

Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible de **EIBAR** 2022-2030

DOCUMENTO SINTÉTICO

Diciembre 2022



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

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

udalsarea 2030

udalerrri 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 Sostenibilidad y Clima

DIRECCIÓN FACULTATIVA

AYUNTAMIENTO DE EIBAR

VANESA LARRABIDE. Técnica de Medio Ambiente

ASISTENCIA TÉCNICA

INERGY con la colaboración de **ADOS Sostenibilidad y Clima**

David Pon. Dirección técnica y Coordinación. InerGy

Eva León. Equipo Técnico mitigación. InerGy

Olivia González. Equipo Técnico mitigación. InerGy

Xènia Illes. Equipo Técnico mitigación. InerGy

Ana López. Equipo Técnico adaptación. ADOS Sostenibilidad y Clima

Ane Etxaniz. Equipo Técnico adaptación y participación. ADOS Sostenibilidad y Clima

Marta Iturriza. Equipo Técnico participación. ADOS Sostenibilidad y Clima

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	1
Acción local por clima y la energía: claves y objetivos	1
Compromiso de Eibar con el cambio climático.....	2
2. CONTRIBUCIÓN DE EIBAR AL CAMBIO CLIMÁTICO	2
Consumo energético y emisiones de gases de efecto invernadero del municipio.....	2
Consumo energético y emisiones de gases de efecto invernadero del ayuntamiento.....	3
Evolución global y por sectores PACES de las emisiones de GEI	5
3. PROYECCIONES CLIMÁTICAS E IMPACTOS POTENCIALES	7
Análisis de tendencias históricas y proyecciones climáticas	7
Principales impactos potenciales.....	8
4. VISIÓN, METAS Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	10
La visión	10
5 metas.....	10
9 objetivos estratégicos.....	10
5. EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CLIMA Y LA ENERGÍA SOSTENIBLE DE EIBAR.....	11
El PACES de Eibar en números.....	11
Esquema 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)¹, 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, es necesario, 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**.

Los planes locales de clima y energía y, en concreto, el **Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible de Eibar**, que a continuación se presenta, es un plan que aborda de forma integral la mitigación y la adaptación al cambio climático, se encuentra alineado con las políticas europeas y estatales en la materia y responde a los requerimientos del **Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía**.

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	-55%	-	-	Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía

¹ <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 en la siguiente tabla; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

NIVEL	Objetivos reducción consumo energético respecto línea base	Objetivos generación renovable respecto al consumo ayuntamiento eléctrico y térmico	Política/Normativa de referencia
Ayuntamientos	-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 Eibar 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.

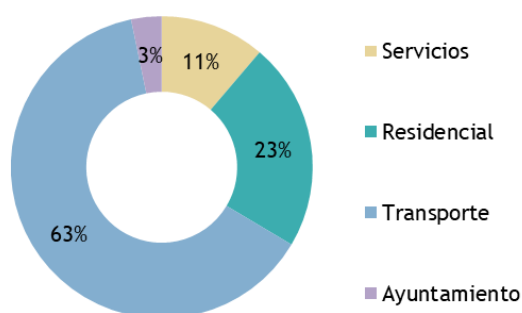
2. CONTRIBUCIÓN DE EIBAR AL CAMBIO CLIMÁTICO

Consumo energético y emisiones de gases de efecto invernadero del municipio

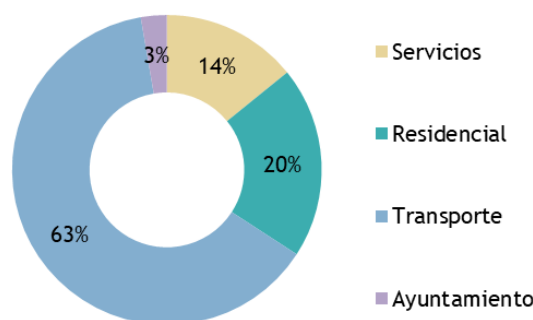
→ Distribución del consumo energético final según sectores económicos del ámbito del PACES

- El ámbito PACES (que excluye el sector industrial) supone alrededor del 94% 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 PACES, el sector que tiene mayor peso, y que por tanto requiere particular atención en el Plan de Acción, es el sector transporte (63% en 2010), y en menor medida el residencial (23%) y el sector servicios (11%).
- El peso relativo entre los diferentes sectores PACES 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 cuatricula (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 3% del conjunto del consumo en el ámbito PACES. 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)

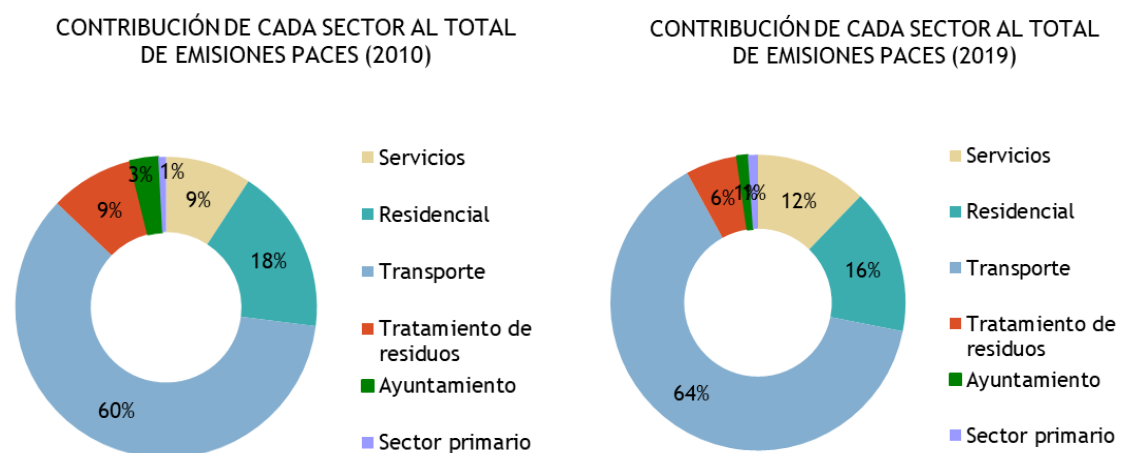


→ Distribución de las emisiones de GEI según sectores ámbito PACES

- Del conjunto del ámbito PACES, el sector que tiene mayor peso, es el sector transporte (64% en 2019), consistente con el hecho de constituir el principal sector en consumo energético (65%). Se trata en consecuencia de un sector prioritario de intervención, particularmente, a corto plazo, en lo referente a su demanda energética.
- Los sectores servicios y residencial son el segundo (16%) y tercero (12%) en importancia de emisiones de GEI, manteniendo entre ellos el orden que presentan en el balance energético de la ciudad (20% y 14% respectivamente). 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 (0,300 kgCO₂/kWh) es superior al de otras fuentes como es el gas natural (0,202 kgCO₂/kWh), que

tiene mayor peso en el sector residencial, o como son los combustibles líquidos (alrededor de 0,263 kgCO₂/kWh), fuente única en el año 2019 del sector transportes.

