



07/02/2018

La gestión de los residuos municipales y envases: innovación y casos de éxito

EVOLUCIÓN DE SISTEMAS DE RECOGIDA Y RESULTADOS 2011-2017

Josu Amilibia Alsua

MANCOMUNIDAD DE TOLOSALDEA



LA MANCOMUNIDAD DE TOLOSALDEA

28 MUNICIPIOS

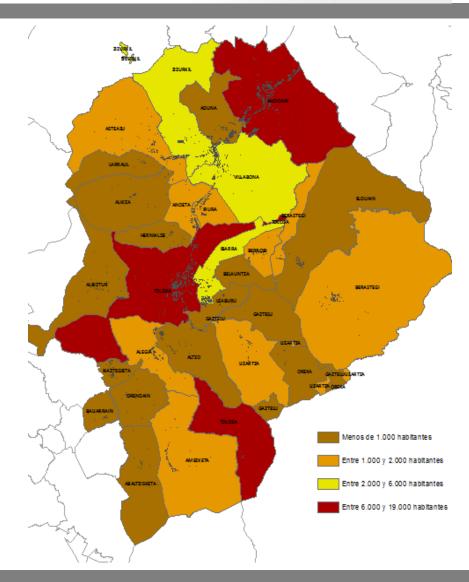
15 municipios con menos de 1.000 habitantes

61.114 HABITANTES

El 70% de la población en 4 municipios (Tolosa, Andoain, Villabona e Ibarra)

RETOS DEL SERVICIO

- 1. Tipología de municipios muy dispar.
- 2. Extensión y gran cantidad de quilómetros lineales de ruta.
- 3. Coste de tratamiento de la fracción resto a 173 €/T.
- 4. El contrato del servicio finaliza en 2017.







SITUACIÓN ANTERIOR (LEGISLATURA 2007-2011)

- -No existe recogida selectiva de materia orgánica
- -Porcentaje de recogida selectiva entre el 25%-30%
- -Sistema de cuatro contenedores (Resto Papel/cartón Envases Vidrio)
- -En áreas diseminadas solo contenedores de fracción resto
- -Se hace un intento de implementar un 5° contenedor de orgánica. El sistema sería voluntario. Sin ningún tipo de control.
- -Muchos municipios no comparten el propósito puesto que apuestan por el sistema puerta a puerta.
- -No se llega a un acuerdo, por lo que el sistema sigue sin modificaciones al finalizar la legislatura.





NUEVA LEGISLATURA (2011-2015) - OBJETIVO PRINCIPAL

Reducir la generación de fracción resto, fomentar la prevención y maximizar la recogida selectiva.



Adaptación del sistema de recogida a las características de cada municipio + criterios de responsabilización del generador + máxima optimización del servicio.



Relación fiscal municipio – mancomunidad asociada a resultados y a nivel de optimización del servicio, especialmente de la recogida de fracción resto.

No se marcan objetivos de obligado cumplimiento, sino que es la relación fiscal los que incentiva a los municipio a fomentar la prevención y a mejorar los resultados de recogida selectiva.





NUEVOS CRITERIOS DE FUNCIONAMIENTO

Vistas las diferentes características de los municipios y los diferentes proyectos que se podían poner en marcha en la nueva legislatura, se pactan unos nuevos criterios de funcionamiento.

- -Cada municipio elige libremente su sistema de recogida.
- -La Mancomunidad dará el servicio de la manera más eficiente posible (compartiendo rutas con otros municipios, infraestructuras etc.)
- -Las modificaciones tendrán reflejo en la fiscalidad: Cada municipio pagará su recogida y su tratamiento e ingresara sus ventas por materiales (papel, envases...)





PREVENCIÓN (COMPOSTAJE)

Hacía 10 años que la Diputación Foral de Gipuzkoa había lanzado campañas para el autocompostaje en los hogares. La implantación era pequeña y solo se recomendaba compostar materia orgánica no cocinada de origen vegetal.

