



**LASARTE-ORIA**  
UDALA - AYUNTAMIENTO

*guztiona*

# Plan de Clima y Energía de **LASARTE-ORIA** 2022-2030

DOCUMENTO SINTÉTICO

Junio 2022



**EUSKO JAURLARITZA**  
**GOBIERNO VASCO**

INGURUMEN, LURRALDE PLANGINTZA  
ETA ETXEBIZITZA SAILA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,  
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y VIVIENDA

**udalsarea 2030**

udalerri jasangarrien euskal sarea  
red vasca de municipios sostenibles

ASISTENCIA TÉCNICA:  
INERGY con la colaboración de ADOS Sostenibilidad y Clima

Proyecto cofinanciado por Gobierno Vasco

*Fotografía de la portada: ADOS*

**DIRECCIÓN FACULTATIVA**

AYUNTAMIENTO DE LASARTE-ORIA  
Itziar Gurrutxaga. Técnica de Medio Ambiente

**ASISTENCIA TÉCNICA**

INERGY con la colaboración de ADOS

David Pon. Dirección técnica

Ana López. Coordinación

Eva León. Equipo Técnico

Olivia González Equipo Técnico

Xènia Illes. Equipo Técnico

Ane Etxaniz. Equipo Técnico

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN .....	1
Acción local por clima y la energía: claves y objetivos .....	1
Compromiso de Lasarte-Oria con el cambio climático .....	2
2. CONTRIBUCIÓN DE LASARTE-ORIA AL CAMBIO CLIMÁTICO .....	3
Consumo energético y emisiones de gases de efecto invernadero del municipio .....	3
Consumo energético y emisiones de gases de efecto invernadero del ayuntamiento .....	4
Evolución global y por sectores de las emisiones de GEI .....	6
3. PROYECCIONES CLIMÁTICAS E IMPACTOS POTENCIALES .....	7
Proyecciones de las principales variables climáticas .....	7
Principales impactos potenciales .....	8
4. VISIÓN, METAS Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS .....	10
La visión .....	10
5 metas .....	10
8 objetivos estratégicos .....	10
5. EL PLAN DE CLIMA Y ENERGÍA DE LASARTE-ORIA .....	11
El Plan de Clima y Energía en números .....	11
Las medidas del Plan de Clima y Energía .....	12

# 1. INTRODUCCIÓN

## Acción local por clima y la energía: claves y objetivos

El **cambio climático** es uno de los principales desafíos a nivel mundial. Los riesgos por un calentamiento de 1,5 °C, que hoy en día es inevitable, están aumentando y los impactos se están haciendo cada vez más complejos, debido a la interacción y a los efectos en cascada de múltiples episodios extremos.

El **Sexto Informe de Evaluación** (IE6)<sup>1</sup>, cuyos resultados se están publicando en paralelo a la elaboración de este plan no deja lugar a dudas y advierte de que la amenaza del cambio climático sobre el bienestar humano y la salud del planeta es inequívoca.

En este contexto, **la acción local** para la mitigación de las emisiones y para la adaptación a los impactos potenciales cobra más importancia si cabe. No en vano, es en la escala local donde se generan la mayor parte de las emisiones de gases de efecto invernadero y donde más se están sufriendo las consecuencias del calentamiento global.

Durante los últimos años se han aprobado **políticas y normativas energéticas y del clima** con una fuerte incidencia a la escala

local, y particularmente en el contexto de la CAPV.

Este paquete de políticas e instrumentos legislativos establecen objetivos ambiciosos en el ámbito de la energía y la descarbonización para el año 2030 que afectan a cada una de las escalas y que se presentan de forma resumida en la tabla que se encuentra al final de la página.

En este contexto, los **planes locales de clima y energía** contemplan, por un lado, responder a los requerimientos de la **Ley 4/2019** y, por otro lado, anticiparse al espíritu de la futura **Ley de Transición Energética y Cambio Climático de la CAPV**.

En definitiva, los planes locales de clima y energía y, en concreto, el Plan de Clima y Energía de Lasarte-Oria, que a continuación se presenta, es un **plan que aborda de forma integral la mitigación y la adaptación al cambio climático** y se encuentra alineado con las políticas europeas y estatales en la materia.

NIVEL	Objetivos reducción emisiones GEI	Objetivos incremento eficiencia energética	Objetivos generación renovable	Política/Normativa de referencia
UE	-40% (1990)	+ 32,5%	32%	Marco sobre clima y energía para 2030
España	-20% (1990)	+ 39,6%	42% (74%)	Plan nacional integrado de energía y clima
Euskadi	-35% (2005)	-	21%	Estrategia Energética de Euskadi 2030 (3E2030)
Gipuzkoa	-40% (2005)	-	-	Estrategia de Sostenibilidad Energética Gipuzkoa 2050 (ESEG)
Municipios	-40%	-	-	Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía

<sup>1</sup> <https://www.ipcc.ch/languages-2/spanish/>

Para el caso específico de los municipios del País Vasco a este conjunto de políticas se añade la incidencia de la **Ley 4/2019 Sostenibilidad Energética de la CAPV** en el que se establece objetivos energéticos específicos a cumplir por los ayuntamientos vascos para el año 2030 que se recogen a continuación:

NIVEL	Objetivos reducción consumo energético respecto línea base	Objetivos generación renovable respecto al consumo ayuntamiento eléctrico y térmico	Política/Normativa de referencia
<b>Ayuntamientos</b>	-35%	32%	Ley 4/2019 Sostenibilidad Energética de la CAV

Por otro lado, cabe destacar que los planes locales de clima y energía están plenamente **alineados con la Agenda 2030** y contribuyen de forma directa a la consecución de los siguientes **Objetivos de Desarrollo Sostenible** (ODS) y a las metas asociadas a los mismos:



Además, estos planes contribuyen a otros ODS, como el **ODS 1. Fin de la pobreza**, el **ODS 2. Hambre cero** o el **ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres**, a través de metas específicas que abordan cuestiones como la reducción de la vulnerabilidad de las personas pobres ante el cambio climático, la resiliencia de los sistemas agrícolas o la lucha contra la desertificación y la recuperación de suelos degradados.

## Compromiso de Lasarte-Oria con el cambio climático

- ➔ Con este Plan, el municipio se compromete a reducir **las emisiones de gases de efecto invernadero causantes del cambio climático en un 55% para el año 2030 respecto a 2010**, alcanzando así el objetivo a 2030 actual planteado por el Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía que se ha visto ampliado del 40% al 55% recientemente
- ➔ Además, se prevé avanzar notablemente en la **mejora de la capacidad adaptativa**, poniendo el foco en la protección de la salud de la población, en la mejora de la biodiversidad urbana, en la reducción del riesgo de inundación y en acompañar a los sectores económicos del municipio en la adaptación al nuevo contexto climático.

