Contribución Determinada de Euskadi (NDC) al Acuerdo de París en 2025

ihobe
ingurumen hobekuntza
mejora ambiental

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

© Ihobe S.A., noviembre de 2025

Edita: Ihobe, Sociedad Pública de Gestión Ambiental
Departamento de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad
Gobierno Vasco

Alda. Urquijo, 36 6ª Planta
48011 Bilbao
@Ihobe_Eus
www.ihobe.eus
www.euskadi.eus

Contenido: Este documento ha sido elaborado por Ihobe en colaboración con Global Factor International Consulting.

Índice

Resumen Ejecutivo 3
1. Introducción 5
2. Contexto de Euskadi en emisiones, energía y adaptación 8
3. Objetivos climáticos, alineación con los marcos internacionales, europeos y estatales. 10
4. Políticas y medidas principales 13
Anexo 19
Información a los fines de la claridad, la transparencia y la comprensión de la Contribución Determinada de Euskadi 19
Inventario de GEI Euskadi – evolución histórica y proyección 2030/2045/2050 21
Medidas de mitigación 23
Medidas de adaptación 30
Medidas transversales (transición justa, mitigación y adaptación) 34

Resumen Ejecutivo

El Gobierno Vasco presenta la Contribución Determinada de Euskadi (NDC) al Acuerdo de París, reafirmando su compromiso con la acción climática y su alineación con los objetivos internacionales, europeos y estatales de descarbonización. Este documento consolida la voluntad de Euskadi de avanzar hacia un modelo económico, energético y social neutro en carbono, resiliente y justo, en coherencia con la Ley 1/2024, de 8 de febrero, de Transición Energética y Cambio Climático.

Euskadi ha conseguido reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de manera sustancial sin renunciar al progreso económico. Este progreso se ha sostenido en la eficiencia energética, la modernización industrial, la innovación tecnológica y la mejora de la gestión ambiental. Sin embargo, el reto climático exige una mayor transformación de su sistema energético, su estructura productiva y sus hábitos de consumo, hacia un modelo sostenible y bajo en carbono.

Para ello, la Ley 1/2024 establece los pilares de la acción climática vasca: mitigación, adaptación y transición justa. Esta ley fija como meta la neutralidad climática en 2050, con el compromiso de anticiparla a 2045, y un objetivo intermedio de reducción del 45 % de emisiones para 2030 respecto a 2005. Estos objetivos sitúan a Euskadi en la senda de la Unión Europea y del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), conforme al límite de 1,5 °C de calentamiento global.

El marco de gobernanza climática vasco se articula en torno a la colaboración entre el Gobierno Vasco, las Diputaciones Forales y los Ayuntamientos, garantizando la coherencia interinstitucional y territorial de las políticas. La planificación estratégica se materializa en la Hoja de Ruta a Largo Plazo y Estrategia de Transición Energética y Cambio Climático 2030, actualmente en tramitación, que define las líneas de actuación prioritarias: ahorro y eficiencia energética, electrificación, energías renovables, economía circular, innovación, fortalecimiento de la resiliencia territorial frente a los impactos climáticos y justicia climática.

En materia de adaptación, Euskadi promueve soluciones basadas en la naturaleza, la gestión integrada del agua, la protección de la biodiversidad y la planificación urbana sostenible, reforzando su participación en redes internacionales como la Misión de Adaptación al Cambio Climático de la Unión Europea. Asimismo, se impulsa la investigación, el desarrollo tecnológico y la formación en empleos verdes, favoreciendo una transición justa que asegure el bienestar de la ciudadanía y la competitividad del tejido productivo.

Euskadi asume así una posición de liderazgo regional en acción climática, actuando con responsabilidad diferenciada y ejemplaridad institucional. La Contribución Determinada de Euskadi (NDC) al Acuerdo de París (2025) constituye un ejercicio de transparencia y ambición que integra la evidencia científica, la participación social y la cooperación interinstitucional, orientado a garantizar un futuro sostenible, inclusivo y resiliente para las generaciones presentes y futuras.

1. Introducción

Euskadi, situada al norte de la península Ibérica y en el extremo oriental del mar Cantábrico, limita con Francia y constituye un enclave estratégico en Europa. Con una superficie de 7.234 km² y una población superior a los dos millones de habitantes (2.211.311 en 2024), alcanza una densidad de 305,8 habitantes por km², lo que la convierte en una de las regiones más densamente pobladas de la península (Eustat, 2024[1]). Está compuesta por los territorios históricos de Araba, Bizkaia y Gipuzkoa, con capitales en Vitoria-Gasteiz, Bilbao y Donostia-San Sebastián respectivamente.