- La **gestión de los residuos supone el 6% de las emisiones de GEI** de los sectores PACES y están **vinculadas a las emisiones** que se producen en el **vertedero**. Las **emisiones de GEI asociadas al ciclo de vida** (extracción, transformación, producción y distribución) de los productos consumidos, **que formarían parte de la huella de carbono del municipio, no quedarían contabilizados** aquí, en consideración con la metodología europea para la elaboración de los PACES.
- **Las emisiones de GEI del Ayuntamiento suponen en el año 2019 el 1,2%** del conjunto de emisiones PACES, valor equivalente al de su peso en el balance energético.
- El **sector primario supone tan solo el 1%** de las emisiones del ámbito PACES en 2019.

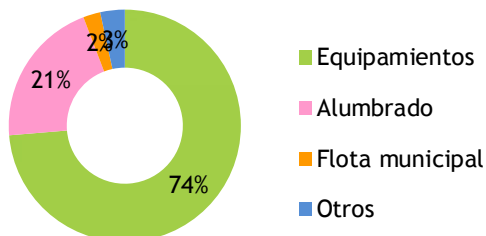


Consumo energético y emisiones de gases de efecto invernadero del ayuntamiento

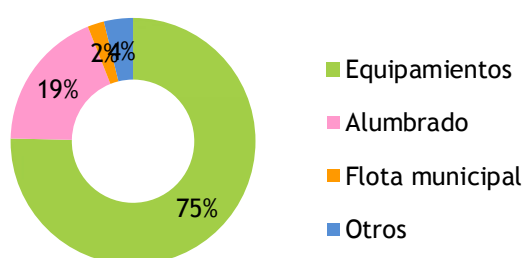
→ Distribución y evolución de los consumos energéticos del Ayuntamiento según usos

- **En el año base el sector Ayuntamiento representa tan solo el 3,3%** del consumo del ámbito PACES.
- **La distribución según usos se ha mantenido estable** a lo largo de los años analizados. En 2010 el consumo asociado a los equipamientos representó el 74% del consumo total del Ayuntamiento, seguido del alumbrado público con un 21%, de la flota municipal con un 2% y otros con un 3%.
- **En 2020 el consumo energético del Ayuntamiento ha sido de 8.243 MWh** (0,297 MWh/habitante), mostrando un **decremento del 39,3%** respecto el año 2010 (13.572 MWh; 0,496 MWh/habitante), condicionado por el efecto de la pandemia. Comparando con **2019, su reducción fue del 25,6%** con un consumo de 10.092 MWh (0,367 MWh/hab).
- La **tendencia general** de la evolución a partir del año base muestra una elevada **disminución del consumo energético** en todos los sectores. **Alumbrado** y **flota municipal** son los que más reducen su consumo, un 44,8% y un 44,6% respectivamente. Los **equipamientos** y los **otros**, también disminuyen de forma destacable su consumo situándose en un 37,9% y un 31,7% respectivamente.
- En **2019**, año no influido por la pandemia, **también muestra reducción de consumo en todos sus ámbitos**. Desde un 38,3% en **alumbrado público** al 21,6% en **otros**, pasando por un 25,6% en **flota municipal** y un no menos apreciable 22,3% en **equipamientos**.
-

DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO DEL AYUNTAMIENTO Y LOS SERVICIOS MUNICIPALES (2010)

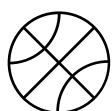


DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO DEL AYUNTAMIENTO Y LOS SERVICIOS MUNICIPALES (2020)



- Los **edificios** que **más energía** han consumido en los últimos años (2018-2020) son los **deportivos**, **seguidos de los educativos y los culturales**.
- En 2020 el consumo de los **deportivos** ha supuesto un 48% del total, mientras los **educativos** han representado el 24% y los **culturales** el 11%.
- La tendencia general de los **edificios** ha sido a una estabilización de su consumo (-1,5%). Aunque cabe destacar que los de la tipología **bombeo** (-86%), **sanitario** (-38%) y **centro de día** (-25%) han reducido notablemente su consumo. Por el contrario, los **residenciales** y los **educativos** son los que más han aumentado su consumo, en concreto un 274% y un 65% respectivamente..

Se presentan, a continuación, los consumos de los principales equipamientos, clasificados por tipología y ordenados de mayor a menor consumo²:



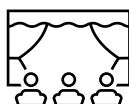
48%

EQUIPAMIENTOS DEPORTIVOS	CONSUMO [KWH]	SUPERFICIE ÚTIL [M ²]	CONSUMO TOTAL/ SUPERFICIE [KWH/M ²]
Polideportivo ORBEA	1.164.430	5.107	228,0
Polideportivo Municipal de IPURUA	1.566.964	7.470	209,8



24%

EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS	CONSUMO [KWH]	SUPERFICIE ÚTIL [M ²]	CONSUMO TOTAL/ SUPERFICIE [KWH/M ²]
PCPI Azitain	161.185	1.064	151,5
Sansaburu Ikastetxea	195.056	1.306	149,4
Bittor Sarasketa Haur Eskola	63.165	565	111,8



11%

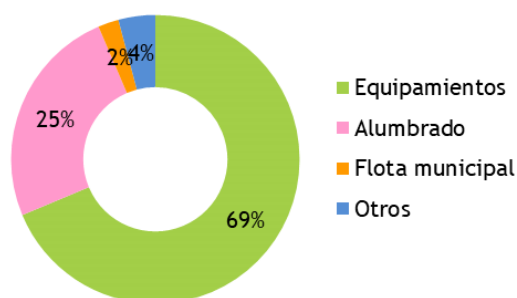
EQUIPAMIENTOS CULTURALES	CONSUMO [KWH]	SUPERFICIE ÚTIL [M ²]	CONSUMO TOTAL/ SUPERFICIE [KWH/M ²]
Casa de Cultura Portalea	607.197	7.470	81,3
Asociación Artística	3.014	78	38,4
Teatro Coliseo	64.824	2.204	29,4

² 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.

