

Recogida selectiva en **CIUDADES**: cómo conseguir una aportación alta en cantidad y calidad; y cómo comunicar a la ciudadanía
Caso: IRUN-HONDARRIBIA (Gipuzkoa)



TXINGUDI KO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI

Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak

Introducción

- ¿ Quienes somos?
- Modelo de gestión de TXINZER.
- Hitos de la recogida selectiva.
- Recogida de materia orgánica.
- Gestión de los servicios.
- Programa de educación y sensibilización.

Qué hacemos: Competencias



ÁMBITO DE ACTUACIÓN

- Irun
- Hondarribia

Ámbito Geográfico



SUPERFICIE

Irun	42,8 Km2
Hondarribia	28,8 Km2

ABONADOS

Domésticos	35.653
No Domésticos	4.468
	<hr/>
	40.121

HABITANTES

Irun	62.993 hab.
Hondarribia	17.056 hab.
	<hr/>
	80.049 hab.

Industriales	930
--------------	-----

DATOS ESTADÍSTICOS

Tasa de Reciclaje:	53,94 %
Resto:	0,93 kg/hab/día
Papel:	36,53 kg/hab/año
Envases:	20,90 kg/hab/año
Vidrio:	32,32 kg/hab/año
Materia orgánica:	31,79 kg/hab/año



BIDASOS 2030

Modelo de Gestión

- Actualmente hay **85** trabajadores directos y **145** indirectos: 99 LV y 46 RSU bajo las subcontratas de recogida de residuos y limpieza viaria.
- **Gestión del agua:** Gestión con personal en plantilla directa.
- **Gestión de Residuos y Limpieza Viaria:** Compra de equipos y vehículos, logística del servicio y control de forma directa desde Servicios de Txingudi.
Prestación del Servicio a través de subcontratas.



Tipología de Recogida

CARGA LATERAL

- Sistema preferente de recogida.
 - Servicio al ciudadano.
 - Costes
 - Imagen

CARGA TRASERA

- Zonas de difícil acceso: Rural y Alde Zaharra de Hondarribia.

PUERTA A PUERTA

- Zonas industriales y grandes generadores.

Servicios de Recogida

DOMÉSTICOS

- Recogida mediante contenedores: **carga lateral – trasera.**
- **Isletas completas:** 5 contenedores.
- Contenedor de materia orgánica cerrado, de uso voluntario.
- Contenedores de **refuerzo en cada barrio** para recogidas complementarias de aceite doméstico, textil, pilas.
- Recogida de **voluminosos 2 días** por semana.
- 2 Garbigunes.

Servicios de Recogida

RECOGIDA A PUERTA COMERCIOS

- **Materia orgánica:** días alternos como mínimo.
- **Envases ligeros:** 1 día por semana mínimo.
- **Papel y cartón:** todas las noches.
- **Vidrio:** 3 días por semana en invierno y diario en verano en zonas peatonales y cascos históricos.

Servicios de Recogida

RECOGIDA A PUERTA EN POLÍGONOS INDUSTRIALES

- Madera.
- Plástico reciclable.
- Cartón.
- Resto.
- Materia orgánica.
- Envases Ligeros.



