido del Eustat.

En segundo lugar, las empresas no siempre asignan correctamente el código LER a los residuos, en la mayoría de los casos por desconocimiento de la estructura de la Lista Europea de Residuos. Normalmente asignan un código que se corresponde con la descripción del residuo pero que no es acorde con el sector industrial en que se encuadra la actividad de la empresa. En este sentido, se han realizado las reasignaciones necesarias en los casos en los que el LER indicado no era el correcto, además de las reasignaciones a 7 cifras descritas anteriormente.

Otra incidencia a resaltar es que para algunas empresas se dispone de datos del mismo residuo que proceden de distintas fuentes de información, como son los Documentos de Seguimiento y Control y de las Declaraciones Medioambientales. Estos datos no son coincidentes en muchos casos, por lo que hay que optar por uno de los datos disponibles. El criterio que se ha seguido es tomar el dato de la fuente de información que aportaba el valor más elevado de generación total de residuos no peligrosos.

Extrapolación de los datos

La extrapolación de los datos de generación de residuos no peligrosos por CNAE y TTHH correspondientes al año 2013 se ha llevado a cabo en los casos en los que ha sido necesario por no disponerse de la totalidad de la información para ese CNAE y TTHH, es decir, que no se ha contado con el universo del sector en relación a la generación de residuos no peligrosos.

Antes de la extrapolación de los datos disponibles, se ha analizado la información recopilada para cada grupo CNAE 2009, con el fin de detectar si alguno de los residuos generados por los sectores de actividad en estudio pudiera ser considerado como atípico dentro de su grupo de CNAE. En estos casos los residuos calificados como atípicos no se extrapolan, simplemente se suman como una partida más al inventario una vez se hayan extrapolado el resto de datos.

Una vez detectadas y excluidas de la extrapolación las atipicidades, se ha llevado a cabo una **extrapolación lineal** de los residuos de las empresas muestreadas (típicas) en función, por una parte, del número de trabajadores de dichas empresas y, por otra, del número total de trabajadores del CNAE considerado por cada TTHH. Estas extrapolaciones de los **datos de generación de residuos no peligrosos se han hecho por sectores de actividad y están referidas a la CAPV y por Territorio Histórico.**

El total de RNP generados en cada Territorio Histórico para una CNAE determinada ha sido, por tanto, la suma de la cifra extrapolada de los residuos comunes a todos los CNAE, más la de los residuos considerados como atípicos.

La generación total de RNP en la CAPV se ha obtenido mediante la suma de la cantidad extrapolada de cada Territorio Histórico.

La extrapolación se ha realizado siguiendo la siguiente fórmula:

$$R_{C,T,L,G} = R_{m,C,T,L,G} * \left(\frac{T_{C,T} - T_{a,C,T,L,G}}{T_{m,C,T}} \right) + R_{a,C,T,L,G}$$

Donde:

m es muestra

a es atípico

C es CNAE

T es Territorio Histórico

L es LER

G es Gestión

$R_{C,T,L,G}$ es el total de residuos por cada CNAE, Territorio Histórico, LER y Gestión

$R_{m,C,T,L,G}$ es la suma de residuos de las empresas muestrales (típicas) por cada CNAE, Territorio Histórico, LER y

Gestión

$T_{C,T}$ es el total de trabajadores por cada CNAE y Territorio Histórico

$T_{a,C,T,L,G}$ es la suma de trabajadores de empresas atípicas por cada CNAE, Territorio Histórico, LER y

Gestión
 $T_{m,C,T}$ es la suma de trabajadores de las empresas muestrales (típicas) por cada CNAE y Territorio

Histórico
 $R_{a,C,T,L,G}$ es la suma de residuos de las empresas atípicas por cada CNAE, Territorio Histórico, LER y Gestión

2.2 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

La información contenida en el presente inventario se representa 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 a 2 dígitos. Ello permite obtener una visión general de las principales corrientes de RNP existentes en la CAPV, así como en cada Territorio Histórico, esto se lleva a cabo en el capítulo 3.

Por su parte y para mantener una unidad de criterio con el inventario de Residuos Peligrosos, el tipo de gestión del residuo se ha dividido en cinco categorías generales³:

- Preparación para la reutilización
- Reciclaje o valorización material
- Compostaje
- Valorización energética
- Eliminación, que incluye el depósito en vertedero incluido el pretratamiento al que pudiera someterse el residuo, así como la incineración sin recuperación de energía

La **eliminación** forma parte de los sistemas de gestión recogidos en el **Anexo I de la LRSC**, esto es, operaciones de eliminación que no conducen a una posible recuperación o valorización, 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 **preparación para la reutilización**, el **reciclaje**, el **compostaje** y la **valorización energética** 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** en el **Anexo II de la LRSC**.

En el capítulo 4, se realiza un análisis detallado de las corrientes principales del inventario (CCPP), es decir, aquellas que se generan en mayor proporción y que representan el 56,5% de la generación total de la CAPV. Se calcula el porcentaje que representa cada corriente frente a la generación total, se incluye un análisis por LER y CNAE, por gestión y por Territorio Histórico. Para aquellas corrientes que disponen de objetivos específicos en el Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2020, se ha analizado el avance en el grado de cumplimiento del objetivo.

Por último, en el capítulo 5 se realiza un resumen en forma de conclusiones del inventario en lo que a generación, distribución geográfica y gestión de los residuos se refiere.

³ Tal y como se recoge en la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados

3. ANÁLISIS GLOBAL

3.1 CANTIDADES Y TIPOS DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS INVENTARIADOS

La cantidad total de RNP generados en la CAPV en el año 2013 ha sido de 3.254.731 toneladas. En el año 2012 se generaron 2.661.402 toneladas, pero hay que tener en cuenta que en el inventario del año 2013 se ha ampliado el alcance de las actividades inventariadas, pasando de 81 a 151 CNAEs y se han incluido dentro del alcance aquellos residuos del “LER 02: Agricultura, horticultura, etc.” que quedan contemplados por ámbito de aplicación de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. Por otra parte, metodológicamente se han revisado y actualizado los criterios para la clasificación de residuos como “atípicos” lo que se ha traducido en un aumento de los factores de extrapolación, y por tanto de las cantidades de residuos generadas.

En cuanto a la distribución de cantidades atendiendo a las diferentes tipologías de residuos, según la codificación de la Lista Europea de Residuos (LER), los sectores más representativos de la CAPV en cuanto a la generación de residuos no peligrosos se refiere son los siguientes:

- Sector del hierro y del acero
- Sector de producción y transformación de pasta de papel, papel y cartón
- Sector de la fundición de piezas férreas
- Sector del tratamiento mecánico de residuos

En la Tabla 1 se pueden exponer las diez corrientes principales a nivel de LER a 4 dígitos para el año 2013:

Tabla 1: Corrientes principales de RNP generados por LER a 4 dígitos. Datos en toneladas, año 2013

LER	Descripción	Cantidad (t)
1002	Residuos de la industria del hierro y del acero	776.594
1201	Residuos del moldeado y tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos	545.950
1912	Residuos del tratamiento mecánico de residuos no especificados en otra categoría	385.119
0303	Residuos de la producción y transformación de pasta de papel, papel y cartón	372.738
1009	Residuos de la fundición de piezas férreas	194.445
1910	Residuos procedentes del fragmentado de residuos que contienen metales	167.952
1501	Envases	103.637
0301	Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles	97.212
1005	Residuos de la termometalurgia del zinc	95.898
1601	Vehículos de diferentes medios de transporte	86.557

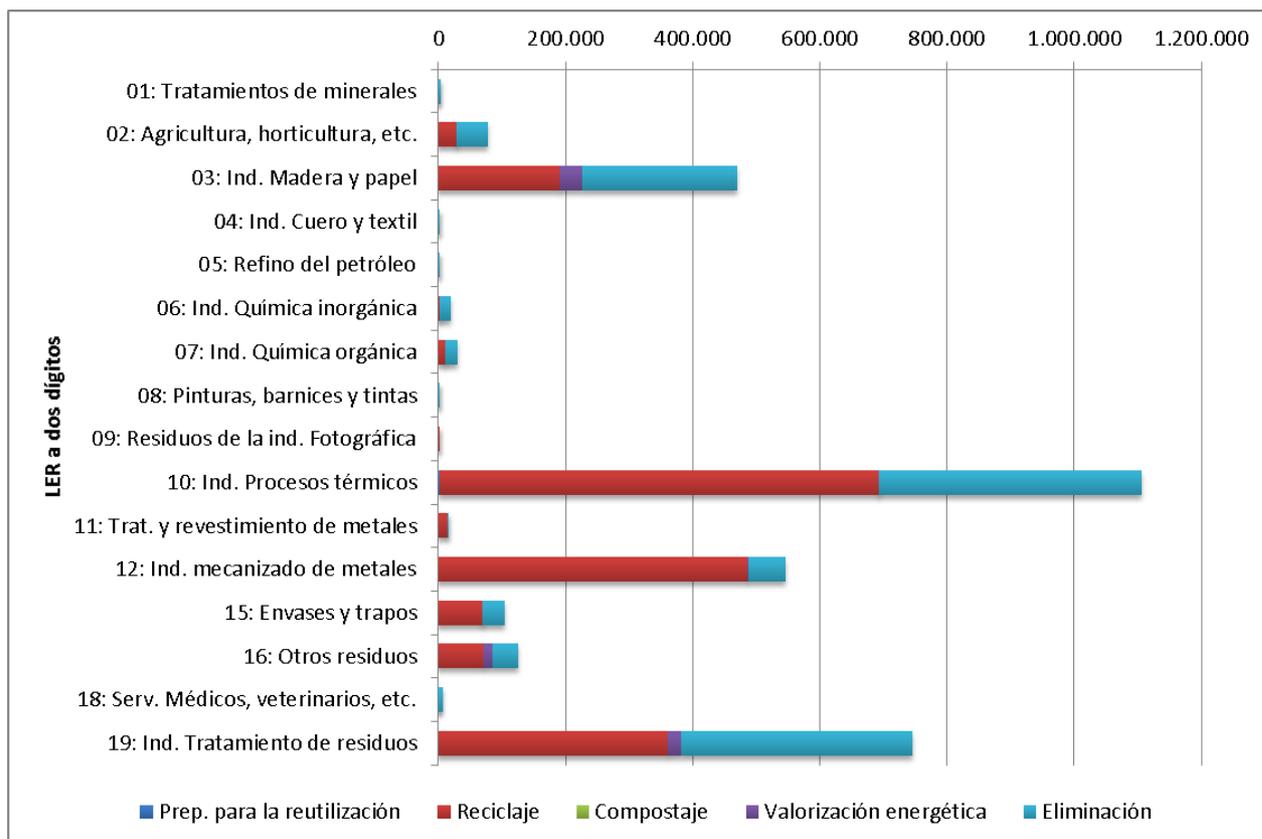
Tabla 2: RNP generados en la CAPV por LER y tipo de gestión. Datos en toneladas, años 2012-2013

LER	Prep. para la reutilización / reutilización		Reciclaje		Compostaje		Valorización energética		Eliminación		TOTAL	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013
01: Tratamientos de minerales									370	3.124	370	3.124
02: Agricultura, horticultura, etc.				28.965				182		48.967		78.114
03: Ind. Madera y papel			288.049	191.131			45.746	35.769	158.907	243.107	492.702	470.007
04: Ind. Cuero y textil			7						1.124	476	1.131	476
05: Refino del petróleo								180	195	360	195	540
06: Ind. Química inorgánica			1.321	2.224			400		1.935	16.817	3.655	19.041
07: Ind. Química orgánica			7.432	10.675			8		9.569	20.165	17.008	30.840
08: Pinturas, barnices y tintas			1.710	916					428	898	2.138	1.815
09: Residuos de la ind. Fotográfica			11	417							11	417
10: Ind. Procesos térmicos		2.744	670.386	689.433			928	1.180	514.642	413.571	1.185.956	1.106.928
11: Trat. y revestimiento de metales			3.837	14.774				0	2.030	1.886	5.867	16.660
12: Ind. mecanizado de metales			173.784	486.804				174	27.654	58.972	201.438	545.950
15: Envases y trapos		146	47.769	69.007			1.547	575	18.165	34.045	67.481	103.773
16: Otros residuos	1.712		63.135	71.388			4.705	14.091	18.801	39.563	88.352	125.042
18: Serv. Médicos, veterinarios, etc.										6.752		6.752
19: Ind. Tratamiento de residuos			166.665	360.276	4.364	5	92.466	20.835	331.603	364.136	595.098	745.252
TOTAL	1.712	2.890	1.424.106	1.926.011	4.364	5	145.800	72.985	1.085.423	1.252.839	2.661.402	3.254.730

La corriente principal que da lugar al aumento en el reciclaje es la chatarra, cuya estimación de generación y de cantidad reciclada ha aumentado considerablemente en 2013. También ha aumentado la estimación del porcentaje de reutilización de escorias de acería. El resto de corrientes principales de residuos muestran unos valores de tasas de reciclaje similares a los de los años recientes (ver más adelante en el informe el análisis por corrientes principales).

A continuación se muestra la distribución por tipo de gestión para cada tipo de residuo identificado por el código LER a 2 dígitos, así como la comparación entre los resultados obtenidos en los años 2012 y 2013.

Figura 1: RNP generados en la CAPV por tipo de gestión. Datos en toneladas, año 2013

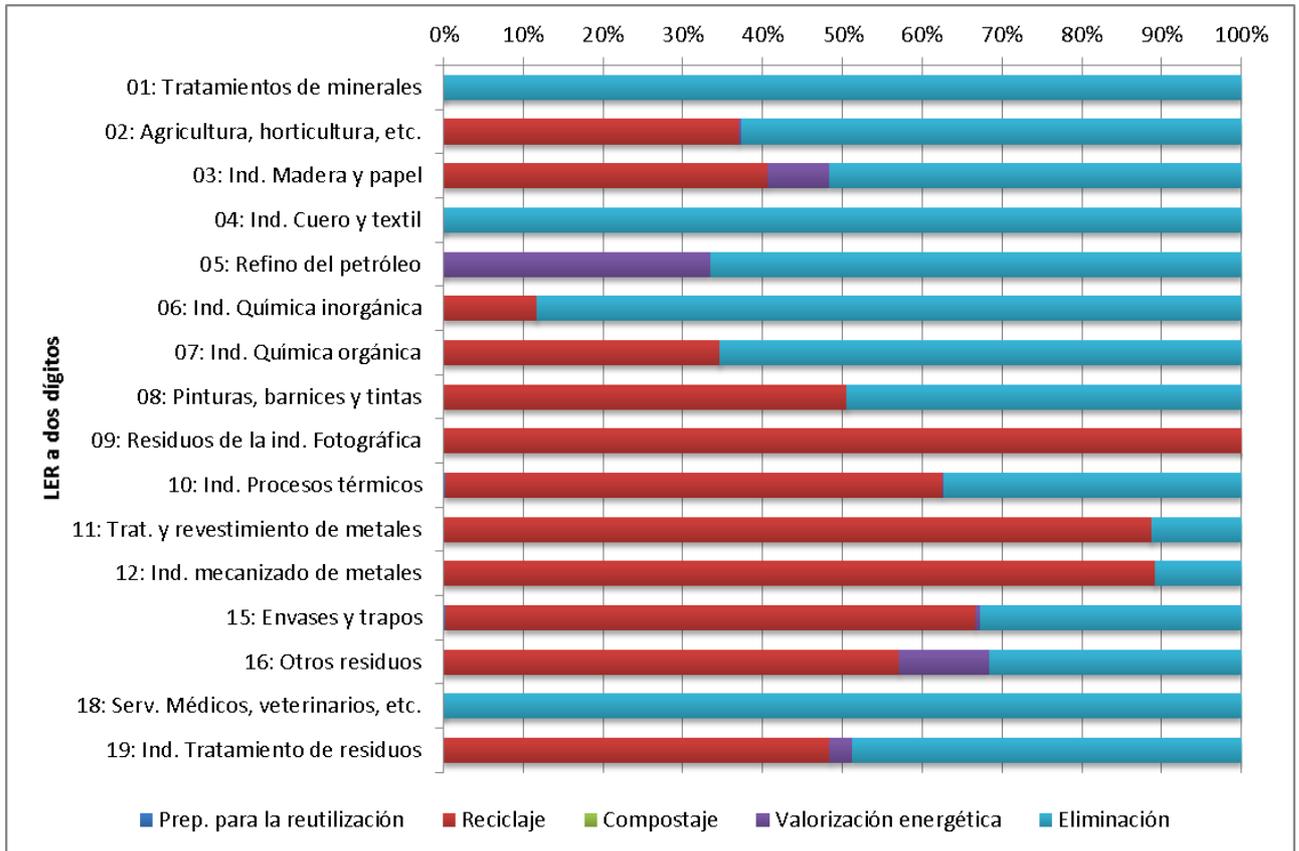


Como en años anteriores, los residuos agrupados en categorías LER de dos cifras que mayor contribución hicieron a la generación de residuos fueron: el LER 10 (residuos de procesos térmicos), con 1.106.828 toneladas que suponen el 34% del total; el LER 19 (instalaciones de tratamiento de residuos), con 745.252 toneladas y el 23% del total, el LER 12 (moldeado y tratamiento físico y mecánico de metales), con 545.950 toneladas que suponen el 17% del total y el LER 03 (transformación de la madera, etc.), con 470.007 toneladas que suponen el 14% del total. Estas cuatro categorías totalizan 2.868.136 toneladas, que suman el 88% de la generación total de residuos no peligrosos.