En el año 2013 desde la Mancomunidad ponemos en marcha un proyecto para impulsar el compostaje doméstico. Es un programa muy ambicioso con implantaciones y seguimiento individualizados. En este caso toda el residuo orgánico se puede compostar.

Muchos municipios empiezan a implantar el compostaje doméstico pero también el compostaje comunitario. Este último es para las familias que no tienen posibilidad de compostar en sus casas.

En algunos municipios se realizan proyectos piloto de compostaje comunitario con ciudadanos voluntarios.





PREVENCIÓN (COMPOSTAJE)

Visto el éxito que logran el programa y los proyectos pilotos muchos municipios pequeños deciden adoptar el compostaje como vía única de gestión del residuo orgánico.



comunitario

MUNICIPIOS VIA UNICA			MUNICIPIOS VIA COMPLEMENTARIA			
	MUNICIPIO	POBLACION	VIVIENDAS	MUNICIPIO	POBLACION	VIVIENDAS
	ADUNA	470	193	ABALTZISKET	A 330	133
	ALKIZA	380	141	ALBIZTUR	322	164
	ALTZO	409	170	ALEGIA	1.756	960
	AMEZKETA	972	418	ANDOAIN	14.630	7.302
	ASTEASU	1.513	482	ANOETA	1.872	920
	BELAUNTZA	269	131	BALIARRAIN	131	50
	BERASTEGI	1.067	535	BERROBI	564	297
	ELDUAIN	239	121	IBARRA	4.268	1.860
	GAZTELU	170	70	IKAZTEGIETA	464	215
	HERNIALDE	352	136	IRURA	1.665	750
	LARRAUL	259	107	TOLOSA	18.836	9.457
	LEABURU	362	174	VILLABONA	5.882	2.817
	LIZARTZA	637	371	ZIZURKIL	2.994	1.201
	ORENDAIN	192	89	2.2	300	+ de
	OREXA	122	46		ILIAS	1.000 FAMILIAS
i					comtaje	Compostaje





CON JARDÍN PRIVADO

JARDÍN

PRIVADO

SIN



COMPOSTAJE DOMÉSTICO



COMPOSTAJE VECINAL



COMPOSTAJE COMUNITARIO IMPLANTACIÓN CON VISITA DOMICILIARIA + SEGUIMIENTO ANUAL + ATENCIÓN PERMANENTE

GENERADOR SINGULAR



COMPOSTAJE CON COMPOSTADOR DE 700 L IMPLANTACIÓN CON VISITA + SEGUIMIENTO SEGÚN NECESIDADES + ATENCIÓN PERMANENTE





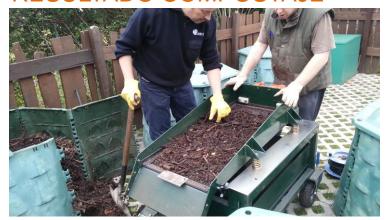


COMPOSTAJE INDIVIDUAL Y VECINAL





RESULTADO COMPOSTAJE









FACCIÓN RESTO EN MUNICIPIOS SITUACIÓN ANTERIOR (2012)



No hay posibilidad de recogida selectiva en zonas diseminadas.

La fracción orgánica no se recoge

Contenedores de fracción resto sin nngún tipo de control de acceso







FACCION RESTO EN MUNICIPIOS VIA ÚNICA

NUEVA SITUACIÓN (2014)



Eliminación de TODOS los contenedores de resto diseminados y aislados. Corresponsabilización del generador acotando los contenedores de resto.

En algún municipio la fracción resto se recoge puerta a puerta en cubo individual 1 vez por semana.

Reducción de la frecuencia de recogida a semanal o quincenal para reducir costes.

Los trabajadores municipales trasladan el residuo de los contenedores o cubos de resto a otro de carga lateral que es el que la Mancomunidad recoge.