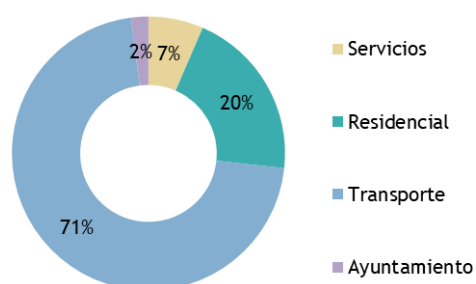
## 2. CONTRIBUCIÓN DE LASARTE-ORIA AL CAMBIO CLIMÁTICO

### Consumo energético y emisiones de gases de efecto invernadero del municipio

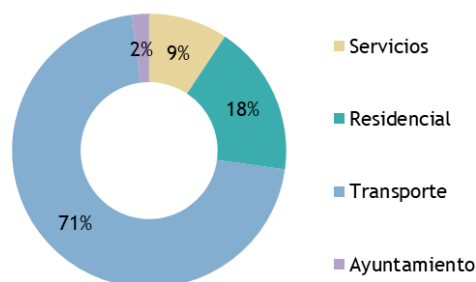
#### → Contribución de cada sector al consumo energético

- El ámbito que aborda el Plan de Clima y Energía (que excluye el sector industrial y residuos) supone alrededor del 98% del consumo energético del municipio, lo que otorga al Plan la capacidad de incidir en casi la totalidad de los consumos y de las emisiones de GEI de naturaleza energética del municipio.
- Del conjunto del ámbito PCE, el sector que tiene mayor peso, y que por tanto requiere particular atención en el Plan de Acción, es el sector transporte (71% en 2010), y en menor medida el residencial (20%) y el sector servicios (7%).
- El peso relativo entre los diferentes sectores es similar al que se da a nivel de la CAPV, con un sector residencial con un consumo que representa aproximadamente un 40% más que el sector servicios, y un sector transporte que casi cuatuplica (en 2019) al sector residencial.
- El consumo del Ayuntamiento, que queda contabilizado dentro del sector servicios, supone en el año 2010 (y también en 2019) el 2% del conjunto del consumo en el ámbito PCE. Se trata pues de un sector de escasa relevancia en términos comparativos, pero importante por el carácter ejemplificador y por la conveniencia del ahorro del gasto público que puede suponer la mejora de la eficiencia energética de dependencias municipales y alumbrado.

CONTRIBUCIÓN DE CADA SECTOR AL CONSUMO ENERGÉTICO TOTAL (2010)



CONTRIBUCIÓN DE CADA SECTOR AL CONSUMO ENERGÉTICO TOTAL (2019)



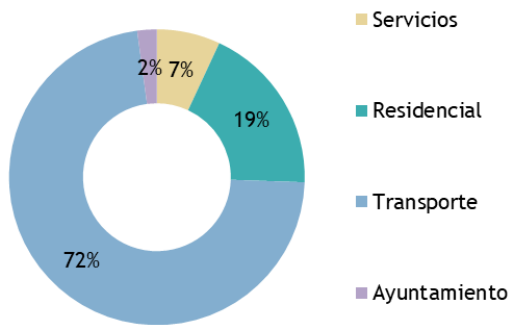
#### → Contribución de cada sector a las emisiones de gases de efectos invernadero

- En términos de emisiones de gases de efecto invernadero, el ámbito del PCE, que excluye el sector industrial, supone alrededor del 95,6% de las emisiones de GEI del municipio, lo que confiere al Plan una capacidad importante de incidir en la reducción de emisiones de GEI producidas por el municipio.
- El sector que tiene mayor peso es el sector transporte (77%) un sector sobre el cual se considera prioritario intervenir, particularmente, a corto plazo, en lo referente a su demanda energética.
- Los sectores servicios y residencial son el segundo (15%) y tercero (7%) en importancia de emisiones de GEI. No obstante, el sector servicios cobra mayor importancia relativa debido a su mayor

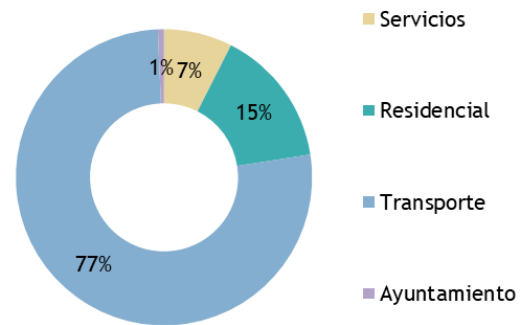
**dependencia en la electricidad, cuyo factor de emisión en el año 2019 es superior al de otras fuentes.**

- Las emisiones de GEI del **Ayuntamiento**, suponen en el año 2019 el 1% del conjunto de emisiones PCE.

CONTRIBUCIÓN DE CADA SECTOR AL TOTAL DE EMISIONES DEL ÁMBITO PCE (2010)



CONTRIBUCIÓN DE CADA SECTOR AL TOTAL DE EMISIONES DEL ÁMBITO PCE (2019)

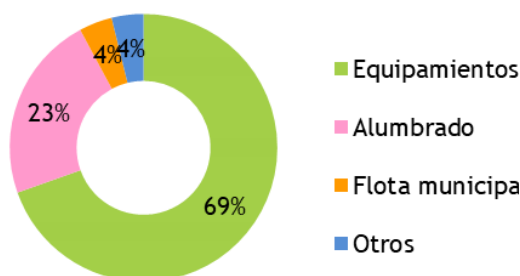


## Consumo energético y emisiones de gases de efecto invernadero del ayuntamiento

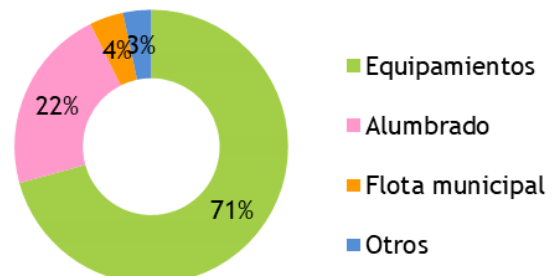
### → Consumo energético del ayuntamiento por usos

- En 2017 el sector Ayuntamiento representa tan solo el 2% del consumo del ámbito del plan.**
- El análisis de la distribución según usos**, que se mantenido estable a lo largo de los años analizados, revela que el consumo energético de los equipamientos representa el 69-71% del consumo total, el alumbrado público en torno al 22-23% y la flota municipal un 4%. El 3-4% restante se agrupa en una categoría de "otros".
- Cabe destacar que el consumo energético del Ayuntamiento se ha reducido en un 10,9%** respecto el año 2010. La comparativa entre los años 2020 y 2019 muestra una reducción del 5,6%.
- Los equipamientos y la flota municipal** son los que más reducen su consumo, un 14,1% y un 10,9% respectivamente.

DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO DEL AYUNTAMIENTO POR USOS (2010)



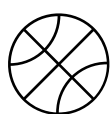
DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO DEL AYUNTAMIENTO POR USOS (2019)





- Los edificios que más energía consumieron en 2019 son los **deportivos (42%)**, seguidos de los **educativos (28%)** y los de **oficina (17%)**.
- En 2019 el consumo de los **deportivos** ha supuesto un 42% del total, mientras los **educativos** han representado el 28% y los **de oficina** el 17%.

Se presentan, a continuación, los consumos de los principales equipamientos, clasificados por tipología y ordenados de mayor a menor consumo<sup>2</sup> así como el porcentaje que representa cada una de las tipologías (equipamientos deportivos, centros escolares y oficinas) sobre el total del consumo:



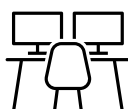
42%

EQUIPAMIENTOS DEPORTIVOS	CONSUMO [KWH]	SUPERFICIE ÚTIL [M <sup>2</sup> ]	CONSUMO TOTAL/ SUPERFICIE [KWH/M <sup>2</sup> ]
<b>Polideportivo Municipal</b>	<b>1.276.058</b>	<b>4.905</b>	<b>260,2</b>
Polideportivo Michelin	159.798	949	168,4



28%

CENTROS ESCOLARES	CONSUMO [KWH]	SUPERFICIE ÚTIL [M <sup>2</sup> ]	CONSUMO TOTAL/ SUPERFICIE [KWH/M <sup>2</sup> ]
<b>Comedor Escolar</b>	36.749	233	<b>157,8</b>
Haurreskola Andre Joakina-Enea	70.387	653	107,9
Colegio Público Sasoeta Zumaburu	196.233	2.673	73,4



17%

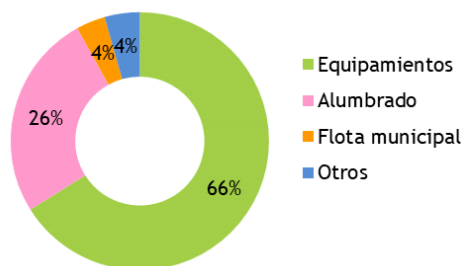
OFICINAS	CONSUMO [KWH]	SUPERFICIE ÚTIL [M <sup>2</sup> ]	CONSUMO TOTAL/ SUPERFICIE [KWH/M <sup>2</sup> ]
<b>Ayuntamiento</b>	483.963	2.333	<b>207,5</b>

### → Emisiones de gases de efecto invernadero del ayuntamiento por usos

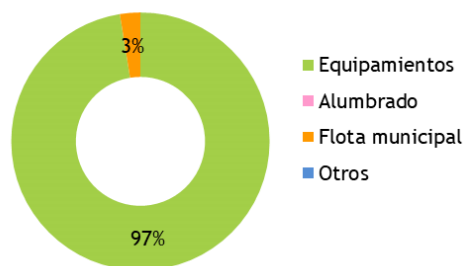
- Las **emisiones del Ayuntamiento** representan únicamente el 1% de las emisiones de GEI del ámbito del plan en 2019.
- Desde noviembre de 2011 la **electricidad** consumida por alumbrado y equipamientos tiene garantía de origen 100% renovable y no genera emisiones. En este sentido, todas las emisiones del **Ayuntamiento** a partir de entonces están vinculadas al consumo de **gases licuados del petróleo** y **combustibles líquidos**.
- La distribución según usos muestra como las **emisiones asociadas a los equipamientos representaron en 2020 el 97% de las emisiones totales** generadas por el Ayuntamiento, y el 3% fue de la **flota municipal**.

<sup>2</sup> Análisis realizado en base a datos de 2019, por considerar que en 2020 las restricciones vinculadas a la pandemia supusieron una reducción en las horas de uso de los equipamientos, condicionando los consumos.

DISTRIBUCIÓN DE LAS EMISIONES DE GEI DEL AYUNTAMIENTO POR USOS (2010)



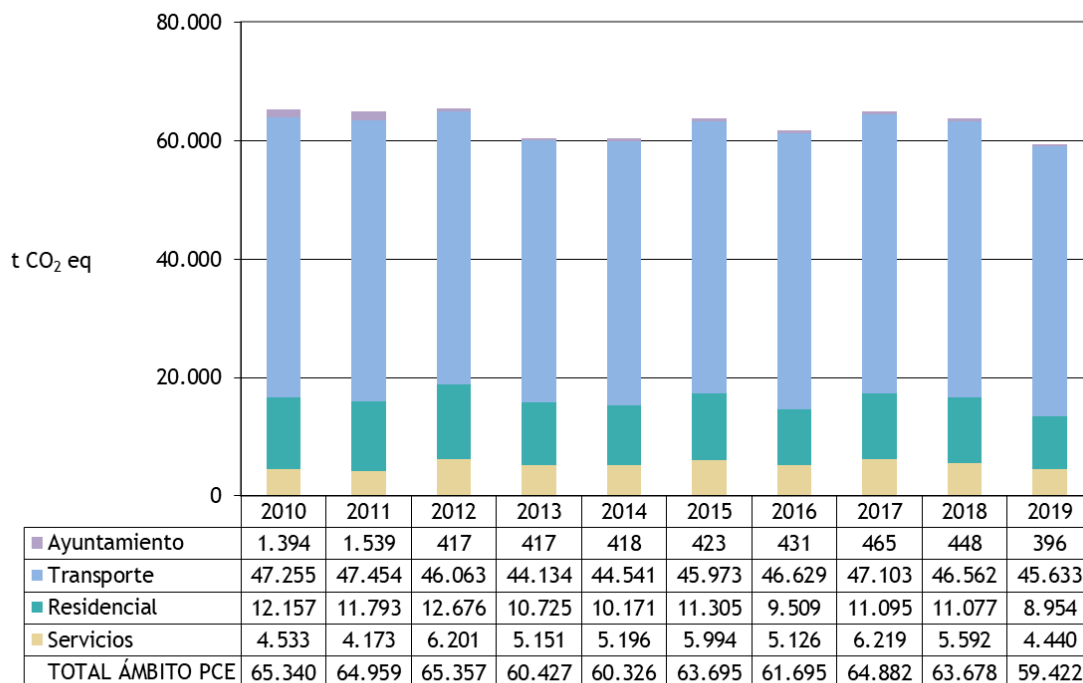
DISTRIBUCIÓN DE LAS EMISIONES DE GEI DEL AYUNTAMIENTO POR USOS (2020)