El principal destino de gestión de los residuos generados en 2013 fue el reciclaje, con 1.926.011 toneladas, que suponen el 59% del total generado. Esta tasa supone un incremento respecto a 2012, que mostró un valor de 53%. El segundo destino en importancia fue la eliminación, que sumó 1.252.839 toneladas, es decir, el 38% del total, valor similar al del año anterior que fue de 38%. La valorización energética fue el destino de 72.985 toneladas, el 2% del total. Si bien este porcentaje es inferior al de 2012 (5,5%), hay que tener en cuenta que la mayor parte de esta disminución se debe a que los lodos de depuradora se han expresado en términos de peso seco en 2013, mientras que en años anteriores de presentaban en peso total. Otros modos de gestión de residuos suponen cantidades muy inferiores a las mencionadas.

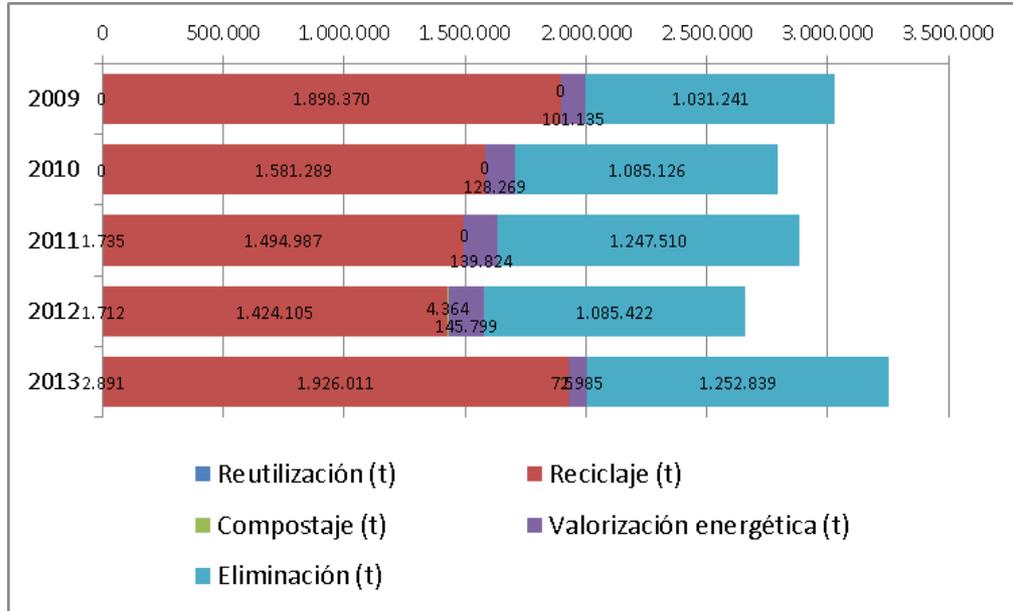
De acuerdo con estas estimaciones se concluye que en el ámbito de los residuos no peligrosos ya se habría alcanzado el objetivo estratégico de incrementar la preparación para la reutilización, el reciclado y la valorización de residuos hasta un 60%, del Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2020.

Figura 2: Tipos de gestión de RNP en la CAPV por LER. Datos en porcentajes, año 2013



La estimación de la generación de residuos en 2013 ha aumentado respecto a los años anteriores debido a una diferencia en la metodología utilizada. Esto no permite una comparación directa de la serie temporal ni, en consecuencia, derivar conclusiones firmes a partir de los datos absolutos. En los años anteriores a 2013 se observa una cierta tendencia a la disminución en la generación total y en la cantidad destinada a reciclaje.

Figura 3: Evolución de la generación y gestión de los RNP en la CAPV 2009-2012. Datos en toneladas



3.2 DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS RESIDUOS NO PELIGROSOS

La generación de RNP por territorios la encabeza Bizkaia con 1.487.318 toneladas (46% del total, 45% en 2012) y Gipuzkoa con 1.029.511 toneladas (32% del total, 31% en 2012). En cuanto a Álava, la generación es de 737.902 toneladas (23% del total, 16% en 2012). La distribución territorial apenas varía con respecto al año 2012.

Los residuos englobados en el código LER 10, de procesos térmicos, son los que suman la cantidad más importante generada en el conjunto de la CAPV, así como en Bizkaia y Gipuzkoa. En Araba, el LER que supone la mayor cantidad de residuos generados es el 19, de las instalaciones para el tratamiento de residuos. Que también muestra valores elevados en Bizkaia, donde es el segundo en importancia cuantitativa. Otra categoría LER que genera cantidades importantes es el LER 03 de la industria de la madera el mueble y el papel, en Bizkaia y Gipuzkoa. La Tabla 3 y las Figuras 4 y 5 muestran la generación de residuos por LER de dos cifras en cada territorio.

Tabla 3: RNP generados en la CAPV por LER y Territorio Histórico de origen. Datos en toneladas, años 2012-2013

LER2	Araba		Bizkaia		Gipuzkoa		Total	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013
01: Tratamientos de minerales	67	155	128	1.250	174	1.719	370	3.124
02: Agricultura, horticultura, etc.		42.217		15.361		20.536		78.114
03: Ind. Madera y papel	17.080	23.170	237.880	220.085	237.742	226.752	492.702	470.007
04: Ind. Cuero y textil	630	280	494	0	7	196	1.131	476
05: Refino del petróleo	0	0	195	540	0	0	195	540
06: Ind. Química inorgánica	2.683	3.312	122	2.752	850	12.977	3.655	19.041
07: Ind. Química orgánica	4.982	1.950	6.025	11.400	6.002	17.491	17.008	30.840
08: Pinturas, barnices y tintas	132	457	244	683	1.762	676	2.138	1.816
09: Residuos de la ind. Fotográfica	0	0	10	62	1	355	11	417
10: Ind. Procesos térmicos	112.894	134.681	638.295	576.480	434.767	395.767	1.185.956	1.106.928
11: Trat. y revestimiento de metales	1.693	1.510	2.220	11.443	1.954	3.708	5.867	16.660
12: Ind. mecanizado de metales	22.759	100.176	87.796	261.081	90.884	184.694	201.438	545.950
15: Envases y trapos	14.320	38.726	21.377	32.576	31.783	32.471	67.481	103.773
16: Otros residuos	18.497	18.900	48.380	71.009	21.475	35.133	88.352	125.042
18: Serv. Médicos, veterinarios, etc.		0		6.743		9		6.752
19: Ind. Tratamiento de residuos	257.154	372.368	260.324	275.855	77.620	97.028	595.098	745.252
Total	452.891	737.902	1.303.491	1.487.318	905.021	1.029.511	2.661.402	3.254.731

La mayoría de las corrientes de residuos muestran un incremento en su generación, que se puede deber a la diferente metodología utilizada para la elaboración del inventario en 2013. Este aumento se observa por ejemplo en el LER 12, de la industria de mecanizado de metales, donde la estimación de la generación de residuos aumenta en un 271% y en el que el aumento se produce en los tres territorios, y en el LER 19, de la industria de tratamiento de residuos, en el que se da un aumento del 25%, reflejado en mayor o menor medida en los tres territorios. Sin embargo, en otros residuos el aumento en la estimación de la generación parece reflejar un aumento real, pues en ellos la influencia de la metodología utilizada no es tan grande. Es el caso de los LER 06, industria química inorgánica y LER 07, industria química orgánica.

Por otra parte, en algunos residuos se observa una disminución en la generación; es el caso de los del LER 03, de la industria de la madera y papel, y el LER 10, de industrias con procesos térmicos, si bien en este caso la diferencia es muy pequeña.

Figura 4: RNP generados por Territorio Histórico y LER. Datos en toneladas y porcentajes, año 2013

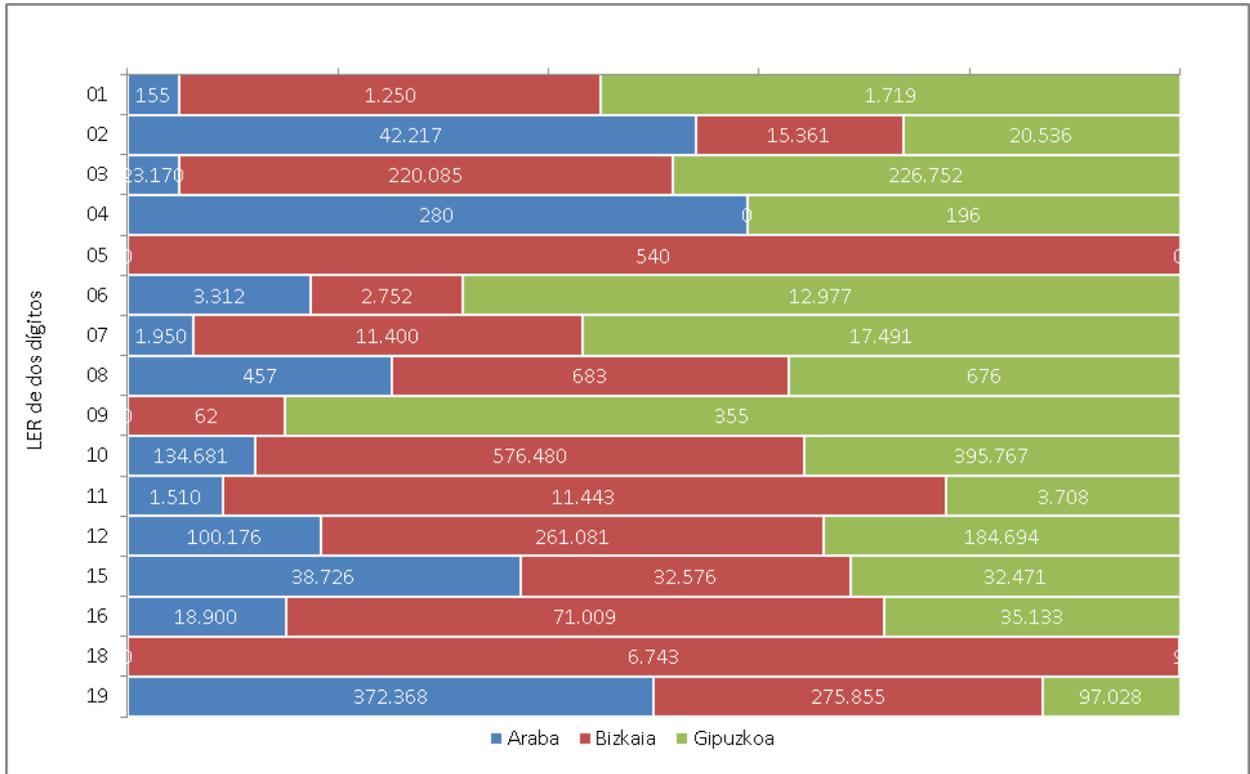


Figura 5: RNP generados por LER y Territorio Histórico de origen. Datos en toneladas, año 2013

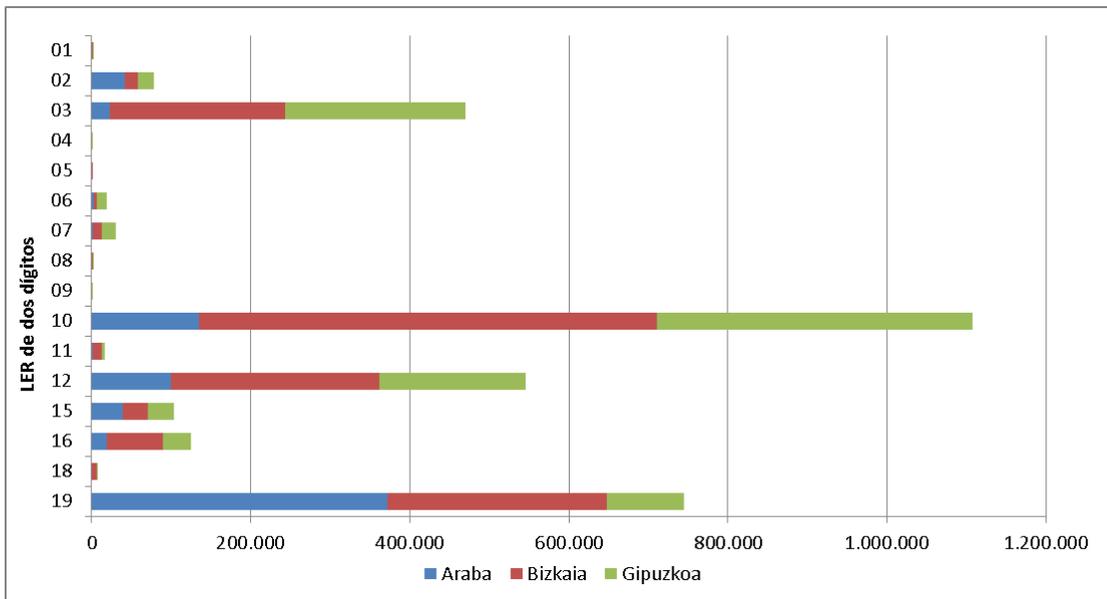
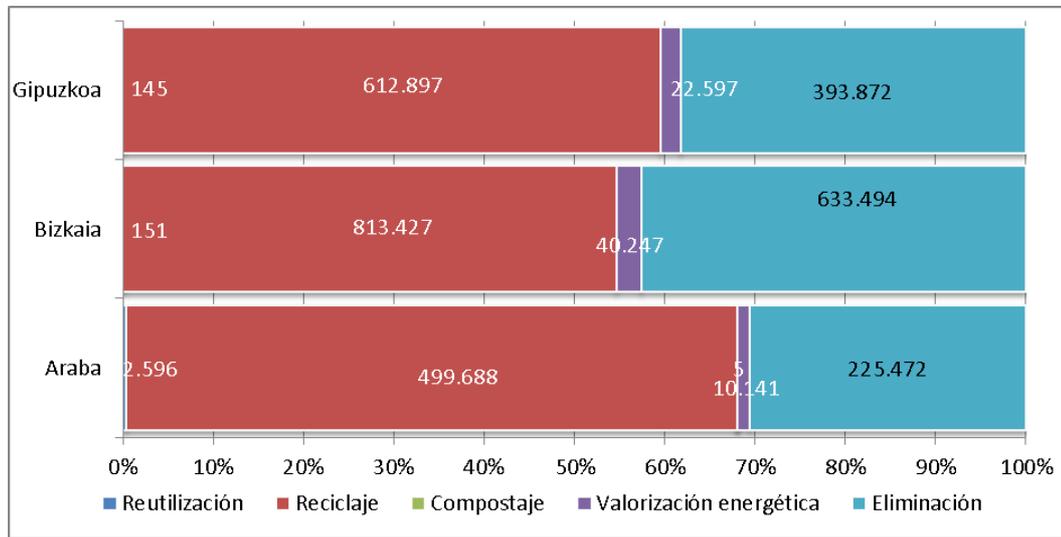


Figura 6: Gestión de RNP por Territorio Histórico. Datos en toneladas y porcentajes, año 2013



En los tres territorios históricos los porcentajes de reciclaje (incluida la reutilización) son cercanos o superiores al 55% (Araba un 54,7%, Gipuzkoa un 60%, y Bizkaia un 68%). El porcentaje inferior de Araba puede explicarse porque sectores que reciclan muchos residuos como es el caso de la madera o los procesos térmicos y el sector pastero papelerero en menor medida, tienen menor presencia allí que en los otros dos territorios. También, el sector de la gestión de residuos, que destina a eliminación una parte importante de los residuos que genera, es importante en Araba.