- 1. Cada familia tiene asignado un contenedor para depositar la fracción resto.
- 2. Las áreas de aportación son completas
- 3. Las familias dejan el cubo de fracción resto una vez por semana

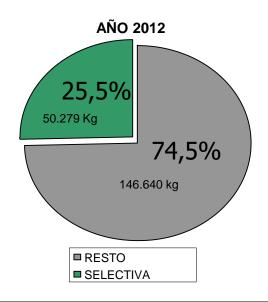


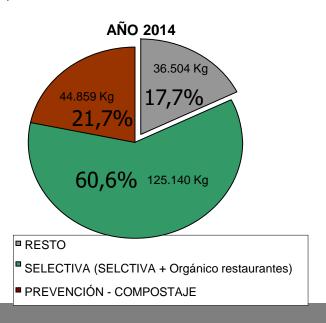




COMPARATIVA DE PREVENCIÓN + RECOGIDA SELECTIVA (ADUNA)

- Hemos reducido en más de un 75% (110 tn) los residuos que destinabamos a vertedero.
- Antes 3 toneladas/semana, ahora 0,4 toneladas/semana
- -Sacamos del circuito de recogida/tratamiento un 22% (45 tn) de los residuos, con los ahorros que ello supone medioambiental y económicamente (transporte, vertedero...).
- Como ejemplo: En 2012 el camión que recogía los contenedores de "resto" lo hacía 3 veces por semana y actuaba en 14 puntos diferentes del municipio. Hoy en día, viene una vez cada semana y a un solo punto.
- Tasa de reciclaje/prevención del 82%
- Ahorro económico del Ayuntamiento en torno a 15.000 euros, un 40% menos.







SISTEMA DE RECOGIDA PUERTA A PUERTA

MUNICIPIO	POBLACION	VIVIENDAS
ALEGIA	1.744	960
ANOETA	1.893	920
IBARRA	4.256	1.860
IKAZTEGIETA	464	215
IRURA	1.671	750
VILLABONA	5.888	2.817
ZIZURKIL	2.997	1.201
TOTAL	18.913	8.723



En 2015 daba servicio a 7 municipios y a un total de 18.913 habitantes

Se recoge puerta a puerta la materia orgánica, el papel y el cartón, los envases ligeros y el resto. El vidrio se recoge en contenedor iglú.

La aportación se realiza en cubos con TAG que identifican al generador para controlar la participación y las incidencias.

En estos municipios los resultados de recogida selectiva son del 75%









FRECUENCIA DE RECOGIDA (IBARRA)

DOMICILIARIOS



HONDAKINAK ATERATZEKO ORDUTEGIA / HORARIO PARA DEPOSITAR LOS RESIDUOS 20:00 - 22:00





FRECUENCIA DE RECOGIDA (IBARRA)

GENERADORES SINGULARES

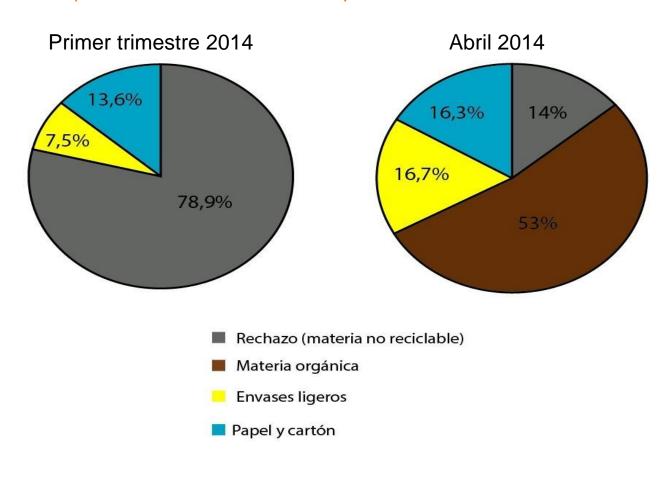


- + Sábado, recogida (refuerzo) de cartón comercial
- + Miércoles, recogida de fracción resto





RESULTADO (DE UN DÍA PARA OTRO)







RECOGIDA CON CONTENEDOR CON APORTACIÓN RESTRINGIDA DE ORGÁNICA

Tolosa, con 18.936 habitantes, implantó un sistema de recogida que controla y limita la aportación de orgánica y resto.