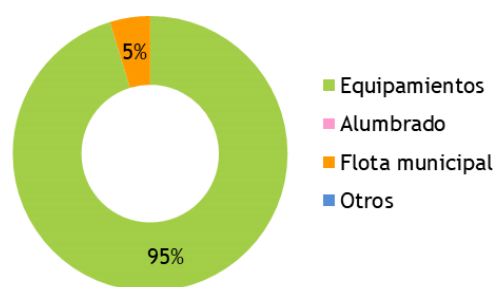
→ Distribución y evolución de las emisiones de GEI del Ayuntamiento según usos

- La **aportación del Ayuntamiento** a la generación de emisiones **es del 1,6% respecto el ámbito PACES en 2019**, mientras que en **2010 era del 3%**.
- El valor de las **emisiones anuales generadas** por el Ayuntamiento para el año 2010 fue de **3.472 tCO₂eq (0,127 tCO₂eq/habitante)**, mientras que en **2019 fueron de 933 tCO₂eq (0,034 tCO₂eq/habitante)**, un **73,1% inferior al año base**. En **2019** la diferencia fue del **67%**. Estas diferencias se deben a varios motivos: por un lado, **desde octubre de 2011 la electricidad contratada tiene garantía de origen 100% renovable** y por lo tanto no genera emisiones. En este sentido las emisiones del Ayuntamiento a partir de 2012 se deben principalmente al consumo de gas natural y otros combustibles. Por otro lado, **en 2020, los consumos municipales**, en especial los de determinados equipamientos, **se vieron afectados por la reducción de sus horas de uso debido a las restricciones de la pandemia**.
- La distribución según usos muestra como las **emisiones asociadas a los equipamientos representaron en 2019 el 95% de las emisiones totales** generadas por el Ayuntamiento, y el 5% fue de la **flota municipal**. En **2010** las proporciones eran distintas porque la electricidad consumida sí tenía emisiones, por este motivo el **25% de las emisiones eran en alumbrado**, y el **69% en equipamientos**.
- La **evolución hasta 2020** ha estado representada por la **disminución de las emisiones de los equipamientos (-55%), de la flota municipal (-26,0%)** y la desaparición de emisiones en **alumbrado y otros** debido a la contratación de energía verde.

DISTRIBUCIÓN DE LAS EMISIONES DE GEI DEL AYUNTAMIENTO Y DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES (2010)



DISTRIBUCIÓN DE LAS EMISIONES DE GEI DEL AYUNTAMIENTO Y DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES (2020)



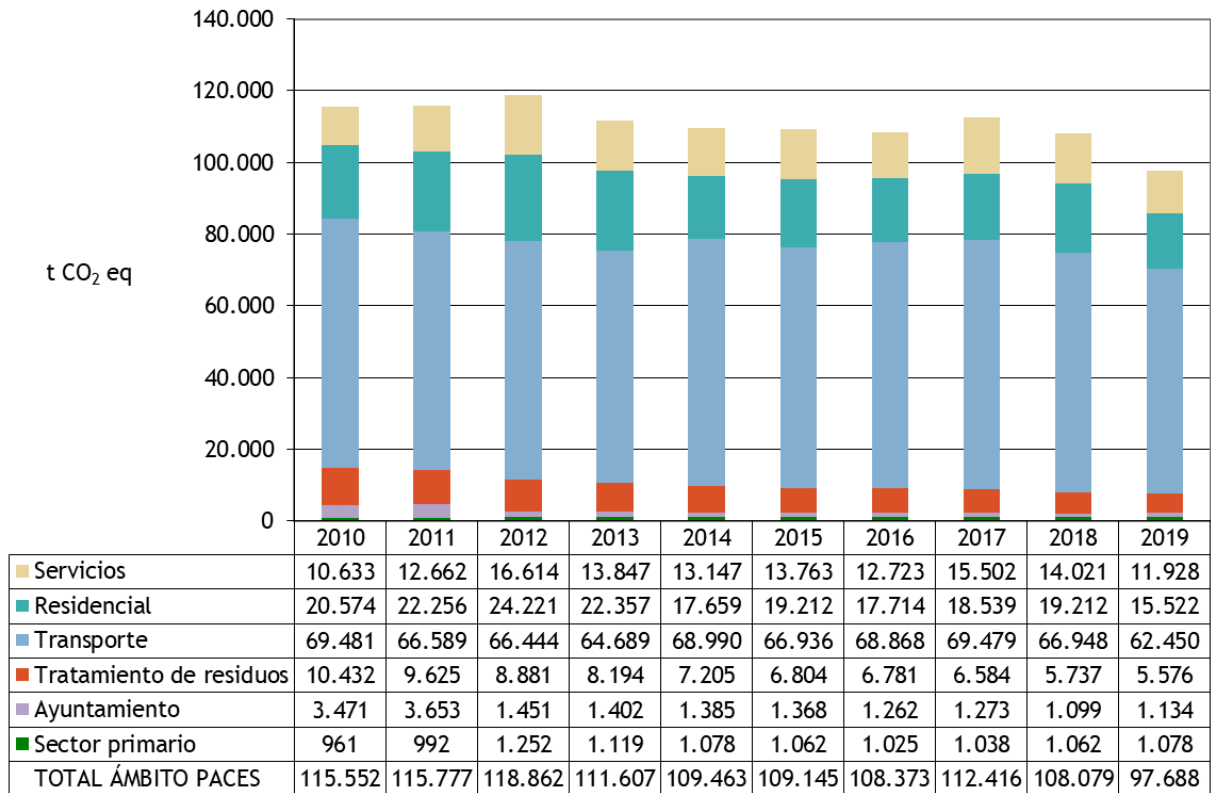
Evolución global y por sectores PACES de las emisiones de GEI