4. ANÁLISIS DETALLADO DE ALGUNAS CORRIENTES PRINCIPALES

En este apartado se van a analizar las seis corrientes de RNP que se han considerado prioritarias en el Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2020 que coinciden básicamente con las de mayor generación, es decir, con las corrientes principales. Esto ocurre a excepción de la fracción ligera de fragmentación (FLF) procedente de los vehículos fuera de uso (VFU) que representa la décima corriente principal y que se gestiona en vertedero prácticamente su globalidad.

El serrín y virutas de madera, otros residuos procedentes del tratamiento mecánico de residuos (rechazos de los procesos de tratamiento), los residuos de lodos calizos y la cascarilla de laminación representan la quinta, séptima, octava y novena corriente principal respectivamente.

Para estas cuatro corrientes principales no se ha analizado la evaluación de su generación y gestión ya que el serrín y las virutas ya se gestionan de forma optimizada y para el resto la generación es comparativamente menor.

Para cada una de las corrientes priorizadas en el Borrador del citado Plan se estudiará la evolución de su generación y gestión en el periodo 2009-2013, por orden de generación. Estas corrientes son las siguientes:

- Escorias de la industria del hierro y del acero (primera CCPP)
- Chatarra (segunda CCPP)
 - Limaduras y virutas de metales férreos
 - Resto de chatarra
 - Chatarra total
- Arenas de fundición (tercera CCPP)
- Lodos pastero-papeleros (cuarta CCPP)
- Lodos de EDAR urbanas (sexta CCPP)
- Fracción ligera de fragmentación (FLF) (décima CCPP)

Estas seis corrientes prioritarias representan el 48,4% del total de los RNP generados en el CAPV en el año 2013, un porcentaje ligeramente inferior al de 2012. Si se tienen en cuenta las 10 corrientes principales, en lo que se refiere a cantidades generadas, tal y como se viene haciendo en inventario precedentes, el porcentaje asciende al 56,5% del total de los RNP generados en la CAPV en el año 2013. En este caso a las corrientes prioritarias (recogidas en el borrador del citado Plan) habría que añadir las siguientes: serrín y virutas de madera, otros residuos procedentes del tratamiento mecánico de residuos, residuos de lodos calizos y la cascarilla de laminación.

4.1 ESCORIAS DE LA INDUSTRIA DEL HIERRO Y EL ACERO

En este apartado se presentan las escorias de la industria del hierro y del acero como el segundo residuo más importante en términos de generación de la CAPV, ya que representa un 18,6% del total de residuos inventariados. Esto es debido a la gran concentración de acerías en la CAPV, tanto si se compara con el resto del Estado como con Europa. La generación de escorias de acería ha descendido un 12,3% con respecto al año 2012. Por esta razón, aunque sigue siendo una corriente importante en cuanto a generación, el porcentaje que representa con respecto al total ha bajado en los cuatro últimos años (32,5% en 2010, 29,7% en 2011, 26,0% en 2012 y 18,6% en 2013). Este residuo se encuentra clasificado en la Lista Europea de Residuos bajo el código 100202 (*Escorias no tratadas*).

El tipo de industria generadora de esta corriente de residuos se relaciona principalmente con la CNAE 241 (en un 90,1%), correspondiente a la *Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones*. Sin embargo, también se han generado pequeñas cantidades de este residuo en las CNAE 242 (*Fabricación de tubos*), y en menor medida en la 245 (fundición de metales) y 302 (*Fabricación de locomotoras y material ferroviario*).

Las escorias de la industria del hierro y del acero pueden dividirse básicamente en dos tipos: escoria blanca y escoria negra, según la etapa del proceso de fabricación de la que deriven. Esta clasificación no se contempla en la Lista Europea de Residuos, sin embargo, tiene su importancia de cara a establecer las vías de valorización existentes en la CAPV. Algunas empresas gestionan de forma conjunta ambos tipos de escorias, declarando el dato también de manera conjunta. Estos residuos se han asignado a escoria blanca o negra en función de la descripción libre del residuo en el sistema IKS-eeM; en los casos en que no se disponía de descripción se ha asignado al tipo mayoritario que es la escoria negra.

La generación de escorias negras es la más importante, con prácticamente un 80% del total; el 20% restante corresponde a escoria blanca.

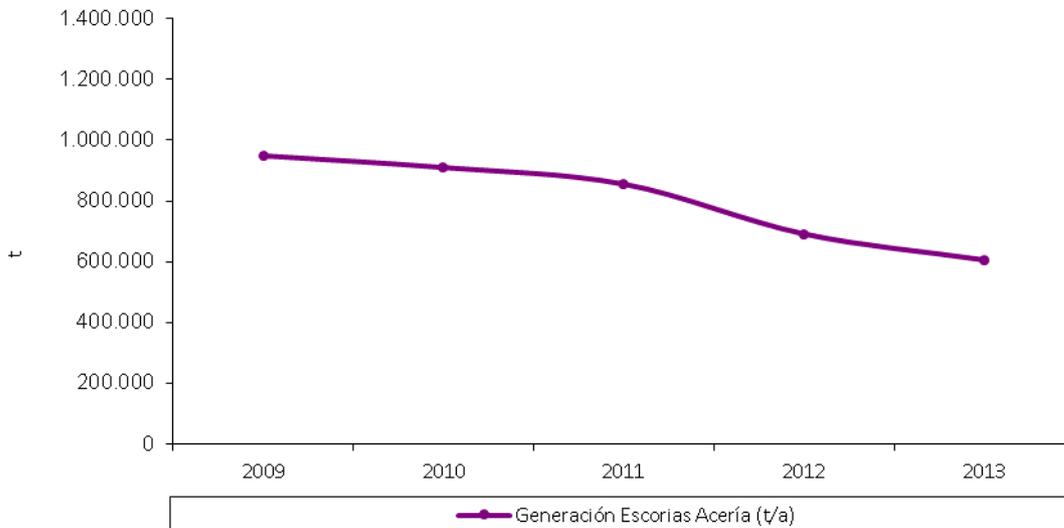
Por otro lado, también se ha realizado la clasificación de las escorias en función del tipo de acero fabricado en el proceso de origen: acero común, acero inoxidable y acero especial. De esta forma, la clasificación según el tipo de escorias y el tipo de acero es la siguiente:

Tabla 4: Clasificación de las escorias de acería en función del tipo de escoria y del tipo de acero producido. Datos en toneladas, año 2013.

TIPO DE ACERO	TIPO DE ESCORIAS		
	BLANCA	NEGRA	TOTAL
Común	77.909	340.989	418.898
Inoxidable.	83	24.898	24.981
Especial	43.847	117.920	161.767
TOTAL	121.839	483.807	605.645
TIPO DE ESCORIAS			
BLANCA	NEGRA	TOTAL	
121.839	483.807	605.645	
20,12%	79,88%	100,00%	

En total, la generación de las escorias ascendió en 2013 a 605.645 toneladas, valor inferior que en años anteriores, como se observa en la Figura 7. Al igual que en años anteriores, la razón es la situación de crisis económica por la que atraviesan las empresas del sector desde el año 2008.

Figura 7: Evolución de la generación de escorias de acería en la CAPV. Datos en toneladas, años 2009-2013.



En lo que respecta a la distribución territorial, Bizkaia es el territorio donde se genera la mayor cantidad de escoria (55,1%), seguida de Gipuzkoa (38,1%) y, finalmente de Álava (6,8%).

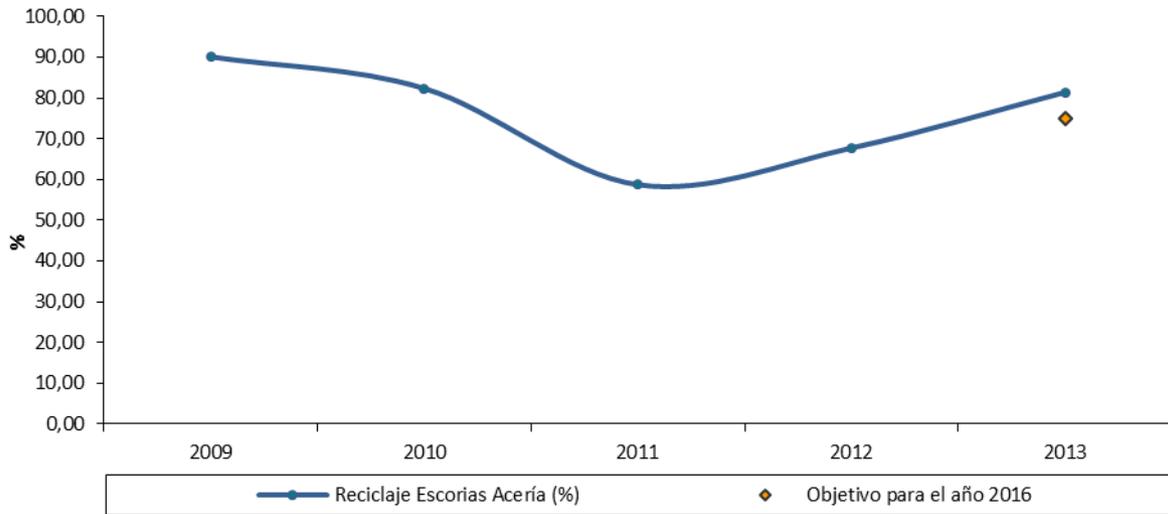
En cuanto a la gestión aplicada a este tipo de residuos, 493.192 toneladas son recicladas (81,4%), siendo las 112.453 toneladas restantes (18,6%) eliminadas en vertedero. Comparando estos resultados con la situación correspondiente al año 2012, la proporción de escorias enviadas a reciclaje ha aumentado de forma importante en el año 2013, de un 68% ha pasado a un 81%. Esto se debe en gran parte a que el criterio que se ha seguido en el inventario de 2013 respecto a la escoria negra enviada a vertedero ha sido, de acuerdo con las resoluciones de las autorizaciones ambientales integradas de los vertederos, que únicamente pueden aceptar este tipo de escoria con fines constructivos, por lo que a este uso le corresponde el concepto de reciclado. Así, las variaciones que se observan en el porcentaje de reciclaje de escorias en los últimos años son más atribuibles a cambios en la calidad de la información disponible (caso de la variación entre los años 2009-2010 y 2011-2012 –ver informe del inventario de 2012) o a cambios en los criterios utilizados para elaborar el inventario).

El Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2020 establece objetivos para las escorias de acería a corto plazo (2016) y a largo plazo (2020) en relación con dos valores: el % de valorización, y el % de reducción de la generación de residuo respecto al nivel de producción de 2010. Tal y como se observa en la Tabla 5 y en la Figura 8, en los dos casos se han alcanzado ya los objetivos establecidos.

Tabla 5: Evolución del cumplimiento de los objetivos del Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2020 de las escorias de acería. Datos en %, años 2009-2013

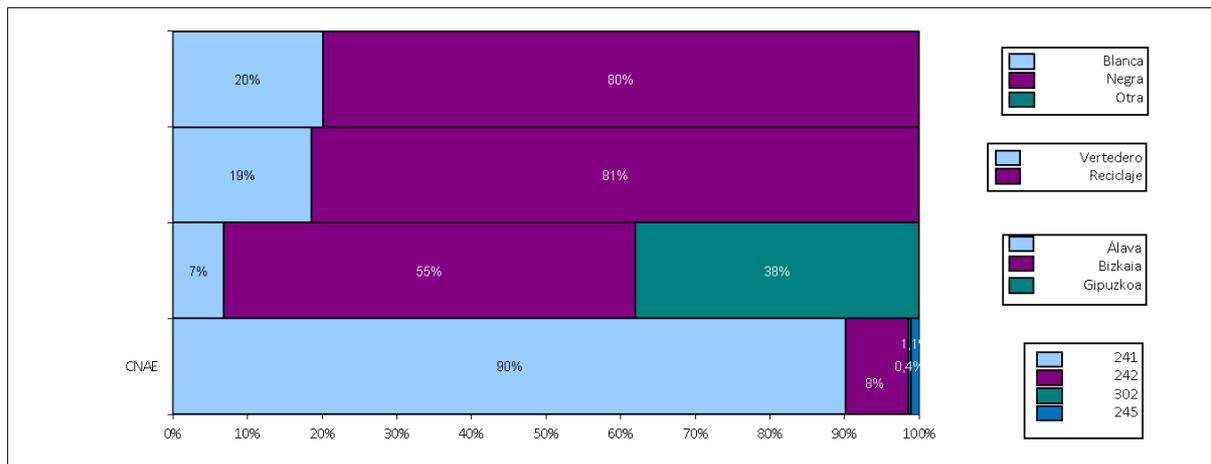
ESCORIAS DE ACERÍAS (100202)	2009	2010	2011	2012	2013	Obj. 2016	Obj. 2020	Tendencia
Reducción de la generación respecto a 2010 (%)	-	100	-6	-24	-33	-	-10	😊
Valorización material o energética (%)	90	82	59	68	81	75	>90	😊

Figura 8: Evolución de la tasa de reciclaje de escorias de acerías Datos en %, años 2009-2013



Todas las consideraciones anteriores se pueden cotejar en la Figura 9:

Figura 9: Distribución (%) del LER 100202 por Gestión, CNAE, TH y Tipología, año 2013



4.2 CHATARRA

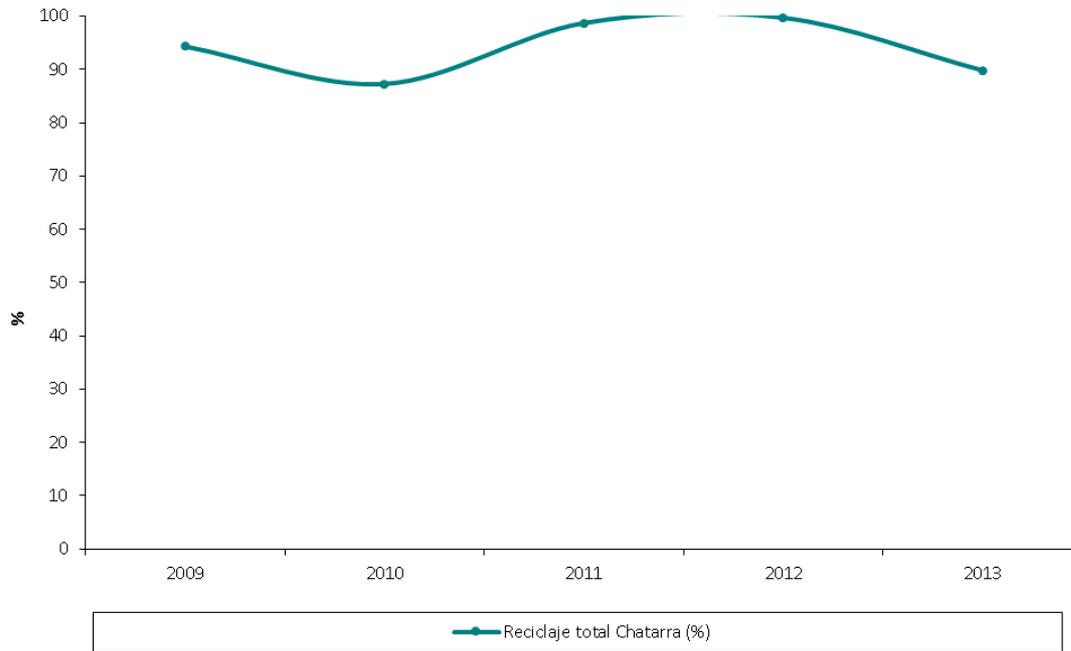
Para la realización del presente inventario, al igual que en años precedentes se han categorizado como chatarra residuos gestionados bajo distintos LER, en concreto los LER 120101/992/160214. Se trata de un residuo transversal que puede generarse en diferentes CNAEs. En el inventario de 2013 se ha utilizado el código LER 120101 para asignar residuos calificados como chatarra de metales férricos en empresas que pertenecen a sectores encuadrables dentro de la descripción del LER 12 (*moldeado y tratamiento físico y mecánico de superficie de metales ...*). Por otro lado, se han clasificado con un código terminado en 99, añadiéndole el número 2 para diferenciar la chatarra de otros residuos, los residuos de empresas de CNAEs cuyo proceso industrial principal no implica el trabajo con metales, pero que eran denominados como chatarra férrica o un término similar por los productores de residuos, o eran encuadrados en un código LER 20 correspondiente a chatarra. Adicionalmente, también se incluyen dentro de esta categoría los residuos catalogados bajo el código 160214, correspondiente a equipos desechados. Dada la dificultad en la práctica de separar las limaduras y virutas de metales férricos de otros tipos de chatarra, en 2013 se ha decidido realizar el análisis de los datos de chatarra férrica de forma global.