## Evolución global y por sectores de las emisiones de GEI

- La **generación de emisiones de gases de efecto invernadero** del ámbito PCE ha sufrido oscilaciones a lo largo del periodo estudiado, con una importante disminución **del 9,1% en el año 2019** respecto el año base 2010.
- La disminución se produce en todos los sectores, pero principalmente en el **sector residencial (-26,4%)**.
- Las emisiones del **sector servicios**, se han mantenido bastante estables con una reducción del 2,1%. La diferencia respecto a la evolución del consumo, que aumentó un 28,5%, se debe al importante peso que tiene el consumo de electricidad en este sector, y a la mejora del mix eléctrico.
- En cuanto al **sector transporte**, las emisiones se han **reducido un 3,4%**.

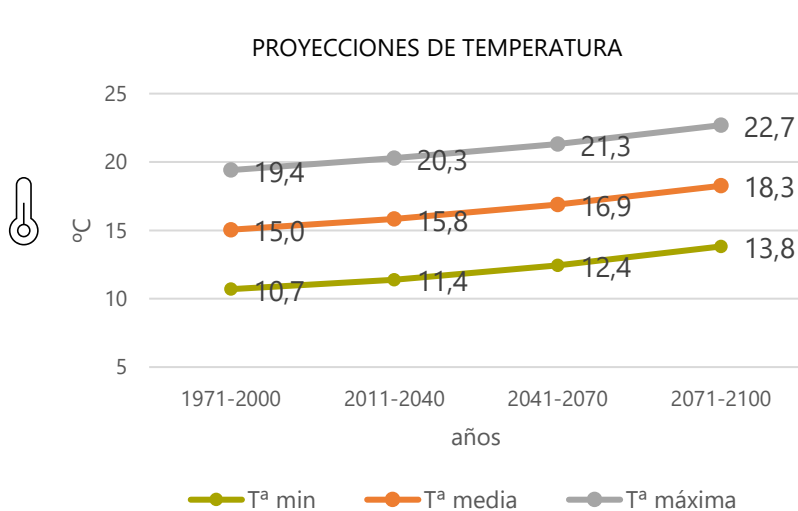
EMISIONES DE GEI DEL ÁMBITO PCE POR SECTORES



# 3. PROYECCIONES CLIMÁTICAS E IMPACTOS POTENCIALES

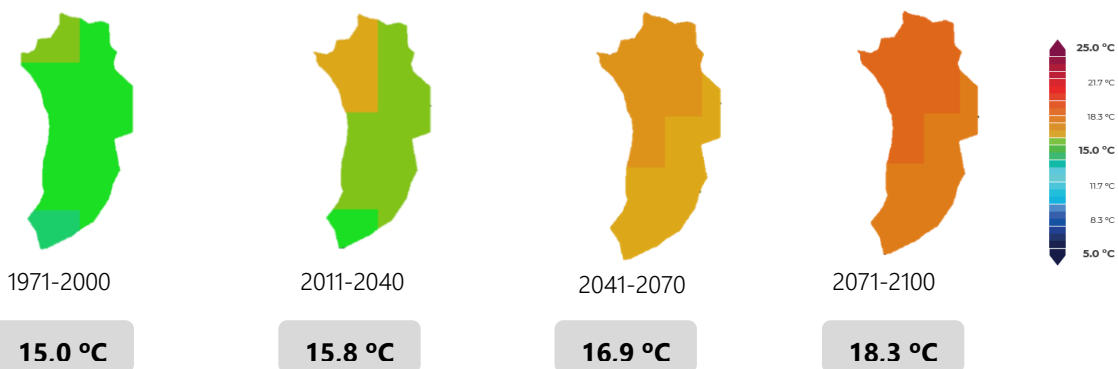
## Proyecciones de las principales variables climáticas<sup>3</sup>

### Incremento generalizado de las temperaturas y de valores extremos



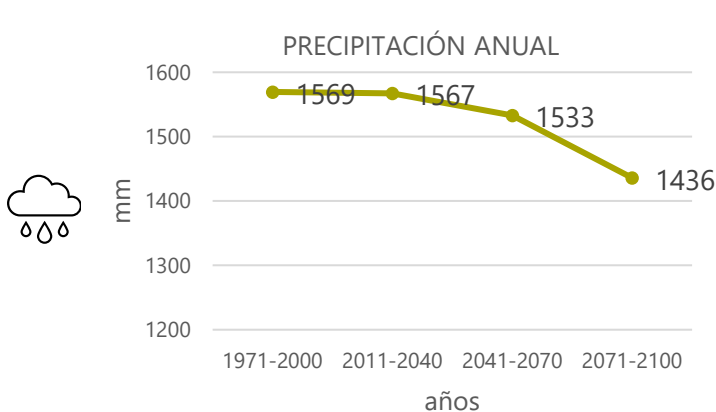
→ Los escenarios apuntan a un **incremento generalizado de las temperaturas mínima, media y máxima** de entre 3,1 y 3,2 °C, algo más acusado a finales de siglo que en los periodos anteriores.

→ Del mismo modo, se prevé un incremento notable de **días cálidos**, de **noches tropicales** y de la **duración de las olas de calor**, más acusado también a finales de siglo.



Se prevén temperaturas más elevadas en el núcleo urbano que en el medio natural dándose el **efecto isla de calor** típico de los entornos urbanos.

### Disminución de la precipitación anual acumulada



→ A finales de siglo se espera una disminución de la **precipitación anual acumulada** de un 8,5%.

→ En lo que respecta a las **lluvias torrenciales**, el nivel de incertidumbre existente respecto a la previsión de precipitación extrema no permite realizar afirmaciones concluyentes, si bien, a la vista de los resultados, podría decirse que no se aprecian grandes cambios a lo largo del siglo.