- La **generación de emisiones de gases de efecto invernadero** del ámbito PACES se ha ido reduciendo de forma prácticamente constante desde 2012, con una importante disminución **del 15,5% en el año 2019** respecto el año base 2010, pasando de 115.552 toneladas de CO₂-eq a **97.688 toneladas de CO₂-eq**, que equivale a una evolución de emisiones per cápita de **4,3 tCO₂-eq/hab a 3,6 tCO₂-eq/hab**.
- La disminución se produce en todos los sectores, pero principalmente en la generación de emisiones asociadas al **tratamiento de los residuos (-46,6%)** y del **sector residencial (-24,4%)**.
- En lo que respecta al **sector residuos**, la reducción de emisiones viene dada por una **disminución de un 45% de la recogida en masa** consecuencia de un notable **incremento de la recogida selectiva que pasa de un 20,2% a un 50,5% entre los años 2010 y 2019**, gracias a la **implantación de medidas**

orientadas a la mejora de la recogida de ésta. La reducción de emisiones del **sector residencial** es proporcional a la **disminución de la demanda energética**, que en el periodo 2010-2019 disminuye en un 24,6%.

- Las emisiones del **sector servicios**, sin embargo, **han aumentado** en un **12,2%**, también en consonancia con su incremento de consumo.
- En cuanto al **sector transporte**, las emisiones se han **reducido un 10,1%**.

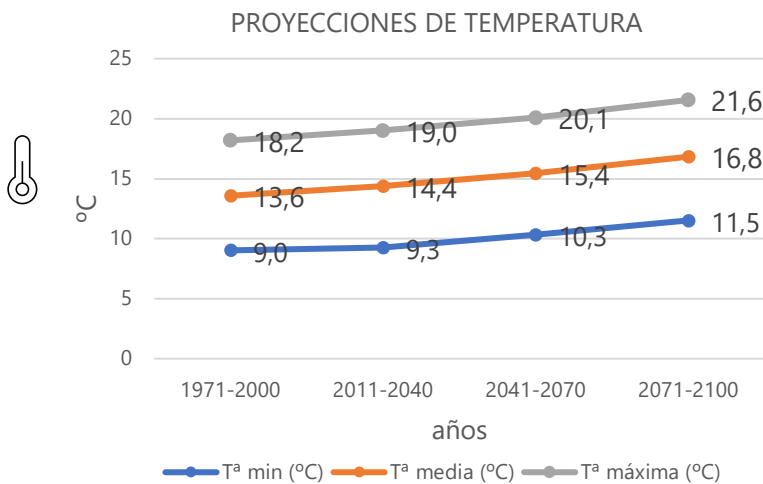
EMISIONES DE GEI DEL ÁMBITO PACES POR SECTORES



3. PROYECCIONES CLIMÁTICAS E IMPACTOS POTENCIALES

Análisis de tendencias históricas y proyecciones climáticas

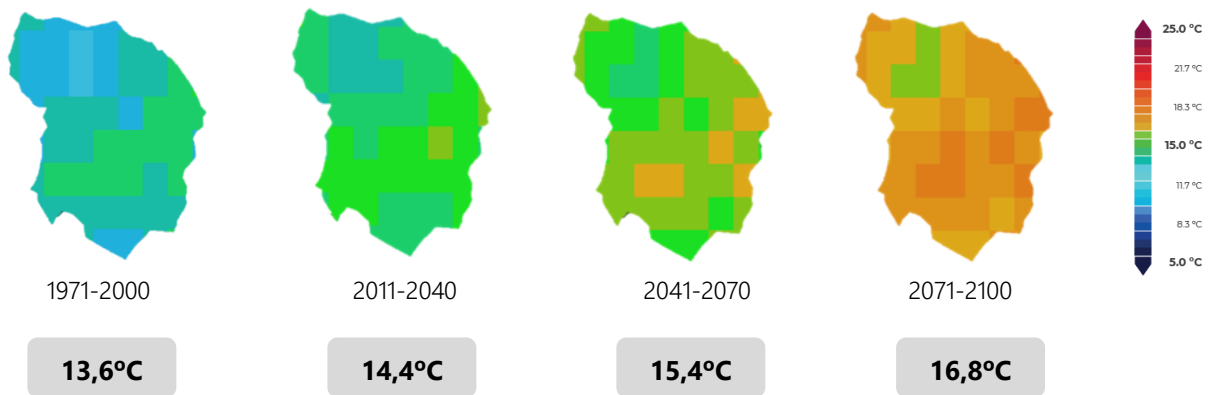
→ Incremento generalizado de las temperaturas y de valores extremos



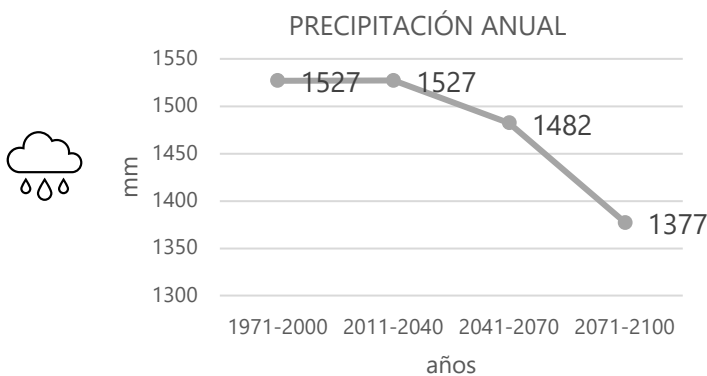
→ Los escenarios apuntan a un **incremento generalizado de las temperaturas mínima, media y máxima** de 2,5, 3,2 y 3,4 °C respectivamente, algo más acusado a finales de siglo.

→ 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.

→ Las temperaturas serán 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 en torno al 10%.

→ 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.