La estimación de la generación total de chatarra en 2013 es de 516.950 toneladas, lo que supone un aumento del 262% con respecto al año 2012 (197.261 toneladas). Este aumento se debe fundamentalmente a dos motivos: el primero es el aumento en el número de sectores económicos incluidos en el inventario del 2013 y el segundo es el criterio seguido al identificar los casos llamados “atípicos” (ver apartado 2.1.), que ha dado lugar en 2013 a un menor número de casos identificados como atípicos y, en consecuencia, a una estimación mayor de las cantidades generadas. Además, es probable que el número de empresas que declaran los movimientos de chatarra se haya incrementado desde que el Gobierno Vasco ha solicitado a las empresas gestoras que incluyan en el sistema IKS-eeM los movimientos de este residuo y, en consecuencia, se disponga de más información. Debido a estas diferencias, la estimación correspondiente a 2013 no es directamente comparable con las de años anteriores.

En cuanto a la distribución por territorios, Bizkaia genera la cantidad mayor de los tres territorios, con el 43,7% del total, Gipuzkoa genera el 39% y Araba el 17,2% restante. La gran mayoría de los residuos se destinan al reciclaje (el 89,9%), mientras que el 9,7% restante van a eliminación. Esto es debido al alto valor que tiene la chatarra en el mercado, además de que en la CAPV el consumo de chatarra en las acerías y fundiciones es elevado en comparación con otras CCAA.

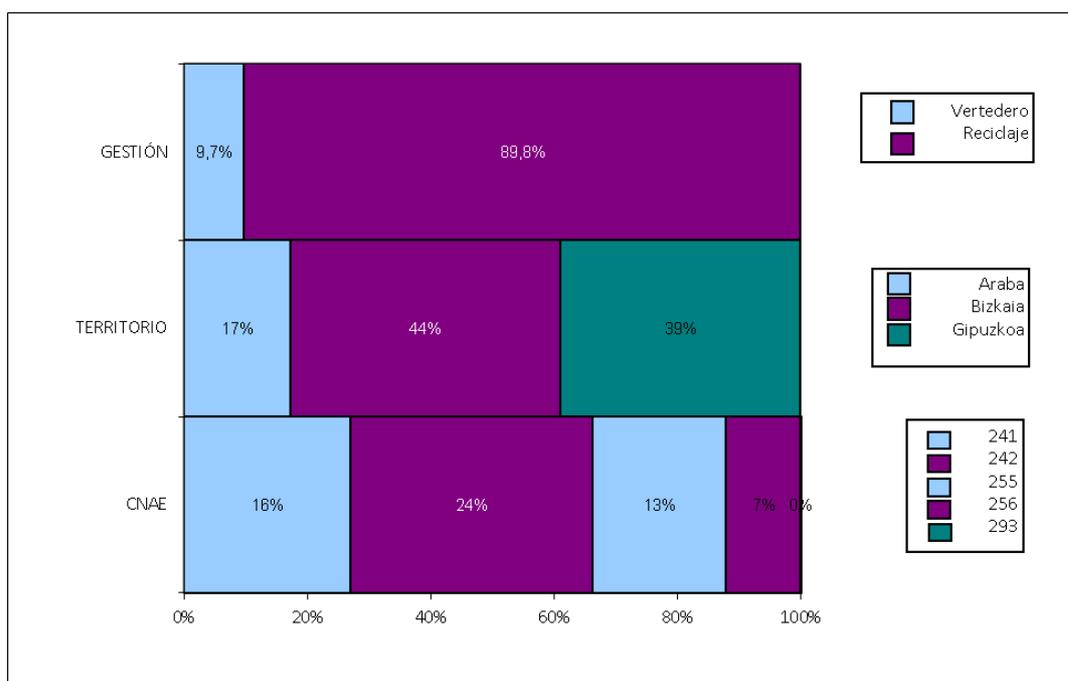
La evolución del reciclaje de la chatarra se muestra en la Figura 10.

Figura 10: Evolución de la tasa de reciclaje del total de chatarra en la CAPV. Datos en %, años 2009-2013



La Figura 11 presenta la distribución de la generación de chatarra por tipo de gestión, Territorio Histórico y principales CNAEs productoras.

Figura 11: Distribución (%) de la chatarra (LER 120101,----99-2 y 160214) por Gestión, CNAE y TH, año 2013

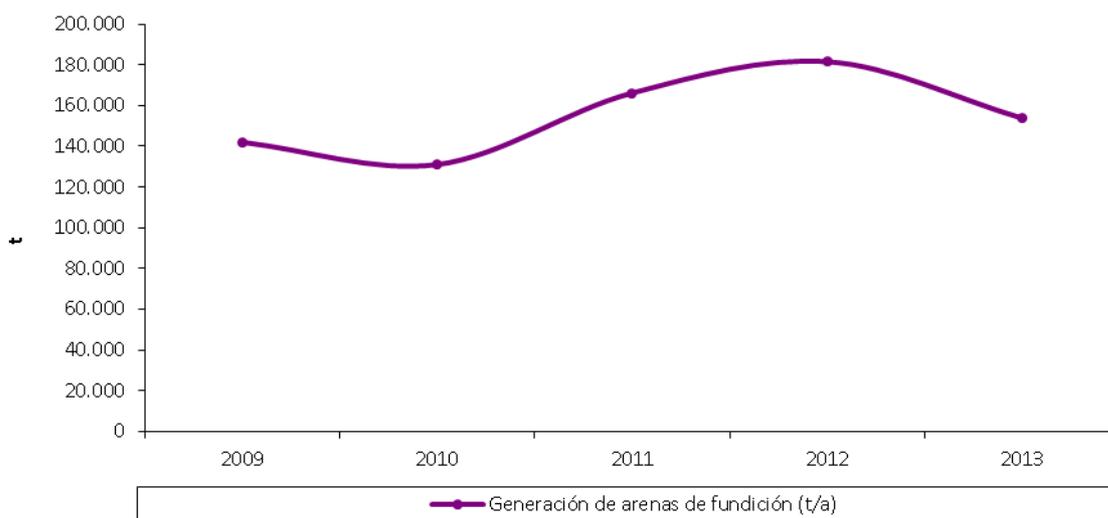


4.3 ARENAS DE FUNDICIÓN

Las arenas de fundición se encuentran clasificadas en la Lista Europea de Residuos bajo los códigos LER 100906 (*Machos y moldes de fundición sin colada distintos de los especificados en el código 100905*) y 100908 (*Machos y moldes de fundición con colada distintos de los especificados en el código 100907*). Este residuo se genera en un proceso muy específico de la industria del metal, que es la fundición de metales. Es el residuo que se genera después de usar los machos y los moldes, cuando la arena que los compone ya no se puede volver a utilizar para elaborar otros moldes o machos, por haber perdido sus propiedades originales. Por ello, las empresas pertenecientes al CNAE 245 (*Fundición de metales*) generan el 94,6% de este residuo.

En 2013, la generación de este residuo ascendió a 153.797 toneladas. Esta cantidad es un 15,3% menor que la de 2012 (181.546 t) y un 7% inferior a la de 2011 (166.194 t). En el inventario de 2013, la estimación de la generación de estos residuos se ha hecho exclusivamente a partir de los datos disponibles en el sistema de información IKS-eeM. Sin embargo, en los años anteriores se utilizaban fundamentalmente datos aportados por la asociación de empresas del sector de fundición. Esta diferencia en la metodología utilizada ha podido influir en que el resultado obtenido sea distinto. Sin embargo, el grado de cobertura de datos disponibles en 2013 hace pensar que la estimación obtenida es bastante fiable. La Figura 12 muestra la evolución de la generación de residuos durante los últimos años.

Figura 12: Evolución de la generación de arenas de fundición en la CAPV. Datos en toneladas, años 2009-2013



La distribución geográfica de la producción de estos residuos se reparte entre Gipuzkoa, con el 52,2%, Bizkaia, con el 29,3% y Araba con el 18,5%.

En relación con la generación de estos residuos, el objetivo del Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV para 2020 es reducirla en un 10% respecto al valor de 2010. Considerando la generación en términos de generación total, el valor de 2013 es del 17% mayor que la de 2010 (ver tabla 6).

La mayoría de estos residuos se destinan a vertedero (69,7%), un 29,6% son reciclados y el 0,7% se valorizan mediante la obtención de energía. El porcentaje de reciclaje es inferior al de los últimos dos años (34% en 2011 y 31% en 2012). Los objetivos establecidos en el Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2020 son reciclar el 50% para 2016 y el 75% para 2020. Como puede verse en los resultados de reciclaje de los últimos tres años, el objetivo a alcanzar se halla aún muy por encima de los niveles actualmente logrados. Además, en estos años las tasas obtenidas están descendiendo

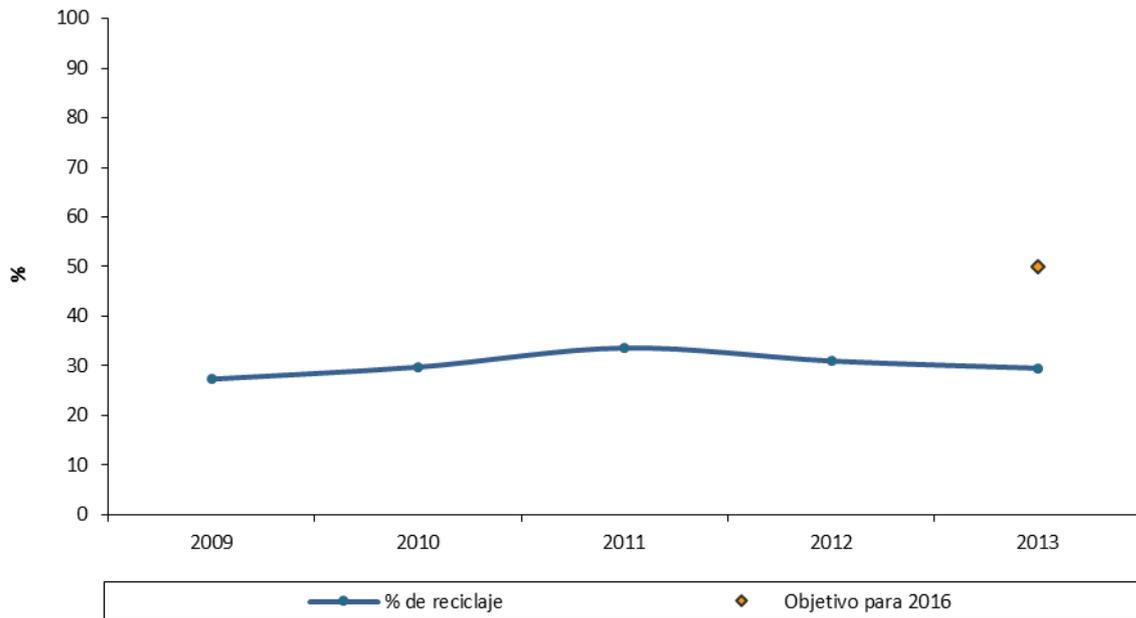
ligeramente.

En la CAPV se cuenta con infraestructuras de tratamiento para esta tipología de residuos que pueden reciclar una parte importante de las arenas generadas en la CAPV, pero por diversas razones están lejos de operar al máximo de su capacidad, por lo que hay arenas que podrían ir a este tipo de plantas pero finalmente acaban depositándose en vertederos.

Tabla 6: Evolución del cumplimiento de los objetivos del Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2020 para las arenas de fundición. Datos en %, años 2009-2013

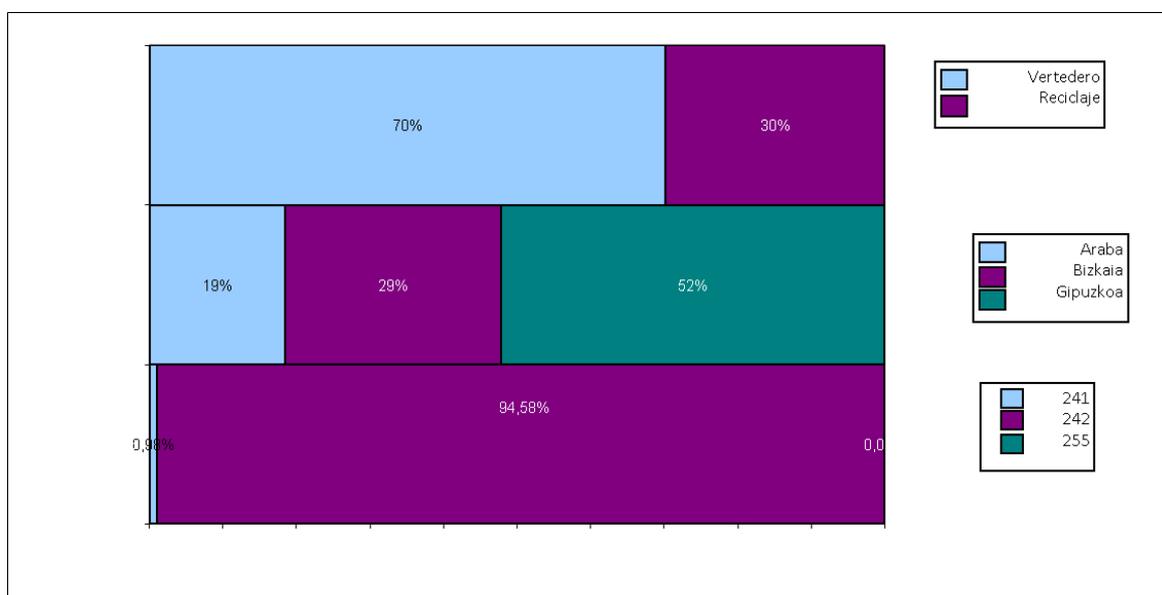
ARENAS DE FUNDICIÓN (100908)	2009	2010	2011	2012	2013	Obj. 2016	Obj. 2020	Tendencia
Reducción de la generación respecto a 2010 (%)	-	0	27	39	17		-10	☹️
Valorización material (%)	27	30	34	31	30	50	75	☹️

Figura 13: Evolución de la tasa de reciclaje de arenas de fundición en la CAPV. Datos en toneladas, años 2009-2013



La Figura 14 muestra los valores mencionados más arriba.

Figura 14: Distribución (%) de las arenas de fundición (LER 100906 y 100908) por Gestión, CNAE y TH, año 2013



4.4 LODOS PASTERO PAPELEROS

Los lodos pastero-papeleros representan la corriente residual más significativa dentro de la industria papelera. Debido a la abundancia tanto de explotaciones forestales como de cursos de agua existentes en la CAPV, la industria del papel ha encontrado aquí un entorno idóneo para llevar a cabo su actividad. Así, se trata de una importante industria en Bizkaia y Gipuzkoa, que genera una cantidad apreciable de estos residuos, un 6,1% del total de la CAPV. Una producción elevada, en un sector con un elevado consumo de agua y de materia orgánica, provoca que el principal residuo de este tipo de instalaciones sean los lodos que provienen de sus plantas depuradoras de aguas residuales.