<sup>3</sup> <http://escenariosklima.ihobe.eus/home>

## Principales impactos potenciales

ICONO	OLAS DE CALOR SOBRE LA SALUD HUMANA
	<b>IMPACTO POTENCIAL:</b> AFECCIONES EN LA SALUD DE LAS PERSONAS DEBIDO AL INCREMENTO DE LAS TEMPERATURAS Y A UNA MAYOR DURACIÓN DE OLAS DE CALOR
<p>Los impactos previstos en el conjunto de la CAPV en relación con el incremento de las temperaturas<sup>4</sup> advierten de un aumento de la morbilidad por olas de calor y un aumento de los episodios agudos respiratorios, especialmente de las alergias. Ambos problemas se verán agravados por el progresivo envejecimiento de la población.</p> <p>La dotación de espacios verdes y elementos naturales, espacios de sombra, fuentes de agua potable, espacios de refresco, etc. son elementos clave para reducir el impacto de las altas temperaturas sobre la salud de las personas y mitigar el efecto isla de calor.</p> <p>Si bien el municipio cuenta con una buena dotación de espacios verdes hay varias plazas y zonas estanciales sin árboles ni otros elementos que den sombra como, por ejemplo, la plaza Andatza, Askatasunaren plaza, Okendo, Tximistarreta, Juan XXIII, Urko Plaza o Urdaburu. De todas ellas, se considera prioritario intervenir en Askatasunaren plaza y Okendo, por ser espacios habituales en los que se congrega la gente, especialmente la gente mayor.</p> <p>Además, y en coherencia con el PGOU, se considera prioritario recuperar el río como eje vertebrador de los itinerarios peatonales y reverdecer los ejes transversales al paseo fluvial.</p> <p>Otra cuestión relevante para considerar ante la previsión de incremento de temperaturas y una mayor duración de las olas de calor es la calidad de la vivienda, lo cual afecta especialmente a la población con menos recursos. Es por eso por lo que se considera fundamental promover iniciativas de regeneración urbana como la que se está llevando a cabo en el barrio de Basaundi Bailara.</p>	

ICONO	INUNDACIONES FLUVIALES SOBRE EL MEDIO URBANO
	<b>IMPACTO POTENCIAL:</b> INUNDACIONES EN DETERMINADOS PUNTOS DEL MUNICIPIO
<p>El río Oria atraviesa el municipio de Lasarte-Oria y constituye un elemento esencial de su ordenación urbana, encontrándose algunos ámbitos afectados por manchas de inundación.</p> <p>En las últimas décadas se han llevado a cabo intervenciones en la margen derecha, configurando un parque lineal que abarca los ámbitos de Txikierdi, Cocheras y Brunet. El siguiente tramo en el que se va a intervenir va a ser el frente de Zumaburu que permitirá dar continuidad al itinerario peatonal y ciclista.</p> <p>El área de riesgo potencial significativo de inundación (ARPSI) abarca todo el tramo del cauce del río Oria a su paso por Lasarte-Oria, unos 2,8 km de longitud, y afecta a los ámbitos de Oria, Zumaburu y al propio centro urbano de Lasarte-Oria, así como a diversas zonas industriales. Cabe aclarar que los nuevos desarrollos propuestos se encuentran fuera del alcance de las manchas de inundación correspondientes a la avenida de 100 años de periodo de retorno.</p> <p>En el Avance del PGOU se propone descubrir la regata de Oztaran aprovechando la transformación urbana del ámbito de Cocheras. Para el resto de las regatas, cuyo descubrimiento no se considera viable, se considera necesario estudiar la necesidad de un redimensionamiento de la red de saneamiento ante la previsión de incremento de fenómenos de lluvias torrenciales.</p>	

<sup>4</sup>[https://www.euskadi.eus/web01a2ingkli/es/contenidos/informacion/impactos\\_climatico\\_euskadi/es\\_def/index.shtml](https://www.euskadi.eus/web01a2ingkli/es/contenidos/informacion/impactos_climatico_euskadi/es_def/index.shtml)

AUMENTO DE PERIODOS DE MAYOR SEQUÍA SOBRE ACTUACIONES ECONÓMICAS	
ICONO	<b>IMPACTO POTENCIAL:</b> ESCASEZ DE AGUA PARA ACTIVIDADES AGRARIAS Y RIESGO DE SUMINISTRO EN VIVIENDAS DEL MEDIO RURAL
<p>El incremento de los periodos de sequía afectará, principalmente, a aquellas actividades económicas especialmente vulnerables al cambio climático, como es el caso del sector primario. Si bien el peso de este sector en Lasarte-Oria es muy bajo en comparación con otros sectores económicos del municipio (no llega al 0,1% del VAB), desde la perspectiva de la adaptación al cambio climático es importante considerarlo, entre otras razones, por su contribución a la protección del suelo, al mantenimiento de las especies, así como por su rol en el abastecimiento de productos locales a la población.</p> <p>El Avance del PGOU señala el Parque Rural de Plazaola (valle de la regata de Lekunaenea), de una superficie de 20 has, como un espacio libre a potenciar y a mejorar desde el punto de vista ambiental, por su potencial para acoger usos compatibles con la conservación, entre otros, la creación de huertos ecológicos.</p> <p>También se señalan los prados de siega, catalogados dentro de la subzona Agroganadera de Paisaje Rural de Transición (de acuerdo con el PTS Agroforestal), por constituir el uso dominante dentro del conjunto de la zona agroganadera del municipio. El hecho de que hayan sido considerados por el PGOU dentro de esta subzona les va a conferir cierto nivel de protección dado que, de este modo, se favorece que se continúe desarrollando la actividad ganadera.</p>	

IMPACTOS SOBRE LA BIODIVERSIDAD	
ICONO	<b>IMPACTO POTENCIAL:</b> AFECCIONES SOBRE LA BIODIVERSIDAD Y PROLIFERACIÓN DE ESPECIES INVASORAS
<p>Según el <i>Informe de Impacto y Vulnerabilidad al Cambio Climático en Gipuzkoa 2021</i><sup>5</sup> (Naturklima, 2021) el cambio climático afectará a la biodiversidad, tanto terrestre como marina. Se espera una pérdida de riqueza específica potencial de especies forestales y de flora amenazada, destrucción y degradación de hábitats naturales de flora y fauna, desaparición de hábitats o especies en el borde de su área de distribución o la llegada y establecimiento de especies invasoras, plagas o enfermedades que afectarán a las especies autóctonas vulnerables.</p> <p>El municipio no cuenta con espacios protegidos ni zonas incluidas dentro de alguna figura de protección más amplia. No obstante, existen zonas de considerable valor ecológico entre las cuales destacan los siguientes: el robledal de Miracampos, la zona de Zapal, al final del parque Plazaola, también por el robledal que alberga o el humedal de Atsobakar, incluido en el PTS de Zonas Húmedas de la CAPV. Este último, también conocido como Charca de Lasarte o Lasarteko Putzua, se considera un ecosistema frágil a proteger y a mejorar desde el punto de vista ambiental.</p> <p>Por otro lado, Lasarte-Oria presenta condiciones óptimas para promover la biodiversidad urbana y mejorar los hábitats para la vida silvestre dentro del entorno urbano, lo cual se encuentra estrechamente ligado con la creación de una trama verde como medida para paliar el efecto del incremento de las temperaturas sobre la salud de las personas.</p>	

<sup>5</sup><https://www.naturklima.eus/informe-de-impacto-y-vulnerabilidad-al-cambio-climatico-en-gipuzkoa-2021.htm>

## 4. VISIÓN, METAS Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

### La visión

En 2030 Lasarte-Oria ha conseguido importantes logros en la mejora de la **eficiencia energética** y en el despliegue de las **energías renovables** en el conjunto del municipio, avanzando considerablemente en la senda de la **neutralidad climática**.