1 día por semana y
refuerzo en función de la
generación

Ratios de contenerización RSU



PAPEL	ENVASES	MATERIA ORGÁNICA	RESTO	VIDRIO	TEXTIL	PILAS	ACEITE
362	355	307	488	334	34	51	37



Implantación de servicios

- Vidrio: 1982
- Papel y cartón: 1992
- Envases 1999
- Materia orgánica 2011



TXINGUDIKO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI

Tasas de reciclaje

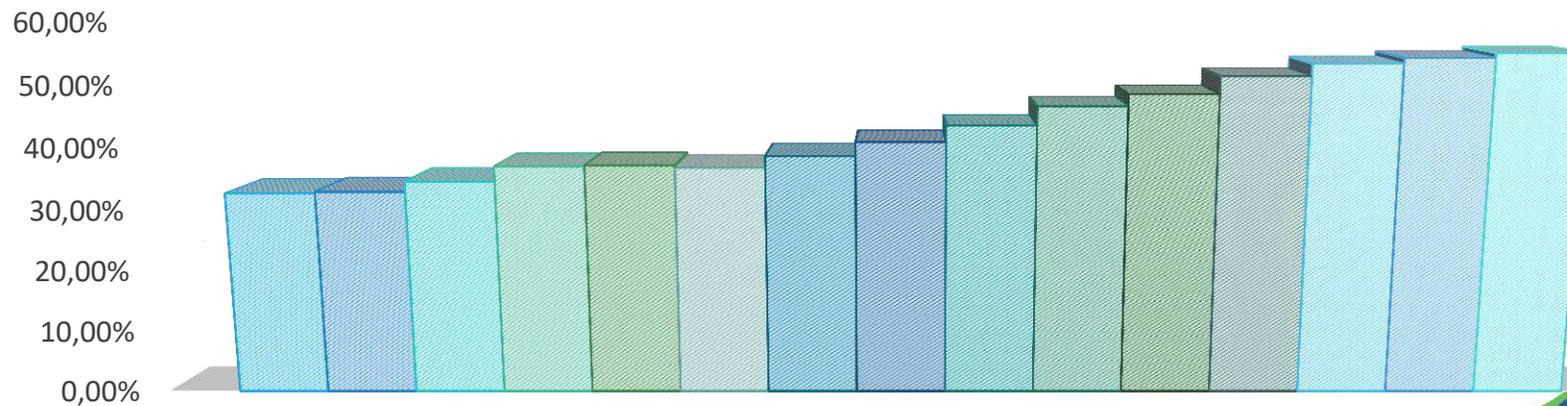
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Reciclaje	30,25%	31,19%	31,04%	32,03%	32,16%	32,83%	31,53%	31,19%	31,32%	31,94%
Compostaje	6,10%	7,39%	7,68%	7,83%	10,22%	11,34%	13,62%	14,41%	13,76%	12,98%
Valorización	2,34%	2,35%	4,86%	6,75%	6,14%	7,18%	8,19%	8,63%	9,93%	9,02%
TOTAL	38,69%	40,93%	43,58%	46,61%	48,51%	51,36%	53,33%	54,22%	55,01%	53,94%

■ 2007 ■ 2008 ■ 2009 ■ 2010 ■ 2011 ■ 2012 ■ 2013 ■ 2014 ■ 2015 ■ 2016 ■ 2017 ■ 2018 ■ 2019 ■ 2020 ■ 2021