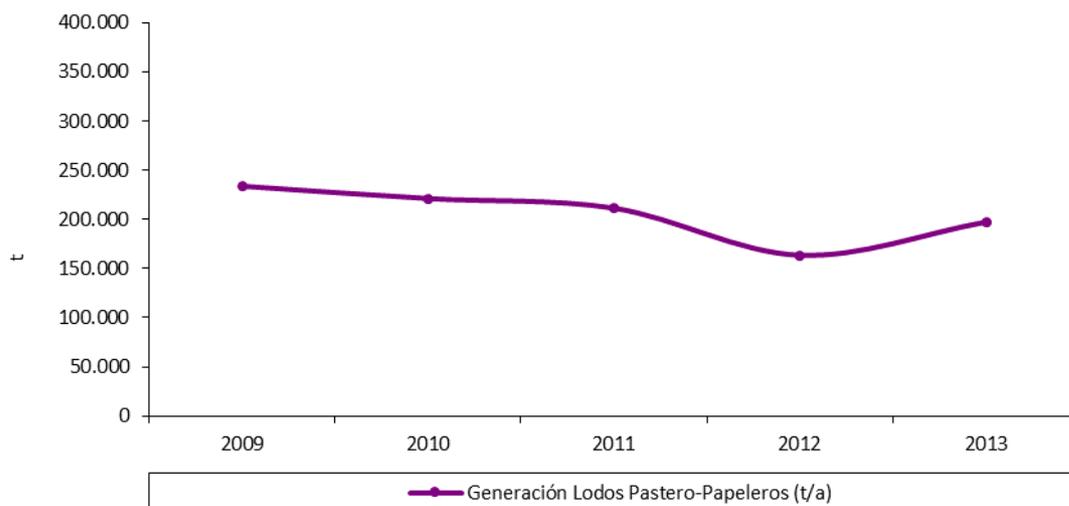
En el proceso productivo de la pasta papelera se generan principalmente tres tipos de lodos: lodos de destintado (LER 030305), lodos de lejías verdes (LER 030302) y lodos de depuradora (LER 030311). Los dos primeros son lodos de proceso, mientras que los terceros son los lodos de la planta de tratamiento de aguas de la instalación. Varias de las empresas del sector que consumen papel reciclado no realizan una separación entre los lodos de depuradora y los lodos de destintado, contabilizándolos todos bajo el LER 030311, ya que en la mayoría de los casos se gestionan juntos. Como consecuencia de esto, son estos lodos de depuradora los que suponen el mayor volumen de residuos del sector.

Esta corriente de residuos se genera en la industria de la pasta y papel, enmarcada bajo los CNAE 171 (*Fabricación de pasta papelera, papel y cartón*) y 172 (*Fabricación de artículos de papel y de cartón*).

La cantidad de estos lodos generada en el año 2013 asciende a 197.389 toneladas, contabilizados con el grado de humedad que poseen en el momento en el que se procede a su gestión final, esto es, en el estado en que salen de las plantas pastero-papeleras. Esta cantidad es superior a la de 2012 (163.583 toneladas) pero inferior que la de los años anteriores (221.288 toneladas en 2010 y 211.428 toneladas

en 2011). El descenso en la producción de 2010 a 2012 se debió a una bajada en la producción de algunas de las empresas que eran grandes generadoras de lodos y a los problemas económicos de una de las empresas del sector que han abocado a su cierre en el año 2013. El incremento del último año no es coherente con los datos macroeconómicos del sector (datos del Eustat), que muestran descensos en todos los años del período que va de 2008 a 2013. La evolución de la generación de los lodos pastero-papeleros se muestra en la Figura 15.

Figura 15: Evolución de la generación de lodos pastero-papeleros en la CAPV. Datos en toneladas, años 2009-2013



La actividad pastero papelera se concentra en Bizkaia y Gipuzkoa; mientras que en Araba no existe ninguna instalación de este tipo. Las empresas instaladas en Gipuzkoa generan un 57,2% de los lodos totales de la CAPV, mientras que las de Bizkaia el 42,8% restante.

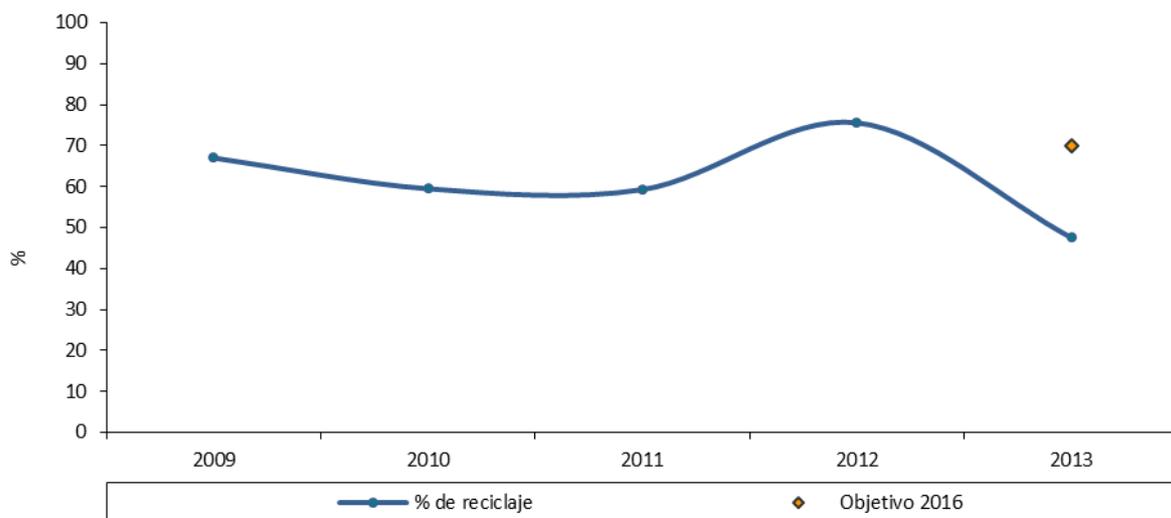
En cuanto al destino aplicado a estos residuos, en 2013 un 52,5% se depositó en vertedero, mientras que el 47,5% restante fue reciclado. En comparación con años anteriores, se observa una tendencia general hacia la reducción de la cantidad de residuos reciclada desde 2009 a 2013, salvo el valor de 2012 que es superior al resto de los años. Esta subida se debió a pequeños aumentos en el reciclaje de una de las empresas que más lodos generan así como a una reducción de los lodos destinados a eliminación, debido en parte a que la empresa que ha cerrado en el año 2012, destinó a la eliminación sus lodos pastero-papeleros en el año 2011.

En general, salvo la excepción de 2012, los valores de reciclaje observados se alejan cada vez más de los objetivos de reciclaje establecidos para estos residuos en el Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2020, que se han establecido en un 70% para el año 2016 y en un 90% para el año 2020. En la Tabla 7 y en la Figura 16 se puede observar esta evolución.

Tabla 7: Evolución del cumplimiento de los objetivos del Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2020 para los lodos pastero-papeleros. Datos en %, años 2009-2013

LODOS PASTERO-PAPELEROS (030302, 030305, 030311)	2009	2010	2011	2012	2013	Obj. 2016	Obj. 2020	Tendencia
Reducción de la generación respecto a 2010 (%)	-	0	-4	-26	-11	-	-10	😊
Valorización material (%)	67	59	59	76	47	70	95	😞

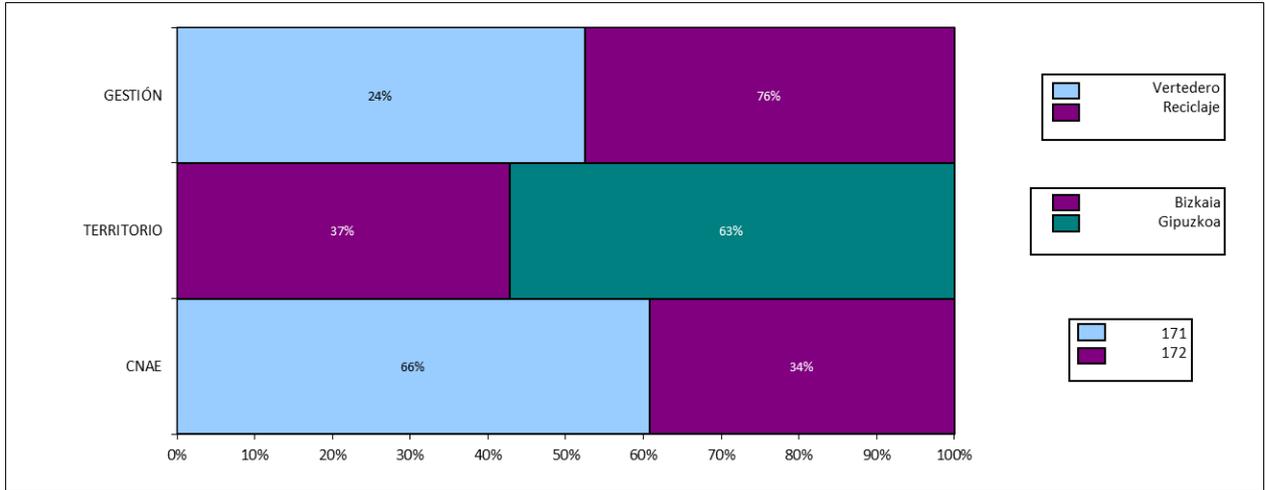
Figura 16: Evolución de la tasa de reciclaje de lodos pastero-papeleros. Datos en %, años 2009-2013.



Desde el sector se están estudiando diferentes alternativas para dar salida a estos residuos, como puede ser la elaboración de la adición puzolánica a partir de los lodos pastero-papeleros, con objeto de fabricar cementos y/o de sus productos derivados, esto es, hormigones y morteros. Además, se está analizando la aplicación de una nueva tecnología de secado a estos lodos, con el objetivo de explorar los mercados relacionados con la celulosa y el carbonato cálcico, principales componentes del producto a obtener.

Todas las consideraciones anteriores se pueden cotejar en la Figura 17.

Figura 17: Distribución (%) de los LER 030302,030305 y 030311 por Gestión, CNAE y TH, año 2012



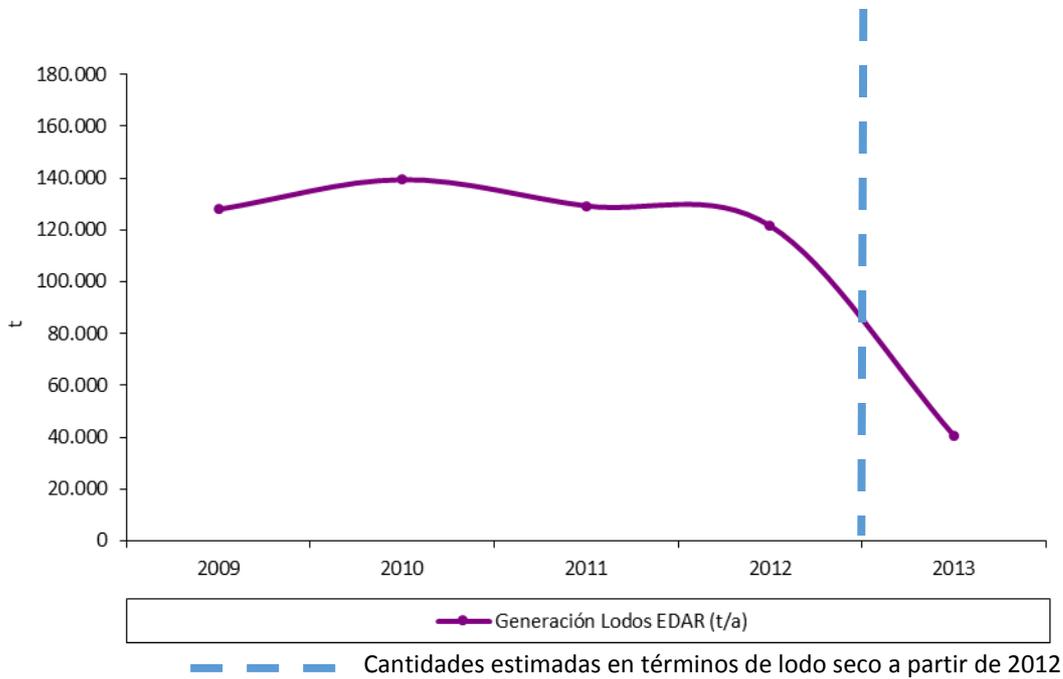
4.5 LODOS DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES URBANAS

El lodo generado por las estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR) urbanas es el residuo biológico producido durante el tratamiento de los vertidos líquidos de origen doméstico e industrial, y se clasifica bajo el LER 190805. Este tipo de residuo es generado en actividades de la CNAE 370 (*Captación, depuración y distribución de agua*).

En el año 2013 los datos de lodos de depuradoras de aguas urbanas se han proporcionado en el inventario, expresados en términos de lodos secos. La generación fue de 40.574 toneladas, lo que supone una reducción importante respecto a las 121.591 toneladas de 2012, expresadas como lodos húmedos, que puede explicarse por la diferencia en las unidades utilizadas. Este residuo supone el 1,3% del total de residuos industriales no peligrosos generados en la CAPV.

La evolución de la generación de lodos en los últimos años se presenta en la Figura 18.

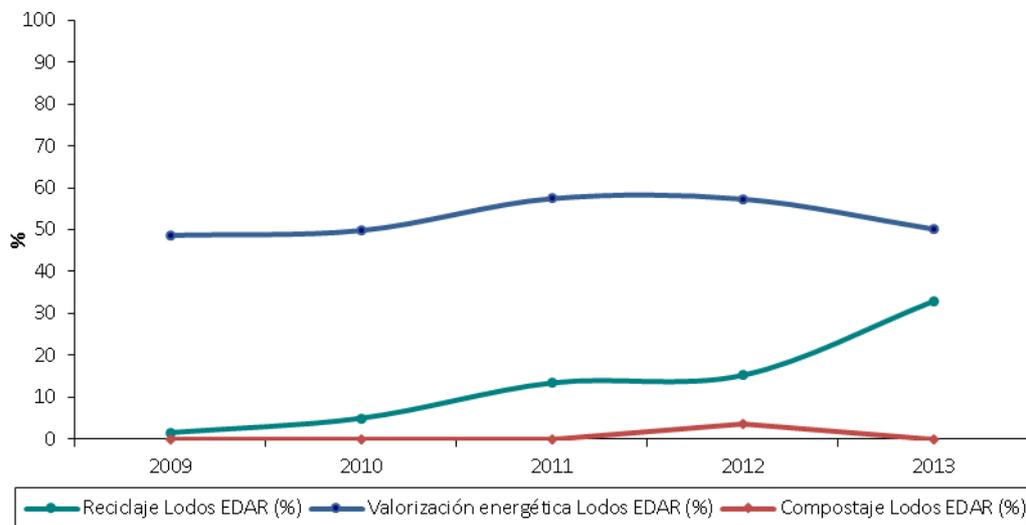
Figura 18: Evolución de la generación de lodos de EDAR urbanas en la CAPV. Datos en toneladas, años 2009-2012



En cuanto a la distribución de este residuo, la mayor parte se genera en Bizkaia con un 63,7% del total, seguida de Gipuzkoa con un 20,7%, y de Araba con un 15,6% de los lodos de EDAR urbanas de la CAPV. Se espera que en los próximos años la generación de lodos de EDAR urbanas aumente como fruto de la ampliación del servicio de depuración de aguas en Araba y en especial en Gipuzkoa.

La mitad de los lodos de depuradora generados, un 50,2 % del total, se valorizan energéticamente, mientras que el 32,9 se recicla (en la agricultura o usos similares) y el 16,9% se envía a vertedero. La cantidad destinada a compostaje en 2013 ha sido sólo de 5 toneladas y en Araba; en los datos presentados se han incluido dentro del concepto de reciclaje. Como se puede apreciar en la Figura 19, tras la bajada en la tasa de valorización energética y reciclaje experimentada en el año 2009, a partir del año 2010 sube el reciclaje. La valorización energética también sube ligeramente en los años 2010 y 2011; en el año 2012 se estabiliza, y el 2013 desciende.