El **autoconsumo** de energía se ha extendido, llegando a un gran número de hogares, comercios y empresas, gracias a la apuesta compartida por una **transición energética justa y equitativa**, que tiene en cuenta a los hogares y a los sectores más vulnerables.

El río Oria se ha convertido en el eje vertebrador del municipio. La creación del **parque fluvial** ha contribuido a reducir notablemente el riesgo de **inundación** y ha pasado a ser el principal espacio de **esparcimiento** para la población.

El **reverdecimiento** de los **itinerarios peatonales** y, en términos generales, del conjunto de la trama urbana, están consiguiendo amortiguar el efecto del incremento de las temperaturas sobre la salud de la población.

### 5 metas

- Reducir el consumo energético del ayuntamiento en un **35%**.
- Alcanzar una **generación renovable** en la **administración local** de un **32%** respecto a su consumo eléctrico y térmico.
- Reducir las **emisiones** de GEI del municipio en un **40%**.
- Asegurar la **resiliencia del territorio** al cambio climático.
- Adopción de un enfoque común para el **impulso de la mitigación y la adaptación** al cambio climático.

### 8 objetivos estratégicos

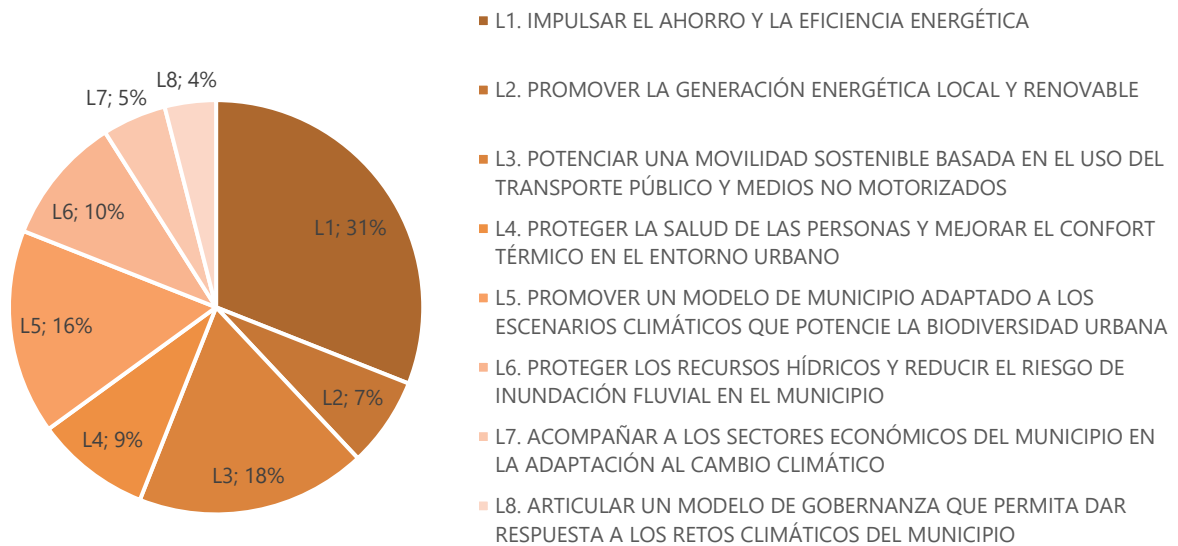
1. IMPULSAR EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA
2. PROMOVER LA GENERACIÓN ENERGÉTICA LOCAL Y RENOVABLE
3. POTENCIAR UNA MOVILIDAD SOSTENIBLE BASADA EN EL USO DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y MEDIOS NO MOTORIZADOS
4. PROTEGER LA SALUD DE LAS PERSONAS Y MEJORAR EL CONFORT TÉRMICO EN EL ENTORNO URBANO
5. PROMOVER UN MODELO DE MUNICIPIO ADAPTADO A LOS ESCENARIOS CLIMÁTICOS QUE POTENCIE LA BIODIVERSIDAD URBANA
6. PROTEGER LOS RECURSOS HÍDRICOS Y REDUCIR EL RIESGO DE INUNDACIÓN FLUVIAL EN EL MUNICIPIO
7. ACOMPAÑAR A LOS SECTORES ECONÓMICOS DEL MUNICIPIO EN LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
8. ARTICULAR UN MODELO DE GOBERNANZA QUE PERMITA DAR RESPUESTA A LOS RETOS CLIMÁTICOS DEL MUNICIPIO

# 5. EL PLAN DE CLIMA Y ENERGÍA DE LASARTE-ORIA

## El Plan de Clima y Energía en números

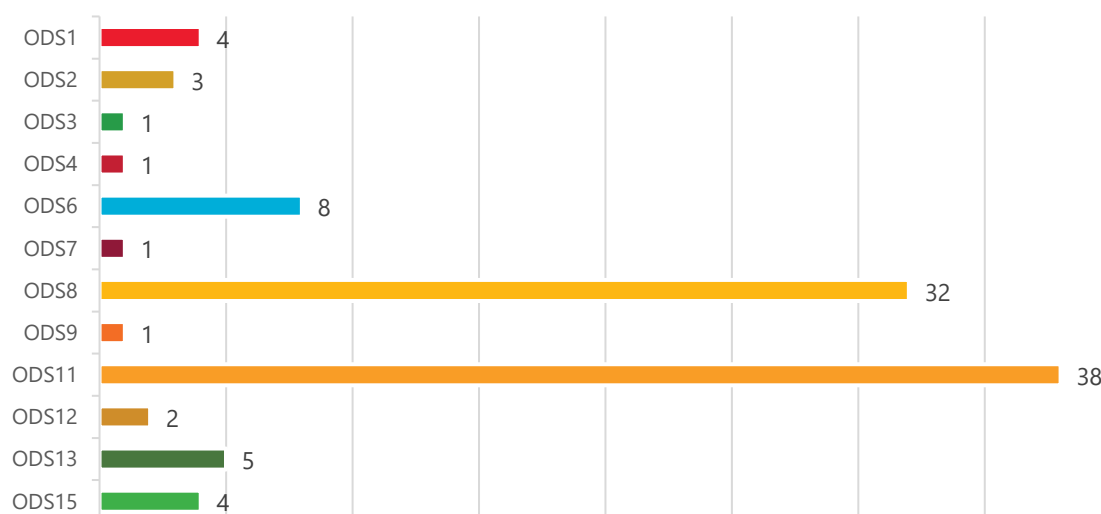
El PCE de Lasarte-Oria cuenta con un total de **100 medidas** que se distribuyen en **8 líneas estratégicas** tal y como se muestra a continuación:

DISTRIBUCIÓN DE NÚMERO DE MEDIDAS POR LÍNEA ESTRATÉGICA (%)



Se trata de un plan que **aborda de forma integral la mitigación y la adaptación** y que contribuye a un total de 12 **Objetivos de Desarrollo Sostenible** de la Agenda 2030, principalmente al ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles al ODS 7. Energía asequible y no contaminante.

DISTRIBUCIÓN DE MEDIDAS POR ODS



## Las medidas del Plan de Clima y Energía

LINEA 1: IMPULSAR EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA		
PROGRAMA	MEDIDAS	
Ayuntamiento- Equipamientos	1.1.1	Sustitución de equipos de producción de ACS por sistemas más eficientes con tecnología de caldera de Gas Natural o Bomba de calor.
	1.1.2	Sustitución de caldera por un equipo de mayor eficiencia de baja temperatura o condensación.
	1.1.3	Sustitución de caldera de gasóleo o GLP por caldera de gas de alta eficiencia.
	1.1.4	Instalación de válvulas termostáticas en los radiadores.
	1.1.5	Instalación de centralita de regulación del sistema de calefacción.
	1.1.6	Sustitución de equipos de producción de frío/calor para climatización.
	1.1.7	Instalación de termostatos de control de temperatura de consigna.
	1.1.8	Sustitución de ventanas de cristal simple por doble.
	1.1.9	Sustitución de lámparas y luminarias poco eficientes por equipos de máxima eficiencia con tecnología LED.
	1.1.10	Instalación de detectores de presencia y células fotosensibles.
Ayuntamiento- Alumbrado	1.2.1	Sustitución de lámparas y luminarias por tecnología LED, en el Alumbrado público y semáforos.
Ayuntamiento	1.3.1	Renovación de la flota de vehículos municipales por vehículos eléctricos.
	1.3.2	Incluir puntos de recarga bajo pérgola fotovoltaica (Fotolineras).
	1.3.3	Software de contabilidad y gestión de suministros energéticos
	1.3.4	Sistemas de teleactuación inteligente de los principales sistemas consumidores de energía en edificios
Residencial	1.4.1	Incorporar criterios de eficiencia energética en la rehabilitación parcial de viviendas.
	1.4.2	Substituir progresivamente las ventanas actuales por ventanas nuevas de mayor eficiencia en las viviendas existentes.
	1.4.3	Renovar las calderas individuales por calderas nuevas de condensación
	1.4.4	Generalizar la sustitución de bombillas incandescentes y halógenas por bombillas nuevas tipo Led
	1.4.5	Renovar progresivamente los electrodomésticos de menor eficiencia por electrodomésticos nuevos de clase A
	1.4.6	Creación de puntos de información energética municipales dirigidos a la ciudadanía
	1.4.7	Realización de campañas de sensibilización sobre sostenibilidad energética para la ciudadanía
	1.4.8	Informe de asesoramiento energético personalizado para hogares
	1.4.9	Asesoramiento en ahorro en factura eléctrica
	1.4.10	Impulsión de programas de formación para profesionales que trabajan con colectivos vulnerables
	1.4.11	Realización de visitas e intervenciones energéticas en viviendas vulnerables para mejorar su eficiencia energética



**LINEA 2: PROMOVER LA GENERACIÓN ENERGÉTICA LOCAL Y RENOVABLE**

PROGRAMA	MEDIDAS	
Ayuntamiento	2.1.1	Instalación de sistemas de producción de electricidad mediante Energía Solar Fotovoltaica para autoconsumo conectadas a red.
	2.2.1	Promoción de autoconsumo individual y compartido a nivel de edificios
Residencial	2.2.2	Creación de comunidades energéticas
	2.2.3	Incrementar la implantación de sistemas de producción de calor con biomasa en el sector residencial.
	2.2.4	Promoción de la contratación 100% renovable por parte de la ciudadanía
Servicios	2.3.1	Instalación de sistemas de producción de electricidad mediante Energía Solar Fotovoltaica para autoconsumo en los tejados de grandes superficies de actividades terciarias e industriales
	2.3.2	Promoción de la contratación 100% renovable por parte de las empresas y comercios del municipio

**LINEA 3: POTENCIAR UNA MOVILIDAD SOSTENIBLE BASADA EN EL USO DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y MEDIOS NO MOTORIZADOS**

PROGRAMA	MEDIDAS	
Municipio	3.1.1	Soporte y colaboración con las plataformas de uso compartido de vehículos eléctricos (o combustibles alternativos)
	3.1.2	Delimitación de una zona de bajas emisiones en el centro urbano
	3.1.3	Uso del carsharing como flota municipal
	3.1.4	Señalización de una zona libre de humos en un perímetro concreto alrededor de las escuelas
	3.1.5	Renovación de vehículos en el sector privado por otros más eficientes.
	3.1.6	Sustitución de parte de los vehículos de la flota municipal por bicicletas o motocicletas eléctricas
	3.1.7	Fomento de la movilidad a pie
	3.1.8	Promoción y fomento de los desplazamientos en bicicleta
	3.1.9	Mejora del transporte público para incrementar su uso
	3.1.10	Minimización del uso del vehículo privado
	3.1.11	Reordenación del aparcamiento público
	3.1.12	Mejora en la gestión de la distribución urbana de mercancías
	3.1.13	Fomento de una movilidad segura
	3.1.14	Reducción de las emisiones vinculadas al uso del vehículo privado
	3.1.15	Promoción de los Planes de Desplazamiento de Empresas (PDE)