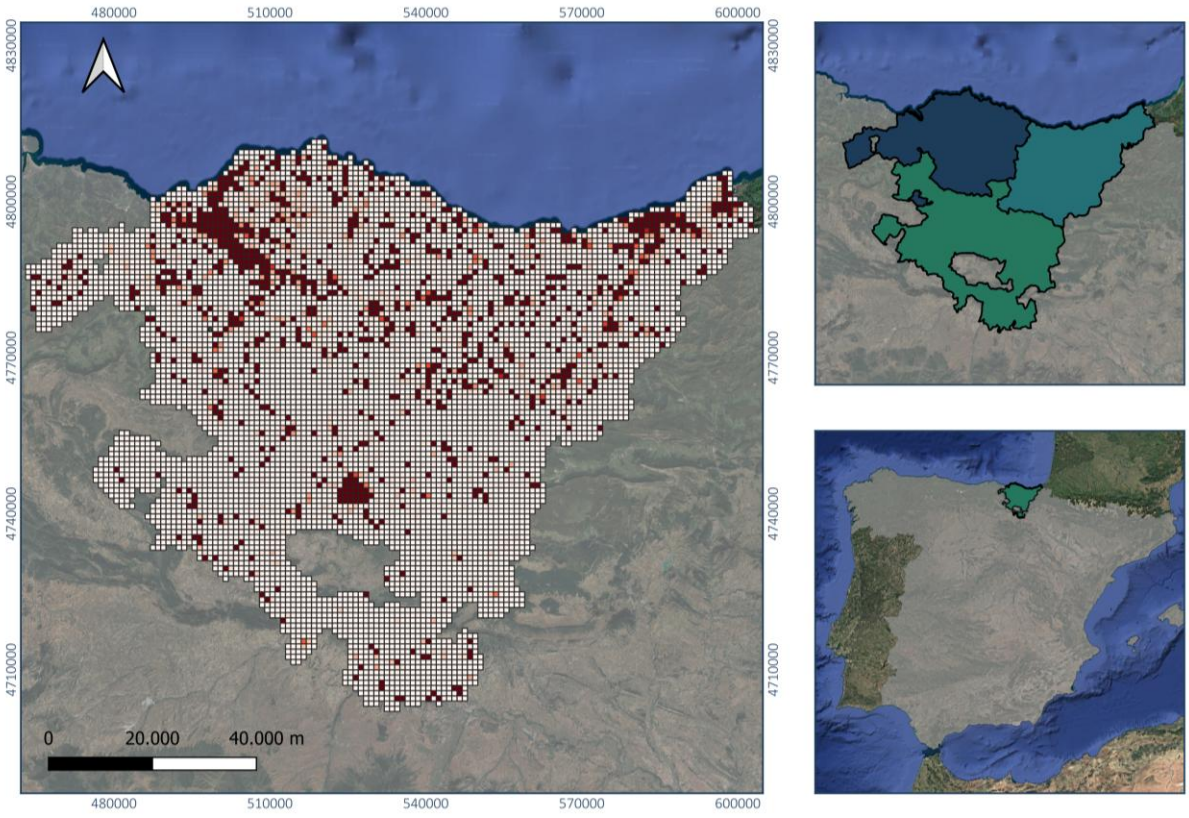

Figura 1. Localización de la Comunidad Autónoma del País Vasco en la península ibérica (abajo a la derecha) y división en sus tres territorios históricos: Araba, Bizkaia y Gipuzkoa (arriba a la derecha). El mapa principal muestra la distribución espacial a nivel de cuadrícula (1 km²) de los núcleos de población en Euskadi, destacando en rojo las áreas con mayor densidad de asentamientos
Fuente: Geoeuskadi (2023)[2]

La economía vasca se caracteriza por una elevada renta *per cápita*, que en 2023 se situó en 39.547 euros, un 16 % por encima de la media de la UE27, en términos de paridad de compra. Este dinamismo económico se sustenta en un tejido productivo con un fuerte peso de la industria, que aporta el 24,2 % del VAB (frente al 20,6 de la UE27)[3] y constituye el motor histórico de crecimiento, empleo e innovación de la región. Se trata de un sector con un alto grado de internacionalización, capacidad tecnológica y larga tradición, pero también expuesto a retos derivados de la transición energética y digital, la competencia global y la presión para mantener su competitividad en el contexto de descarbonización actual. Este elevado peso industrial, unido a la densidad poblacional (en torno a 300 habitantes por km² frente a aproximadamente 100 de media en la UE) y a la dependencia histórica de los combustibles fósiles, explica tanto la

[1] *https://es.eustat.eus/estadisticas/tema_159/opt_3/ti_poblacion/temas.html*
[2] *https://www.euskadi.eus/malla-de-poblacion-de-1-km-x-1km/web01-a3estbin/es/*
[3] *https://es.eustat.eus/panoramadelaindustriavasca/2023/la_industria.html*

intensidad energética como las emisiones *per cápita* relativamente altas de Euskadi en comparación con otras regiones europeas menos industrializadas.