Figura 19: Evolución de la tasa de reciclaje y de valorización de lodos de EDAR en la CAPV. Datos en %, años 2009-2013



El Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2020 establece dos objetivos para estos residuos: uno relativo a la valorización, con dos referencias temporales, una del 90% para 2016 y otra del 100% para 2020, y otro que atañe a la generación respecto al nivel de generación de 2010, establecido en una reducción del 10%. La tabla 8 presenta la evolución de estos parámetros y su comparación con estos objetivos. El objetivo de reducción de la generación ya se ha alcanzado en 2012 (el dato de 2013 se expresa en distintas unidades y no es comparable). El objetivo de valorización material sigue una evolución que sugiere un acercamiento adecuado a su cumplimiento en el hito de 2016.

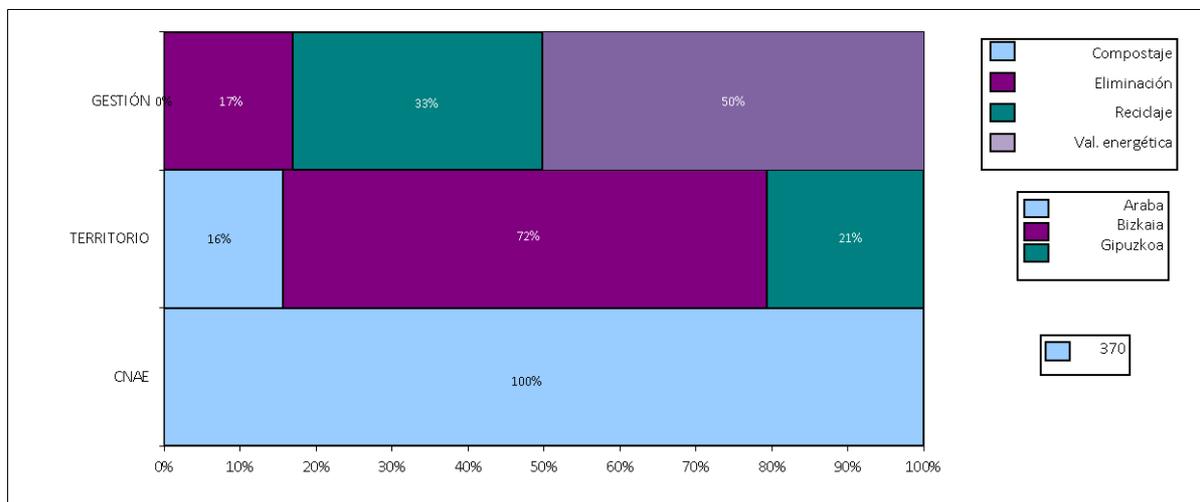
Tabla 8: Evolución del cumplimiento de los objetivos del Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2020 para los lodos de plantas de tratamiento de aguas urbanas. Datos en %, años 2009-2013

LODOS PASTERO-PAPELEROS (030302, 030305, 030311)	2009	2010	2011	2012	2013	Obj. 2016	Obj. 2020	Tendencia
Valorización material (%)	50	55	71	76	83	90	100	😊
Reducción de la generación respecto a 2010 (%)	-	0	-7	-13	-71*	-	-10	😊

* El dato de 2013 es en peso seco, mientras que los de años anteriores son en peso húmedo.

La figura 20 muestra la distribución de la generación de este residuo por territorio histórico y CNAE y por tipo de gestión.

Figura 20: Distribución (%) del LER 190805 por Gestión, CNAE y TH, año 2012

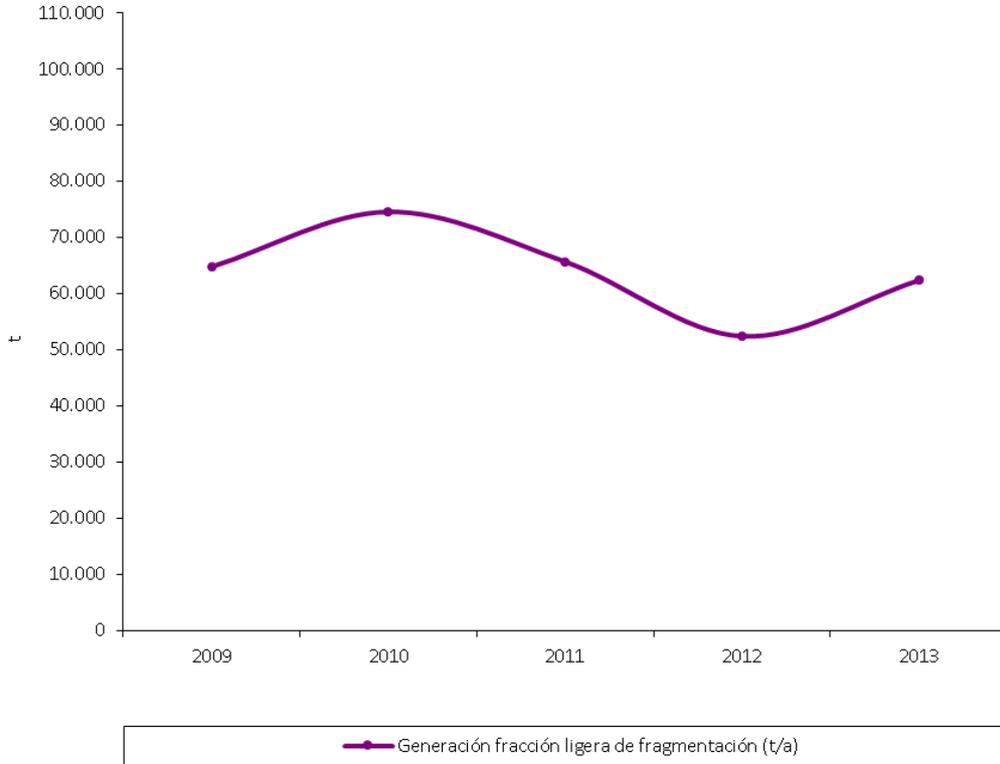


4.6 FRACCIÓN LIGERA DE FRAGMENTACIÓN (FLF)

Se denomina fracción ligera de fragmentación a la fracción de residuos consistente en restos de plásticos, goma, fibras, textiles, etc., resultante de la fragmentación de vehículos fuera de uso (VFU) y que es separada mediante aspiración del resto de fracciones (hierro y fracción pesada formada por diferentes metales). Esta corriente se cataloga bajo el código LER 191004 y es generada en un sector industrial específico, el identificado con la CNAE 383 (Valorización de residuos).

La generación de este residuo disminuyó de manera importante entre el año 2008 y 2009. Además del efecto que haya podido tener la crisis económica, hay que tener en cuenta que hasta el año 2008 el dato obtenido procedía de una estimación realizada por la Federación Española de la Recuperación (FER). A partir del año 2009 se han enviado cartas a las fragmentadoras de VFU que generan este tipo de residuo, lo que ha permitido afinar más la cantidad generada. La Figura 21 muestra la evolución entre los años 2009 y 2013.

Figura 21: Evolución de la generación de la fracción ligera de fragmentación (FLF) en la CAPV. Datos en toneladas, años 2009-2013



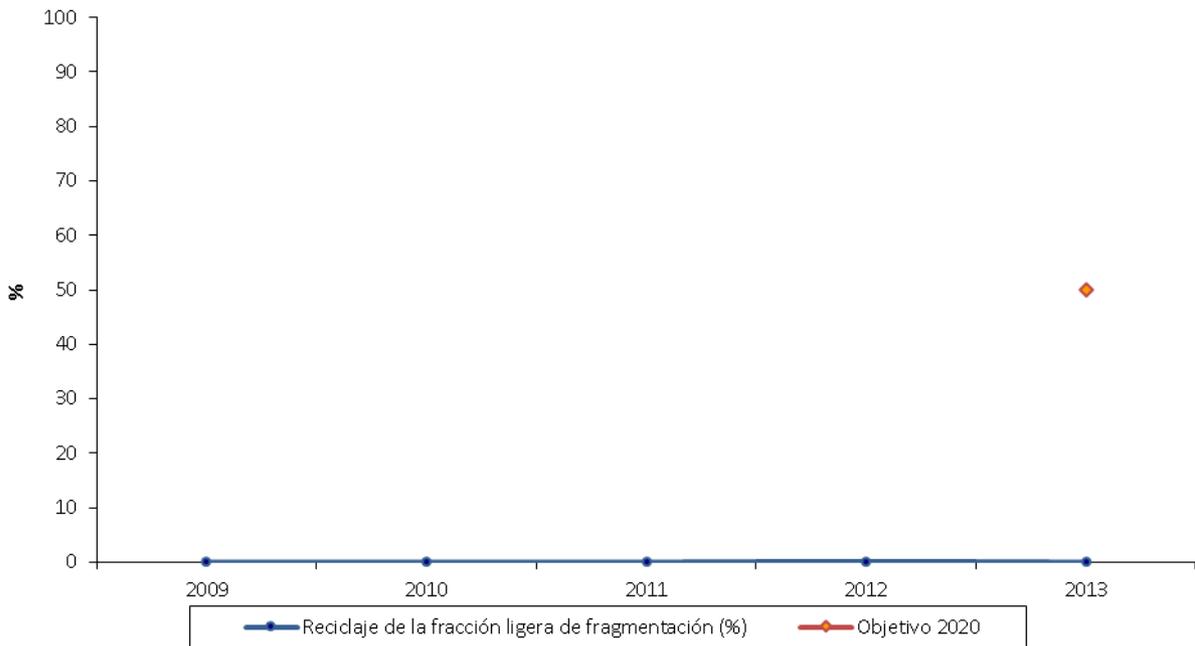
En 2013, la generación de este residuo ascendió a 62.358 toneladas, un 19% más que en 2012 (52.402 toneladas). La gestión aplicada a esta fracción de residuos es prácticamente en su totalidad, la eliminación en vertedero, a excepción de una parte pequeña destinada a valorización energética (112 toneladas, o el 0,2% del total).

El objetivo del Plan de Prevención de Residuos de la CAPV 2020 para este residuo es valorizar el 50% para el año 2020. La tabla 9 y la Figura 22 muestran que las tasas actuales son prácticamente del 0% todos los años de la serie temporal.

Tabla 9: Evolución del cumplimiento del objetivo del Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2020 para la fracción ligera de fragmentación (FLF). Datos en %, años 2009-2013

LODOS PASTERO-PAPELEROS (030302, 030305, 030311)	2009	2010	2011	2012	2013	Obj. 2020	Tendencia
Valorización (%)	0	0	0	0	0	50	

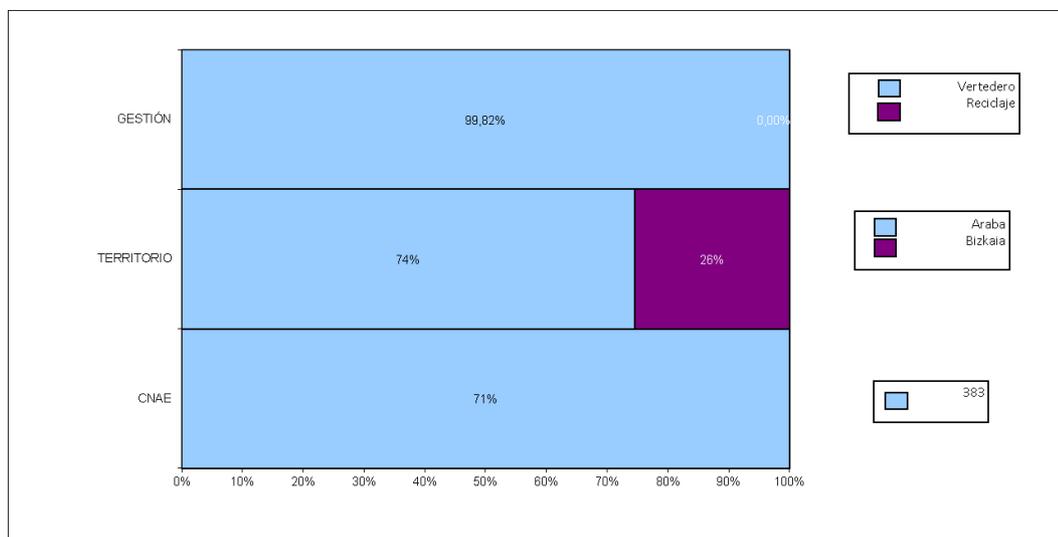
Figura 22: Evolución de la tasa de reciclaje la fracción ligera de fragmentación (FLF) en la CAPV. Datos en %, años 2009-2013



En cuanto a la distribución territorial de la generación, en Álava se produce el 74,5% del total y el 25,5% restante en Bizkaia.

Todas las consideraciones anteriores se pueden cotejar en la Figura 23.

Figura 23: Distribución (%) del LER 191004 por Gestión, CNAE y TH, año 2013

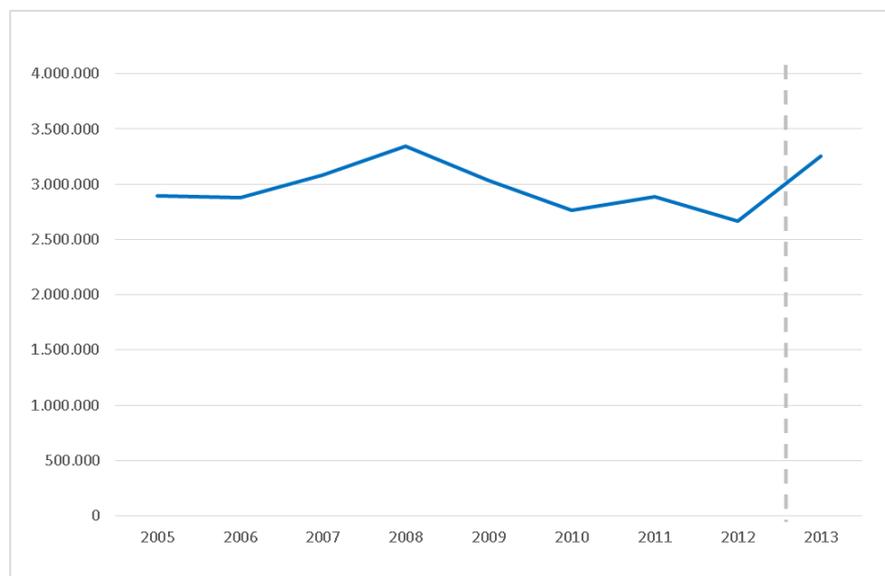


5. CONCLUSIONES

Generación

La cantidad total de RNP generados en la CAPV en el año 2013 ha sido de 3.254.731 toneladas. En el año 2012 se generaron 2.661.402 toneladas, pero hay que tener en cuenta que en el inventario del año 2013 se ha ampliado el alcance de las actividades inventariadas, pasando de 81 a 151 CNAEs y se han incluido dentro del alcance aquellos residuos del “LER 02: Agricultura, horticultura, etc.” que quedan contemplados por ámbito de aplicación de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. Por otra parte, metodológicamente se han revisado y actualizado los criterios para la clasificación de residuos como “atípicos” lo que se ha traducido en un aumento de los factores de extrapolación, y por tanto de las cantidades de residuos generadas.

Figura 24: Evolución de la generación total de RNP en la CAPV (t)



— — — Cambio en el alcance y la metodología empleada

Los RNP representan la corriente mayoritaria de la CAPV en relación a los RU, RP y RCD. El peso de cada uno de ellos en la generación global de residuos de la CAPV⁴ es el indicado:

- RNP 54,21%

⁴ Datos del año 2010.

- RCD 17,31%
- RU 6,09%
- RP 22,38%

La **primera corriente principal** en cantidad la constituyen las **escorias de acería** con 605.645 toneladas, lo que supone un 18,6% del total de RNP generados en la CAPV. La variación interanual 2013-2012 fue de un -12,4.

La **segunda corriente principal** en cantidad es la **chatarra** con 516.950 toneladas, que suponen el 15,9% del total de los RNP generados en la CAPV. Esta corriente se genera en prácticamente todos los sectores y se recicla en su mayor parte (90%). La variación interanual 2013-2012 fue de un 262%, incremento muy importante, pero explicable por modificaciones en la metodología utilizada.