OBJETIVO



60 % para el año
2025 y 70 % para el
año 2030



TXINGUDI KO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI

BIDASOS 2030

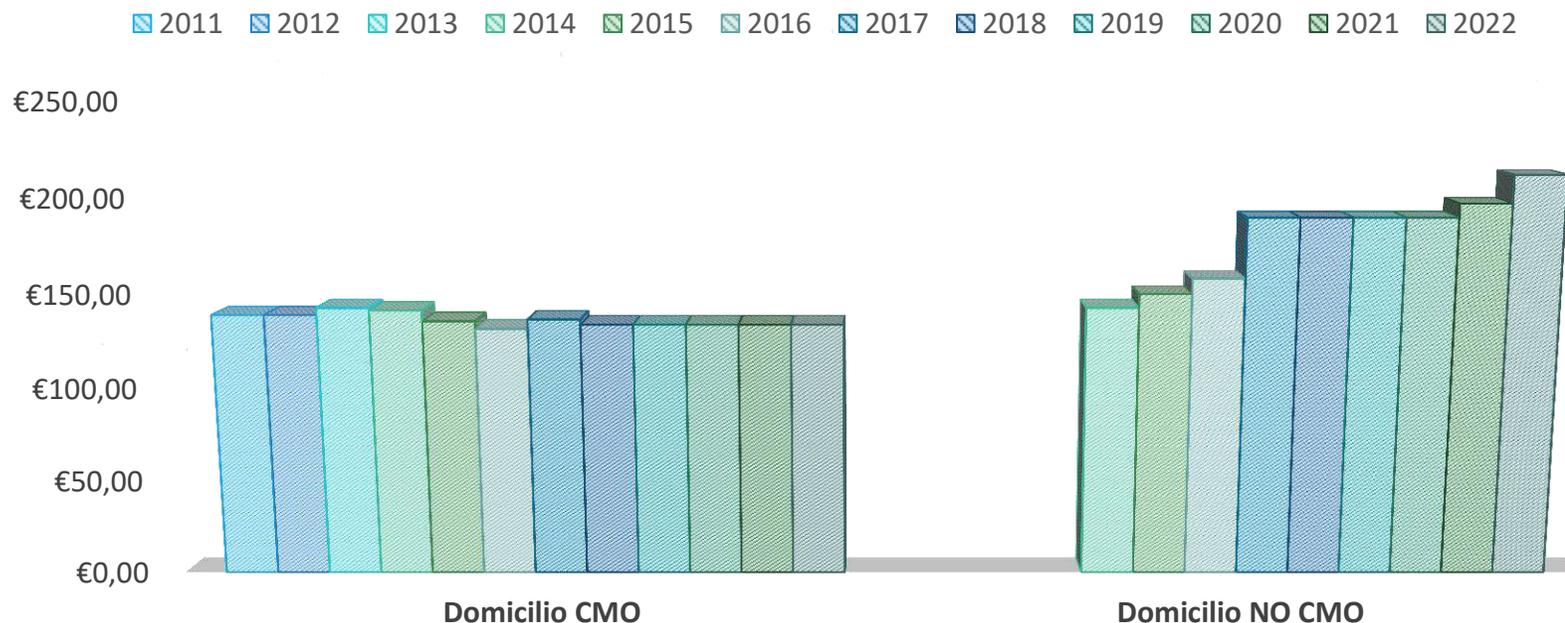
Tasas doméstico – Uso efectivo

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Domicilio CMO	139,21 €	139,21 €	143,08 €	141,68 €	136,00 €	131,96 €	136,93 €	134,17 €	134,17 €	134,17 €	134,17 €	134,17 €	134,17 €
Domicilio NO CMO				143,09 €	150,26 €	158,44 €	190,12 €	190,13 €	190,13 €	190,13 €	197,38 €	212,18 €	221,72 €

Uso efectivo:

3 veces al mes, durante 9 meses al año.

Corrección de tasa de aquellos meses en los que no se ha realizado un uso efectivo en Enero del año siguiente.



BIDASOS 2030

Recogida de Materia Orgánica - Hitos



- **2011:** Experiencia piloto.
 - 6 barrios. 5525 domicilios.
 - 50 contenedores.
 - Participación de 663 domicilios. (12,53%)
- **2013:** Fase 1 de la implantación.
 - 120 contenedores (45 % de las isletas)
 - Obj 6000 familias.
- **2014:** Fase 2 de la implantación.
 - 100% de las isletas.
 - Objetivo 30.000 familias.
- **2016:** Cerradura de apertura mediante tarjeta electrónica.
- **2017:** Recogida a grandes generadores.
- **2020:** Nuevo contrato de servicio: aumento de frecuencias de recogida selectiva y a grandes generadores.
- **2013 - Actualidad:** Tasas diferenciadas.

BIDASOS 2030



Recogida de Materia Orgánica

- 299 Contenedores CL y 8 de CT.
- Apertura mediante tarjeta electrónica (2 modelos)
- Recogida a Grandes Generadores diaria.
- 3.455 Tn año: 2.640 Urbana y 815 Grandes Generadores.
- Tasa domiciliaria diferenciada: 134,17 € frente a 221,72 € i.i.
- Uso efectivo: 3 Aperturas mensuales durante 9 meses al año.
- 16.752 domicilios apuntados de un total de 32.589, de los cuales ha cumplido el 80 % (datos 2021).
- En Enero: Regularización de la tasa.
- Problemática: mantenimiento y lectura de datos.