Cada vivienda tiene asignada un punto de aportación, con contenedores de CT de 240 litros, y puede usar el contenedor de orgánica 3 veces a la semana y 1 vez el de resto.

Cada punto tiene también un contenedor de pañales que se habilita únicamente para quiénes los solicitan.

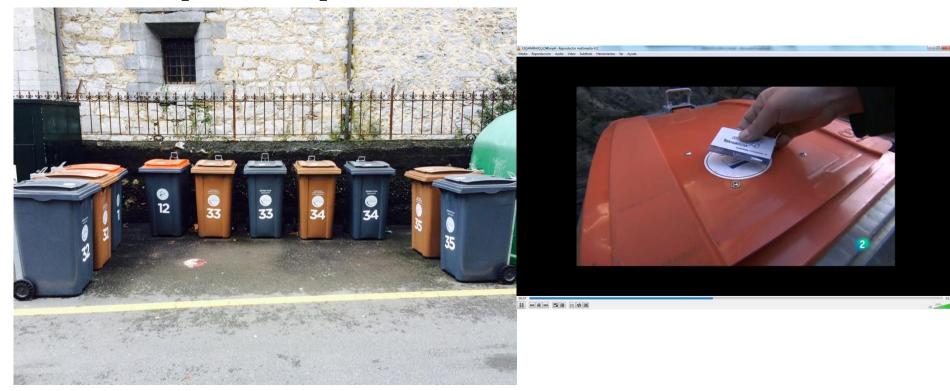
Los generadores singulares tienen una recogida segregada puerta a puerta y no pueden acceder a los contendores instalados en la vía pública Con este sistema se ha alcanzado el 70% de recogida selectiva



TOLOSA

Cada contendor da servicio a unas 50 familias.

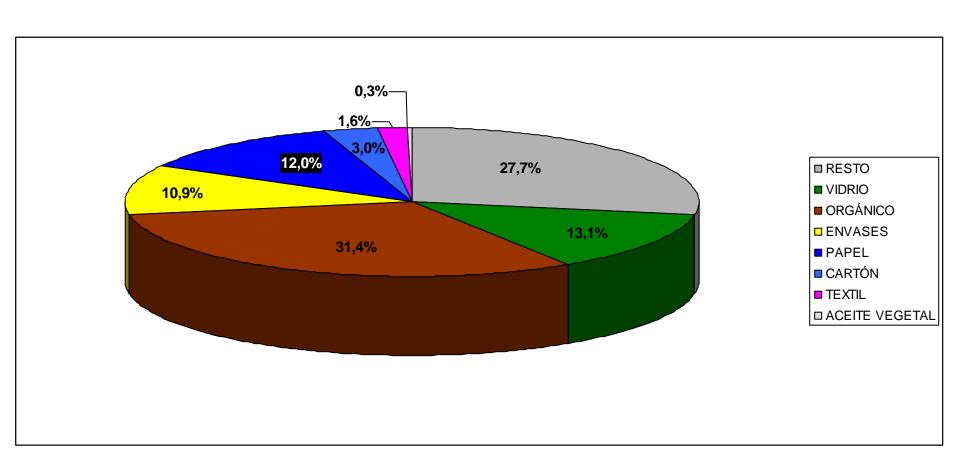
Cada familia tiene una tarjeta electrónica configurada para abrir, únicamente, el contenedor que le corresponde.





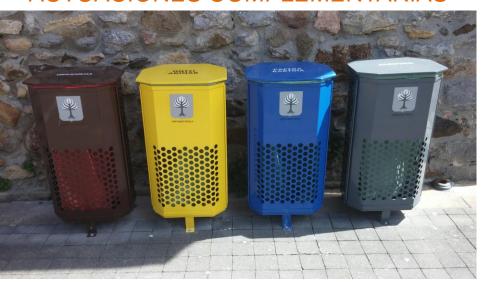


RESULTADO RECOGIDA SELECTIVA 2015 - TOLOSA





ACTUACIÓNES COMPLEMENTARÍAS



Sobra decir que las diferentes actuaciones que se vayan dando en cada municipio tienen que ir en línea con el proceso:

- -Papeleras urbanas de recogida selectiva.
- -Fomento del uso de materiales reutilizables (Vasos y vajilla para fiestas, conciertos etc.).
- -Información y formación para la ciudadanía.







