

DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DE ARAMAIO

Fecha: 06 de mayo de 2016

Código: P-080756-001-003-001 Edición 2

AYUNTAMIENTO DE ARAMAIO

Elaborado por:

Applus Norcontrol S.L.U.



Pilar Zayas Rioja

Jefe Proyecto calidad y medio ambiente

Aprobado por:

Applus Norcontrol S.L.U.



Juan Manuel García Bringas

Jefe Departamento calidad y medio ambiente

Garantía de Calidad de Servicio

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@appluscorp.com

Índice

1.	ANTECEDENTES.....	1
2.	METODOLOGÍA.....	3
3.	OBJETIVOS DEL DOCUMENTO	4
4.	INFORMACIÓN DOCUMENTAL.....	5
4.1.	Marco Normativo	5
4.2.	Características de la Unidad de Estudio.	7
5.	POBLACIÓN	8
5.1.	Distribución geográfica.....	8
5.2.	Demografía	9
5.3.	Tipología de vivienda	10
6.	ACTIVIDADES ECONÓMICAS GENERADORAS DE RESIDUOS URBANOS FRACCIÓN ORGÁNICA.....	11
6.1.	Datos previos (Indicadores sostenibilidad del Eustat).....	11
6.2.	Otros: Industrial, comercios, hostelería, infraestructuras hoteleras, colegios, etc.	13
7.	GENERACIÓN DE RESIDUOS URBANOS.....	15
7.1.	Generación de residuos urbanos en Aramaio	15
7.2.	Generación de residuos urbanos en el Territorio Histórico de Álava.....	19
8.	SERVICIOS E INFRAESTRUCTURAS DE RECOGIDA DE LAS DISTINTAS FRACCIONES	23
8.1.	Tipología de la recogida	23
8.2.	Transporte y recorrido	26
8.3.	Punto Limpio/Garbigune.....	28
9.	COSTES ACTUALES DE LA RECOGIDA Y GESTIÓN DE LAS DISTINTAS FRACCIONES DE RESIDUOS URBANOS.....	28
9.1.	Costes de los distintos servicios de recogida y gestión.....	28
10.	INGRESOS POR LA GESTIÓN DE LAS DISTINTAS FRACCIONES DE RESIDUOS URBANOS	29

Índice

11. CONTRATOS EN VIGOR CON EMPRESAS EXPLOTADORAS	30
11.1. Contratos en vigor con empresas explotadoras	30
11.2. Controles de calidad del servicio	30
12. ANÁLISIS DE LA ORDENANZA FISCAL DE RESIDUOS EXISTENTES.....	30
13. OBJETIVOS COMARCALES Y MUNICIPALES RELACIONADOS CON LA RECOGIDA DE RSU	31
13.1. Planes de gestión de residuos.....	31
13.2. Objetivos municipales	32
14. CONCLUSIONES	33
15. BIBLIOGRAFÍA	36
ANEXO I: CUESTIONARIO DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN	2
ANEXO II: DESGLOSE CONTENEDORES.....	5

1. ANTECEDENTES

Según la ley 22/2011 de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados en su artículo 12, punto 5, corresponde a las entidades locales, o a las Diputaciones Forales cuando proceda la recogida, el transporte y el tratamiento de los residuos domésticos generados en los hogares, comercios y servicios en la forma en que se establezcan sus respectivas ordenanzas en el marco de lo establecido en esta Ley, de las que en su caso dicten las Comunidades Autónomas y de la normativa sectorial en materia de responsabilidad ampliada del productor. La prestación de este servicio corresponde a los municipios que podrán llevarla a cabo de forma independiente o asociada.

Debido a estas competencias las Cuadrillas Alavesas han mostrado ante la Diputación Foral de Álava un interés por realizar un estudio que permita la implantación del servicio de recogida selectiva de la fracción orgánica en su zona de actuación.

Asimismo y en cuanto al tema específico de los biorresiduos teniendo en cuenta los requisitos de la Directiva 2008/98/CE, de la Ley española 22/2011 y a nivel provincial viendo los objetivos del Plan de Gestión de los Residuos Urbanos del Territorio Histórico de Álava 2006-2016, genera la necesidad de la realización de dicho estudio.

Los biorresiduos urbanos constituyen una de las fracciones de los residuos biodegradables, junto con las de papel-cartón, textiles y madera, que son mayoritarios en el caso de los RU.

En relación al potencial de valorización de los residuos biodegradables, hay que distinguir entre los residuos de papel y cartón, textiles y madera, susceptibles de reciclaje o al menos de aprovechamiento energético, de los residuos biodegradables con posible empleo en la agricultura o en la mejora de los suelos.

La materia orgánica contenida en los residuos biodegradables, convenientemente seleccionada en origen y tratada hasta alcanzar una adecuada mineralización, eliminando los patógenos que pueda contener, es una materia que puede ser empleada como fertilizante agrícola o como enmienda de suelos.

La separación en origen permite obtener una materia prima limpia de alta calidad para el compostaje y, por ende, la perspectiva de un producto final no contaminado. Además, al adoptar la costumbre de separar su propio flujo de residuos, el ciudadano toma una mayor conciencia del problema de la generación de residuos y desarrolla un mayor sentido de su propia responsabilidad en este ámbito.

A la vez permite la promoción del compostaje doméstico o autocompostaje y del compostaje dentro de pequeñas comunidades, compostaje comunitario.

Este documento constituye el **DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DE ARAMAIO** previo al Diseño de propuesta para la implantación de la recogida selectiva de los residuos orgánicos generados en dicho municipio.

2. METODOLOGÍA

Los datos aportados en el presente informe parten de las siguientes fuentes:

- ✓ Información recopilada a través de diferentes fuentes sobre las características principales de la cuadrilla.
- ✓ Información recibida a partir del Cuestionario de recopilación (Anexo I).
- ✓ Los padrones municipales.
- ✓ Eustat.
- ✓ El Instituto Nacional de Estadística.
- ✓ Bibliografía: Se detalla en el último apartado del presente documento.

3. OBJETIVOS DEL DOCUMENTO

El objeto del presente documento es plasmar la situación inicial de ARAMAIO respecto a:

- ✓ Cantidad y características de los residuos domiciliarios generados actualmente.
- ✓ Origen y distribución entre los distintos productores, en el territorio y variación estacional.
- ✓ Infraestructuras de recogida y tratamiento.
- ✓ Costes actuales de la gestión.
- ✓ Cumplimiento de la normativa y planes de referencia.

4. INFORMACIÓN DOCUMENTAL

Se detalla en este punto información relevante de estudios de residuos previos, normativa, programas, etc.

4.1. Marco Normativo

✓ Normativa Comunitaria

DIRECTIVA 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos

Artículo 1, "la presente Directiva establece medidas destinadas a proteger el medio ambiente y la salud humana mediante la prevención o la reducción de los impactos adversos de la generación y gestión de los residuos, la reducción de los impactos globales del uso de los recursos y la mejora de la eficacia de dicho uso."

En cuanto a la materia orgánica, en dicha Directiva se define biorresiduo como "residuo biodegradable de jardines y parques, residuos alimenticios y de cocina procedentes de hogares, restaurantes, servicios de restauración colectiva y establecimientos de consumo al por menor, y residuos comparables procedentes de plantas de transformación de alimentos". Además, dentro del Capítulo III, dedicado a la Gestión de los residuos, el artículo 22 establece que los Estados miembros adoptarán medidas para impulsar:

- a) la recogida separada de biorresiduos con vistas al compostaje y la digestión de los mismos;
- b) el tratamiento de biorresiduos, de tal manera que se logre un alto grado de protección del medio ambiente;
- c) el uso de materiales ambientalmente seguros producidos a partir de biorresiduos.

Por otra parte, en el artículo 4 se establece una jerarquía de residuos, que "servirá de orden de prioridades en la legislación y la política sobre la prevención y la gestión de los residuos". El orden a seguir será el siguiente:

- a) prevención;
- b) preparación para la reutilización;
- c) reciclado;
- d) otro tipo de valorización, por ejemplo, la valorización energética;
- e) eliminación.

✓ **Normativa Estatal**

Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Su objetivo es “regular la gestión de los residuos impulsando medidas que prevengan su generación y mitiguen los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente asociados a su generación y gestión, mejorando la eficiencia en el uso de los recursos”.

Esta ley hace referencia expresa a los biorresiduos y así, en el artículo 22, referente a los objetivos específicos de preparación para la reutilización, reciclado y 17 valorización, establece que “antes de 2020, la cantidad de residuos domésticos y comerciales destinados a la preparación para la reutilización y el reciclado para las fracciones de papel, metales, vidrio, plástico, biorresiduos u otras fracciones reciclables deberá alcanzar, en conjunto, como mínimo el 50% en peso”. También indica que “las autoridades ambientales promoverán medidas que podrán incluir en los planes y programas de gestión de residuos previstos”. Estas medidas servirán para impulsar:

- a) La recogida separada de biorresiduos para destinarlos al compostaje o a la digestión anaerobia en particular de la fracción vegetal, los biorresiduos de grandes generadores y los biorresiduos generados en los hogares.
- b) El compostaje doméstico y comunitario.
- c) El tratamiento de biorresiduos recogidos separadamente de forma que se logre un alto grado de protección del medio ambiente llevado a cabo en instalaciones específicas sin que se produzca la mezcla con residuos mezclados a lo largo del proceso.
- d) El uso del compost producido a partir de biorresiduos y ambientalmente seguro en el sector agrícola, la jardinería o la regeneración de áreas degradadas, en sustitución de otras enmiendas orgánicas y fertilizantes minerales.