**LINEA 4: PROTEGER LA SALUD DE LAS PERSONAS Y MEJORAR EL CONFORT TÉRMICO EN EL ENTORNO URBANO**

PROGRAMA	MEDIDAS	
Salud	4.1.1	Equipar los hogares de personas más vulnerables con medidas que ayuden a mejorar el confort y el control térmico dentro de las viviendas en episodios de altas temperaturas
	4.1.2	Elaborar un protocolo de actuación preventivo ante episodios de olas de calor que incluya mecanismos de alerta temprana, consejos y recomendaciones para la población vulnerable
	4.1.3	Incorporar los riesgos climáticos a las políticas impulsadas desde servicios sociales, prestando especial atención a la población más vulnerable
	4.1.4	Reforzar labores de control y seguimiento de plagas que afectan a la salud de las personas implicando a la ciudadanía

**LÍNEA 4: PROTEGER LA SALUD DE LAS PERSONAS Y MEJORAR EL CONFORT TÉRMICO EN EL ENTORNO URBANO**

PROGRAMA	MEDIDAS	
Medio Urbano	4.2.1	Elaboración de un mapa térmico y/o de clima urbano para conocer puntos críticos del municipio sobre los cuales intervenir
	4.2.2	Identificar, adaptar y mantener zonas urbanas de refresco como recurso para la población vulnerable en episodios de olas de calor (plazas y paseos con sombra, fuentes...)
	4.2.3	Colocación de elementos de sombreado en el espacio público para amortiguar el efecto de las altas temperaturas
	4.2.4	Adecuación de los patios de los centros educativos con espacios de sombra y superficie verde (Zumaburu y Haurreskola)
Protección civil y emergencias	4.3.1	Revisar y actualizar el plan de emergencias municipal bajo escenarios de cambio climático

**LÍNEA 5: PROMOVER UN MODELO DE MUNICIPIO ADAPTADO A LOS ESCENARIOS CLIMÁTICOS QUE POTENCIE LA BIODIVERSIDAD URBANA**

PROGRAMA	MEDIDAS	
Planificación del territorio y planeamiento urbano	5.1.1	Incorporar criterios de adaptación en la revisión del Plan General de Ordenación Urbana
	5.1.2	Definir la infraestructura verde urbana del municipio, planificar acciones para su conservación y destinar fondos para su mantenimiento
Medio Urbano	5.2.1	Naturalizar plazas y espacios estanciales del municipio, priorizando aquellas en las que se congrega la gente mayor
	5.2.2	Abordar la recuperación del río como eje vertebrador de los itinerarios peatonales y reverdecer los ejes transversales al paseo fluvial.
	5.2.3	Reverdecer solares y espacios baldíos del municipio
	5.2.4	Abordar la mejora ambiental del Parque Rural de Plazaola (Lekunaenea) y promover la creación de huertos ecológicos.
	5.2.5	Promover la utilización de mobiliario urbano con criterios de adaptación al cambio climático
Edificaciones	5.3.1	Incorporar la perspectiva de la adaptación al cambio climático en las iniciativas de regeneración urbana
	5.3.2	Analizar posibles soluciones en cubiertas y fachadas de edificios públicos que contribuyan a reducir sus necesidades de climatización, así como el efecto isla de calor en el municipio
	5.3.3	Promover el reverdecimiento de las azoteas y balcones de edificios particulares
	5.3.4	Reverdecer espacios comunes, espacios entre bloques y patios de manzana
Ecosistemas terrestres	5.4.1	Llevar a cabo intervenciones de restauración de los ecosistemas del municipio que están degradados
	5.4.2	Protección y mejora de la calidad ambiental del Humedal Atsobakar y de su entorno
	5.4.3	Llevar a cabo iniciativas experimentales para la naturalización de los alcorques del municipio
	5.4.4	Reforzar las actuaciones para el control y erradicación de especies invasoras y plagas

**LÍNEA 6: PROTEGER LOS RECURSOS HÍDRICOS Y REDUCIR EL RIESGO DE INUNDACIÓN FLUVIAL EN EL MUNICIPIO**

PROGRAMA	MEDIDAS	
Recursos hídricos	6.1.1	Completar el parque fluvial del Oria
	6.1.2	Promover la renaturalización del cauce del río
	6.1.3	Coordinar con URA las intervenciones para reducir el riesgo potencial de inundación en los puntos señalados en el ARPSI
	6.1.4	Avanzar en los trabajos de recuperación del trazado al aire libre de la regata de Oztaran.
	6.1.5	Avanzar en la implantación pavimentos verdes (o SUDs) en la trama urbana para amortiguar el efecto de las lluvias torrenciales sobre la red de saneamiento.
	6.1.6	Analizar los recursos hídricos existentes y la demanda bajo condiciones climáticas futuras
	6.1.7	Analizar la capacidad de la red de saneamiento municipal bajo escenarios de cambio climático
	6.1.8	Impulsar la reutilización del agua en los consumos municipales
	6.1.9	Adaptar las prácticas de jardinería (mantenimiento, plantación de especies, etc,...) al nuevo contexto climático
	6.1.10	Realizar estudios de detalle en suelos potencialmente contaminados situados en zonas expuestas a inundación fluvial y planificar su recuperación

**LÍNEA 7: ACOMPAÑAR A LOS SECTORES ECONÓMICOS DEL MUNICIPIO EN LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

PROGRAMA	MEDIDAS	
Sector Agroganadero	7.1.1	Acompañar al sector agrario local en la adaptación a las nuevas condiciones climáticas
	7.1.2	Analizar el sistema agroalimentario del municipio y promover modos de producción, transformación y consumo locales
Industria	7.2.1	Promover el reverdecimiento de cubiertas y fachadas de edificios industriales (naturalización de polígonos industriales)
	7.2.2	Promover sistemas de aprovechamiento de aguas pluviales (en cubiertas de edificios industriales)
Finanzas y seguros	7.3.1	Revisar las pólizas de seguros contratadas por el ayuntamiento y garantizar que dan cobertura a los riesgos asociados al cambio climático

**LÍNEA 8: ARTICULAR UN MODELO DE GOBERNANZA QUE PERMITA DAR RESPUESTA A LOS RETOS CLIMÁTICOS DEL MUNICIPIO**

PROGRAMA	MEDIDAS	
Ciudadanía y agentes clave	8.1.1	Promover una gestión participada de la adaptación al cambio climático
	8.1.2	Llevar a cabo actividades de educación y sensibilización sobre cambio climático
Coordinación interna	8.2.1	Promover una gestión integrada y un modelo de gobernanza multinivel para ejecución del PCE
	8.2.2	Formar al personal municipal en materia de clima y energía