CLAVES

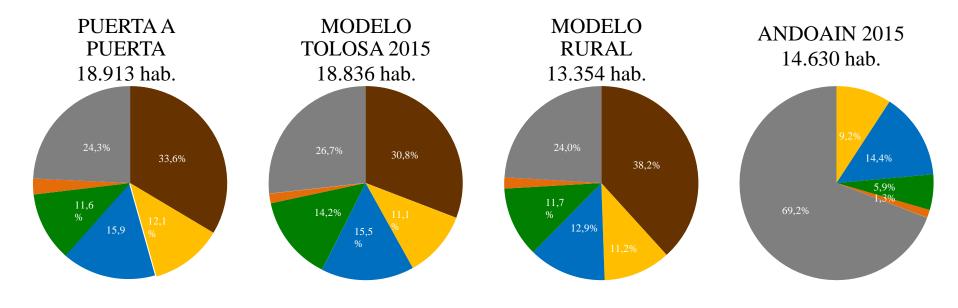
En todos los sistmas se restringe el uso de aportación de la fracción resto y se prioriza la identificación del generador con el objetivo de responsabilizarle de sus residuos.





RESULTADO

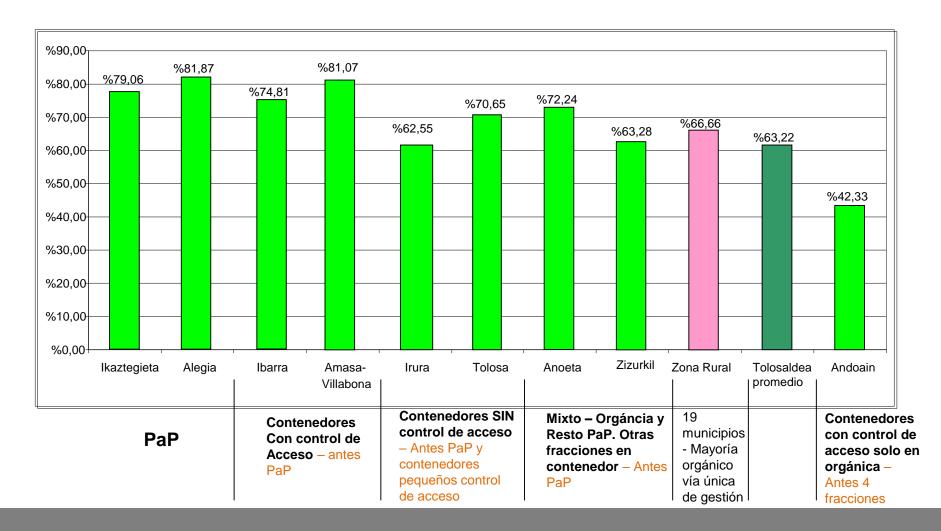
TODOS LOS MUNICIPIOS QUE HAN IMPLANTADO NUEVOS MODELOS DE RECOGIDA ALTERNATIVOS A LA RECOGIDA EN CONTENEDOR SIN CONTROL DE ACCESO HAN SUPERADO EL 60% DE RECOGIDA SELECTIVA, <u>LA MAYORÍA</u> EL 70% Y ALGUNOS EL 80%.







RECOGIDA SELECTIVA AÑO 2017 - Residuos domésticos







LEGISLATURA ACTUAL (2015-2019) - CAMBIOS

Se dan cambios en los gobiernos de algunos municipios. Estos trasladan su intención de cambiar el sistema de recogida.