✓ **Normativa Autonómica**

Estrategia Ambiental para el Desarrollo Sostenible 2002-2020

Directrices para la planificación y gestión de los Residuos Urbanos de la CAPV

Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV/2020

✓ **Normativa Territorial**

Plan de Gestión de los Residuos Urbanos del Territorio Histórico de Álava 2006-2016.

5. POBLACIÓN

Aramaio cuenta con un total de 1.529 habitantes (*Eustat, 2014*) repartidos por una superficie de 73,27 km², con una densidad poblacional superior a la de la cuadrilla de Estribaciones del Gorbea.

	Superficie (km ²)	Población (nº habitantes)	Densidad poblacional (nº habitantes/km ²)
Aramaio	73,27	1.529	20,87
Estribaciones del Gorbea	461,58	7.228	15,66
Álava	3.037,5	321.777	105,93

Tabla 1. Nº habitantes por superficie en 2014 (*Fuente: Eustat*).

5.1. Distribución geográfica

En la siguiente tabla se adjunta un desglose de población por calle/barrio según el registro del Eustat (2014).

Núcleos	Nº Habitantes
1005-BA Arexola	34
2005-BA Azkoaga	86
2010-BA Altzaga	24
2020-BA Zabola	53
3005-BA Barajuen	99
4005-BA Etxaguen	21
5005-BA Gantzaga	28
6005-CL Ibargoia	247
6010-CL Nardeaga	144
6015-CL Matxain	26
6020-PL Santakurtz Abadea	41
6025-PL Bixente Goikoetxea	29
6030-CL Pedro Ignacio Barrutia	193
6035-CL Osteta	22
6040-BA Eguzkierripa	46
6045-BA Errotabarri	10
6050-BA Zalgo	22
6055-BA Arraga	17
6060-CL Aita Gabirel Jauregi	62

Núcleos	Nº Habitantes
6070-BA Zubieta	10
6075-BA Gureia	39
6080-BA Arriola	20
6085-BA Suña	22
6099-CL Iturrizuri	47
7005-BA Oleta	105
8005-BA Untzila	55
9005-BA Uribarri	27

Tabla 2. Nº habitantes por calle/barrio de Aramaio (*Fuente: Eustat*).

5.2. Demografía

En lo que respecta a datos demográficos de Aramaio, se presentan a continuación algunos índices de interés y se comparan con los correspondientes a los de la cuadrilla de Estribaciones del Gorbea, a los de Álava y a los de la Comunidad Autónoma Vasca.

	Año	Aramaio	Cuadrilla	Álava	CAPV
Tasa bruta de natalidad (‰)	2013	8	8,41	9,63	8,72
Población extranjera (%)	2014	2	4,87	8,29	6,45
Variación interanual de la población (%)	2014	-1	-1,06	0,16	-0,12
Variación de la población en la última década (%)	2014	-1	15,76	8,79	3,48
Índice de infancia: población de 0 a 14 años (%)	2014	17	16,89	14,53	13,92
Índice de envejecimiento. Población de 65 y más años (%)	2014	20	15,86	19,06	20,74
Índice de sobre-envejecimiento. Población de 75 y más años (%)	2014	11	7,77	9,37	10,68

Tabla 3. Datos demográficos (*Fuente: Eustat*).

Como se puede observar en la Tabla 4, el municipio de Aramaio ha experimentado una variación de la población tanto en la última década, como en el último año negativa. El índice de envejecimiento es alto (respecto a la cuadrilla y la provincia).

5.3. Tipología de vivienda

El municipio tiene un total de 682 viviendas, siendo el 50% del total viviendas unifamiliares. No cuenta con edificios de más de 21 viviendas.

TOTAL	Número de viviendas del edificio					
	1	2	3-10	11-20	21-40	>=41
682	343	58	234	47	0	0

Tabla 4. Número de viviendas del municipio (*Fuente: Eustat*).

En lo referente a la estacionalidad, se trata de una zona en la que la mayor parte de la población es residente todo el año.

Otros datos de interés relacionados con las viviendas y el terreno residencial del municipio:

	Año	Aramaio	Cuadrilla	Álava	CAPV
Densidad de vivienda en suelo residencial (Viviendas/Ha)	2014	8	6,26	25,77	45,43
Viviendas familiares desocupadas (%)	2011	15	14,66	11,54	11,40
Viviendas familiares con más de 50 años de antigüedad (%)	2013	14	18,33	13,21	23,42
Viviendas familiares principales, en edificios en estado ruinoso, malo o deficiente (%)	2001	1	2,55	4,63	8,66
Suelo urbano (%)	2014	0	2,28	2,62	3,70
Superficie residencial urbanizable (%)	2014	5	4,17	17,08	14,49

Tabla 5. Datos de viviendas y suelos urbanos (*Fuente: Eustat*).

Los datos son similares a los de la cuadrilla, y más bajos que los de Álava: La densidad de vivienda es de 8 viv/Ha (en Álava 25). Destaca la tasa de vivienda desocupada (un 15%).

6. ACTIVIDADES ECONÓMICAS GENERADORAS DE RESIDUOS URBANOS FRACCIÓN ORGÁNICA

6.1. Datos previos (Indicadores sostenibilidad del Eustat)

✓ Estructura Económica

	Año	Aramaio	Cuadrilla	Álava	CAPV
Sector Agropesquero (% sobre total)	2012	14	3,00	1,20	0,80
Sector Industrial (% sobre total)	2012	20	50,80	31,30	24,20
Sector Construcción (% sobre total)	2012	5	3,50	6,10	7,00
Sector Servicios (% sobre total)	2012	62	42,60	61,40	68,00

Tabla 6. Porcentajes de los distintos sectores en el municipio (*Fuente: Eustat*).

El sector servicios tiene un peso importante en Aramaio, seguido del sector industrial.

✓ Tejido empresarial

	Año	Aramaio	Cuadrilla	Álava	CAPV
Empleo generado por las microempresas (%)	2014	48	33,66	32,93	36,63
Tamaño medio de los establecimientos industriales (nº de empleados)	2014	8	15,79	17,90	14,08
Establecimientos del sector industrial (% sobre total)	2014	8	17,07	8,48	7,04
Establecimientos del sector construcción (% sobre total)	2014	7	9,26	11,15	12,10
Establecimientos del sector servicios sobre el total (% sobre total)	2014	50	56,13	72,57	77,17

Tabla 7. Porcentajes e impacto de los establecimientos en los distintos sectores (*Fuente: Eustat*).

En relación con lo comentado anteriormente, en la Tabla 8 queda reflejado como el 48% del empleo generado en el municipio es por las microempresas. Por lo que el tamaño medio de los establecimientos es menor al tamaño medio en la cuadrilla y en Álava.

✓ **Mercado de trabajo**

	Año	Aramaio	Cuadrilla	Álava	CAPV
Tasa de ocupación (16 a 64 años) (%)	2011	55	56,49	50,36	48,06
Tasa paro registrado (16 a 64 años) (%)	2014	3	6,02	12,75	11,73

Tabla 8. Tasa de ocupación y paro registrado (*Fuente: Eustat*).

La tasa de paro es muy baja: 3%.

✓ **Transporte y movilidad**

	Año	Aramaio	Cuadrilla	Álava	CAPV
Pobl. ocupada de 16 y más años que trabaja fuera del municipio de residencia (%)	2011	89	82,64	28,62	56,45
Pobl. estudiante de 16 y más años que estudia fuera del municipio de residencia (%)	2011	100	97,98	42,71	64,23

Tabla 9. Porcentajes de población que estudia y trabaja fuera del municipio (*Fuente: Eustat*).

La mayor parte de los habitantes trabaja y estudia fuera del municipio según datos de 2011.

✓ **Dinamismo económico**

	Año	Aramaio	Cuadrilla	Álava	CAPV
PIB per capita (€)	2012	13567	41.563	33.779	30.628
Renta Personal Total (€)	2013	21107	22.818	19.359	19.286

Tabla 10. PIB per cápita y renta personal (*Fuente: Eustat*).

El PIB per cápita del municipio es inferior al de la CAPV y al de la cuadrilla. Además, hay una notoria diferencia en la Renta Personal de los habitantes del municipio respecto a Álava y a la CAPV.

✓ **Gestión económico-financiera**

	Año	Aramaio	Cuadrilla	Álava	CAPV
Gasto liquidado del ayuntamiento por habitante (€)	2012	1635	1.289,06	1.289,29	1.246,04
Recaudación impositiva del ayuntamiento por habitante (€)	2012	322	502,43	377,37	306,00
Inversión neta del ayuntamiento por habitante (€)	2012	564	252,25	60,94	105,23

Tabla 11. Gestión económico-financiera del municipio (*Fuente: Eustat*).

El ayuntamiento invierte 564 € por habitante, significativamente por encima de la inversión de la cuadrilla, provincia y comunidad autónoma. Su gasto por habitante es también significativamente superior.