Estrategia ER70

- **Objetivo:** 70% para el año 2030.
- No es una campaña, sino **una estrategia**.
- **Trabajo por zonas:** 1.000 contratos domésticos.
- Presencia de **1 mes** en cada zona.
- Duración de **5 años**.
- **Antes de empezar diagnóstico:** nº de contratos, kg/contenedor, altas en 5º contenedor, consumos de agua, % recogida selectiva por isleta, etc
- **Acciones específicas:** oficina itinerante, educadores ambientales de calle, inspector de calle, etc
- **Comenzar a trabajar la zona siguiente, sin olvidarnos de las anteriores.**

Estrategia ER70: Analítica de datos.

- ✓ Obtención de conclusiones de cada campaña, teniendo en cuenta los resultados y buscando los efectos que tienen las mismas
- ✓ Análisis de los datos de recogidas con el histórico de campañas para sacar su correlación con la tasa de reciclaje
- ✓ Explotación de los resultados de campañas pasadas, cruzando los datos demográficos/comerciales/ industriales con el histórico en búsqueda de patrones
- ✓ Búsqueda de la correlación entre los cambios en los patrones de recogida con fechas señaladas/fechas de campañas
- ✓ Identificación de patrones en las conductas de reciclaje por diferentes variables (género, edad...)

Estrategia ER70: Aplicación de los datos ALGORITMOS

- Valoración de resultados: evaluación de los resultados obtenidos en una campaña concreta, obteniendo informes con datos objetivos sobre las actividades realizadas durante las mismas.
- Seguimiento de la campaña: valoración en tiempo real de la efectividad de una campaña, permitiendo conocer también el cumplimiento, o no, de la misma en los plazos establecidos. Debería servir como herramienta para poder cambiar el rumbo de una campaña si se considera necesario y siempre basado en datos concretos.
- Recomendación de campañas generales: como objetivo final, todo este trabajo debería resultar en una herramienta que, dados unos parámetros iniciales, automáticamente haga una recomendación sobre cuál sería la campaña más adecuada teniendo en cuenta un presupuesto.
- Recomendación de campañas específicas: relacionado con el punto anterior, consistiría en disponer de una herramienta que permita adaptarse a casos más concretos.

ZONA 1: BARRIO DE BENTAS

- **Datos de partida:** abonados, participación, generación por isleta, etc
- **Inicio:** 14 Febrero (COMUNICACIÓN) hasta 24 Marzo
- **Trabajo de campo.** Puerta a puerta: información + encuesta
- **Presencia diaria.** Oficina
- **Seguimiento posterior.**

BENTAS: Datos de partida

- 21 Isletas de contenedores.
- 1.591 abonados:
 - ✓ 886 domicilios CMO (58,5 %)
 - ✓ 628 domicilios NO CMO.
 - ✓ 9 Hostelería.
 - ✓ 5 Fruterías y alimentación.
 - ✓ 63 otros No domésticos.
- Datos año 2022:
 - ✓ Distancia media de cada abonado a su isleta.
 - ✓ Peso medio por recogida. De cada contenedor.
 - ✓ Pesos totales en cada isleta.
 - ✓ % recogida selectiva en cada isleta.

BIDASOS 2030

BENTAS: Datos de partida 2022

Id sitio	TOTAL	DOM Alta	DOM No alta	Host	Frutería y Ali	Otros	Dist media
441	86	58	27	0	0	1	73,83

Id sitio	Fracción	Nº de recogidas	Peso medio	Peso Total 2022	TOTAL	SEL ISLETA	% SELECTIVA
441	Resto	307	128,99	34.570	58.807	24.237	41,21%
	Papel	164	41,63	5.662			
	Envases	118	42,56	4.342			
	Orgánico	100	75,02	7.352			
	Vidrio			6.881			

BENTAS: Comunicación

- Inicio de campaña y rueda de prensa: 14 de Febrero
- Caracterización in situ de 1 contenedor de resto y difusión de resultados
- Página web: www.bidasos20230.eus
- Grabación y difusión en RRSS de Videos
- Definición de estrategia de Viralización en Redes sociales.
- Diseño y despliegue de soportes publicitarios: carteles, trípticos,..
- Cuñas de Radio en emisoras locales
- Constante contacto con Medios tanto tradicionales como digitales

BIDASOS2030



TXINGUDI KO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI

BENTAS: Trabajo de campo

- Educadores puerta por puerta.
- Realización de una encuesta sobre generación, hábitos de reciclaje, etc.
 - Encuestas: 616
 - Informados: 148
 - Visitas sin éxito: 1.771

BENTAS: Presencia diaria-Oficina in situ.