- -Los primeros son Tolosa e Irura. Irura quitará el sistema PaP y Tolosa el de los contenedores pequeños con aportación restringida de orgánica y resto. En su lugar implanta un sistema de 5° contenedor sin ningún tipo de restricción ni control de acceso.
- -Más adelante Villabona también elimina el PaP e implanta un sistema de contenedores con control de acceso y aportación restringida de la fracción resto.
- -Andoain, que hasta la fecha no había hecho ningún cambio implanta el 5° contenedor con control de acceso para la orgánica.



LEGISLATURA ACTUAL (2015-2019) - CAMBIOS

VILLABONA





ANDOAIN





TOLOSA - IRURA









LEGISLATURA ACTUAL (2015-2019) - Resultados 2016

TOLOSA	2015	2017
Recogida selectiva	72,31%	71,70%
Impropios orgánica		6%-18%

Cambios sin consenso político

Sin control de acceso

Reciclaje voluntario (viene de un obligatorio)

IRURA	2015	2017
Recogida selectiva	73,82%	63,00%
Impropios orgánica		5%-9%

Cambios sin consenso político

Sin control de acceso

Reciclaje voluntario (viene de un obligatorio - PaP)

VILLABONA	2015	2017
Recogida selectiva	74,16%	81,14%
Inpropios orgánica	4%	4%-8%

Acuerdo municipal de todas las furezas

Control de acceso orgánica y resto

Reciclaje obligatorio - PaP para comercios (viene de un obligatorio – PaP)

ANDOAIN	2015	2017
Recogida selectiva	28,04%	43,10%
Inpropios orgánica		0,5%-4%

Acuerdo municipal de todas las fuerzas

Control de acceso solo en orgánica

Reciclaje voluntario (Nunca ha sido obligatorio)



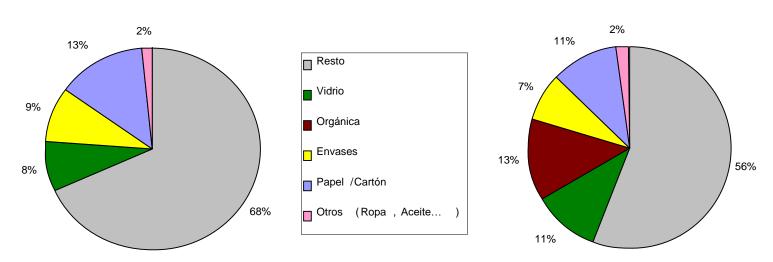


RESULTADO



AÑO 2015

AÑO 2017



CONCLUSIÓN:

Voluntario sin orgánica a voluntario con orgánica → Menos resto y más orgánica. Las otras fracciones siguen en porcentajes parecidos. → Los hogares que antes separaban en origen, ahora dan un paso más. Los que no separaban siguen sin hacerlo.





LEGISLATURA ACTUAL (2015-2019) – Resultados 2016

CAMBIOS ABRIL 2017:

- -Zizurkil y Anoeta han pasado de PaP a sistema mixto:
 - * Orgánico y resto PaP
 - * Envases y Papel/cartón en contenedores
- -Ibarra pasa de PaP a contenedores
 - * Orgánico y resto con chip (control de acceso)
 - * El orgánico diariamente de 18:00 a 21:00
 - * El resto una vez por semana de 18:00 a 21:00





REPERCUSIÓN EN EL EMPLEO

AÑO	PERSONAL
2012	26,8
2013	30,6
2014	41,0
2015	43,6
2016	34,4

+16,8

63%





EL SISTEMA DE CÁLCULO DE LAS APORTACIONES MUNICIPALES A LA MANCOMUNIDAD BENEFICIA A LOS MUNICIPIOS QUE MINIMIZAN LA GENERACIÓN DE RESTO Y OPTIMIZAN LA RECOGIDA

Las aportaciones municipales se calculan a partir tienen una parte fija que se define anualmente y una parte variable.

APORTACIÓN MUNICIPAL = PARTE FIJA MENSUAL + COSTES DE TRAMIENTO – INGRESOS VENTA Y RETORNOS

PARTE FIJA MENSUAL. Se calcula en base a:

- Número de contenedores instalados por fracción
- Tipología y capacidad

PARTE VARIBLE (TRAMIENTO E INGRESOS). Se calcula en base a la generación y se aplica el coste de tratamiento.

