



Memoria anual 2022

**TXINGUDI KO**    **SERVICIOS**  
**ZERBITZUAK**    **DE TXINGUDI**



*TXINGUDI KO ZERBITZUAK*  
*SERVICIOS DE TXINGUDI*

# Presentación

El año 2022 ha estado marcado por la inestabilidad macroeconómica, que ha sumado a la complicada situación económica general que se generó tras la pandemia, la guerra de Ucrania que comenzó a principios de año. Teniendo en cuenta esa situación difícil para muchos de nuestros ciudadanos, durante el año, al igual que en 2021, hemos trabajado con **perspectiva social** de colaboración con los sectores más desfavorecidos, disponiendo de un catálogo de ayudas que ya forman parte permanente del servicio público que ofrecemos, como por ejemplo la seguridad de que a nadie se le cortan los servicios si en un momento dado no los puede pagar y lo justifica adecuadamente.

Al igual que durante el año 2021, y teniendo en cuenta la situación compleja antes mencionada también para el año 2022 se aprobó la **congelación de la tarifa de Agua y Residuos**, en general, salvo, los contratos no domésticos (con excepción del comercio en general, hostelería y Sociedades gastronómicas), los grandes generadores de residuos y los hogares, que denominamos "no sostenibles", que no están apuntados a la recogida de orgánico o que estándolo no cumplen con los requisitos. Sin embargo, a finales del ejercicio 2022 nuevamente se aprobó la congelación de la tarifa de Agua y Residuos para el ejercicio 2023, salvo para los contratos no domésticos, los grandes generadores y los hogares "no sostenibles", a todos los cuales se les ha incrementado un 4,5% para el ejercicio 2023.

En este año, la recogida de residuos ha sufrido una ligera recesión, situándose en **el 53,94% un punto por debajo del año anterior**. Aunque hemos tenido crecimientos muy relevantes de hasta el 15% en pocos años, recientemente ya se estaba notando una ralentización del crecimiento de los índices de la tasa de reciclaje, con porcentajes claramente menores en los últimos dos años. Las políticas con las que intentábamos estimular el reciclaje, premiando económicamente a los ciudadanos que separan correcta y sosteniblemente el residuo en el que considerábamos que había mayor margen de mejora, como era la materia orgánica, parece que se agotan.

Esta situación nos ha llevado durante el año 2022 a realizar una profunda reflexión sobre los objetivos que nos marcamos a largo plazo en el ámbito del reciclaje de residuos y las acciones más adecuadas para lograrlos. El resultado de este proceso ha sido una **nueva estrategia en el área de residuos que hemos denominado ER/70**, que se pondrá en marcha en 2023, y que, como ya se recoge en su nombre, establece una hoja de ruta que nos lleve a lograr unos objetivos de reciclaje del 60% en 2025 y del 70% en 2030. Por encima de lo que marca la legislación europea y alineados con los objetivos de la Diputación Foral de Gipuzkoa.

Para lograr estos objetivos se ha diseñado un plan de acción basado en la **cercanía con la ciudadanía**, mediante la colocación de una oficina móvil rotatoria en todos los barrios de Irun y Hondarribia durante un mes, visitas de educadores a domicilios y negocios para educar y sensibilizar sobre la materia. Todo ello acompañado de un exhaustivo estudio y obtención de datos sobre el reciclaje urbano.

Desde el punto de vista económico el presupuesto de la sociedad Servicios de Txingudi en el año 2022 ha sido de un total de **30.775.765 €**, un 4,6 % más que en el 2021. Al igual

que el año pasado, nos hemos visto obligados a ralentizar el ritmo inversor en mantenimiento y mejora de sistemas e instalaciones que garanticen el correcto suministro de los servicios.

Entre las inversiones más destacadas del año en el Ciclo Integral del Agua hay destacar el inicio de la obra del **colector de Eguzkitza**, la finalización de la obra **Drenaje de las Vaguadas**, promovida por la Diputación Foral de Gipuzkoa, la obra que completa la ejecución de **la arteria principal de suministro de agua a la zona industrial de Ventas, en Araba kalea**, así como diversas renovaciones asociadas a obras de reurbanización municipales en **Plaza Gabarrari, Bertsolari Uztapide, entorno de San Juan, calle Santa Elena y Zuberóa** en Irun, y obras de asfaltado en distintas ubicaciones de Hondarribia

En el área de residuos hay que destacar, la adquisición de **dos vehículos de carga trasera** de recogida de residuos cuya recepción se formalizará en 2023. También se ha finalizado la segunda y última fase de **renovación de los contenedores** de Irun y Hondarribia, quedando para el año 2023 la renovación de los contenedores de recogida de materia orgánica.

Por otra parte, se han **colocado 9 mini puntos limpios** en distintas zonas de Irun y Hondarribia para facilitar los puntos de retirada de pequeños electrodomésticos, cápsulas de café, bombillas, CDs, etc.

En esta memoria podrás encontrar la información detallada de éstas y otras muchas actividades llevadas a cabo en nuestra labor de servicio a la ciudadanía. Recuerda que si quieres información más detallada la puedes encontrar en [www.txinzer.eus](http://www.txinzer.eus), o en nuestras redes sociales [www.facebook.com/txinzer](http://www.facebook.com/txinzer) y [@txinzer](https://www.instagram.com/txinzer).

## Hitos principales

### CORPORATIVO

#### Solidaridad con quién peor lo está pasando: Personas y familias vulnerables

Servicios de Txingudi ha mantenido en vigor durante todo el 2022 las ayudas a las familias más desfavorecidas y se mantendrán en el futuro las ayudas dirigidas a las familias en situación de vulnerabilidad, principalmente a las personas receptoras de la Renta de Garantía de Ingresos y el Ingreso Mínimo Vital. A éstas se les aplica una **exención del 50 % en el recibo del agua y las basuras**. En 2022 se han apoyado a 101 familias vulnerables, lo cual ha supuesto una minoración de ingresos en la Sociedad y Mancomunidad de 6.350 € aprox. en la actividad de residuos y 10.440 € aprox. en la actividad del Agua. Los abonados que tengan dificultades para el pago de las facturas solo tienen que ponerse en contacto con Servicios de Txingudi para solicitar el aplazamiento o fraccionamiento de éstas.

#### Nueva oficina virtual

A principio del año 2022 se activó la nueva oficina virtual para todas las personas abonadas de Servicios de Txingudi. Es una aplicación renovada, diseñada para que la plataforma

resulte **sencilla, fácil de usar y accesible** desde cualquier dispositivo. A través de esta nueva oficina se pueden realizar múltiples gestiones, entre las que destacan: la consulta de los consumos de agua, las lecturas del contador y los datos de la instalación; la búsqueda de contenedores y datos de recogida de residuos; la consulta y modificación de contratos, como los cambios de dirección, métodos de pago, etc.; la consulta, descarga y pago de las facturas; además de la posibilidad de dar de alta cualquier tipo de incidencia como fugas, defectos en contenedores o también enviar para su facturación la última lectura del contador.

Además, con esta nueva plataforma se ha ganado en seguridad, ya que para el acceso se ha introducido un doble factor; la contraseña y la clave que se envía a un teléfono móvil para la autenticación de las operaciones.

### Visita de una delegación catalana

Una delegación del Consorcio de Residuos del Vallés Occidental (Barcelona) visitó el pasado mes de mayo de 2022 las instalaciones de Servicios de Txingudi para conocer de primera mano **el modelo de gestión de residuos** de la comarca de Bajo Bidasoa. El presidente de la entidad pública, José Antonio Santano, el vicepresidente Txomin Sagarzazu, y César Gimeno, director general de Gipuzkoako Hondakinen Kudeaketa, se encargaron de dar la bienvenida a la delegación. Por su parte, Leire Zubitur, gerente de Servicios de Txingudi, y Valentín González, responsable del área de residuos, explicaron los pormenores de la dilatada experiencia de la entidad pública en materia de gestión de residuos; especialmente de la recogida selectiva y la tecnología que se aplica en esta área, ya que Servicios de Txingudi se ha convertido en un referente en la materia.

La delegación estuvo compuesta por representantes políticos y técnicos de los Ayuntamientos de Sabadell, Terrassa y Rubí, además de diferentes cargos del Consorci per a la Gestió de Residus del Vallès Occidental.



## RESIDUOS

### Retroceso en las tasas de reciclaje y nueva estrategia en residuos

Este año por primera vez en mucho tiempo se ha dado un retroceso de un punto porcentual en las tasas de reciclaje en la comarca, situándose en el **53,94%**. Es una situación que, aunque no se esperaba, veíamos venir y por ello durante este año 2022 se ha madurado una nueva estrategia a 5 años vista aproximadamente, que arrancará en 2023.

La nueva línea de acción combina analítica de datos, proximidad a la ciudadanía, educación y sensibilización e inspección y control y su eje central es una oficina móvil que rotará por agrupaciones geográficas de entre 1.000 y 1.200 contratos y en la que la ciudadanía podrá realizar trámites básicos, darse de alta en el reciclaje de orgánico y recoger cubos y bolsas compostables. Previamente se analizarán los datos de esa agrupación y se verá la evolución de los mismos mientras se realiza la actuación.

### Nuevos Mini puntos limpios

Desde principios de octubre Irun y Hondarribia cuentan con 10 Minipuntos limpios, ocho en Irun y dos en Hondarribia. El objetivo de estos nuevos contenedores es acercar la recogida selectiva a la ciudadanía y seguir fomentando el hábito del reciclaje.

Se trata de unos contenedores especiales diseñados para depositar residuos que de otra forma se deberían trasladar a los Garbigunes; radiografías, cazuelas y sartenes, toner y cartuchos de impresora, botes de pintura, CDs y DVDs, pequeños electrodomésticos, pilas y baterías, móviles y cargadores, bombillas y cápsulas de café.

Además de la comodidad que proporciona a la ciudadanía poder depositar estos residuos cerca de casa, también optimizan el espacio en la vía pública al permitir recoger diferentes productos en un mismo contenedor.

Los nuevos contenedores, de color blanco y rotulados como "contenedor multiresiduo", se sitúan cerca de las isletas pero sin integrarse en ellas



## LIMPIEZA URBANA

### Escoba de platino

Servicios de Txingudi ha recibido un nuevo galardón por sus políticas en favor de la sostenibilidad. En esta ocasión ATEGRUS, Asociación Técnica para la Gestión de Residuos y Medio Ambiente, ha destacado la política de tasas aplicada por Servicios de Txingudi que incentiva el uso correcto del contenedor marrón.

Los alcaldes de Irun y Hondarribia, José Antonio Santano y Txomin Sagarzazu, respectivamente, como representantes de la Mancomunidad de Txingudi, junto a Leire Zubitur, gerente de Servicios de Txingudi, recogieron la "Escoba de Platino" en el recinto ferial Ifema de Madrid.

Esta es la tercera ocasión que Servicios de Txingudi recibe una distinción por el esfuerzo realizado para estimular los avances tecnológicos y de concienciación, que sirven para mejorar la calidad de vida y sostenibilidad de la comarca de Bajo Bidasoa. En las anteriores ocasiones el jurado destacó el sistema innovador en la gestión del servicio de recogida y la tecnología aplicada a la gestión integrada.

ATEGRUS otorga estos galardones a aquellas instituciones y organismos que destacan por sus iniciativas para mejorar todos los aspectos relacionados con la gestión de los residuos urbanos, la limpieza y el aseo urbano en general de nuestras ciudades e industrias y la de este año es la decimoctava edición.



## **CICLO INTEGRAL DEL AGUA**

Las obras más relevantes realizadas en 2022 son las siguientes

### COLECTOR DE AGUAS PLUVIALES ENTRE LA CALLE EGUZKITZA Y EL CANAL DE DUNBOA DE IRUN

Durante el último trimestre de 2022 se han iniciado las obras del Colector de Eguzkitza, actuación que se enmarca dentro del Plan Director de Drenaje Urbano Sostenible de la comarca, que tiene como objetivo el diagnóstico del funcionamiento de la red y la definición de las actuaciones necesarias para solucionar los problemas existentes.

### Renovación Redes de Distribución de agua

Como todos los años, se han renovado redes de distribución de agua en aquellas zonas donde se ha detectado que estaban en deficiente estado y se estaban produciendo fugas y roturas, como en Baserritar Etorbidea, de Hondarribia, donde se han sustituido 250 metros de tubería de fibrocemento y 10 acometidas domiciliarias.

También se han ejecutado renovaciones en concordancia con obras municipales, destacando las realizadas en las calles Bertsolari Uztapide, Santa Elena, Entorno de San Juan o Zuberoa de Irun.

Con las actuaciones realizadas, se han dejado fuera de servicio hasta 700 metros de tubería de fibrocemento.

### Renovación Redes de Saneamiento y Drenaje Urbano

El Plan de Inversiones prevé la renovación y mejora continua de la red de saneamiento en la comarca todos los años. En ese sentido, se han realizado una serie de acciones más localizadas en distintos puntos de la red en las calles Julián Gayarre, Prudencia Arbide o Zubiaurre en Irún y Donosti kalea en Hondarribia.

También se han ejecutado renovaciones en concordancia con obras municipales, destacando las realizadas en las calles Bertsolari Uztapide, Santa Elena, Zuberoa, entorno San Juan o la Plaza Gabarrari de Irun.

## **EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN MEDIOAMBIENTAL**

### **Campaña de sensibilización sobre colillas**

Siendo conscientes del problema que suponen para el medioambiente los miles de colillas que se tiran al suelo, Servicios de Txingudi y el Ayuntamiento de Irun han puesto en marcha una campaña de sensibilización lúdica y original con el objetivo de que las personas fumadoras no las tiren al suelo y sean conscientes del perjuicio que causa dicho residuo.

Se trata de un residuo que tarda décadas en desaparecer del medio natural. Además, en muchas ocasiones, las colillas acaban en medios acuáticos por arrastre de la lluvia y el

viento y una vez alcanza el agua, una colilla de cigarro puede contaminar hasta 50 litros de agua con sus sustancias tóxicas y microfibras.

Para plantarle cara a este problema ambiental y cívico, Servicios de Txingudi ha puesto en marcha una iniciativa en colaboración con la Sociedad Deportiva Santiagotarrak en la que han participado 20 deportistas cadetes de la sociedad. La acción consiste en la instalación de recipientes traslúcidos para la recogida de colillas en las calles de Irun, pero no unos ceniceros convencionales; estos recipientes se han colgado de dos en dos y llevan impresa una pregunta y dos posibles respuestas. Las personas introducen su colilla en forma de voto en uno de los recipientes. Así, de forma lúdica, queremos conseguir que no tiren las colillas al suelo y, además, que se visualice la cantidad de residuo que supone. Además de los recipientes, se han colocado unas pegatinas alrededor de las colillas que están en el suelo para resaltar la cantidad de colillas que terminan en la vía pública.



# Órganos rectores

## MANCOMUNIDAD DE SERVICIOS DE TXINGUDI - TXINGUDIKO ZERBITZU MANKOMUNITATEA

Los órganos de gobierno de los que se dota la Mancomunidad son la Asamblea de Representantes, la Presidencia y la Vicepresidencia

La Asamblea se compone por entre seis y veinte vocales, fijándose el número legal de miembros en cada momento en función del número de grupos políticos municipales y concejales no adscritos de los ayuntamientos mancomunados, de acuerdo con la modificación sustancial de los estatutos de la Mancomunidad aprobada en 2016.

De acuerdo con esas previsiones, en la actualidad, la Asamblea está formada por el presidente, el vicepresidente y once vocales más, seis nombrados por el Ayuntamiento de Irun y cinco por el Ayuntamiento de Hondarribia.

### ÓRGANOS RECTORES

#### PRESIDENCIA

- **Presidente** D. José Antonio Santano Clavero (Irun).
- **Vicepresidente** D. Txomin Sagarzazu Ancisar (Hondarribia).

#### VOCALES

- **Vocal** D. Borja Olazabal Toro (Irun).
- **Vocal** Dña. Mónica Martínez Notario (Irun).
- **Vocal** D. Xabier Iridoy Olaizola (Irun).
- **Vocal** D. David Nuño García (Irun).
- **Vocal** D. Jokin Mélida Beltrán de Heredia (Irun).
- **Vocal** D. Iñigo Manrique Cía (Irun).
- **Vocal** D. Juan M<sup>a</sup> Altuna Muñoa (Hondarribia).
- **Vocal** Dña. María Serrano Olascoaga (Hondarribia).
- **Vocal** D. Igor Enparan Araneta (Hondarribia).
- **Vocal** Dña. María Noemí Odriozola Pascual (Hondarribia).
- **Vocal** D. Xabier Isasi Balanzategui (Hondarribia).

## **SERVICIOS DE TXINGUDI-TXINGUDIKO ZERBITZUAK, S.A.**

La Mancomunidad, de acuerdo con la previsión contenida en el artículo 23 de sus estatutos, actualmente gestiona los servicios de su competencia mediante gestión directa a través de su sociedad mercantil local, Servicios de Txingudi-Txingudiko Zerbitzuak, S.A.

Como toda sociedad mercantil, ésta dispone igualmente de sus propios [Estatutos](#), en los que se define el objeto social, en correspondencia con las competencias que tiene atribuidas la Mancomunidad, los órganos de los que se dota, su organización, funcionamiento etc.

La sociedad está dirigida y administrada por la Junta General, el Consejo de Administración y la Directora Gerente.

La Junta General y el Consejo de Administración, se configura de forma idéntica a la de la Asamblea de Representantes de la Mancomunidad, por lo que nos remitimos por entero a la relación anterior, incluidos los cargos de presidente y vicepresidente.

Ni los miembros de la Junta General ni los del Consejo de Administración perciben retribución o dieta alguna por el desempeño de sus funciones.

# Planteamiento estratégico de la entidad

Durante el año 2022 se ha llevado a cabo una reflexión interna de cara a establecer un plan estratégico para la entidad. Fruto de la colaboración entre diferentes áreas de la organización se han establecido una serie de premisas estratégicas básicas que desglosamos a continuación.

## MISIÓN:

Nuestra misión es garantizar a los municipios de Irun y Hondarribia los servicios del Ciclo Integral del Agua, la gestión de Residuos Urbanos y la Limpieza Viaria con un equipo humano ejemplar, desde el compromiso con la excelencia, la eficiencia, la ciudadanía y la sostenibilidad medioambiental.

## VISIÓN:

Ser una entidad de referencia en la gestión excelente de servicios municipales diferenciándose por su servicio personalizado, cercano y de calidad, y desde el compromiso con la sostenibilidad social, medioambiental y económica, la innovación y la cultura ética.

## VALORES:

### 1.- EXCELENCIA – Calidad en la prestación de los Servicios

Puesto que gestionamos recursos públicos, debemos ser especialmente exigentes con nuestro desempeño para optimizar al máximo dicha gestión mediante la eficacia y la eficiencia de todas nuestras actuaciones.

### 2.- CERCANÍA

Queremos ser una empresa amable y cercana con todos los que nos rodean y con los que nos relacionamos. Gestionamos unos servicios esenciales públicos por lo que nos debemos a la ciudadanía de Irun y Hondarribia, por lo que estamos obligados a prestarles un servicio de alta calidad, personalizado y cercano.

Nos implicamos y comprometemos socialmente en la vida de los habitantes de la Comarca del Bajo Bidasoa en la prestación de unos servicios absolutamente esenciales para el desarrollo de las personas, la economía y las sociedades de Irun y Hondarribia.

### 3.- SOSTENIBILIDAD

Somos gestores de un recurso natural (Agua) y del Residuo generado que se puede convertir en un recurso, por lo que tenemos encomendada la misión de proteger la calidad de las masas de agua de nuestra región, así como la minimización de impactos medioambientales mediante la valorización de los residuos. La preservación del medio ambiente y la gestión sostenible de todas nuestras actividades forman parte de nuestro ADN como organización.

#### 4.- EFICIENCIA e INNOVACIÓN

Aspiramos a la prestación de un servicio público profesional en el que la eficacia y la innovación sea nuestra seña de identidad. Innovar implica contribuir a la calidad y mejora constante de nuestro servicio público, de forma creativa y flexible, siendo capaces de proponer soluciones novedosas que se adapten a los cambios normativos y a las necesidades de nuestras partes interesadas.

#### 5.- INTEGRACIÓN

Implica actuar con honestidad, independencia y profesionalidad, alineando las decisiones con el marco normativo vigente y con los valores éticos y principios de actuación que emanan del Código Ético de Servicios de Txingudi y de las políticas, instrucciones y procedimientos que lo desarrollen.

Dado que gestionamos un recurso natural de titularidad pública y unos servicios municipales mediante una entidad pública, tenemos la responsabilidad de ser un ejemplo de transparencia en todas nuestras actuaciones.

La independencia supone dar prioridad a los intereses públicos por encima de los intereses privados, la igualdad de trato (objetividad) y la adopción de decisiones que estén libres de prejuicios o intereses que puedan perjudicar el interés público (imparcialidad).

#### **PROPÓSITO:**

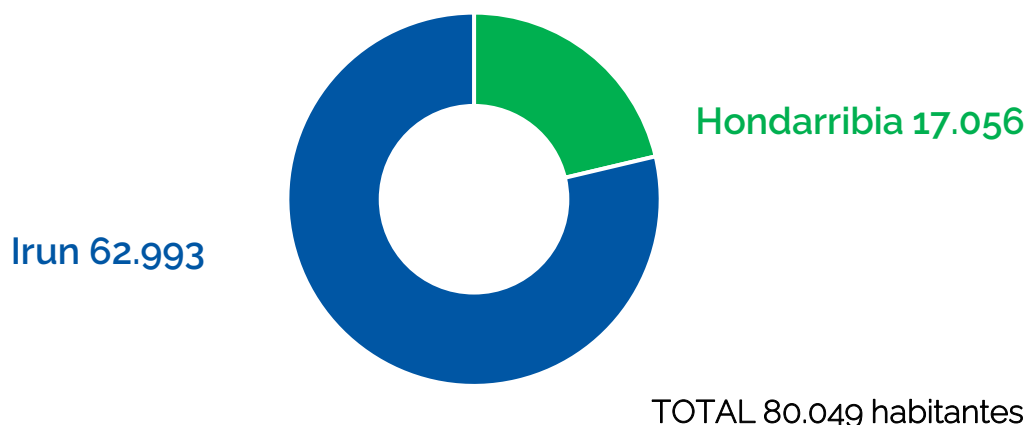
Mejorar la calidad de vida de los ciudadanos de Irun y Hondarribia gestionando los residuos que generan, limpiando la vía pública y suministrando un bien escaso esencial como es el Agua, cuidando nuestro entorno cooperando con él y colaborando a su bienestar, con transparencia, eficiencia y sostenibilidad.

#### **LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACTUACIÓN:**

1. Asegurar la Garantía de Suministro de Agua o Prestación del Servicio (Recogida de Residuos/LV).
2. Garantizar la Calidad del Agua de Consumo y de la Prestación del Servicio (Recogida de Residuos / LV).
3. Fortalecer la Continuidad del Servicio.
4. Liderar la Innovación y el Desarrollo.
5. Impulsar la Calidad Ambiental y la Eficiencia Energética.
6. Asegurar la sostenibilidad y la eficiencia en la Gestión.
7. Desarrollar la cooperación con los municipios de Irun y Hondarribia y con otras Instituciones Públicas.
8. Reforzar el compromiso y la cercanía con el usuario.
9. Fomentar el talento y el desarrollo, el compromiso y la salud de nuestros profesionales.
10. Potenciar la Transparencia, el buen gobierno y el compromiso con la sociedad.

# Principales indicadores del año 2022

## POBLACIÓN BAJO BIDASOA



## RESIDUOS

- 53,94% de Tasa de reciclaje (1 punto porcentual menos que el año 2021)
- 0,93 kg/hab./día de residuos generados (Todos los residuos domésticos, y voluminosos)
- 36,53 kg/hab./año de Papel recogido en el contenedor azul (este año se incluye lo recogido en comercios): (32,70 en 2021)
- 20,90 kg/hab./año de envases recogidos en el contenedor amarillo (21,45 en 2021)
- 32,32 kg/hab./año de Vidrio recogido en iglú verde y hostelería (30,74 en 2021)
- 31,79 kg/hab./año de orgánico recogidos en el contenedor marrón de orgánico (32,54 en 2021)

## EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL

- 4.021 estudiantes participantes en talleres en 2022
  - 1.345 en el taller y visita de Ciclo integral del agua:
  - 1.156 talleres de residuos
  - 371 en talleres de limpieza urbana
  - 226 en talleres de energía
  - 209 en el taller de Laboratorio y compostaje
  - 92 han visitado el Escape Hall
  - 175 en el taller de consumo
  - 13 han realizado el recorrido Uraren Bidea
  - 625 alumnos han participado en el Proyecto Zisare de autocompostaje en la escuela
- Merka2dasoa, potenciando la reutilización: 3 mercados ordinarios y dos especiales de movilidad sostenible, sobre todo bicicletas.
- Taller de Colillas realizado junto a la Sociedad Deportiva Santiagotarrak. Participaron un total de 20 cadetes de entre 12 y 16 años.
- Visita en el mes de noviembre, con motivo del Día Mundial del Retrete a la Depuradora de Atalreka, acudieron 38 personas.

## LAS GRANDES CIFRAS

En el ejercicio 2022 se ha continuado con la facturación mensual a todos nuestros abonados, procedimiento que se inició como novedad para los domésticos en el año 2020.

Así mismo, se mantiene recogido en las Ordenanzas fiscales el nuevo tipo de abonado, el Domicilio vulnerable, creado en 2020.

Cabe recordar que, hasta el 30 de junio de 2017, todas las competencias de la Mancomunidad de Servicios de Txingudi, se gestionaban a través de su Sociedad de gestión denominada Servicios de Txingudi-Txingudiko Zerbitzuak SA.

A partir del 1 de Julio de 2017, la Mancomunidad asumió directamente la gestión en alta de los residuos, por lo que, a partir de dicha fecha y, en lo referente a la actividad de residuos, los datos comentados en Servicios de Txingudi-Txingudiko Zerbitzuak SA. se corresponderán con la gestión de residuos en baja.

### Liquidación de presupuesto 2022

#### Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak S.A.