La **tercera corriente principal** en cantidad son los **lodos pastero-papeleros** con 197.389 toneladas (6,1% del total de los RNP generados en la CAPV). La variación interanual 2013-2012 fue de un 20,7%.

La **cuarta corriente principal** en cantidad la constituyen las **arenas de fundición** con 153.797 toneladas, (4,7% del total de los RNP generados en la CAPV). La variación interanual 2013-2012 fue de un -15,3%.

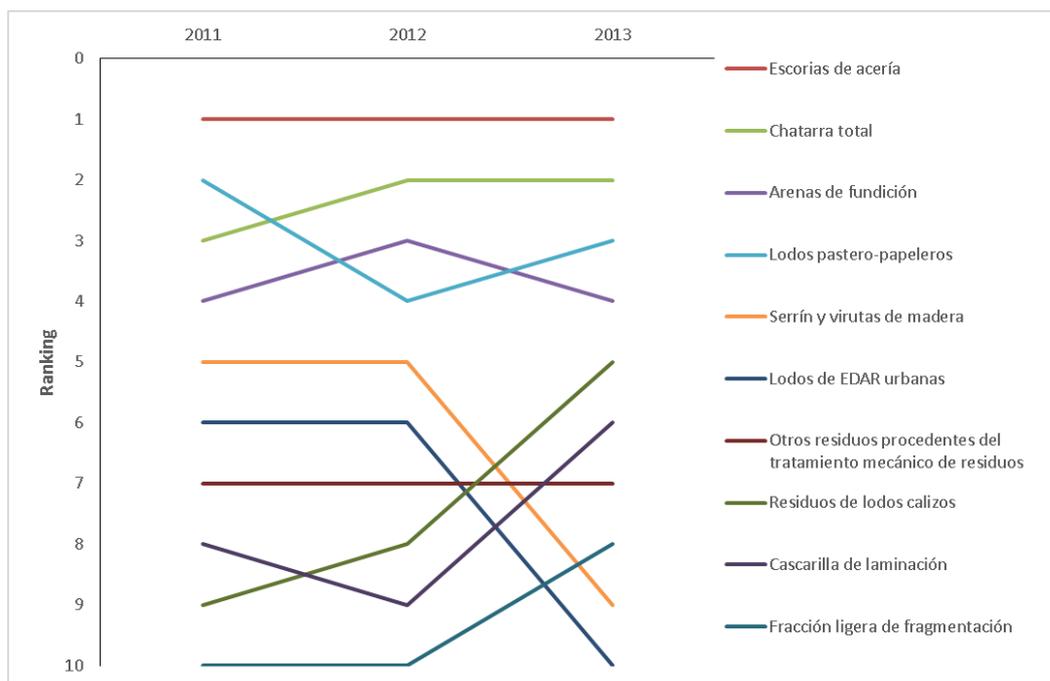
El resto de las corrientes principales representan en su conjunto una quinta parte del total (20,4%). Por orden de generación los tipos de residuos generados son los siguientes:

Corriente residual	Cantidad generada (t)	% sobre total
Residuos de lodos calizos	81.503	2,5
Cascarilla de laminación	64.273	2,0
Otros residuos procedentes del tratamiento mecánico de residuos	62.649	1,9
Fracción ligera de fragmentación (FLF) de VFU	62.358	1,9
Serrín y virutas de madera	53.753	1,7
Lodos de EDAR urbanas	40.573	1,2

Esta clasificación no se corresponde exactamente con la expuesta en los inventarios precedentes, aunque las cuatro corrientes principales son las mismas y las dos primeras coinciden en el orden (escorias de acería, y chatarra).

Lo que si varía de un año a otro son el orden que ocupan como corrientes principales atendiendo a la cantidad generada de las mismas en los distintos años.

Figura 25: Ranking de las corrientes principales periodo 2010-2013



En la Figura 24 se muestra la evolución de las corrientes principales entre los años 2011 y 2013. Algunos de los cambios en la generación de las corrientes principales en el último año reflejan principalmente cambios en la metodología utilizada para elaborar el inventario. Por ejemplo, los lodos de EDAR urbanas se han expresado en peso seco en 2013 y en peso húmedo en años anteriores, por lo que este residuo desciende en el ranking en el último año. El serrín y las virutas de madera, que en años anteriores se estimaba principalmente a partir de los resultados de encuestas al sector realizadas en 2011 y considerando la evolución económica del sector, en 2013 se han estimado a partir de los datos disponibles en el sistema de información IKS-eeM. La estimación de la cantidad total de chatarra ha experimentado un aumento considerable en 2013 debido a dos cambios metodológicos que han afectado de forma importante a este resultado, aunque no a la posición de esta corriente en el ranking de las corrientes principales. En otros casos, las variaciones pueden obedecer a pequeñas diferencias en los valores estimados, ya que para varias corrientes de residuos la estimación de la cantidad total generada se encuentra muy próxima. Así, las cantidades totales generadas estimadas para las corrientes de Cascarilla de laminación, Otros residuos procedentes del tratamiento mecánico de residuos y Fracción ligera de fragmentación (FLF) de VFU se encuentran en el rango de las 62.000 a las 64.500 toneladas.

Origen geográfico

La generación de RNP por territorios la encabeza Bizkaia con 1.487.318 toneladas (45,7% del total de los RNP generados en la CAPV), seguida por Gipuzkoa con 1.029.511 toneladas (31,6% del total de los RNP generados en la CAPV) y finalmente por Álava con 737.902 toneladas (22,7% del total de los RNP generados en la CAPV).

Gestión de los residuos

En el año 2013, se reciclaron en la CAPV 1.926.011 toneladas de RNP (59,2% del total generado), por encima de lo reciclado en los años 2012 y 2011 (53,5% y 51,8% del total generado, respectivamente). Mientras, la eliminación en vertedero alcanzó 1.252.839 toneladas, el 38,49% del total generado (40,8% en 2012 y 43,3 en 2011). Además, 72.985 145.799 toneladas se valorizaron energéticamente, el 2,2% del total generado (5,5% en 2012 y 4,8% en 2011). Asimismo, 2.891 toneladas fueron reutilizadas, un 0,1% del total generado (igual porcentaje que en 2012 y 2012). Por último, 5 toneladas se destinaron a compostaje (en 2012 fueron un 0,2% del total generado).

Por último, en lo que respecta a la gestión por Territorios Históricos, Araba presenta una tasa de reciclaje del 68%, Gipuzkoa del 60% y Bizkaia del 54,7%. Estas estimaciones suponen incrementos respecto a las obtenidas en 2012, cuando en Araba se estimó una tasa de reciclaje del 46,4%, en Gipuzkoa del 53,7 y en Bizkaia del 55,8. Es probable que estas diferencias se deban principalmente al cambio realizado en 2013 en la metodología de elaboración del inventario que ha tenido una influencia muy grande en un residuo que, como la chatarra, tiene una tasa de reciclaje muy alta, los que modifica hacia arriba las estimaciones de reciclaje global.

A modo de conclusión, la Tabla 10 muestra la generación de las corrientes principales de la CAPV, los porcentajes de valorización total (material y energética), así como la comparativa con años precedentes y con los objetivos planteados.

Por otro lado, la Tabla 11 muestra de forma más detallada la generación y gestión aplicada a las corrientes principales en el periodo 2009-2012.

Tabla 10: Resumen de las corrientes principales del Inventario de RNP de la CAPV. Datos en toneladas y %, años 2009-2013

Residuo	LER	Generación (t)					Valorización total (material + energética) (%)					Obj. 2016	Obj. 2020	Tendencia
		2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013			
Escorias de acería	100202	949.006	910.367	855.600	691.300	605.645	71%	82%	59%	68%	81%	75	>90	😊
Chatarra total	120101/992/ 160214	246.642	179.070	177.284	197.261	516.950	99%	87%	99%	100%	90%	-	-	-
Lodos pastero-papeleros	030302/05/11	233.863	221.288	211.428	163.583	197.389	68%	59%	59%	76%	47%	70	95	😐
Arenas de fundición	100906/100908	142.028	133.382	166.194	181.546	153.797	26%	34%	34%	31%	30%	50	75	😞
Residuos de lodos calizos	030309	61.103	85.330	85.502	82.182	81.503	88%	13%	15%	22%	0%	-	-	-
Cascarilla de laminación	100210	60.313	75.800	75.992	58.287	64.274	90%	95%	83%	80%	84%	-	50	😊
Otros residuos procedentes del tratamiento mecánico de residuos	191212	76.914	70.592	134.686	97.980	62.649	2%	1%	0%	0%	0%	-	-	-
Fración ligera de fragmentación	191004	64.780	74.566	65.670	52.402	62.358	0%	0%	0%	0%	0%	-	50	😞
Serrín y virutas de madera	030105	194.645	180.620	144.332	130.411	53.753	98%	92%	95%	95%	98%	-	-	-
Lodos de EDAR urbanas	190805	127.925	139.437	129.269	121.591	40.574	66%	55%	71%	76%	83%	90	100	😊

Tabla 11: Comparación de la generación y reciclaje de las corrientes principales del inventario de RNP de la CAPV. Datos en toneladas y %, años 2010-2013

Corrientes principales	2010			2011			2012				2013		
	Generación (t)	% Reciclaje	% Valorización energética	Generación (t)	% Reciclaje	% Valorización energética	Generación (t)	% Compostaje	% Reciclaje	% Valorización energética	Generación (t)	% Reciclaje	% Valorización energética
Escorias de acería	910.367	82%	0%	855.600	59%	0%	691.300	0%	68%	0%	605.645	81%	0%
Chatarra total	179.070	87%	0%	177.284	99%	0%	197.261	0%	100%	0%	516.950	90%	0%
Lodos pastero-papeleros	221.288	59%	0%	211.428	59%	0%	163.583	0%	76%	0%	197.389	47%	0%
Arenas de fundición	133.382	34%	0%	166.194	34%	0%	181.546	0%	31%	0%	153.797	30%	1%
Residuos de lodos calizos	85.330	13%	0%	85.502	15%	0%	82.182	0%	22%	0%	81.503	0%	0%
Cascarilla de laminación	75.800	95%	0%	75.992	83%	0%	58.287	0%	80%	0%	64.274	84%	0%
Otros residuos procedentes del tratamiento mecánico de residuos	70.592	1%	0%	134.686	0,1%	0%	97.980	0%	0,0%	0%	62.649	0%	0%
Fracción ligera de fragmentación	74.566	0%	0%	65.670	0%	0%	52.402	0%	0,1%	0%	62.358	0%	0%
Serrín y virutas de madera	180.620	79%	13%	144.332	71%	24%	130.411	0%	70%	25%	53.753	70%	27%
Lodos de EDAR urbanas	139.437	5%	50%	129.269	13%	57%	121.591	4%	15%	57%	40.574	33%	50%
GENERACIÓN TOTAL RNP	2.794.684			2.884.057			2.661.402				3.254.731		
% SOBRE EL TOTAL RNP	74%			71%			67%				56%		

ANEXO 1: CNAEs CONSIDERADOS EN EL INVENTARIO DE 2013 Y SU COMPARACIÓN CON LOS DE 2012**Tabla 12: CNAEs considerados en el inventario de 2013 y su comparación con los de 2012.**

CNAE ⁵	Descripción	Alcance Inventario 2012	Alcance Inventario 2013
011	Cultivos no perennes		SI
014	Producción ganadera		SI
016	Actividades de apoyo a la agricultura, a la ganadería y de preparación posterior a la cosecha		SI
081	Extracción de piedra, arena y arcilla		SI
089	Industrias extractivas n.c.o.p.		SI
101	Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos		SI
102	Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos		SI
103	Procesado y conservación de frutas y hortalizas		SI
105	Fabricación de productos lácteos		SI
107	Fabricación de productos de panadería y pastas alimenticias		SI
108	Fabricación de otros productos alimenticios		SI
109	Fabricación de productos para la alimentación animal		SI
110	Fabricación de bebidas		SI
132	Fabricación de tejidos textiles	SI	
133	Acabado de textiles	SI	
141	Confección de prendas de vestir, excepto de peletería	SI	SI
151	Preparación, curtido y acabado del cuero; fabricación de artículos de marroquinería, viaje y de guarnicionería y talabartería; preparación y teñido de pieles		
161	Aserrado y cepillado de la madera	SI	SI
162	Fabricación de productos de madera, corcho, cestería y espartería	SI	SI
171	Fabricación de pasta papelera, papel y cartón	SI	SI
172	Fabricación de artículos de papel y de cartón	SI	SI
181	Artes gráficas y servicios relacionados con las mismas	SI	SI
191	Coquerías	SI	
192	Refino de petróleo	SI	SI

⁵ CNAE 2009, aprobado por el REAL DECRETO 475/2007, de 13 de abril, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009).

CNAE ⁵	Descripción	Alcance Inventario 2012	Alcance Inventario 2013
201	Fabricación de productos químicos básicos, compuestos nitrogenados, fertilizantes, plásticos y caucho sintético en formas primarias	SI	SI
203	Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares; tintas de imprenta y masillas	SI	SI
204	Fabricación de jabones, detergentes y otros artículos de limpieza y abrillantamiento; fabricación de perfumes y cosméticos	SI	SI
205	Fabricación de otros productos químicos	SI	SI
206	Fabricación de fibras artificiales y sintéticas	SI	
212	Fabricación de especialidades farmacéuticas	SI	SI
221	Fabricación de productos de caucho	SI	SI
222	Fabricación de productos de plástico	SI	SI
231	Fabricación de vidrio y productos de vidrio	SI	SI
232	Fabricación de productos cerámicos refractarios	SI	SI
233	Fabricación de productos cerámicos para la construcción	SI	SI
235	Fabricación de cemento, cal y yeso	SI	SI
236	Fabricación de elementos de hormigón, cemento y yeso	SI	SI
237	Corte, tallado y acabado de la piedra	SI	SI
239	Fabricación de productos abrasivos y productos minerales no metálicos n.c.o.p.	SI	SI
241	Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones	SI	SI
242	Fabricación de tubos, tuberías, perfiles huecos y sus accesorios, de acero	SI	SI
243	Fabricación de otros productos de primera transformación del acero	SI	SI
244	Producción de metales preciosos y de otros metales no féreos	SI	SI
245	Fundición de metales	SI	SI
251	Fabricación de elementos metálicos para la construcción	SI	SI
252	Fabricación de cisternas, grandes depósitos y contenedores de metal	SI	SI
254	Fabricación de armas y municiones	SI	SI
255	Forja, estampación y embutición de metales; metalurgia de polvos	SI	SI
256	Tratamiento y revestimiento de metales; ingeniería mecánica por cuenta de terceros	SI	SI
257	Fabricación de artículos de cuchillería y cubertería, herramientas y ferretería	SI	SI
259	Fabricación de otros productos metálicos	SI	SI
261	Fabricación de componentes electrónicos y circuitos impresos ensamblados	SI	SI
262	Fabricación de ordenadores y equipos periféricos	SI	
263	Fabricación de equipos de telecomunicaciones	SI	SI
264	Fabricación de productos electrónicos de consumo	SI	
265	Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, verificación y navegación; fabricación de relojes	SI	SI

CNAE ⁵	Descripción	Alcance Inventario 2012	Alcance Inventario 2013
271	Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, y de aparatos de distribución y control eléctrico	SI	SI
272	Fabricación de pilas y acumuladores eléctricos	SI	SI
273	Fabricación de cables y dispositivos de cableado	SI	SI
274	Fabricación de lámparas y aparatos eléctricos de iluminación	SI	SI
275	Fabricación de aparatos domésticos	SI	SI
279	Fabricación de otro material y equipo eléctrico	SI	SI
281	Fabricación de maquinaria de uso general	SI	SI
282	Fabricación de otra maquinaria de uso general	SI	SI
283	Fabricación de maquinaria agraria y forestal	SI	SI
284	Fabricación de máquinas herramienta para trabajar el metal y otras máquinas herramienta	SI	SI
289	Fabricación de otra maquinaria para usos específicos	SI	SI
291	Fabricación de vehículos de motor	SI	SI
292	Fabricación de carrocerías para vehículos de motor; fabricación de remolques y semirremolques	SI	SI
293	Fabricación de componentes, piezas y accesorios para vehículos de motor	SI	SI
301	Construcción naval	SI	SI
302	Fabricación de locomotoras y material ferroviario	SI	SI
303	Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria	SI	SI
309	Fabricación de otro material de transporte n.c.o.p.	SI	SI
310	Fabricación de muebles	SI	SI
323	Fabricación de artículos de deporte		SI
324	Fabricación de juegos y juguetes		SI
325	Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos		SI
329	Industrias manufactureras n.c.o.p.		SI
331	Reparación de productos metálicos, maquinaria y equipo	SI	SI
332	Instalación de máquinas y equipos industriales	SI	SI
351	Producción, transporte y distribución de energía eléctrica	SI	SI
352	Producción de gas; distribución por tubería de combustibles gaseosos		SI
360	Captación, depuración y distribución de agua		SI
370	Recogida y tratamiento de aguas residuales	SI	SI
381	Recogida de residuos	SI	SI
382	Tratamiento y eliminación de residuos	SI	SI
383	Valorización	SI	SI
390	Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos		SI
411	Promoción inmobiliaria		SI
412	Construcción de edificios		SI
421	Construcción de carreteras y vías férreas, puentes y túneles		SI