Principales impactos potenciales



OLAS DE CALOR SOBRE LA SALUD HUMANA

IMPACTO POTENCIAL: AFECCIONES EN LA SALUD DE LAS PERSONAS DEBIDO AL INCREMENTO DE LAS TEMPERATURAS Y A UNA MAYOR DURACIÓN DE OLAS DE CALOR

Los impactos esperados en el conjunto de la CAPV en relación con el incremento de las temperaturas³, aplicables al municipio de Eibar, advierten de un empeoramiento de la calidad del aire, especialmente en los meses de verano, lo que tendrá un impacto negativo sobre la salud. Se producirá 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, teniendo en cuenta que en 2021 la población de 65 años y más representa ya un 25% del total de la población de Eibar (Eustat, 2021).

La dotación de espacios verdes y elementos naturales, espacios de sombra, fuentes de agua potable, espacios de frescos, 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.

La falta de vegetación y de zonas verdes en la trama urbana del municipio es una realidad a día de hoy y ha sido ya considerado en el proceso de revisión del PGOU que se está llevando a cabo en la actualidad. A este respecto, el hecho de que la elaboración del PACES y la revisión del PGOU coincidan en el tiempo se considera una oportunidad para el municipio dado que va a permitir generar sinergias entre ambos procesos y va a facilitar la inclusión de criterios para la adaptación al cambio climático en el nuevo planeamiento municipal.

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 Txonta. Una de las claves de este proyecto es reducir desigualdades sociales, facilitando el acceso a las rehabilitaciones ecosostenibles a colectivos vulnerables, para lo cual se trabaja a través de una oficina de proximidad situada en dicho barrio, a través de la cual se ofrece un servicio de ayuda y asesoría a las y los vecinos de la zona.



INUNDACIONES FLUVIALES SOBRE EL MEDIO URBANO

IMPACTO POTENCIAL: INUNDACIONES EN DETERMINADOS PUNTOS DEL MUNICIPIO

El núcleo urbano y gran parte del término municipal de Eibar se ubican en la cuenca del río Ego. Tal y como se recoge en el Inventario del Patrimonio Natural de Eibar este río discurre cubierto en la mayor parte de su recorrido y, donde no está cubierto, está encauzado con muros verticales, principalmente de hormigón. Lo mismo sucede con los arroyos que desembocan en el río Ego, como el Matxaria y el Gorostabeletxe, en la margen izquierda, y el Unbe, Txonta y Murrategi en la margen derecha, que a su paso por el núcleo urbano discurren cubiertos en su mayor parte. Además, los pocos arroyos que se mantienen descubiertos se encuentran muy modificados.

En base a las conclusiones de este Informe (basadas en los datos de URA) y a los resultados del propio análisis de vulnerabilidad y riesgo de Eibar, se podría afirmar que no existe un elevado riesgo de inundación en el municipio. Las únicas zonas urbanas que podrían verse afectadas son las situadas en

³https://www.euskadi.eus/web01a2ingkli/es/contenidos/informacion/impactos_climatico_euskadi/es_def/index.shtml

torno a los arroyos Umbe y Txonta y las zonas industriales en torno al río Ego en el tramo cercano a su desembocadura en el río Deba.

Además, dentro de las áreas inundables existen parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo" elaborado por Ithobe. Habría que prestar especial atención a estas zonas dado que, en caso de inundación, existiría riesgo de dispersión de contaminantes.

Por otro lado, en los últimos años se observa una erosión notable en las laderas de varios montes, lo cual podría incrementar el riesgo de inundaciones. Muchos bosques han ido desapareciendo y hay zonas sin ningún tipo de arbolado. Se están realizando algunas plantaciones, pero, en muchos de los casos, se están utilizando especies de crecimiento rápido que no responden igual ante episodios de fuertes lluvias.



AUMENTO DE PERIODOS DE MAYOR SEQUÍA SOBRE ACTUACIONES ECONÓMICAS

IMPACTO POTENCIAL: ESCASEZ DE AGUA PARA ACTIVIDADES AGRARIAS Y RIESGO DE SUMINISTRO EN VIVIENDAS DEL MEDIO RURAL

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 Eibar es relativamente bajo en comparación con otros sectores económicos del municipio, se considera un sector clave, entre otras muchas 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.

Por otra parte, se da la circunstancia de que la gran mayoría de las viviendas del medio rural no cuentan con abastecimiento de agua de red y se abastecen de manantiales y captaciones que, tras periodos prolongados sin precipitación se secan y, como consecuencia de ello, se dan problemas de abastecimiento. En el casco urbano no hay problemas con el abastecimiento de agua, que proviene del embalse de Urkulu, y tampoco se prevén a futuro. No obstante, existe margen para realizar un mejor uso del agua y reducir al máximo las pérdidas por fugas.



DESLIZAMIENTOS SOBRE EL MEDIO URBANO

IMPACTO POTENCIAL: EROSIÓN DE LOS SUELOS Y RIESGO DE DESLIZAMIENTOS

Tal y como señala el Inventario del Patrimonio Natural de Eibar, el 57,6% del municipio cuenta con pendientes por encima del 50% en las cuales el riesgo de erosión se considera elevado. Además, los suelos de una gran parte del término municipal se consideran suelos pobres en nutrientes y con elevada susceptibilidad a la erosión.

Unido a esto, este Informe también apunta a las prácticas del modelo forestalista extendido en los montes de Gipuzkoa como causantes de un incremento en el riesgo de erosión y pérdida del suelo (talas a matarrasa), mayor riesgo de incendios forestales y propagación de plagas. Unos riesgos que pueden verse agravados por el incremento de temperaturas, olas de calor o ante episodios de lluvias torrenciales.

Más allá del entorno natural, en el núcleo urbano también hay zonas con pendientes elevadas en las cuales hay viviendas e infraestructuras viarias susceptibles de sufrir daños y desperfectos por deslizamientos, si bien, no hay un estudio que identifique las zonas de mayor riesgo sobre las cuales sería recomendable establecer medidas de protección específica.

4. VISIÓN, METAS Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

La visión

En 2030 Eibar avanza firmemente en la senda de la **neutralidad climática** y de la resiliencia, alcanzando logros importantes que le han convertido en un municipio referente en la acción climática local.

Las mejoras alcanzadas en **eficiencia energética** y en el despliegue de **energías renovables** son remarcables. Claro ejemplo de ello es que el **autoconsumo** se ha extendido a todos los sectores, con especial consideración a los hogares y a los sectores más vulnerables, en una apuesta compartida por un **modelo de transición energética justa y equitativa**.