- Altas en campaña: cambios en contrato y entrega de material.
- Llamadas por orden:
 - ✓ Visitados, que no han pasado a darse de alta.
 - ✓ Altas que no han empezado a utilizar el CMO.
 - ✓ No visitados que no están de alta.
- Otras gestiones de OAP

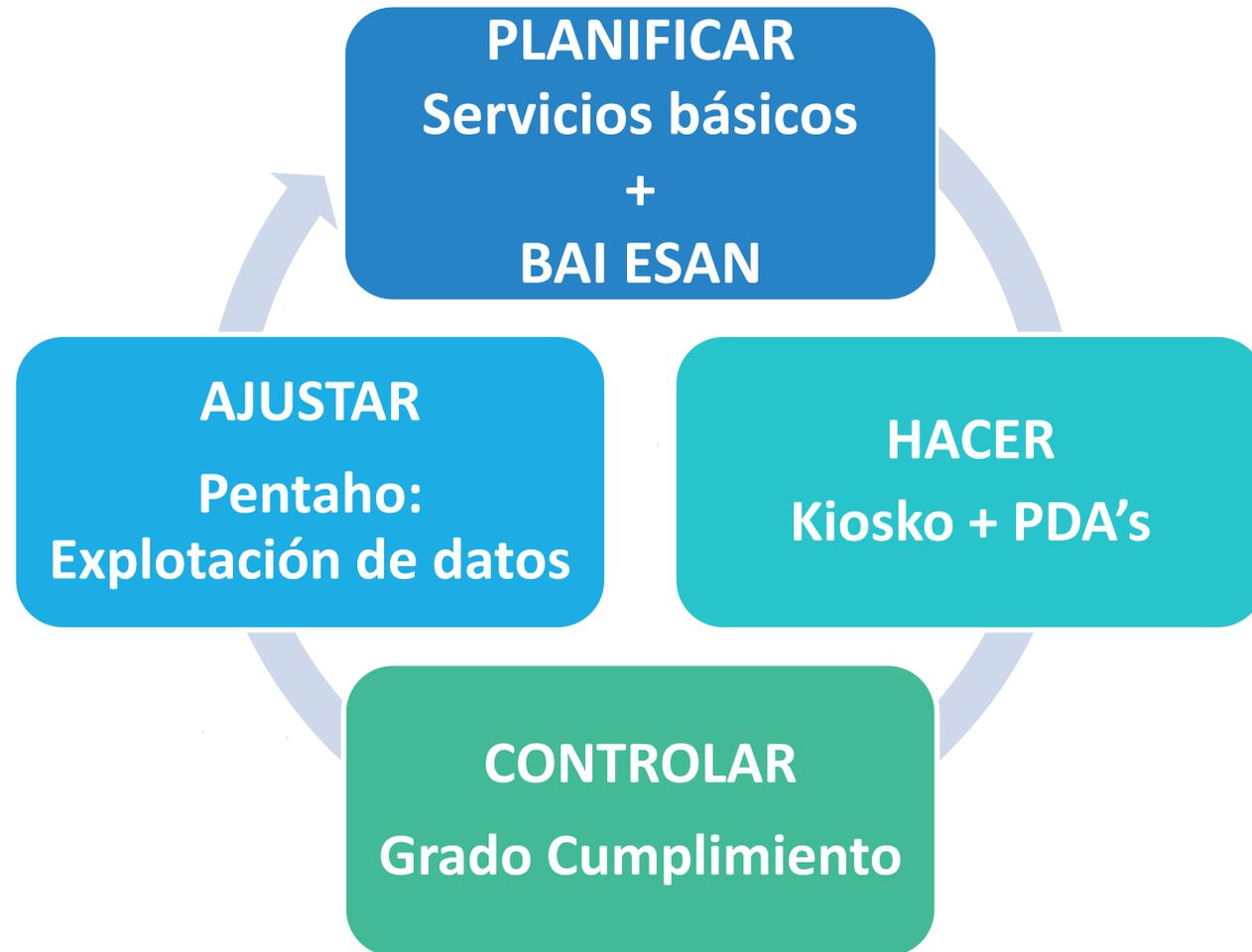
BENTAS: Resultados y Seguimiento posterior

- Altas en campaña: 176 hasta el 24 de Marzo.
- Contratos CMO: 1.062 de 1514.