CNAE ⁵	Descripción	Alcance Inventario 2012	Alcance Inventario 2013
422	Construcción de redes	SI	SI
429	Construcción de otros proyectos de ingeniería civil		SI
431	Demolición y preparación de terrenos		SI
432	Instalaciones eléctricas, de fontanería y otras instalaciones en obras de construcción	SI	SI
433	Acabado de edificios	SI	SI
439	Otras actividades de construcción especializada	SI	SI
451	Venta de vehículos de motor	SI	SI
452	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	SI	SI
453	Comercio de repuestos y accesorios de vehículos de motor	SI	SI
454	Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus repuestos y accesorios		SI
461	Intermediarios del comercio	SI	SI
462	Comercio al por mayor de materias primas agrarias y de animales vivos		SI
463	Comercio al por mayor de productos alimenticios, bebidas y tabaco	SI	SI
464	Comercio al por mayor de artículos de uso doméstico	SI	SI
465	Comercio al por mayor de equipos para las tecnologías de la información y las comunicaciones	SI	SI
466	Comercio al por mayor de otra maquinaria, equipos y suministros	SI	SI
467	Otro comercio al por mayor especializado	SI	SI
471	Comercio al por menor en establecimientos no especializados		SI
473	Comercio al por menor de combustible para la automoción en establecimientos especializados		SI
474	Comercio al por menor de equipos para las tecnologías de la información y las comunicaciones en establecimientos especializados		SI
475	Comercio al por menor de otros artículos de uso doméstico en establecimientos especializados		SI
476	Comercio al por menor de artículos culturales y recreativos en establecimientos especializados		SI
477	Comercio al por menor de otros artículos en establecimientos especializados		SI
491	Transporte interurbano de pasajeros por ferrocarril		SI
493	Otro transporte terrestre de pasajeros		SI
494	Transporte de mercancías por carretera y servicios de mudanza		SI
521	Depósito y almacenamiento		SI
522	Actividades anexas al transporte		SI
561	Restaurantes y puestos de comidas		SI
562	Provisión de comidas preparadas para eventos y otros servicios de comidas		SI
620	Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática		SI
651	Seguros		SI

CNAE ⁵	Descripción	Alcance Inventario 2012	Alcance Inventario 2013
682	Alquiler de bienes inmobiliarios por cuenta propia		SI
691	Actividades jurídicas		SI
692	Actividades de contabilidad, teneduría de libros, auditoría y asesoría fiscal		SI
701	Actividades de las sedes centrales		SI
702	Actividades de consultoría de gestión empresarial		SI
711	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico		SI
712	Ensayos y análisis técnicos		SI
721	Investigación y desarrollo experimental en ciencias naturales y técnicas		SI
731	Publicidad		SI
749	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.o.p.		SI
771	Alquiler de vehículos de motor		SI
773	Alquiler de otra maquinaria, equipos y bienes tangibles		SI
802	Servicios de sistemas de seguridad		SI
803	Actividades de investigación		SI
811	Servicios integrales a edificios e instalaciones		SI
812	Actividades de limpieza		SI
813	Actividades de jardinería		SI
821	Actividades administrativas y auxiliares de oficina		SI
829	Actividades de apoyo a las empresas n.c.o.p.		SI
841	Administración Pública y de la política económica y social		SI
842	Prestación de servicios a la comunidad en general		SI
843	Seguridad Social obligatoria		SI
852	Educación primaria		SI
853	Educación secundaria		SI
854	Educación postsecundaria		SI
861	Actividades hospitalarias		SI
862	Actividades médicas y odontológicas		SI
869	Otras actividades sanitarias		SI
900	Actividades de creación, artísticas y espectáculos		SI
910	Actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales		SI
932	Actividades recreativas y de entretenimiento		SI
941	Actividades de organizaciones empresariales, profesionales y patronales		SI
952	Reparación de efectos personales y artículos de uso doméstico		SI
960	Otros servicios personales		SI
	Nº DE CNAES EN EL INVENTARIO DE RNP	81	151

ANEXO 2: CÁLCULOS REALIZADOS PARA CUBRIR CNAEs NO CUBIERTOS EN SU TOTALIDAD**Tabla 13: Resumen de cálculos realizados en aquellos CNAEs que no estaban cubiertos en su totalidad**

CNAE	DESCRIPCIÓN	TERRITORIO CUBIERTO	CÁLCULO REALIZADO
132	Fabricación de tejidos textiles	Gipuzkoa	Se toman los datos de 2012 del LER 190206
133	Acabado de textiles	Araba, Bizkaia y Gipuzkoa	En 2012 únicamente se declararon 7 tn del LER 040220 para Gipuzkoa. Se descarta hacer estimación para el 2013
141	Confección de prendas de vestir, excepto de peletería	Araba, Bizkaia y Gipuzkoa	Se aplica el ratio/trabajador del año 2012
161	Aserrado y cepillado de la madera	Bizkaia y Gipuzkoa	Se toman los datos de Araba
171	Fabricación de pasta papelera, papel y cartón	Araba	Solo 4 trabajadores en Araba, frente a los 1177 y 369 de Gipuzkoa y Bizkaia respectivamente, por lo que se descarta hacer estimación. En 2012 tampoco se declaró nada para este CNAE-TTHH
191	Coquerías	Bizkaia	PROFUSA cerrada en 2013
212	Fabricación de especialidades farmacéuticas	Gipuzkoa	Se toman los datos de otros TTHH
233	Fabricación de productos cerámicos para la construcción	Gipuzkoa	Solo 1 trabajador en Gipuzkoa, por lo que se descarta hacer estimación.
235	Fabricación de cemento, cal y yeso	Araba	Solo 3 trabajadores en Araba, frente a los 327 y 228 Gipuzkoa y Bizkaia respectivamente, por lo que se descarta hacer estimación. En 2012 no se declaró nada para Araba
237	Corte, tallado y acabado de la piedra	Bizkaia	Se toman los datos de otros TTHH
254	Fabricación de armas y municiones	Bizkaia y Gipuzkoa	Se toman los datos de Araba
262	Fabricación de ordenadores y equipos periféricos	Gipuzkoa	Solo 2 trabajadores en Gipuzkoa, por lo que se descarta hacer estimación.
263	Fabricación de equipos de telecomunicaciones	Araba y Bizkaia	NO hay datos de residuos en ningún TTHH. Se aplica el ratio/trabajador del año 2012

CNAE	DESCRIPCIÓN	TERRITORIO CUBIERTO	CÁLCULO REALIZADO
264	Fabricación de productos electrónicos de consumo	Bizkaia y Gipuzkoa	Solo 2 trabajadores en Bizkaia y 2 en Gipuzkoa, por lo que se descarta hacer estimación.
265	Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, verificación y navegación; fabricación de relojes	Araba	Se toman los datos de otros TTHH
272	Fabricación de pilas y acumuladores eléctricos	Bizkaia	Se toman los datos de otros TTHH
273	Fabricación de cables y dispositivos de cableado	Bizkaia	Se toman los datos de otros TTHH
274	Fabricación de lámparas y aparatos eléctricos de iluminación	Bizkaia y Gipuzkoa	Se aplica el ratio/trabajador del año 2012
283	Fabricación de maquinaria agraria y forestal	Araba y Bizkaia	Se toman los datos de otros TTHH
291	Fabricación de vehículos de motor	Bizkaia	La empresas que hay en Araba es Mercedes, que no es extrapolable a otras empresas, por lo que se descarta hacer la extrapolación
292	Fabricación de carrocerías para vehículos de motor; fabricación de remolques y semirremolques	Araba y Bizkaia	Le empresa que hay en Gipuzkoa es IRIZAR, que no es extrapolable a otras empresas, por lo que se descarta hacer extrapolación
302	Fabricación de locomotoras y material ferroviario	Bizkaia	Les empresas que hay en Gipuzkoa y Araba son CAF y Amurrio Ferrocarriles, que no son extrapolables a otras empresas por lo que se descarta hacer extrapolación a Bizkaia
303	Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria	Gipuzkoa	Solo 2 trabajadores en Gipuzkoa, por lo que se descarta hacer estimación.
309	Fabricación de otro material de transporte n.c.o.p.	Gipuzkoa	Se emplean los datos de ARABA para extrapolar a Gipuzkoa, ya que en Bizkaia está ORBEA que tiene una dimensión mayor a todos los trabajadores de Gipuzkoa para este CNAE
370	Recogida y tratamiento de aguas residuales	Gipuzkoa	Se emplean los mismos LER y tratamientos que en 2012 y se aplica el Ratio canti/trabajador al nº de trabajadores de Eustat
461	Intermediarios del comercio	Araba, Bizkaia y Gipuzkoa	Se utilizan datos de 2012
465	Comercio al por mayor de equipos para las tecnologías de la información y las comunicaciones	Araba y Gipuzkoa	Se utilizan datos de 2012

ANEXO 3: FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS

Tabla 14: Peso de las fuentes utilizadas para el inventario y CNAEs cubiertos con cada una de ellas

Fuente de información	% que representa frente al total de la muestra a extrapolar	CNAEs cubiertos		
Datos del IKS-eeM	82,7%	132	245	309
		133	251	310
		161	252	331
		162	254	332
		171	255	351
		172	257	370
		181	259	381
		192	261	382
		201	265	383
		203	271	422
		204	272	432
		205	273	433
		212	275	439
		221	279	451
		222	281	452
		231	282	453
		232	283	461
		235	284	463
		236	289	464
		237	291	465
		239	292	466
241	293	467		
242	301			
243	302			
244	303			
Datos obtenidos directamente de las empresas o asociaciones	12,8%	370	383	452
Cálculos para completar CNAEs en algunos Territorios Históricos para los que no había información	4,4%	141	263	309
		161	265	310
		162	272	370
		212	273	433
		237	274	461
254	283	465		

ANEXO 4: DATOS DESAGREGADOS**Tabla 15: Generación y gestión de RNP en Araba, año 2013.**

LER (dos dígitos)	Reciclaje	Compostaje	Valorización energética	Eliminación	Total
01: Tratamientos físicos y químicos de minerales	0		0	155	155
02: Agricultura, horticultura, etc.	14.084		0	28.133	42.217
03: Ind. Madera y papel	17.903		3.584	1.683	23.170
04: Ind. Cuero y textil	0		0	280	280
06: Ind. Química inorgánica	2.208		0	1.104	3.312
07: Ind. Química orgánica	645		0	1.305	1.950
08: Pinturas, barnices y tintas	434		0	23	457
09: Residuos de la Ind. Fotográfica	0		0	0	0
10: Ind. Procesos térmicos	103.783		1.138	29.760	134.681
11: Trat. y revestimiento de metales	1.039		0	470	1.510
12: Ind.mecanizado de metales	93.086		0	7.090	100.176
15: Envases y trapos	25.294		1	13.430	38.726
16: Otros residuos	10.499		5.306	3.096	18.900
19: Ind. Tratamiento de residuos	233.307	5	112	138.944	372.368
Total	502.283	5	10.141	225.472	737.902
Porcentaje	68,07%	0,00%	1,37%	30,56%	100,00%

Tabla 16: Generación y gestión de RNP en Bizkaia, año 2013.

LER (dos dígitos)	Reciclaje	Compostaje	Valorización energética	Eliminación	Total
01: Tratamientos físicos y químicos de minerales	0		0	1.250	1.250
02: Agricultura, horticultura, etc.	4.414		0	10.947	15.361
03: Ind. Madera y papel	75.142		13.276	131.667	220.085
05: Residuos del refinado del petróleo	0		180	360	540
06: Ind. Química inorgánica	13		0	2.739	2.752
07: Ind. Química orgánica	2.356		0	9.044	11.400
08: Pinturas, barnices y tintas	378		0	305	683
09: Residuos de la ind. Fotográfica	62		0	0	62
10: Ind. Procesos térmicos	319.586		6	256.888	576.480
11: Trat. y revestimiento de metales	10.230		0	1.213	11.443
12: Ind. mecanizado de metales	232.073		0	29.007	261.081
15: Envases y trapos	25.304		529	6.743	32.576
16: Otros residuos	35.578		5.655	29.776	71.009
18: Serv. Médicos, veterinarios, etc.	0		0	6.743	6.743
19: Ind. Tratamiento de residuos	108.443		20.599	146.813	275.855
Total	813.577	0	40.247	633.494	1.487.318
Porcentaje	54,70%	0,00%	2,71%	42,59%	100,00%

Tabla 17: Generación y gestión de RNP en Gipuzkoa, año 2013.

LER (dos dígitos)	Reciclaje	Compostaje	Valorización energética	Eliminación	Total
01: Tratamientos físicos y químicos de minerales	0		0	1.719	1.719
02: Agricultura, horticultura, etc.	10.467		182	9.887	20.536
03: Ind. Madera y papel	98.086		18.909	109.757	226.752
05: Residuos del refinado del petróleo	0		0	196	196
06: Ind. Química inorgánica	3		0	12.974	12.977
07: Ind. Química orgánica	7.674		0	9.816	17.491
08: Pinturas, barnices y tintas	105		0	570	676
09: Residuos de la ind. Fotográfica	355		0	0	355
10: Ind. Procesos térmicos	268.808		36	126.923	395.767
11: Trat. y revestimiento de metales	3.505		0	203	3.708
12: Ind. mecanizado de metales	161.645		174	22.875	184.694
15: Envases y trapos	18.555		44	13.872	32.471
16: Otros residuos	25.311		3.130	6.692	35.133
18: Serv. Médicos, veterinarios, etc.	0		0	9	9
19: Ind. Tratamiento de residuos	18.526		123	78.379	97.028
Total	613.041	0	22.597	393.872	1.029.511
Porcentaje	59,55%	0,00%	2,19%	38,26%	100,00%

Tabla 18: Generación total y gestión de RNP en la CAPV, año 2013.

LER (dos dígitos)	Reciclaje	Compostaje	Valorización energética	Eliminación	Total
01: Tratamientos físicos y químicos de minerales	0		0	3.124	3.124
02: Agricultura, horticultura, etc.	28.965		182	48.967	78.114
03: Ind. Madera y papel	191.131		35.769	243.107	470.007
04: Ind. Cuero y textil	0		0	476	476
05: Residuos del refino del petróleo	0		180	360	540
06: Ind. Química inorgánica	2.224		0	16.817	19.041
07: Ind. Química orgánica	10.675		0	20.165	30.840
08: Pinturas, barnices y tintas	917		0	898	1.816
09: Residuos de la ind. Fotográfica	417		0	0	417
10: Ind. Procesos térmicos	692.177		1.180	413.571	1.106.928
11: Trat. y revestimiento de metales	14.774		0	1.886	16.660
12: Ind. mecanizado de metales	486.804		174	58.972	545.950
15: Envases y trapos	69.153		575	34.045	103.773
16: Otros residuos	71.388		14.091	39.563	125.042
18: Serv. Médicos, veterinarios, etc.	0		0	6.752	6.752
19: Ind. Tratamiento de residuos	360.276	5	20.835	364.136	745.252
Total	1.928.902	5	72.985	1.252.839	3.254.731
Porcentaje	59,26%	0,00%	2,24%	38,49%	100,00%