	Limpieza Urbana				TOTAL
	AGUA	Gestión BAJA RESIDUOS	IRUN	HONDARRIBIA	
Ingresos tarifas	9.826.106	5.266.713			15.092.819
Otros ingresos	891.338	1.553.161	4.357.760	1.082.885	7.885.143
Subvenciones corrientes	4.520	329.299			333.819
Ingresos procedentes de inmovilizado	0	1.464			1.464
Traslado a rtdo de subv. Capital	2.581.747	30.912	108.625	27.156	2.748.441

Gastos de personal	3.669.811	673.441	89.327	22.522	4.455.101
Compras, mtos y otros gtos servicios	2.824.950	5.603.547	4.267.842	1.059.561	13.755.900
Tributos	228.764	672	590	802	230.828
Amortizaciones	5.082.250	618.716	108.625	27.156	5.836.748
Gtos financieros	81.690	920			82.610

Inversiones	1.867.747	496.985	247.130		2.611.862
-------------	-----------	---------	---------	--	-----------

Como dato a destacar de 2022 en relación con la Sociedad cabe indicar que:

- Dentro de la partida de ingresos por Subvenciones de explotación en residuos se encuentra recogida la aportación para la financiación de los gastos de transporte de residuos que realiza la Sociedad a cargo del Consorcio de Residuos de Gipuzkoa (GHK).
- En este ejercicio los ingresos por ventas de la producción eléctrica han ascendido a 398.048 euros siendo ligeramente superiores a los de 2021.
- Dentro del importe de las inversiones ejecutadas en Residuos durante 2022, se encuentra básicamente la compra de nuevos contenedores.
- La inversión en Limpieza viaria de Irun se corresponde por 241.988 euros a la compra de una decapadora.

#### Mancomunidad Servicios de Txingudi

	Gestión ALTA RESIDUOS
Ingresos tasas	4.611.356 €
Otros ingresos	296.451 €
Consumos, mantenimientos y otros gastos servicios	4.311.692 €
Transferencias corrientes	296.451 €
Inversiones	3.183 €

# Política de tarifas durante el año 2022

## AGUA

En el año 2022 en la actividad correspondiente al Ciclo Integral del Agua, en todos los servicios tanto de Abastecimiento como de Saneamiento, no sufrieron ningún incremento respecto al ejercicio del año anterior 2021, resultando para un consumo de 14m<sup>3</sup> mensuales, que es el consumo estimado para una vivienda de 4 miembros y un calibre de 13mm, la congelación, quedando su recibo de la siguiente forma para ambos ejercicios:

	2022 ANUAL	2021 ANUAL
Cuota Fija	57,96	57,96
Cuota Variable	218,62	218,62
Sin IVA	276,58	276,58
IVA 10%	27,66	27,66
<b>TOTAL</b>	<b>304,24 €</b>	<b>304,24 €</b>

## RESIDUOS

En cuanto a las tasas-tarifas correspondientes a la gestión de los residuos, las modificaciones han sido las siguientes:

- En la Sociedad durante el 2022 se mantuvieron las tarifas respecto a las aplicadas en 2021 a todos nuestros abonados salvo, para los contratos no domésticos (con excepción del comercio en general, hostelería y Sociedades gastronómicas), los grandes generadores de residuos y los hogares, que denominamos "no sostenibles", que no están apuntados a la recogida de orgánico o que estándolo no cumplen con los requisitos, a los cuales se les incrementó un 7,5%.
- En la Mancomunidad, lo mismo que para la sociedad.

Las tarifas de la gestión en alta tanto de la fracción resto, como del biorresiduo que es realizada por el Consorcio de Residuos de Gipuzkoa, se incrementaron en 2022 en un 2%.

## Anual doméstico año 2022

	SOCIEDAD	MANCOM.	TOTAL	€/AÑO
Domicilios Acogidos al Contenedor Marrón	5,37			
IVA	0,54			
<b>TOTAL</b>	<b>5,91</b>	<b>5,27</b>	<b>11,18</b>	<b>134,16</b>

Domicilios Vulnerables acogidos al Contenedor Marrón	2,69			
IVA	0,27			
<b>TOTAL</b>	<b>2,96</b>	<b>2,64</b>	<b>5,6</b>	<b>67,2</b>

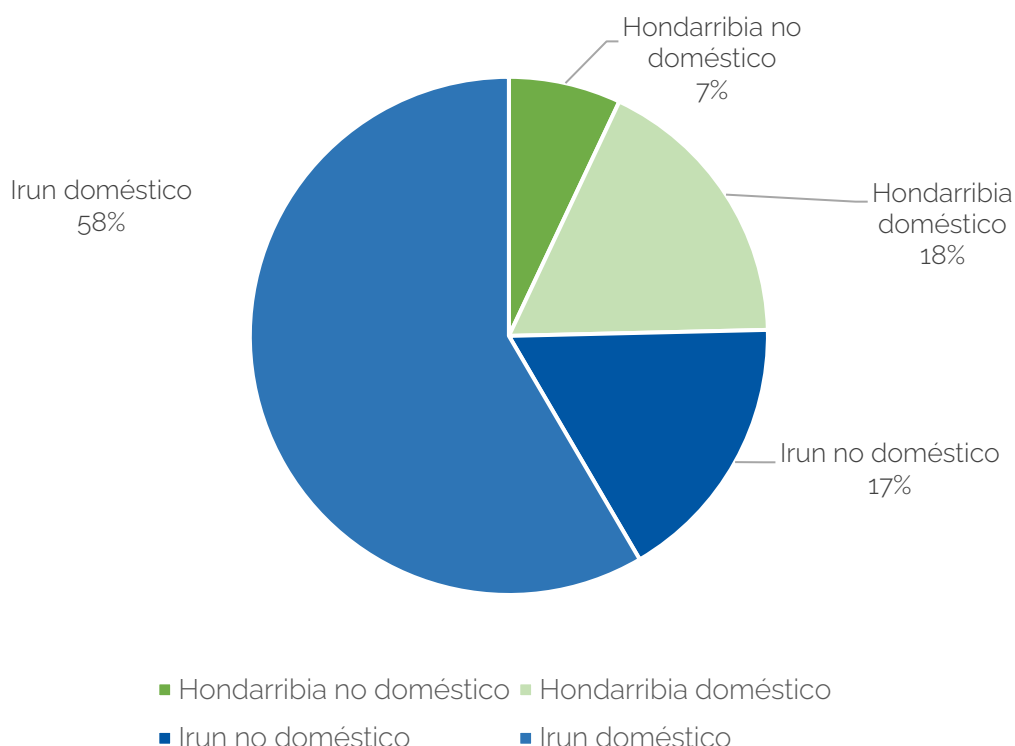
Resto de Domicilios	8,79			
IVA	0,88			
<b>TOTAL</b>	<b>9,67</b>	<b>8,01</b>	<b>17,68</b>	<b>212,16</b>

Resto de Domicilios vulnerables	4,40			
IVA	0,44			
<b>TOTAL</b>	<b>4,84</b>	<b>4,00</b>	<b>8,84</b>	<b>106,08</b>

# Consumos y facturación

## CONSUMOS DE AGUA

El consumo facturado del año 2022 ha sido de 4.386.492 m<sup>3</sup>, frente a los 4.430.744 m<sup>3</sup> de 2021. El importe de variación es el neto entre el incremento de consumos no domésticos en 108.963 m<sup>3</sup> y la reducción en 153.215 m<sup>3</sup> de los consumos domésticos.



Con el siguiente desglose:

	IRUN	HONDARRIBIA	2022 (m <sup>3</sup> )
Doméstico	2.563.224	772.716	3.335.940
No Doméstico	742.989	307.563	1.050.552
<b>TOTAL</b>	<b>3.306.213</b>	<b>1.080.279</b>	<b>4.386.492</b>

Si lo analizamos con el año 2019 en que el consumo ascendió a 4.476.907 m<sup>3</sup>, el consumo en 2020 se incrementó un 2,89% y en 2021 se redujo un 3,62%, sin embargo, los consumos del ejercicio 2022 se asemejan más a los prepandemia, y parece que se normalizan, siguiendo la tendencia anterior.

## FACTURACIÓN

Las liquidaciones correspondientes a los consumos domésticos y no domésticos se han emitido mensualmente.

La facturación total sin IVA de todos los consumos de agua ascendió en el ejercicio 2022 a 9.826.106 euros, frente a los 9.786.975 euros, del año anterior.

Este incremento de facturación se ha debido al aumento del consumo No Doméstico debido a la paulatina recuperación de la actividad económica respecto al año 2021 donde dicha actividad comenzó a activarse tras los años anteriores de pandemia y que, ha compensado solo en parte, el decremento sufrido por el consumo doméstico. Aunque en el caso del No Doméstico no se encuentra aún en niveles equivalentes a los prepandémicos de 2019 y anteriores.

En lo que a facturación de agua se refiere, conviene recordar que, desde la aprobación el 4 de noviembre del 2008 del Decreto 181/2008, por el que se desarrolla y aprueba el régimen económico administrativo del Canon de Agua, las empresas suministradoras están obligadas a incluir en la factura y, por tanto, a recaudar por cuenta de la Agencia Vasca del Agua-URA el canon que grava los consumos no domésticos devengados a partir del 1 de enero de 2009.

Esta recaudación y repercusión de su canon a los no domésticos desapareció el 1 de enero de 2022, cuando las empresas suministradoras se han convertido en los sujetos pasivos de dicho canon, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 229/2021, de 2 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento del Canon del Agua.

Durante el ejercicio 2022, el canon abonado por Servicios de Txingudi-Txingudiko Zerbitzuak ha sido de 141.466 euros.

En materia de recogida y tratamiento de residuos, a 31 de diciembre de 2022 el total de abonados ascendía a 41.387, de los cuales 35.590 pertenecen al doméstico. De estos últimos, 19.407 están apuntados al epígrafe de Domicilios acogidos al sistema de recogida selectiva del contenedor marrón y/o autocompostaje, entre estos últimos se incluyen los domicilios vulnerables.

En la Sociedad la facturación total sin IVA relativa a la gestión en baja de los residuos ascendió a 5.266.713 euros, frente a los 4.922.775 euros del ejercicio anterior, mientras que, en la Mancomunidad, los ingresos por las tasas ascendieron a 4.611.356 euros frente a los 4.321.036 euros del ejercicio anterior.

Cabe indicar que estas diferencias se deben, básicamente, a los ajustes de las tasas-tarifas que hemos comentado.

Mencionar también, que en dichas cantidades están recogidos los importes facturados en concepto de regularización de las tasas-tarifas a aquellos usuarios que, estando apuntados al epígrafe de Domicilios acogidos al sistema de recogida selectiva del contenedor marrón y/o autocompostaje, no han cumplido con las condiciones de uso establecidas durante el ejercicio.

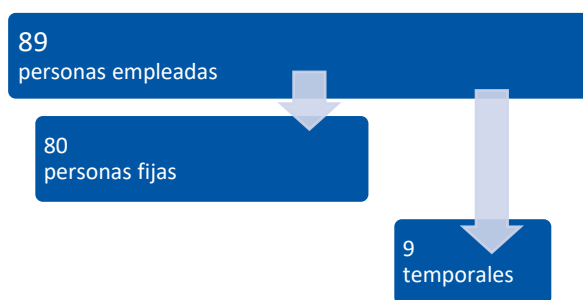
Los importes facturados por la mencionada regularización han sido de 95.628 euros en la Sociedad y de 99.334 euros en la Mancomunidad.

## LAS PERSONAS EN TXINGUDI KO ZERBITZUAK

Al cierre del 2022, SERVICIOS DE TXINGUDI- TXINGUDI KO ZERBITZUAK contaba con una plantilla total de 89 personas empleadas, 80 fijas y 9 temporales, correspondiendo 3 contratos temporales al Plan Especial de Fomento de Empleo.

El empleo fijo supone en esta empresa la mayoría de los contratos y la distribución media del personal por sexos es, de 64 hombres y 25 mujeres.

Asimismo, a 31 de diciembre existían 2 personas trabajadoras en situación de Jubilación Parcial y 5 personas en reducción de jornada por cuidado de menores, 1 con 12,5%, una con 33,33%, dos con 50% y otra en una situación especial por cuidado de menor con enfermedad grave del 99,99%.



▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ El empleo fijo supone en esta empresa la mayoría de los contratos.

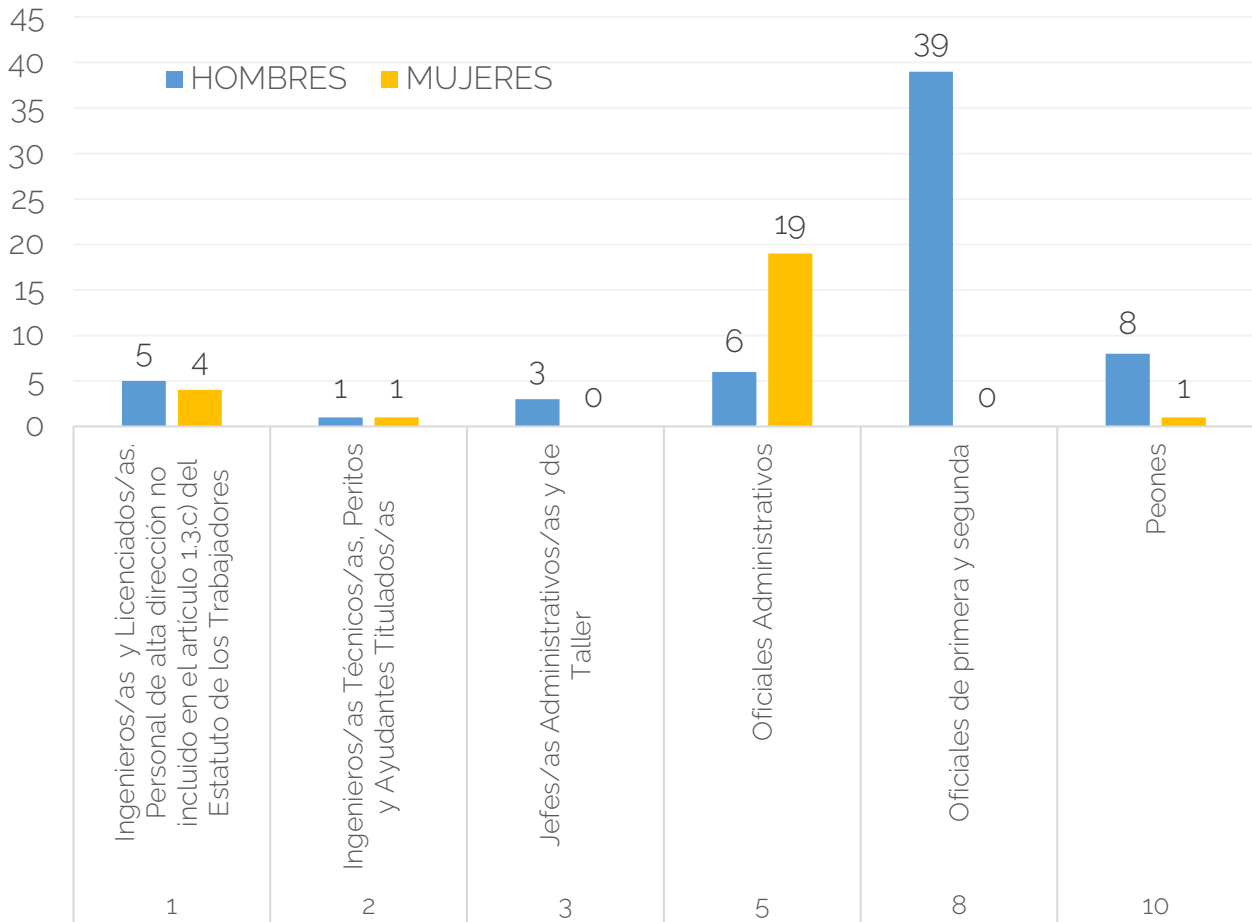


72% hombres y 28% mujeres

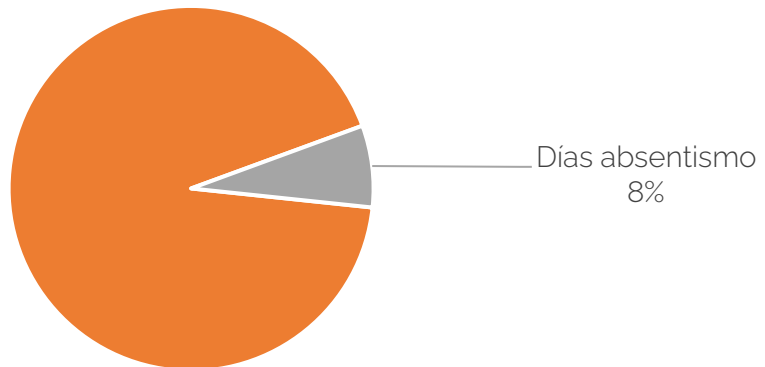
49 años

Media de edad

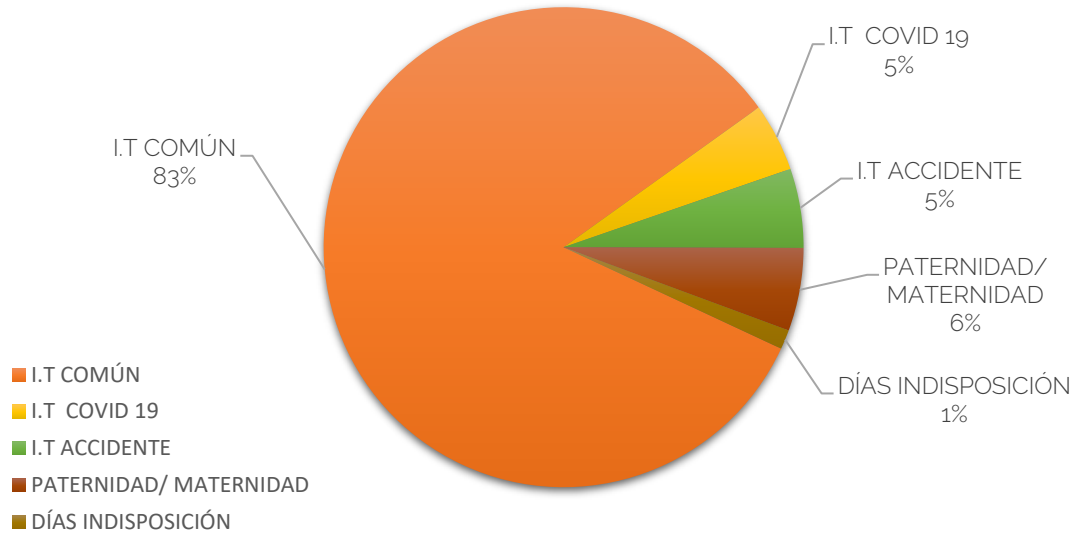
## GRUPOS DE COTIZACIÓN DE PERSONAL



## ABSENTISMO



## DESGLOSE ABSENTISMO



Teniendo en cuenta que durante el año están dados de alta una media de 85 personas en la plantilla, de un total de 31.025 días, ha habido 2.775 días de absentismo.

El aumento del 4 % del absentismo es debido a varias bajas de larga duración que han supuesto que varias personas de la organización no hayan trabajado a lo largo del ejercicio, lo que consecuentemente ha supuesto un aumento en el personal temporal durante el ejercicio 2022.

39.643 son los días laborales totales.

El cálculo del absentismo no es sobre días laborales sino sobre 365 días/año.

31.025 días en total, son los días posibles de baja de la plantilla media del año que asciende a 85 personas.

## Índice de Incapacidades Temporales

### Tipo de contingencia

	2022			2021			Δ
	hombre	mujer	total	hombre	mujer	Total	
Contingencia Profesional	0,50%		0,36%				100%
Contingencia Común	7,42%	9,40%	7,98%	3,51%	1,49%	3,13%	154,64%
COVID-19	2,10%	4,49%	2,78%	2,26%	3,47%	2,49%	11,67%
	10,02%	13,88%	11,12%	5,77%	4,96%	5,62%	123,13%

### Tramos de edad

	2022			2021			Δ
	hombre	mujer	total	hombre	mujer	total	
Menos de 35 años		5,65%	3,23%		4,84%	3,23%	0,00%
De 35 a 49 años	7,07%	31,18%	13,27%	7,57%		5,62%	136,07%
Más de 49 años	13,67%	1,61%	10,60%	4,56%	5,02%	4,67%	127,03%
	10,02%	13,88%	11,12%	5,77%	2,93%	4,98%	123,13%

## PLAN DE IGUALDAD

A lo largo de 2022 se ha llevado a cabo en la empresa el Diagnóstico de Igualdad dirigido a identificar y a estimar la magnitud, a través de indicadores cuantitativos y cualitativos, de las desigualdades, diferencias, desventajas, dificultades y obstáculos existentes, o que pudieran existir en la empresa, para conseguir la igualdad efectiva entre mujeres y hombres.

La realización del Diagnóstico de Igualdad ha requerido la realización de un análisis de la empresa, tanto interno como externo.

Dando respuesta a la normativa vigente en materia de igualdad, en el Diagnóstico se han analizado los siguientes ámbitos:

1. Proceso de selección y contratación.
2. Clasificación profesional.

3. Formación.
4. Promoción profesional.
5. Condiciones de trabajo, incluida la VPT y la auditoría salarial entre mujeres y hombres.
6. Ejercicio corresponsable de los derechos de la vida personal, familiar y laboral.
7. Infrarrepresentación femenina.
8. Retribuciones.
9. Prevención del acoso sexual y por razón de sexo.

Aunque no sean exigibles se han considerado, así mismo, otros ámbitos de análisis:

1. Medidas relativas a violencia de género.
2. Lenguaje y comunicación no sexista.
3. PRL – Salud laboral con perspectiva de género.
4. Cultura organizacional.

Con objeto de recoger datos e información cuantitativa relevante, se han mantenido sesiones de trabajo con la Responsable de RR.HH.

Para la recogida de datos e información cualitativa, se han realizado las acciones que se presentan a continuación.

- Entrevistas en profundidad a personas responsables de diferentes áreas de gestión y/o actividad de la empresa, 2 mujeres y 2 hombres.
- Encuesta de Opinión anónima a las personas de la plantilla, con objeto de conocer su opinión sobre la igualdad en la empresa, que forma parte de la Herramienta para la elaboración de Diagnósticos y Planes para la Igualdad de mujeres y hombres en empresas y otras entidades de Emakunde, incorporando otras cuestiones planteadas en la Guía para la elaboración de Planes de Igualdad del Ministerio de Igualdad (Gobierno de España).
- Encuesta de Opinión anónima a las personas que ocupan posiciones de liderazgo de la plantilla, con objeto de conocer su opinión sobre la igualdad en la empresa y sobre la gestión no discriminatoria de personas y que forma parte de las Herramientas planteadas en la Guía para la elaboración de Planes de Igualdad del Ministerio de Igualdad (Gobierno de España).
- En total 42 personas de la plantilla participaron en dichas encuestas de opinión.
- Sesión de trabajo participativa – reflexiva con personas de la plantilla, con objeto de conocer de primera mano su opinión sobre la igualdad en la empresa, en la que participan 6 personas (2 mujeres y 4 hombres) de diferentes perfiles / puestos de trabajo.
- Se ha constituido una Comisión de Igualdad paritaria compuesta por 6 personas trabajadoras de la entidad, y que trabajará en los próximos años en el seguimiento y cumplimiento de las acciones previstas en el Plan de Igualdad.

## **EUSKARA PLANA**

Una de las claves para que el servicio de una organización sea de calidad con clientes y personal es que sea acogedor. Para ello, es imprescindible que la diversidad lingüística de la comunidad sea tenida en cuenta.

El objetivo de este proyecto es diseñar y poner en marcha dentro de la entidad un plan de mejora de la gestión lingüística. Para ello, en primer lugar, se ha querido analizar la situación.

En consecuencia, a lo largo del año 2022 se ha realizado el Diagnóstico del Plan de Euskera y se ha presentado un primer borrador del Plan.

Para completar el documento del Diagnóstico:

- Se ha analizado la memoria de la entidad.
- Se han visitado 5 sedes: además de la oficina central, la ETAP, la EDAR, la OAP y el Garbigune Akartegi.
- 22 personas trabajadoras han sido entrevistadas.
- Se han pasado dos cuestionarios a todas las personas que trabajan en el sobre el uso, la capacidad y la motivación; el otro, sobre la situación y sobre prioridades. Han respondido 31 y 12 personas respectivamente.

Por último, se ha constituido una comisión de Euskera (también paritaria) compuesta por 4 personas trabajadoras de la entidad, la cual tendrá como objetivo elaborar y aprobar el Plan de Euskera y hacer el seguimiento de las acciones acordadas en dicho plan hasta el año 2027.

## **PREVENCIÓN, SEGURIDAD Y SALUD LABORAL**

En las reuniones del Comité de Seguridad y Salud se han tratado los temas habituales de:

- Estudio de las condiciones de trabajo.
- Implantación de procedimientos de trabajo para actividades consideradas de riesgo.
- Estudio de los accidentes e incidentes ocurridos. Informe de accidentabilidad.
- Consideración de las peticiones realizadas por los trabajadores.
- Integración de la Prevención en todos los ámbitos de la Empresa.

Dentro de las actividades anuales previstas desde nuestro Servicio de Prevención Ajeno se han realizado:

- 80 reconocimientos médicos, de los cuales 75 han sido reconocimientos periódicos, 4 reconocimientos médicos iniciales, más 1 reconocimiento por retorno al trabajo tras una baja prolongada, de los cuales se han emitido certificados de aptitud para todos los trabajadores teniendo en cuenta que dos de ellos son aptos con restricciones.

- Revisiones de las Evaluaciones de Riesgos de los centros de Trabajo e Inspecciones del cumplimiento de las condiciones de Seguridad.
- Divulgación de las Evaluación de Riesgos revisadas.
- Realización de informes de investigación de accidentes.
- Realización de planes de Emergencias.
- Adquisición de nueva maquinaria.

Dentro del Plan de formación ejecutado en el año 2022 se ha dado importancia a la formación de nuevas incorporaciones, formación básica y en espacios confinados y en los puestos de oficinas, la formación realizada es la siguiente:

- Formación básica en PRL
- Formación en uso de Pantallas de Visualización de Datos
- Formación en trabajos en espacios confinados

## ACCIDENTALIDAD

El resumen de los expedientes muestra que ST ha habido un descenso en los accidentes sin baja y ha subido el de los accidentes con baja siendo dos de ellos in itinere.

	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Accidentes de trabajo con baja	3	2	0	2	5	3	3	4
Accidentes de trabajo sin baja	3	12	4	2	4	7	7	9
Enfermedades prof. con baja	0	0	0	0	0	0	1	1
Enfermedades prof. sin baja	0	0	0	1	0	0	1	0
Recaídas AT con baja	0	0	0	0	0	0	0	1
	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>15</b>

## Comunicación

Desde el punto de vista de la comunicación la actividad más relevante, además de la línea de comunicación habitual, es el protagonismo que Servicios de Txingudi tuvo en el programa Hoy por Hoy del día 24 de octubre del 2022 de Radio Irun de la Cadena Ser, con motivo del Día Mundial del Medioambiente.

En el programa se habló del medioambiente de la comarca a través del trabajo que hace Servicios de Txingudi en diferentes ámbitos:

- En primer lugar, se comentó el compromiso de la entidad con los ODS y la agenda 2030 y el meticuloso trabajo interno que se está llevando a cabo para cumplir con esos objetivos en todas sus líneas de trabajo.
- El presidente de la Mancomunidad, José Antonio Santano también participó para ofrecer la visión del trabajo conjunto de la entidad con ambos municipios
- A continuación, se presentaron las líneas maestras de la nueva estrategia de residuos ER/70 que arrancará en 2023 y se informó del trabajo que todos los años se desarrolla en la educación medioambiental en los centros formativos de la comarca y las labores de sensibilización que se realizan para toda la ciudadanía

## Comunicación directa con la ciudadanía

Los medios de comunicación directos con la ciudadanía que nos permiten las tecnologías actuales toman cada vez mayor importancia en Servicios de Txingudi. Canales de servicio en Facebook y Twitter, página web, pero hay uno que cada vez es más relevante y son los boletines de correo electrónico mediante los que informamos a la ciudadanía de forma directa de las actividades previstas y les invitamos a participar en la mismas. El año 2022 se enviaron 8 comunicaciones directas, 6 a toda la base de los abonados y 2 a colectivos específicos.

Hay que destacar la buena acogida que tienen ya que en los casos en que se propone una inscripción para una actividad, en pocos días se llena el cupo de plazas disponibles. Además del escaso rechazo que generan, muy pocas personas nos piden que no les enviemos más comunicaciones.

## Información y medios

Durante el año 2022 esta es la actividad relacionada con medios que se ha llevado a cabo:

- 10 ruedas de prensa.
- 21 notas de Prensa.
- 78 noticias aparecidas en prensa con mención a Servicios de Txingudi/Mancomunidad de Txingudi.

En lo que respecta a entrevista y reportajes en radio, se han hecho 18

## Medios digitales y redes sociales

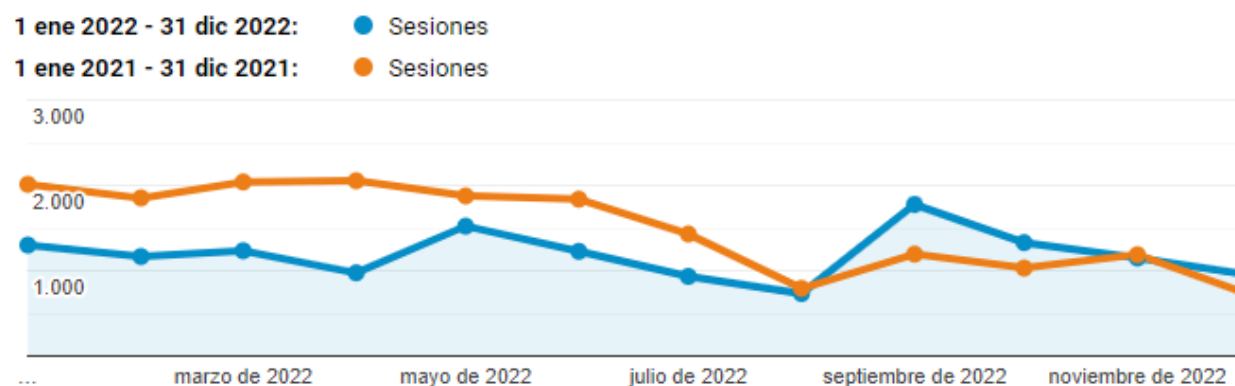
### Estadísticas de uso de la página web

Los datos de 2022 sobre la interacción con la página web son los siguientes: **61.772 visitas en 2022**. Las visitas descienden un **-16%** respecto a 2021. Desde agosto el tráfico se está recuperando y supera al del año anterior.



168.461 páginas vistas por 30.633 usuarios. El porcentaje de visitas de calidad\* ha sido del 31%

\*Visitas de calidad son aquellas que visitan 2 o más páginas y está en el sitio más de un min.



El 67% de las visitas durante 2022 han procedido del canal orgánico. El tráfico de referencia social es el que más ha descendido respecto a 2020. Y el de Emails o Boletines es el que más ha aumentado

Evolución de los Canales respecto al mismo periodo del año anterior:

- Organic Search - 23%
- Direct - 14%
- Referral - 23% \*
- Email ↑36%
- Social - 41% \*\*

### Presencia en redes sociales

A lo largo del año 2022 se han publicado una media de tres publicaciones semanales. Los mensajes en las redes sociales de Txingudiko Zerbitzuak se han centrado principalmente en informar acerca de las ayudas que Txinzer ofrece; en concienciar en torno a la importancia del reciclaje; en difundir la información relativa a las ruedas y notas de prensa, así como los avisos sobre cortes de tráfico o de agua, y en servir como plataforma de atención a los ciudadanos.

Respecto a las ayudas, la principal difusión que se ha hecho a través de las redes sociales ha sido entorno a plazos, los requisitos que se deben cumplir y, en general, como recordatorio o vía de información para que los ciudadanos conocieran la existencia de las ayudas.

Por su parte, el reciclaje y la importancia de cuidar el medioambiente han sido los ámbitos de los que más se ha hablado en las redes de Txingudiko Zerbitzuak. La mayoría de estos posts se han centrado en ofrecer a los ciudadanos consejos, así como en resolver las dudas que a menudo surgen sobre en qué contenedor reciclar determinados residuos. En este sentido, se ha recordado de forma habitual la existencia del buscador del que los usuarios pueden hacer uso en la página web. Respecto a la importancia de cuidar el medioambiente se ha incidido en recordar que la basura se debe recoger siempre,

compartiendo fotografías de cómo pueden si no terminar en entornos naturales como mares o montes, con el objetivo de impactar y concienciar.

Las redes sociales han servido también como plataforma de difusión de aquellas ruedas y notas de prensa que se han realizado a lo largo del año: los tótems informativos sobre reciclaje; las Asambleas ordinarias; la campaña de concienciación para no tirar las colillas al suelo o la existencia del nuevo contenedor. En este último caso se publicaron durante varias semanas diferentes posts explicando las principales novedades de los nuevos contenedores.

También se ha informado de manera activa en torno a los Merkazdassoas, tanto para lograr una participación en los mercados como para animar a la gente a acudir los días en los que se han celebrado. También después, para dar cuenta de cómo han sido las jornadas y agradecer a quienes han participado.

Al mismo tiempo, en las redes se ha dado cuenta de todas las incidencias que han podido surgir a lo largo del año, relacionadas principalmente con cortes de agua y de tráfico.

Cabe destacar, por último, la parte de Atención al Cliente, ya que desde el canal tanto de Twitter como el de Facebook se ha realizado una escucha activa y respondido a las preguntas y quejas de los usuarios, tanto de forma directa como indirecta. En este sentido, la mayoría de las quejas/comentarios recibidos han sido acerca de la acumulación de residuos en algunas zonas industriales de la ciudad, incidencias con el funcionamiento de los contenedores marrones y el ruido generado por las máquinas barredoras.

Del mismo modo, se ha mantenido una escucha activa en redes sociales, lo que nos ha permitido contestar a dudas o quejas que circulaban por la red. La mayoría de las quejas u opiniones negativas acerca de los servicios ofrecidos por Txinzer se realizan en grupos relacionados con Irun.



- **Me gusta de la página:** 572 (37 nuevos me gustas)
- **Interacciones:** 5.570 interacciones con las publicaciones de la página
- **Comentarios:** Las publicaciones han tenido 15 comentarios
- **Alcance:** Cada publicación ha alcanzado a una media de 291 personas
- **Compartidos:** Las publicaciones se han compartido 240 veces
- **Mensajes privados:** 7 usuarios han enviado mensajes privados con alguna duda. Todos ellos han sido contestados

Aunque en la cuenta de Twitter se ha difundido la misma información que en Facebook, los usuarios utilizan este medio más como un canal de atención al cliente y como canal informativo acerca de incidencias y noticias. En este sentido, a través de esta red, además de publicar nuestra propia información, se ha compartido la información publicada por medios de comunicación en torno a nuestras propias noticias.

Aunque sí se han realizado quejas y avisos mencionando a Txinzer, no se ha generado ninguna crisis.



- **Seguidores:** 479 seguidores (47 nuevos)
- **Tuits publicados a lo largo del año:** 352
- **Retuits:** 224 retuits realizados por los usuarios
- **Menciones:** 496 veces han mencionado a Txinzer en un tuit.
- **Me gustas:** los tuits han recibido 355 'Me gusta'
- **Clics en el perfil:** 197
- **Clics en los links de los tuits:** 252
- **Mensajes privados:** 8 mensajes privados

# AGUA



*TXINGUDI KO ZERBITZUAK*  
*SERVICIOS DE TXINGUDI*

# Agua

## HITOS

### Inicio de las obras del Colector de Eguzkitza

Este año 2022 se ha iniciado una obra de gran importancia para el casco urbano de Irun. Se trata de la construcción de un colector de evacuación de aguas pluviales en las calles Eguzkitza y Virgen Milagrosa. Esta actuación se enmarca dentro del Plan Director de Drenaje Urbano Sostenible de la comarca, que tiene como objetivo el diagnóstico del funcionamiento de la red y la definición de las actuaciones necesarias para solucionar los problemas existentes.

Dentro de este marco, se identificaron la zona de la Plaza Urdanibia y los ámbitos de Korrokoitz y Papinea como zonas susceptibles de inundación, ya que se sitúan en la zona baja de la ciudad. Para mejorar su protección frente a posibles inundaciones se planteó el colector de Eguzkitza, que tiene como finalidad captar las aguas pluviales de las zonas altas de la cuenca, (Calle Mayor, Señor de Aranzate y la colina de Gaingainean) y desaguarlas directamente al canal Dunboa.

El Colector de Eguzkitza se suma al colector de descarga del Parque Sargía que se construyó en 2019. Así, una vez finalizada esta obra y el tanque de tormentas de Uranzu, se habrá completado la red principal de drenaje urbano de Irun.

El Colector de Eguzkitza, tiene 800 y 1.500 mm de diámetro y una longitud de casi 400 metros. La obra se inicia en las calles Eguzkitza y Virgen Milagrosa, baja por esta última donde gira a la izquierda para seguir por la trasera del antiguo Hospital hasta verter las aguas en el canal Dunboa.

Se trata de una obra importante que cuenta con un presupuesto de 1.029.230€ y tendrá una duración aproximada de ocho meses, a lo largo de los cuales se pueden dar algunas afecciones en las inmediaciones de las calles Eguzkitza y Virgen Milagrosa, no obstante, las actuaciones se han diseñado de tal forma que no sea necesario cortar el tráfico, más allá de actuaciones puntuales.

Además, se aprovechará la obra para renovar la red de aguas fecales y la red de distribución de agua, sustituyendo las actuales tuberías de fibrocemento por otras de fundición dúctil. En la calle Eguzkitza, también se repondrá el pavimento y se aprovechará para ampliar la anchura de las aceras existentes e incorporar nuevas conducciones de alumbrado público.

## PRODUCCIÓN Y SUMINISTRO DE AGUA POTABLE

La cantidad de agua potable inyectada en alta se ha disminuido con respecto a los últimos años. El volumen total ha sido de 6,5 Hm<sup>3</sup>.

En la ETAP de Elordi se trataron 7,08 Hm<sup>3</sup> de agua, sin embargo, hay que restar lo consumido en el funcionamiento de la ETAP, que han sido 0,46 Hm<sup>3</sup> en lavado de filtros, purga de decantadores y saturador, servicios auxiliares..., y 0,12 Hm<sup>3</sup> por fugas en depósitos siendo el caudal medio distribuido en alta a depósitos 206 l/s.

Una parte importante de lo que se capta en el embalse de Endara se libera para mantener el estado natural de la regata de Endara a lo que se le denomina caudal ecológico. Este año 2022 se han liberado 2,67 Hm<sup>3</sup>.

El agua tratada en la estación potabilizadora de Elordi distribuye el agua a través de un total de ocho depósitos de abastecimiento a la red de suministro de agua potable -más el depósito de cola de Araso de Irun- y ésta llega a más de 80.000 habitantes de la comarca del Bidasoa. Estos depósitos son: Errandonea, San Telmo y Lujunia en Hondarribia, e Iparragirre Bajo, Iparragirre Alto, Ibaieta, Buenavista y San Marcial en Irun. La capacidad de almacenamiento de agua del conjunto de estos depósitos roza los 50.000 m<sup>3</sup>, es decir, el equivalente al consumo de dos días en ambos municipios.

En la actualidad, prácticamente toda la población de Hondarribia e Irun recibe agua tratada en la ETAP de Elordi, con excepción de algunos puntos en la zona rural. La estación potabilizadora proporciona casi 20 millones de litros diarios de agua a las ciudades de Irun y Hondarribia.

### Pluviosidad

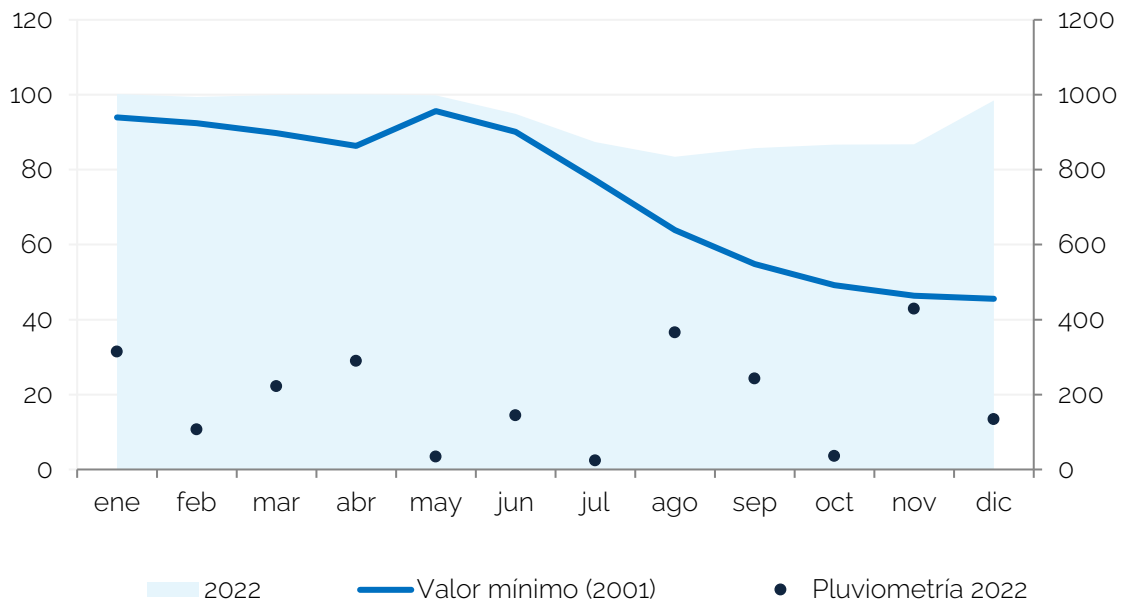
El 2022 ha sido un año bastante seco en la comarca del Bidasoa, con 2.342 l/m<sup>2</sup> un 15,4 % menos que el año pasado que fue de 2.767 l/m<sup>2</sup> y con una distribución bastante irregular, con tres meses prácticamente no ha llovido como son mayo, julio y octubre y noviembre con la mayor lluvia del año.

Este año 2022 el total de agua enviada a la potabilizadora de Elordi desde el embalse de Endara ha sido de 6'85 Hm<sup>3</sup>, y la irregularidad de las precipitaciones han provocado que en agosto el embalse de Endara haya registrado descensos por debajo del 80% de su capacidad, que han obligado a recurrir a las captaciones superficiales de Jaizkibel. De estas captaciones se han bombeado un total de 0,23 Hm<sup>3</sup>. Recordamos que la capacidad total del embalse de Endara es de 5,08 Hm<sup>3</sup> de agua.

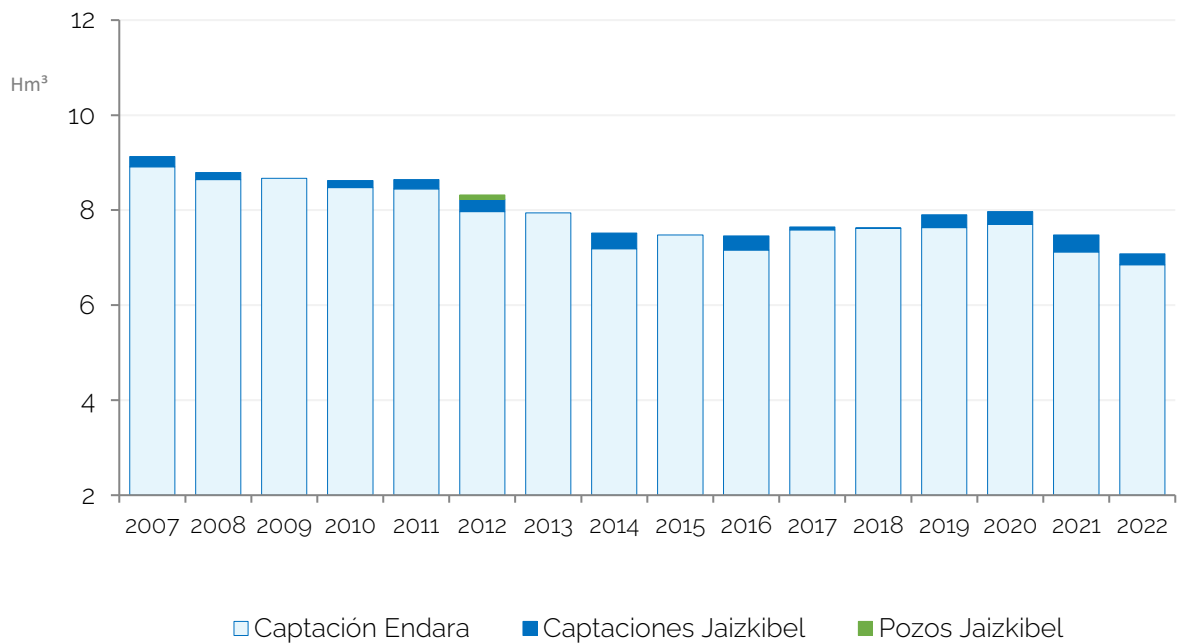


## Datos de actividad

### Pluviosidad



### Captación de agua



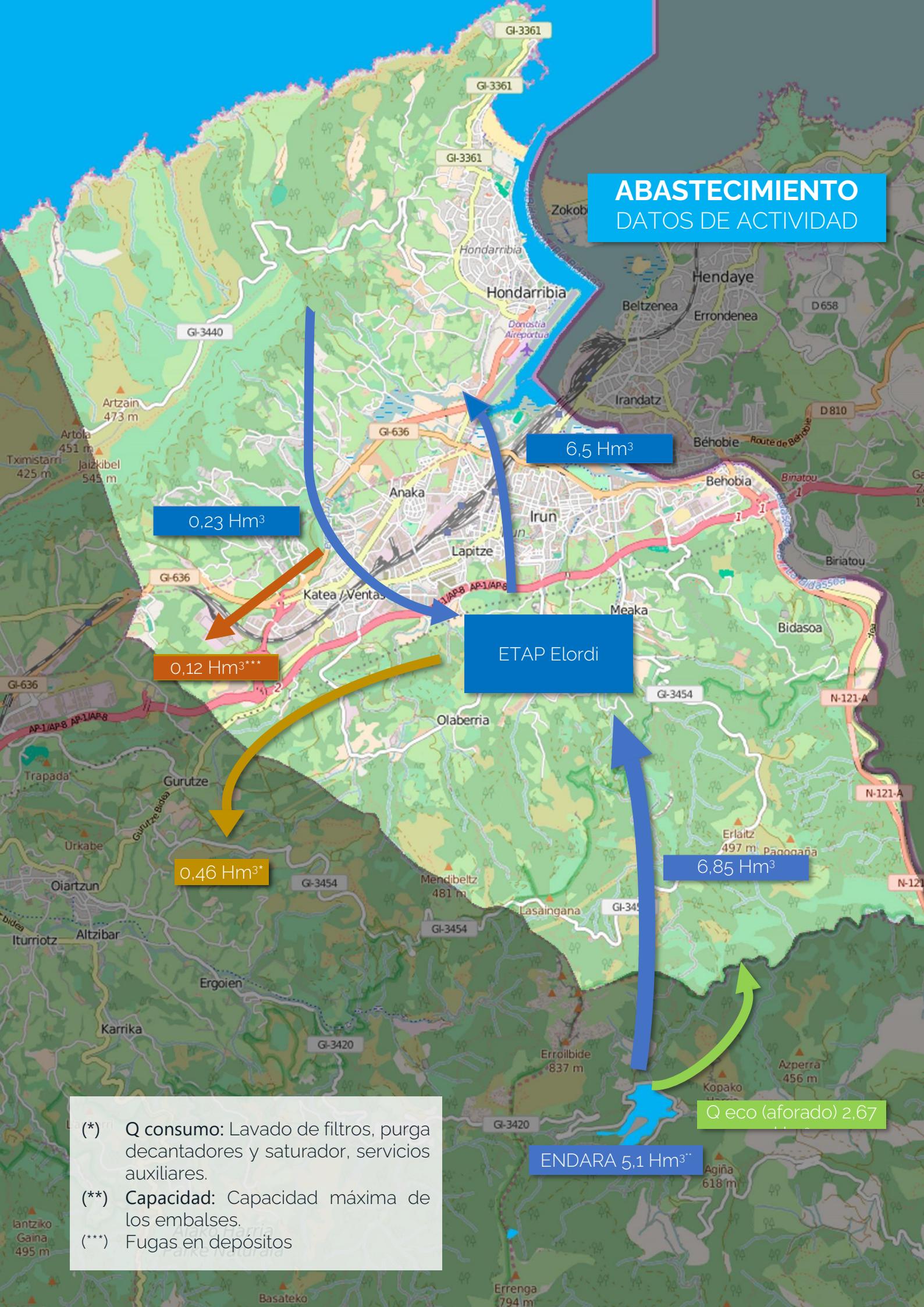
## Datos ETAP Elordi 2022

Total agua potable distribución en Alta (m <sup>3</sup> )	6.505.644
Caudal medio distribuido en Alta (L/s)	206

## Consumos anuales

Energía (kW)	337.500 kW
Agua (m <sup>3</sup> )	459.299
Consumo anual de policloruro de Aluminio (Kg)	160.640
Consumo anual de cloro (Kg)	8.000
Consumo anual de CO <sub>2</sub> (Kg)	265.820
Consumo anual de cal (Kg)	258.780

# ABASTECIMIENTO DATOS DE ACTIVIDAD



(\*) Q consumo: Lavado de filtros, purga decantadores y saturador, servicios auxiliares.  
(\*\*) Capacidad: Capacidad máxima de los embalses.  
(\*\*\*) Fugas en depósitos

## TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

En 2022, en la estación depuradora de Atalerreka (EDAR) se han tratado un total de 8,8 Hm<sup>3</sup> de agua, con un caudal medio de 280 l/s. Sin embargo, no todo el caudal afluente ha sido sometido a tratamiento completo, se han tratado únicamente 8.2 Hm<sup>3</sup> de agua. La cantidad restante, 0,57 Hm<sup>3</sup>, corresponde a periodos de lluvias y recibe un tratamiento primario previo a su vertido. Además, hay que destacar que el sistema de saneamiento ha bombeado un total de 31 Hm<sup>3</sup>.

En 2022 se han producido 4.250 Tn de fango deshidratado, con un 20% de sequedad, frente a las 4.664 toneladas producidas el 2021. Esta diferencia se debe en parte al descenso del agua tratada, así como a variables en el tratamiento de la estación depuradora. Como viene siendo habitual en los últimos años, los fangos producidos en la EDAR se han destinado en su totalidad a uso agrícola. Por lo tanto, todo el fango ha sido reutilizado y no se han realizado envíos al vertedero.

### Puesta en marcha de la plataforma de control inteligente de Createch

Para mejorar el funcionamiento del proceso de tratamiento biológico de la EDAR de Atalerreka, durante los últimos años se han realizado una serie de mejoras, así como análisis técnicos con objeto de identificar los posibles puntos de mejora en la configuración y en los equipos de los reactores de la EDAR, y en paralelo mejoras en el suministro de aire con el objetivo añadido de reducir el consumo energético del proceso.

Una vez realizadas estas actuaciones y analizados los resultados obtenidos, Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak, S.A. ha procedido a convocar una licitación pública para el suministro de equipos y servicios de control de la EDAR como complemento a las actuaciones implementadas.

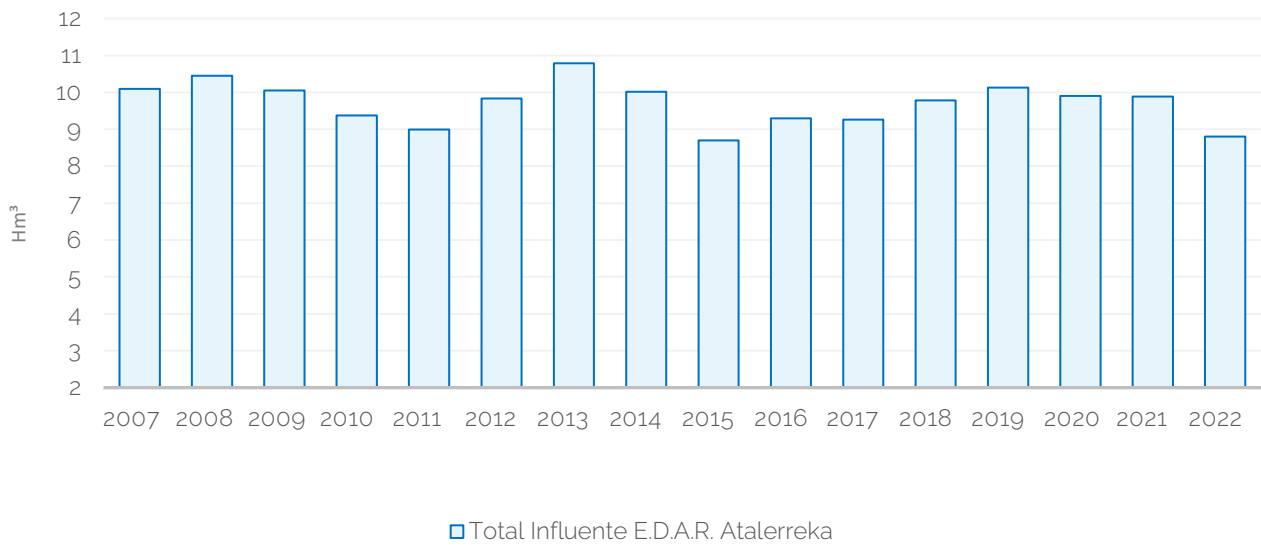
Las lógicas de control del sistema de aeración realizan los siguientes algoritmos y funcionalidades:

1. Control inteligente del sistema de aireación en cada línea mediante consignas dinámicas de oxígeno en las balsas de aireación en base a la evolución de la calidad de salida, permitiendo al sistema reaccionar adecuadamente y en tiempo real cuando la calidad se degrada y relajar la potencia de aireación cuando la calidad efluente sea muy alta. El control se basa en medidas directas de calidad en el efluente (Turbidez, SST y/o DQO).
2. Consignas dinámicas en base a cada sonda de OD (2 por balsa), con el fin de optimizar el aporte y distribución de aire (evitar sobre aportar aire innecesariamente en la zona de entrada de carga para OD que no levantan y controlar el OD en salida).
3. Gestión avanzada de las válvulas de regulación
4. Regulación de la aireación teniendo en cuenta la monitorización completa de la salida, incluyendo los SST en la lógica para evitar sobre airear innecesariamente (sin efecto sobre la calidad efluente) cuando la subida de turbidez es debida a pérdida de sólidos por baja decantabilidad o alta carga hidráulica.
5. Estrategia de ciclos de aireación/mínima aireación en las balsas, de duración dinámica en función de las necesidades de aireación, con el fin de relajar el aporte de aire cuando la calidad lo permita o ante la posible presencia de nitratos por nitrificación involuntaria a elevadas temperaturas.

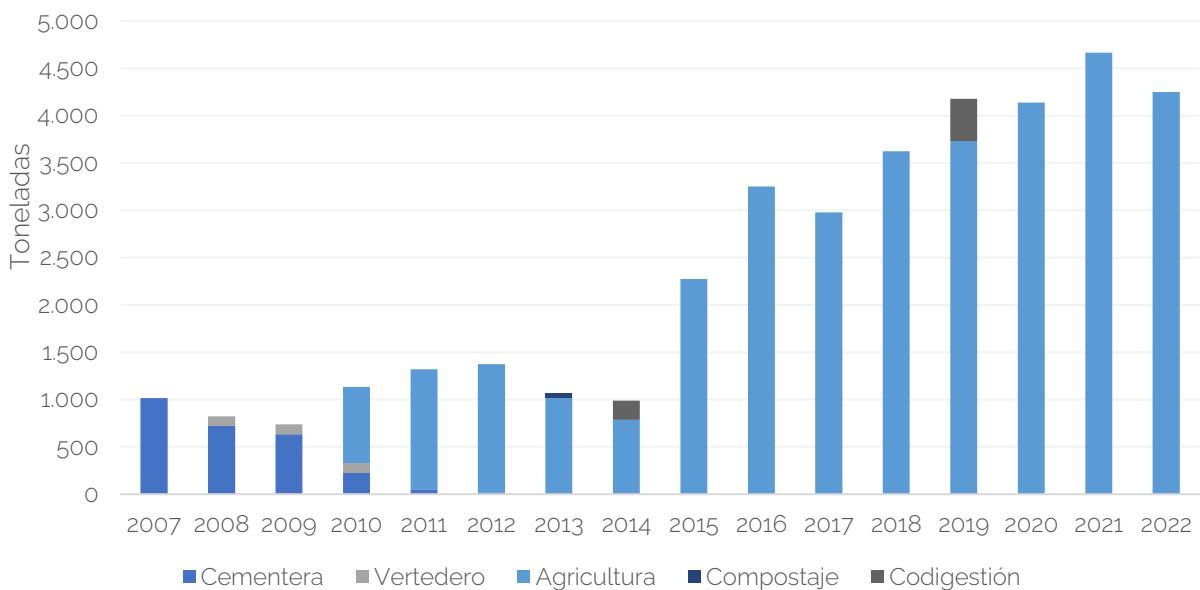
6. Control inteligente para desplazamiento puntas de consumo a periodos tarifarios valle. La estrategia tarifaria permite reducir el coste del kWh al reducir los picos de consumo durante las horas del día en los que la energía es más cara.
7. La planta presenta problemas de bacterias filamentosas que perjudican sus resultados. El control permite gestionar el ajustar de los niveles de oxígeno (consigna mín./máx.) y la activación y los tiempos de los ciclos de aireación/no aireación para ayudar a aplicar las condiciones más favorables en cada momento.

## Datos de actividad

### Total influente EDAR Atalerreka (en Hm<sup>3</sup>)



### Generación y destino de fangos depuradora (en toneladas)



## Datos EDAR Atalerreka 2022

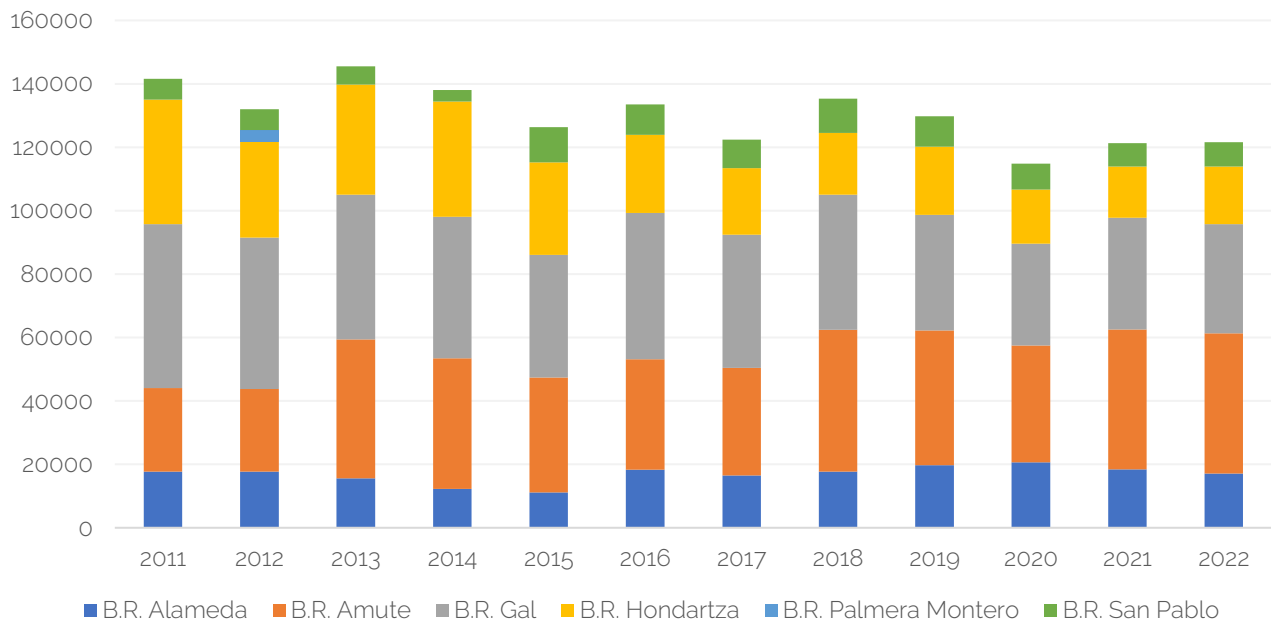
Agua total tratada EDAR (m <sup>3</sup> )	8.813.341
Tratamiento completo (m <sup>3</sup> )	8.217.752
Sólo tratamiento primario (m <sup>3</sup> )	571.866
Caudal medio tratado (l/s)	280
Rendimiento eliminación sólidos	83%
Rendimiento eliminación DBO <sub>5</sub>	88%
Producción de biogás (Nm <sup>3</sup> )	462.793
Lodos (Ton)	4.250
Residuos de cribado (Ton)	116
Arenas (Ton)	35

## Consumos anuales EDAR Atalerreka 2022

Energía (kW)	2.235.716
Gas Natural (Nm <sup>3</sup> )	10.642
Consumo anual de Oxígeno (Kg)	274.178
Consumo anual de polielectrolito (Kg)	30.950
Cloruro férrico (Kg)	0

Además, se han retirado además **121** Toneladas de residuos en las estaciones de bombeo de aguas residuales. Gran parte de estos sólidos lo constituyen las toallitas y textiles que se arrojan por el inodoro. A partir de 2008 se constató un notable incremento de los residuos retirados en estas infraestructuras a consecuencia del aumento en el consumo de estos productos por parte de la población y el incorrecto etiquetado de los mismos. En las estaciones de bombeo se han ido instalando tamices que retiran sólidos gruesos para proteger los equipos y garantizar el buen funcionamiento del sistema. Las campañas de información llevadas a cabo por la administración y los entes gestores, así como la normativa desarrollada para regular el etiquetado de los productos han propiciado un cambio de tendencia que se manifiesta un descenso de la cantidad de residuos retirados en los bombeos de saneamiento.

## Residuos retirados en las estaciones de bombeo



**8,2 Hm<sup>3</sup> Tratamiento completo  
0,57 Hm<sup>3</sup> Tratamiento primario**

**EDAR Atalerreka**

**SANEAMIENTO  
DATOS DE ACTIVIDAD**

**8,8 Hm<sup>3</sup>**

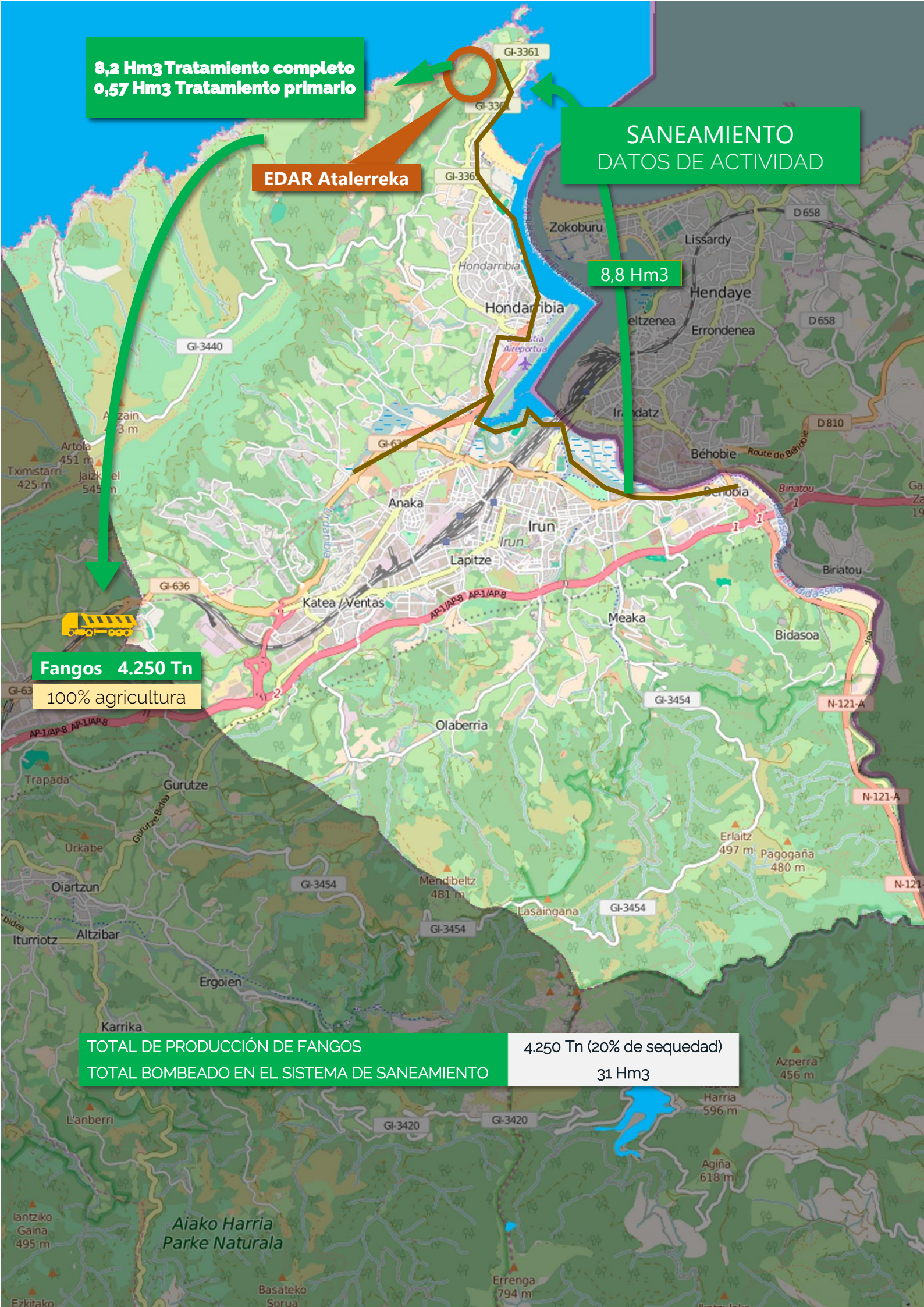
**Fangos 4.250 Tn  
100% agricultura**

**TOTAL DE PRODUCCIÓN DE FANGOS**

4.250 Tn (20% de sequedad)

**TOTAL BOMBEADO EN EL SISTEMA DE SANEAMIENTO**

31 Hm<sup>3</sup>



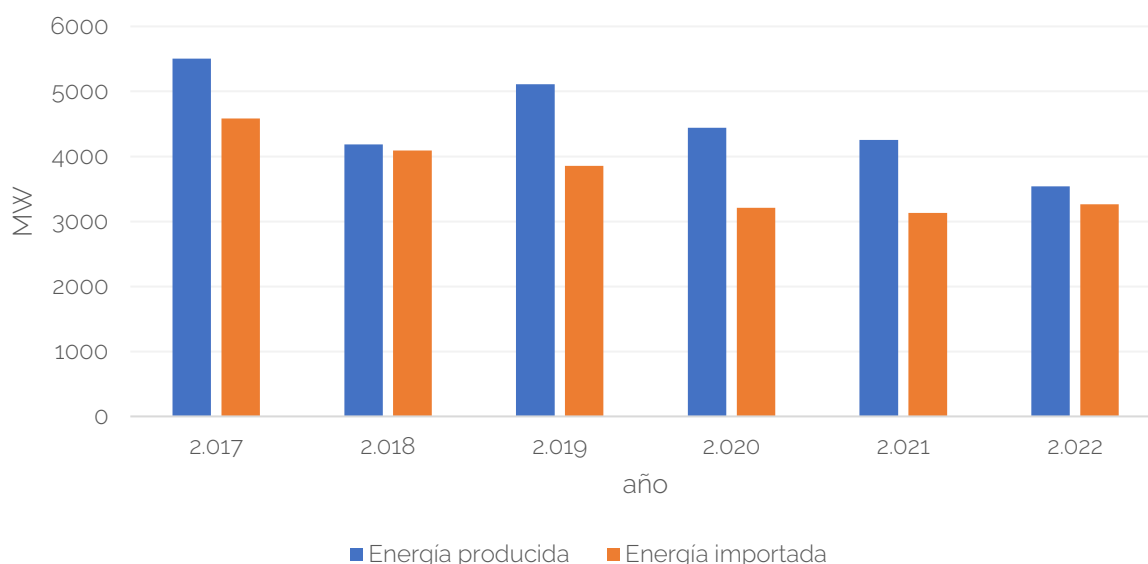
# Energía

El agua y la energía son dos recursos íntimamente ligados entre sí, escasos y esenciales para la vida. En el caso de una entidad como Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak encargada de la distribución y el saneamiento de agua en un territorio con algo más de 80.000 habitantes, en el que, entre otras cosas, es preciso mantener en servicio constante un considerable número de instalaciones y equipos y bombear agua a lo largo de muchos kilómetros de recorrido, la energía es pieza clave de funcionamiento.

Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak mantiene desde su creación criterios de eficiencia energética y sostenibilidad. En primer lugar, la empresa trata de consumir el menor volumen de energía posible, siguiendo aquellos procesos que resultan técnicamente más eficientes en cuanto a su grado de consumo y medioambientalmente más responsables respecto a su nivel de emisiones. Y, en segundo lugar, su objetivo es autoabastecerse al máximo posible con la generación de energías renovables a su alcance y que proceden de distintas fuentes (hidráulica, biocombustibles, solar). El ahorro obtenido por el autoconsumo repercute en las tasas que se cobran a la ciudadanía, ya que lo que se ingresa por la venta de energía ayuda al mantenimiento general del servicio.

Gráfica de la evolución de la energía. Por una parte, la Importada del Suministrador y por otra la producida por Servicios de Txingudi

## Evolución energía importada desde el suministrador y la renovable producida

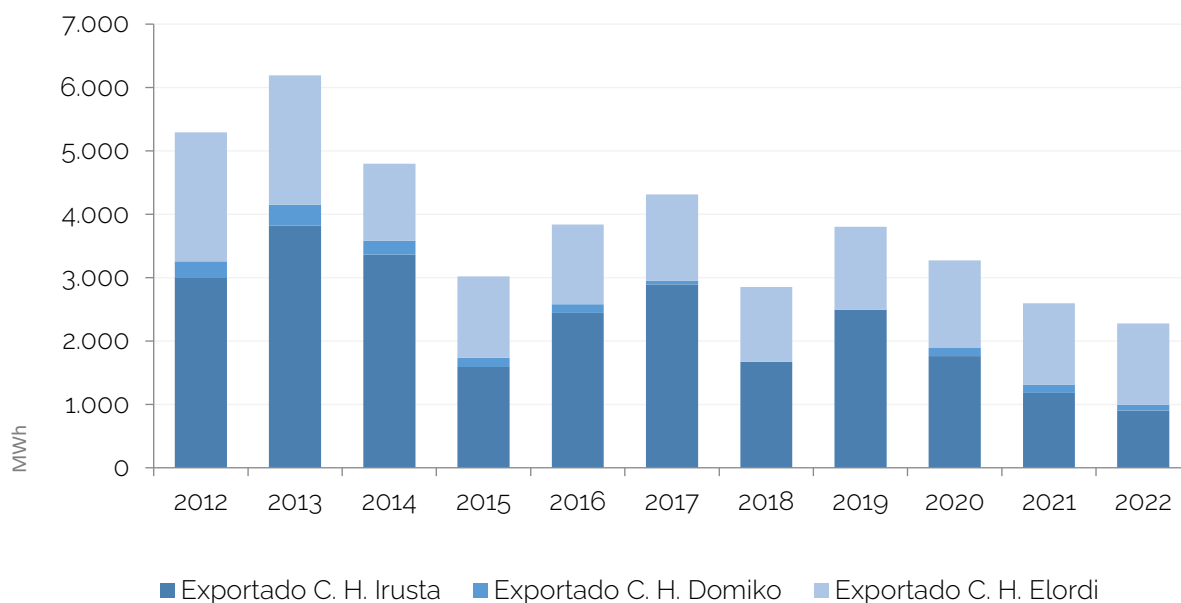


## Balance de Producción/Consumo de energía

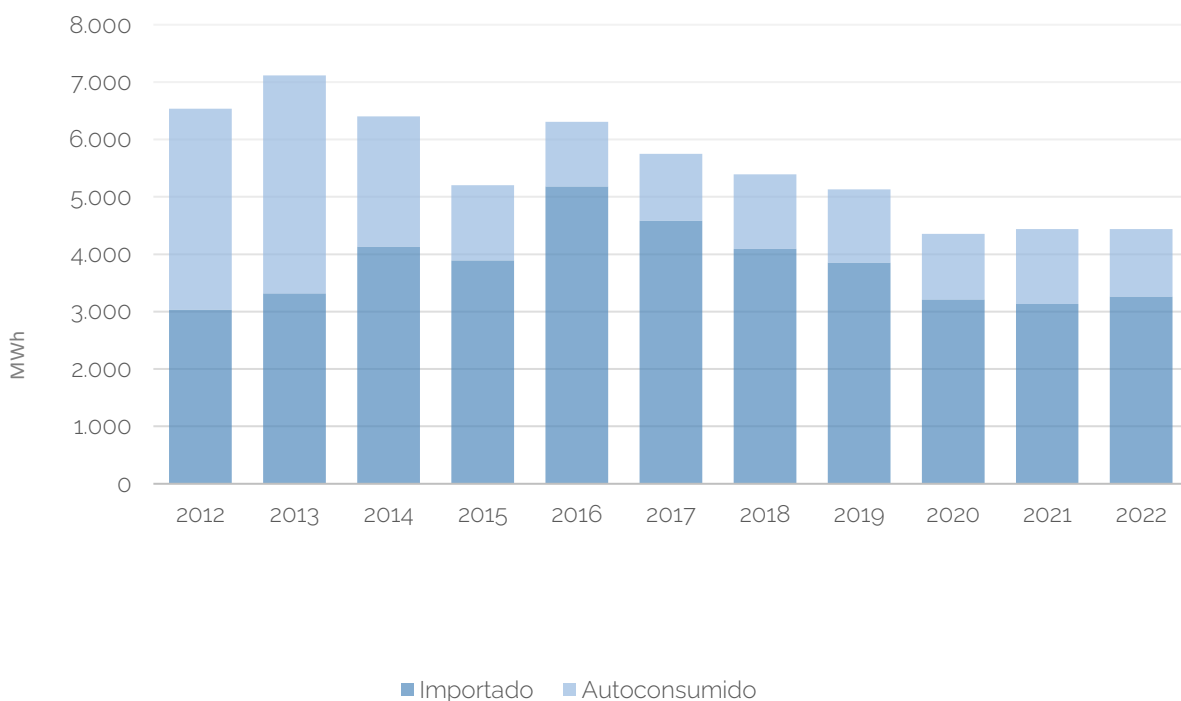
La producción de energía renovable en el año 2022 ha descendido sensiblemente con respecto a 2021. Hay que tener en cuenta que esta producción es bastante variable debido a diferentes factores (ambientales, pluviosidad, legislación, etc.). La producción de energía con fuentes renovables ha sido de 3.540 MWh frente a los 4.255 MWh de 2021. La producción de energía eléctrica fotovoltaica a través de las diferentes plantas con paneles solares ha sido de 117 MWh, cuando en 2021, fue de 40 MWh.

En conjunto se ha importado más energía (3.262 MWh) de la que se ha exportado (2.361 MWh), la no disponibilidad del canal de Domiko en su trazado dentro de la cuenca de Endara debido a un desprendimiento a finales del año 2021, ha comprometido la tendencia de los últimos años en la consolidación de nuestra autosuficiencia energética. Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak es un gran consumidor de energía que necesita para mantener el total de su actividad por lo que la producción de energía renovable es una línea de trabajo fundamental, guiada además por su compromiso con los ODS. Datos de actividad

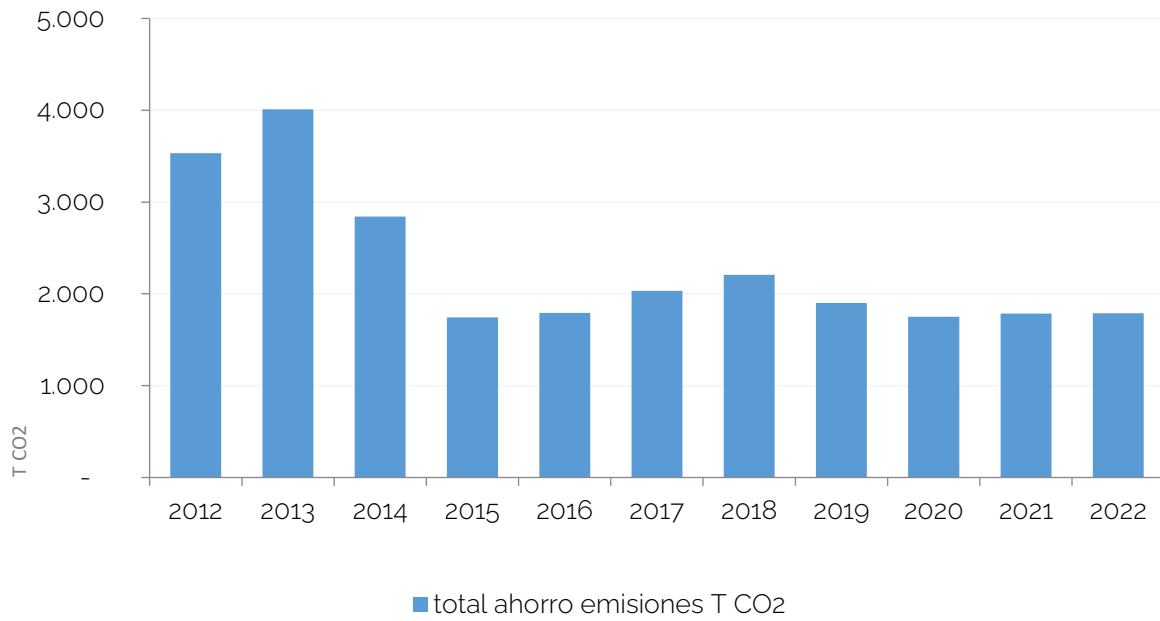
### Energía eléctrica exportada desde las centrales hidroeléctricas (MWh)



### Energía eléctrica consumida (Mwh)



## Ahorro de emisiones (Tn CO<sub>2</sub>)



# ENERGÍA

DATOS DE ACTIVIDAD

TOTAL DE ENERGÍA RENOVABLE  
PRODUCIDA  
3.540 MWh

IMPORTADO  
3.262 MWh

## ENERGÍA AUTOCONSUMIDA

- EDAR Atalerreka (Biogás) 756 MWh
- ETAP Elordi (Hidroeléctrica) 337 MWh
- SANEAMIENTO (Fotovoltaica) 56 MWh
- ABASTECIMIENTO (Fotovol.) 30 MWh

1.179 MWh

PRODUCCIÓN EXPORTADA  
HIDROELÉCTRICA  
(ELORDI - DOMIKO - IRUSTA)  
2.275 MWh

PRODUCCIÓN EXPORTADA  
FOTOVOLTAICA

31 MWh

PRODUCCIÓN EXPORTADA  
MICROHIDRÁULICA

55 MWh



## GESTIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO

### Mantenimiento

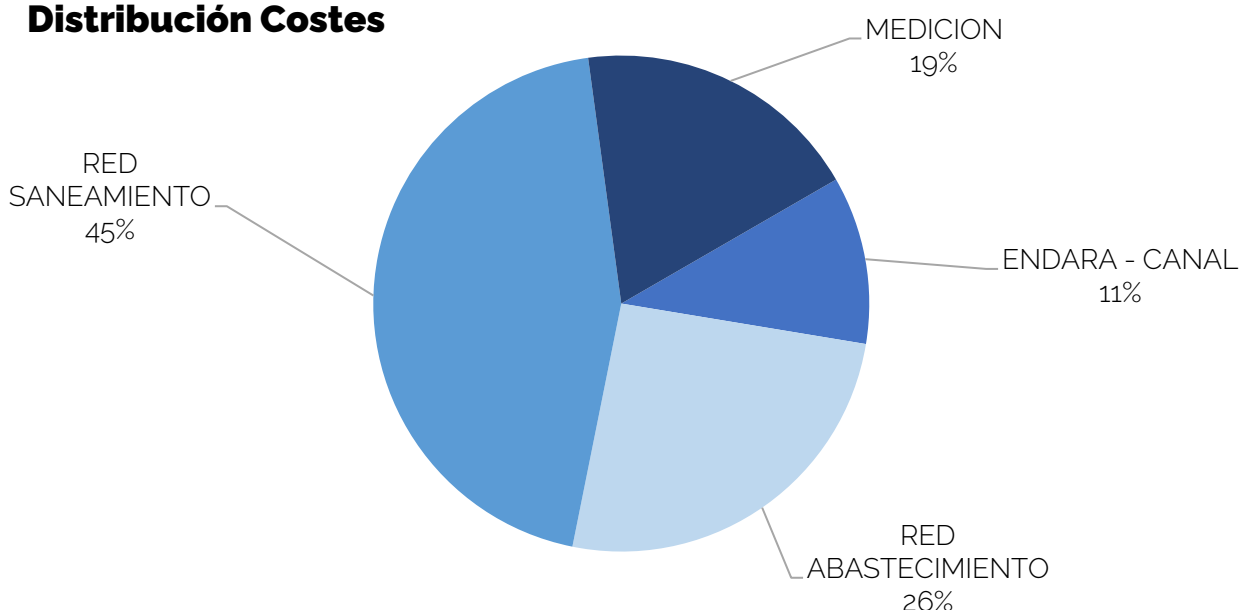
El ciclo integral del agua es un servicio básico, que garantiza a la ciudadanía el suministro de agua en la cantidad y calidad adecuada, así como asegurar el tratamiento de las aguas residuales que se generan en la comarca como resultado de su uso en los domicilios y actividades industriales presentes, como medio fundamental en la conservación del medio ambiente que nos rodea. Todo ello implica que el mantenimiento y operación de las instalaciones y equipos que intervienen en los diferentes procesos existentes dentro de este ciclo integral del agua suponen una labor fundamental que requiere de inversiones constantes para la mejora continua en su conjunto, adoptando y adaptando las nuevas tecnologías e innovaciones que surgen en el sector, a los procesos e instalaciones de los que dispone el bajo Bidasoa.

### Destinos de los recursos en redes

Los recursos destinados a cada una de las áreas que se gestiona desde el Departamento de Gestión de Redes se han distribuido de la siguiente manera:

- La red de saneamiento sigue siendo el área que más recursos acumula, con un 45%, similar porcentaje que el año anterior, al igual que la red de abastecimiento, que es del 26 %
- El área de medición, donde se incluyen los gastos de mantenimiento y gestión del parque de contadores y las instalaciones interiores, así como la red de tele lectura y el coste de las lecturas visuales, se mantiene también en un 19% de los recursos, demostrando la importancia que está adquiriendo en los últimos años.
- Los recursos destinados al mantenimiento del embalse y el canal de Domiko también se mantienen en torno al 10%.

### Distribución Costes



Avisos e Incidencias en redes y obras	2022	2021	2020	2019	2018
<b>Red abastecimiento</b>	<b>403</b>	<b>472</b>	<b>406</b>	<b>323</b>	<b>431</b>
Filtración (abto)	1	1	7	2	1
Arqueta (abto)	19	16	10	13	11
Otros (abto)	32	46	30	17	46
Fuga (abto)	66	96	74	59	85
Hidrante/boca de riego	31	24	31	46	30
Rotura tubería (abto)	11	24	31	24	26
Acometida (abto)	7	2	5	1	5
Suministro	236	263	218	161	227
<b>Red saneamiento</b>	<b>473</b>	<b>520</b>	<b>457</b>	<b>457</b>	<b>590</b>
Otros (sto)	52	51	60	40	38
Rotura tubería (sto)	6	6		15	9
Arqueta, sumidero, rejilla (sto)	211	239	198	186	228
Fuga (sto)	16	30	20	40	45
Camión (particular)	10	3		18	67
Atasco	42	39	44	25	51
Limpieza fosa	86	91	97	82	93
Filtración (sto)	31	39	25	36	34
Mal olor	19	22	13	15	25
<b>Solicitud información</b>	<b>37</b>	<b>46</b>	<b>72</b>	<b>59</b>	<b>66</b>
Redes	36	46	70	58	62
Otros (inf)					2
Datos presión			2	1	2
<b>Obras</b>		<b>24</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	<b>926</b>	<b>1.062</b>	<b>944</b>	<b>843</b>	<b>1.092</b>

## EFICIENCIA Y GESTIÓN DE LA DEMANDA

### Rendimiento de red

El volumen de agua no registrada (ANR) y el rendimiento técnico son los indicadores importantes en relación con la eficiencia de una red de distribución. Ese volumen de agua no registrada muestra una baja eficiencia al perder agua en algún punto de la red.

Gestionar eficientemente el ANR aporta beneficios económicos, ambientales, sociosanitarios y tecnológicos. Este uso responsable del ANR combate la pérdida de grandes cantidades de agua, poniendo en mejor disposición los recursos hídricos.

Desde hace una década, la reducción de esas pérdidas es objetivo prioritario del modelo de gestión Erlea establecido, basado en la digitalización completa de la red, desde las instalaciones de producción y suministro, hasta los contadores de cada consumidor.

El Rendimiento técnico, que define, las pérdidas reales, ha ascendido hasta un 82,3 %, más cerca del objetivo marcado del 85%.

Producción		
Entrada ETAP	7.082.776 m <sup>3</sup>	
Consumo ETAP-Perdidas Depósitos	577.132 m <sup>3</sup>	8,15%
Volumen inyectado en Red	6.505.644 m <sup>3</sup>	

Consumos registrados por contador		
Domésticos	3.335.940	71,18 %
No Domésticos	1.351.173	28,82 %
<b>TOTAL</b>	<b>4.687.113</b>	
AGUA NO REGISTRADA (ANR)	27,95%	

Consumos no registrados		
Estimados (perdidas "aparentes")		
Riegos y limpieza viaria	423.000	6,50%
Descontaje contadores	117.178	2,50%
Resto de pérdidas (averías, fraude...)	128.200	1,97%
<b>Fugas estimadas en red</b>	<b>1.150.153</b>	<b>17,68%</b>

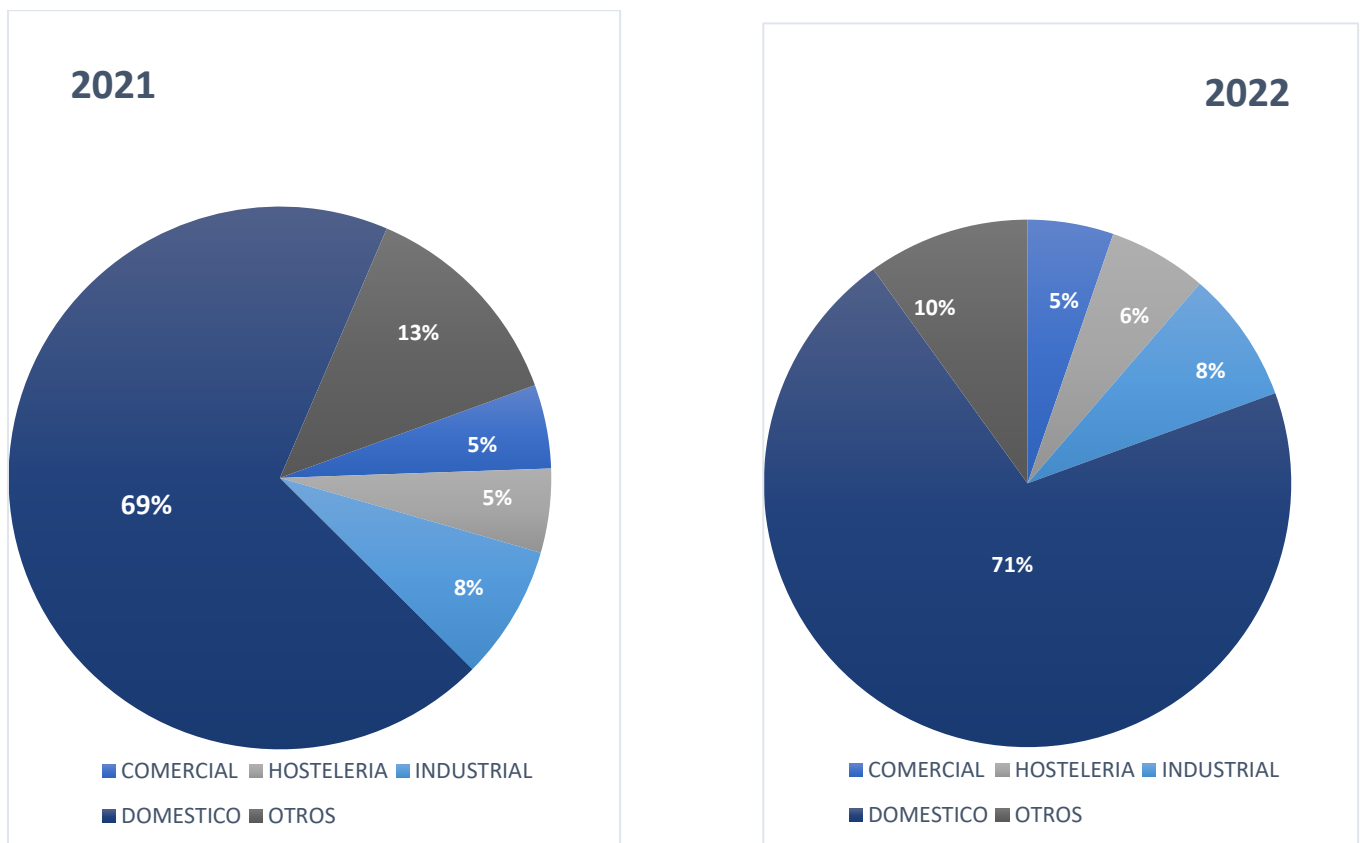
## Consumos

Desde finales de 2018 se está implantando el nuevo sistema de telelectura en el parque de contadores, habiéndose completado la tercera y última fase durante 2022. Se ha alcanzado el número de casi 43.400 contadores con el nuevo sistema, que corresponde con un 98% del total del parque de 44.000 contadores.

La telelectura se ha revelado como un requerimiento fundamental para la gestión del servicio, suponiendo un impulso a la ciudad verde y al consumo de agua eficiente y sostenible; un mejor servicio al cliente, desde la lectura del contador automática (sin molestar al cliente) y real (no estimada) hasta una mejor atención al cliente; la prestación de servicios de valor añadido al ciudadano, tales como el control de consumos anómalos, las alarmas de fuga, etc.; o una extensión de la gestión técnica. Cabe destacar los 261 avisos realizados durante este curso a abonados en los que se ha detectado fugas en sus instalaciones interiores.

En cuanto a los consumos registrados, hay que destacar la consolidación de hábitos de consumo previos a la pandemia, de forma que la distribución por tipo de consumo en este año es prácticamente similar al año 2021.

La distribución de los usos del agua en 2022 y comparados con las de 2021, han sido:



## PRINCIPALES OBRAS E INVERSIONES. DESARROLLO DEL PLAN DE INVERSIONES P2025

### OBRAS DEL PROYECTO DE COLECTOR DE AGUAS PLUVIALES ENTRE LA CALLE EGUZKITZA Y EL CANAL DE DUNBOA DE IRUN

Durante el último trimestre de 2022 se han iniciado las obras del Colector de Eguzkitza, actuación que se enmarca dentro del Plan Director de Drenaje Urbano Sostenible de la comarca, que tiene como objetivo el diagnóstico del funcionamiento de la red y la definición de las actuaciones necesarias para solucionar los problemas existentes.

Dentro de este marco, se identificaron la zona de la Plaza Urdanibia y los ámbitos de Korrokoitz y Papinea como zonas susceptibles de inundación, ya que se sitúan en la zona baja de la ciudad. Para mejorar su protección frente a posibles inundaciones se planteó el colector de Eguzkitza, que tiene como finalidad captar las aguas pluviales de las zonas altas de la cuenca, (Calle Mayor, Señor de Aranzate y la colina de Gaingainean) y desaguarlas directamente al canal Dunboa.

El Colector de Eguzkitza, que tendrá entre 800 y 1.500 mm de diámetro y una longitud de casi 400 metros, se iniciará en la intersección de las calles Jesús y Eguzkitza. Posteriormente, bajará por esta última para continuar por Virgen Milagrosa donde girará a la izquierda para seguir por la trasera del antiguo Hospital hasta verter las aguas en el canal Dunboa.

El Colector de Eguzkitza se suma al colector de descarga del Parque Sargia que se construyó en 2019. Así, una vez finalizada esta obra y el tanque de Uranzu, se habrá completado la red principal de drenaje urbano de Irun.



## Renovación Redes de Distribución de agua

Como todos los años, se han renovado redes de distribución de agua en aquellas zonas donde se ha detectado que estaban en deficiente estado y se estaban produciendo fugas y roturas, como en Baserritar Etorbidea, de Hondarribia, donde se han sustituido 250 metros de tubería de fibrocemento y 10 acometidas domiciliarias.

También se han ejecutado renovaciones en concordancia con obras municipales, destacando las realizadas en las calles Bertsolari Uztapide, Santa Elena, Entorno de San Juan o Zuberoa de Irun.

	Metros renovados	Acometidas renovadas
Baserritar Etorbidea	250	10
Bertsolari Uztapide	80	2
Santa Elena	110	16
Entorno de San Juan	70	10
Zuberoa	105	5
Juan de Albisu	90	3

Con las actuaciones realizadas, se han dejado fuera de servicio hasta 700 metros de tubería de fibrocemento.



## Renovación Redes de Saneamiento y Drenaje Urbano

El Plan de Inversiones prevé la renovación y mejora continua de la red de saneamiento en la comarca todos los años. En ese sentido, se han realizado una serie de acciones más localizadas en distintos puntos de la red en las calles Julián Gayarre, Prudencia Arbide o Zubiaurre en Irun y Donosti kalea en Hondarribia.

También se han ejecutado renovaciones en concordancia con obras municipales, destacando las realizadas en las calles Bertsolari Uztapide, Santa Elena, Zuberoa, entorno San Juan o la Plaza Gabarrari de Irun.

	Metros de Colector pluviales instalados	Metros de Colector fecales instalados
Bertsolari Uztapide	320	105
Santa Elena	110	105
Entorno de San Juan	120	80
Zuberoa	80	95



## Medición y Control

Siguiendo con los objetivos marcados en el Plan P2025 se ha seguido avanzando en la consecución del objetivo de desarrollo y avance en la gestión integral y eficiente desde un punto de vista de medio ambiente y sostenibilidad del ciclo urbano del agua. Como actuación principal en este sentido está la implantación del nuevo sistema de telelectura y parque de contadores en su última fase, con una renovación de los últimos 1.700 contadores, que culmina la renovación total de la red de medición.

En la mejora de la medición también se ha procedido a sustituir 17 caudalímetros de la sectorización de la red de distribución, que ya habían superado su vida útil.

## Principales inversiones en obras en 2022

Concepto	Euros
<b>Renovación redes distribución de agua</b>	<b>211.280,81</b>
Baserritar Etorbidea 74-100 (Hondarribia)	83.068,63
Bertsolari Uztapide (Irun)	24.921,96
Santa Elena kalea (Irun)	39.349,96
Entorno San Juan (Irun)	15.400,30
Juan de Albisu kalea (Irun)	15.292,40
Zuberoa kalea (Irun)	33.247,56

Renovación redes de saneamiento y Drenaje Urbano	571.629,47
Julián Gayarre kalea (Irun)	48.994,53
Donosti kalea (Hondarribia)	23.313,27
Gabarrari plazatxoa (Irun)	111.276,90
Bertsolari Uztapide kalea (Irun)	87.992,00
Santa Elena kalea (Irun)	92.956,38
Entorno San Juan (Irun)	103.723,96
Prudencia Arbide kalea (Irun)	16.031,37
Zubiaurre kalea (Irun)	31.863,22
Zuberoa kalea (Irun)	55.477,84
Colector Eguzkitza	298.816,00
Sectorización y control red distribución	42.011,98
Parque contadores-telelectura	118.390,00
Plan director de abastecimiento	53.720,00
Mejora del emisario submarino de Atalaerreka	39.700,00
Adecuación EDAR Atalaerreka	70.939,04
	1.406.487,30

## MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE INSTALACIONES

El ciclo integral del agua es un servicio básico, que garantiza a la ciudadanía el suministro de agua en la cantidad y calidad adecuada, y no menos importante, asegura el tratamiento de las aguas residuales que se generan en la comarca como resultado de su uso en los domicilios y actividades industriales presentes, siendo ésta una medida fundamental en la conservación del medio ambiente que nos rodea. Todo ello implica que tanto la operación, como la explotación y el mantenimiento de las instalaciones y equipos que intervienen en los diferentes procesos existentes dentro de este ciclo integral del agua, constituyen una labor fundamental que requiere de inversiones constantes para la mejora continua en su conjunto, adoptando y adaptando las nuevas tecnologías e innovaciones que surgen en el sector, a los procesos e instalaciones de las que se dispone en la comarca del bajo Bidasoa, siempre con la premisa de la seguridad y la eficiencia como norma.

Dentro del departamento de instalaciones y sus diferentes áreas, y siempre en función del tiempo anual disponible tras realizar las tareas diarias dedicadas a la explotación de las instalaciones, las acciones programadas dentro del plan de gestión de mantenimiento preventivo, y principalmente del mantenimiento correctivo, trabajos estos últimos que no son programables y por lo tanto conocidos con antelación. Los espacios de tiempo finalmente disponibles después de atender los trabajos anteriores se destinan a realizar acciones de inversión y mejora continua, de los activos y sistemas existentes en las instalaciones que componen el ciclo integral del agua.

Durante este año las acciones principales llevadas a cabo en este ámbito para las diversas áreas a su cargo han sido las siguientes:

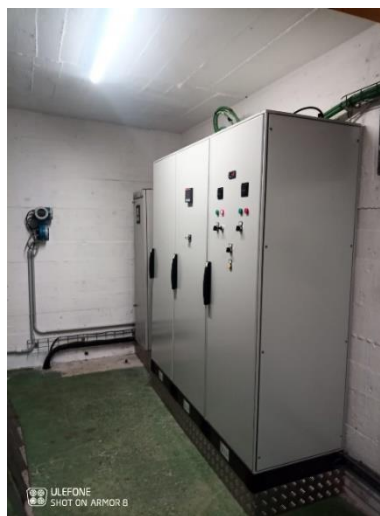
### Mejora continua en la Red de Abastecimiento

#### Renovación de la instalación eléctrica de la captación del Molino

Tras la sustitución del armario del contador eléctrico llevada a cabo el pasado año. En el 2022 se ha procedido a actualizar la instalación eléctrica de la captación en su totalidad, con el objetivo de modernizar los accionamientos de las bombas y las protecciones eléctricas de los diferentes activos.



*Antes de la modificación*



*Después de la modificación*

### Sustitución de la válvula reguladora del caudal de entrada al depósito de Araso

Se ha sustituido la vieja válvula de regulación del tipo multiorificios, que, por sus condiciones de funcionamiento, dejaba pasar un caudal mínimo continuo de 0,8 l/s. Esto provocaba que, durante los fines de semana y festivos, el depósito rebosara, teniendo una pérdida del caudal equivalente. Para evitar esto se ha montado una válvula de paso anular, que cierra totalmente el paso de agua, evitando de esta forma los reboses.



*Válvula tipo anular*



*Válvula multiorificios*

### **Mejoras en la de Red de Saneamiento**

Las actuaciones más significativas desarrolladas a lo largo del año dentro del departamento de Instalaciones en el área de saneamiento en alta se detallan a continuación:

## Sustitución de los PLCs de control.

Se ha continuado con el plan de renovación de los sistemas de control y mando de los bombes de agua residual. En esta ocasión se han sustituido 6 PLCs:

- EDAR Atalerreka, PLC2 línea de fangos;
- EBAR Gal;
- EBAR San Pablo;
- EBAR Palmera;
- EBAR Ventas;
- EBAR Puntal.

En el caso de los bombes de agua residual, además de eliminar controladores que en un futuro inmediato quedarán descatalogados por el fabricante, se ha implementado una nueva regulación de caudales, buscando reducir los vertidos puntuales que se producen cuando la red de saneamiento se ve sobrepasada.



EBAR Puntal



EBAR Gal

Con la sustitución del PLC de la línea de fangos de la EDAR, se ha eliminado un autómata programable que ya estaba descatalogado y cuyos recambios eran escasos y de un alto precio.,

## Sustitución de domos y ampliación de parrilla de entrada biológico "D"

Se sustituyen 222 domos de la marca Grundfoss de 8m<sup>3</sup>/h cada uno.

Se aumenta en 48 domos la parrilla de entrada al biológico "D" para aumentar el caudal de aire a la entrada de la balsa donde el porcentaje oxígeno es menor.



Sustitución del plc EDAR2



### Puesta en marcha de la plataforma de control inteligente de Createch



Para mejorar el funcionamiento del proceso de tratamiento biológico de la EDAR de Atalerreka, durante los últimos años se han realizado una serie de mejoras, así como análisis técnicos con objeto de identificar los posibles puntos de mejora en la configuración y en los equipos de los reactores de la EDAR, y en paralelo mejoras en el suministro de aire con el objetivo añadido de reducir el consumo energético del proceso.

Una vez realizadas estas actuaciones y analizados los resultados obtenidos, Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak, S.A. ha procedido a convocar una licitación pública para el suministro de equipos y servicios de control de la EDAR como complemento a las actuaciones implementadas.

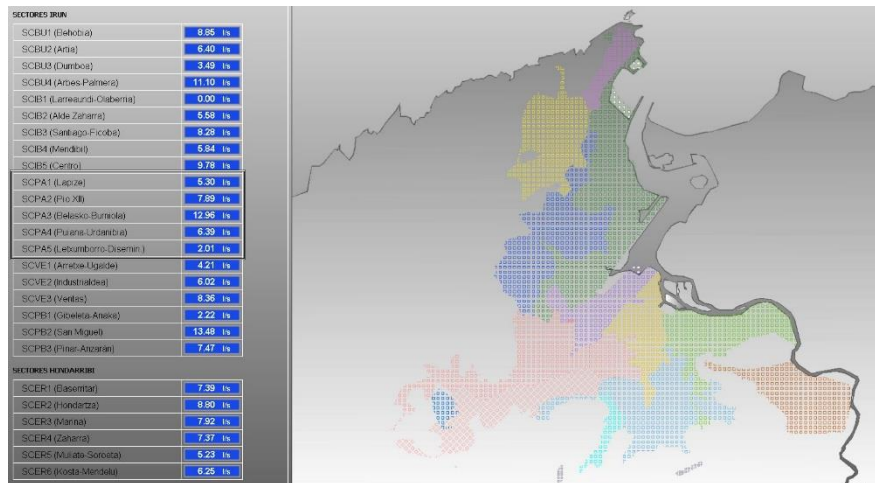
Las lógicas de control del sistema de aeración realizan los siguientes algoritmos y funcionalidades:

1. Control inteligente del sistema de aireación en cada línea mediante—consignas dinámicas de oxígeno en las balsas de aireación en base a la evolución de la calidad de salida, permitiendo al sistema reaccionar adecuadamente y en tiempo real cuando la calidad se degrada y relajar la potencia de aireación cuando la calidad efluente sea muy alta. El control se basa en medidas directas de calidad en el efluente (Turbidez, SST y/o DQO).
2. Consignas dinámicas en base a cada sonda de OD (2 por balsa), con el fin de optimizar el aporte y distribución de aire (evitar sobre aportar aire innecesariamente en la zona de entrada de carga para OD que no levantan y controlar el OD en salida).
3. Gestión avanzada de las válvulas de regulación
4. Regulación de la aireación teniendo en cuenta la monitorización completa de la salida, incluyendo los SST en la lógica para evitar sobre airear innecesariamente (sin efecto sobre la calidad efluente) cuando la subida de turbidez es debida a pérdida de sólidos por baja decantabilidad o alta carga hidráulica.
5. Estrategia de ciclos de aireación/mínima aireación en las balsas, de duración dinámica en función de las necesidades de aireación, con el fin de relajar el aporte de aire cuando la calidad lo permita o ante la posible presencia de nitratos por nitrificación involuntaria a elevadas temperaturas.
6. Control inteligente para desplazamiento puntas de consumo a períodos tarifarios valle. La estrategia tarifaria permite reducir el coste del kWh al reducir los picos de consumo durante las horas del día en los que la energía es más cara.
7. La planta presenta problemas de bacterias filamentosas que perjudican sus resultados. El control permite gestionar el ajustar de los niveles de oxígeno (consigna mín./máx.) y la activación y los tiempos de los ciclos de aireación/no aireación para ayudar a aplicar las condiciones más favorables en cada momento.

## Mejoras en el Área de Instrumentación y Control

El área de instrumentación y control presta servicio en todo lo relacionado con equipos de medida e instrumentación de procesos, automatización de instalaciones y activos, adquisición de datos, programación de autómatas, redes de comunicaciones radio ethernet, estaciones remotas m2m, mantenimiento de documentación y esquemas eléctricos, etc. Las actuaciones más significativas desarrolladas a lo largo del año dentro del departamento de Instalaciones en esta área se detallan a continuación:

## Sustitución de los antiguos contadores de sectorización por nuevos caudalímetros electromagnéticos



En Colaboración con departamento de redes, se ha procedido a la modernización de la medida para el control de los sectores de abastecimiento, desmontando los contadores mecánicos de hélice por caudalímetros electromagnéticos.

En esta primera actuación se han sustituido 17 de los 26 equipos instalados:

- Los 4 caudalímetros de los sectores del depósito de Buenavista;
- Los 5 caudalímetros de los sectores del depósito de Ibaieta;
- 1 de los 2 caudalímetros de los sectores del depósito de Iparragirre Alto (Ventas);
- 3 de los 5 caudalímetros de los sectores del depósito de Iparragirre Alto (Centro);
- 1 de los 3 caudalímetros de los sectores del depósito de Iparragirre Bajo;
- 1 de los 6 caudalímetros de los sectores del depósito de Errandonea.



Sensor de medida de caudal



Convertidor de medida

## Caudalímetros para control de los caudales recogidos en galerías y laderas del embalse de Endara

Se han instalado 2 caudalímetros electromagnéticos para medir con mayor precisión los caudales recogidos en las instalaciones del embalse. La importancia de estos caudales está en que determinan y alertan sobre posibles fugas de la presa, así como servir para el cálculo y registro del caudal ecológico que es obligado mantener en las diferentes épocas del año. Hasta ahora este control se realizaba con sondas capacitivas que controlaban el nivel en 4 vertederos regulados, con esta actuación hemos concentrado los 4 caudales en 2 puntos y con una mayor precisión.



*Caudalímetro de galería y ladera izquierda*

## Acondicionamiento de las válvulas Howell Bungler DN 900 del desagüe de fondo del embalse de Endara

Se realizan los siguientes trabajos para la reparación de las válvulas:

- Revisión de la instalación hidráulica del grupo, así como de la instalación hasta los cilindros de accionamiento, corrigiendo las fugas de aceite existentes.
- Limpieza del cuerpo de acero inoxidable de la válvula.
- Abrir la válvula y limpieza de la camisa de acero inoxidable.
- Sustitución de la empaquetadura de cierre entre cuerpo y camisa, así como de la tornillería por nueva de acero inoxidable.
- Sustitución de la empaquetadura de cierre entre camisa y concentrador, así como de la tornillería por nueva de acero inoxidable.
- Limpieza de la válvula con discos de alambre y pintado con una mano de imprimación de poliuretano y otra de esmalte de poliuretano de dos componentes.
- Pruebas de funcionamiento.
- También se realiza el mantenimiento de los grupos hidráulicos de los dos pupitres, vaciándolos completamente, realizando limpieza de sedimentos y sustitución de todos los filtros y del aceite.



*Válvulas antes de la intervención*



*Detalle interior grupo hidráulico*



*Válvula después de la intervención*

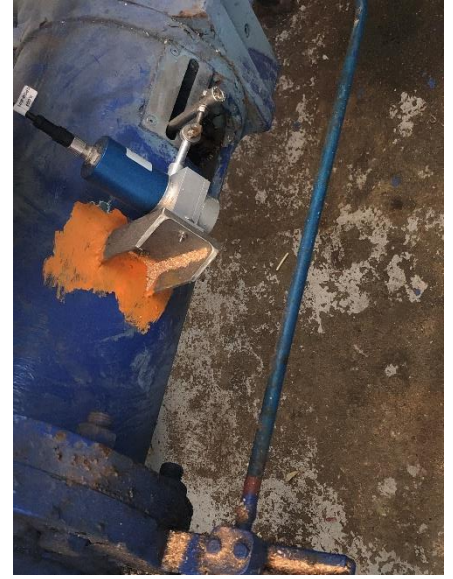
## Mejoras en el Área de Energía

### Nuevos posicionadores de los inyectores de la turbina de la minicentral hidroeléctrica de Elordi

Se han sustituido los antiguos medidores de posición de los inyectores de la turbina de Elordi para conseguir un funcionamiento más estable de la turbina, reduciendo el número de maniobras de la máquina y estabilizando el caudal resultante.



*Inyector superior*



*Inyector inferior*

### Instalación solar fotovoltaica ETAP Elordi

Se ha licitado mediante concurso abierto el montaje, instalación y la puesta en marcha, de una instalación de 104 paneles solares fotovoltaicos de 495 Wp, con una potencia pico de 50 kW para el autoconsumo energético en la ETAP Elordi.



*Paneles solares ETAP Elordi*

### Instalaciones solares fotovoltaicas de los garbigunes de Akartegi y Araso

Se ha licitado mediante concurso abierto el montaje, instalación y la puesta en marcha, de dos instalaciones solares para el autoconsumo de ambos garbigunes.

La instalación del garbigune de Akartegi está dimensionada para 2,7 kW, formada por 6 paneles fotovoltaicos de 455 Wp.

La instalación del garbigune de Araso está dimensionada para 4,5 kW, formada por 10 paneles fotovoltaicos de 450 Wp

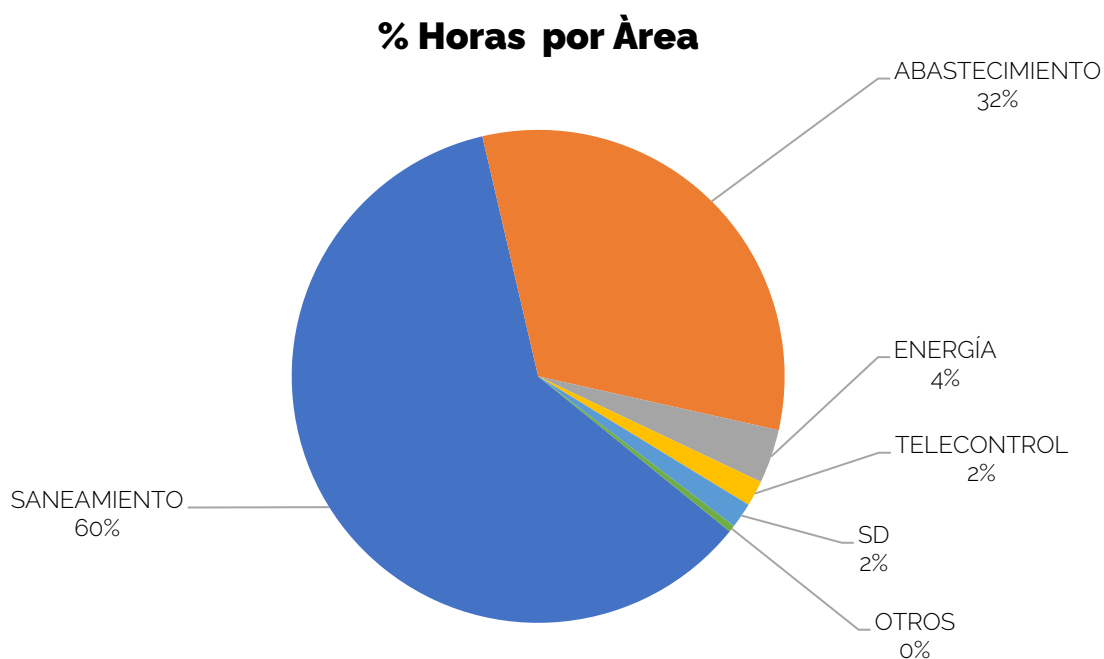


Instalación fotovoltaica del garbigune de Akartegi

## OPERACIÓN Y GESTIÓN DE ACTIVOS EN LAS INSTALACIONES

Distribución de horas por Áreas.

El sistema de saneamiento dentro del ciclo integral del agua es el área que requiere el mayor número de horas para su gestión y mantenimiento, con un 60,53 % del total de actividades del personal adscrito al departamento.



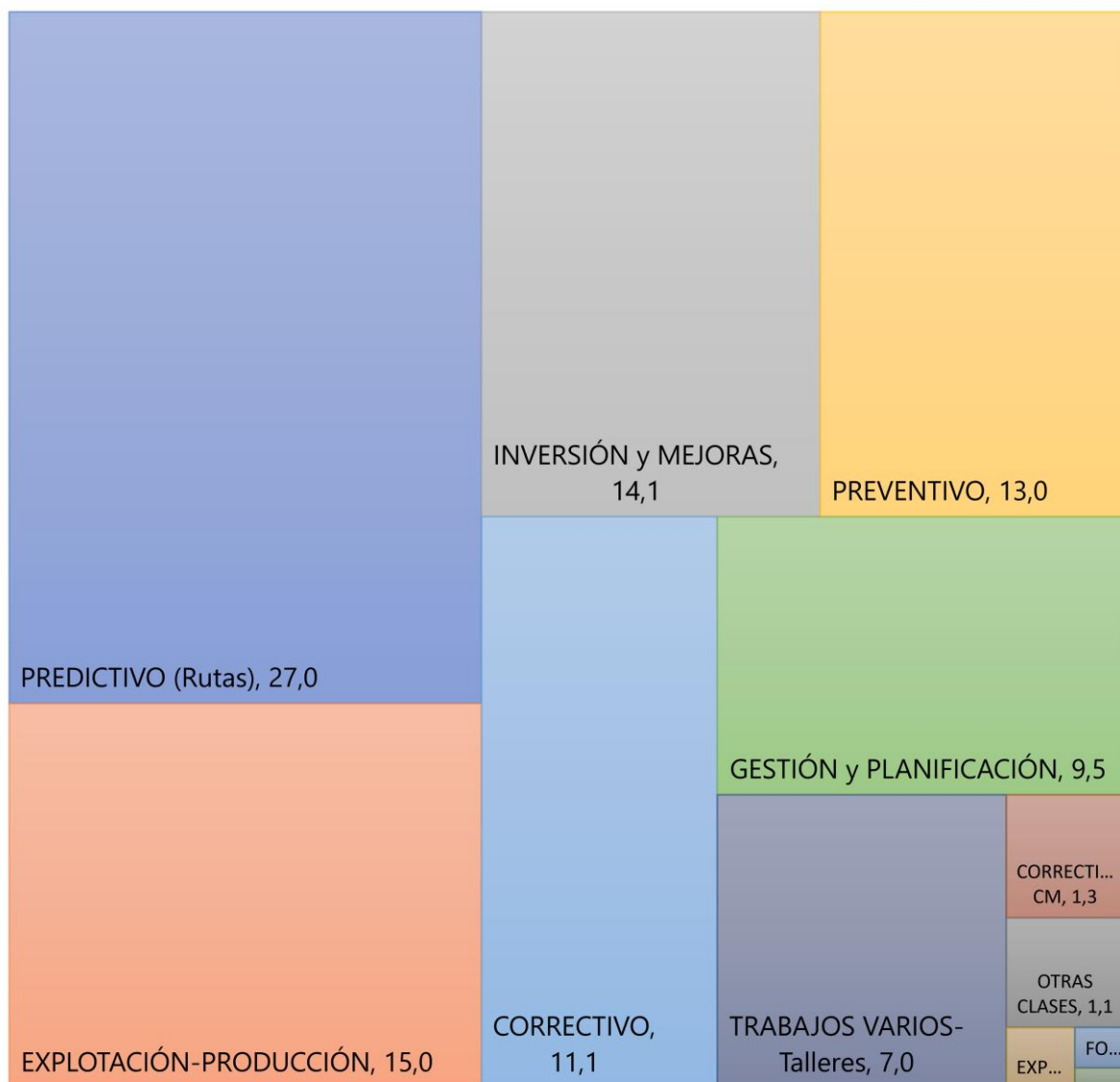
### Distribución de horas por clase de trabajo.

En el conjunto de horas propias, las labores principales que se realizan son las de explotación y operación del conjunto de instalaciones que componen el sistema de abastecimiento y saneamiento en alta dentro del ciclo integral del agua del bajo Bidasoa, siendo las labores de mantenimiento y mejora de las mismas las que nos ocupan el resto de las horas disponibles. Como se aprecia en la tabla, los trabajos de explotación programados o predictivos nos ocupan el 27 % de las horas anuales, y las labores de explotación y producción requieren un 15,2 % del total, dedicando, por tanto, gran parte del tiempo disponible a estas tareas.

Tabla de horas anuales por clase de trabajo.

Tipo de Trabajo	Horas año	% Tipo Trabajo
PREDICTIVO (Rutas)	7.262,49	27,03
EXPLORACIÓN/PRODUCCIÓN	4.036,74	15,02
INVERSIÓN y MEJORAS	3.798,71	14,14
PREVENTIVO	3.504,56	13,04
CORRECTIVO	2.991,87	11,13
GESTIÓN y PLANIFICACIÓN	2.563,99	9,54
TRABAJOS VARIOS (Taller)	1.882,10	7,00
CORRECTIVO-CM	345,22	1,28
OTRAS CLASES	308,08	1,15
EXPLORACIÓN-PRODUCCIÓN-CM	91,87	0,34
FORMACIÓN TÉCNICA	51,52	0,19
FORMACIÓN PREVENCIÓN RIESGOS	25,66	0,10
EXPLORACIÓN-RED	7,38	0,03

## % Horas anuales por clase de trabajo

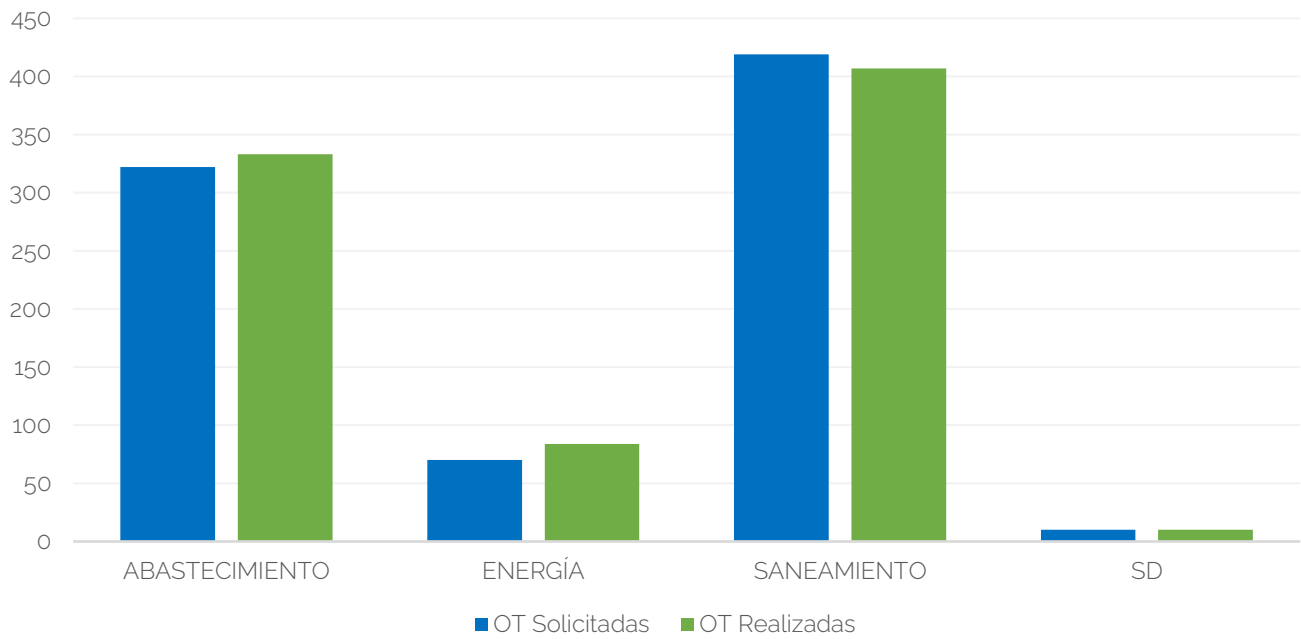


## Grado de cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo

Respecto al grado de cumplimiento del mantenimiento preventivo programado, en la siguiente gráfica se refleja el número de órdenes de trabajo (OT) lanzadas durante el año 2022 mediante el sistema GMAO, del que nos dotamos para el control y gestión de estas tareas, y las OT realizadas por el departamento de instalaciones para las diferentes áreas de trabajo. Órdenes de trabajo programadas anuales 821, órdenes de trabajo de mantenimiento preventivo ejecutadas 834.

Durante el año 2022 se alcanzó un 104,43 % de cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo, al ejecutarse a primeros de año parte de las que estaban pendientes del año 2021.

## Cumplimiento Plan de Mantenimiento Preventivo



## CALIDAD DE LAS AGUAS DE CONSUMO

### Control de calidad

La prestación del servicio de abastecimiento de agua y saneamiento requiere garantizar la calidad del agua servida y vigilar el cumplimiento de los valores de los parámetros de calidad que fija la ley, tanto para las aguas abastecidas como para los vertidos de aguas residuales.

En este sentido Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak, S.A. es, desde el año 2002 Unidad de control y Vigilancia de la calidad de las aguas de consumo del Sistema de Abastecimiento de la Mancomunidad de Txingudi.

El control se realiza en los laboratorios de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak, S.A., centrando las actividades en las siguientes áreas:

- Control y seguimiento de la calidad del agua en origen
- Control y supervisión de las distintas fases de tratamiento de potabilización y depuración: entrada a planta, tratamiento y agua tratada
- Control de calidad del agua distribuida
- Supervisión, calibración y mantenimiento de los medidores en continuo instalados a través del telemando.
- Inspección y control de vertidos de aguas residuales industriales a colector.
- Seguimiento de la calidad del medio receptor de vertidos de aguas residuales.

Para garantizar la calidad de los datos obtenidos en el laboratorio se participa regularmente en ejercicios de intercomparación con otros laboratorios en las áreas de microbiología y análisis de aguas potables, obteniéndose buenos resultados en todos los parámetros en los que se participó.

Durante el presente año se han realizado las siguientes analíticas.

	N.º ANÁLISIS
Captaciones	66
Control de proceso de potabilización	2664
Aguas de consumo	422
• Salida de la ETAP	181
• Depósitos	93
• En la red de distribución	148
Obra Nueva	13
Fuentes fuera de la red	2
EDAR Atalerreka	2372
Vertidos industriales	43
Colector	32
Otros	37
TOTAL	5.651

## Control y seguimiento de la calidad del agua en origen

Además del control diario que se realiza en la ETAP del Elordi sobre el agua que entra en la planta, periódicamente se realiza una caracterización completa de la calidad del agua captada.

Aparte de este control rutinario, desde el año 2000 se viene realizando un control sobre el estado trófico del embalse de Endara con objeto de identificar posibles fenómenos que pudieran tener repercusión en la calidad de las aguas destinadas al consumo. Los resultados del estudio manifiestan el buen estado trófico del embalse, pudiendo calificarse como mesotrófico, con un potencial ecológico aceptable o moderado.

### Características del tratamiento

Cabe destacar la buena calidad del agua en origen de las distintas captaciones utilizadas para la producción de aguas de consumo. El agua procedente de Endara presenta una mineralización muy baja, lo que hace necesario el aporte de minerales en el proceso de tratamiento para suministrar un agua equilibrada para evitar problemas asociados a la corrosividad de agua en origen.

Puntualmente y asociados a fenómenos naturales como lluvias intensas o estratificación estival en el embalse, se presentan problemas por la presencia en las captaciones de aguas superficiales de contaminación bacteriológica, turbidez y manganeso que requieren un tratamiento avanzado. En la tabla se resumen las principales características del tratamiento.

	AGUA BRUTA	AGUA TRATADA
Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	75	151
pH	7,2	7,9
Turbidez (NTU)	1,1	0,08
Oxidabilidad ( $\text{mg O}_2/\text{l}$ )	0,5	0,1
Aluminio ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	22	24
Hierro ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	36	<4
Manganeso ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	17	<2
Dureza cálcica ( $^{\circ}\text{F}$ )	2,3	6,6
Alcalinidad ( $^{\circ}\text{F}$ )	2,2	6,0
Índice de saturación de Langelier	-1,9	-0,3
Cloro libre ( $\text{mg}/\text{l}$ )	-	0,4
Colif. Totales (u.f.c./100 ml)	3436	0
E.Coli (u.f.c./100 ml)	15	0
Estreptococos fecales (u.f.c./100 ml)	6	0

### Control de calidad del agua en la red de abastecimiento

Como Unidad de Control y Vigilancia para la Mancomunidad de Txingudi el Departamento de Calidad de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak, S.A. realiza el control rutinario de la calidad del agua en la red de distribución y en fuentes públicas de agua no tratada, con un nivel de vigilancia superior incluso a lo que marca la normativa.

### Nivel de vigilancia y evaluación de la calidad

	Salida ETAP	Control	GRIFO	Completo	TOTAL	Análisis requeridos	%	Aptas para el consumo
ETAP ELORDI	81	96		3	180	20	900%	100%
Depósitos		76		15	93	91	102%	100%
Red de distribución		71	50	8	129	104	124%	97%

En la actualidad toda la red de distribución pública se abastece de agua tratada en la ETAP de Elordi. El agua abastecida en la red de abastecimiento de la Mancomunidad de Txingudi presenta una calidad satisfactoria, ya que prácticamente todas las muestras analizadas han recibido la calificación de Aptas para el consumo, según los criterios establecidos en la Reglamentación vigente. Se han producido incumplimientos puntuales en algún punto de muestreo ubicado en redes en redes interiores debido a la presencia de metales procedentes de las conducciones privadas

El agua abastecida, además de cumplir la normativa en cuanto a la concentración de las sustancias presentes en el agua, ha de presentar unas características organolépticas aceptables para el consumidor. La calidad organoléptica que percibe el consumidor es la transparencia y color del agua, su olor, y sabor, estos dos últimos muy relacionados en una red de distribución con la presencia de cloro libre necesario para mantener la calidad microbiológica del agua.

#### Presencia de Cloro en la red

Por lo que respecta al cloro, en todos los controles realizados en la red el valor de cloro se encuentra en el rango óptimo entre 0.2 y 1 mg/l, para asegurar la correcta desinfección del agua suministrada. Ninguna muestra supera tampoco el valor máximo.

	Nº de análisis	Valor medio	Entre 0 y 0,2 mg/l		Entre 0,2 y 0,5 mg/l		Entre 0,5 y 1 mg/l		Mayor que 1 mg/l	
			Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Salida ETAP	224	0.56	1	0,4%	37	16%	186	83%	0	0%
Depósitos	76	0.56	0	0%	8	10%	68	90%	0	0%
Red de distribución	123	0.47	2	1,6%	50	41%	71	58%	0	0%

#### Turbidez

En cuanto a la turbidez, la totalidad de las muestras de agua procedente de la red de analizadas presentan una turbidez inferior al Valor guía de 1 UNF establecido en el RD

140/2003 para la turbidez, y en consecuencia el ningún caso se ha sobrepasado el valor de no aptitud.

	Número de análisis	Valor medio	Entre 0 y 0.5 UNF		Entre 0.5 y 1 UNF		Entre 1 y 5 UNF		Mayor que 5 UNF	
			Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Salida ETAP	224	<0.1	224	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Depósitos	76	<0.1	76	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Red de distribución	123	<0.1	123	100%	0	0%	0	0%	0	0%

Se han realizado además 13 analíticas en respuesta a quejas o consultas de clientes relativas a la calidad del agua. En la mayoría de los casos las quejas se asocian a problemas de turbidez y al sabor a cloro del agua. En general no se detectaron problemas o irregularidades más allá de aquellas inherentes al restablecimiento del servicio tras una avería o reparación de las redes de distribución públicas o privadas. Sin embargo, en dos casos se han detectado problemas asociados al estado de la red privada del abonado, lo que se ha comunicado al usuario para que pueda adoptar medidas para solucionar el problema.

### Aguas residuales

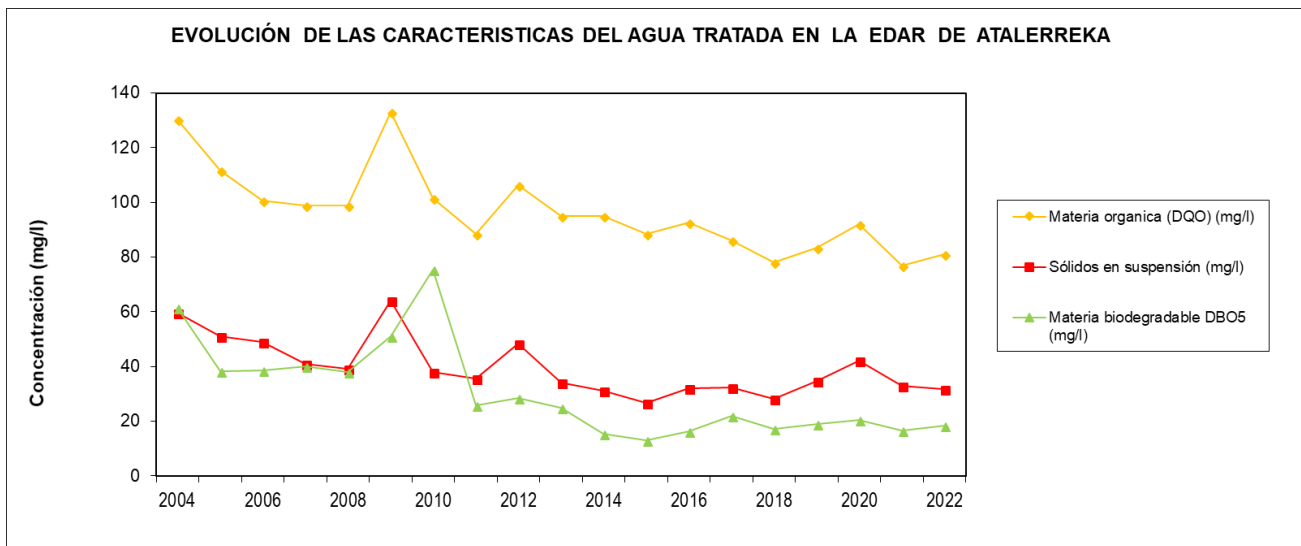
Desde la puesta en marcha de la EDAR de Atallerreka se realizan en el laboratorio de la EDAR las siguientes actividades:

- Control del proceso de depuración en la EDAR
- Control de los fangos generados en la EDAR
- Análisis de vertidos industriales
- Seguimiento de calidad de aguas superficiales afectadas por vertidos de aguas residuales.

Los resultados del control del proceso de tratamiento muestran que la calidad del efluente tratado en los últimos años se mantiene más o menos estable.

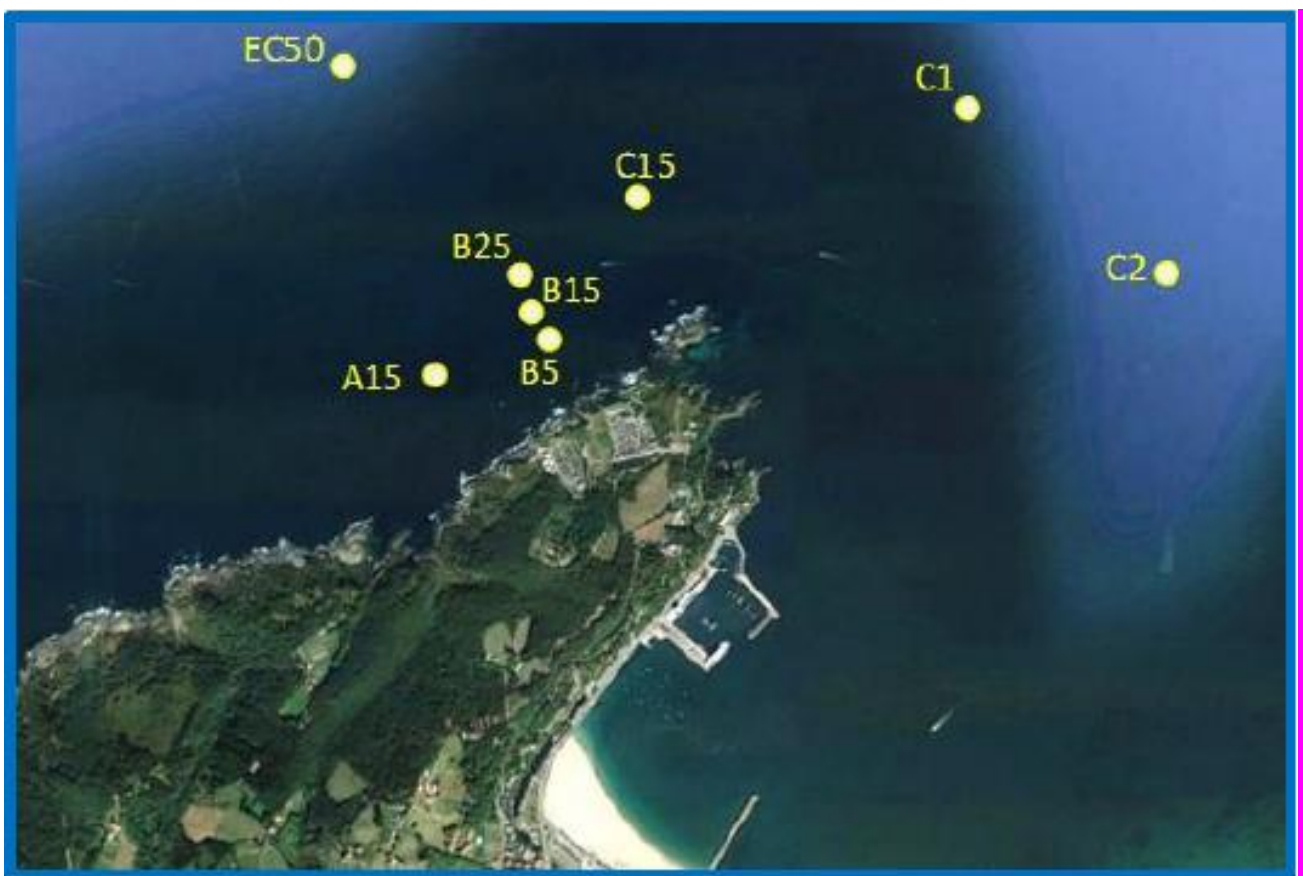
Valores característicos del agua depurada.