70,14% de domicilios apuntados.

- Pendiente:
 - ✓ Seguir con las llamadas para aumentar altas.
 - ✓ Medir Kg de recogida y % de recogida.

Gestión de los Servicios



Plataforma de Gestión

MAWIS U2

00827 - San Martzial Kalea 009

Nombre: ESDUNAARBELATZ

NIF-NIECIF: 90827

Código: 90827

Tipo: Domicilio

Dirección: San Martzial Kalea 009

Distrito: Plano Vieja

Municipio: IRUN

Provincia: Bizkaia

País: España

Elementos: [Iconos de colores]

Cliente: [Logo]

Latitud: 43.3282720947205

Longitud: -1.78745073110100

MAWIS U2

PLANIFICACION DE RUTAS

10/05/2022 21:55:10 - 11/05/2022 00:45:26 - 6584HVC

- 00085 PAPEL LUR N - H - ARRES
- 0584HVC (RSU / Carga lateral)
- Recogidas
- Trozos de basura (D/L)
- DESPIANDESA - PAPEL Y CARTÓN - 088 (kg) - 1
- Tendencias
- Querretos (N/I)
- GOTZON INTXARREANDIETA - 0847

4HVC (RSU / Carga lateral)

Fecha	Servicio	Peso	Transponder	Calle	Nº	Población
02/05/2022 00:01:00	Recogidas	20	8489631200004000	Gazteluzahar Pasealekua	14	Irun
02/05/2022 00:03:17	Recogidas	8	0D53631200004000	Calle de Harrobieta		Irun
02/05/2022 00:04:42	Recogidas	16	4959631200004000	Calle de Harrobieta		Irun
02/05/2022 00:07:21	Recogidas	0	0D53631200004000	Calle de Harrobieta		Irun
02/05/2022 00:10:19	Recogidas	6	30FB571200004000	Calle de la Alcaldía de Sacas	7	Irun
02/05/2022 00:11:48	Recogidas	16	31F8621200004000	Calle de la Alcaldía de Sacas		Irun
02/05/2022 00:14:28	Recogidas	14	342C631200004000	Plaza de Euskadi	8	Irun
02/05/2022 00:16:26	Recogidas	20	8650031200004000	Calle Maria Juncal Labandibar		Irun
02/05/2022 00:18:47	Recogidas	14	2259631200004000	Calle Maria Juncal Labandibar	13	Irun
02/05/2022 00:19:40	Recogidas	4	715E631200004000	Calle Maria Juncal Labandibar	13	Irun
02/05/2022 00:23:08	Recogidas	28	EE54631200004000	Calle Juan Thalmas Labandibar		Irun
02/05/2022 00:25:18	Recogidas	38	395B631200004000	Calle de San Pedro	24	Irun
02/05/2022 00:28:38	Recogidas	42	0000000000000000	Calle Poxpogile	8	Irun
02/05/2022 00:30:04	Recogidas	26	B954631200004000	Calle de San Pedro	1	Irun
02/05/2022 00:32:04	Recogidas	22	9EF8621200004000	Calle Erlaiz		Irun
02/05/2022 00:34:14	Recogidas	0	5787631200004000	Calle Poxpogile	8	Irun
02/05/2022 00:36:35	Recogidas	24	B85F631200004000	Calle de San Pedro	18	Irun
02/05/2022 00:38:36	Recogidas	14	83FC621200004000	Calle de Ramón Inbarren	2	Irun

BIDASOS 2030


TXINGUDI
 TXINGUDIKO ZERBITZUAK
 SERVICIOS DE TXINGUDI

Bai Esan

AVISOS

- Tipificados: RSU / LV / RICIA
- Clasificados por origen: Ciudadano, servicio, policía local, etc.
- Georeferenciados.