La **salud** de la población se ha convertido en una prioridad. Gracias al reverdecimiento de la trama urbana y a los sistemas de alerta temprana se está consiguiendo amortiguar el efecto de las altas temperaturas y de las olas de calor, cada vez más frecuentes.

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 **55%**.
- 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.

9 objetivos estratégicos

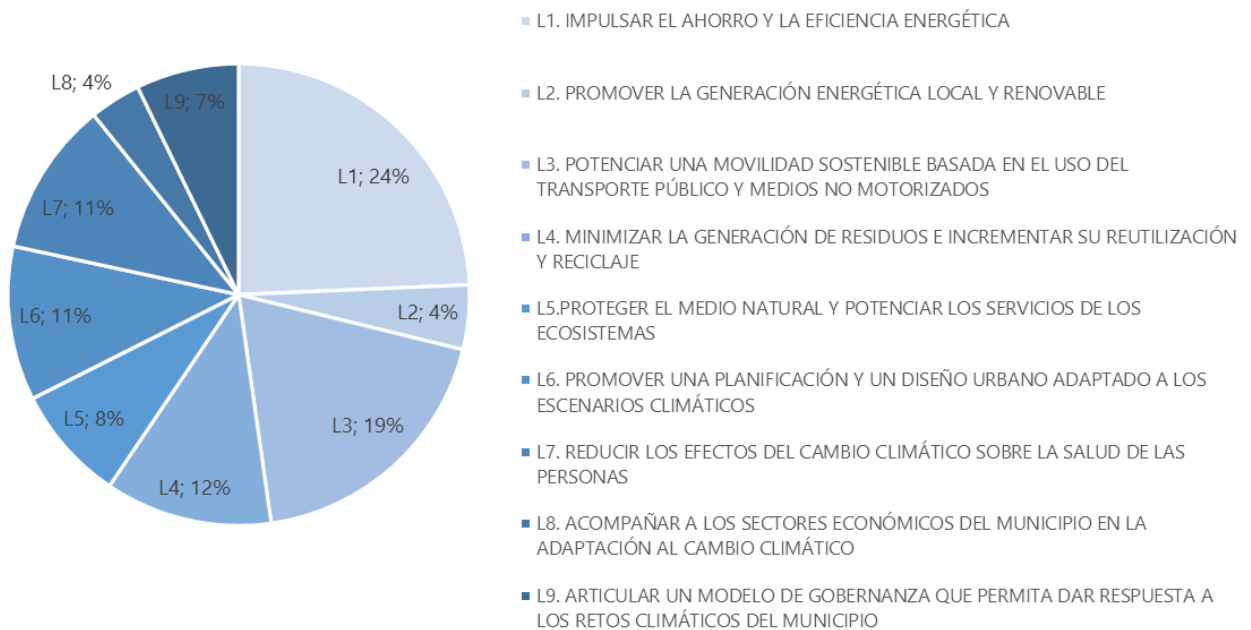
- L1. IMPULSAR EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA
- L2. PROMOVER LA GENERACIÓN ENERGÉTICA LOCAL Y RENOVABLE
- L3. POTENCIAR UNA MOVILIDAD SOSTENIBLE BASADA EN EL USO DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y MEDIOS NO MOTORIZADOS
- L4. MINIMIZAR LA GENERACIÓN DE RESIDUOS E INCREMENTAR SU REUTILIZACIÓN Y RECICLAJE
- L5. PROTEGER EL MEDIO NATURAL Y POTENCIAR LOS SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS
- L6. PROMOVER UNA PLANIFICACIÓN Y UN DISEÑO URBANO ADAPTADO A LOS ESCENARIOS CLIMÁTICOS
- L7. REDUCIR LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LA SALUD DE LAS PERSONAS
- L8. ACOMPAÑAR A LOS SECTORES ECONÓMICOS DEL MUNICIPIO EN LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
- L9. ARTICULAR UN MODELO DE GOBERNANZA QUE PERMITA DAR RESPUESTA A LOS RETOS CLIMÁTICOS DEL MUNICIPIO

5. EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CLIMA Y LA ENERGÍA SOSTENIBLE DE EIBAR

El PACES de Eibar en números

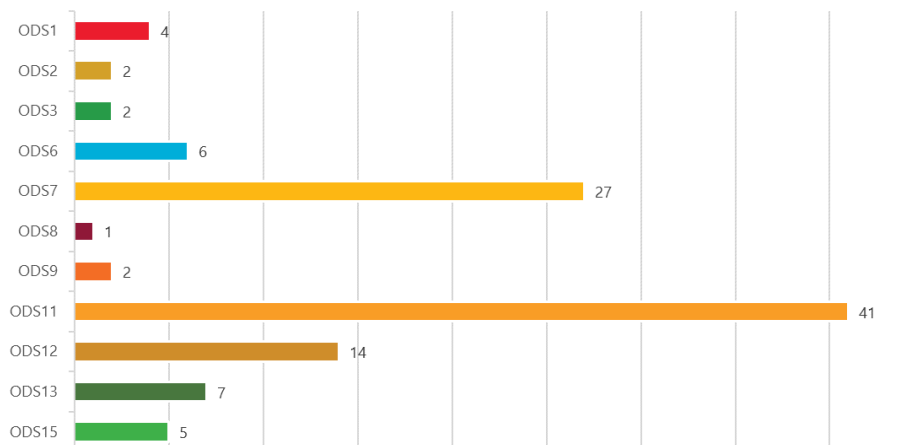
El plan cuenta con un total de **111 medidas** que se distribuyen en 9 líneas estratégicas:

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** de los 17 **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 medias por ODS



Esquema del Plan de Clima y Energía

Se presenta a continuación el esquema de medidas del plan de acción estructuradas en líneas estratégicas y programas:

LINEA 1: IMPULSAR EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA		
PROGRAMA	MEDIDAS	
Ayuntamiento- Equipamientos	1.1.1	Sustituir equipos de producción de ACS por sistemas más eficientes con tecnología de caldera de Gas Natural o Bomba de calor.
	1.1.2	Instalar centralitas de regulación del sistema de calefacción.
	1.1.3	Sustituir las calderas de gasóleo o GLP por calderas de gas de alta eficiencia.
	1.1.4	Sustituir las calderas por equipos de mayor eficiencia de baja temperatura o condensación.
	1.1.5	Instalar válvulas termostáticas en los radiadores.
	1.1.6	Instalar termostatos de control de temperatura de consigna.
	1.1.7	Sustituir lámparas y luminarias poco eficientes por equipos de máxima eficiencia con tecnología LED.
	1.1.8	Instalar detectores de presencia y células fotosensibles.
	1.1.9	Sustituir ventanas de cristal simple por doble.
	1.1.10	Reducir las infiltraciones de aire mediante el uso de sistemas pasivos.
	1.1.11	Sustituir calderas de combustibles fósiles por calderas de biomasa.
	1.1.12	Instalar fototermia para ACS
	1.1.13	Instalar sistemas de teleactuación inteligente en los principales sistemas consumidores de energía en edificios
	1.1.14	Mejorar la eficiencia energética de las viviendas de propiedad municipal
	1.1.15	Regular el uso del aire acondicionado y la iluminación de los edificios públicos
	1.1.16	Utilizar un software de contabilidad y gestión de suministros energéticos
	1.1.17	Garantizar el cumplimiento del Plan de Certificación y Auditoría Energética
Ayuntamiento- Alumbrado	1.2.1	Sustituir lámparas y luminarias por tecnología LED en el alumbrado público y semáforos.
Residencial	1.3.1	Implantar criterios de alta eficiencia energética en los nuevos desarrollos de la ciudad
	1.3.2	Fomentar la eficiencia energética en la rehabilitación de edificios de viviendas
	1.3.3	Fomentar la eficiencia energética en la rehabilitación de viviendas individuales
	1.3.4	Impulsar la rehabilitación eficiente de los barrios vulnerables de Eibar

	1.3.5	Desarrollar campañas de información y sensibilización ambiental dirigidas a la ciudadanía en materia de sostenibilidad energética.
	1.3.6	Desarrollar campañas de educación ambiental en el ámbito escolar en materia de consumo energético responsable.
	1.3.7	Impulsar programas de sensibilización y formación para profesionales que trabajan con colectivos vulnerables
	1.3.8	Realizar visitas e intervenciones energéticas en viviendas vulnerables para mejorar su eficiencia energética
Servicios	1.4.1	Impulsar la eficiencia energética en las empresas y comercios del municipio
	1.4.2	Ampliar la formación y sensibilización sobre sostenibilidad energética del sector servicios

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	Incrementar la instalación y el consumo de energías renovables.
Residencial / Servicios	2.2.2	Instalación de sistemas de producción de electricidad mediante energía solar fotovoltaica para autoconsumo en los tejados y aparcamientos de grandes superficies de actividades terciarias e industriales.
	2.2.3	Impulsar la creación de comunidades energéticas.

LINEA 3: POTENCIAR UNA MOVILIDAD SOSTENIBLE BASADA EN EL USO DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y MEDIOS NO MOTORIZADOS		
PROGRAMA	MEDIDAS	
Ayuntamiento -Flota	3.1.1	Renovar la flota de vehículos municipales por vehículos eléctricos.
	3.1.2	Incluir puntos de recarga de vehículo eléctrico
	3.1.3	Elaborar e implantar un Plan de Movilidad sostenible en el Ayuntamiento
Municipio	3.2.1	Instalar puntos de recarga para vehículos eléctricos
	3.2.2	Promover el uso del vehículo compartido (Carpooling y car sharing) y otros modelos de movilidad compartida
	3.2.3	Revisar la bonificación del Impuesto sobre vehículos de tracción mecánica
	3.2.4	Fomentar el uso del transporte público
	3.2.5	Actualizar el Plan de Movilidad Urbana
	3.2.6	Adecuar y realizar mejoras en la ubicación, mantenimiento, señalización, información y accesibilidad a las marquesinas y estaciones
	3.2.7	Organizar cursos de conducción eficiente a los trabajadores municipales y abrirlos a la ciudadanía en general
	3.2.8	Mejorar la logística para la distribución de mercancías y regulación de los horarios de carga y descarga en el centro urbano

	3.2.9	Fomentar la redacción de Planes de Movilidad a los centros de trabajo (incluidos edificios municipales)
	3.2.10	Fomentar la renovación de vehículos en el sector privado por otros más eficientes.
	3.2.11	Peatonalizar calles y definir ejes peatonales prioritarios que faciliten la conexión cómoda y segura entre los barrios y el centro
	3.2.12	Mejorar y ampliar las aceras en el centro urbano
	3.2.13	Valorar la posibilidad de implantar la iniciativa de Camino Escolar en los centros escolares del municipio
	3.2.14	Promover la incorporación de la bicicleta al entramado del municipio mediante la creación de bidegorris y la habilitación de espacios de convivencia bici-coche/bici-peatón
	3.2.15	Garantizar una dotación de aparca bicis acordes a las necesidades y habilitar espacios seguros para las bicicletas en determinados puntos del municipio
	3.2.16	Realizar campañas de educación y sensibilización para la movilidad sostenible
	3.2.17	Valorar la posibilidad de implantar un plan de transporte bajo demanda para dar servicio a barrios periféricos del municipio y zonas diseminadas del medio rural
	3.2.18	Impulsar medidas para la tranquilización del tráfico

LINEA 4: MINIMIZAR LA GENERACIÓN DE RESIDUOS E INCREMENTAR SU REUTILIZACIÓN Y RECICLAJE		
PROGRAMA	MEDIDAS	
Municipio	4.1.1	Analizar y hacer un seguimiento en continuo de los resultados de recogida selectiva a nivel municipal.
	4.1.2	Fomentar el consumo responsable y la correcta gestión de los residuos en los eventos y fiestas que se celebren en el municipio.
	4.1.3	Sensibilizar y concienciar en materia de prevención de residuos
	4.1.4	Realizar campañas periódicas para el fomento del reciclaje
	4.1.5	Abordar el consumo responsable y la prevención del despilfarro alimentario de forma coordinada con los agentes implicados (comercios y grandes superficies, centros escolares, hostelería, etc.)
	4.1.6	Mejorar la gestión de los residuos en las dependencias municipales
	4.1.7	Fomentar la reparación de electrodomésticos y la reutilización en general
	4.1.8	Fomentar el compostaje en escuelas y casas aisladas
	4.1.9	Promover iniciativas que fomenten el consumo responsable
	4.1.10	Completar islas de contenedores
	4.1.11	Ampliar las recogidas de fracciones
	4.1.12	Aumentar las fracciones recogidas
	4.1.13	Implantar un sistema de pago por generación