6.2. Otros: Industrial, comercios, hostelería, infraestructuras hoteleras, colegios, etc.

En el siguiente apartado se presenta, la descripción y el número de actividades generadoras de una cantidad significativa de residuo orgánico en el municipio de ARAMAIO.

Según lo recogido en el Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2020, el 21% de los residuos urbanos generados son residuos procedentes de comercios, instituciones e industrias.

En el caso de los biorresiduos, según diferentes estudios europeos se puede afirmar que el peso que representan dentro de los de competencia municipal se mueve en un intervalo de entre un 15 y un 30%, dependiendo del tipo de municipio y básicamente de la tipología y cantidad de actividad económica que esté presente. Esto querría decir que en municipios rurales o semirurales, seguramente este porcentaje estará alrededor del 15%, mientras que en municipios puramente urbanos se situará entre el 20 y el 30%, según características de ubicación geográfica, demográficas y socioeconómicas¹.

En el caso de la fracción orgánica destaca la generada por la actividad propia de los comercios de venta al por menor (fruterías, supermercados, hipermercados), la hostelería, los bares y restaurantes,

¹ *Guía para la implantación de la recogida separada y tratamiento de la fracción orgánica'* del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

los mercados, los servicios de restauración colectiva (de centros educativos, servicios asistenciales, empresas u hospitales), plantas de procesado de alimentos, etc.

En el caso del municipio de ARAMAIO y partiendo de los datos del Directorio de Establecimientos de Álava facilitados por el EUSTAT, destacan en una primera aproximación los siguientes tipos de establecimientos.

Cantidad	Actividad	CNAE
1	Fabricación de pan y de productos frescos de panadería y pastelería	1071
1	Fabricación de productos para la alimentación de animales de granja	1091
1	Comercio al por menor de pescados y mariscos en establecimientos especializados	4723
3	Alojamientos turísticos y otros alojamientos de corta estancia	5520
2	Restaurantes y puestos de comidas	5610
5	Establecimientos de bebidas	5630
2	Educación preprimaria y primaria	8510 8520
2	Otras actividades de asistencia en establecimientos residenciales	8790

Tabla 12. Listado de grandes generadores de residuos orgánicos (*Fuente: Eustat*).

Al objeto de sondear la gestión actual de la fracción orgánica y la posible predisposición de los grandes generadores a la participación en la recogida selectiva de la misma, se han realizado una serie de entrevistas telefónicas tanto a asociaciones de comerciantes y empresarios como a grandes generadores de aquellos CNAEs de los que es esperable una mayor generación de fracción orgánica.

Básicamente se trataba de identificar la gestión actual de la fracción orgánica (destino y cantidad aproximada generada), indagar sobre la predisposición a participar en la recogida selectiva, conocer qué sistema les podría resultar más cómodo en su caso y/o que elementos del mismo considerarían indispensables para facilitar su participación (contenedores, bolsas, cubos, etc.) y conocer su opinión sobre los puntos débiles y fuertes del actual sistema.

En lo referente a grandes productores concretos y en el caso de ARAMAIO, se han realizado entrevistas a representantes de los siguientes CNAEs:

- 5520. Alojamientos turísticos y otros alojamientos de corta estancia.
- 5610. Restaurantes y puestos de comidas.
- 8520. Educación primaria.
- 8790. Otras actividades de asistencia en establecimientos residenciales.

En lo referente a la gestión actual de la fracción orgánica, cabe diferenciar las respuestas obtenidas por parte de los alojamientos turísticos y restaurantes de las del resto de tipologías de establecimientos:

- En el caso de los alojamientos turísticos (casas rurales) y restaurantes (sidrería) entrevistados, la fracción orgánica la dedican a compostaje doméstico y a la alimentación de animales domésticos propios, no echan nada o muy poco a los contenedores de fracción resto. Están satisfechos con su autogestión y en principio no ven necesidad de cambio por su parte.
- En el resto de tipologías de establecimiento entrevistado dicen depositar la totalidad de sus restos orgánicos en los contenedores destinados a la fracción resto.

Durante las entrevistas realizadas apenas se han obtenido datos relativos a las cantidades de fracción orgánica generada, y aquellos obtenidos no son datos medidos sino estimaciones de los generadores. Debido a lo anterior en fases posteriores se utilizarán ratios de referencia o porcentajes procedentes de experiencias realizadas para la estimación de la materia orgánica producida por los grandes generadores.

7. GENERACIÓN DE RESIDUOS URBANOS

7.1. Generación de residuos urbanos en Aramaio

7.1.1. Cantidad generada de las distintas fracciones

A continuación se presentan las cantidades de las diferentes fracciones generadas en el municipio de ARAMAIO en 2014.

✓ Fracción Resto

MES	kg 2015	kg 2014
Enero	22.760	25.540
Febrero	28.420	22.600
Marzo	25.460	24.720
Abril	24.180	22.080
Mayo	22.420	24.320
Junio	22.000	26.420
Julio	25.460	25.900

MES	kg 2015	kg 2014
Agosto	22.280	23.700
Septiembre	24.800	27.100
Octubre	24.620	25.900
Noviembre	25.900	22.700
Diciembre	23.160	25.700
TOTAL	291.460	296.680

Tabla 13. Cantidades de residuos generados de la fracción resto en el año 2014 y 2015.

✓ **Fracción Envases**

MES	kg 2015	kg 2014
Enero	2.960	4.020
Febrero	5.500	2.200
Marzo	3.160	2.200
Abril	3.280	2.280
Mayo	2.380	2.620
Junio	2.920	3.260
Julio	3.740	2.320
Agosto	2.500	2.000
Septiembre	3.620	2.440
Octubre	3.120	2.600
Noviembre	2.680	2.760
Diciembre	4.200	3.460
TOTAL	40.060	32.160

Tabla 14. Cantidades de residuos generados de la fracción envases en el año 2014 y 2015.

✓ **Restos de poda y jardinería**

- En lo referente a la recogida de restos de poda y jardinería, el Ayuntamiento de ARAMAIO recogió sus restos de poda y jardinería municipales y los apiló en una parcela ubicada en la parte trasera del frontón de Ibarra. Los mismos son utilizados como estructurante en la instalación de compostaje comunitario instalada a finales del año 2015 en la C/Osteta de Ibarra, para lo cual son triturados alquilando una biotrituradora. Una vez triturados son almacenados en sacos. No se ha facilitado por parte del Ayuntamiento de ARAMAIO la

cantidad de restos de poda recogidos y triturados anualmente a través de esta vía puesto que no se ha cuantificado.

No se tiene constancia de la existencia de otras vías de recogida de restos de poda y jardinería en el municipio de ARAMAIO.

✓ Ratios de generación

Población Aramaio: 1.529 habitantes

Año 2014	Resto	Envases	Enseres	TOTAL
Kg totales	296.680	32.160	10.420	339.260
Kg por persona/año	194,04	21,04	6,81	221,88

Se incluyen únicamente los ratios de aquellos residuos de los que se dispone dato específico para el municipio de Aramaio. No se indican los ratios máximos de generación puesto que según la información suministrada, no se trata de un territorio en el que la estacionalidad afecte a la generación de residuos en la medida que ésta pueda llegar a condicionar la modificación de las frecuencias de las rutas de recogida en determinadas épocas del año.

7.1.2. Particularidades por zonas, estaciones, etc.

✓ Fracción orgánica

Existe una instalación de compostaje comunitario que fue puesta en marcha en noviembre del año 2015. La misma consta de 4 compostadores modulables de 1.000 litros de capacidad cada uno y de un contenedor de madera para los restos de poda utilizados como estructurante. Según información suministrada por el Ayuntamiento de ARAMAIO dicha instalación se ejecutó en respuesta a la demanda de una parte de la ciudadanía que quería compostar sus residuos y no disponía de parcela para hacerlo. La instalación se ubica en la C/ Osteta de Ibarra y en ella depositan sus biorresiduos 40 familias que se adhirieron a la iniciativa, a las cuales se les dio un curso de formación y se les suministraron cubos de cocina de 10 litros. Los compostadores se encuentran cerrados con llave, disponiendo así únicamente los usuarios de acceso a los mismos. Se identifica en la tapa de los mismos cuál/es está/n en uso y cuál/es está/n cerrado/s porque el compost está madurando. Cada usuario debe remover el contenido del compostador una vez depositados sus biorresiduos y añadir estructurante. Inicialmente la supervisión de la zona era realizado por personal de la empresa instaladora y formadora, pero en la actualidad es la alguacila municipal la que tras recibir un curso de formación supervisa la zona acudiendo a la misma un mínimo de dos veces por semana y un máximo de tres para supervisar la calidad de los biorresiduos depositados, remover el contenido de los

compostadores, añadir estructurante o agua, controlar la temperatura y la humedad, comprobar la existencia de estructurante en el contenedor correspondiente, etc. No se han facilitado datos de cantidad de compost generado o biorresiduos depositados, salvo que se han realizado dos retiradas del compost realizado desde el comienzo de la experiencia.

✓ **Estacionalidad**

Según la información suministrada por el Ayuntamiento de Aramaio se trata de un municipio sin estacionalidad ni picos el fin de semana o vacaciones. No hay variaciones sensibles entre los datos de población residente y empadronada.

✓ **Calidad de las fracciones**

En lo referente a la calidad de los residuos que componen las diferentes fracciones recogidas en Aramaio, se dispone únicamente de datos de la calidad de la fracción resto procedentes de caracterizaciones de la misma realizadas por la DFA entre los años 2011 y 2012.