GESTIÓN DE AVISOS

- Asignación en vivo.
- Planificación a corto / medio plazo.



COSTE del SERVICIO de RESIDUOS



- **Gestión en ALTA:** Tratamiento resto y BIO : 4.723.495 €
- **Gestión en BAJA:** 6.757.702,49 €
 - Servicios de recogida: 4.043.657,88 €
 - Tratamientos: 313.960 €
 - Amortizaciones: 243.380,71 €
 - Otros: 2.156.703,9 €
- **TOTAL COSTES: 11.481.197,49 €**

- **Ventas:** papel, envases, chatarra, etc : **1.390.012 €.**
- **Tasas domicilios + RICIA : 10.091.185,49 €**

Programa de educación y sensibilización medioambiental

- Talleres medioambientales.
- Visitas guiadas.
- Merka2dasoa.
- PIN.
- Pruebas deportivas.
- Convenios de colaboración.
- Zisare.
- Autocompostaje.



TXINGUDI KO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI

BIDASOS 2030

TALLERES MEDIOAMBIENTALES

Dirigido a alumnos de Primaria y Secundaria de centros escolares de la comarca. Incluyen unidades didácticas, trabajos en el aula, prácticas y visitas a instalaciones.

Se ofrecen 3 talleres:

- Taller del Ciclo Integral del Agua.
- Taller de Limpieza Urbana.
- Taller de Residuos.

La oferta es global para todos los centros y son ellos los que eligen a qué taller o talleres se inscriben.

SERVICIO DE VISITAS GUIADAS

- Dirigido al público en general. Se muestra el embalse de Endara, la Estación de Tratamiento de Agua Potable de Elordi, Estaciones de Bombeo y Estación Depuradora de Aguas Residuales de Atallerreka. Se realizan viajes gratuitos el Día Mundial del Agua y se plantea repetirlos en otras fechas señaladas del año.

MERKA2DASOA

- Dirigido al público en general. Se realizan tres mercados de segunda mano al aire libre en Irun y Hondarribia. A través de la web las personas interesadas en instalar un puesto para vender lo que no usan, pueden inscribirse gratuitamente.

PARQUE INFANTIL DE NAVIDAD

- Dirigido al público infantil. Se celebra dentro del recinto del PIN de Ficoba. Se instala un stand donde se realizan juegos para dar a conocer los elementos de la recogida selectiva de residuos: Damero del reciclaje.

PRUEBAS DEPORTIVAS

- Dirigido a participantes en pruebas deportivas de atletismo y público en general. Se trata de la colocación de puestos de avituallamiento de agua y puntos de recogida selectiva en las distintas carreras que se celebran o discurren por la comarca. Los clubes solicitan los puestos que necesitan y aportan los voluntarios para atender los puestos.

CONVENIO DE COLABORACIÓN CON ENTIDADES DEPORTIVAS

- Dirigido al público en general. En estos momentos, sólo existe con el C.D. Bidasoa tanto para la mejor gestión de residuos en los partidos como para el fomento del agua del grifo entre los distintos equipos del club. Se les entregan botellines reutilizables para los equipos locales y visitante y se instalan puntos de recogida selectiva en Artaleku.

ZISARE

- Dirigido a centros escolares de la comarca. Una o varias aulas realizan el compostaje de materia orgánica que genera el centro en sus propias instalaciones y hacen seguimiento del proceso completo. Se ofrecen talleres de formación y monitorización de las distintas fases.

SEGUIMIENTO A FAMILIAS COMPOSTADORAS

- Dirigido a las familias y comunidades de vecinos de la comarca que tienen una pequeña huerta o jardín y realizan autocompostaje de materia orgánica. Se suministran la compostadora, materiales necesarios y guía, con talleres de formación y foros de dudas. Se hace seguimiento de la actividad.

Eskerrik asko

 www.txinzer.eus  www.Facebook.eus/txinzer  [@txinzer](https://twitter.com/txinzer)

BIDASOS 2030


TXINGUDI KO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI