
Memoria anual 2016

*Servicios de Txingudi
Txingudiko Zerbitzuak*

SERVICIOS DE TXINGUDI TXINGUDIKO ZERBITZUAK

Oficinas atención al público:

Calle Junkal 26, bajo. Irun.

Oficinas centrales:

Barrio de Olaberria, 18. Irun.

SUMARIO

3 Presentación

5 Hitos principales

11 Órganos rectores

12 Principales indicadores

14 Información Corporativa

23 AGUA

65 RESIDUOS

73 LIMPIEZA URBANA

79 EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL

Redacción, diseño, edición y coordinación: Adimedia

Fotografías: Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak, Estitxu Ortolaiz

PRESENTACIÓN

El año 2016 ha sido un año en el que Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak ha realizado cambios importantes en su estructura orgánica y en sus líneas de trabajo principales, introduciendo novedades tanto en el área de residuos como en el suministro y abastecimiento de agua. Tampoco se ha quedado fuera de estas innovaciones la línea de educación y sensibilización medioambiental que, aunque no modifica sustancialmente la oferta de servicios, si se ofrece ahora de forma más integrada y con una visión más global sobre los objetivos que debe cumplir la Mancomunidad.

Acompañando la nueva realidad política surgida de las elecciones municipales del año 2015 se ha llevado a cabo la reforma de los estatutos, que ha modificado la configuración de los órganos rectores de la entidad, para dar entrada a todos los grupos políticos con representación en los dos ayuntamientos. También se ha modificado la forma en que se toman las decisiones en la Mancomunidad, introduciendo un sistema de voto ponderado en función de la representatividad política en los consistorios de Irun y Hondarribia.

En este año 2016 se ha cerrado un ciclo con la finalización del Plan Decenal de Inversiones 2005-2015, que se aprobó en su día para la planificación decenal de las inversiones en el ámbito del ciclo integral del agua. Como valoración general, la mayor parte de las obras incluidas en el Plan han sido realizadas por lo que los objetivos fundamentales marcados se dan por cumplidos. Hay algunas intervenciones que no se han llevado a cabo, básicamente, por la existencia, en los últimos años, de menos recursos económicos para inversión como consecuencia de los ajustes presupuestarios y de la crisis económica.

En el cuadro siguiente puede verse el grado de cumplimiento del Plan de Inversiones según dos variables: el número de intervenciones y su importe:

	PROYECTADAS	EJECUTADAS	
Número de intervenciones	30	22	73%
Importe de las intervenciones	56.705.00€	36.377.288€	64%

En esta memoria encontrarán un desglose más detallado del cumplimiento de este plan durante estos 10 años.

Una vez finalizado el Plan Decenal de Inversiones 2005-2015, Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak ha elaborado este año 2016 un nuevo inventario de las actuaciones más urgentes a realizar en el futuro, llamado **Programa de Inversiones P2025 en el Ciclo Integral del Agua**, así como su planificación, programación para los próximos nueve años (2017-2025) y estimación presupuestaria. Todas las intervenciones propuestas están clasificadas en grupos de prioridad: alta, alta-media, media y baja.

En total, son un conjunto de **43 actuaciones** a realizar en la totalidad de las distintas fases del **Ciclo Integral del Agua** en la comarca, tanto en lo que se refiere a las infraestructuras de captación de agua y su transporte, el abastecimiento y la distribución, al tratamiento y depuración, como al saneamiento y drenaje urbano, medición y control y la gestión eficiente de la energía. El presupuesto total plurianual estimado para estas actuaciones es de **46.160.000 euros** lo que se desglosa a lo largo de la memoria.

En cuanto a residuos se refiere, este año 2016, Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak ha modificado de forma sustancial su sistema de tarificación para los Abonados Domésticos. La intención de esta nueva política de tasas es que los ciudadanos colaboren con la separación de los residuos, especialmente de residuos orgánicos, contribuyendo con ello a reducir las tasas que Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak debe abonar por el tratamiento de los mismos y favoreciendo al máximo su reciclaje y compostaje para minimizar el impacto que su eliminación tiene sobre el medioambiente.

Además, se ha modificado el sistema de apertura del contenedor marrón de residuos orgánicos que, a partir de 2017, se abrirá mediante una tarjeta electrónica que contabiliza el nº de aperturas que hace cada familia y que permite aplicar las nuevas tasas de forma verificada y fiable.

En lo que se refiere a las actividades de Educación y Sensibilización Ambiental, Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak realiza a lo largo del año un total de once iniciativas que abarcan distintos ámbitos -desde la escuela al deporte, los eventos festivos o los mercados de calle- y que están encaminadas, de modo prioritario, a concienciar a la población en materia de medioambiente y a lograr su imprescindible colaboración en la correcta gestión tanto de la limpieza urbana y la recogida de residuos, como del ciclo de abastecimiento y saneamiento del agua.

Las distintas actividades emprendidas por Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak en estos últimos años, en este año se han presentadas bajo un único programa de actuación que las engloba. En ocasiones van dirigidas a sectores concretos de población como los escolares o deportistas y en otras, van destinadas al público en general.

En la presente memoria se encontrarán estos y otros datos de interés sobre la actividad de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak a lo largo del año 2016 y se recuerda que nos tienen a su disposición de forma permanente en la página web www.txinzer.com y en nuestras redes sociales @txinzer.



HITOS PRINCIPALES

CORPORATIVO

Aprobados los nuevos estatutos de la Mancomunidad

Con fecha 20 de octubre de 2016 entraron en vigor los nuevos estatutos de la Mancomunidad de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak.

Mediante estos nuevos estatutos se logra una adecuación entre las decisiones que toma su Asamblea y la representatividad real que las distintas formaciones políticas tienen en los respectivos ayuntamientos.

Los nuevos estatutos introducen el **voto ponderado** con el que se quiere garantizar la participación en la Asamblea de todos los grupos políticos presentes en los dos ayuntamientos mancomunados, al tiempo que se mantiene la regla de proporcionalidad entre municipios existente hasta ahora y se garantiza la gobernabilidad de la entidad pública.

Servicios de Txingudi incorpora las redes sociales a sus canales de comunicación y servicio

Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak ha abierto dos nuevos canales de comunicación con la ciudadanía a través de su presencia en sendas redes sociales: Facebook y Twiter.

- ✓ www.twitter.com/txinzer, @txinzer
- ✓ www.facebook.com/txinzer.

Con estas dos nuevas herramientas se quiere informar de una manera rápida y directa, de todas las novedades que se produzcan en la gestión del agua, los residuos urbanos, el reciclaje, la limpieza viaria y el medioambiente en la comarca. Los contenidos irán desde información de servicios a campañas de sensibilización o reseñas didácticas y divulgativas.

RESIDUOS

Nuevas tasas en Residuos

Con las nuevas tasas, si bien las tasas de recogida para los usuarios del contenedor marrón sufrirán una subida de 3,8% (0,41€/mes), seguirán estando por debajo de lo que abonaban en 2012 cuando se implantó el contenedor marrón. Los que no utilicen este contenedor marrón de forma sostenida tendrán un incremento de casi el 20%.

Contenedores de residuos orgánicos con chip

También este año y de cara a su implantación generalizada en el año para 2017 se ha decidido implantar un nuevo sistema de apertura del contenedor marrón. Durante el primer trimestre de 2017 está previsto instalar nuevas cerraduras electrónicas que registrarán el número de veces que se utiliza el contenedor marrón. Mediante este sistema Servicios de Txingudi –

Txingudiko Zerbitzuak podrá controlar el uso efectivo del contenedor para materia orgánica, a diferencia de lo que venía ocurriendo hasta ahora en que bastaba con estar inscrito para beneficiarse de la tasa reducida.

Junto a este nuevo sistema se ha aprobado también la normativa de uso y control de utilización del mismo y se ha establecido un número mínimo de veces que se deberá usar para que se pueda aplicar la tasa bonificada.

Sensible mejora en tasas de reciclaje

La comarca del Bidasoa ha aumentado de nuevo su tasa de reciclaje en 2016, pasando del 43,59% que se registró en 2015, **al 46,61%** alcanzado el pasado año. Son tres puntos porcentuales de subida que acercan cada vez más la tasa en el Bajo Bidasoa al objetivo establecido por la Unión Europea para alzar el 50% en el año 2020.

Esta nueva subida en los porcentajes de reciclaje viene marcada, fundamentalmente, por una mejora en las cifras de recogida de **materia orgánica** que pasan de las 1.484 toneladas registradas en 2015 a 1.864 T en 2016, lo que supone una subida total de **un 25,58%**.

Mercadillo Plaza Urdanibia

Con la vuelta del mercadillo a la plaza Urdanibia tras su reurbanización en 2015 se instalaron dos puntos de depósito convenientemente señalizados: uno en la misma plaza, frente al Euskaltegi municipal, y el segundo en la zona del antiguo hospital. Aunque el balance del primer año ha sido positivo con casi 900 KG recogidos cada sábado, se ha detectado que no se hace una separación correcta de los diferentes residuos antes de depositarlo en el contenedor correspondiente y se ha optado por hacer un seguimiento y hablar con los responsables de aquellos puestos que no separan correctamente con el fin de mejorar los resultados y calidad de los residuos depositados.

LIMPIEZA URBANA

En el ámbito de la limpieza urbana y siguiendo la estela del año anterior, se ha realizado una jornada pedagógica en el colegio El Pilar de Irun a donde se han trasladado trabajadores de esta área, así como distintos tipos de vehículos y herramientas de los diferentes servicios. Entre todos ellos han enseñado a los jóvenes el trabajo que se realiza en este ámbito. Los estudiantes organizados en grupos han acompañado a trabajadores de este servicio que les han explicado y mostrado cómo trabajan, qué distintas herramientas utilizan y cómo utilizan cada una de ellas y cómo se organiza el servicio de limpieza urbana en su conjunto

Nuevos sopladores eléctricos

Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak ha adquirido cinco nuevos sopladores eléctricos, más silenciosos que los de gasolina, para el **Servicio de Limpieza Urbana** de la comarca. Cuatro de ellos entrarán próximamente en servicio en Irun y el quinto en Hondarribia.

Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak inició el pasado año la compra de este nuevo material con la adquisición de los dos primeros sopladores eléctricos que han estado dando servicio a Hondarribia. Ahora, cuatro de las nuevas herramientas se incorporarán a Irun y la quinta a Hondarribia.

La principal ventaja de estos nuevos sopladores eléctricos es que generan mucho menos ruido que los convencionales de gasolina (80 dB, frente a 102 dB). Estarán asignados a aquellos recorridos en los que se tiene que realizar la limpieza a primera hora de la mañana y que por su ubicación (cercanía de las viviendas, anchura de calle, altura de edificios, etc.) generan mayores molestias a la ciudadanía.

AGUA

Proyecto H²OGurea

Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak es socio del **Proyecto H²OGurea** junto a otras entidades como la Agencia Vasca del Agua, la Diputación Foral de Gipuzkoa, el Organismo de Gestión Ambiental de Navarra S.A. (GANASA), el Ayuntamiento de Urdazubi – Urdax, además de la propia Agglomération Sud Pays Basque quien lidera la iniciativa.

El **Proyecto H²OGurea** es un ambicioso desafío que planea una gestión coordinada de los ríos Bidasoa, Nivelle y Urumea, de ahí que concite la concurrencia de numerosas instituciones y entidades de ambos lados de la muga implicadas en la gestión del agua.



Dentro de este proyecto Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak llevará a cabo dos actividades para conocer mejor las disfunciones de la red de saneamiento que conduce las aguas residuales al medio y su tratamiento para mejorar la calidad morfológica de las aguas del Bidasoa

1. Construcciones de estaciones de control en la red de saneamiento: Con el fin de controlar en tiempo real los caudales circulantes y los caudales aliviados durante episodios de lluvias

2. Modelización de la red de saneamiento: Caracterización y modelización del funcionamiento del sistema de saneamiento durante episodios de lluvias a fin de planificar las medidas necesarias para reducir los episodios de alivio, así como la contaminación vertida durante esos episodios.

Agua de primera calidad también para nuestros jóvenes deportistas

La campaña “Txingudiko Ura” que busca fomentar el consumo del agua del grifo como medio saludable para hidratarse cuando se hace deporte sin generar residuos, recala por cuarto año consecutivo en el programa de Deporte Escolar que llevan a cabo alumnos de Primaria de Irun y Hondarribia. En total, se han **repartido un millar de botellines reutilizables** que los escolares podrán usar en sus actividades deportivas y de ocio, aprovechando un excelente recurso natural y sin generar deshechos. Además, se han realizado charlas de sensibilización con los monitores que acompañan a este millar de jóvenes para que les animen a utilizar agua de grifo y les conciencien de las ventajas que tiene.



Al mismo tiempo se sigue colaborando con el Club Balonmano Bidasoa, tanto con el equipo profesional como con las categorías de jóvenes a los que se les suministran botellines rellenables para que consuman agua de grifo.

Inversiones en infraestructuras del ciclo del agua

Durante el año 2016 se ha seguido invirtiendo en diferentes obras para el mantenimiento de las redes, depósitos y diferentes infraestructuras imprescindibles para la mejora del servicio.

Destacamos:

- ✓ Finalización las obras del barrio de **la Marina de Hondarribia**, una obra plurianual de gran envergadura que ha afectado al centro de la ciudad.
- ✓ Renovación integral de la calle **Cipriano Larrañaga de Irun**, donde se ha renovado la infraestructura de aguas.

Auditoría energética en la red de Saneamiento.

Durante el segundo semestre del año 2016, se ha realizado una **Auditoría de Eficiencia Energética** dentro de los principales consumidores de energía de la red general de saneamiento, en la Estación Depuradora de Aguas Residuales de Atalerra, y en las Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales

Esta actuación se ha realizado después de una reflexión y actuaciones previas por parte de los servicios técnicos de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak, en las que se analizaron las instalaciones consumidoras que intervienen en el Ciclo Integral del Agua desde el punto de vista energético. Fruto de esta reflexión, se han ido adoptando medidas de mejora concernientes a la eficiencia en el uso de la energía dentro de nuestras instalaciones, y que se han ido ejecutando dentro de los procesos de mejora.

Una vez adoptadas las medidas correctoras iniciales, se opta por contratar una auditoría energética externa, que debido al volumen de instalaciones que componen el ciclo del agua, se

determina distribuir en tres fases. Como resultado de los trabajos realizados en la primera fase, en las Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales, los grupos de bombeo auditados, suponen el 97% de la suma del consumo total de este tipo de instalaciones. Estos equipos disponen de motores con un rendimiento muy favorable, del 93%. Semestralmente dentro del plan de mantenimiento preventivo de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak se controla el rendimiento del conjunto para llevar acciones de reparación o sustitución de equipos para que el rendimiento del conjunto mantenga la eficiencia energética obtenida.

Como se extrae del informe de auditoría realizado:

“Analizados los consumos de las instalaciones de bombeo y los equipos que las componen, las medidas adoptadas e implementadas con anterioridad, así como el estado de la técnica actual respecto a la eficiencia energética en instalaciones de iguales características, se determina que no es necesario tomar medidas específicas de ahorro energético.”

Analizados los consumos de las instalaciones de bombeo y los equipos que las componen, las medidas adoptadas e implementadas con anterioridad, así como el estado de la técnica actual respecto a la eficiencia energética en instalaciones de iguales características, se determina que no es necesario tomar medidas específicas de ahorro energético

En la Estación Depuradora de Aguas Residuales se obtiene que un 20% de la energía es auto producida y consumida mediante el aprovechamiento del biogás generado en la propia Estación en el proceso de digestión de fangos, mediante la eliminación de la materia volátil que contiene el fango. El 80% restante, proviene de la red de suministro.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

Campaña contra el vertido de toallitas húmedas al váter.

Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak ha sido una de las promotoras de la iniciativa “No alimentos al Monstruo”. Es una campaña que pretende alertar a la ciudadanía de las consecuencias de verter toallitas higiénicas por el inodoro y promover hábitos responsables. En la comarca del Bidasoa, cada habitante arroja al inodoro una media de **un kilo de textiles, es decir, de las llamadas toallitas higiénicas o desechables**, al año. Estas toallitas no se disuelven con la suficiente rapidez en el agua antes de su transporte y tratamiento y la consecuencia son graves atascos y averías en la red de saneamiento. Entre todos contribuimos a crear un gran monstruo que obstruye y tapona el sistema.

En la comarca de Txingudi la progresión al alza en el **volumen de residuos** generados en la red de saneamiento ha sido muy significativa, sobre todo entre los años 2008 y 2011 en los que se incrementó en un 39%. Este aumento se atribuye, en gran parte, al uso cada vez mayor de las toallitas desechables.

El **número de atascos** siguió una progresión en paralelo. Por ejemplo, en 2012 la EBAR de Amute llegó a registrar 41 atascos asociados a textiles, un registro muy elevado, con una media de tres taponamientos al mes. Ante esa situación, en 2013, Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak realizó una inversión de 48.000 euros para sustituir las rejas de 40mm que filtran el flujo de agua por tamices de 10mm. Esta mejora tuvo tres consecuencias inmediatas:

- ✓ disminuyeron los atascos de un modo importante: en 2015, en la misma EBAR de Amute, solo se registraron 2 atascos.
- ✓ se redujeron los costes para resolución de averías en un 93%.
- ✓ ha ido en aumento el volumen de residuos que se recoge en las estaciones de bombeo.

A día de hoy, la gestión de estos residuos supone un sobrecoste estimado cercano a los 15.000 euros anuales.

En 2016 se han sustituido los tamices de la EBAR de la Alameda con una inversión de 42.000 euros. Sin embargo, no en todos los puntos de la red de saneamiento es posible instalar sistemas que eviten los atascos.

Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak ha publicado dentro de esta campaña de sensibilización anuncios en radio, redes sociales y su página web, así como carteles en sus camiones dedicados al saneamiento.

Merka2dasoa especial de movilidad.

Con motivo de la realización de la semana de la movilidad en el mes de septiembre, Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak realizó un Merka2dasoa especial dedicado a elementos de movilidad sostenible en el que se vendieron **bicicletas, patinetes, patines y elementos auxiliares como cascos y protectores**.

ÓRGANOS RECTORES

ASAMBLEA:

Los órganos de los que se dota la Mancomunidad son la Asamblea de representantes, formada por doce vocales, seis nombrados por el Ayuntamiento de Irun y seis por el Ayuntamiento de Hondarribia, el Presidente y el Vicepresidente.

En la actualidad (2015-2019), los vocales que conforman la Asamblea son los siguientes:

- ✓ Presidente D. José Antonio Santano Clavero (Irun).
- ✓ Vicepresidente D. Txomin Sagarzazu Ancisar (Hondarribia).
- ✓ Vocal D. Miguel Ángel Páez Escamendi (Irun).
- ✓ Vocal Dña. Cristina Laborda Albolea (Irun).
- ✓ Vocal D. Xabier Iridoy Olaizola (Irun).
- ✓ Vocal D. David Soto Rodríguez (Irun).
- ✓ Vocal D. Jokin Mélida Beltrán de Heredia (Irun).
- ✓ Vocal Dña. Juana de Bengoechea Estrade (Irun).
- ✓ Vocal D. Juan M^a Altuna Muñoa (Hondarribia).
- ✓ Vocal Dña. María Serrano Olascoaga (Hondarribia).
- ✓ Vocal D. Ortzi Alonso Murelaga (Hondarribia).
- ✓ Vocal Dña. Lore Erriondo Corostola (Hondarribia).
- ✓ Vocal D. Jesús Ignacio Álvarez Yeregui (Hondarribia).
- ✓ Vocal D. José Miguel Ochoteco Aguirre (Hondarribia).

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

En cuanto al órgano de gestión del que se dotó la Mancomunidad, **Servicios de Txingudi-Txingudiko Zerbitzuak, S.A.**, cabe indicar que dispone igualmente de sus propios Estatutos, en los que se define el objeto social, en correspondencia con las competencias asumidas por 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 es la misma que la Asamblea de representantes de la Mancomunidad, por lo que nos remitimos por entero a la relación anterior, incluso en los que respecta a los cargos de Presidente y Vicepresidente de la Junta General.

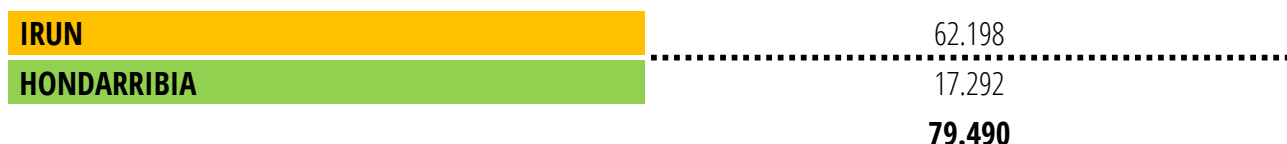
Por otro lado, el Consejo de Administración, nombrado íntegramente por la Junta General, actualmente (2015-2019) la conforman los siguientes consejeros:

- ✓ D. José Antonio Santano Clavero (Presidente del Consejo de Administración).
- ✓ D. Txomin Sagarzazu Ancisar (Vicepresidente del Consejo de Administración).
- ✓ D. Miguel Ángel Páez Escamendi.
- ✓ D. Xabier Iridoy Olaizola.

- ✓ D. Juan M^a Altuna Muñoa.
- ✓ D. David Soto Rodriguez.
- ✓ La Directora-Gerente de la sociedad, es Dña. Leire Zubitur Canflanca.

PRINCIPALES INDICADORES DEL AÑO 2016

POBLACIÓN BAJO BIDASOA



RESIDUOS

- ✓ **40.456 abonados** (40.148 en 2015)
- ✓ **46,61% de Tasa de reciclaje** (+3% sobre el año 2015)
- ✓ **1,67 kg/hab./día de residuos generados** (1'61 kg en 2015 aunque incluía la totalidad de los residuos urbanos gestionados: domiciliario, hostelería, comercio y de origen industrial).
- ✓ **34,87 kg/hab./año de Papel recogido en el contenedor azul:** (35'1 en 2015)
- ✓ **17,63 kg/hab./año de envases recogidos en el contenedor amarillo** (16,38 en 2015)
- ✓ **31,69 kg/hab./año de Vidrio recogido** en iglú verde y hostelería (30,79 en 2015)
- ✓ **292,67 kg/hab./año de fracción resto** (contenedor verde + hostelería, comercio, industria).
- ✓ **16,70 kg/hab./año de residuos recogidos en el contenedor marrón** de orgánico (15'9 en 2015)

AGUA

- ✓ **115,93 litros/habitante/día de Consumo doméstico** en la comarca.
- ✓ **Rendimiento de red del 80,50 %**
- ✓ **Parque de 40.763 contadores** (252 más que en el año 2015)
- ✓ **5.000 MW/h producidos de Energía renovable**
- ✓ **6.219 analíticas realizadas** tanto en saneamiento como en abastecimiento
- ✓ **2.472 l/m² de Pluviometría total** en el embalse de Endara

Abastecimiento

- ✓ **75% de valor mínimo en octubre de 2016** en el embalse de Endara
- ✓ **7,16 Hm³ de agua** desde el Embalse de Endara
- ✓ **0,29 Hm³ de agua bombeada** desde las captaciones superficiales de Jaizkibel
- ✓ **7,29 Hm³ (salida ETAP) de agua distribuida** en alta

Saneamiento

- ✓ **31,22 Hm³ de agua residual total bombeada** en la red de saneamiento
- ✓ **8,59 Hm³ de agua tratada**, tratamiento completo
- ✓ **Tratamiento primario: 0,73 Hm³**
- ✓ **Producción de fangos: 3.250 Tn.**
- ✓ **Destino de los fangos producidos: Agricultura**

EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL

- ✓ **2.166 Estudiantes participantes en talleres 2016**
 - **Ciclo integral del agua: 1.179**
 - **425 Talleres de residuos**
 - **562 alumnos han participado en el Proyecto Zisare** de autocompostaje en la escuela
- ✓ **934 niños han recibido botellín** para consumo de agua doméstica
- ✓ **673 familias participan en el autocompostaje doméstico**
- ✓ **Merka2dasoa**, potenciando la reutilización: 3 mercados ordinarios + 1 extraordinario dedicado a la movilidad. Casi 2 Tn que hemos evitado que terminen en el contenedor verde
- ✓ **Se ha suministrado agua en 15 pruebas deportivas, con más 45.550 deportistas.**



INFORMACIÓN CORPORATIVA

HECHOS DESTACADOS

Acuerdo para la compraventa de los terrenos de Zaldunborda

Las empresas públicas Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak y la sociedad Hondarribia Lantzen (H.L.) alcanzaron el año 2016 un acuerdo para la compra-venta de los terrenos de Zaldunborda, que fueron adquiridos hace trece años por Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak para la construcción de la incineradora de Txingudi.

El acuerdo, que fue tomado por el Consejo de Administración Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak y posteriormente materializado por ambas partes mediante la firma del correspondiente contrato de compraventa, tiene como objetivo prioritario responder al interés de la sociedad pública Hondarribia Lantzen por habilitar suelo que permita nuevas actividades económicas en el municipio y generar empleo. El acuerdo es posible ya que Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak no contempla ningún uso para el suelo toda vez que ha sido descartada cualquier utilización para instalaciones relacionadas con el tratamiento de residuos.

Según se establece, el precio de compra-venta ascendió a 1.287.082€, si bien se fijan dos cláusulas reseñables:

- ✓ El compromiso de recompra de los terrenos por parte de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak (por el mismo importe de la venta) en el supuesto de que Hondarribia Lantzen no pueda vender los terrenos a un tercero en el plazo de dos años.
- ✓ La transmisión a Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak del 95% de las plusvalías que genere la venta del terreno a un tercero.

Vinculaciones de los terrenos

El objetivo de estas cláusulas no es otro que el de no perjudicar a ninguna de las dos partes teniendo en cuenta las diversas circunstancias que concurren. Por un lado, los terrenos actualmente tienen una calificación de suelo rural, pero están contemplados en el proyecto de PGOU de Hondarribia –que se encuentra en sus últimas fases de tramitación para asignar a estos suelos un uso de actividades económicas, lo que probablemente incrementará su valor potencial en breve plazo y por otro, la superficie está vinculada a varias tramitaciones pendientes de resolución que podrían suponer, eventualmente, una carga para su venta a terceros, a saber:

- ✓ Está inventariada por IHOBE como suelo potencialmente contaminado. Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak tiene redactado un proyecto de sellado condicionado al uso futuro de la instalación, es decir, el proyecto deberá adaptarse en función del uso que se vaya a dar finalmente al suelo.
- ✓ Una parte está vinculada a una expropiación de terrenos que llevó a cabo la DFG para la ampliación de la variante N-1 en Gaintxurizketa, expediente que no ha sido culminado.
- ✓ La superficie en su totalidad está aún vinculada por norma al Plan Territorial Sectorial de Residuos de Gipuzkoa aprobado por la DFG, que contemplaba la instalación de una planta de compostaje en la zona.

- ✓ El PGOU está, como se ha mencionado, en fase de aprobación definitiva para pasar de rural a apto para actividades económicas.

Por todo ello, el acuerdo de compra-venta alcanzado ha incluido unas cláusulas de salvaguarda para los intereses tanto de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak como de Hondarribia Lantzen.

Aprobación Modificación de los Estatutos de la Mancomunidad de Servicios de Txingudi

Se han aprobado los nuevos estatutos de la Mancomunidad de Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak Mankomunitatea. Esta modificación introduce el voto ponderado con el que se quiere garantizar la participación en la Asamblea de todos los grupos políticos presentes en los dos ayuntamientos mancomunados, al tiempo que se mantiene la regla de proporcionalidad entre municipios existente hasta ahora y se garantiza la gobernabilidad de la entidad pública.

Según se establece, habrá 100 votos representados: 80 asignados a vocales por parte de Irun y 20 de Hondarribia. La asignación se realizará de forma directamente proporcional al número de concejales de cada grupo municipal. Para el caso de grupos que cuenten con una representación igual o superior a un tercio del total de los votos a asignar, se posibilita que el grupo en cuestión reparta sus votos entre un máximo de tres vocales. Asimismo, se acuerda un régimen de redondeo de votos a números enteros con el fin de facilitar los cálculos de asignaciones.


Con esta nueva fórmula, la Mancomunidad logra una adecuación entre las decisiones que toma su Asamblea y la representatividad real que las distintas formaciones políticas tienen en los respectivos ayuntamientos.

La aplicación del voto ponderado a la composición actual de los ayuntamientos arroja el siguiente reparto de votos y vocales en la Asamblea:

	GRUPO POLÍTICO	Nº DE CONCEJALES	Nº VOTOS REPRESENTADOS	Nº DE VOCALES
IRUN 25 concejales 80 votos	PSE-EE	10	32	1-3
	EAJ-PNV	5	16	1
	SPI	5	16	1
	BILDU	3	10	1
	PP	2	6	1
HONDARRIBIA 17 concejales 20 votos	EAJ-PNV	10	12	1-3
	ABOTSANITZ	3	4	1
	BILDU	2	2	1
	PSE-EE	1	1	1
	PP	1	1	1
		42	100	10-14

Nuevas tasas en residuos

A finales del año 2016 y de cara a 2017 se ha aprobado una nueva ordenanza reguladora de tasas en Residuos cuya principal novedad viene de la mano de la recogida selectiva de materia orgánica. Los **domicilios que utilicen el contenedor marrón** o practiquen el **autocompostaje** registrarán una **subida del 3,8%** en su recibo. A **quienes no separen la materia orgánica**, por contra, se les aplicará una **subida del 20%**, lo que, al año, puede llegar a suponer una diferencia de 53 euros (con IVA) de más, respecto a los que sí lo hagan.

TASAS 2017	
	Domicilios que separen la materia orgánica: 124,48 € + IVA / año
	Domicilios que no separen la materia orgánica: 172,84 € + IVA / año

Esta subida viene derivada del **fuerte incremento experimentado por la tasa de gestión de residuos en alta** (que incluye transporte desde la estación de transferencia a vertedero o planta de tratamiento, canon de vertido y/o tratamiento y/o eliminación del residuos) que el Consorcio de Residuos de Gipuzkoa (GHK) cobra a las distintas Mancomunidades guipuzcoanas y que está suponiendo un incremento de tasas de basura en el conjunto de las localidades del territorio, con subidas que oscilan entre el 5 y el 10% en aquellos municipios que ya las han aprobado (Tolosa, Zumaia, Errenteria, Donostia...).

Hay que destacar que la **subida de la tasa de GHK**, en 2016, se estima que suponga a Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak unos 706.560,51 euros, **un 22,65% más** que en el año 2015.

Asimismo, hay que tener en cuenta que las tasas de GHK por tratamiento de la fracción resto son superiores a las que se cobran por la materia orgánica. Concretamente, la tasa este año por la fracción resto es de 157,38 euros/tonelada, mientras que la de vertido de orgánico es de 133,77 €/tn. Por lo tanto, **el tratamiento de la fracción resto es un 17,6% más caro que el de la materia orgánica**. Y es esta la razón por la que se quiere animar a la ciudadanía a recoger selectivamente el residuo orgánico a través del contenedor marrón.

Contenedores de orgánico con apertura electrónica

Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak ha decidido este año 2016 extender la cerradura electrónica al conjunto de los contenedores de materia orgánica existentes en Irun y Hondarribia, tras las experiencias piloto iniciadas en el Casco Antiguo de Hondarribia y el barrio de Puiana de Irun. Este sistema permite controlar el número de veces que cada abonado abre el contenedor y ello servirá para comprobar quién hace un uso efectivo del mismo y quién no.

La extensión de la nueva cerradura al parque de contenedores se llevará a cabo íntegramente en el **primer trimestre de 2017**. Este nuevo cierre solo se puede abrir aproximando una tarjeta. Esa tarjeta es diferente para los ciudadanos de cada uno de los

municipios. Los residentes en Irún deberán utilizar la IRUN TXARTELA ofrecida por el Ayuntamiento de Irún, y los ciudadanos de Hondarribia deberán utilizar la tarjeta TXINGUDI TXARTELA propia de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak.

El uso de esta tarjeta conlleva una normativa de frecuencia mínima de utilización para tener derecho a la tarifa mejorada.

Se considera que se hace un uso efectivo del contenedor de materia orgánica cuando se use un mínimo de tres veces al mes (en días diferentes) durante un mínimo de 9 meses al año.

- ✓ Mínimo 9 meses con uso efectivo para los que estén apuntados 12 meses
- ✓ Para los usuarios que no cumplan año completo de alta en el sistema se utilizarán plazos proporcionales a esa medida.

De este modo, se quieren prever posibles ausencias por vacaciones o situaciones similares

Con el objetivo de informar de todas las novedades que entraron en vigor en enero de 2017, a partir del mes de diciembre se ha realizado una extensa campaña informativa específica. En ella, se ha informado sobre las fechas para realizar las altas de las tarjetas, así como el procedimiento a seguir. Además, se ha reforzado con una persona más la Oficina de Atención al Público

CONSUMOS Y FACTURACIÓN

Consumos de agua

En este año 2016 el consumo total de agua, es decir, incluido tanto el consumo domiciliario como el no domiciliario, ha aumentado un 1,41% sobre el año 2015. Si lo analizamos por poblaciones, el consumo en Hondarribia, se ha incrementado en un 4,10%, debido al buen comportamiento del sector de hostelería y a consecuencia de la buena climatología registrada, mientras que en Irún el aumento ha sido de 0,55%, sobre todo por el importante descenso producido en el sector industrial que ha descendido un 4,98%.

Si lo analizamos por Sectores, el Doméstico ha aumentado un 1,81%, mientras que el consumo No Doméstico se ha mantenido a la par, a un 0,17%.

Destacar que el consumo doméstico (Litro/Hab./día) ha sido de 115,93 l/h/día frente a los 114,2 l/h/día del ejercicio anterior, cuando durante el periodo 1991-1998 oscilaba entre los 152 y 140 l/día y durante el periodo 1999-2004 rondaba entre los 140 y 134 litros/día.

Facturación

En lo que a facturación 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 tributo que grava los consumos no domésticos devengados a partir del 1 de enero de 2009. Durante el ejercicio 2016, el canon recaudado por cuenta de URA ascendió a la cantidad de 62.599,35 €, mientras que el canon de Servicios de Txingudi-

Txingudiko Zerbitzuak ha quedado fijado en 6.438 €. El pasado año 2015, por los mismos conceptos los importes fueron de 63 205,53 € y 6.020 € respectivamente.

Las liquidaciones correspondientes a los consumos domésticos se han seguido emitiendo trimestralmente un año más, y las de los consumos no domésticos cada mes, como se viene haciendo desde el año 2012. La facturación total sin IVA de todos los consumos de agua ascendió en el ejercicio 2016 a 9.308.155 €, frente a los 9.097.229,43 € del año anterior.

Hay que destacar que, en materia de recogida y tratamiento de residuos, Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak puso en vigor en el año 2016 nuevas tarifas para aquellos abonados adscritos al contenedor marrón o el autocompostaje, con el fin de impulsar la recogida selectiva de materia orgánica. Mencionar que a 31/12/2016 el total de abonados ascendía a 40.456, de los cuales 34.996 pertenecen al doméstico. De estos últimos, 18.081 ya se han apuntado al epígrafe de *Domicilios acogidos al sistema de recogida selectiva del contenedor marrón y/o autocompostaje*.

La facturación total sin IVA relativa a residuos ascendió a 8.067.668 €, considerándose estable y sin cambios significativos.

LAS PERSONAS

Al cierre del 2016, Servicios de Txingudi-Txingudiko Zerbitzuak contaba con una plantilla total de 80 empleados. Tres más que el año pasado.

El empleo fijo supone en esta empresa la mayoría de los contratos. En cuanto a la distribución media del personal por sexos, la sociedad pública Servicios de Txingudi-Txingudiko Zerbitzuak cuenta con 59 hombres y 21 mujeres (en su mayoría con cargos administrativos, con un total de 15).

	HOMBRES	MUJERES	
Directivos	0	1	1
Licenciados / Diplomados	9	1	10
Encargados / Capataces	6	0	6
Administrativos	0	15	15
Especialistas	16	3	19
Operarios	27	1	28
	58	21	79

Prevención, Seguridad y Salud Laboral

Todas las personas que formamos Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak estamos implicados en la 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: (espacios confinados, trabajos en baja tensión, trabajos con amianto...).
- ✓ 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.

Actividades realizadas con Servicios de Prevención Ajenos

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

- ✓ 72 reconocimientos médicos iniciales o periódicos siendo en todos los certificados de aptitud considerado como apto al personal de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak.
- ✓ Revisiones de las Evaluaciones de Riesgos de los centros de Trabajo e Inspecciones del cumplimiento de las condiciones de Seguridad.
- ✓ Elaboración del Plan de Autoprotección de la ETAP.
- ✓ Realización de informes de investigación de accidentes.

Accidentalidad

El resumen de los expedientes muestra una mejora significativa en el número de accidentes del año 2016 frente a los años precedentes

	2016	2015	2014	2013	2012
Accidentes de trabajo con baja	3	4	5	4	11
Accidentes de trabajo sin baja	7	9	9	6	10
Enfermedades profesionales con baja	1	1	3		
Enfermedades profesionales sin baja	1		2	4	1
Recaídas AT con baja		1		1	1
	12	15	19	15	23

COMUNICACIÓN

Campañas

No alimentos al monstruo

La campaña “**NO ALIMENTES AL MONSTRUO**” se desarrolló durante este año 2016, para alertar a la ciudadanía de las consecuencias de los vertidos de las toallitas higiénicas por el inodoro y, paralelamente, para promover unos hábitos más responsables que impidan que este vertido siga provocando atascos en la red de saneamiento y se realice en el lugar adecuado: los recipientes destinados a almacenar la basura.

La campaña tenía como ‘gancho’ de atracción una representación gráfica atrevida e impactante que trata de presentar la figura de un monstruo que estaría ‘alimentándose’ del conjunto de residuos vertidos por el váter y que, de alguna forma, va provocando que la red de saneamiento se vaya colapsando y taponando en diferentes puntos críticos. Se ha difundido en medios de comunicación, web activa, cuñas de radio, presencia en redes sociales, rotulación de camiones y furgonetas, etc. de cara a ofrecer todo tipo de información y consejos sobre el buen uso del inodoro.

En la comarca de Txingudi la progresión al alza en el **volumen de residuos** generados en la red de saneamiento ha sido muy significativa, sobre todo entre los años 2008 y 2011 en los que se incrementó en un 39%. Este aumento se atribuye, en gran parte, al uso cada vez mayor de las toallitas desechables.

En la comarca del Bidasoa, cada habitante arroja al inodoro una media de **un kilo de textiles, es decir, de las llamadas toallitas higiénicas o desechables**, al año. Estas toallitas no se disuelven con la suficiente rapidez en el agua antes de su transporte y tratamiento y la consecuencia son graves atascos y averías en la red de saneamiento. Entre todos contribuimos a crear un gran monstruo que obstruye y tapona el sistema.

**NO TIRES LAS
TOALLITAS HUMEDAS
AL VATER**

**NO
ALIMENTES AL
MONSTRUO**

**TÚ TAMBIÉN ERES RESPONSABLE.
TÍRALAS A LA PAPELERA.**


**TXINGUDIKO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI**



El número de atascos siguió una progresión en paralelo. Por ejemplo, en 2012 la EBAR de Amute llegó a registrar 41 atascos asociados a textiles, un registro muy elevado, con una media de tres taponamientos al mes. Ante esa situación, en 2013, Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak realizó una inversión de 48.000 euros para sustituir las rejas de 40mm que filtran el flujo de agua por tamices de 10mm. Esta mejora tuvo tres consecuencias inmediatas:

- ✓ disminuyeron los atascos de un modo importante: en 2015, en la misma EBAR de Amute, registró sólo 2 atascos
- ✓ se redujeron los costes para resolución de averías en un 93%
- ✓ ha ido aumento el volumen de residuos que se recoge en las estaciones de bombeo.

A día de hoy, la gestión de los estos residuos supone un sobrecoste estimado cercano a los 15.000 euros anuales.

En 2016 se han sustituido los tamices de la EBAR de la Alameda con una inversión de 42.000 euros. Sin embargo, no en todos los puntos de la red de saneamiento es posible instalar sistemas que eviten los atascos.

Recicla tu llave pásate a la Tarjeta

Es la campaña informativa que se ha puesto en marcha a finales del año 2016 para informar a la ciudadanía sobre el nuevo sistema de tarificación en residuos y las nuevas cerraduras electrónicas y su apertura con tarjeta. En una primera fase el objetivo han sido los clientes dados de alta en la bonificación de reciclaje de materia orgánica a los que se les ha informado sobre los pasos a seguir para pasar de la llave que se utilizaba para abrir los contenedores de materia orgánica a las nuevas tarjetas con la dificultad añadida de utilizar dos tarjetas diferentes para cada uno de los municipios.



**EDUKONTZI
MARROIA**

**CONTENEDOR
MARRÓN**

Irekitze sistema berria

**BIRZIKLA EZAZU
ZURE GILTZA,
PASA ZAITEZ
TXARTELERA**

Nuevo sistema de apertura

**RECICLA
TU LLAVE,
PÁSATE A LA
TARJETA**



Se han realizado anuncios en prensa y revistas locales, cuñas de radio, cartelería, rol-up para oficinas de atención, campañas de e-mail marketing, cartas de marketing directo, folletos.

Se ha reforzado con personal adicional la Oficina de Atención al Público en la atención de las quejas e incidencias relacionadas con esta campaña informativa.

Información y medios

Durante el año 2016 esta es la actividad relacionada con medios que se ha llevado a cabo:

- ✓ 14 ruedas de prensa
- ✓ 39 Notas de Prensa
- ✓ 100 impactos en noticias locales en medios impresos
- ✓ 15 entrevistas en medios audiovisuales, radio y TV fundamentalmente de Leire Zubitur Gerente de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak.
- ✓ Se han hecho 6 anuncios diferentes de felicitación e información para revistas y prensa local
- ✓ Participación de Leire Zubitur, gerente de Servicios de Txingudi, en una mesa redonda que, bajo el título de “Retos y dificultades de la gestión pública del agua” se realizó el 4 de abril en el Aquarium de San Sebastián con la participación de diferentes profesionales del sector.

La página web ha tenido durante el año 2016:

- ✓ 42.189 usuarios con una media de 100 visitas al día.
- ✓ Han sido vistas 171.378 páginas diferentes del sitio web
- ✓ Con una duración media de sesión de 2,21 minutos y 2,43 página vistas por cada sesión

AGUA



AGUA

PLUVIOSIDAD

El 2016 ha sido un año de precipitación moderada en la comarca del Bidasoa con un valor de 2.472 l/m², valor similar a la media de los últimos 20 años de 2.475 l/m². La distribución de la precipitación ha sido bastante irregular, con una primera parte del año con lluvias abundantes, aunque sin picos destacados y una segunda mitad claramente más seca, destacando diciembre como el mes más seco, igual que el año pasado, aunque sin llegar a sus niveles. Los meses de febrero y noviembre han sido los más lluviosos y por el contrario agosto, octubre y diciembre han sido los meses más secos del año. No obstante, el volumen del embalse de Endara ha permanecido sin bajar del 80% de la capacidad media, salvo los meses de septiembre, y octubre. Concretamente, el mes de octubre se alcanzó el valor mínimo del embalse, con algo más del 75%.

Este año 2016 el total de agua enviada a la potabilizadora de Elordi desde el embalse de Endara ha sido de 7'16 hm³, mientras que se han suministrado a la red 0'29 Hm³ de agua de las captaciones superficiales y manantiales de Jaizkibel. Como en años anteriores no se han realizado captaciones en los pozos de Jaizkibel. Recordamos que la capacidad total del embalse de Endara es de 5,08 Hm³ de agua.

La pluviosidad total en el año 2016 en la estación meteorológica situada en el embalse de Endara fue de 2.472,10 l/m².

PRODUCCIÓN Y SUMINISTRO DE AGUA POTABLE

La cantidad de agua potable inyectada en alta, 7,29 Hm³, se ha mantenido en un volumen similar al de los últimos años, aunque con un ligero incremento con respecto a 2015.

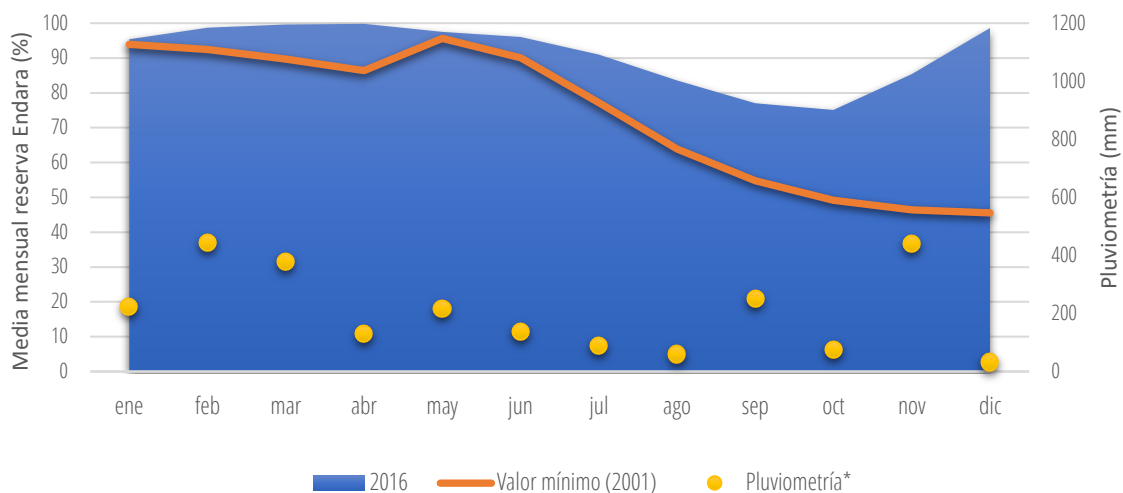
En la ETAP de Elordi se trataron 7,45 Hm³ de agua, sin embargo, hay que restar lo consumido en el funcionamiento de la ETAP, que han sido 0,16 Hm³ en lavado de filtros, purga de decantadores y saturador, servicios auxiliares..., siendo el caudal medio distribuido en alta a depósitos 231 l/s. Una parte importante de lo que se capta en el embalse de Endara se libera para mantener el estado natural de la regata de Endara en lo que se denomina caudal ecológico.

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 hasta casi los 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. En los últimos años Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak está inmersa en la tarea de renovar estos depósitos con objeto de mejorar sus instalaciones que en muchos casos son de los años 70. Estos trabajos están repercutiendo en la mejora de las ratios de rendimiento del conjunto de la red. La capacidad de almacenamiento de agua del conjunto de estos depósitos roza los 50.000 m³, es decir, el equivalente al consumo de dos días en ambos municipios.

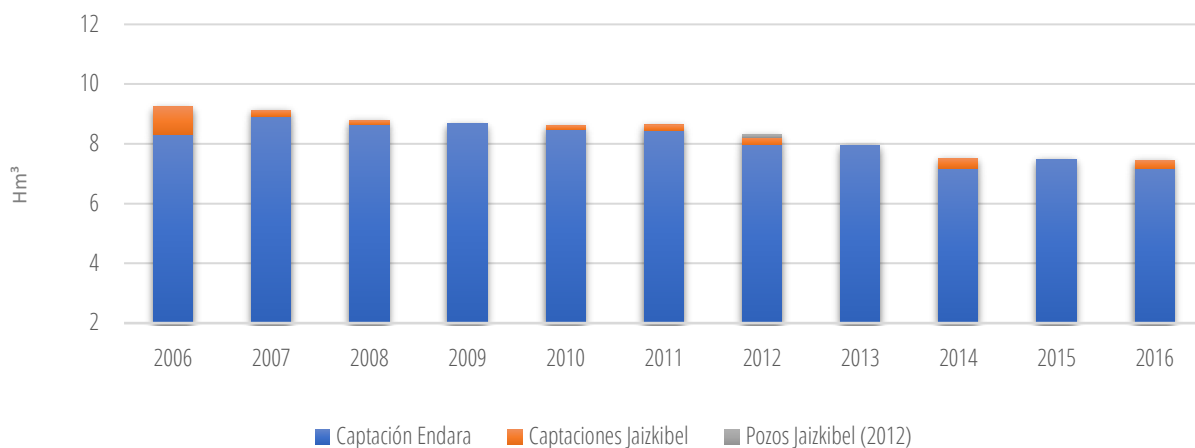
En la actualidad, prácticamente toda la población de Hondarribia e Irun recibe agua tratada en la ETAP de Elordi, con excepción de algunos puntos en la zona rural. La estación potabilizadora proporciona casi 20 millones litros diarios de agua a las ciudades de Irun y Hondarribia.

Datos de actividad

Pluviosidad



Captación de agua



Datos E.T.A.P. Elordi 2016

Total agua potable distribución en Alta (m³)	7.293.323
Caudal medio distribuido en Alta (l/s)	231
Consumos anuales	
Energía (kW)	417.510
hAgua (m³)	155.689
Consumo anual de policloruro de Aluminio (Kg)	139.970
Consumo anual de cloro (Kg)	8.000
Consumo anual de CO2 (Kg)	308.216
Consumo anual de cal (Kg)	332.720

ABASTECIMIENTO DATOS DE ACTIVIDAD

0,29 Hm³

7,29 Hm³

ETAP Elordi

0,16 Hm³**

7,16 Hm³

ENDARA 5,08 Hm³***

Q eco 1,58 Hm³*

DOMIKO 0,37 Hm³***

- (*) **Q ecológico:** Estimado mediante aforos.
- (**) **Q consumo:** Lavado de filtros, purga decantadores y saturador, servicios auxiliares.
- (***) **Capacidad:** Capacidad máxima de los embalses.

Aiako Harria
Parke Naturala

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

En 2016, en la estación depuradora de Atalerreka (EDAR) se han tratado un total de 9,32 Hm³ de agua, lo que supone un caudal medio de 271 l/s. Sin embargo, no todo el caudal afluente ha sido sometido a tratamiento completo, se han tratado únicamente 8,59 Hm³ de agua. La cantidad restante, 0,73 Hm³, corresponde a periodos de lluvias y recibe un tratamiento primario previo a su vertido en el mar. Además, hay que destacar que el sistema de saneamiento ha bombeado un total de 31,22 Hm³.

Como viene siendo habitual en los últimos años, los fangos producidos en la EDAR se han destinado a uso agrícola directo, este año 2016 en su totalidad. Por lo tanto, todo el fango ha sido reutilizado y no se han realizado envíos al vertedero. La producción total de fangos se ha incrementado sustancialmente, como ya sucedió el año pasado, alcanzándose una producción de 3.250 Tn este año 2016 mientras que en 2015 se produjeron 2.274 Tn. La explicación de este incremento viene dada por la mayor producción este año de fango deshidratado, un 97%, con un 19% de sequedad, frente a un 3% de fango seco con un 94% de sequedad.

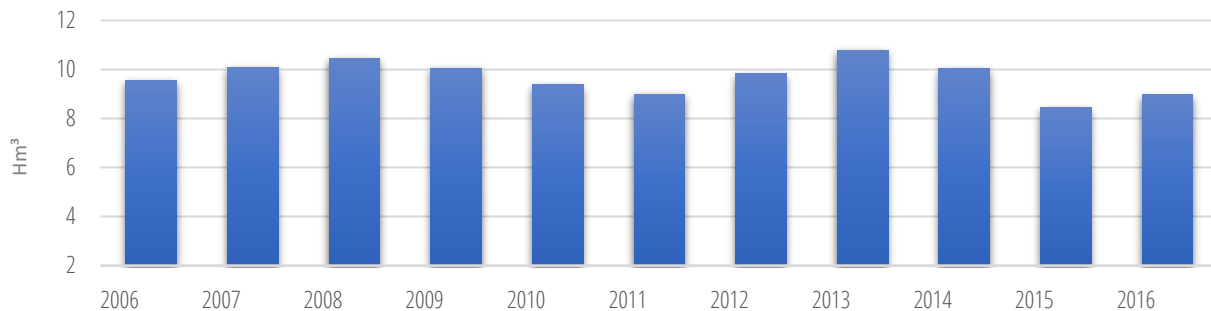
Como ya se mencionó el año pasado, la progresiva parada del secado térmico de lodos en los últimos años ha sido debida al incremento de los costes de explotación que suponía el cambio en la normativa para las instalaciones de cogeneración asociada a dicho secado térmico, lo que supone en la práctica un cambio en las pautas de explotación de la instalación, debido fundamentalmente a la escasa rentabilidad económica de esa actividad.

Además del tratamiento en la EDAR de Atalerreka, en las estaciones de bombeo de Gal, Amute, Alameda y Hondartza se realiza un desbaste mediante tamices de entre 6 -12 mm de paso que permiten la retención de sólidos gruesos (entre ellos las toallitas higiénicas) protegiendo por un lado las instalaciones de bombeo frente a atascos y averías y evitando por otro, su descarga al medio ambiente durante eventuales episodios de alivio en momentos de lluvias intensas. Este año se han retirado 133 toneladas de residuos, un 6% más que el año anterior.

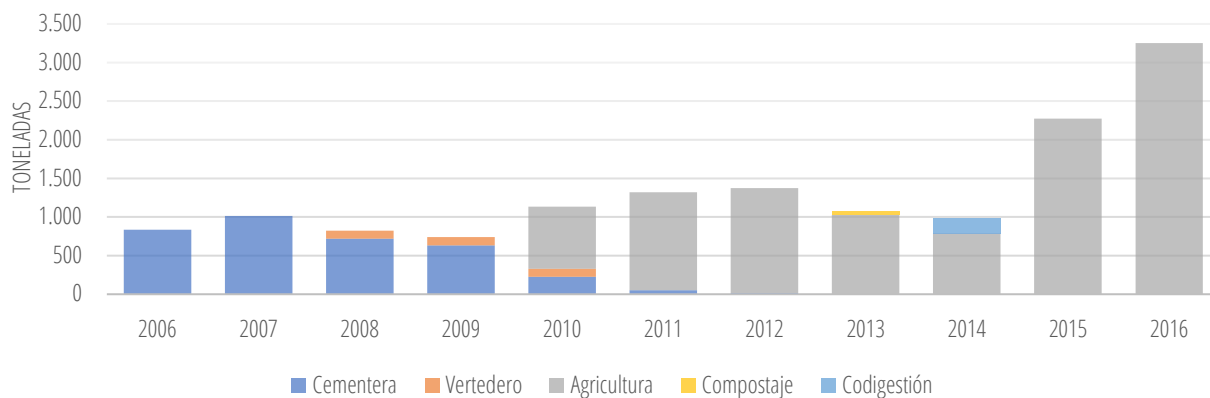


Datos de actividad

Total influente EDAR Atalerreka



Generación y destino de fangos depuradora



Datos E.D.A.R. Atalerreka 2016

Total agua tratada E.D.A.R. (m³)	9.318.066
Tratamiento completo (m³)	8.591.330
Sólo tratamiento primario (m³)	726.736
Caudal medio tratado (l/s)	271
Rendimiento eliminación sólidos	85%
Rendimiento eliminación DBO5	90%
Producción de biogas (Nm³)	390.894
Consumos anuales	
Energía (kW)	2.858.323
Gas Natural (Nm³)	110.334
Consumo anual de Oxígeno (Kg)	391.900
Consumo anual de polielectrolito (Kg)	19.450
Cloruro férrico (Kg)	29.900

8,59 Hm³ Tratamiento completo
0,73 Hm³ Tratamiento primario

EDAR Atalerreka

SANEAMIENTO
DATOS DE ACTIVIDAD

9,32 Hm³

Fangos 3.250 Tn

100% agricultura

TOTAL PRODUCCIÓN DE FANGOS

3.250 Tn

FANGO SECO

3% (94% sequedad)

FANGO DESHIDRATADO

97% (19% sequedad)

TOTAL BOMBEADO SISTEMA DE SANEAMIENTO

31,22 Hm³

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 cerca 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.

Producción

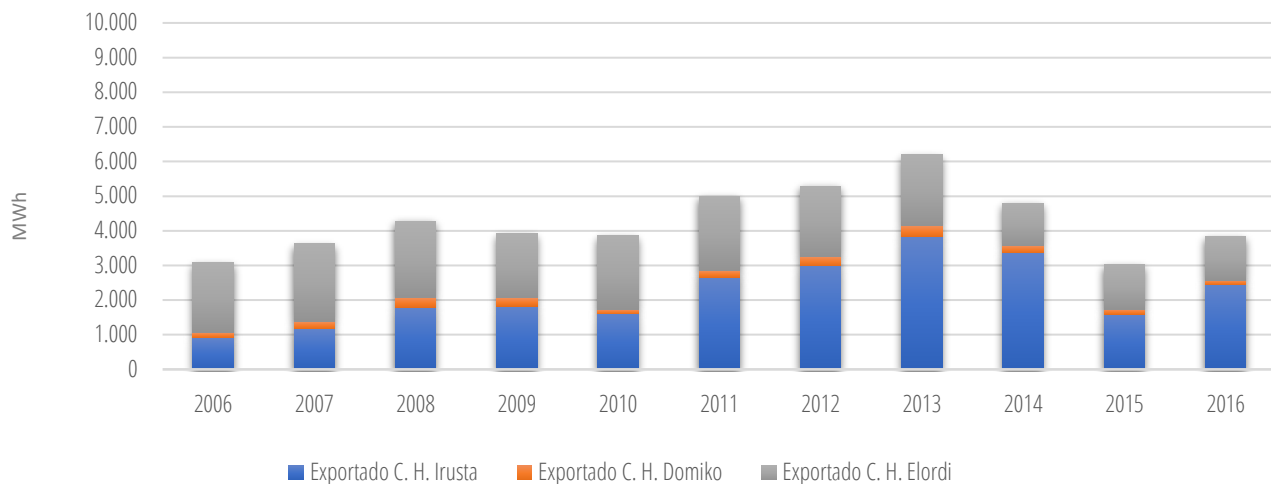
En el año 2016 se ha producido más energía de la que se produjo en el año 2015 aunque lejos todavía de lo que se producía en años anteriores, hay que tener en cuenta que esta producción es bastante variable debido a diferentes factores (ambientales, legislación, etc.). La producción de energía con fuentes renovables ha sido de 5.000 MWh, con aumento en la energía producida en todos nuestros puntos de generación. La producción de energía eléctrica fotovoltaica -a través de las cinco plantas con paneles solares ubicadas en los depósitos de distribución de agua de Buenavista, Errandonea, Ibaieta, Iparragirre Bajo e Iparragirre Alto- también es mayor que el año pasado, concretamente de 33 MWh.

En conjunto se ha importado más energía (5.181 MWh) de la que se ha producido (5.000 MWh) y más que la que se importó el año pasado (3.890 MWh). Hay que recordar que, de esta cantidad total de energía producida, parte se introduce en el sistema energético, esto es, se exporta, para volver a importarla del mismo para nuestras necesidades de funcionamiento, y parte se utiliza para el autoconsumo. Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak es un gran consumidor de energía que lo necesita para mantener el total de su actividad por lo que la producción de energía renovable es una línea de trabajo muy importante, aunque sin descuidar por ello el resto de nuestras obligaciones.

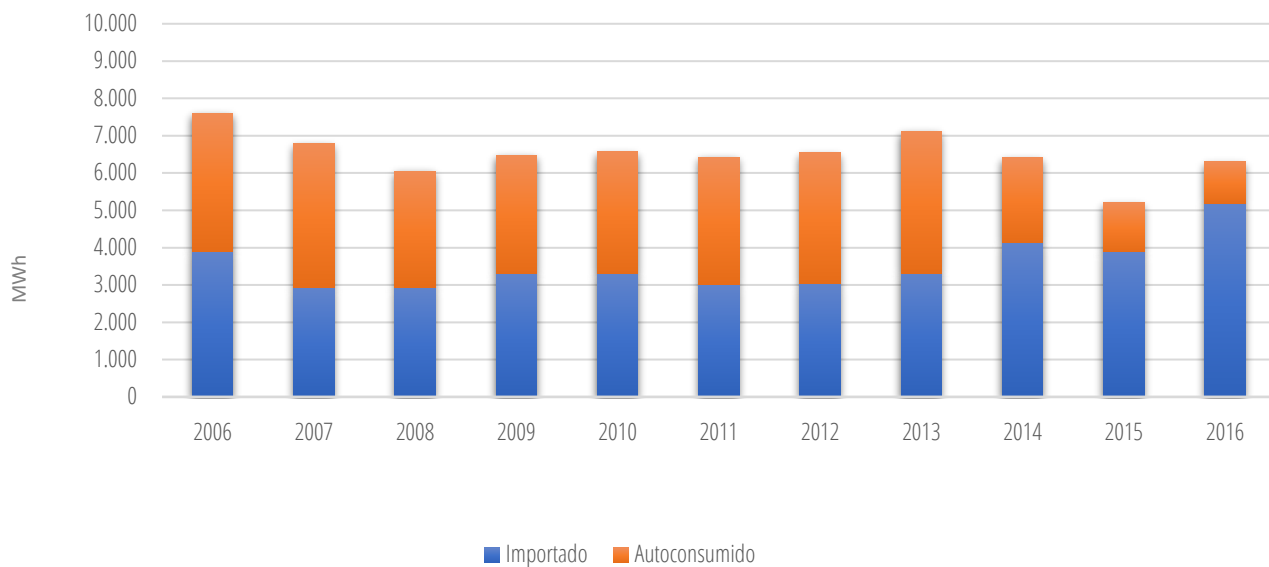


Datos de actividad

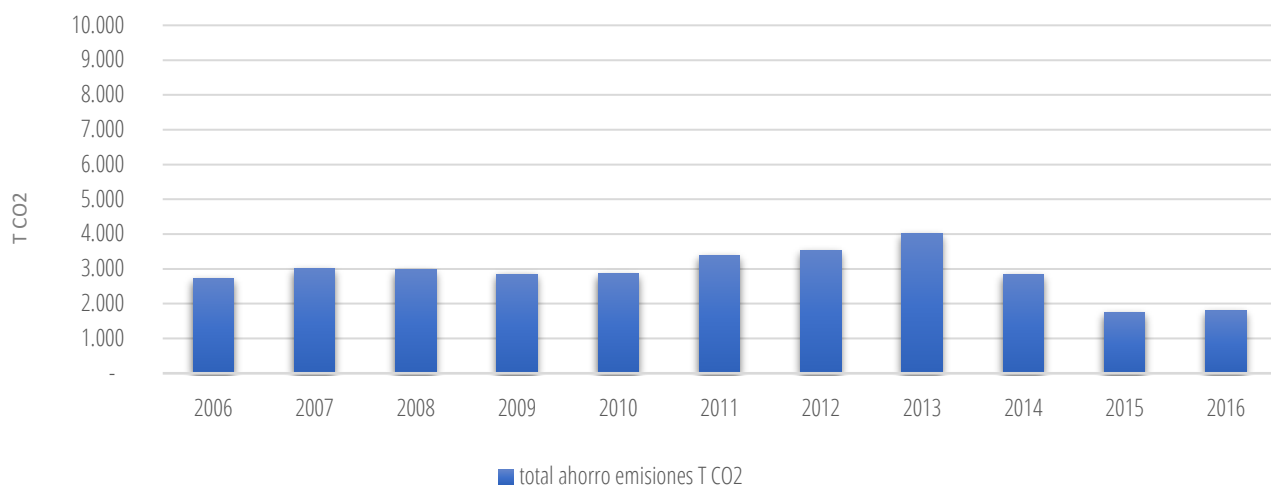
Energía eléctrica exportada desde las centrales hidroeléctricas



Energía eléctrica consumida



Ahorro de emisiones (Tn CO₂)



ENERGÍA

DATOS DE ACTIVIDAD

Autoconsumido

- Biogas EDAR Atalerreka 709 MWh
- ETAP Elordi 418 MWh

1.127 MWh

IMPORTADO
5.181 MWh

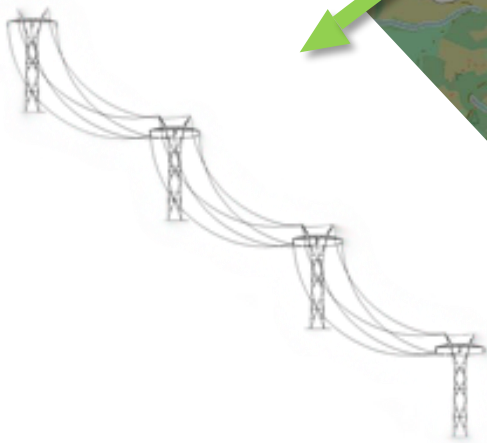
PRODUCCIÓN EXPORTADA

Hidroeléctrica
(ELORDI - DOMIKO - IRUSTA)

3.840 MWh

Fotovoltaica
(Depósitos)

33 MWh



*Datos provisionales pendientes de liquidación.

PLANES DECENALES EN EL CICLO INTEGRAL DEL AGUA

Como hemos mencionado en la introducción de esta memoria, en el año 2016 se ha cerrado un ciclo con la finalización del Plan Decenal de Inversiones 2005-2015, que se aprobó en su día para la racionalización a largo plazo de las inversiones en el ciclo integral del agua.

Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak ha elaborado el año 2016 un nuevo inventario de las actuaciones más urgentes a realizar en el futuro dentro del Ciclo Integral del Agua, llamado Programa de Inversiones P2025, así como su planificación, programación para los próximos diez años y estimación presupuestaria.

Cumplimiento del plan decenal de inversiones 2005-2015

El “Plan decenal de Inversiones 2005-2015 para el Ciclo Integral del Agua” fue aprobado en el año 2004, con una dotación presupuestaria plurianual de 56,7 M de euros. En él se incluían un total de 30 actuaciones con un grado de prioridad y una planificación y programación de ejecución diferentes. Una vez finalizado el periodo de desarrollo del Plan, se ha realizado una evaluación que detalla el grado de ejecución de cada una de las intervenciones programadas.

Como valoración general, se concluye que la mayor parte de las obras incluidas han sido realizadas por lo que los objetivos fundamentales marcados en el Plan se dan por cumplidos. No obstante, hay algunas intervenciones que no se han llevado a cabo, básicamente, por la existencia, en los últimos años, de menos recursos económicos para inversión como consecuencia, a su vez, de los ajustes presupuestarios y de la crisis económica.

	PROYECTADAS	EJECUTADAS	
Número de intervenciones	30	22	73%
Importe de las intervenciones	56.705.00€	36.377.288€	64%

Las actuaciones incluidas en el Plan se dividieron en cuatro grupos, clasificados según su grado de prioridad. Las intervenciones fueron clasificadas en grupos de Prioridad ALTA; ALTA-MEDIA; MEDIA y BAJA.

Del grupo de Prioridad ALTA que incluía 13 intervenciones, se puede decir que están todas ejecutadas a excepción de:

[El drenaje de vaguadas de la zona norte de Hondarribia \(zona carretera del Faro y zona noroeste del casco urbano\)](#)

El Proyecto fue redactado en 2009, conjuntamente con URA (Agencia Vasca del Agua) del Gobierno Vasco con la previsión de ejecutar la obra, financiando el coste al 50% entre Gobierno Vasco y Servicios de Txingudi. En esos años entró la crisis económica y el GV decidió posponer la actuación hasta tener una mayor disponibilidad económica.

Del grupo de Prioridad ALTA-MEDIA que incluía 7 intervenciones, se puede decir que están todas ejecutadas a excepción de:

[Abastecimiento y distribución del depósito de Guadalupe.](#)

Obra no realizada y postergada en el tiempo, habiéndose dado una solución para la situación actual disminuyendo de manera considerable la prioridad de la citada obra.



El Proyecto fue redactado en 2008 pero ante la prioridad de la obra de abastecimiento Jaizkibel-Elordi para garantizar el abastecimiento de agua en situaciones de emergencia, se realizó una pequeña obra provisional mejorando el abastecimiento de agua a los depósitos de Lujunia y San Telmo de forma que se garantiza el agua a las zonas altas de influencia de estos depósitos. La actuación denominada "abastecimiento de agua al depósito de San Telmo" está incluida en el Proyecto citado.

Del grupo de Prioridad MEDIA que incluía 7 intervenciones, se puede decir que están todas ejecutadas a excepción de:

Impermeabilización del canal de Domiko

La obra de impermeabilización del canal de 12.888 m. de longitud se viene ejecutando por tramos durante varios años, habiéndose alcanzado en estos momentos la impermeabilización de un 77% de la longitud del canal.

Renovación de la arteria del depósito de Ibaieta

Obra realizada en un 30%. Con el Proyecto de ejecución de la Plaza de Urdanibia se renovó el tramo de la tubería principal del depósito de Ibaieta que cruza la plaza. También se ha realizado el tramo que discurre por la c/Santa Elena desde el Puente sobre el canal Dunboa hasta la plaza Urdanibia.

Queda pendiente de realizar el tramo de la arteria que va desde el depósito hasta el puente de Santa Elena.

Rehabilitación del edificio central de Irugurutzeta.

Obra no ejecutada. En mayo de 2012 se redactó un Anteproyecto "Centro de Interpretación del agua en Irugurutzeta" consistente en la rehabilitación del actual edificio de la central de Irugurutzeta, la construcción de un anexo con fin museístico a modo de Centro de Interpretación del agua y la urbanización del entorno.

Se realizó una consulta a URA (Agencia Vasca del Agua) del Gobierno Vasco, sobre la posible autorización del Proyecto. La respuesta fue negativa a cualquier actuación a menos de 5 m del cauce de la regata, lo cual imposibilitó el desarrollo del Proyecto.

Del grupo de Prioridad BAJA que incluía 6 intervenciones, se puede decir que están todas ejecutadas a excepción de:

Abastecimiento de pozos de Lastaola-ETAP

Después de diversos estudios realizados en los pozos de Lastaola, el resultado obtenido no ha dado las expectativas esperadas inicialmente y ante la poca rentabilidad de la explotación de dichos pozos, se clasificó la obra como no necesaria.

Conducción del Depósito de Jamotenea

Esta obra estaba prevista como una de las últimas del Plan, en previsión de la subida de demanda de agua que podía darse con el paso del tiempo. Durante estos últimos años, la realidad es que no se ha producido un aumento de la demanda de agua y además ha descendido la dotación de agua por habitante. También se ha notado un descenso importante en la demanda de agua con uso industrial debido a la situación económica en la que se encuentra el país. Por todo ello, se decidió no ejecutar esta intervención en estos momentos y dejar el análisis de su necesidad para un futuro y cuando la situación lo requiera.

Unión de las redes de Irun y Hondarribia

Obra no ejecutada.

Tramo de arteria de distribución en c/Araba

Obra planteada para el refuerzo del suministro de agua a la zona Industrial de Ventas y a realizar conjuntamente con el vial municipal de la c/Araba planteado en el plan General.

Durante la urbanización del entorno de los antiguos cuarteles de VENTAS, se instaló la arteria de distribución agua hasta la altura del nº 32 de la calle Araba. Queda por realizar el tramo desde este punto hasta el túnel de Aranibar.

Actualmente se encuentra en licitación una obra de mejora de pavimentación de un tramo de la c/Araba y en ella, se incluye la instalación de la arteria de distribución de agua a lo largo de la intervención en ese tramo. El tramo comprende desde el cruce con c/Harmugarrieta hasta el Colegio Elatzeta

Por todo ello, se concluye que la mayor parte de las obras incluidas en el “Plan Decenal 2005-2015” han sido realizadas, por lo que se da cumplimiento a los objetivos fundamentales marcados.

Programa de inversiones P2025 en el ciclo integral del agua

Una vez cerrado el ciclo que abrió el anterior plan decenal y ante la necesidad de ejecutar las intervenciones previstas y no ejecutadas y continuar con nuevas inversiones que adapten las instalaciones a las demandas actuales, Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak ha redactado un nuevo “PROGRAMA DE INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURAS DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO PARA LA GESTIÓN DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA” en el que se hace un inventario de las actuaciones a realizar en los próximos tres trienios, hasta 2025 como año horizonte, de forma que en base a él, se pueda realizar una planificación y programación de las nuevas inversiones en captación, tratamiento y depuración, abastecimiento, saneamiento, drenaje urbano, medición y control y energía.

LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACTUACIÓN

- ✓ Inversiones orientadas al refuerzo de la garantía de suministro de agua potable y a la mejora de la calidad y fiabilidad del servicio.
- ✓ Inversiones destinadas a completar y optimizar los sistemas de saneamiento y drenaje urbano existentes y eliminar los problemas de inundabilidad, así como reducir la contaminación generada durante los episodios de lluvia, con el objetivo de alcanzar el buen estado ecológico de las masas de agua.
- ✓ Inversiones destinadas a la renovación técnica y mejora funcional de aquellas instalaciones que se han quedado obsoletas por cualquiera de las siguientes razones:
 - Mero desgaste por el uso.
 - Aparición de nuevas, mejoras y más eficientes tecnologías.
 - Requerimientos sanitarios o ambientales más estrictos
- ✓ Inversiones destinadas al desarrollo y avance en una Gestión Integral y Eficiente desde un punto de vista de medio ambiente y sostenibilidad del ciclo urbano del agua.
- ✓ Inversiones destinadas a la optimización en la generación de energía con los recursos existentes.

INTERVENCIONES DE PRIORIDAD MUY ALTA, ALTA Y ALTA media

	PRESUPUESTO	PRIORIDAD
Captación y transporte		
REHABILITACIÓN PRESA DOMIKO	550.000	ALTA
RENOVACIÓN INSTALACIONES TÉCNICAS EMBALSE DE ENDARA	160.000	ALTA
IMPERMEABILIZACIÓN CANAL DOMIKO	250.000	ALTA
Abastecimiento		
NUEVO DEPOSITO IPARRAGUIRRE BAJO	1.100.000	MUY ALTA
RENOVACIÓN ARTERIA PRINCIPAL IBAIETA	480.000	ALTA
UNION REDES DISTRIBUCIÓN IRUN-HONDARRIBIA	250.000	ALTA
REHABILITACIÓN DEPOSITO IP. ALTO	800.000	ALTA
ARTERIA DISTRIBUCIÓN ZONA INDUSTRIAL (ARABA KALEA)	270.000	ALTA MEDIA
DEPÓSITO GUADALUPE Y DISTRIBUCIÓN ZONA RURAL	2.300.000	ALTA MEDIA
Saneamiento		
REHABILITACIÓN SANEAMIENTO ANAKA	300.000	MUY ALTA
COLECTOR SANTA ENGRACIA	420.000	ALTA MEDIA
Drenaje urbano		
DRENAJE VAGUADAS HONDARRIBIA (CASCO URBANO)	7.600.000	ALTA
COLECTOR EGUZKITZA	700.000	ALTA
CONTROL CAUDALES EN INTERCEPTOR	600.000	ALTA
CONTROL ALIVIADEROS Y VERTIDOS A CAUCE	500.000	ALTA
COLECTOR DESCARGA SARGIA	300.000	ALTA MEDIA
Energía		
RENOVACION TUBERÍA DE CARGA Y GRUPOS HIDR. EN C.H. DOMIKO	180.000	ALTA
	16.760.000	

MUY ALTA	ALTA	ALTA - MEDIA
1.400.000	12.070.000	3.290.000
16.760.000		

INTERVENCIONES DE PRIORIDAD MEDIA

	PRESUPUESTO	PRIORIDAD
Captación		
CONEXIÓN ENDARA - CANAL	400.000	MEDIA
REHABILITACIÓN Y MEJORAS EN CAPTACIONES JAIZKIBEL	300.000	MEDIA
Tratamiento y Depuración		
ADECUACIÓN E.D.A.R. ATALERREKA	4.000.000	MEDIA
Abastecimiento		
REHABILITACIÓN DEPOSITO ERRANDONEA	700.000	MEDIA
Saneamiento		
SANEAMIENTO PASEO IRIBARREN	1.460.000	MEDIA
SANEAMIENTO DUNBOA	2.300.000	MEDIA
Drenaje urbano		
DRENAJE VAGUADAS HONDARRIBIA (FARO)	5.500.000	MEDIA
DEPOSITOS RETENIDA	600.000	MEDIA
Medición y Control		
GESTIÓN DEMANDA	400.000	MEDIA
SUSTITUCIÓN EQUIPOS Y PROGRAMACIÓN TELEMANDO	420.000	MEDIA
Energía		
PROCESOS DE MEJORA ENERGÉTICA EN SANEAMIENTO	155.000	MEDIA
RECUPERACIÓN DE ENERGÍA EN LA REGULACIÓN DEL CAUDAL DE ENTRADA EN DEPOSITOS	510.000	MEDIA
REHABILITACIÓN EDIFICIO CENTRAL IRUGURUTZETA	550.000	MEDIA
	17.295.000	

INTERVENCIONES DE PRIORIDAD BAJA

	PRESUPUESTO	PRIORIDAD
Captación y Transporte		
CUBRIMIENTO CANAL DOMIKO	500.000	BAJA
Tratamiento y depuración		
REPARACIÓN Y MEJORAS EN PLANTA DE ARENAS DE AMUTE	40.000	BAJA
Saneamiento		
SANEAMIENTO MENDELU (ZUBIMUXU)	150.000	BAJA
Energía		
MEJORAS EN EL RENDIMIENTO DE MAQUINARÍA EN C.H. IRUSTA	490.000	BAJA
	1.180.000	

INTERVENCIONES DE MEJORA CONTÍNUA

	PRESUPUESTO	PRIORIDAD
Tratamiento y Depuración		
MEJORAS E.D.A.R. ATALERREKA (Obra civil y Activos)	580.000	CONTINUA
MEJORAS EN E.T.A.P. ELORDI (Obra civil y Activos)	370.000	CONTINUA
RENOVACIONES EN ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES	595.000	CONTINUA
Abastecimiento		
RENOVACIÓN REDES DISTRIBUCIÓN	3.000.000	CONTINUA
Saneamiento		
REHABILITACIÓN SIN ZANJA	480.000	CONTINUA
RENOVACIÓN REDES DE SANEAMIENTO	3.600.000	CONTINUA
Medición y Control		
SECTORIZACION Y CONTROL RED DISTRIBUCIÓN	500.000	CONTINUA
PARQUE CONTADORES - TELELECTURA	1.800.000	CONTINUA
	10.925.000	



GESTIÓN DE REDES

Mantenimiento

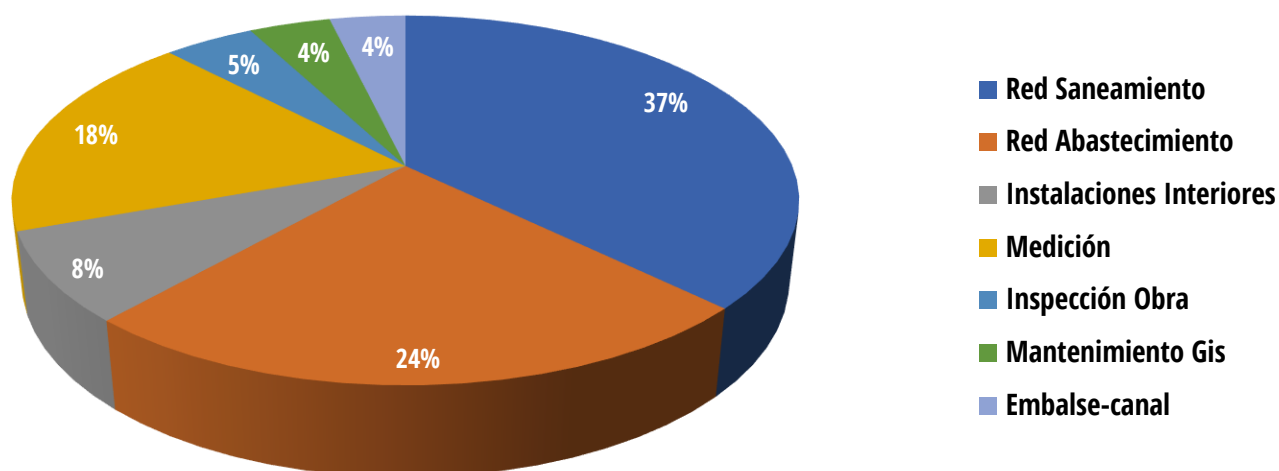
El ciclo integral del agua está compuesto por una amplia red de infraestructuras que permiten el suministro el agua a cada domicilio y negocio situado en la comarca de Bidasoa que hay que mantener en perfecto estado tanto en la calidad como en la cantidad del agua. Por otra parte, también trata de mantener el sistema de alcantarillado en funcionamiento durante todo el año, especialmente en aquellos episodios en las que se sufren situaciones climatológicas adversas. A su vez, en todo momento, se tiene que mantener el sistema de saneamiento en buenas condiciones. Éstas tareas afectan directamente al consumidor, en este caso a la ciudadanía, y es por eso por lo que Servicios Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak destina gran parte de sus recursos económicos y humanos a ello.

Es de gran importancia el buen mantenimiento de las redes y es por eso por lo que constantemente se realizan trabajos de limpieza y revisión de las mismas, evitando de este modo cualquier problema en el futuro y asegurar el máximo rendimiento de las mismas (realizando un trabajo de detección y reparación de fugas). Es el departamento de Redes y Obras de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak el que se dedica a ello, y que gran parte de su personal suele desempeñar.

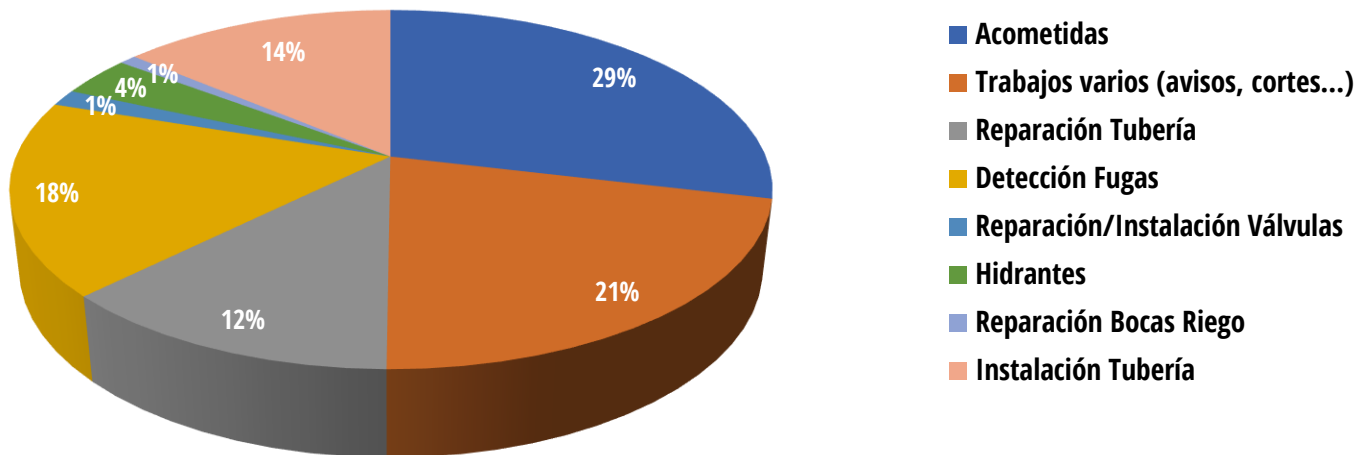
En Servicios Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak vemos necesario contar con recursos técnicos y humanos para poder llevar a cabo un buen y eficaz mantenimiento de nuestras instalaciones, ya que abastecemos y saneamos el agua para toda la comarca del Bidasoa.

Destino de los recursos en redes

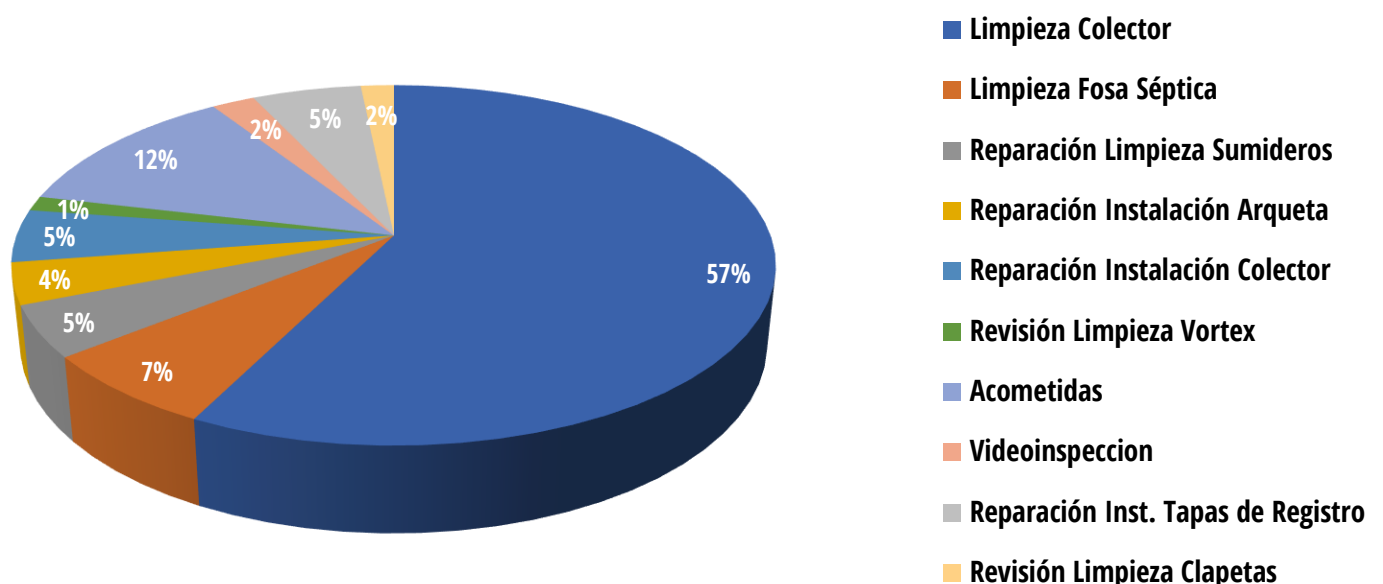
Los recursos destinados a cada una de las áreas que se gestiona desde el Departamento de Redes se han distribuido de la siguiente manera: la red de saneamiento es la que más recursos acumula (un 37%) y a continuación la red de abastecimiento (un 24%), ambas han crecido un 4% y un 3% respetivamente. Por otra parte, el 18% se ha dirigido al mantenimiento de la Red Telelectura, al cual se ha destinado un 3% menos que en 2015. Y por último tenemos los gastos de mantenimiento de instalaciones interiores (un 8%), la inspección de obra (un 5%), el mantenimiento del GIS (un 4%) y los gastos del embalse-canal (un 4%). En estos últimos gastos cabe destacar la baja del 5% en los recursos destinados al embalse-canal y la subida en el mantenimiento de instalaciones interiores (un 3%).



La distribución de los recursos destinados al mantenimiento de la red general de abastecimiento está liderada por las acometidas (un 29%), esto era de esperar, puesto que hay cerca de 10.000 y son muy delicadas. Le siguen trabajos varios (avisos, cortes...) un 21% junto con la detención de fugas un 18%. Después están los gastos en instalación de tuberías (un 14%) y reparación de tuberías (un 12%).



Como ya ha pasado en años anteriores, más de la mitad de los recursos destinados al mantenimiento de la red general de saneamiento se dedican a la limpieza de colectores (para ser exactos un 57%), distribuyéndose el resto de servicios de forma equitativa, sin variaciones significativas. Por mencionar algunas: acometidas (un 12%), la limpieza de la fosa séptica (un 7%) y el gasto en reparación de colectores (un 5%). Ésta última teniendo una subida notable respecto al resto del 4%. Mencionar también que los recursos dedicados a la reparación en limpieza de sumideros (un 5%) y a la reparación de arquetas (un 4%), ambas dos padeciendo una bajada del 3%, respecto a los datos del año pasado.



Avisos e Incidencias en redes y obras 2016

RED ABASTECIMIENTO	442
FILTRACION (ABTO)	3
ARQUETA (ABTO)	11
OTROS (ABTO)	19
FUGA (ABTO)	76
HIDRANTE/BOCA DE RIEGO	49
ROTURA TUBERIA (ABTO)	32
ACOMETIDA (ABTO)	3
SUMINISTRO	249
RED SANEAMIENTO	556
OTROS (STO)	14
ROTURA TUBERIA (STO)	6
ARQUETA, SUMIDERO, REJILLA (STO)	212
FUGA (STO)	31
CAMION (PARTICULAR)	103
ATASCO	50
LIMPIEZA FOSA	96
FILTRACION (STO)	16
MAL OLOR	28
SOLICITUD INFORMACION	84
REDES	82
OTROS (INF)	2
TOTAL	1.082

Consumos, medición y eficiencia

Se mantiene el índice de Rendimiento en el 80,50%. Sin ningún cambio significativo con respecto al año anterior

PRODUCCIÓN		
Entrada ETAP	7.449.012	
Consumo ETAP-Perdidas Depósitos	449.476	6,03%
Volumen inyectado en Red	6.999.536	

CONSUMOS		
REGISTRADOS POR CONTADOR		
Domésticos	3.373.399	69,29%
No Domésticos	1.080.058	22,18%
Otros	415.091	8,53%
	4.868.548	30,44%
CONSUMOS NO REGISTRADOS		
ESTIMADOS (PERDIDAS "APARENTES")		
Riegos y limpieza viaria	435.208	6,22%
Descontaje contadores	193.768	3,98%
Resto de pérdidas (averías, fraude...)	137.191	1,96%
	766.167	10,95%
FUGAS ESTIMADAS EN RED		
Fugas estimadas en la red	1.364.821	19,50%

Inversiones y obras

La finalización de la Marina de Hondarribia ha sido la actividad más relevante del 2016. De forma coordinada con el Ayuntamiento de Hondarribia, Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak ha llevado a cabo en los últimos seis años (2010-2016) un complejo proyecto para la renovación y mejora de las redes de abastecimiento y saneamiento del barrio de La Marina. Estos trabajos, se han desarrollado en cinco fases y han supuesto una inversión total de más de 4.280.000€.

La completa renovación de las redes subterráneas de abastecimiento y saneamiento ha supuesto la apertura en canal de las principales calles del barrio portuaria: Almirante Alonso, Bernat Etxepare, Matxin de Arzu, Zuloaga y San Pedro, en todo su recorrido y a lo largo de las diferentes fases en que han estado divididos los trabajos.

En lo que a abastecimiento se refiere, en todas las calles en las que ha intervenido Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak también se ha renovado completamente la red de distribución y las acometidas domiciliarias.

La otra obra relevante realizada en el año 2016 ha sido la renovación integral de las redes de saneamiento y abastecimiento de la calle Cipriano Larrañaga, obras que se han realizado dentro del proyecto global de reurbanización que desarrolla el Ayuntamiento de Irun.

Con un presupuesto de 435.000€, los trabajos han conllevado una completa transformación de los sistemas tanto de abastecimiento, como de saneamiento de este céntrico punto que cuenta, en la actualidad, con conducciones antiguas y muy deficientes.

En lo que a saneamiento se refiere, las obras han permitido establecer un sistema separativo de evacuación de aguas (pluviales/fecales) sustituyendo al unitario existente hasta ahora, lo que hará más efectivo el proceso de depuración de aguas en Atalerreka, dado que, dependiendo del tipo de flujo que llega se aplican tratamientos diferentes. En cuanto al abastecimiento se ha renovado igualmente la red de distribución en su totalidad, así como las acometidas domiciliarias.

La obra ha supuesto abrir en canal la totalidad del vial, para instalar las nuevas redes a una profundidad de hasta 5,5 m. En total, se han colocado 1.066 m lineales de tuberías de distintos diámetros (591 ml para el saneamiento y 475 ml para el abastecimiento), con una excavación total de 1200 m³ y 20 nuevas acometidas domiciliarias.



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, así como el aseguramiento del tratamiento de las aguas residuales que se generan en la comarca como resultado de su uso en los domicilios y actividades industriales, para conservar el medio ambiente que nos rodea en buenas condiciones. Todo ello, requiere una labor fundamental de mantenimiento y operación de las instalaciones y equipos que intervienen en los diferentes procesos existentes dentro de este ciclo integral del agua, así como 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.

Mejora continua Red de Abastecimiento

Se detallan, a continuación, las actuaciones más significativas desarrolladas a lo largo del año dentro del departamento de Instalaciones en el área de abastecimiento en alta:

Caudalímetro Bombeo San Marcial

El mantenimiento preventivo de las instalaciones y grupos de bombeo se rigen por unas normas establecidas, en las que se requiere realizar unas pruebas de rendimiento de forma periódica, con el fin de determinar tanto el estado mecánico, como el consumo de energía asociado a los mismos. Esta norma se aplica por defecto a todas las bombas de la Red de Saneamiento, que, dentro del Ciclo Integral, son las unidades de mayor consumo, y que mayor permanencia tienen en servicio a lo largo de todo el año. Dentro de los procesos de mejora continua, el departamento de Instalaciones estableció como objetivo aplicar la misma norma a los pequeños bombeos que no disponían las mediciones físicas necesarias para el cálculo de estos rendimientos, y por lo tanto dotar a los mismos de los medidores imprescindibles, fundamentalmente de caudal. Uno de los depósitos que no disponía de medidor de caudal a la salida del grupo de bombeo que lo alimenta era el Bombeo de San Marcial; únicamente tenía instalado un caudalímetro de salida hacia la red para determinar el consumo, por lo que se ha instalado un caudalímetro a la salida de las bombas que además de poder aplicar la norma, permitirá contrastar el caudal bombeado con el suministrado a la red de agua, y por lo tanto controlar posibles fugas del sistema de forma permanente.



Caudalímetro Grupo de Presión, Depósito de Lujunea

Con los mismos criterios que para el bombeo de San Marcial, se ha instalado en el Depósito de Lujunea un equipo de medida del caudal bombeado por el grupo de presión, lo que permitirá, por una parte, aplicar el cálculo de rendimiento como control de su estado para determinar las actuaciones de mantenimiento. Por otra parte, y no menos importante, esta actuación permitirá controlar el agua que se inyecta a la red en la zona de Guadalupe.



Sustitución P.L.C N°1, Cuadro de Control Edificio de Reactivos de la E.T.A.P. de Elordi

Continuando con la renovación iniciada en 2015, de los sistemas de automatización y control en continuo de los procesos de producción de la Estación de Tratamiento de Aguas Potables (E.T.A.P.) de Elordi, tras 21 años de servicio, se ha procedido a la sustitución del autómatas de control (P.L.C.) que gobierna el cuadro de control principal del edificio de preparación y dosificación de reactivos, así como a la actualización de la programación y lógica de control, mejorando además las comunicaciones entre sistemas y el centro de control donde se sitúa el Telemando (SCADA) de la sociedad. Por otra parte, y en tanto no se acometa la renovación prevista de los autómatas programables de la Estación Depuradora de Atalerreka, se pretenderá conseguir recambios para unos equipos que se encuentran descatalogados por el fabricante.



Instalación caudalímetro en tubería de carga de la C.H. Domiko

A primeros de año (2016), se realizó una comprobación/calibración del método indirecto en la medida de caudal establecido para la Central Hidroeléctrica de Domiko. El método seguido consistió en la colocación de un caudalímetro portátil tipo Doppler sobre la tubería existente y conforme a los datos obtenidos, se decidió la idoneidad de instalar un caudalímetro de medida directa. Esta propuesta de mejorar la medición mediante la colocación de un caudalímetro electromagnético fijo en la tubería de carga que sale del embalse de Domiko a la Central Hidroeléctrica se propuso al Organismo de Cuenca competente, y tras su aprobación se procedió a su instalación a mediados de año.



Montaje e instalación nuevo C.C.M. de Endara (San Antón)

La nueva normativa vigente sobre contactos indirectos, nos obligaba a actualizar todas las protecciones eléctricas de las instalaciones del embalse de Endara (San Antón), por lo que, aprovechado esta circunstancia, y teniendo en cuenta que el cuadro existente databa del 88, se montó en taller un nuevo armario eléctrico doble. De esa forma en uno de los módulos (lado izquierdo) se han montado todas las protecciones eléctricas nuevas, dejando espacio para posibles ampliaciones de líneas o circuitos eléctricos, y en el otro módulo (lado derecho) se alojarán y centralizarán los equipos de control que se encontraban repartidos por diferentes puntos de la instalación, y que se habían ido montando según necesidad a lo largo de estos años.

Actuaciones y mejoras en el Bombeo de Goikoerrota

En la captación de Goikoerrota, que forma parte del sistema de abastecimiento complementario de la mancomunidad, se han ejecutado dos actuaciones de mejora; la primera de ellas, ha consistido en instalar una válvula de compuerta automatizada en la regata de entrada al depósito de carga, siendo el objetivo de ésta poder desviar de forma remota a través del Centro de Control, o de forma automática en el propio bombeo, el agua aportada por la regata en función de la medición de turbiedad en continuo disponible en la propia captación.

La segunda actuación reseñable, ha consistido en la sustitución y montaje de una hidráulica nueva en una de las bombas existentes, reutilizando el motor del grupo de bombeo anterior. Con la instalación de esta nueva hidráulica se consigue un aumento del 16 % del caudal instantáneo, caudal que estará disponible en función de la época del año y volumen de agua acumulado en la captación



Mejoras en la conducción de dosificación de cal para el ajuste final de pH en la E.T.A.P.

En la instalación se disponía de una tubería de dosificación que discurría por el interior del edificio de reactivos, y cuya ejecución en obra se realizó mediante elementos fijos, lo que dificultaba las labores de mantenimiento y limpieza de la misma, provocando la incrustación de cristales de cal en las paredes de la conducción, situación que contribuía a disminuir el flujo de caudal en la misma, y por lo tanto, de la capacidad de regulación y ajuste del pH final en la estación potabilizadora.

La mejora ejecutada ha consistido en la instalación de tramos rectos de una nueva tubería, que discurre por la parte exterior del edificio, y que dispone de varias uniones de conexión rápida en diferentes tramos de la misma, lo que permite desmontarla de forma sencilla, facilitando así las labores de mantenimiento preventivo programado para su conservación.



Mejora continua Red de Saneamiento

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

Nuevo Bombeo de Aguas Residuales, en Ventas

Se ha procedido, con personal propio, al equipamiento de una nueva estación de bombeo de aguas residuales junto al apeadero del "topo" en Ventas. Los trabajos básicamente han consistido en la construcción y montaje in situ de las tuberías de impulsión, bombas, elementos de retención, ventosas y válvulas necesarias para su funcionamiento. Además, se ha desarrollado y montado en taller un cuadro eléctrico para el Telecontrol, comunicaciones y maniobra de la estación de bombeo, la programación de PLC instalado, procediendo finalmente al montaje y puesta en servicio en el propio bombeo de los cuadros desarrollados.



Mejoras Ejecutadas en la E.D.A.R. de Atalerreka

Instalación de placas deflectoras a la entrada de los desarenadores

A la entrada de los cuatro desarenadores existentes en la EDAR se han fabricado y montado unos deflectores para la adecuación del flujo de agua a la entrada de los mismos, con el objetivo de mejorar la decantación de las arenas. Esto nos ha permitido parar uno de los desarenadores, junto con los ocho generadores de burbujas de aire para la flotación de las grasas de los que disponen, y que se encontraba en servicio permanente, lo que conlleva un ahorro de energía en la instalación.

Junto con la actuación anterior, se ha modificado, además, la llegada del agua de impulsión de la bomba de arenas a la entrada del separador, con el objetivo de obtener una mejor decantación en la extracción de arenas, y un menor contenido de materia orgánica en el residuo separado.



Modificación de la instalación del pozo de grasas y reubicación del mismo

Se ha instalado una bomba de grasas nueva, de tamaño inferior a la original en una arqueta anterior al pozo de grasas existente para evitar la desemulsión del residuo flotante, previo a su bombeo al equipo de tratamiento y separación de las mismas.



Instalación de medidores de caudal sectoriales y control en continuo de la concentración de fangos a deshidratar para la mejora de procesos

Se han fabricado y montado tramos de tuberías nuevos para independizar la llegada de fango a las centrifugas existentes, y en cada uno de los tramos se han montado nuevos caudalímetros. El objetivo de esta operación es poder trabajar con las dos máquinas de deshidratación al mismo tiempo, lo cual antes de la intervención no resultaba factible, y de esta forma se puede duplicar la capacidad de tratamiento de fangos para cubrir la parada del proceso, y por lo tanto disminuir la necesidad de personal en puentes y festividades. Se ha instalado también un medidor de sólidos en el flujo de fangos a deshidratar para optimizar la dosificación de polímero para la deshidratación de fangos.



Del mismo modo se ha montado un caudalímetro en la línea de entrada al tanque de agua de servicios, para el control y comprobación del rendimiento de las bombas que conforman el grupo de presión, y que suministra agua reutilizada de la depuradora a los servicios auxiliares de la planta.

Ensayo Mediante Equipo BIOCRACK

A primeros de octubre se ha iniciado un ensayo cuyo objeto es evaluar el rendimiento de un tratamiento incipiente, mediante desintegración electrocinética de los lodos generados en la EDAR de Atalreka previo a la etapa de digestión. Para ello se ha contratado a la empresa Vogelsang el alquiler de una Unidad móvil de ensayos de desintegración electrocinética BioCrack. El campo de alta tensión generado en los módulos BioCrack hace que el sustrato sea más accesible a las bacterias anaeróbicas, optimizando el potencial metanogénico y por tanto incrementando la producción de gas y produciendo una menor cantidad de fangos. Se pretende así mismo evaluar si el pretratamiento es capaz de reducir la producción de espumas en el digestor.

El fango a tratar consiste en la mezcla del obtenido en el espesador de gravedad de la EDAR con una concentración de 15-20 g/l, y el fango tratado en un espesador mecánico Rota de Huber con una concentración de 9-10%. La proporción de los flujos

de ambas corrientes depende de las circunstancias particulares de explotación de la planta. Los fangos se mezclan en un depósito previo de 2 m³.

La unidad móvil consta de un sistema de bombeo Biocut y el sistema de desintegración Biocrack. La bomba lobular del Biocut bombea y tritura el fango espesado desde el depósito de homogeneización y es tratado en el Biocrack mediante un campo de alto voltaje que deforma los aglomerados y la pared celular de los fangos biológicos hasta romperlos, liberando el sustrato y haciéndolo más accesible a las bacterias que intervienen en los procesos de digestión anaerobia. La capacidad de bombeo y tratamiento de la unidad móvil permite el tratamiento de la totalidad del fango producido en la EDAR.

Los parámetros a evaluar son los siguientes:

- ✓ DQO del fango espesado a la entrada y salida del tratamiento Biocrack.
- ✓ Producción de biogas.
- ✓ Espesor de la capa de espumas.

Para su instalación se modificaron las tuberías de fango a digestor desde ambos espesadores.



Mejora continua Instrumentación y Control

Se detallan, a continuación, las actuaciones más significativas desarrolladas a lo largo del año dentro del departamento de Instalaciones en el área de instrumentación y control:

Nueva Red de Comunicaciones mediante Radios Ethernet, Red de Saneamiento:

Los trabajos han consistido en la sustitución de la red de comunicaciones mediante radio, que enlaza y presta soporte a las estaciones remotas ubicadas en las diferentes instalaciones que conforman la red de saneamiento en alta. La red de comunicaciones que se ha sustituido data del año 1995, sistema que en la actualidad continuaba funcionando con suficiencia, pero para la que los desarrolladores de software, han dejado de actualizar drivers de comunicaciones en sus actualizaciones de aplicaciones. Esto ha supuesto un problema que nos ha obligado a la renovación de las radios que componen la red de comunicaciones. Para ello se han instalado nuevos equipos de radio con protocolo ethernet, que permite la comunicación directa con los PLCs de control de las instalaciones principales (bombeos de residuales). Con esta inversión se consigue entre otras ventajas, una mayor fluidez en las comunicaciones y un mejor control del sistema en el desarrollo de futuras modificaciones o ampliaciones que se desarrollen para la automatización de las instalaciones. Se han aprovechado los PLCs de automatización de las principales instalaciones, dándoles una doble función de mando en local, y desarrollando un nuevo programa de control a distancia de los equipos y parámetros físicos que las definen, si bien en algunas de ellas ha sido necesario instalar nuevos PLCs, que utilizan el mismo protocolo de comunicaciones ethernet, lo que nos permite, que en aquellas instalaciones en las que se disponga de redes complementarias de fibra o wimax, se pueda intercambiar el medio (fibra/wimax) u otro (radio) en caso de avería, asegurando así las comunicaciones de supervisión y control del sistema de la red de saneamiento en su conjunto.



Nuevo Front-End Red de Comunicaciones, Centro de Control

Dentro de las mejoras llevadas a cabo, la primera actuación ha consistido en la instalación y desarrollo del programa de un nuevo autómatas programable central (Front-End), que gestiona las comunicaciones con todas las estaciones remotas. Este PLC interroga de una en una, y de forma secuencial (*polling*) a cada instalación que compone la red de saneamiento. Los datos recibidos en este autómatas son visualizados en la aplicación Scada y almacenados en una base de datos. Con este nuevo Front-End se mejora la interacción con las estaciones remotas y los nuevos drivers utilizados tienen un mejor funcionamiento que los que se venían utilizando hasta ahora. Otra mejora que se consigue es la inmediatez en caso de que ocurra un fallo en una instalación remota, siendo en este caso es la propia estación remota de la instalación quien mandará la señal de fallo inmediatamente, y sin esperar a que llegue su turno en el *polling* de comunicaciones. Así mismo este nuevo Front-End gestiona datos de intercambio entre las propias instalaciones, como por ejemplo elevados niveles de agua en un colector que provocaría un alivio de caudal en la instalación que la precede.

Por otra parte, y menos importante, se consigue tener un mayor control sobre las comunicaciones, y destaca la posibilidad de implementar en una fase próxima, mediante la instalación de una nueva tarjeta de comunicaciones ethernet en las estaciones remotas, lo que permitirá al sistema, que, en caso de fallo de una vía de comunicaciones, las instalaciones remotas detectarán y adaptarán su funcionamiento a esta eventualidad.



Nuevas Estaciones Remotas, Red de Saneamiento y Red de Abastecimiento

En esta primera fase se han sustituido los siguientes equipos de control y comunicaciones en la subred de telemando del saneamiento en alta: B.R. Behobia, B.R. Palmera-Montero, B.R. Puntal; las radios de comunicaciones ethernet de B.R. Gal, B.R. Alameda, B.R. Amute, B.R. San Pablo y B.R. Hondartza. Además, se incorpora al sistema el nuevo bombeo de Ventas.

Al acabar esta primera fase, se han realizado las pruebas de ganancia de la red de radio, y se ha detectado el bajo rendimiento de uno de los repetidores de radio de Garaikoetxea, cosa que se solventa con el cambio de las antenas de los repetidores en el mes de junio de 2016.

En base a las actualizaciones realizadas, a partir del mes de septiembre se comenzó la segunda fase de sustitución de los equipos de telemando. En esta ocasión se acometieron los trabajos programados en la red de abastecimiento en alta pretendiendo alcanzar los mismos objetivos y mejoras, que los desarrollados para la red de saneamiento en alta:

Las estaciones remotas sustituidas en esta fase han sido las siguientes: D. Ibaieta, D. Ip. Alto, D. Errandonea, D. Lujunea, D. Buenavista, D. San Telmo, B. San Telmo, D. San Marcial, B. San Marcial, D. Ip. Bajo, B. Artzu, B. Molino y B. Justiz.



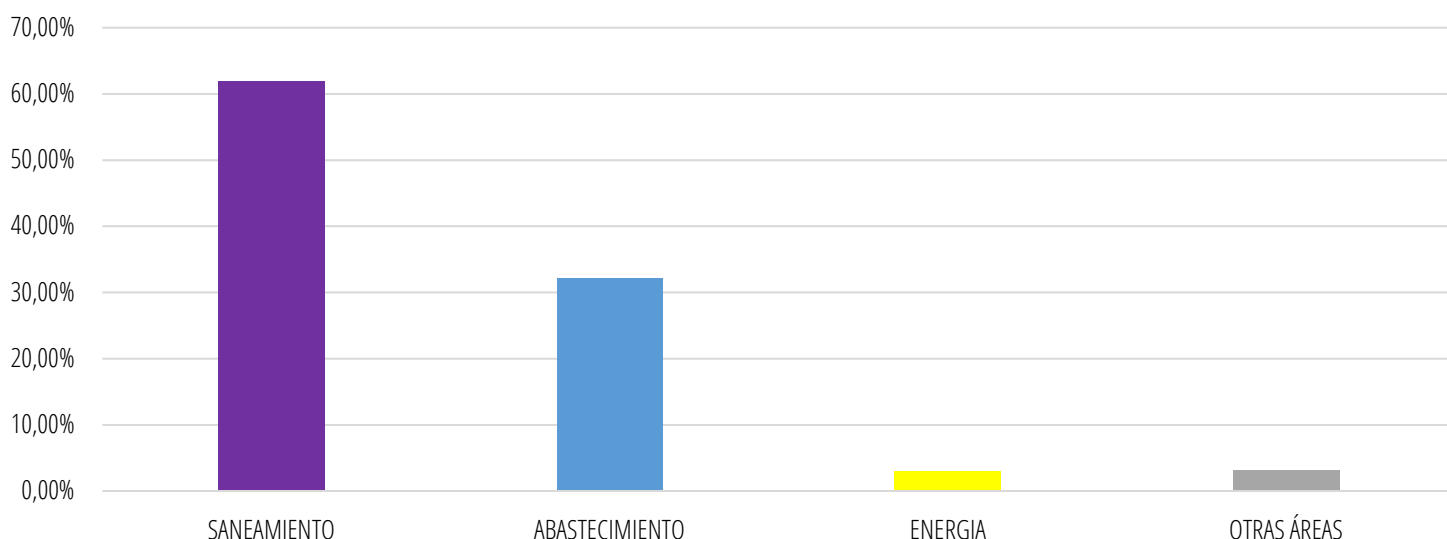


OPERACIONES Y GESTIÓN DE ACTIVOS:

Acumulado de gastos por clase de trabajo en Instalaciones

	Tiempo total	Tiempo proveedor	Tiempo propio	% horas
Explotación preventiva (Recorridos)	10.590	1.168	9.422	35,85%
Explotación instalaciones	6.366	262	6.105	21,55%
Correctivo Equipos	3.914	402	3.512	13,25%
Mejora continua	3.889	517	3.372	13,16%
Mantenimiento preventivo de equipos	2.913	1.027	1.886	9,86%
Gestión y Planificación	1.667		1.667	5,64%
Formación PRL	98		98	0,33%
Formación Técnica	52		52	0,18%
Varios (Trabajos de taller)	50		50	0,17%
	29.539	1.946	10.637	100%

Horas por Área Instalaciones



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:

	Nº ANÁLISIS
Captaciones	63
Control de proceso de potabilización	2.865
Red de distribución	421
Salida de la ETAP	187
Depósitos	75
En la red de distribución	149
Obra Nueva	10
Fuentes fuera de la red	3
EDAR Atalerreka	2.724
Vertidos industriales	51
Colector	51
Otros	41
	6.219

Calidad de las aguas de consumo:

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. Este año se aprecia una ligera mejoría respecto a años anteriores en la mayoría de los indicadores tróficos contemplados. Destacan a lo largo del año los fenómenos de estratificación térmica y resolubilización de los sedimentos del embalse, que aportan hierro y manganeso y amonio a las aguas. Las circunstancias climatológicas de 2016, con escasa precipitación y elevadas temperaturas hasta bien entrado el invierno han favorecido un periodo de estratificación prolongado que ha permitido que los gradientes térmicos hayan perdurado hasta el final del año.

Desde 2009 se vienen realizando los muestreos de control para detectar la presencia del mejillón cebra. Esta especie **exótica invasora** altera los hábitats de las especies autóctonas y compite con ellas por el alimento y además causa importantes perjuicios a los sistemas de captación y distribución de agua sobre las que se asienta y llega a obturar por completo. Desde su detección en 2001 en la cuenca del Ebro se ha ido expandiendo, apareciendo este año colonias de adultos de esta especie, en la vertiente cantábrica. Los testigos de control instalados en Endara se han observado en cuatro ocasiones a lo largo del año con resultado negativo en todos los casos.

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 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	81	164
pH	7,1	7,8
Turbidez (NTU)	0,65	0,09
Oxidabilidad ($\text{mg O}_2/\text{l}$)	0,4	<0.2
Aluminio ($\mu\text{g}/\text{l}$)	20	41
Hierro ($\mu\text{g}/\text{l}$)	33	1
Manganeso ($\mu\text{g}/\text{l}$)	22	<2

	AGUA BRUTA	AGUA TRATADA
Dureza cálcica (°F)	2,5	7.8
Alcalinidad (°F)	2.4	6.8
Cloro libre (mg/l)	-	0.5
Colif. Totales (u.f.c./100 ml)	5915	Ausencia
E.Coli (u.f.c./100 ml)	<100	Ausencia
Estreptococos fecales (u.f.c./100 ml)	49	Ausencia
Índice de saturación de Langelier	-2.2	-0.6

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	ANALISIS REQUERIDOS	%	APTAS PARA EL CONSUMO
E.T.A.P. ELORDI	86	97		4	187	40	468%	99,4%
IRUN		99	30	10	139	119	117%	100%
HONDARRIBIA		48	16	4	68	39	174%	100%
FUENTES FUERA DE LA RED		1	2		3	2		75%
	86	245	48	18	397	200	199%	99,5%

El Departamento de Calidad de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak lleva también el control de fuentes de aguas naturales no pertenecientes a la red de distribución de la Mancomunidad. En la actualidad sólo la fuente de San Narciso en Irún puede calificarse como Apta para el consumo.

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.

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.

Por lo que respecta al cloro, en el 95% de 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. Sólo en los puntos más alejados el contenido en cloro es inferior a 0.2 mg/l, aunque en ningún momento la calidad del agua se vio por ello comprometida.

PRESENCIA DE CLORO EN LA RED	Número de análisis	Valor medio	Entre 0 y 0,2		Entre 0,2 y 0,5		Entre 0,5 y 1		Mayor que 1	
			Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Salida ETAP	234	0,59	0	0%	42	23%	192	77%	0	0%
Depósitos	74	0,53	1	1%	21	11%	52	88%	0	0%
Red de distribución	137	0,46	8	5%	62	31%	67	65%	0	0%

En cuanto a la turbidez, la totalidad de las muestras de agua procedente de la red de analizadas presentan una turbidez inferior al Valor paramétrico de 5 NTU establecido en el RD 140/2003 para la turbidez, y el 99% inferior a 1 NTU.

TURBIDEZ	Número de análisis	Valor medio	Entre 0 y 0.5		Entre 0.5 y 1		Entre 1 y 5		Mayor que 5	
			Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Salida ETAP	234	0,08	234	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Depósitos	74	0,14	72	99%	2	1%	0	0%	0	0%
Red de distribución	138	0,11	137	98%	1	2%	0	1%	0	0%

Aguas residuales

Desde la puesta en marcha de la EDAR de Atalerreka 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.

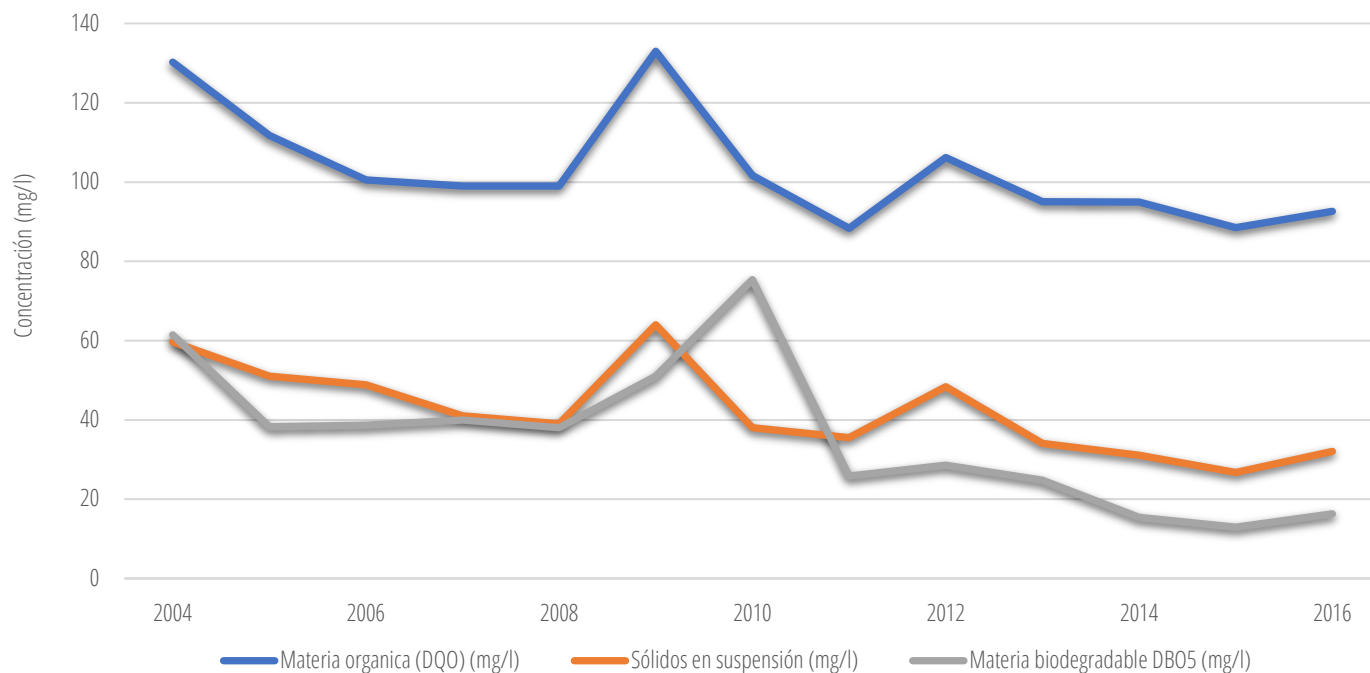
Los resultados indican una mejora progresiva en la calidad del efluente tratado en los últimos años, más allá de lo previsto dadas las características del tratamiento biológico de alta carga implantado. Los resultados de las campañas de muestreo realizadas en el marco del Plan de Vigilancia y seguimiento de la calidad del medio receptor del vertido de las aguas residuales urbanas en Atalerreka indican que el impacto causado por el vertido sobre la calidad del agua, sedimentos y biota es muy pequeño, incluso menor que los que preveían los estudios previos realizados para evaluar el posible impacto del vertido. El trabajo comprende el análisis de la calidad del agua, moluscos, bentos y sedimentos. El área afectada se circunscribe a una zona inferior a 400 m del punto de vertido en aguas y sedimentos y de alrededor de 500 m en Biota, detectándose casi exclusivamente por la bacteriología y siendo despreciable el impacto causado por materia orgánica, nutrientes o metales pesados.

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

VALORES CARACTERÍSTICOS DEL AGUA DEPURADA	ENTRADA	SALIDA
Conductividad (μ S/cm)	3.076	3.076
pH	7,4	7,4
Turbidez (NTU)	201	18
Sólidos en suspensión (mg/l)	249	33
DQO (mg O ₂ /l)	438	93
DBO ₅ (mg O ₂ /l)	169	17
Nitrato (mg N/l)	0,5	3,6
Nitrógeno amoniacal (mg N/l)	36	31
Nitrógeno total Kjeldal (mg N/l)	46	39
Fósforo total (mg P/l)	6,8	2,8
Cloruros (mg /l)	874	736
Sulfatos (mg/l)	167	177
Hierro (mg/l)	1,2	0,3
Manganeso (mg/l)	0,1	0,1
Cobre (mg/l)	0,1	<0,03
Cinc (mg/l)	<0,3	<0,3
Cadmio (mg/l)	<0,01	<0,01
Cromo (mg/l)	<0,1	<0,1
Níquel (mg/l)	0,02	<0,02
Plomo (mg/l)	<0,05	<0,05
Mercurio (mg/l)	<0,02	<0,02



EVOLUCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL AGUA TRATADA EN LA EDAR DE ATALERREKA



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 2016 se recibieron únicamente 9 nuevas solicitudes y una para modificar las características del vertido, concediéndose 7 autorizaciones.

Se realizaron 49 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 51 muestras de vertidos industriales y 51 muestras en el colector. En general, los vertidos cumplen con los límites establecidos detectando incumplimientos puntuales que son habitualmente solventados tras notificar a las empresas dicha circunstancia.

RESIDUOS



RESIDUOS

La comarca del Bidasoa sigue con su rumbo de mejora continua, ya que la tasa de reciclaje ha subido un año más, situándose en el 46,61%, es decir, los municipios de Irun y Hondarribia reciclan un 3,02% más que en el 2015. Esta progresión se debe a un aumento continuado del nivel de concienciación de la ciudadanía y del esfuerzo que se está realizando en materia de reciclaje, compostaje y valorización. Durante este año 2016 se han realizado varias mejoras que han contribuido a que esta tasa aumente. Una de las claves ha sido el esfuerzo realizado para incorporar a la recogida selectiva a los grandes productores de materia orgánica, y también se ha hecho un esfuerzo con las empresas industriales para que reciclen más y mejor. Para ser exactos, el destino del 32,03% de los residuos ha sido el reciclaje, el del 7,83% el compostaje y el 6,75% restante se ha valorizado.

Son datos positivos, que invitan al optimismo y a pensar que vamos por el buen camino, pero queda mucho trabajo por hacer para cumplir con los objetivos del 50% que marca la Unión Europea para el año 2020.

HITOS PRINCIPALES

Recogida selectiva de materia orgánica domiciliaria

En el año 2015 se colocaron los primeros contenedores con tarjeta electrónica en la Alde Zaharra de Hondarribia. Esta tarjeta tiene ciertas características:

- ✓ Está asociada a cada familia (contrato)
- ✓ Es gratuita
- ✓ Solo abre el contenedor marrón
- ✓ Memoriza cada vez que se utiliza
- ✓ Es para siempre

En Julio de 2016 se inició una experiencia piloto en 5 contenedores de carga lateral del barrio Irunés de Puiana en la que se colocaron cerraduras de apertura mediante tarjeta electrónica.

A finales del 2016 se ha trasladado este sistema a toda la comarca y ya cuentan con su apertura electrónica todos los contenedores marrones de Irun y Hondarribia.

Los habitantes de Irun, para la apertura del contenedor marrón utilizan la Irun Txartela, mientras que los ciudadanos de Hondarribia disponen de la Txingudi txartela.

Cabe mencionar, que los dos tipos de tarjetas abren los contenedores de los dos municipios.

Con este nuevo sistema, a partir del segundo trimestre del 2017 se comenzará a controlar el uso efectivo del contenedor marrón, y así se aplicará la tarifa reducida a todas aquellas familias que depositen la materia orgánica en dicho contenedor como mínimo 3 veces al mes, durante 9 meses al año.

En el año 2015, con la decisión de incorporar a la gestión de la materia orgánica los restos de origen animal, aumentó la cantidad recogida, pero no ha sido hasta el año 2016 cuando se han visto los verdaderos resultados. Del 2014 al 2015 aumentó un 4,34% la recogida selectiva de dicho residuo mientras que este año ha aumentado un 9,88% más.



TXINGUDIKO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI



**MATERIA
ORGANIKOA**

**RESIDUOS DE ORIGEN
ANIMAL Y VEGETAL**

Recogida selectiva de materia orgánica a grandes productores

La recogida selectiva a grandes productores ha aumentado de forma exponencial hasta el punto de tener que aumentar el servicio. Se han realizado visitas en zonas con gran concentración de hosteleros para ofrecer dicho servicio al que se han unido gran cantidad de ellos y muchos de los que no se han unido, han solicitado el material para hacer uso del contenedor marrón de la vía pública.

Se han recogido 537.202kg de materia orgánica a los grandes productores frente a los 276.770kg que se recogieron en el año 2015, por lo que ha aumentado en un 94,1% su recogida.

Recogida selectiva en diferentes eventos y festejos

En todas las fiestas, eventos deportivos, comidas populares que se celebran en la comarca colocamos contenedores de selectiva con un doble objetivo: recoger los residuos de forma separada y gestionarlos de forma correcta por un lado y por otro, concienciar a la ciudadanía para que separe correctamente los residuos también fuera de casa.

Los resultados van mejorando día a día ya que antes de llevar los contenedores se contacta con la persona responsable u organizadora del evento y en función de las necesidades y tipo de residuo que se espera generar se llevan contenedores de diferentes fracciones y tamaños. Una vez finaliza el evento en cuestión, los contenedores se recogen y se analizan para conocer el uso que se les ha dado. Con esta información se realiza un informe con fotos que se envía a la organización felicitando en el caso de que hayan gestionado los residuos correctamente o alertándoles de que deben tomar medidas correctoras para futuros acontecimientos.

Eliminación de puntos de fracción resto

Se da por finalizada la reorganización que comenzó en el año 2015 de eliminar los puntos de recogida que únicamente contaban con el contenedor verde de resto. Con el objetivo de optimizar el servicio y mejorar los resultados en recogida selectiva. Para cada punto de resto solitario se planteaban 3 opciones:

- ✓ Eliminar el punto de recogida, reforzando o reubicando, en caso de que sea necesario, la isleta completa más próxima.
- ✓ Completar ese mismo punto con todos los demás contenedores de selectiva.
- ✓ Mantener el punto de recogida. En casos excepcionales donde por falta de espacio o por tratarse de un punto aislado se consideró que mantener el punto era la mejor opción.

Consideramos que para conseguir buenos resultados en materia de reciclaje es necesario ofrecer facilidades para ello y tener contenedores solitarios de fracción resto no contribuye a dicho objetivo.

Nuevas tasas en residuos

Las nuevas tasas se pusieron en marcha en el 2016 con el objetivo de fomentar el reciclaje y alcanzar los objetivos marcados por la Unión Europea para el año 2020. Los ciudadanos que durante el año 2016 han utilizado el contenedor marrón y/o autocompostaje han pagado una tasa de 119,96€ (sin IVA) al año, frente a los 144,04€ que han pagado los que no han separado los residuos. Lo que supone una diferencia anual de un 20% entre los que colaboran y los que no.

Siguiendo con esta tendencia, este año se han aprobado las tasas para el 2017. A partir de este año, como se ha mencionado anteriormente, se realizará un seguimiento del uso que se le da al contenedor marrón para lo que se ha cambiado el sistema de apertura dejando atrás la llave mecánica y dando paso a las tarjetas electrónicas. Aquellas familias que separen la materia orgánica pagarán una tasa anual de 124,48€ (sin IVA) frente a los 172,84€ que pagarán aquellas familias que no colaboren, es decir casi un 39% más.

Nuevas tasas en los Garbigune

Para los Garbigune de Irun y Hondarribia se han aprobado en el año 2016 unas nuevas tasas que han entrado en vigor en enero del 2017.

El objetivo del Garbigune es principalmente dar servicio a la ciudadanía para poder gestionar determinados residuos que no pueden gestionarse a través de los contenedores públicos. En aquellos casos en los que la gestión del residuo tiene un coste asociado al tratamiento final se cobra una tasa a partir de ciertas cantidades. Las tasas del año 2017 incluyen algunas fracciones de residuo (madera, vidrio plano y voluminosos) que hasta ahora no tenían tasa.

Seguimiento a los generadores SANDACH

Todos aquellos comercios que generan subproductos de origen animal que no son de venta al público (principalmente carnicerías y pescaderías), deben ser gestionados por gestores autorizados. El acrónimo SANDACH significa subproducto animal no destinado a consumo humano. Se han detectado varias carnicerías y pescaderías que estaban gestionando dichos residuos a través de los contenedores de la vía pública y se les ha facilitado la información necesaria para gestionar esos residuos tal y como lo marca la ley. Todavía son muchos los comercios de este tipo que, por desconocimiento no gestionan estos residuos tal y como lo marca la normativa, pero se está realizando una labor paulatina pero constante para sacar de la cadena de recogida dichos residuos.

Reestructuración de las recogidas en industriales y modificación de las tarifas

A comienzos del 2016 se comenzó a dar un día más de servicio para la recogida de plástico reciclable. Se detectó que mucho plástico susceptible de ser reciclado se estaba gestionando como residuo inerte (residuo que termina en un vertedero de inertes) por lo que se mandó un comunicado a todas las empresas, y se visitaron todas aquellas que tenían dudas a la hora de realizar una correcta separación. Con dicha acción se ha conseguido pasar de recoger 299.547kg de plástico reciclable, a recoger 643.678kg, es decir, actualmente se recoge un 114,88% más.

Por otro lado, con la iniciativa de fomentar el reciclaje se modificaron las tarifas para los grandes generadores de residuos. Aquellas empresas que superan los 15.000L de residuo al mes (15 contenedores) pagaban 0,0119€ por litro generado, independientemente del tipo de residuo que generaran. A partir de abril del 2016 esta tarifa cambió y se comenzó a cobrar en función del tipo de residuo generado, siendo la fracción de papel-cartón la más barata 0,006€/litro, y la fracción resto la más cara con 0,0226€/litro. Para el resto de fracciones la tasa ha sido de 0,0083€/litro.

Con estas medidas, han aumentado todas las fracciones reciclables (madera, papel-cartón, materia orgánica y plástico reciclable) y han disminuido las no reciclables (inerte y resto).

BALANCES

Los datos más destacables de este año 2016 han sido la subida del 3,02% en la tasa de reciclaje y el crecimiento de la tasa de reciclaje del contenedor de materia orgánica en casi un 10%.

Pero también se han conseguido datos positivos en la tasa de reciclaje en los siguientes contenedores: en el vidrio ha ascendido un 2,5% (iglú verde), los envases suben un 8% (contenedor amarillo) y el textil un 2,3% (contenedor blanco).

El volumen de residuos que se envía al vertedero de fracción resto ha disminuido una vez más, en un 1,61%, lo que supone, además de un gran beneficio medioambiental y otro peldaño en la disminución progresiva de los últimos años, un ahorro significativo en costes de transporte y vertido para la comarca del Bidasoa.

Residuos urbanos reciclables

Los residuos urbanos reciclables engloban a todos aquellos que provienen de domicilios, oficinas, comercios, hostelería y alimentación situados en los cascos urbanos de Irun y Hondarribia. Durante el ejercicio 2016 Servicios Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak han gestionado un total de 7.451 toneladas de este tipo de residuo, lo que supone el 48% de toda la recogida selectiva de materia reciclable.

Papel y cartón

La recogida selectiva de papel y cartón se mantiene en los niveles de los años anteriores, aunque con un ligero descenso respecto a 2015, concretamente del 0,28%.



Vidrio

La recogida de vidrio en los iglús ha registrado una subida del 2,5% en el año 2016. 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 ha llevado 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 287,4 toneladas, un 10,27% más que el año anterior. Como en los años anteriores, la empresa ECOVIDRIO ha sido la encargada de la recogida de los 295 contenedores de tipo iglú instalados en la vía pública.

Envases

Durante el 2016 se han recolectado 1.400 toneladas de envases, lo que significa que se incrementan los resultados del año pasado en un significativo 8%, dándole continuidad a la subida de los años anteriores. La ratio ha subido considerablemente, situándose en 17,70 kg/hab./año.

Otros reciclables

En cuanto al resto de residuos urbanos reciclables, como se ha mencionado previamente, destaca el incremento del 20,07% de la recogida de residuos en aparatos eléctrico-electrónicos. Hay que subrayar también el aumento del 13% en la recolecta de los residuos peligrosos del hogar o el 2,3% en el textil, con más de 233.000 kilos de ropas usadas. Por el contrario, la recogida de pilas desciende un 3,3%, con 14.000 kilos y el aceite doméstico se mantienen con ligeros descensos de 0,25%, con más de 48.000 litros, respectivamente.

Residuos valorizados

Los residuos valorizados provienen del tratamiento de las aguas residuales en la estación depuradora de Atallerreka. 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 3.273 toneladas de lodos procedentes de la depuración de aguas, un 44% más que el año anterior. Al igual que el año pasado, la mayor parte del fango se ha gestionado en forma deshidratada, con un 80% de humedad.

Residuos compostados

El volumen total de residuos compostados en el año 2016 ha crecido respecto al año anterior, un 5,64% para ser exactos. Esta cifra incluye el total de residuos orgánicos generados en la comarca, domésticos, grandes productores y restos de poda y jardinería. Además de la mejora progresiva del contenedor marrón, este año un factor clave ha sido la recogida de materia orgánica a grandes generadores, que ha incrementado en un 94,1%. En total, se han gestionado 3.794 Tn de este tipo de residuo, de las cuales 1.327 Tn provienen de la materia orgánica del quinto contenedor o contenedor marrón, 537 Tn de la recolecta a grandes generadores y 1.929 Tn de 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 Garbigune.

A nivel individual, la recogida de materia orgánica a través del contenedor marrón se ha incrementado en un 9,88%, mientras que la de restos de poda y jardinería ha descendido en un notable 8,42%.

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 2016 se ha producido una reducción del 6,01% en comparación con el pasado año, recogándose hasta 6.119 toneladas (frente a las 6.510 de 2015). Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbitzuak presenta únicamente, en esta memoria anual, los residuos que se han gestionado a través de los Puntos Limpios o Garbiguneak 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 vertedero. Cabe indicar que el escombros limpio que generan estas obras mayores se aprovecha como materia prima secundaria para cubrimiento y acondicionamiento en los vertederos. El vertedero de inertes de Mutiloa gestiona este tipo de residuo.

Garbiguneak

En noviembre de este año se cumplían cuatro años de funcionamiento del Garbigune de Akartegi, una instalación muy próxima al núcleo urbano de Hondarribia y también a algunos de los barrios más populosos de Irún.

Son reseñables las buenas cifras alcanzadas con la recogida de aparatos eléctrico-electrónicos que ascienden a un 20% (con más de 400.000 kilos) y de residuos peligrosos del hogar que se incrementan un 13% (con casi 60.000 kilos).

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

	GREMIOS	PARTICULARES	
ARASO	18.812	6.826	
AKARTEGI	7.329	9.134	
	26.141	15.960	42.101

En el año 2016 se han contabilizado 26.141 entradas de Gremios y 15.960 entradas de particulares en los 2 Garbigune.



LIMPIEZA URBANA



LIMPIEZA URBANA

ACTIVIDADES:

Acción de sensibilización con jóvenes

Este año y con motivo del día Mundial del Medio Ambiente se realizó una actividad de mañana completa con los jóvenes de 4º grado de DBH del colegio El Pilar de Irun.

En esta jornada se mostró en primer lugar a los jóvenes cómo está organizado el servicio, cómo se organizan y planifican las rutas y los diferentes servicios de que consta la limpieza urbana en la comarca. Se mostró así mismo la forma en que se recogen los avisos de los ciudadanos y cómo se gestionan.

A continuación, estos jóvenes se dividieron en parejas y cada una de ellas acompañó a un empleado de limpieza urbana con diferentes elementos de limpieza. Allí estaban los diferentes sistemas con que cuenta Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak para esta labor, barredoras, fregadoras, hidrolimpiador de fachadas, etc. Una vez explicados los diferentes tipos de servicios los jóvenes volvieron a sus aulas para hacer una puesta en común de la experiencia y a continuación, departieron con los empleados de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak que realizan esta tarea.

En palabras de los participantes una jornada muy positiva en la que los jóvenes se pusieron en el papel de los trabajadores y pudieron comprender el valor de un comportamiento cívico para nuestras ciudades y nuestra calidad de vida.



Nuevos sopladores eléctricos

Servicios de Txingudi ha adquirido cinco nuevos sopladores eléctricos, más silenciosos que los de gasolina, para el Servicio de Limpieza Urbana de la comarca. Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak inició el pasado año la compra de este nuevo material con la adquisición de los dos primeros sopladores eléctricos que han estado dando servicio en Hondarribia. Ahora, cuatro de las nuevas herramientas se incorporarán a Irun y la quinta a Hondarribia.

La principal ventaja de estos nuevos sopladores eléctricos es que generan mucho menos ruido que los convencionales de gasolina (80 dB, frente a 102 dB). Estarán asignados a aquellos recorridos en los que se tiene que realizar la limpieza a primera hora de la mañana y que por su ubicación (cercanía de las viviendas, anchura de calle, altura de edificios, etc.) generan mayores molestias a la ciudadanía.

Campaña anual de desratización

Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak ha llevado a cabo como todos los años una campaña anual 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 – Txingudiko Zerbitzuak 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.com; a través de la App Erlea o en el teléfono 902 119 384, que recoge avisos las 24 horas.



Puntos especiales de contenerización para fiestas y eventos

De cara a fiestas y eventos públicos de gran asistencia de personas Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak ha diseñado unas isletas adecuadamente señalizadas de recogida selectiva de residuos. Estos puntos móviles constan de diferentes contenedores para la recogida selectiva. Habitualmente constan de 4 contenedores, papel, envases, vidrio y materia orgánica, pero se pueden adaptar a las necesidades del evento, incorporando si es necesario un contenedor de resto.

El objetivo es que los espacios de las fiestas en los que se genera mayor volumen de residuos puedan ser objeto de una recogida selectiva, ya que son ocasiones adecuadas para intentar que al menos una parte de los cientos de toneladas de basura que se recogen en estas fechas tenga el tratamiento adecuado.

Servicio especial para la carrera Behobia-San Sebastián

Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak colabora todos los años con el CD Fortuna en la celebración de una carrera más sostenible.

Al igual que se viene haciendo en los últimos años, Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak refuerza la limpieza urbana y la gestión de los residuos en la zona de salida de la Behobia- San Sebastián. Concretamente, se han instalado hasta 14 puntos de contenerización para depositar residuos, básicamente ropa usada y envases, y tres puestos de avituallamiento de agua a lo largo del recorrido a su paso por Irun.

Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak recoge la ropa usada de la que los atletas se desprenden habitualmente antes de empezar a correr, colocando contenedores específicos en la zona más próxima al arco de salida de la carrera. Estos contenedores llevan una señalización especial bien visible para que puedan ser fácilmente localizados por los atletas. Las prendas que se recogen son entregadas a *Old Berri*, entidad social guipuzcoana dedicada a su reciclaje.

Además, se refuerza también la presencia de contenedores para envases en las diferentes zonas de espera de los corredores con la colocación de una decena más de puntos de contenerización.

Cabe señalar que, gracias al dispositivo puesto en marcha en ediciones anteriores, se lograron separar, cada año, casi una tonelada de envases y más de una tonelada de ropa usada pudo ser reciclada.

Dispositivo de limpieza

Por último, se ha establecido un no menos importante dispositivo de limpieza viaria con un amplio refuerzo de personal y maquinaria en la zona de salida, en los dos avituallamientos y, en general, en todo el trazado de la carrera a su paso por Irun.

Con todo ello, Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak quiere, por una parte, colaborar para que la Behobia sea una carrera respetuosa con el medio ambiente potenciando la recogida de materiales que son reciclables o reutilizables como los vasos o las prendas de vestir, y, por otra, mantener su compromiso de poner en valor la calidad del agua del grifo de la comarca.

AVISOS

	2016	2015
ANIMALES MUERTOS	56	51
DESINSECTACION	25	20
FESTEJOS	114	159
HIELO	30	15
LIMPIEZAS ESPECIALES	29	29
PAPELERAS	49	81
PAPELERAS CANINAS	6	24
PINTADAS Y PANCARTAS	130	134
RECLAMACION DE DAÑOS	3	2
SERVICIO DE LIMPIEZA VIARIA	99	99
SUCIEDAD EN GENERAL	885	920
VENENO DE RATAS	642	488
LIMPIEZA URBANA	2.077	2.047

En general los avisos han descendido siendo la cifra más destacada el incremento en los avisos de veneno por ratas.

SERVICIOS DE LIMPIEZA VIARIA REALIZADOS EN EL AÑO 2016 EN IRUN Y HONDARRIBIA

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

	2016	2015
Barrido manual de aceras	8.382	8.100
Barrido mecánico	3.060	3.060
Baldeo manual de aceras	937	785
Baldeo mecánico	750	750
Fregadora	248	248
Hidrolimpiado (pintadas, pancartas, ascensores...)	298	298
Limpieza parques infantiles	546	546
Brigada acción inmediata / barrios	794	546
Mantenimiento de papeleras	248	248
Limpieza zonas singulares y polígonos	198	198

Vehículos

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)	8
VEHÍCULO TODO TERRENO (Tareas de inspección)	1

Medio Auxiliares

Carros de barrendero	50
Carros de baldeo	2
Desbrozadoras	4
Sopladoras de gasolina	20
Sopladoras eléctricas	7
Motosierra	1
Fumigador	1
Cortasetos	1

EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL



EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL

En los últimos años estamos poniendo en valor la educación ambiental con el objetivo de avanzar hacia una comarca más sostenible, más agradable y con una ciudadanía más implicada con el entorno que le rodea. Para llevar esto a cabo profundizamos en la educación de los más jóvenes en la transmisión de valores saludables y de respeto al medioambiente, pero también trabajamos otras líneas con el fin de mejorar la convivencia y hacer de nuestro entorno un lugar más amigable.

Actualmente tenemos 11 líneas de actuación bien definidas que describimos a continuación, pero a medida que vayan surgiendo nuevas ideas las iremos incorporando para el beneficio de toda la población.

PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL

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 tres talleres: Taller del agua ; Taller de limpieza urbana 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.
Servicio de visitas guiadas	Dirigido al público en general. Se muestra el embalse de Endara , la Estación de Tratamiento de Agua Potable de Elordi , Estaciones de Bombeo y Estación Depuradora de Aguas Residuales de Atallerreka . Se realizan viajes gratuitos el Día Mundial del Agua y se plantea repetirlos en otras fechas señaladas del año.
Merka2dasoa	Dirigido al público en general. Se realizan tres mercados de segunda mano al aire libre en Irun y Hondarribia. A través de la web las personas interesadas en instalar un puesto para vender lo que no usan , pueden inscribirse gratuitamente.
Parque Infantil de Navidad	Dirigido al público infantil. Se celebra dentro del recinto del PIN de Ficoba. Se instala un stand donde se realizan juegos para dar a conocer los elementos de la recogida selectiva de residuos: Damero del reciclaje .
Txingudiko Ura Deporte escolar	Dirigido al público escolar de Primaria apuntados al programa Eskola Kírola. Se reparten cada año botellines de plástico reutilizables entre los niños y niñas inscritos cada año en las actividades de deporte escolar que promueven los centros escolares en colaboración con los Ayuntamientos. Dentro de esta línea de acción contamos con un juego que denominamos Birziklagol mediante el que los participantes aprenden a reciclar mediante un juego dinámico y divertido.
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.
Recogida en Eventos (Mercadillos, Comidas Populares...)	Dirigido a vendedores del mercadillo de Urbanibia (Irun) y organizadores de eventos populares como el Sagardo Eguna, txoznas de fiestas, etc. Se instalan puntos de recogida selectiva con rotulación e indicadores y se contacta con vendedores y entidades para mejorar la recogida.
Etxeko Ura	Dirigido a bares y restaurantes que ofrecen menú del día y sociedades gastronómicas. Se les entregan gratuitamente las jarras que necesitan para su servicio de comidas, así como otro material de sobremesa al objeto de que puedan ofrecer agua del grifo en los menús diarios.

Convenio de colaboración con entidades deportivas

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

Zisare

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

Seguimiento a familias compostadoras

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



TALLERES FORMATIVOS PARA ESTUDIANTES

En el conjunto de talleres que organiza Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak han participa en el año 2016 un total de 2.066 estudiantes.

TALLER CICLO INTEGRAL DEL AGUA

Actualmente se realizan visitas a las instalaciones de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak para conocer la línea de abastecimiento, por un lado, en la que ofrecemos la posibilidad de visitar el embalse de Endara y la ETAP (Estación de Tratamiento de Agua Potable) de Elordi. Y por otro, se pueden visitar la EDAR (Estación Depuradora de Aguas Residuales) de Atallerreka para conocer la línea de saneamiento.

Las instalaciones de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak durante el año 2016 han recibido un total de 1.179 personas, 236 menos que el año anterior, es decir un 16,68% menos.

2016	2015	2014	2012-13	2011-12	2010-11
1.179	1.415	1.345	1.194	1.090	1.467

Cabe destacar que los datos que se comparan pertenecen a diferentes periodos (2015 y 2014 año natural, diferente a los anteriores que se contempla el curso escolar).

En este periodo las diferentes instalaciones se han visitado en 29 ocasiones: 12 Atallerreka, 12 Elordi y 5 Endara. Estas visitas se reparten en 27 grupos diferentes de 7 centros educativos.

TALLER DE RESIDUOS

Para desarrollar estos talleres una educadora se traslada a los centros educativos en los que de forma muy didáctica informa y sensibiliza sobre el reciclaje. En casos concretos en los que se ha realizado una solicitud, estos talleres también se han adecuado a las necesidades de entidades como el Hospital Comarcal o centros como Bidasoa Activa entre otros, que no están contemplados en el siguiente cuadro. En el año 2016, 425 alumnos han participado en este taller, 100 más que el año pasado en este periodo de tiempo.

	2015	2016
Nº talleres	13	17
Nº alumnado	325	425

Los 17 talleres impartidos, se reparten en 4 centros escolares distintos.

ZISARE

ZiSare es un proyecto muy ambicioso que se desarrolla en los centros escolares para acercar a los alumnos a la práctica del compostaje de una forma muy práctica y con un alto valor educativo. En este proyecto conocen a fondo el proceso de descomposición que ocurre dentro del compostador ya que depositan la materia orgánica generada en el comedor y ven cómo se va transformando hasta obtener un abono útil para cualquier huerto. El objetivo es concienciar sobre la correcta gestión de los residuos orgánicos además de profundizar en los procesos biológicos que se dan en el interior de la compostadora.

Durante el curso escolar 2015-2016 participaron en este proyecto 6 centros escolares. En cada centro participa 1 solo curso y el objetivo es que año a año, todos los alumnos que pasen por dicho curso conozcan este proyecto y se enriquezcan con los conocimientos y experiencias adquiridas.

Este proyecto se desarrolla a lo largo del curso escolar de la siguiente manera:

- ✓ Se decide con que curso se va a trabajar
- ✓ Se decide la cantidad y el origen del residuo orgánico que se va a depositar
- ✓ Se presenta el blog www.zisaretxingudi.org al que se accede a través de la web de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak. A los centros escolares se les facilitan unas claves para poder descargar los materiales didácticos.
- ✓ Se explica el proceso de compostaje y las pautas a seguir
- ✓ Se definen las tareas del alumnado y como utilizar el cuadernillo de campo (mediciones de Tª, de humedad etc.)
- ✓ Se coloca el compostador y se entrega un kit completo para realizar mediciones
- ✓ Se organizan talleres para desarrollar las unidades didácticas: analizar en clase y laboratorio los organismos que participan en el proceso de descomposición.

En el curso que finalizó en junio, se obtuvieron los siguientes resultados:

INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS	
Número de alumnos y alumna participantes	562
Cantidad de materia orgánica vertida	932,4kg
Residuos orgánicos cocinados	504,3kg
Residuos orgánicos sin cocinar	428,1kg
Cantidad de estructurante utilizado	264,8kg
Materia orgánica reducida en total	1.197,1kg

Con estos datos podemos decir que se introdujeron en la cadena de recogida 2,13kg de residuos orgánicos menos por alumno en el curso escolar 2015-2016.

Teniendo en cuenta que en cada centro la cantidad de residuo gestionado a través del compostador ha sido diferente, los resultados son los siguientes:

REDUCCIÓN DE MATERIA ORGÁNICA POR CENTRO ESCOLAR

Centro escolar	Cantidad de materia orgánica vertida (g)	Estructurante añadido (g)	Número de alumnos con participación directa	Reducción de materia orgánica por alumno (g/alumno/curso)
Eguzkitza	170.751	66.735	80	2.969
Toki Alai	283.550	32.880	125	2.531
Irungo La Salle LH	133.000	44.600	50	3.552
Irungo La Salle DBH	8.500	3.750	45	272
Txingudi Ikastola	58.657	19.600	125	626
El Pilar	227.900	63.200	12	24.258
Talaia	50.000	34.000	125	672
	932,4kg	264,8kg	562	
	1.197,1kg			

SERVICIOS DE TXINGUDI – TXINGUDIKO ZERBITZUAK CON EL DEPORTE

ESKOLA KIROLA

Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak colabora con los centros escolares repartiendo botellines para los alumnos que participan en el deporte escolar con el fin de sumar a su atuendo deportivo un botellín que garantiza el consumo de agua del grifo de calidad y evita generar grandes cantidades de residuo.

En total se han repartido 934 botellines entre los alumnos de Irun y Hondarribia junto a una carta dando a conocer el objetivo de dicho reparto. Se ha instruido a 11 monitores para que a la hora del reparto de los botellines con las cartas transmitieran el mensaje a los jóvenes deportistas.



CONVENIO DE COLABORACIÓN CON ENTIDADES DEPORTIVAS

En el año 2015 comenzamos una estrecha colaboración con el CD Bidasoa de Balonmano. Firmamos un convenio para trabajar en conjunto ya que el club lleva años trabajando en una línea en la que es fundamental el concepto de la sostenibilidad con acciones como acudir a los partidos en transporte público, fomentar el reciclaje etc. Gracias a este convenio, el CD Bidasoa ofrece su imagen para campañas de reciclaje, se compromete a separar los residuos y a fomentar el consumo de agua del grifo. Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak por su parte, ofrece contenedores serigrafiados con las imágenes de los jugadores y reparte botellines para fomentar el consumo de agua del grifo entre todos sus equipos (un total de 313 botellines).

Además de eso, del 8 al 10 de enero del 2016 se celebró el torneo Internacional de Balonmano Memorial Domingo Bárcenas de selecciones absolutas. Para dicho torneo se repartieron otros 300 botellines junto con cartas informativas para las diferentes selecciones. Esta carta tenía como objetivo fomentar el consumo de agua del grifo y la reducción en la generación de envases y se entregó en polaco, brasileño, sueco, euskera y castellano junto con un análisis del agua del grifo.



PARQUE INFANTIL DE NAVIDAD (PIN)

Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak participa en el PIN que se celebra todos los años en FICOBA colocando un stand para fomentar en un espacio lúdico y familiar el reciclaje.

El PIN se desarrolla durante 11 días de la siguiente manera:

19, 20 y 22 de diciembre	10:00h-13:00h	Centros Escolares
29 de diciembre	10:00h-13:30h	Asociaciones de minusválidos
	15:00h-20:00h	Público en general
26, 27, 28 y 30 de diciembre	15:00h-20:00h	Público en general
2, 3 y 4 de enero	15:00h-20:00h	Público en general

Este año, además del damero utilizado otros años para jugar con los colores del reciclaje, se ha colocado una fuente, símbolo de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak, que ha sido muy utilizado por los usuarios del PIN y también se llevó una portería los últimos dos días que tuvo mucho éxito. El PIN ha sido visitado por 15.352 personas y nuestras actividades propuestas han sido utilizadas 8.080 veces. Lo que supone una participación muy interesante.

Juego de la portería: se muestra un residuo y deben introducir el balón por el color del contenedor donde debería depositarse en dicho residuo.

VISITAS GUIADAS

DÍA MUNDIAL DEL AGUA

Con motivo del Día Mundial del Agua, 22 de marzo, Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak viene organizando anualmente una jornada de puertas abiertas. En estas visitas se pretende dar a conocer a todo aquel que quiera, las instalaciones para la Red de Abastecimiento y para la Red de Saneamiento. Este año, 26 personas visitaron la instalación de Aguas Residuales de Atalerreka.

DÍA MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE

Con motivo de la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente, el 5 de junio, Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak organizó una acción sensibilizadora con un grupo de jóvenes de 4º de la ESO del Colegio el Pilar sobre la Limpieza Urbana. 5 servicios de limpieza se trasladaron a una zona próxima al colegio y los alumnos pudieron conocer la labor de cada uno de estos servicios intercambiando preguntas con los trabajadores.

MERKA2DASOA

Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak organiza 3 Merka2dasoa a lo largo del año en Irun (2) y Hondarribia (1) con el objetivo de sensibilizar en materia de residuos, principalmente fomentando la reutilización.

Además de estos Merka2dasoa se ha celebrado un Merka2dasoa extraordinario centrado en elementos de movilidad con motivo de la celebración de la semana de movilidad sostenible en el mes de septiembre. Esta edición especial tuvo una gran aceptación y se celebró un sábado por la tarde, donde en el mismo se vendieron bicicletas, patinetes, patines y elementos auxiliares como cascos y protectores.

Después de 35 Merka2dasoas realizados, se puede decir que es una actividad interesante que:

- ✓ Evita que cantidad de residuo acabe en el contenedor verde o Garbigune
- ✓ Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak se da a conocer entre la población con otra actividad
- ✓ Se ha conseguido darle la imagen de dignidad que se merece

Existen 2 tipos de venta, una en depósito y otra presencial, para esta segunda es necesario inscribirse a través de la web.

El servicio de depósito se ha utilizado por 51 personas en total y se han vendido objetos con un peso total de 117kg. Mediante la venta presencial compuesta por un total de 128 puestos, se han vendido objetos con un peso de 1.832kg.

COMPOSTAJE DOMÉSTICO

El compostaje doméstico se comenzó a promover en el año 2005 pero fue en el 2012, con las ayudas de la Diputación de Gipuzkoa cuando se comenzaron a realizar seguimientos para conocer:

- ✓ Si el compostador se utilizaba o no
- ✓ Qué tipo de residuos se echaban
- ✓ Qué porcentaje del residuo orgánico generado depositaban en el compostador
- ✓ ...

Actualmente participan en dicha iniciativa 673 familias de la comarca después de importantes campañas de captación, formación y seguimiento.

En esta última ocasión el seguimiento ha sido telefónico. Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak dispone de una ficha técnica con información de cada una de las familias en materia de compostaje y esto resulta muy útil a la hora de realizar el seguimiento ya que de esta forma conocemos las dudas o dificultades con las que se ha podido encontrar la familia en cuestión. Toda esta información resulta muy interesante por diversos motivos; por un lado, las familias se sienten arropadas ya que disponen de un asesoramiento y por otro, vamos recopilando información sobre los problemas más comunes, el tipo de uso, la cantidad de materia orgánica que se gestiona etc...

Todo esto resulta muy interesante para seguir reduciendo en la medida de lo posible la materia orgánica generada en los hogares con posibilidad de compostar.

PRUEBAS DEPORTIVAS

Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak colabora con los organizadores de las pruebas deportivas de la comarca sirviendo agua con el fin de fomentar el consumo del agua del grifo y reducir la generación de envases de plástico. También colabora colocando contenedores de selectiva para recoger separadamente los residuos generados en estas pruebas en las que generalmente se obtiene resultados positivos.

MES	DÍA	PRUEBA	MODALIDAD	PARTICIPANTES
MARZO	20	CARRERA EMPRESAS-RELEVOS 1 MILLA	Running	600
	20	TALAIA	Running	500
ABRIL	3	DONOSTIA-BAIONA-DONOSTIA	Cicloturista	1.000
	17	CARRERA SOLIDARIA POR ETIOPIA	Running	1.300
MAYO	8	1/2 MARATON ERLAITZ	Running	350
	15	HONDARRIBIKO TRIATLOIA	Triatlón	700
JUNIO	25	SAN MARTZIALEKO IGOERA	Running	150
JULIO	25	CROSS POPULAR DE SANTIAGO	Running	200
SEPTIEMBRE	3	GUADALUPEKO IGOERA	Running	350
	17	CARRERA NOCTURNA IRUN	Running	500
OCTUBRE	1	TXINGUDI KORRIKA	Running	800
NOVIEMBRE	23	DONIBANE LOHIZUNE - HONDARRIBIA	Running	2.750
NOVIEMBRE	13	BEHOBIA - DONOSTIA	Running	35.000
	20	IRUNGO KROSA	Running	700
DICIEMBRE	17	GABONETAKO KROSA	Running	650



Foto: Estitxu Ortolaz

IGANDE SASOI

Una vez al mes, desde el Ayuntamiento de Irun se organizan en la plaza del Ensanche actividades físicas para toda la familia. Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak se ha sumado a esta iniciativa y al igual que en el resto de pruebas deportivas coloca un puesto para el suministro de agua, contenedores para la correcta gestión de los residuos y en este caso también participa colocando una portería para que los más pequeños aprendan a reciclar con un dinámico juego.



Servicios de Txingudi *Txingudiko Zerbitzuak*