Según los resultados de las caracterizaciones realizadas por la DFA entre 2011 y 2012, en el caso del municipio de ARAMAIO (no existen datos de ARAMAIO, por lo que se toman los de la CUADRILLA DE ZUIA) el 48,58% de la fracción resto recogida en masa se correspondía con materia orgánica compostable, repartida entre restos de comida sin cocinar (34,61%), restos de comida cocinada (6,02%) y restos de poda y jardinería (7,95%). Este porcentaje se encuentra por debajo del promedio obtenido para el total de las cuadrillas (52,70%). De dichas caracterizaciones se obtuvieron además los porcentajes de cada una de las fracciones recuperables (papel-cartón, vidrio, envases, textil) que aún se encontraban en la bolsa de basura (fracción resto). En el caso del municipio de ARAMAIO se corresponden con 3,1% de vidrio, 17,6% de envases, 11,5% de papel y cartón y 5% de textiles. En el caso del papel y cartón y el vidrio se trata de porcentajes inferiores a los obtenidos como promedio para todas las cuadrillas y en el caso de los envases y los textiles se trata de porcentajes superiores a los obtenidos como promedio para todas las cuadrillas. Se refleja que aún hay potencial de mejora en lo referente a las recogidas selectivas ya implantadas.

Asimismo y a partir de los datos obtenidos de las caracterizaciones realizadas se estimaron datos sobre los porcentajes de cada una de las fracciones recuperables que son recogidos en masa y selectivamente, viendo así el potencial de mejora que existe aún en la actualidad en lo referente a las recogidas selectivas ya implantadas.

Fracción	Cuadrilla de Zuia		Total Cuadrillas	
	Recogida selectiva	Recogida en masa	Recogida selectiva	Recogida selectiva
Papel-cartón	47,3%	52,7%	42%	58%
Vidrio	80,7	19,3%	75,3%	24,7%
Envases	24,9%	75,1%	28,7%	71,3%
Textil	10,4%	89,6%	15,1%	84,9%
Orgánica	0%	100%	0%	100%

Tabla 15. Balance de materiales recuperables (año 2011) en la Cuadrilla de Zuia.

Se observa como para las fracciones de papel-cartón y vidrio los porcentajes de materiales recogidos selectivamente son mayores que los obtenidos como promedio para el total del ámbito del estudio mientras que en el caso de los envases y el textil son inferiores, lo cual refleja una mayor sensibilización y participación en unas fracciones recogidas selectivamente que en otras.

Cabe destacar que se concluye del estudio que la población adquiere lentamente hábitos de reciclaje. No se recoge a nivel provincial ni el 30% de envases cuando lleva más de 10 años la recogida implantada. Únicamente en el caso del vidrio se recupera más del 75% del total de materiales generados, siendo una recogida selectiva con más de 30 años de implantación.

Será necesario considerar este hecho a la hora de implantar nuevos sistemas de recogida selectiva. Por ello será necesario tener estos datos en cuenta a la hora de diseñar la implantación de nuevos sistemas de recogida selectiva y de realizar el pronóstico de resultados.

No se dispone de datos de calidad de las fracciones recogidas selectivamente, por lo que no se pueden estimar cantidades de impropios por fracción que proporcionen información sobre la calidad de la separación en origen realizada en Aramaio.

7.2. Generación de residuos urbanos en el Territorio Histórico de Álava

Tras conocer la cantidad de residuo generado en el municipio, se ha procedido a analizar y describir la generación de residuos urbanos en todo Álava por tipos de fracción. Para tal fin, se ha extraído información del *Inventario de Residuos Domésticos del Territorio Histórico de Álava de 2013*.

El Inventario de Residuos Domésticos de 2013 se elaboró con el objetivo ver la evolución en el tiempo del resultado de las actuaciones de sensibilización ambiental, de los servicios de recogida y gestión de residuos llevados a cabo en los últimos años en la provincia de Álava.

Como se puede observar en la Tabla 14, de este informe se extraen datos de generación de distintos tipos de residuos para la totalidad del Territorio de Álava.

Cuadrillas	F. Resto (kg)	F. Orgánica (kg)	Envases (kg)	Papel-Cartón (kg)	Vidrio (kg)
C. Añana	3.156.170	0	126.130	186.043,3	235.750
C. Llanada Alavesa	3.154.730	55.700	237.880	367.606,7	410.989
C. Ayala	8.588.383	0	622.600,4	970.459,6	814.910
C. Campezo	1.220.680	0	73.120	81.965,4	155.006
Estribaciones del Gorbea	3.422.840	0	229.660	298.969,8	370.652
C. Rioja Alavesa	4.878.670	0	175.780	276.555,9	464.877
Total Cuadrillas	24.421.473	55.700	1.465.170	2.181.601	2.452.184
Vitoria-Gasteiz	67.345.000	634.230	3.711.000	7.704.000	5.106.000
Total Araba	91.666.473	689.930	5.176.170	9.885.601	7.558.184

Tabla 16. Cantidades totales de distintos tipos de residuos generadas en Álava en 2013 (*Fuente: Inventario de residuos domésticos de Álava 2013*).

7.2.1. Fracción orgánica

La fracción orgánica selectiva solo se encuentra implementada en el municipio de Vitoria Gasteiz. En 2013 la cantidad recogida fue de 634 toneladas como se puede ver en la Tabla 14, unos 2,6 kg por habitante y año. En el resto de las cuadrillas la recogida selectiva orgánica solo se encuentra implantada mediante de sistemas de compostaje individual y comunitario. Dos de los programas de compostaje comunitario son el de Elburgo, que se gestionan unas 52 toneladas anuales, y el de la Diputación Foral de Álava, que ha implantado un proyecto piloto en otras 6 localidades ubicadas en la Llanada Alavesa recogiendo un total de 3,7 toneladas de residuos orgánicos.

7.2.2. Fracción resto

Las cuadrillas que más cantidad de residuos generan por habitante son aquellas en las que incrementan su población los fines de semana o periodo estival por su atractivo turístico o su ruralidad, tales como las comarcas de la Rioja Alavesa, Montaña Alavesa y Aramaio donde la cantidad de residuos recogidos en masa son muy superiores al resto de la provincia.

Cuadrillas como Campezo y Añana reducen la cantidad de residuos recogidos en masa debido al uso que hacen de sus puntos limpios rurales. Estos porcentajes de residuos recogidos son muy superiores a los previstos inicialmente, debido a la recogida también de otro tipo de residuos de origen no doméstico, como residuos agropecuarios, residuos de obra mayor, etc.

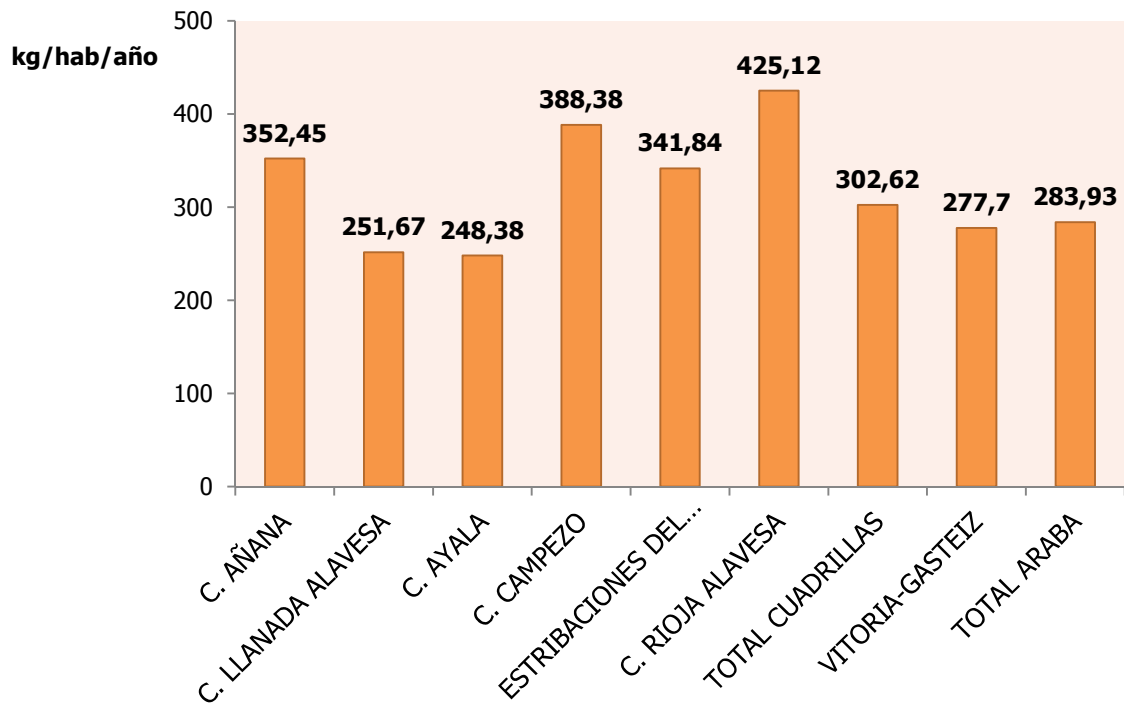


Imagen 2. Recogida de Fracción Resto (Fuente: Inventario de residuos domésticos de Álava 2013).