	ENTRADA	SALIDA
Conductividad (µS/cm)	3572	3462
pH	7,9	7,6
Turbidez (NTU)	1133	24
Sólidos en suspensión (mg/l)	247	36
DQO (mg O <sub>2</sub> /l)	444	101
DBO <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> /l)	183	19
Nitrato (mg N/l)		4,6
Nitrógeno amoniacal (mg N/l)	48	44
Nitrógeno total Kjeldal (mg N/l)		40
Fósforo total (mg P/l)	6,2	2,8
Cloruros (mg /l)	912	927
Sulfatos (mg/l)	96	96
Hierro (mg/l)		0,30
Manganeso (mg/l)		0,15
Cobre (mg/l)		<0,025
Cinc (mg/l)		0,028
Cadmio (mg/l)		<0,05
Cromo (mg/l)		<0,01
Níquel (mg/l)		<0,01
Plomo (mg/l)		<0,01
Mercurio (mg/l)		<0,001



Los resultados de las campañas de muestreo realizadas en el marco del Plan de Vigilancia y seguimiento de la calidad del medio receptor del vertido de las aguas residuales urbanas en Atalerreka muestran que el impacto causado por el vertido sobre la calidad del agua, sedimentos y biota se limita a las estaciones de muestreo próximas al punto de vertido, derivado principalmente de los valores de contaminación microbiológica, de la concentración de amonio así como de la estructura de las comunidades que habitan los fondos marinos que, si bien da lugar a una valoración del estado ambiental en algunos casos de Moderado, no afecta a la valoración global de la zona de estudio en la que se obtiene una clasificación para el estado de calidad ambiental de la zona afectada por el vertido de Muy Bueno.

*Representación de la localización de las estaciones de muestreo en aguas marinas.*



Respecto al fango generado en el proceso de depuración, el bajo contenido en metales y su contenido en nitrógeno y fósforo lo hacen perfectamente apto para su uso en agricultura.

#### Control de desbordamientos en tiempo de lluvia

La red de saneamiento de aguas residuales está compuesta por un conjunto de conducciones, estaciones de bombeo e infraestructuras de regulación que transportan las aguas residuales y en el caso de redes unitarias parte de las aguas pluviales hasta la depuradora de Atalerreka. La capacidad de las redes de saneamiento es limitada y en momentos de fuertes lluvias se producen desbordamientos en las redes unitarias a los

cauces superficiales cuando el caudal que llega es superior al que el sistema es capaz de transportar.

En los últimos años se ha puesto en marcha un programa de control de los desbordamientos de las redes unitarias. Para ello se han instalado en la red de saneamiento estaciones de control equipadas con sistemas de cuantificación de caudales y de sólidos en suspensión que permiten evaluar la magnitud de estos episodios, en particular en el periodo estival cuando el efecto de dichos desbordamientos pudiera repercutir sobre la calidad de las aguas de baño. La información proporcionada por esta red de control permite además detectar problemas en el funcionamiento del sistema, así como establecer prioridades en la planificación de obras de mejora de las redes con el fin de reducir el número de episodios de desbordamiento y proteger el medio ambiente.

### Control de Vertidos Industriales

Las actuaciones del Área de control de vertidos se centran en los siguientes puntos:

- ✓ Tramitación de expedientes de Autorización de Vertido, requerimientos a los titulares de vertidos, etc.
- ✓ Inspecciones técnicas y toma de muestras de los vertidos derivados de las actividades empresariales con autorización de vertido
- ✓ Control de la red de saneamiento

En 2022 se han tramitado dos nuevas autorizaciones de vertido.

Se realizaron 45 visitas a empresas titulares de vertido industrial para el control de dichos vertidos. Además de este control directo a empresas, periódicamente se efectúa un control en el colector procedente de la zona industrial, con objeto de detectar posibles vertidos irregulares.

Como resultado de estas labores de inspección se han analizado 43 muestras de vertidos

# RESIDUOS



*TXINGUDIKO ZERBITZUAK*  
*SERVICIOS DE TXINGUDI*

# RESIDUOS

## DESARROLLO DE UNA NUEVA ESTRATEGIA DE IMPULSO AL RECICLAJE EN EL ÁREA DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Después de años en los que la subida de los índices de reciclaje ha obtenido tasas de crecimiento muy interesante y sostenidas, en los últimos 3 años ya se vislumbraban síntomas de agotamiento con crecimientos bajos, finalmente este año por primera vez en mucho tiempo se ha dado un retroceso de un punto porcentual en las tasas de reciclaje en la comarca, situándose en el **53,94%**.

Estos son los datos de los últimos 8 años

2015	2016	2017	2018	2019	2021	2021	2022
43,59 %	46,61 %	48,51 %	51,26 %	53,33 %	54,22 %	55,03 %	53,94 %

Previendo esta, situación durante el año 2022 hemos realizado una profunda reflexión y revisión de datos obteniendo una conclusión clara, el aumento de la tasa de los últimos años ha sido, principalmente, fruto de:

- Soluciones técnicas asociadas a un servicio más amplio y eficiente, sobre todo en la gestión de residuos a grandes y medianos generadores de origen industrial y comercial, con los que se ha trabajado muy exhaustivamente.
- Mejora de las condiciones económicas en la tasa para las familias que separan la materia orgánica, con una tasa diferenciada para las familias que hacen un uso efectivo durante todo el año, lo que durante un tiempo ha dado resultado.

Pero esos factores han demostrado su agotamiento, los datos lo avalan y es necesario hacer algo más, algo diferente para los próximos años, si queremos alcanzar los objetivos de reciclaje que las instituciones han establecido y que Servicios de Txingudi asume como propios.

La legislación europea exige alcanzar una tasa del 55% para el año 2025, 60% para el 2030 y 65% para el 2035, aunque la Diputación Foral tiene unos objetivos más ambiciosos del 70% para el año 2030.

Por todo ello, parece muy evidente que para llegar a la tasa de reciclaje del 70% dentro de 7 años, es necesario un salto cualitativo para lo que hemos diseñado la estrategia ER/70.

**No se trata de una campaña**, sino de una **estrategia**, es decir de una metodología de trabajo a desarrollar ininterrumpidamente a medio plazo, que de momento marcamos en 5 años. La metodología se caracteriza por la presencia física de Servicios de Txingudi en agrupaciones geográficas, que hemos llamado unidades de trabajo, de aproximadamente 1.200 clientes, por lo que en esos 5 años la estrategia tiene que ser capaz de llegar a toda la comarca. Se trata de una estrategia dirigida a los **contratos en zona urbana**, principalmente domiciliarios y todo tipo de establecimientos comerciales. Una estrategia basada en estos pilares:

- **Proximidad y búsqueda del apoyo social:** Vamos a acudir con una oficina móvil de Servicios de Txingudi a todas esas agrupaciones de trabajo. En la oficina móvil se podrán realizar trámites básicos y sobre todo darse de alta en el contenedor de orgánico y recoger el cubo

y las bolsas correspondientes. Las personas que viven en la unidad de trabajo (barrio) donde estamos presentes tienen que sentir (ver y oír) nuestra presencia. Servicios de Txingudi se acerca a nuestro barrio durante un mes y va a trabajar con intensidad con nosotros para que el barrio consiga una mejora en las ratios de reciclaje, unos objetivos, la forma más eficiente para que la población sienta esa presencia es precisamente estando físicamente en el barrio.

- **Educación medioambiental y comunicación para la sensibilización:** Durante el tiempo que estemos en las unidades de trabajo, un equipo de educadores ambientales visitará todos los negocios y domicilios de la zona para informar a la ciudadanía de las ventajas de reciclar correctamente y de lo que ello supone para el medio ambiente. Además, informará que el reciclaje es obligatorio por ley y emplazará a las personas abonadas que no estén dados de alta en el contenedor marrón a hacerlo en la oficina móvil situada en el barrio. Para todo ello nos apoyaremos en una campaña de comunicación y sensibilización, que transmita la posibilidad de acción inmediata, directa y personal fácil mediante el reciclaje para actuar de forma local sobre la difícil situación global del medioambiente.
- **Estrategia dirigida de forma objetiva por datos:** En esta nueva etapa que iniciamos los datos van a tener mucha importancia, se va a establecer un panel de datos a diferentes niveles, agrupación, barrio ciudad y comarca para ver la evolución de estos y en función de ellos ajustar las acciones a desarrollar

Esta nueva estrategia está preparada y se activará a principios de 2023.

## HITOS PRINCIPALES

### Campaña dirigida a generadores medianos de residuos

Este año se ha realizado una campaña de sensibilización específica con productores medianos de residuos. El objetivo ha sido recoger los envases ligeros en los comercios, bares, restaurantes y otro tipo de establecimientos comerciales, así como la materia orgánica que producen a través de los contenedores que hay en la calle. A los generadores de envases ligeros, se les entregaron cubos de 40 litros para separar esos residuos y a los generadores de materia orgánicos, el cubo de 10 litros, un rollo de bolsa y la tarjeta electrónica. Hemos visitado a los de Irun y Hondarribia. Estos han sido los resultados de la campaña:

- 138 establecimientos han solicitado depositar los residuos de estos contenedores amarillos de 40 litros en el contenedor amarillo de la calle.
- 90 establecimientos solicitan tarjeta para abrir el contenedor marrón de la calle.

Todo este material se distribuirá en marzo de 2023. Es decir, el trabajo de calle y las visitas se realizaron en 2022 y el material se repartirá en 2023.

### Instalación de Minigarbigunes en Irun y Hondarribia

Desde principios de octubre Irun y Hondarribia cuentan con 9 Minipuntos limpios, siete en Irun y dos en Hondarribia. El objetivo de estos nuevos contenedores es acercar la recogida selectiva a la ciudadanía y seguir fomentando el hábito del reciclaje.

Se trata de unos contenedores especiales diseñados para depositar residuos que de otra forma se deberían trasladar a los Garbigunes; **radiografías, cazuelas y sartenes, tóner y cartuchos de impresora, botes de pintura, CDs y DVDs, pequeños electrodomésticos, pilas y baterías, móviles y cargadores, bombillas y cápsulas de café.**

Además de la comodidad que proporciona a la ciudadanía poder depositar estos residuos cerca de casa, también optimizan el espacio en la vía pública al permitir recoger diferentes productos en un mismo contenedor.

Los nuevos contenedores, de color blanco y rotulados como "contenedor multiresiduo", se situarán cerca de las isletas, pero sin integrarse en ellas. Estas son las ubicaciones de estos puntos:

#### IRUN

Parte vieja  
Urdanibia Plaza, 007-S  
DUNBOA

Poxpologile Kalea, 4  
ANAKA  
Calle de Agina, 13  
ARTIA

Dario Regoyos Kalea, 17  
ERDIALDEA

Aureliano López Becerra Kalea  
VENTAS - KATEA  
Bizkaia Kalea, 17  
SAN MIGEL  
Lepanto Kalea, 12

#### HONDARRIBIA

PORTUA  
Bernat Etxepare Kalea, 18  
AMUTE - KOSTA  
Amute Auzoa, 7



### Renovación del parque de contenedores. Fin de la Fase 2.

Durante el año 2022 se ha procedido a la finalización de la renovación del parque de contenedores, excepto los de orgánico. Ahora tan solo resta la renovación de contenedores de orgánico. La renovación de las cerraduras electrónicas y la instalación de los nuevos contenedores marrones se realizará en el año 2023.

### Movilización de contenedores

Con motivo del paso de la Vuelta Ciclista a España 2022 **se trasladaron** durante varios días algunas isletas de contenedores con el fin de facilitar al máximo el paso de la misma y evitar accidentes.

El traslado de contenedores se realizó los días 18 y 19 de agosto y esas isletas se devolvieron a su ubicación original los días 24 y 25 de agosto.

## BALANCES

El hecho más destacable de este año 2022 ha sido el descenso de la tasa del reciclaje, del 55,01 % al 53,94%. Además, este descenso se ha dado en tres de los cuatro contenedores de recogida selectiva urbana, envases, papel-cartón y materia orgánica, aumentando tan solo lo que se recoge en los iglús de vidrio. Sin embargo, y en línea de lo que se ha comentado en la introducción, la recogida a grandes y medianos generadores ha mejorado en todas sus líneas. El descenso se ha dado muy claramente en la recogida de residuos de origen domiciliario y en el comercio urbano.

También hay que destacar el descenso general de la totalidad de los residuos recogidos, que ha descendido un 3,3 % sobre lo recogido el año 2021.

### Materia orgánica

La recogida de materia orgánica mediante contenedores y mediante recogida a puerta a grandes generadores se ha mantenido respecto al año 2021. Se han recogido un total de 3.399 Tn, frente a las 3.381 del año anterior.

Como hemos mencionado anteriormente, la recogida de materia orgánica en el contenedor marrón ha descendido levemente un 2,19% sobre el resultado del año pasado y la recogida a grandes generadores ha aumentado un 9,68%.

Los restos de poda y jardinería, procedentes tanto de los servicios municipales de Jardinería de Irun y Hondarribia como de los ciudadanos que han llevado los suyos desde sus fincas particulares hasta los Garbigunes, han descendido mucho, casi un 24% quedándose en 1.966,5 Tn. frente a 2.596 Tn. del año pasado.

En el balance global, se ha pasado de 6.700 Tn a 6.111 Tn en el año 2022, un descenso del 8,8%, motivado principalmente por el descenso en la cantidad de poda gestionada.

### Papel y cartón

La recogida selectiva de papel y cartón en los contenedores azules de la vía pública ha tenido un importante descenso de más del 5% con respecto al año pasado. Si embargo la recogida de cartón comercial se ha mantenido estable, la recogida en polígonos industriales ha mejorado un 4,76% y la recogida a grandes generadores mediante gestores autorizados ha descendido un 19%. Incluyendo todos los conceptos se han recogido un total de 5.115 Tn lo que supone 63,90 Kg/hab y año.

### Vidrio

La recogida de vidrio en los iglús ha registrado un ligero aumento del 1,25% en el año 2022. Los iglús situados en la vía pública son los utilizados tanto por los particulares como por el sector de hostelería. Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak lleva a cabo también, de forma directa, el servicio de recogida a puerta en los establecimientos de hostelería situados en zonas peatonales y cascos históricos de ambas ciudades. En este caso, se han recogido 330,7 toneladas, con un aumento del 44,45% sobre el año anterior, que todavía estuvo muy influido por la pandemia. Como en los años anteriores, la empresa Ecovidrio ha sido la encargada de la recogida de los contenedores de tipo iglú instalados en la vía pública. En total se han recogido 32,33 Kg/hab/año de vidrio.

## Envases

La recogida de envases en los contenedores de vía pública en 2022 ha tenido un descenso no muy pronunciado del 2,46% sobre el año 2021, habiéndose recogido 1.673 toneladas de envases. A los grandes generadores de envases se les han recogido 64,4 Tn., un 10,11% más que el 2021, dando continuidad a la subida de años anteriores. La ratio ha subido considerablemente, situándose en 21,70 kg/hab/año.

## Resto

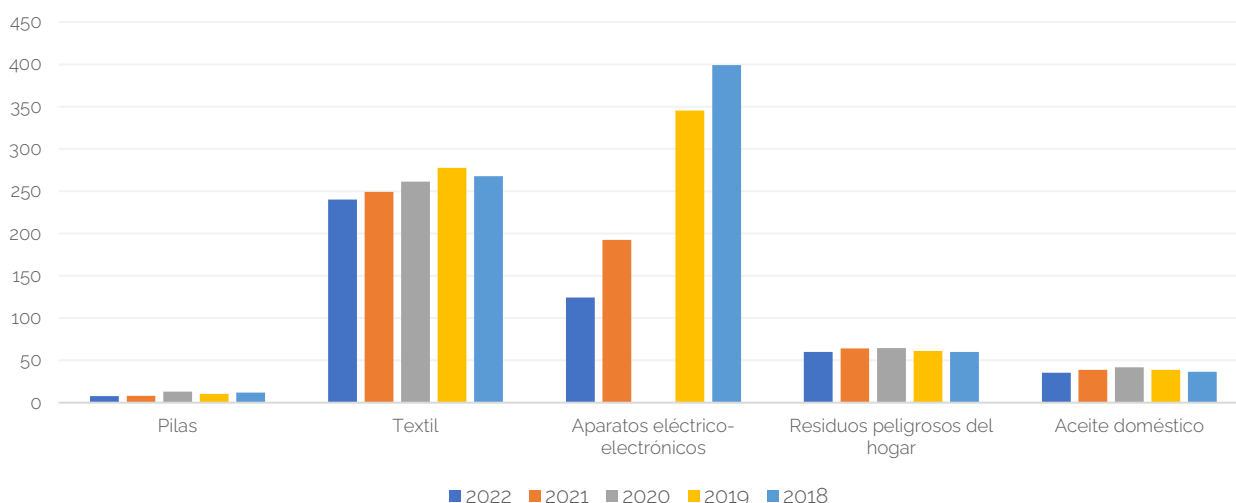
La fracción resto recogida en los contenedores de la vía pública ha descendido de forma considerable, de 19.196 Tn a 17.100 Tn recogidas en el año 2022, lo que supone un descenso del 6,03%.

## Otros reciclables

Al igual que el resto de los residuos otros reciclables han generado resultados a la baja. A continuación, se indican los principales indicadores

	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Pilas	7,84	8,25	13,00	10,55	12,00	11,00
Textil	240	249,25	261,20	277,50	267,80	255,40
Aparatos eléctrico-electrónicos	124,48	192,31	333,10	345,40	399,00	433,00
Residuos peligrosos del hogar	59,89	64,00	64,50	61,10	59,90	56,70
Aceite doméstico	35,23	38,84	41,80	38,80	36,40	35,60

\*Medidas en toneladas



## Residuos valorizados

Los residuos valorizados provienen del tratamiento de las aguas residuales en la estación depuradora de Atalreka. Por su contenido en materia orgánica, nitrógeno y fósforo, estos residuos constituyen un material aprovechable como aporte en los suelos destinados a

agricultura. En total, se han gestionado 4.250 toneladas de lodos procedentes de la depuración de aguas, un 12,12% menos que el año anterior. Al igual que el año pasado, la mayor parte del fango se ha gestionado en forma deshidratada, con un 20% de humedad y se destinan íntegramente a la agricultura.

## Residuos de construcción y demolición

Este tipo de residuos es generado por los gremios que trabajan en los sectores de la construcción y por los contratistas industriales, tanto de obra civil como de edificación. En 2022 se ha producido un descenso del 3,29 % en comparación con el pasado año, recogiendo hasta 4.320 toneladas (frente a las 4.467 de 2021). Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak presenta únicamente, en esta memoria anual, los residuos que se han gestionado a través de los Garbigune de Araso y Akartegi donde se depositan los materiales de obras menores, ya que quienes realizan las denominadas obras mayores son empresas constructoras que llevan sus propios residuos al gestor correspondiente.

La siguiente tabla muestra el número de entradas registradas en cada uno de los Garbigunes:

	2019		2020		2021		2022	
	Gremios	Particul.	Gremios	Particul.	Gremios	Particul.	Gremios	Particul.
ARASO	16.151	8.206	10.766	4.578	13.153	7.979	15.928	6.819
AKARTEGI	5.566	10.403	5.575	9.613	3.232	5.884	4.976	8.315
	<b>21.717</b>	<b>18.609</b>	<b>16.341</b>	<b>14.191</b>	<b>16.385</b>	<b>13.863</b>	<b>20.904</b>	<b>15.134</b>
	<b>40.592</b>		<b>30.532</b>		<b>30.248</b>		<b>36.038</b>	

## Evolución de los residuos gestionados en los 7 últimos años

	2022 (kg)	2021 (kg)	2020 (kg)	2019 (kg)	2018 (kg)	2017 (kg)	2016 (kg)
Escombros	3.903.705	4.112.120	4.198.332	3.713.520	6.083.330	6.488.530	6.118.950
Plásticos	294.500	296.700	302.980	453.422	499.375	421.179	332.626
Poda	1.966.440	2.585.970	2.698.810	2.795.110	2.578.500	2.318.770	1.929.190
Chatarra	151.630	251.730	214.580	205.135	222.360	252.888	246.683
Neumáticos	22.060	26.340	26.570	31.877	20.180	15.790	17.270
Pilas	7.845	8.257	5.109	5.899	6.567	5.104	8.920
Oldberri (Textil)	13.642	15.696	19.086	22.253	23.588	21.819	17.353
Residuos peligrosos	59.890	64.004	62.873	59.529	58.230	56.723	59.889
Frigos + gaes + paes	124.483	192.316	333.157	345.466	399.063	433.050	402.641
Lámparas/ fluorescentes	1.420	1.644	1.690	1.399	1.670	1.695	1.621

# ESPACIOS PÚBLICOS Y LIMPIEZA URBANA



*TXINGUDI KO ZERBITZUAK*  
*SERVICIOS DE TXINGUDI*

# Limpieza Urbana

## HITOS IMPORTANTES

### Premio Escoba de Platino

Servicios de Txingudi ha recibido un nuevo galardón por sus políticas en favor de la sostenibilidad. En esta ocasión ATEGRUS, Asociación Técnica para la Gestión de Residuos y Medio Ambiente, **ha destacado la política de tasas aplicada por Servicios de Txingudi que incentiva el uso correcto del contenedor marrón.**

Los alcaldes de Irun y Hondarribia, José Antonio Santano y Txomin Sagarzazu, respectivamente, como representantes de la Mancomunidad de Txingudi, junto a Leire Zubitur, gerente de Servicios de Txingudi, recogieron la "Escoba de Platino" en el recinto ferial Ifema de Madrid.

Esta es la tercera ocasión que Servicios de Txingudi recibe una distinción por el esfuerzo realizado para estimular los avances tecnológicos y de concienciación, que sirven para mejorar la calidad de vida y sostenibilidad de la comarca de Bajo Bidasoa. En las anteriores ocasiones el jurado destacó el sistema innovador en la gestión del servicio de recogida y la tecnología aplicada a la gestión integrada.

ATEGRUS otorga estos galardones a aquellas instituciones y organismos que destacan por sus iniciativas para mejorar todos los aspectos relacionados con la gestión de los residuos urbanos, la limpieza y el aseo urbano en general de nuestras ciudades e industrias y la de este año es la decimoctava edición.



## Campaña anual de desratización

Servicios de Txingudi ha llevado a cabo, como todos los años, una campaña de desratización que consta de dos fases: Una primera que se desarrolla en mayo y una segunda fase que tiene lugar habitualmente, durante los meses de octubre y noviembre.

Siguiendo un plan de actuación por zonas, se colocan raticidas en los puntos necesarios, siempre en lugares a los que no puedan acceder ni personas ni animales domésticos, de modo que no se produzcan intoxicaciones accidentales.

Cabe señalar que, al margen de las dos fases establecidas dentro del programa anual, tanto en Irun como en Hondarribia, **el control de las zonas más problemáticas es continuo**. No obstante, la ciudadanía puede dar avisos puntuales a Servicios de Txingudi siempre que lo estime necesario a través de cualquiera de sus canales de comunicación:

- Oficina de Atención al Público (calle Junkal, 26, Irun);
- vía correo electrónico a [txingudi@txinzer.eus](mailto:txingudi@txinzer.eus);
- en el teléfono 900 119 384, que recoge avisos las 24 horas.

## Campaña de sensibilización sobre colillas

Siendo conscientes del problema que suponen para el medioambiente las miles de colillas que se tiran al suelo, Servicios de Txingudi y el Ayuntamiento de Irun han puesto en marcha una campaña de sensibilización lúdica y original con el objetivo de que las personas fumadoras no las tiren al suelo y sean conscientes del perjuicio que causa dicho residuo.

Se trata de un residuo que tarda décadas en desaparecer del medio natural. Además, en muchas ocasiones, las colillas acaban en medios acuáticos por arrastre de la lluvia y el viento y una vez alcanza el agua, una colilla de cigarro puede contaminar hasta 50 litros de agua con sus sustancias tóxicas y microfibras.

Para plantarle cara a este problema ambiental y cívico, Servicios de Txingudi ha puesto en marcha una iniciativa en colaboración con la Sociedad Deportiva Santiagotarrak que consiste en la instalación de recipientes traslúcidos para la recogida de colillas en las calles de Irun, pero no unos ceniceros convencionales; estos recipientes se han colgado de dos en dos y llevan impresa una pregunta y dos posibles respuestas. Las personas introducen su colilla en forma de voto en uno de los recipientes. Así, de forma lúdica, queremos conseguir que no tiren las colillas al suelo y, además, que se visualice la cantidad de residuo que supone. Además de los recipientes, se han colocado unas pegatinas alrededor de las colillas que están en el suelo para resaltar la cantidad de colillas que terminan en la vía pública.



## Fiestas sostenibles

Como todos los años las fiestas de los municipios son un hito importante de disfrute colectivo y de grandes agrupaciones de personas en la calle. Así, durante los días festivos se realiza una inversión económica y de personal importante para que las calles se mantengan limpias. Así mismo, con el fin de impulsar unas fiestas lo más sostenible posibles Servicios de Txingudi ha puesto a disposición de las txoznas situadas en los recintos festivos de ambos municipios **vasos reutilizables**. Los vasos se venden en las txoznas al precio de un euro y se pueden utilizar tantas veces como se quiera. Después, cuando se devuelve el vaso a la txozna, también se le devuelve al usuario el euro depositado. Una vez finalizadas las fiestas, Servicios de Txingudi recoge todos los vasos que hayan sido entregados y se limpian en una empresa especializada para que puedan utilizarse en otras jornadas festivas.