- 173 €/t el rechazo
- 121 €/tonelada la orgánica
- Ingresos: Ecoembes y venta de cartón

Este sistema de cálculo penaliza a los municipios con resultados de recogida selectiva bajos





EJEMPLO. MUNICIPIO RURAL CON COMPOSTAJE COMO VÍA ÚNICA DE

GESTIÓN AMEZKETA: 968 HABITANTES Y 375

VIVIENDAS

ANTES

APORTACIÓN MUNICIPAL PREVISTA

2014: 84.853 €

16 CONTENEDORES DE RESTO CON UNA RECOGIDA SEMANAL

5 CONTENEDORES DE PAPEL Y CARTÓN Y 5 DE ENVASES **AHORA**

APORTACIÓN REAL 2014 APLICANDO

MEJORAS: 30.921 €

2 CONTENEDORES DE RESTO CON UNA RECOGIDA QUINCENAL

6 CONTENEDORES DE PAPEL Y CARTÓN Y 6 DE ENVASES

241 FAMILIAS QUE COMPOSTAN, EL 65% DE LAS FAMILIAS.

RESULTADOS CARACTERIZACIÓN FRACCIÓN RESTO: 77% RECHAZO, 33% RECICLABLE





RECOGIDA PUERTA APUERTA

VILLABONA: 5.888 HABITANTES Y 2.817

VIVIENDAS

ANTES

. . .

APORTACIÓN MUNICIPAL PREVISTA

2014: 513.483 €

RECOGIDA EN CONTENEDOR

AHORA

..

APORTACIÓN REAL 2014 APLICANDO

MEJORAS: 461.740 €

RECOGIDA PUERTA A PUERTA DE 3 FRACCIONES + PAPEL Y CARTÓN EN CONTENEDORE DE CL + VIDIRO EN CONTENDOR IGLÚ + ÀREAS CERRADAS PARA ZONAS RURALES Y DISEMINADAS





RECOGIDA EN CONTENEDOR

TOLOSA: 18.936 HABITANTES Y 9.457 VIVIENDAS

ANTES...

APORTACIÓN MUNICIPAL 2014

ENERO: 145.577 €

FEBRERO: 141.468 €

RECOGIDA EN CONTENEDOR

AHORA...

APORTACIÓN MUNICIPAL 2015

ENERO: 108.923 €

FEBRERO: 122.036 €

RECOGIDA EN CONTENEDOR CERRADO DE USO RESTRINGIDO + PUERTA A PUERTA GS + COMPOSTAJE DOMÉSTICO Y COMUNITARIO COMO VÍA COMPLEMENTARIA DE GESTIÓN





RECOGIDA EN CONTENEDOR

ANDOAIN: 14.655 HABITANTES Y 7.302 VIVIENDAS

ANTES...

APORTACIÓN MUNICIPAL

2014

ENERO: 97.508 €

FEBRERO: 98.105 €

RECOGIDA EN CONTENEDOR

AHORA...

APORTACIÓN MUNICIPAL 2015

ENERO: 101.202 €

FERBERO: 104.859 €

NO HA REALIZADO CAMBIOS EN EL SISTEMA DE RECOGIDA



FISCALIDAD

- -Mayor coste de recogida
- -Menor coste de tratamiento
- -Mayores ingresos por venta de materiales



- -Más puestos de trabajo
- -Aumento de la recogida selectiva espectacular
- -Menores emisiones en el transporte (compostaje)





CLAVES - CONCLUSIONES

Según nuestra experiencia, diferentes factores afectan a los resultados de los sistemas de recogida selectiva:

-Obligatorio	VS.	Voluntario

-Control de acceso vs. Uso libre

-Individualizado vs. Anónimo

-Con acuerdo político vs. Sin acuerdo político





ESKERRIK ASKO

MUCHAS GRACIAS