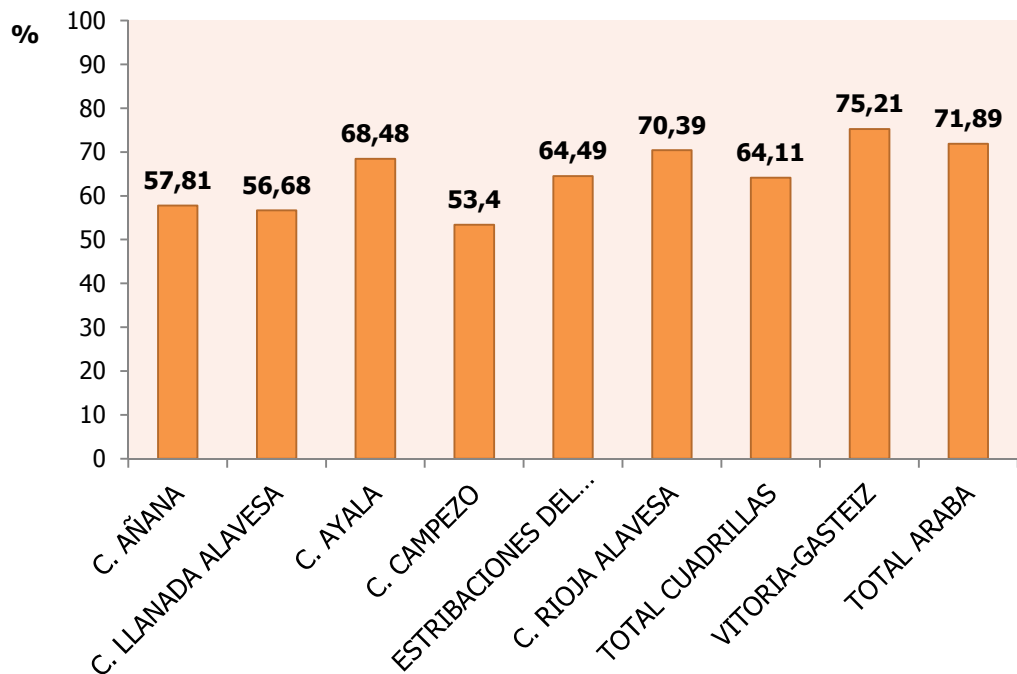


Imagen 3. Porcentaje de la recogida de la fracción resto respecto al total de residuos recogidos (Fuente: Inventario de residuos domésticos de Álava 2013).

7.2.3. Fracción Envases Ligeros

Los envases ligeros son recogidos por las Cuadrillas y Ayuntamientos y enviados a la Planta de Clasificación de Envases de Jundiz, gestionada por la Diputación Foral de Álava, a excepción de las Cuadrillas de Ayala y Rioja Alavesa que, debido a su situación geográfica, envían sus residuos de envases a plantas ubicadas en Bizkaia (BZB Amorebieta) y La Rioja (Ecoparque Logroño) respectivamente.

El sistema de recogida y tratamiento se encuentra financiado a través del Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada de Ecoembes, a través del convenio marco firmado con el Gobierno Vasco.

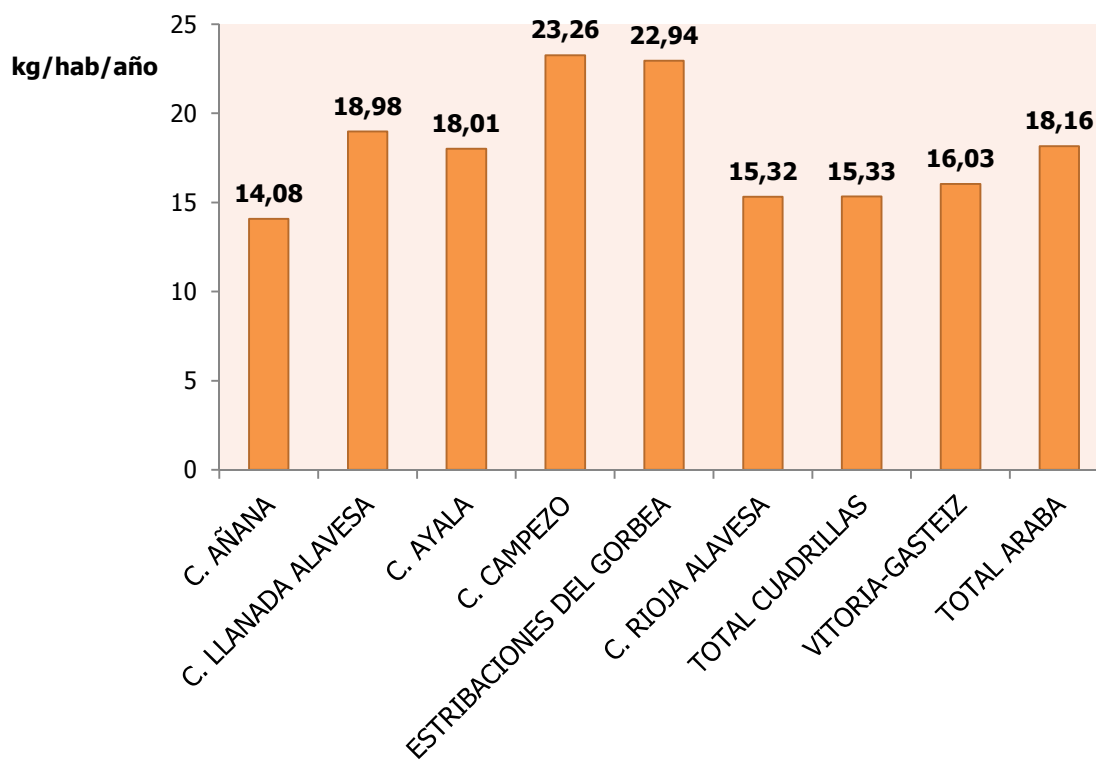


Imagen 4. Cantidad de envases ligeros recogidos selectivamente en el 2013 (kg/hab/año) (Fuente: *Inventario de residuos domésticos de Álava 2013*).

En el 2013 la mayoría de las cuadrillas alavesas, exceptuando Aramaio-Montaña Alavesa y Salvatierra-Agurain, incrementaron ligeramente la cantidad de envases recogidos. La cantidad de envases ligeros recogida en el 2013 por habitante fue de 16,1 kg/año en la provincia y de 18,16 kg/año en la "zona rural" (Álava sin Vitoria-Gasteiz), datos de recogida muy superiores a la media de España (10,8 kg/hab/año) y a la media de la Comunidad Autónoma (15,5 kg/hab/año).

8. SERVICIOS E INFRAESTRUCTURAS DE RECOGIDA DE LAS DISTINTAS FRACCIONES

8.1. Tipología de la recogida

El número de contenedores para cada Concejo se presenta a continuación desglosado para cada tipo de residuo.

Concejo	Nº contenedores			
	Cubos	1.000 L	800 L	Envases
Gureia	-	-	2	1
Uribarri	-	2	2	2
Arejola	-	1	1	1
Arriola	-	-	1	1
Etxaguen	-	1	-	1
Ganzaga	-	-	3	2
Arraga	-	2	1	2
Andramari	-	2	1	-
Ibarra núcleo	2	17	4	9
Suñá	-	-	2	1
Untzilla	-	1	2	2
Zabola	-	2	1	1
Azkoaga	-	2	1	1
Barajuen	-	-	5	2
Alzaga	3	-	-	1
Diseminados	3	3	6	1
Olaeta	5	7	8	5
TOTALES	13	40	40	33

Tabla 17. Nº de contenedores por tipo de contenedor de la fracción resto y envases.

Concejo	Contenedores de papel (Iglú 3 m ³)
Arexola	1
Azkoaga	1
Barajuen	1
Etxaguen	1
Gantzaga	1
Ibarra	9

Concejo	Contenedores de papel (Iglú 3 m ³)
Untzilla	1
Uribarri	1
TOTAL	16

Tabla 18. Nº de contenedores fracción papel-cartón.

No se han facilitado datos de contenedores de vidrio.

En el Anexo II, se presenta desglosado por municipio la ubicación y nº de contenedores de la entidad de Oleta, si bien la recogida de residuos en dicha entidad es gestionada por el CONSORCIO DE ESTRIBACIONES DEL GORBEA y no por el Ayuntamiento de ARAMAIO.

✓ **Contenedores reutilización**

	Nº Contenedor (2.000 litros)
Ibarra junto Polideportivo	1
Ibarra centro pueblo	1
TOTAL	2

Tabla 19. Nº de contenedores de la fracción reutilización del municipio de ARAMAIO.

En función de los datos de contenerización disponibles, se recogen a continuación los indicadores de referencia. Para el cálculo de los mismos se han tenido en cuenta datos reales aportados por el propio Ayuntamiento de Aramaio (contenedores de resto y envases por tipología y entidad de población), la DFA (contenedores de papel-cartón y reutilización por entidad de población) y el INE (datos poblacionales), por lo que los mismos se consideran válidos y suficientes para la obtención de los indicadores a calcular. No se dispone de datos para la contenerización del vidrio.

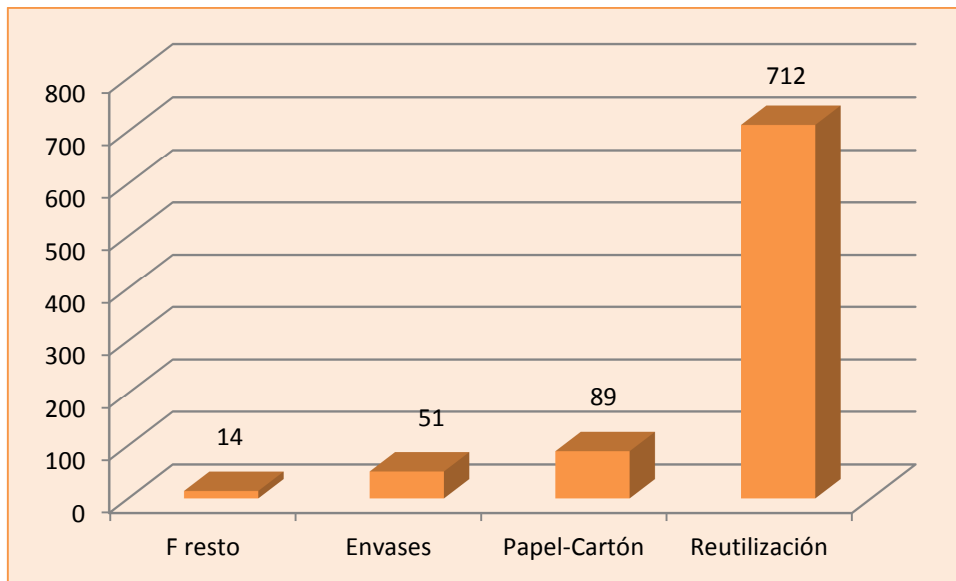


Imagen 5. Ratios de habitantes por contenedor (Nº habitantes/contenedor, sin Oleta)

	Contenedores	Litros	Habitantes/Contenedor	Litros/Habitante
Resto	101	58.6002	14	41,15
Envases	28	22.400	51	15,73
Papel-Cartón	16	48.000	89	33,71
Reutilización	2	4.000	712	2,81

Tabla 20. Ratios de contenerización del municipio de ARAMAIO.

Se observa que el número de habitantes por contenedor y los litros disponibles por habitante son sustancialmente mayores en el caso de la fracción resto que en las fracciones recogidas selectivamente.

Para los contenedores de resto, según criterios de la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP)³, se propone la dotación de al menos un contenedor por cada 30 habitantes en el caso de municipios rurales (<5.000 habitantes). Se observa que en el caso de Aramaio este ratio se duplica puesto que existe un contenedor por cada 14 habitantes. En lo referente a los litros disponibles por habitante la media del estudio realizado por la FEMP los sitúa en 59,17, siendo en el caso de Aramaio inferior esta cantidad, si bien y recogándose únicamente la fracción resto una vez por semana, no suelen detectarse problemas de desbordamientos o residuos depositados fuera de los contenedores por falta de espacio. El ratio de generación de fracción resto por habitante es relativamente bajo en el caso de Aramaio.

² Sin tener en cuenta los cubos cuyo volumen no se conoce

³ Gestión de residuos municipales y limpieza viaria. FEMP. Año 2007.

En el caso de los contenedores para la recogida selectiva, para la fracción papel-cartón, según información de ECOEMBES, a finales del año 2007 había a nivel nacional un contenedor por cada 360 habitantes, mejorando en el caso de Aramaio sustancialmente dicho ratio. La FEMP propone la existencia de al menos 34,14 litros por habitante en los municipios rurales (<5.000 habitantes), valor que no se alcanza por muy poco en el caso de Aramaio (33,71 litros).

Para la fracción envases ligeros, ECOEMBES recomienda un contenedor por cada 330 habitantes en zona rural. En Aramaio se cumple con creces dicho ratio. La FEMP propone la existencia de al menos 8,41 litros por habitante en el caso de municipios semi-urbanos (de 5.000 a 50.000 habitantes). Este valor se supera en todos los casos. No se dispone de dato de referencia para los municipios rurales.

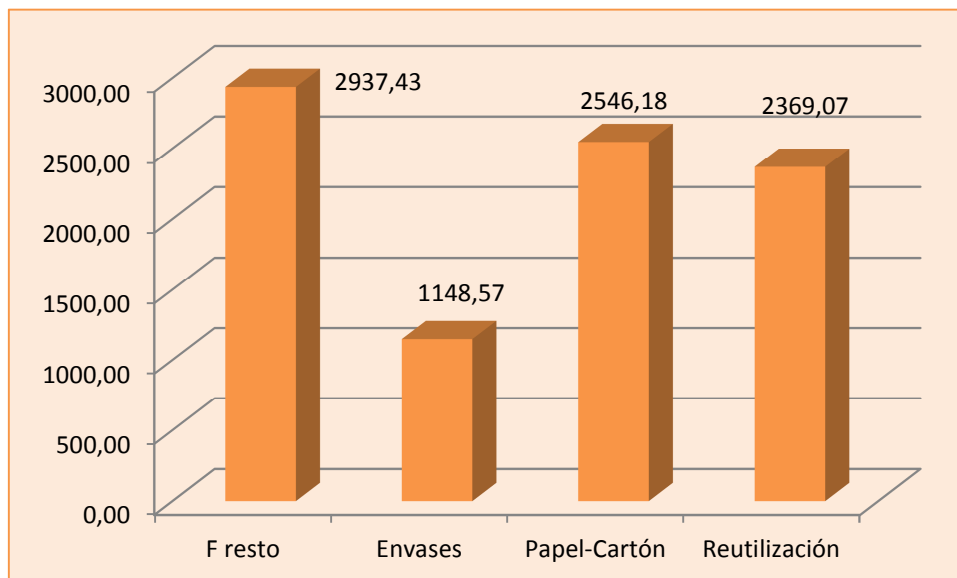


Imagen 6. Ratios de Kg. recogidos por contenedor en Aramaio. Año 2014 (sin Oleta)

Se puede observar como curiosamente los ratios de Kg. recogidos por contenedor son muy similares para las fracciones resto, papel-cartón y reutilización. El ratio de envases es inferior como cabe esperar debido a la baja densidad de estos materiales.

8.2. Transporte y recorrido

8.2.1. Descripción de la infraestructura

En cuanto a la infraestructura para la recogida de la fracción resto y envases, indicar que consiste en un camión de 12 toneladas que comparte con el Consorcio de Estribaciones del Gorbea.

8.2.2. Recorrido y frecuencia de recogida

La frecuencia de los camiones que realiza el ayuntamiento de Aramaio por medio de la empresa adjudicataria de la recogida de residuos es el siguiente:

Concejo	L	M	X	J	V	S	D
Alzaga			√				
Arexola					√		
Arraga					√		
Arriola					√		
Azkoaga	√						
Barajuen	√						
Gureia					√		
Ibarra					√		
Ganzaga					√		
Caseríos hermita					√		
Obras TAV	√						
Suñá	√						
Untzilla	√						
Uribarri					√		
Zabola	√						
Sidrería Iturrieta					√		
Presa albina			√				
Etxaguen					√		

Tabla 21. Recorrido y frecuencia de la recogida.

Los contenedores de reutilización se recogen semanalmente los lunes.

8.2.3. Fracción resto

Desde mediados de 2015 la fracción resto se traslada a la planta de biocompost de Jundiz ubicada en el polígono industrial de Jundiz, anteriormente esta fracción se llevaba al vertedero de Gardelegi.

La planta de Jundiz tiene capacidad para tratar 125.000 toneladas de residuos anuales (actualmente trata 60.000). La gestión de la planta está adjudicada a una UTE formada por FCC y Cespa. En esta planta se separa mecánicamente la fracción orgánica de los residuos urbanos y se trata por biometanización (valorización de los residuos a través de la producción de biogás) y compostaje.

Además, está preparada para tratar diferenciadamente la materia orgánica domiciliar y comercial separada selectivamente en origen. Los materiales reciclables y secos se separan de manera automática y manual.

Gardelegi es un vertedero de residuos no peligrosos e inertes, propiedad del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. El uso de este servicio municipal requiere una autorización previa y está sujeto al pago de una tasa. Dispone de una instalación anexa de aprovechamiento del biogás, gas metano que se genera a partir de la descomposición de los residuos en el vertedero, que es aprovechado para generar energía eléctrica.

8.2.4. Envases

Los envases se trasladan a la Planta de Clasificación de Envases de Jundiz, gestionada por la Diputación Foral de Álava.

8.3. Punto Limpio/Garbigune

El municipio de Aramaio no cuenta con ningún Garbigune.

El municipio de Aramaio no dispone de Puntos Limpios Rurales.

9. COSTES ACTUALES DE LA RECOGIDA Y GESTIÓN DE LAS DISTINTAS FRACCIONES DE RESIDUOS URBANOS

9.1. Costes de los distintos servicios de recogida y gestión

Los costes de recogida del municipio son los siguientes:

Concepto	Coste (€/mes)
Costes fijos recogida F. Resto	2.332 + IVA
Costes fijos recogida F. Envases	1.324 + IVA

Tabla 22. Costes de la recogida de residuos en el municipio.

Los costes de gestión de la fracción resto del municipio son los siguientes:

Concepto	Coste (€/tn)	Coste (€)
Gestión basuras vertedero (2014)	45,05	4
Gestión de fracción resto en Planta biocompost de Jundiz (a partir de mediados de 2015)	68,56	20.340,38 (a junio 2015)

Tabla 23. Costes de la gestión de residuos en el municipio.

Se incluyen a continuación los costes de los servicios prestados directamente por la DFA:

Servicio prestado	€/año (IVA incluido)
Recogida papel-cartón	543.127,20 € (toda Álava)
Recogida contenedor reutilización	30.000 € (toda Álava) 95,95 €/t

Tabla 24. Costes de la recogida y gestión de residuo de los servicios prestados por la DFA en 2014.

10. INGRESOS POR LA GESTIÓN DE LAS DISTINTAS FRACCIONES DE RESIDUOS URBANOS

Los ingresos del municipio están representados por la venta de los residuos de envases⁵ y por las tasas municipales del servicio de recogida de basuras. En el apartado 12 se analiza esta ordenanza de residuos.

⁴ Dato no disponible a la fecha de realización del informe

⁵ Dato no disponible a la fecha de realización del informe

11. CONTRATOS EN VIGOR CON EMPRESAS EXPLOTADORAS

11.1. Contratos en vigor con empresas explotadoras

El municipio cuenta con una empresa para la recogida de los residuos (Contenedores Escor Vitoria, S.L.), así como para el mantenimiento de dichas infraestructuras. En el contrato con dicha empresa, se incluye en una cuota fija tanto el concepto por la retirada como por el mantenimiento de los contenedores. Los costes son los desglosados en el punto 9.1. Se incluye la recogida de la fracción resto, envases ligeros y voluminosos (enseres).

En el caso de las recogidas de papel y cartón, textil-ropa-reutilizables y el punto verde móvil se realiza a través de la DFA.

La recogida de vidrio se realiza a través de convenio suscrito con ECOVIDRIO.

11.2. Controles de calidad del servicio

El objetivo de los controles de calidad de los servicios de recogida de residuos urbanos es obtener información acerca de cómo se están prestando dichos servicios (supervisión de la efectiva prestación de los servicios ofertados, tanto cualitativa como cuantitativamente) a fin de facilitar, a través de trabajos de campo y elaboración de informes, las labores el control efectivo y la mejora continua de dichos servicios.

El ayuntamiento de ARAMAIO no realiza ningún control sistemático de la calidad de los servicios de recogida, ni se ha planteado realizarlos en un futuro próximo.

12. ANÁLISIS DE LA ORDENANZA FISCAL DE RESIDUOS EXISTENTES

Concepto	Cantidad	Tasa 2008	Total
VIVIENDAS	S.D.	51,08	--
LOCALES PROFESIONALES	S.D.	102,22	--
COMERCIOS	S.D.	51,08	--

Tabla 25. Tasas de recogida de basuras en ARAMAIO (salvo Oleta) en 2015.

13.OBJETIVOS COMARCALES Y MUNICIPALES RELACIONADOS CON LA RECOGIDA DE RSU

13.1. Planes de gestión de residuos

Respecto al Plan de Gestión de los Residuos Urbanos del Territorio Histórico de Álava 2006-2016, se debe señalar los siguientes objetivos incluidos en dicho Plan:

- ✓ Impulsar la producción del compost doméstico, especialmente en el ámbito rural.
- ✓ Promoción del uso comercial del compost doméstico, dando a conocer sus características y aplicaciones tanto en el ámbito público como privado.
- ✓ Reducción vertido de materia biodegradable en el vertedero.
- ✓ Recogida selectiva de la fracción orgánica.

Además, en el punto 4.1 del presente informe, se incluye la DIRECTIVA 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos. Como se indica en dicho punto, los Estados miembros adoptarán medidas para impulsar:

- ✓ la recogida separada de biorresiduos con vistas al compostaje y la digestión de los mismos;
- ✓ el tratamiento de biorresiduos, de tal manera que se logre un alto grado de protección del medio ambiente;
- ✓ el uso de materiales ambientalmente seguros producidos a partir de biorresiduos.

Por otra parte, en el artículo 4 se establece una jerarquía de residuos, que "servirá de orden de prioridades en la legislación y la política sobre la prevención y la gestión de los residuos". El orden a seguir será el siguiente:

- ✓ prevención;
- ✓ preparación para la reutilización;
- ✓ reciclado;
- ✓ otro tipo de valorización, por ejemplo, la valorización energética;
- ✓ eliminación.

Hay que mencionar también, el **Plan de prevención y gestión de residuos 2020 de la CAPV**, en el cual se indica que los residuos urbanos y asimilables suponen el 20% del total de residuos generados.

En 2010 se generaron en la CAPV 1.068.581 toneladas de residuos urbanos, 841.827 toneladas (79%) en domicilios y 226.754 toneladas (21%) en comercios, instituciones e industrias. Esto supone un ratio per cápita de **492 Kg. de residuos domésticos/año**, en el caso de la cuadrilla, es muy inferior: supone un ratio de **221,88 kg por habitante/año**.

Los **biorresiduos⁶, el papel-cartón y los envases constituyen las dos terceras partes de esta generación.**

La Ley 22/2011 establece en su artículo 22.1.a) que antes de 2020, el **50% de los residuos urbanos reciclables** en su conjunto, **deberán ser efectivamente destinados a la preparación para la reutilización o a procesos de reciclado**. La recogida y separación selectiva de biorresiduos es un hecho inevitable.

13.2. Objetivos municipales

El objetivo del Ayuntamiento de ARAMAIO se centra en prestar de la forma más eficiente posible el servicio de recogida de las fracciones resto y envases ligeros.

Actualmente, no se está realizando ningún tipo de recogida separada de la materia orgánica, por lo que ésta se recoge en los contenedores de la fracción resto, mezclada con otros tipos de residuos.

No obstante y tal y como ya se ha indicado, sí que se ha puesto en marcha recientemente una instalación de compostaje comunitario en la que depositan sus biorresiduos 40 familias de Ibarra.

El gran reto por tanto, está en que el Ayuntamiento de ARAMAIO se decida a dar el paso para continuar con la gestión de la materia orgánica bien sea a través de compostaje domiciliario o comunitario y/o bien a través de la recogida selectiva de la fracción orgánica, para de esta forma lograr los objetivos recogidos en los distintos documentos normativos de aplicación.

⁶ Incluye los residuos biodegradables de jardines y parques, residuos alimenticios y de cocina procedente de hogares, restaurantes, servicios de restauración colectiva y establecimientos de venta al por menor, así como, residuos asimilables procedentes de plantas de procesado de alimentos.

14. CONCLUSIONES

Se incluyen a continuación las principales conclusiones que se obtienen del análisis de los datos recopilados en el presente documento y que serán determinantes a la hora de abordar las siguientes fases del proyecto, puesto que serán las variables intrínsecas del municipio de ARAMAIO que condicionen, junto al resto de variables que pueden resultar comunes al resto de cuadrillas o municipios (condicionantes técnicos, requisitos legales, etc.) las alternativas a seleccionar.

Variables demográficas

- ✓ Dentro del propio municipio de Aramaio existen diferencias en lo que respecta a la distribución de la población y la tipología de poblamiento:
- Algo más de la mitad de la población (el 56,95%) se asienta en núcleos urbanos, mientras que el porcentaje de población diseminada representa el resto (43,05%).
- El tamaño de vivienda predominante en el término municipal es la unifamiliar (casi la mitad de las mismas); tan solo en el núcleo urbano principal (Ibarra) y en Azkoaga existen edificios de más de tres viviendas y únicamente en el caso de Ibarra existen edificios formados por once o más viviendas.
- El núcleo urbano principal, Ibarra, se trata de un núcleo urbano de carácter mixto en el que se distingue una zona central de carácter más urbano y población más dispersa en su extrarradio.
- El resto de barrios son predominantemente de carácter diseminado con predominio y en algunos casos exclusividad de viviendas unifamiliares.

Generación de residuos urbanos

- ✓ La tasa absoluta de generación residuos urbanos actual supone un incremento del 1,27% de año 2015 sobre el sobre el año 2014, lo que marca una tendencia negativa.
- ✓ Las recogidas selectivas han aumentado en mayor o menor medida en todos los casos (salvo en el caso de la fracción papel-cartón). En el año 2015 el 34,59% de los residuos han sido recogidos selectivamente, frente al 32,72% que se recogían selectivamente en el año 2014, lo que supone un aumento de casi 2 puntos porcentuales en el último año, por lo que la tendencia en este sentido es positiva.
- ✓ En relación con los datos provinciales, el dato de recogida selectiva se encuentra por encima de la media de la provincia de Álava, puesto que éste se sitúa en el

28% (Inventario de Residuos Domésticos del Territorio Histórico de Álava 2013) y aún muy lejos del 50% objetivo para el año 2.020.