Los vasos que llevan inscritos el lema: "Ondo pasa! Festa garbi on bat opa dizuegu" tienen como objetivo reducir el número de vasos de plástico que se desechan durante los días festivos y, de esta forma, disminuir el volumen de residuos que se genera.



## AVISOS

Los avisos recibidos han aumentado respecto al año anterior, principalmente los relativos a Festejos

	2018	2019	2020	2021	2022
Animales muertos	56	61	44	59	79
Desinsectación	20	17	35	15	46
Festejos	150	158	33	75	132
Hielo	19	9	0	13	21
Limpiezas especiales	32	18	2	3	5
Papeleras	63	71	60	64	38
Papeleras caninas	8	30	10	6	13
Pintadas y pancartas	100	108	117	143	184
Reclamación de daños	2	3	4	3	2
Servicio de limpieza viaria	104	92	206	141	123
Suciedad en general	954	1.202	1-186	1.167	1.261
Veneno de ratas	621	574	639	449	476
	<b>2.129</b>	<b>2.343</b>	<b>2.336</b>	<b>2.138</b>	<b>2.380</b>

## SERVICIOS DE LIMPIEZA VIARIA REALIZADOS EN EL AÑO 2022 EN IRUN Y HONDARRIBIA

Se detallan las jornadas realizadas en Limpieza Viaria, en función del tipo de servicio:

	2020	2021	2022
Barrido manual de aceras	8.992	9.041	9.041
Barrido mecánico	3.315	3.364	3.364
Baldeo manual de aceras	1.095	1.147	1.147
Baldeo mecánico	872	872	872
Fregadora	300	300	300
Hidrolimpiado (pintadas, pancartas, ascensores...)	599	599	724
Limpieza parques infantiles	298	298	298
Brigada acción inmediata / barrios	596	596	596
Mantenimiento de papeleras	149	149	149
Limpieza zonas singulares y polígonos	248	248	248
Refuerzo en temporada alta, de retirada de hierbas y hojas	575	575	575

## Vehículos de los que se dispone

Barredora de aceras	9
Barredora de calzadas	1
Baldeadora de aceras	1
Baldeadora de calzadas	1
Fregadora	1
Hidrolimpiado fachadas	1
Hidrolimpiador (Parques infantiles/ Hidrolimpiado)	3
Camión de caja abierta (Brigada de polígonos y zonas singulares)	1
Mini furgoneta (Transporte de personal)	9
Vehículo todo terreno (Tareas de inspección)	2

## Medios Auxiliares

Carros de barrendero	31
Carros de baldeo	5
Desbrozadoras	2
Sopladoras eléctricas	8
Cortasetos	1
Podadora de altura	1
Esparcidores de sal	3
Pala quitanieves	2

# SENSIBILIZACIÓN



*TXINGUDI KO ZERBITZUAK*  
*SERVICIOS DE TXINGUDI*

# Educación y sensibilización Medioambiental

Además de desarrollar sus principales áreas de actividad en los capítulos de gestión del ciclo integral del agua, de los residuos urbanos y de limpieza urbana, Servicios de Txingudi lleva años ofreciendo una propuesta educativa, adaptada y complementaria al contenido curricular de cada curso.

La oferta está abierta a la participación de todos los centros escolares de Irun y Hondarribia ya que es imprescindible sensibilizar a los más pequeños de la casa para seguir avanzando hacia una comarca cada vez más sostenible

La oferta del curso 2022 dirigida al alumnado de primaria y secundaria engloba siete talleres relacionados con el agua, la energía, los residuos, el consumo o la limpieza urbana, además del programa anual Zisare, mediante el cual se introduce al alumnado al mundo del compostaje.

Para el alumnado de secundaria y bachillerato uno de los elementos novedosos continúa siendo el Escape Hall, un juego participativo y creativo que tiene como objetivo hacer reflexionar y entender el impacto que tienen nuestras acciones y compromisos personales en el medio ambiente, teniendo como marco la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

## ACTIVIDADES RELEVANTES DEL AÑO

Actualmente tenemos 7 líneas de actuación bien definidas, dirigidas a distintos públicos –de la escuela al deporte o la hostelería– y que tienen por misión primordial concienciar a la población en materia medioambiental y lograr su imprescindible participación para lograr una comarca más sostenible. Estas son las actuaciones que desarrollamos.

### Talleres Medioambientales

Dirigidos 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 cuatro talleres: Taller del agua; Taller de limpieza urbana, Taller de la energía y Taller de residuos. La oferta es global para todos los centros y son ellos los que eligen a qué taller o talleres se inscriben.

### Merka2dasoa

Dirigido al público en general. Se realizan tres mercados de productos genéricos segunda mano y dos mercados específicos de bicicletas 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.

## Visitas a instalaciones para la ciudadanía

Después de estos años de pandemia se han recuperado plenamente las visitas a las instalaciones de Servicios de Txingudi para la ciudadanía. Este año se han visitado tanto la estación potabilizadora de Elordi como la depuradora de Atallerreka.

## Pruebas deportivas

Dirigido a participantes en pruebas populares 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.

## Presencia continuada en Bioterra

Bioterra es una feria de productos Bio y servicios que cuidan el medioambiente y está dirigida a personas sensibilizadas con la materia. Se desarrolla todos los años en Ficoba y Servicios de Txingudi coloca un stand basado en el Escape Hall con dos boxes de juegos. La iniciativa tiene un gran éxito y todos los años se llenan los turnos para jugar. Está dirigido a grupos de entre 2-4 personas.

## 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.

## RECOGIDA DE RESIDUOS EN EL RÍO BIDASOA

Servicios de Txingudi ha colaborado con la asociación Recicla-Birziklatu en la organización de una iniciativa popular de recogida de residuos en el río Bidasoa que se iba a realizar el 18 de junio de 2022 en distintos puntos del río y que, si bien se anunció la acción mediante un acto interinstitucional en el puente Avenida de Irun, finalmente se tuvo que suspender debido a la climatología adversa.

Durante la actividad estaba previsto realizar una limpieza conjunta en Lesaka y Bera , en Irun y Hondarribia, así como en Biriadou y Urrugne. Los participantes iban a retirar los residuos bien desde el propio río, en kayaks, standup paddle o tablas de surf, o por tierra, a pie o en bicicleta.

Servicios de Txingudi instaló 35 contenedores en distintas ubicaciones a lo largo del río para recoger los residuos de la zona de Irun que los participantes sacaban de las aguas: 15 contenedores amarillos, 11 de resto y 8 de vidrio, pero que finalmente se tuvieron que retirar por haberse suspendido la actividad.

Se estima que la actividad se organizará nuevamente para el ejercicio 2023.



## BIOTERRA 2022

Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak (STTZ) ha participado en la feria de Bioterra celebrada el 3-4-5 de junio de 2022 en el recinto de Ficoba.

Dentro de su programa para la educación en la sostenibilidad, STTZ dispone de un “Escape hall” dirigido a los centros escolares de la comarca. Se trata de un juego de escape que se desarrolla en una caja (una box) en la que se tienen que superar diferentes pruebas y enigmas (abrir candados, realizar puzzles, etc.) para conseguir abrir la caja y lograr el objetivo final. Mediante el juego se tratan temas como la Agenda 2030, el correcto uso del agua, el consumo sostenible, la gestión de los residuos etc. En definitiva, se trata de un juego en el que se aprende divirtiéndose y al mismo tiempo se sensibiliza al usuario.

La feria de Bioterra es una buena oportunidad para acercar a la ciudadanía esta labor de sensibilización que realiza STTZ en la comarca, y qué mejor manera, que hacerlo mediante el "Escape hall", ofreciendo a las personas usuarias de Bioterra la oportunidad de pasarlo bien.

Se han instalado 2 boxes con lo cual había dos grupos por cada turno y un total de 22 turnos en tres días. Salvo el viernes a la mañana y los turnos de primera hora de cada día el resto de los turnos se han llenado casi todos y en muchos casos se han quedado personas sin jugar con lo cual la valoración es muy positiva con muy buena sensación por parte de las personas que han jugado.

## **MERKA2DASOAS DE MOVILIDAD**

Después de muchos años celebrando Merka2dasoas de objetos de segunda mano de todo tipo, hace 4 años se empezaron a realizar los Merka2dasoas especiales de movilidad sostenible, básicamente bicicletas. Estos mercados especiales se han asentado y tienen un gran éxito de ventas y de público. Este año entre los dos mercados realizados, uno en Hondarribia y otro en Irun, se han puesto a la venta un total de 212 bicicletas y se han vendido 119 más de la mitad de las que estaba a la venta con un montante económico total de 12.233 € lo que demuestra el éxito de la iniciativa.

En cualquier caso, no hay que olvidar que el objetivo de estos mercados no es económico, sino el de concienciar a la ciudadanía y dar una segunda vida a objetos que unas personas ya no van a utilizar, pero a otras si les puede interesar, en resumidas cuentas, reutilizar y evitar, en la medida de lo posible, la generación de nuevos residuos.

## **PROGRAMA ESPECIAL DE RADIO**

Con motivo del día Mundial del Medio Ambiente la Cadena SER de Irun, dedicó a ese tema todo un programa el día 24 de octubre, en el que Servicios de Txingudi tuvo un protagonismo muy especial, ya que diferentes personas de la entidad fueron entrevistadas y ofrecieron detalles de nuestra **estrategia con respecto a los ODS y la agenda 2030, así como la** labor fundamental que realizamos en la protección del medio natural y urbano en la comarca.

Participaron en el programa el presidente y vicepresidentes de la Mancomunidad, José Antonio Santano y Txomin Sagarzazu respectivamente, Leire Zubitur gerente de Servicios de Txingudi, Valentín González, responsable del área de residuos, Maite Margeli, responsable de calidad en el servicio de agua y Eduardo Arzak, coordinador de los talleres de educación medioambiental.

Entre todos ofrecieron una visión global de las labores que realiza la entidad en sus distintos ámbitos de actuación y más concretamente con el compromiso de la organización con los ODS y la agenda 2030. También se aprovechó la presencia en el programa para ofrecer un primer esbozo de la nueva estrategia de residuos 2030

## **VISITAS A INSTALACIONES**

Con motivo de los días mundiales del Agua y del Retrete respectivamente, Servicios de Txingudi organizó dos visitas guiadas a sus instalaciones:

- Una a la estación potabilizadora de Elordi el domingo 20 de marzo. La visita tuvo una duración de tres horas y las 55 personas pudieron conocer de primera mano el proceso de potabilización que se lleva a cabo en dichas instalaciones y que proporcionan diariamente cerca de 20 millones de litros de agua a la comarca de Irun y Hondarribia.

- Y otra a la depuradora de Atallerreka el domingo 20 de noviembre. En este caso, aunque el cupo de plazas disponibles se llenó, debido al mal tiempo, muchas personas no acudieron a la cita. El objetivo es conocer de primera mano el sistema de saneamiento de la comarca de Bajo Bidasoa y poner en valor la importancia de contar con un sistema de saneamiento óptimo.

Las visitas, totalmente gratuitas, tuvieron una duración aproximada de tres horas, de 10:00 a 13:00, incluyendo los tiempos de transporte. Servicios de Txingudi habilitó el servicio de autobús gratuito para las personas participantes.

## TALLERES FORMATIVOS PARA ESTUDIANTES

Este año 2022 nos hemos acercado al centro de formación Egiluze de Hondarribia para que nos cuenten su experiencia con los talleres medioambientales que propone Servicios de Txingudi. El responsable de la Agenda 2030 del centro nos explicó "que los estudiantes disfrutan mucho de las actividades. Por ello todos los años repetimos con diferentes talleres". Desde su punto de vista "Es muy importante disponer de estas opciones y realizar este tipo de actividades a edades tempranas para que los jóvenes se vayan concienciando".

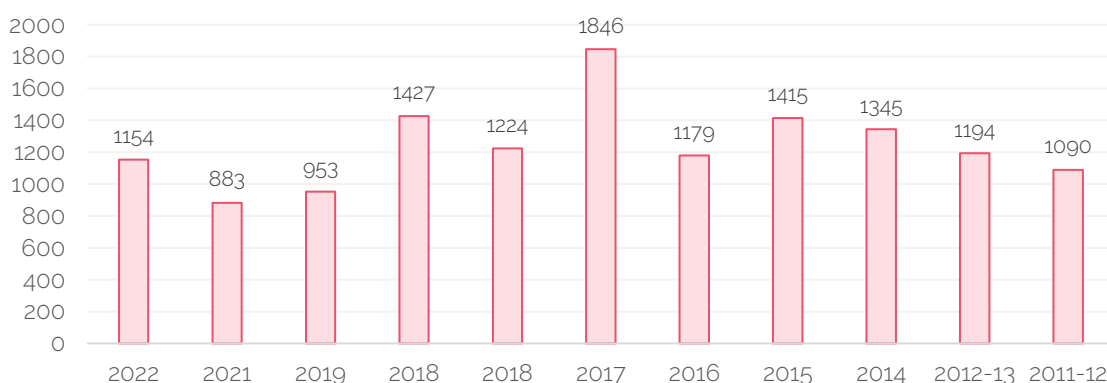
Es por ello por lo que llevamos años desplegando este catálogo de actividades que este año ha estado compuesto por los talleres que se detallan a continuación:

### Taller ciclo integral del agua

De los talleres del agua, que se realizaron entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2022, los datos y conclusiones más destacables que se obtienen son las siguientes:

1. Los talleres del agua de Txingudi han llegado a un total de 1.154 personas, siendo la media de los 8 años anteriores de 1.284.
2. En este periodo los talleres impartidos han sido 44 (20 Atallerreka y 24 Elordi), siendo la media de los 8 años anteriores de 31,3 (13,7 Atallerreka y 17,5 Elordi)
3. Los talleres del agua se reparten entre 11 Centros Educativos distintos.
4. De los 44 grupos, 13 son de Educación Primaria y 31 son de ESO.

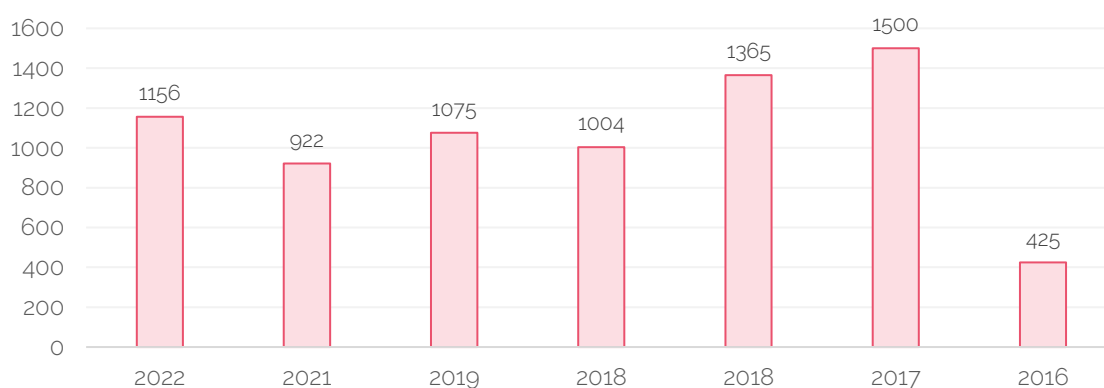
## PARTICIPACIÓN EN LOS TALLERES DE AGUA



## Taller de residuos

En este año natural podemos destacar que los talleres de residuos realizados han sido 54, 11 más que el año anterior y han llegado aproximadamente a 1.156 alumnos y alumnas, 234 más que el año anterior. Los talleres se han realizado en 14 centros educativos distintos, 3 más que el año anterior.

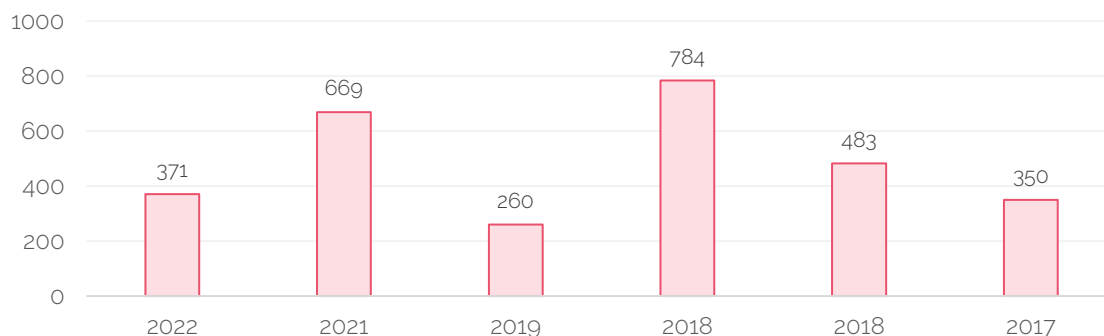
### PARTICIPACIÓN EN LOS TALLERES DE RESIDUOS



## Taller de limpieza urbana

Entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2022, se han realizado 17 talleres en siete centros educativos y han acudido 371 personas.

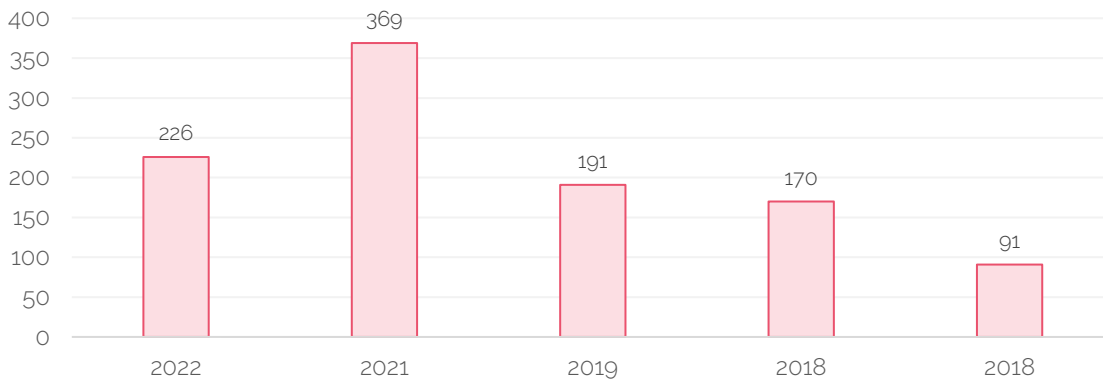
### PARTICIPACIÓN EN LOS TALLERES DE LIMPIEZA URBANA



## Taller de energía

Entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2022, se han realizado 11 talleres en cuatro centros educativos diferentes a los que han acudido 226 alumnos y alumnas.

## PARTICIPACIÓN EN LOS TALLERES DE ENERGÍA



### Taller de laboratorio y compostaje

Este taller está dirigido a los centros escolares que no tienen terreno para colocar un compostador: proceso del compostaje y laboratorio. Entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2022, se han realizado 9 talleres en cuatro centros educativos diferentes, 1 de compostaje y 8 de laboratorio. Lo centros que realizan estos talleres, son centros que no participan en ZiSare.

	2022	2021	2020	2019
Nº talleres	9	13	1	9
Nº alumnado	209	320	25	171

### Escape Hall

Es el segundo año que se realiza el taller de Escape Hall, un juego participativo y creativo que tiene como objetivo hacer reflexionar y entender la importancia y el impacto que tienen nuestras acciones y compromisos personales en el medio ambiente. En el Escape Hall confluyen un recurso de moda en la dinámica de grupos como es la gamificación, en este caso un juego de Escape, con un alto grado de innovación y contenidos sobre sostenibilidad, principalmente de economía circular y consumo responsable.

Esta actividad está pensada para el alumnado de tercer curso de educación secundaria obligatoria en adelante y para personas adultas. Por lo tanto, está dirigida a todos los centros de educación secundaria de la comarca, pero también a grupos de educación permanente de adultos, euskaltegis, asociaciones de diferente tipología, etc...

	2022	2021
Nº talleres	4	2
Nº de alumnado	92	

## Taller de consumo

El taller de consumo es un taller que invita a reflexionar sobre el modelo de consumo actual, más acorde con un modelo de economía lineal, en el que los residuos se desperdician, que con un modelo de economía circular, en el que el residuo puede prevenirse en cierta medida y si no es posible, puede convertirse en materia prima o en energía.

	2022	2021
Nº talleres	10	2
Nº de alumnado	175	

## Uraren

## bidea

Se trata de un paseo de 5 horas de montaña desde el collado de Elurretxe hasta la mini central hidráulica de Irugurutzeta.

El objetivo de este paseo es conocer de una manera divertida el camino del agua que gestiona Servicios de Txingudi y tomar conciencia del paisaje que lo rodea. Para ello, los alumnos se dividen en pequeños grupos y deben superar diferentes retos en las distintas paradas que se realizarán durante la marcha durante un tiempo determinado. Para superar estos retos, a cada equipo se le reparte una mochila formada por diferentes materiales (brújula, mapas, prismáticos, termómetro...). Es importante que en cada grupo haya al menos un smartphone, ya que la cámara de fotos, la calculadora y el cronómetro son imprescindibles para superar las pruebas.

	2022
Nº talleres	1
Nº de alumnado	13

## ZiSare. Autocompostaje en las aulas

ZiSare Txingudi pretende incorporar el compostaje en el diseño curricular de los centros escolares de la comarca del Bidasoa con un triple objetivo: la gestión de los biorresiduos, la sensibilización y la didáctica.

A principios del curso 2021-2022, se inició contacto con todos los centros escolares de la comarca y se realizó con cada uno una reunión individual con la intención de explicarles en qué consiste el programa ZiSare. Esta reunión tuvo diferentes objetivos:

- Presentar el programa ZiSare y sus novedades: funcionamiento, vertidos, talleres, unidades didácticas, experimentos, blog ([www.zisaretxingudi.org](http://www.zisaretxingudi.org)) etc.
- Hacer un diagnóstico de la gestión y generación de los residuos orgánicos en el centro escolar.

- Elección de la ubicación idónea del compostador.
- Determinar la organización de la participación: definir el grupo que va a participar y sus tareas, propuesta de calendario de las actividades del programa...
- Dar a conocer las normas de higiene y seguridad para firmarlas y recordar los compromisos para los participantes.

También se aprovechó esta visita para dar a conocer las distintas actividades de educación ambiental que ofrece Servicios de Txingudi además del proyecto ZiSare: taller de residuos, taller del ciclo integral del agua, taller de energía, taller limpieza urbana, escape-hall, el camino del agua etc.

Durante el curso escolar 2021-2022 ocho centros educativos tanto de Irun como de Hondarribia han participado en el programa, introduciendo en el proyecto alumnado de distintas etapas:

- CEIP Belaskoenea HLHI
- CEIP Elatzeta HLHI
- CEIP Talaia HLHI
- CEIP Txingudi-Irungo Ikastola HLHI
- CPEIPS Egiluze Hijas De La Cruz Hondarribia HLBHIP
- IES Eguzkitza BHI
- IES Talaia BHI
- IES Toki Alai BHI

A diferencia del año pasado, este curso no ha participado el centro CPEIPS La Salle HLBHIP, sin embargo, se ha unido el centro Belaskoenea.

En total han participado alrededor de 625 alumnos y alumnas de 8 centros escolares.

Además de los centros anteriormente citados, otros centros de la comarca han mostrado su interés por el proyecto, pero al no disponer de zona verde para colocar el compostador, se les ha dado la oportunidad de participar en dos de los talleres ofrecidos: el taller de formación y el de laboratorio. Estos son los centros que han mostrado interés y han participado en los talleres:

- IES Txingudi BHI – 6 talleres de laboratorio.
- CPEIPS San Vicente De Paul HLBHIP – 1 taller de formación + 1 taller de laboratorio.

Además del Kit para el compostaje, se ha hecho entrega al centro de la Mochila ZiSare, compuesta del material y herramientas necesarias para el seguimiento del proceso de compostaje por parte del alumnado. La mochila contiene:

- Termómetro
- Higrómetro/medidor de pH
- Guantes (x2)
- Guantes de látex
- Gel higienizador
- Medidas de seguridad e higiene
- Cuaderno de campo
- Guía de compostaje

En la mayoría de los centros ya disponían de la "Mochila ZiSare" (y su contenido) de las ediciones anteriores por lo que no se les ha entregado una nueva, aunque en algunos casos ha sido necesario ir reponiendo cierto material durante el curso, bien porque se les ha ido terminado o

porque se ha estropeado. En cambio, el cuaderno de campo de este curso escolar 2021-2022 se ha entregado a todos los centros.

En la siguiente tabla, podemos ver la evolución de la participación y la reducción de materia orgánica desde que el programa se puso en marcha en el 2015:

Curso escolar	Nº centros participantes	Nº alumnos/as participantes	TOTAL Kilos reducidos	Reducción (kg/alumno-a)
2021-2022	8	625	774	1,24
2020-2021	9	635	531	0,84
2019-2020	9	770	696	0,90
2018-2019	7	660	1009	1,53
2017-2018	6	721	804	1,12
2016-2017	6	602	772	1,28
2015-2016	6	562	932	1,66

Para dar fin al programa ZiSare Txingudi 2021-2022, se invitó al profesorado a rellenar una encuesta de satisfacción sobre el proyecto, a la cual han respondido 5 de los 8 centros. Estas son algunas de las conclusiones:

- Los recursos materiales y didácticos han sido muy bien valorados, sobre todo los talleres de formación, laboratorio y vaciado. Sin embargo, ninguno de los centros que ha respondido han utilizado las unidades didácticas.
- Los recursos humanos ofrecidos y la visita mensual por parte de la educadora se valoran positivamente, ya que ha servido al profesorado para aclarar las posibles dudas en el proceso de compostaje, ha asesorado y ayudado para que el proceso se lleve adecuadamente y también ha servido de ayuda a la hora de superar dificultades.
- El blog no se ha utilizado y hay quienes no lo conocían, a pesar de que la mayoría piensa que puede resultar un recurso válido.
- La mayor parte de los centros han realizado vertidos con continuidad, a pesar de que algunos centros han tenido dificultades, y la gran parte también ha recogido datos.
- En general los responsables del proyecto se muestran contentos con el proyecto y con el grado de satisfacción del alumnado, mostrando su interés por continuar el próximo curso escolar.

## Participación en pruebas deportivas

Este año también se ha participado en pruebas deportivas suministrando agua corriente a los participantes en la mismas. La forma en que se realiza esta actividad ha cambiado, ahora son los responsables de las pruebas deportivas los que deben poner voluntarios de su parte para la realización de la actividad. A estos voluntarios se les suministran los vasos y se les forma en el modo de conectar el sistema de llenado de los vasos a la red.

## Compostaje doméstico

El compostaje doméstico se comenzó a promover en el año 2005.

Actualmente participan en dicha iniciativa 679 familias de la comarca.

Todo esto resulta muy interesante para seguir reduciendo en la medida de lo posible la materia orgánica que se deposita en el sistema de recogida.