LINEA 5: PROTEGER EL MEDIO NATURAL Y POTENCIAR LOS SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS

PROGRAMA	MEDIDAS	
Recursos hídricos	5.1.1	Potenciar la renaturalización del río Ego y la recuperación ambiental de cauces y riberas
	5.1.2	Instalar Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUD) en el municipio
	5.1.3	Analizar los recursos hídricos existentes y la demanda bajo condiciones climáticas futuras, poniendo el foco en las viviendas del medio rural no conectadas a la red
	5.1.4	Analizar la capacidad de la red de saneamiento municipal bajo escenarios de cambio climático
	5.1.5	Impulsar la reutilización del agua en los consumos municipales
	5.1.6	Adaptar las prácticas de jardinería (mantenimiento, plantación de especies, etc.) al nuevo contexto climático
	5.1.7	Realizar estudios de riesgo en suelos potencialmente contaminados situados en zonas expuestas a inundación fluvial y planificar su recuperación
Ecosistemas terrestres	5.2.1	Impulsar medidas de custodia del territorio en parcelas de titularidad privada con necesidad o posibilidad de mejora ambiental y otras formas de adquisición de terrenos para la recuperación del bosque autóctono
	5.2.2	Llevar a cabo intervenciones de restauración de los ecosistemas forestales del municipio que están degradados
	5.2.3	Llevar a cabo iniciativas experimentales para la naturalización de los alcorques del municipio
	5.2.4	Reforzar las actuaciones para el control y erradicación de especies invasoras y plagas
	5.2.5	Revisar la zonificación del suelo no urbanizable (SNU)

LINEA 6: PROMOVER UNA PLANIFICACIÓN Y UN DISEÑO URBANO ADAPTADO A LOS ESCENARIOS CLIMÁTICOS

PROGRAMA	MEDIDAS	
Planificación del territorio y planeamiento urbano	6.1.1	Incorporar criterios de adaptación en la revisión del Plan General de Ordenación Urbana.
	6.1.2	Definir la infraestructura verde del municipio, planificar acciones para su conservación y destinar fondos para su mantenimiento.
Medio Urbano	6.2.1	Naturalizar plazas y espacios estanciales del municipio.
	6.2.2	Naturalizar los principales itinerarios peatonales del municipio.
	6.2.3	Reverdecer solares y espacios baldíos del municipio.
	6.2.4	Promover la creación de huertos urbanos y huertos escolares.
	6.2.5	Promover la utilización de mobiliario urbano con criterios de adaptación al cambio climático y diseño de jardines y zonas verdes sostenibles.
	6.2.6	Analizar el riesgo de deslizamientos en el medio urbano teniendo en cuenta los escenarios de cambio climático.
Edificaciones	6.3.1	Incorporar la perspectiva de la adaptación al cambio climático en las iniciativas de regeneración urbana.
	6.3.2	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.
	6.3.3	Promover el reverdecimiento de azoteas, balcones y espacios comunes de edificios particulares.

Infraestructuras críticas	6.4.1	Analizar la vulnerabilidad y las interdependencias de las infraestructuras críticas del municipio frente a diferentes amenazas climáticas.
---------------------------	-------	--

LINEA 7: REDUCIR LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LA SALUD DE LAS PERSONAS		
PROGRAMA	MEDIDAS	
Salud	7.1.1	Elaborar un mapa térmico y/o de clima urbano para conocer puntos críticos del municipio sobre los cuales intervenir
	7.1.2	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
	7.1.3	Incorporar los riesgos climáticos a las políticas impulsadas desde servicios sociales, prestando especial atención a la población más vulnerable
	7.1.4	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, espacios con aire acondicionado, etc.)
	7.1.5	Adecuar los patios de los centros escolares con espacios de sombra y superficie verde
	7.1.6	Realizar labores de control y seguimiento de plagas que afectan a la salud de las personas
	7.1.7	Diseñar y habilitar la red de senderos Ibilixan Naturan
Protección civil y emergencias	7.2.1	Revisar y actualizar el Plan de Emergencias municipal bajo escenarios de cambio climático
	7.2.2	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

LINEA 8: ACOMPAÑAR A LOS SECTORES ECONÓMICOS DEL MUNICIPIO EN LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO		
PROGRAMA	MEDIDAS	
Sector Agroganadero	8.1.1	Promover modos de producción, transformación y consumo locales
Industria	8.2.1	Promover el reverdecimiento de cubiertas y fachadas de edificios industriales (naturalización de polígonos industriales)
	8.2.2	Mejorar la gestión ambiental de las actividades económicas del municipio
Finanzas y seguros	8.3.1	Revisar las pólizas de seguros contratadas por el ayuntamiento y garantizar que dan cobertura a los riesgos asociados al cambio climático

LINEA 9: ARTICULAR UN MODELO DE GOBERNANZA QUE PERMITA DAR RESPUESTA A LOS RETOS CLIMÁTICOS DEL MUNICIPIO

PROGRAMA	MEDIDAS	
Coordinación interna	9.1.1	Formar al personal municipal en materia de clima y energía.
	9.1.2	Promover una gestión integrada y un modelo de gobernanza multinivel para ejecución del PCE.
	9.1.3	Promover la participación de Eibar en foros, espacios y encuentros de referencia relacionados con la sostenibilidad local y el cambio climático
	9.1.4	Incorporar criterios ambientales en la compra y contratación de bienes y servicios.
	9.1.5	Habilitar líneas de subvenciones a entidades y asociaciones sin ánimo de lucro que desarrollen actividades en materia de sostenibilidad local y cambio climático.
Ciudadanía y agentes clave	9.2.1	Promover una gestión participada de la acción por el clima.
	9.2.2	Llevar a cabo actividades de educación y sensibilización sobre cambio climático.
	9.2.3	Promocionar la creación, el crecimiento y la consolidación de proyectos empresariales innovadores vinculados al cambio climático