- ✓ Sobre los ratios de generación de residuos por habitante, si comparamos estos con los datos medios para la totalidad de las cuadrillas para el año 2015 (483,87 Kg./hab) y para el total del territorio alavés (416,34 Kg/hab), el dato de ARAMAIO es realmente bueno puesto que la cantidad total de residuos recogida por habitante es de tan solo 312,89 Kg., de los que además 108,21 Kg. son recogidos selectivamente, datos mejores si cabe si tenemos en cuenta que se trata de un municipio de carácter relativamente rural.
- ✓ Según los resultados de las caracterizaciones realizadas por la DFA entre 2011 y 2012, en el caso del municipio de ARAMAIO (no existen datos de ARAMAIO, por lo que se toman los de la CUADRILLA DE ZUIA) el 48,58% de la fracción resto recogida en masa se correspondía con materia orgánica compostable, repartida entre restos de comida sin cocinar (34,61%), restos de comida cocinada (6,02%) y restos de poda y jardinería 7,95%). Este porcentaje se encuentra por debajo del promedio obtenido para el total de las cuadrillas (52,70%). De dichas caracterizaciones se obtuvieron además los porcentajes de cada una de las fracciones recuperables (papel-cartón, vidrio, envases, textil) que aún se encontraban en la bolsa de basura (fracción resto). En el caso del municipio de ARAMAIO se corresponden con 3,1% de vidrio, 17,6% de envases, 11,5% de papel y cartón y 5% de textiles. En el caso del papel y cartón y el vidrio se trata de porcentajes inferiores a los obtenidos como promedio para todas las cuadrillas y en el caso de los envases y los textiles se trata de porcentajes superiores a los obtenidos como promedio para todas las cuadrillas. Se refleja que aún hay potencial de mejora en lo referente a las recogidas selectivas ya implantadas.

Sistemas de recogida

- ✓ Los sistemas de recogida de residuos son de competencia municipal, a diferencia de lo que se observa en el resto del territorio puesto que se gestionan en la mayoría de los casos en servicios mancomunados a través de las CUADRILLAS. Se resumen los principales aspectos de la recogida de la fracción resto que será la que se verá afectada por los objetivos del presente estudio:

- La fracción resto se recoge a través de contenedores de carga trasera de diferentes capacidades (13 cubos, 40 contenedores de 800 y 40 contenedores de 1.000 litros). La recogida se lleva a cabo un único día por semana en cada punto, lunes, miércoles o viernes, dependiendo de la ruta. Las rutas son exclusivas para Aramaio y se llevan a cabo en horario de mañana. En la actualidad el servicio es prestado a través de la empresa ESCOR y para el mismo utiliza un camión de carga trasera de 12 toneladas que comparte con el Consorcio de Etribaciones del Gorbea. Desde el mes de junio de 2015 la fracción resto se traslada a la planta de Biocompost de Jundiz ubicada en el polígono industrial de Jundiz (Vitoria-Gasteiz).

Teniendo en cuenta todo lo anteriormente expuesto se pueden resaltar los siguientes aspectos clave a tener en cuenta en las siguientes fases del proyecto:

- ✓ El municipio de ARAMAIO dispone un poblamiento variado, lo cual implicará la combinación de diferentes alternativas de recogida y gestión de la materia orgánica acordes a cada uno de los casos. Hay gran cantidad de viviendas unifamiliares y población dispersa, lo que nos lleva a pensar en la segunda fase de los trabajos más en alternativas relacionadas con el compostaje que con la recogida selectiva. No obstante cabe recordar que las alternativas basadas en el compostaje no contribuyen al cumplimiento de los objetivos cuantitativos de los planes de residuos en lo relativo al porcentaje de recogida de la fracción orgánica.
- ✓ El sistema de recogida de la fracción resto de residuos se encuentra bien asentado (carga trasera) y lo deseable sería dar continuidad al mismo para el aprovechamiento de los medios disponibles en el caso de implantarse una recogida selectiva de la materia orgánica en determinadas zonas del municipio.
- ✓ El municipio de ARAMAIO es activo en lo que se refiere a campañas de sensibilización de la ciudadanía y ha puesto en marcha recientemente un proyecto de compostaje comunitario en Ibarra en respuesta a una demanda de un grupo de ciudadanos que quería compostar y no disponía de espacio para hacerlo en sus domicilios.
- ✓ Las tasas de generación de residuos, de calidad de las diferentes fracciones y de porcentajes de recogida selectiva son en general buenos y mejores en muchos casos que en el resto de cuadrillas alavesas, por lo que nos encontramos ante una población por lo general concienciada y se presupone que por lo tanto con mayor grado de predisposición a sumarse al reto de la recogida selectiva de la fracción orgánica.

15. BIBLIOGRAFÍA

- *Estudio de Caracterización de los Residuos domiciliarios generados en Álava, 2012.*
- Diputación Foral de Álava/Arabako Foru Aldundia, Pagoa Consultores Ambientales, *Inventario de residuos domésticos de Álava, 2013*
- Gobierno Vasco/Eusko Jaurlaritza, *Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2020, 2014.*

ANEXOS

ANEXO I: CUESTIONARIO DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

1.- CENSOS (Por unidad de estudio)

- Nº de habitantes por calle/barrio. Tipo de edificio (unifamiliares, pisos, etc)
- Censo de actividades económicas (comercios, industrias). Nombre/CNAE/Dirección y m2.

2.- INFORMACIÓN SOBRE LAS CANTIDADES DE RESIDUOS GENERADOS Y GESTIONADOS (por unidad de estudio)

2.1.- Residuos generados

Cantidad generada de residuos (tn por las diferentes fracciones en las que se haga la separación).

Recorridos de los camiones para la recogida de las diferentes fracciones de residuos (incluyendo barrios diseminados y caseríos). Indicar las calles por la que pasa cada recorrido, o en plano....

Programación de las retiradas (días a la semana que se retiran de las diferentes fracciones). Días de recogida de las diferentes fracciones en los núcleos población: incluir calles o distritos en los que se hace la retirada (por municipio o por unidad de estudio, como se tenga la información). Incluir lo correspondiente barrios diseminados y caseríos.

2.2.- Gestión (vertido o eliminación) de los residuos

Destino de cada fracción. Tn por destino.

3.- INFRAESTRUCTURA DE RECOGIDA

3.1.- CONTENEDORES (por unidad de estudio)

INFORMACIÓN SOBRE LOS CONTENEDORES:

- Características (tipo, capacidad).
- Ubicación (por calle y nº, o enviar plano).
- Incluir los contenedores existentes en polígonos cuya retirada sea del municipio o cuadrilla). Si hay información disponible, tn/año recogidas por cada contenedor.

3.2.- PUNTOS LIMPIOS, PUNTOS INTERMEDIOS DE RECOGIDA, ESTACIÓN INTERMEDIA

Ubicación Fracciones recogidas y tn (por cada punto limpio).

Procedencia de los residuos.

Infraestructura existente en cada punto.

Capacidad de recogida (si tiene capacidad de recoger otros residuos y tn de capacidad).

3.3.- ESTACIONES DE TRANSFERENCIA.

Indicar en el caso de existir Ubicación Fracciones recogidas y tn.

Infraestructura existente.

Capacidad de recogida (tn de capacidad).

Procedencia de los residuos (usuarios y procedencia de los usuarios).

3.4.- VEHÍCULOS:

Nº de camiones.

Tipo residuos que transporta y tipo de residuos que puede transportar (capacidad).

Capacidad carga del camión (tn).

Tipo de camión (Caja abierta...).

M3 de capacidad.

Tipo sistema carga (Pluma...).

Otra información relevante disponible (años antigüedad, sistemas de limpieza de contenedores incorporado, etc).

4.- COSTES (€/AÑO)

4.1.- CONTENEDORES (por unidad de estudio)

Adquisición y sustitución contenedores.

Otros costes asociados a los contenedores: mantenimiento, reparaciones, limpieza, control de calidad.
Lo más desglosado posible (por conceptos).

4.2.- COSTES DE LA GESTIÓN- Recogida (por unidad de estudio)

Desglosar al máximo los costes de la recogida de los residuos por parte de la unidad de estudio).

- Vehículo.
- Kilómetros.
- Seguros.
- Sueldos y S.S. personal operario.
- Vestuario.
- Oros costes variables: Mantenimiento, ITV, etc.

En el caso de que esté subcontratado aportar contrato, pliego y también desglose de los costes de la subcontrata.

4.3.- COSTES DE LOS PUNTOS LIMPIOS, ESTACIONES DE TRANSFERENCIA

Costes de la explotación lo más diferenciado posible:

- Sueldos y S.S. personal operario.
- Mantenimiento de infraestructuras

4.4.- GESTIÓN (VERTIDO/ELIMINACIÓN) DE LOS RESIDUOS

Costes de la eliminación de los residuos por fracción (lo que se paga por retirar los residuos).

Incluir en este apartado los costes de la gestión final de los residuos depositados en punto limpio, centros de transferencia, intermedios, etc.

5.-INGRESOS (€/AÑO) (por unidad de estudio)

Ingresos/año por la gestión de los residuos generados en vivienda.

Ingresos/año por la gestión de los residuos generados en actividades económicas (comercios, industria).

ANEXO II: DESGLOSE CONTENEDORES

CALLE	Nº DE CONTENEDORES					TOTAL
	800 L	1000 L	ENVASES	PAPEL	VIDRIO	
Olaeta Entitatea, 44	1	1				2
Oletako Bidea, 39	1					1
Olaeta Entitatea, 33B	2					2
Olaeta Entitatea, 24	2	2				4
Olaeta Entitatea, 19		1				1
Olaeta Entitatea, 10		1				1
Olaeta Entitatea, 5-7		1				1
Olaeta Entitatea, 4	1					1