Esta elevada densidad de población, que limita la disponibilidad de suelo, junto con una orografía complicada, así como la elevada superficie en zonas protegidas (el 23%[4] del territorio se encuentra bajo la figura Red Natura 2000), y como la propia climatología dificultan la implantación de renovables.

En los últimos años, sin embargo, el País Vasco ha demostrado una alta capacidad para desvincular el crecimiento económico de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). En el año 2024, las emisiones totales se redujeron un 24 % respecto a 1990 y un 38 % respecto a 2005, pese a mantener un crecimiento sostenido del PIB. Estos avances han sido posibles gracias a las mejoras efectuadas en la eficiencia, en la modernización de procesos productivos, en la incorporación gradual de renovables (aunque a un ritmo inferior al esperado) y la apuesta por la innovación tecnológica. Así pues, la transición energética vasca avanza en tres frentes:

i) La electrificación de la demanda.
ii) El despliegue de renovables.
iii) La gestión avanzada de los sistemas de almacenamiento, digitalización de redes, comunidades energéticas y autoconsumo colectivo.

Los factores limitantes anteriormente mencionados condicionan el porcentaje de generación renovable *in situ*, por lo que gana protagonismo el apoyo a medidas de autoconsumo, especialmente a comunidades energéticas, y el consumo de biomasa en el sector industrial. En paralelo, el hidrógeno verde y alternativas como la geotermia y la aerotermia, emergen como ámbitos de innovación, clave para la sustitución de combustibles fósiles, tanto en los sectores residencial y servicios, como en la industria, donde la electrificación directa es compleja.

El País Vasco no constituye una región climáticamente homogénea. En la vertiente atlántica, que abarca Bizkaia, Gipuzkoa y el norte de Araba, predomina un clima templado húmedo, condicionado en parte por el golfo de Bizkaia, con precipitaciones abundantes (1.200–2.000 mm anuales), temperaturas suaves y fuerte influencia oceánica. La zona media, compuesta en gran parte por Araba, presenta un clima de transición entre el atlántico y el mediterráneo, con variantes subatlánticas y submediterráneas, menos lluviosas, pero sin un verano seco marcado. En el sur, la Rioja Alavesa muestra un clima mediterráneo continentalizado, con veranos secos y calurosos e inviernos fríos, configurando un paisaje agrícola muy sensible a las variaciones de temperatura y precipitación.

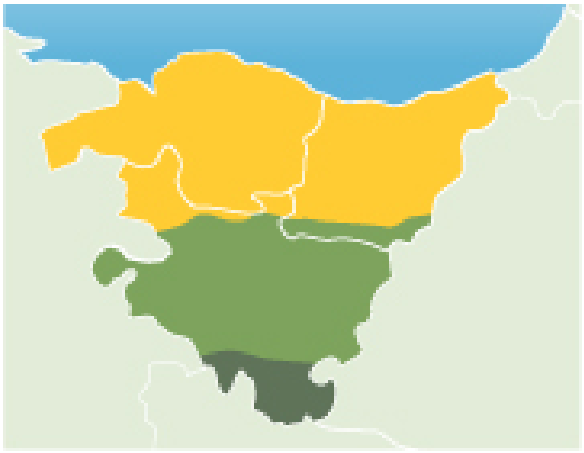

Figura 2. Zonas climáticas del País Vasco: clima atlántico en la vertiente norte (Bizkaia, Gipuzkoa y norte de Araba), clima de transición en la zona media de Araba y clima mediterráneo continentalizado en la Rioja Alavesa

[4] https://www.ihobe.eus/es/publicaciones/coyuntura-ambiental-euskadi024-3

Fuente: Gobierno Vasco (2025)

Además, debe tenerse en cuenta que el 61 % de la población vive en municipios con litoral costero[5], concentrándose además en ciudades como el Gran Bilbao y Donostia que suman el 48 % de la población.

Estas características climáticas, se relacionan directamente con la diversidad de riesgos relacionados con el cambio climático, entre los que caben destacar, la inundación e impacto costero por subida del nivel del mar[6], las olas de calor (y su efecto en la salud), el riesgo de sequía (agudizado por el estrés térmico para el sector agrícola y medio natural), la inundación fluvial (aunque con gran incertidumbre en relación con las precipitaciones extremas), así como el riesgo de incendios, deslizamientos y otros fenómenos derivados.

El análisis del Estado del Clima[7] de euskadi, revela que los cambios previstos por los escenarios climáticos[8], ya se están produciendo en el presente, cambios en consonancia con lo previsto por los escenarios a futuro, un claro agravamiento del cambio climático en la región. Por ejemplo, la temperatura media ha aumentado 1,1 °C en relación con el periodo 1970-2000, con 2022 y 2023 como los años más cálidos registrados, las olas de calor se han duplicado, el nivel del mar ha subido en torno a 20 cm desde 1807 (siendo la tasa de incremento anual 3,5 mm/año en la última década) y la temperatura del mar en el Golfo de Bizkaia ha aumentado aproximadamente 1 °C desde 1984.

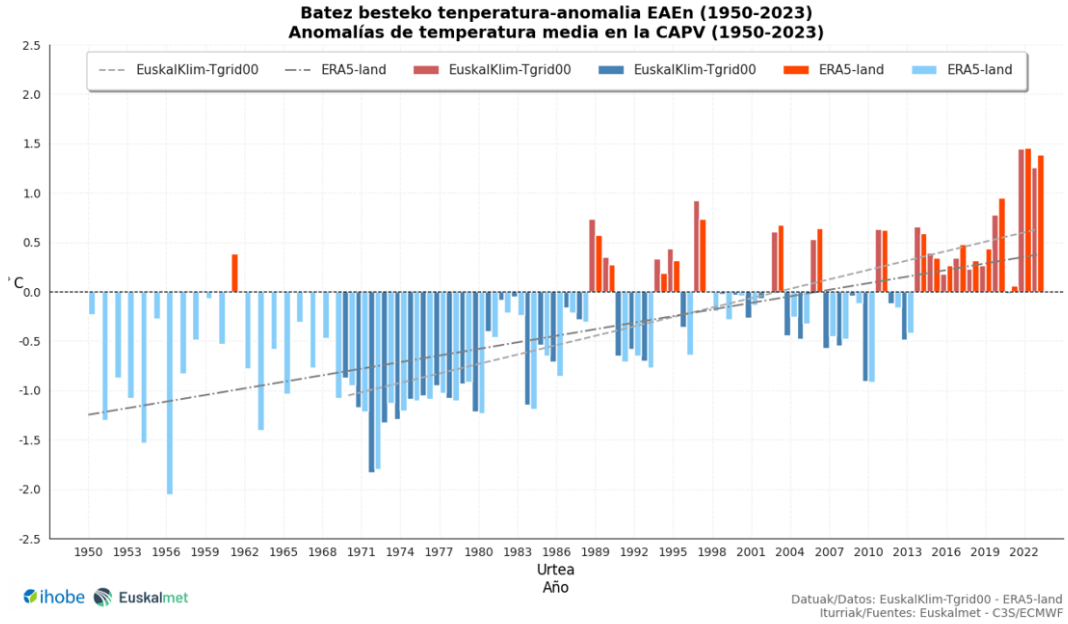

Figura 3. Anomalías de temperatura media en la CAPV (1950-2023)

Fuente: Gobierno Vasco (2025)

[5] *https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/rev_pts_litoral_previos/es_def/adjuntos/PTS/Doc-A.-Memoria/Revision-y-Adaptacion-PTS-Litoral_Entrega-abril-20.pdf*

[6] *https://www.ihobe.eus/es/publicaciones/kostaegoki-i-analisis-vulnerabilidad-y-riesgo*

[7] *https://www.ihobe.eus/es/publicaciones/informe-2025-estado-clima-en-euskadi*

[8] *https://escenariosklima.ihobe.eus/*

2. Contexto de Euskadi en emisiones, energía y adaptación

El cambio climático es uno de los desafíos más relevantes y urgentes de la actualidad, ya que impacta transversalmente sobre todos los sistemas naturales, económicos y sociales. En las últimas décadas se están desarrollando importantes iniciativas a nivel internacional para la mitigación de las emisiones de GEI y para la adaptación a los efectos adversos del cambio climático. Euskadi, siguiendo las directrices marcadas por la Unión Europea y en consonancia con el Acuerdo de París, está llevando a cabo grandes pasos en materia de reducción de emisiones y adaptación del territorio. Los esfuerzos realizados implican a todo el tejido socioeconómico de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV), reconociendo la necesidad de una respuesta transversal ante el cambio climático, el cual es una problemática que afecta a todos los niveles de la sociedad vasca y de su territorio.

Euskadi, con un sistema energético históricamente ligado a su carácter industrial y dependiente de combustibles fósiles y del suministro exterior, ha iniciado en los últimos años una transición decidida hacia un modelo más eficiente, diversificado y sostenible. Esta transformación se refleja en la reducción sostenida del consumo energético y en crecimiento del peso de las energías renovables, aunque a un ritmo inferior al esperado, junto a una mejora de la eficiencia en sectores como el doméstico, el de los servicios y la administración, que ha permitido contener la demanda sin frenar la actividad, especialmente en un contexto de alta intensidad industrial. Euskadi ha logrado desacoplar su crecimiento económico de las emisiones de GEI, reduciendo su volumen total sin comprometer el desarrollo regional. Los sectores energético, industrial y el transporte son los principales responsables de estas emisiones, siendo además el sector energético y el industrial los principales (aunque no los únicos) responsables de la reducción. Esta evolución, reforzada por el papel de los sumideros naturales, demuestra la capacidad del territorio para avanzar hacia un modelo energético y productivo más competitivo, resiliente y alineado con los objetivos de descarbonización internacionales y europeos.

El marco normativo para coordinar los esfuerzos de mitigación y adaptación al cambio climático, Euskadi cuenta con la Ley 1/2024, de 8 de febrero, *de Transición Energética y Cambio Climático*. Esta ley está alineada con el horizonte de neutralidad climática fijado en 2050 y con el compromiso de realizar los esfuerzos necesarios para alcanzar dicha neutralidad en 2045, en consonancia con lo establecido en el informe especial “Calentamiento Global de 1,5 °C” del Grupo Intergubernamental de Expertas y Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de 2019 y con la última contribución (NDC, *Nationally Determined Contribution*) de la Unión Europea al Acuerdo de París. . Además establece un objetivo intermedio de reducción de emisiones del 45% a 2030, lo que supone una senda de emisiones inferior a la trayectoria de 2º indicada por el citado informe.

Los estudios recientes realizados sobre adaptación al cambio climático auguran un cambio progresivo en los patrones de temperatura, precipitaciones y subida de nivel del mar, una mayor frecuencia y severidad de los eventos extremos, como las olas de calor, las sequías y las inundaciones, y la aparición de nuevas amenazas y riesgos. Como respuesta a estos desafíos climáticos, la CAPV ha asumido un firme compromiso para anticiparse y adaptarse a sus impactos, desplegando herramientas avanzadas y promoviendo una acción coordinada. Euskadi cuenta con instrumentos como los sistemas de visualización de escenarios climáticos, los análisis de riesgos sectoriales y locales, y los catálogos de buenas prácticas, entre otros, que permiten evaluar riesgos, proyectar impactos futuros con detalle territorial, y elegir medidas de adaptación. Además, en Euskadi se han configurado sistemas de alerta temprana que permiten realizar un seguimiento de las amenazas tanto meteorológicas como de inundación costera y fluvial, que permiten predecir y amortiguar estos impactos agravados por el Cambio Climático.

También participa activamente en iniciativas europeas como el Life IP *Urban Klima* 2050, en diferentes niveles de la administración (departamentos de gobierno, diputaciones, ayuntamientos) y en universidades y centros tecnológicos, con el fin de desplegar la política climática, incluir la acción climática en la planificación urbana, impulsar soluciones basadas en la naturaleza y reforzar la implicación tanto de las administraciones locales como de la ciudadanía en la acción climática. Esto permite adoptar una acción coordinada junto a otras regiones, en las diferentes redes de colaboración internacional, como *Under2 Coalition* o *Regions4* entre otras, adquiriendo compromisos y compartiendo resultados. Gracias a todo ello, Euskadi es región demostradora y referente en la Misión de Adaptación al Cambio Climático de la Unión Europea. Todo ello ha permitido la definición, diseño e implementación de proyectos demostradores de adaptación al Cambio Climático,

a través de nuevos modelos de gobernanza como la denominada “Mesa Kaia” encargada de la coordinación de las diferentes administraciones implicadas en estos proyectos.

3. Objetivos climáticos, alineación con los marcos internacionales, europeos y estatales.

El cambio climático es uno de los principales desafíos del siglo XXI. Las modificaciones en los climas por el aumento de concentración de los GEI en la atmósfera han provocado un aumento de 1,1 °C de la temperatura media de la superficie terrestre en la última década, si se comparan los datos con la era preindustrial (1850-1900). Asimismo, otras consecuencias notables son el aumento del nivel del mar, el cual ha ascendido 20 cm entre 1807 y 2022, el incremento del riesgo por inundaciones fluviales y costeras, el impacto sobre la salud humana por altas temperaturas y las sequías.

La transformación hacia una sociedad vasca descarbonizada y resiliente supone un reto de gran magnitud a nivel ambiental, energético y social. Para superar este reto es necesario llevar a cabo una modificación profunda del sistema energético vasco y la transformación de las bases de la economía de Euskadi y de sus procesos productivos y de consumo de servicios y productos, junto con el compromiso y los cambios de hábitos de la sociedad en su conjunto que acompañen esta transformación. Derivadas de dicha transformación surgen diversas oportunidades ligadas a la resiliencia del territorio vasco y de su tejido social-económico y a las acciones ya llevadas a cabo en materia climática. Estas nuevas oportunidades sentarán las bases de una nueva economía, con empresas viables en el medio y en el largo plazo, que generarán riqueza y empleo, promoviendo altos estándares de bienestar y cohesión social.

La **Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático** (CMNUCC) establece el marco de cooperación entre los países para reducir las emisiones de GEI, adaptarse a los impactos del cambio climático y promover la transferencia de tecnología y financiamiento para apoyar a los países en desarrollo. Además, la convención establece una serie de reuniones anuales conocidas como las **Conferencias de las Partes** (COP), donde los países discuten y negocian acciones concretas para hacer frente al cambio climático y alcanzar los objetivos establecidos en el acuerdo.

Principales acuerdos y políticas internacionales y europeas sobre cambio climático

-Protocolo de Kioto (1997). Primer acuerdo internacional vinculante sobre cambio climático, en el que se establecieron los objetivos de reducción de emisiones de GEI para los países industrializados en el periodo 2008-2012.

-Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la UE (EU ETS) (2005). Sistema pionero de mercado de carbono de la UE, por el que se regula las emisiones de grandes instalaciones industriales y energéticas mediante un tope y comercio de derechos. El cual fijaba una reducción prevista del 62% de las emisiones para 2030 respecto 2005.

-Acuerdo de París (2015). Tratado global firmado por 175 partes, que fija el objetivo de limitar el aumento de la temperatura media mundial por debajo de 2 °C, y preferiblemente a 1,5 °C, estableciendo que todos los países deben presentar y actualizar sus compromisos climáticos (NDCs).

-Pacto Verde Europeo (*European Green Deal*) (2019). Estrategia de crecimiento de la UE para lograr la neutralidad climática antes de 2050, que impulsa la descarbonización de todos los sectores, la transición justa y la economía circular.

-Ley Europea del Clima (2021). Hace jurídicamente vinculante el objetivo de alcanzar la neutralidad climática en 2050 e introduce un objetivo intermedio de reducción de emisiones de al menos un 55% en 2030 respecto a 1990.

-*Fit for* 55 (2021). Paquete legislativo que materializa la contribución de la UE al Acuerdo de París. Establece la reducción de emisiones en un 55% para 2030, mediante reformas como el refuerzo del EU ETS, el nuevo ETS para transporte y edificios, el Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono (CBAM) o el Fondo Social para el Clima. Incluye objetivos vinculantes de reducción del 40% para sectores difusos (vivienda, transporte, residuos, agricultura).

-Pacto Industrial Limpio (2025). Iniciativa reciente para acelerar la descarbonización y reforzar la competitividad y resiliencia de la industria europea, garantizando su futuro en el marco de la transición climática.

El Panel Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC) en su Sexto Informe de Evaluación (AR6, 2022) eleva su discurso de acción climática reforzando el tono de alarma, debido al incremento esperado de la temperatura global en 1,5 °C en los próximos 20 años. Dicho aumento provocaría a su vez la multiplicación de la magnitud de los riesgos asociados al calentamiento global y la aceleración de los impactos asociados. Además, advierte que las políticas implementadas a finales de 2020 conducen a escenarios que sitúan el aumento de la temperatura global en unos 3,2 °C antes de 2100, mientras que la plena aplicación de las NDCs derivadas del Acuerdo de París (2015) reduciría ese incremento a unos 2,8 °C. El informe recuerda que para lograr un desarrollo resiliente al clima es imprescindible priorizar la equidad, la justicia social, la inclusión y los principios de transición justa, así como que la acción temprana genera beneficios tanto inmediatos como a largo plazo. En este contexto, en la COP28 (2023) se reconoció la necesidad de intensificar los esfuerzos para mantener vivo el objetivo de limitar el calentamiento global a 1,5 °C, en línea con la ciencia climática.

En cuanto al marco estatal, descrito en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2023-2030, se establece una reducción de las emisiones de GEI del 32% en 2030 respecto a los niveles de 1990, lo que supone un 55% de reducción de los niveles de 2005. A largo plazo, el objetivo impuesto para España es ser neutra en carbono antes de 2050 (cero emisiones netas de GEI), lo que requiere lograr una mitigación de, al menos, el 90% de las emisiones brutas totales de GEI respecto al año de referencia 1990.

En este marco, Euskadi lleva décadas trabajando con firmeza en materia de transición energética y cambio climático. Desde la Estrategia Ambiental de Desarrollo Sostenible 2002-2020, o las primeras directrices de la política energética vasca de 1981, pasando por el Plan Vasco de Lucha contra el Cambio Climático 2008-2012 o la Estrategia de Cambio Climático, KLIMA2050, hasta el Plan de Transición Energética y Cambio Climático 2021-2024 y la anteriormente mencionada Ley 1/2024, de 8 de febrero, *de Transición Energética y Cambio Climático*.

Con esta planificación, y en consonancia con el Acuerdo de París, Euskadi orienta sus esfuerzos de reducción de emisiones hacia la senda que permite mantener el aumento de la temperatura media global por debajo de 2 °C y avanzar de manera decidida hacia el objetivo de 1,5 °C. Al alinearse con la NDC de la UE, y su objetivo de neutralidad climática en 2050, Euskadi refuerza su compromiso climático. Este se articula a través de los instrumentos clave, como la Hoja de Ruta a Largo Plazo y Estrategia de Transición Energética y Cambio Climático 2030 de Euskadi, actualmente en tramitación, que define los objetivos intermedios y las líneas estratégicas de mitigación, adaptación y transición justa, actualizando las estrategias y planes anteriores. En conjunto, estos marcos garantizan que Euskadi contribuya activamente al esfuerzo europeo compartido y al principio de mayor ambición progresiva que guía la acción internacional frente al cambio climático.

Cabe mencionar que en Euskadi el reparto competencial se organiza en tres niveles institucionales: el Gobierno Vasco (Instituciones Comunes), las Diputaciones Forales de los tres Territorios Históricos (Álava, Bizkaia y Gipuzkoa), y los Ayuntamientos. Las tres diputaciones forales de Euskadi —Bizkaia, Gipuzkoa y Álava— desarrollan sus estrategias frente al cambio climático dentro del marco normativo establecido por la Ley 1/2024, de 8 de febrero, de Transición Energética y Cambio Climático del País Vasco. Esta ley constituye el eje vertebrador de la política climática vasca, fijando los objetivos de reducción de emisiones, transición hacia energías renovables y adaptación al cambio climático. Tanto las diputaciones como los ayuntamientos vascos ajustan sus planes y estrategias a las directrices actualizadas que emanan de esta norma, garantizando la coherencia y coordinación entre las políticas forales y autonómicas en materia climática.

En el caso de Bizkaia, el Consejo para la Sostenibilidad del Territorio Histórico de Bizkaia fomenta la coordinación institucional en la aplicación de políticas sostenibles, mientras que el plan de legislatura “Bizkaia denontzat” integra objetivos de transición energética y acción climática en línea con el marco autonómico. Iniciativas como la Infraestructura Verde-Azul de Bizkaia y los programas de movilidad sostenible responden a los mandatos de la ley previamente mencionada, promoviendo un modelo territorial más resiliente, con menor huella de carbono y mayor calidad ambiental para la ciudadanía.

Igualmente, por su parte, la Diputación Foral de Gipuzkoa cuenta con la Estrategia Guipuzcoana de Lucha contra el Cambio Climático 2050 (Gipuzkoa Klima 2050). Esta estrategia, que contempla metas como la descarbonización del transporte, la eficiencia energética o la protección de ecosistemas, se alinea con las directrices autonómicas, adaptándose progresivamente a las exigencias actualizadas de la ley. Además, Gipuzkoa ha reforzado su estructura institucional para integrar las políticas de mitigación y adaptación en la planificación urbanística, energética y económica del territorio, consolidando una acción climática transversal y coherente.

En Álava, la Estrategia Klima Araba 2050 también se rige por la Ley 1/2024 y persigue la neutralidad de carbono para el año 2050, en consonancia con los compromisos autonómicos. La estrategia alavesa aborda la transición energética, la reducción de gases de efecto invernadero y la resiliencia territorial. Además, impulsa la innovación y la transformación del modelo socioeconómico alavés hacia una economía baja en carbono, asegurando que las políticas forales se mantengan dentro del marco de planificación y gobernanza climática de Euskadi.

En paralelo, los ayuntamientos vascos elaboran sus Planes Locales de Clima y Energía conforme a lo dispuesto en la Ley 1/2024, que los reconoce como instrumentos esenciales de la acción climática a nivel municipal. Estos planes locales, promovidos en el contexto del Pacto de las Alcaldías por el Clima y la Energía, están impulsados por la red Udalsarea 2030 y el proyecto LIFE IP Urban Klima 2050. En este contexto de acción climática, los municipios disponen de un marco común y actualizado para planificar su transición energética, mitigar las emisiones y adaptarse a los impactos del cambio climático, reforzando la coherencia entre las políticas locales, provinciales y autonómicas en el camino hacia un Euskadi climáticamente neutro y resiliente.

Tabla 1. Objetivos de Euskadi en la reducción de emisiones de GEI

Horizonte a largo plazo: 2050
La **Ley 1/2024, de 8 de febrero, *de Transición Energética y Cambio Climático* marca como objetivo alcanzar la neutralidad climática en Euskadi a más tardar en 2050**, y realizar los esfuerzos necesarios para lograrla en 2045. Este horizonte a largo plazo se alinea con lo establecido por el IPCC en su informe "Calentamiento Global de 1,5 °C" del IPCC (2019) y con la NDC de la Unión Europea, que fijan el mismo objetivo de cero emisiones netas en dicho marco temporal.
Horizonte a medio plazo: 2030
La **Ley 1/2024 establece un objetivo intermedio de reducción del 45 % de las emisiones de GEI respecto al año base 2005**, lo que equivale a una reducción del **33 %** en comparación con 1990. Este objetivo sitúa a Euskadi en coherencia con la senda del IPCC compatible con el límite de 2 °C, pero no con la senda de 1,5 °C lo que implicará reforzar la ambición en el siguiente periodo. No obstante, este objetivo es más ambicioso que el marcado por el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), que fija una reducción del 32 %. Así, **Euskadi se sitúa en una posición más exigente**, mostrando coherencia con el marco estatal y europeo.

4. Políticas y medidas principales

El marco de acción climática de Euskadi se sustenta sobre los principios de equidad intergeneracional, la justicia climática, la solidaridad global, los datos científicos como base para la toma de decisiones y la transición justa, buscando un modelo de desarrollo que priorice el bienestar social, ambiental, democrático y económico de la economía vasca.

En 2019, el Gobierno Vasco en su conjunto, y posteriormente el Parlamento, declaró la situación de emergencia climática, situando al cambio climático como un objetivo central de País. En el año 2023 se aprobaba la Ley 11/2023, de 9 de noviembre, *de movilidad sostenible de Euskadi*, por la que se establece el marco normativo común regulador de la

movilidad sostenible de Euskadi, el cual responde a la necesidad de un planteamiento integrado y multimodal que responda adecuadamente a las necesidades de la ciudadanía en materia de transporte de personas y mercancías y que, a su vez, contribuya a reducir o minimizar el impacto de carácter ambiental y social que se deriva del modelo de transporte actual, hecho que requiere de la contribución de las administraciones públicas y de la sociedad vasca en su conjunto.

Posteriormente, se aprobó en el Parlamento Vasco la Ley 1/2024, de 8 de febrero, *de Transición Energética y Cambio Climático*. Esta ley articula la respuesta climática de Euskadi, adaptándola tanto al marco normativo como a los compromisos internacionales, y sirve de base para las estrategias e instrumentos necesarios para realizar la transición hacia una economía con cero emisiones netas y hacia un territorio resiliente, donde los pilares de acción son: dar respuesta al reto global de llevar a cabo la transición energético-climática, el mantenimiento y la mejora de las bases de competitividad de la economía vasca, y el apoyo de dichas actuaciones en la transición tecnológico-digital y social.

En este contexto, la gobernanza climática se estructura en una coordinación horizontal entre departamentos del Gobierno Vasco y de forma vertical con las Diputaciones y los Ayuntamientos, en la que está incluida la participación de agentes sociales, económicos y ambientales.

El objetivo principal de la Ley 1/2024 es alcanzar la neutralidad climática antes de 2050, realizando los esfuerzos necesarios para alcanzarla en 2045, y aumentar la resiliencia del territorio al cambio climático. Además, se establece un objetivo intermedio de reducir las emisiones un 45% en 2030 respecto a 2005. El objeto y finalidades de la Ley se materializarán mediante una transición justa y sostenible desde un punto de vista social, económico y medioambiental.

El marco de actuación está definido por esta ley que implica a todo el tejido socioeconómico y abarca a todos los sectores emisores —industria, energía, transporte, edificación, agricultura, ganadería, pesca, residuos, aviación, transporte marítimo y el uso de suelos y silvicultura—, con el compromiso de alcanzar los objetivos sin recurrir a compensaciones internacionales. Basado en una gobernanza participativa, una planificación estratégica a largo plazo y la promoción de la neutralidad climática mediante energías renovables, eficiencia y economía circular, incorporando además medidas de adaptación, instrumentos de financiación climática, registros de seguimiento, un canon a grandes instalaciones renovables y un régimen sancionador que garantice el cumplimiento y la transparencia de las acciones.

Así pues, Ley 1/2024 impone obligaciones concretas tanto a las Diputaciones Forales como a los ayuntamientos, con el objetivo de garantizar la coherencia y coordinación institucional en materia de sostenibilidad, mitigación y adaptación al cambio climático. En primer lugar, las Diputaciones Forales deben integrar las actuaciones relacionadas con la energía y el cambio climático en sus planificaciones sectoriales y territoriales. Esto incluye la evaluación del consumo energético, las emisiones de gases de efecto invernadero y los riesgos climáticos de cada territorio histórico. Asimismo, están obligadas a aprobar planes de clima y energía a escala provincial, los cuales deben alinearse con la Estrategia Vasca de Transición Energética y Cambio Climático a 2030 y revisarse conforme esta se actualice. Estos planes deben contener, como mínimo, un análisis de emisiones, la identificación de vulnerabilidades, estrategias de mitigación y adaptación, medidas de sensibilización y mecanismos de seguimiento y evaluación.

En el ámbito de la gobernanza interinstitucional, las diputaciones tienen el deber de participar activamente en las comisiones de transición energética y cambio climático correspondientes a su territorio. Estas comisiones constituyen los principales espacios de colaboración y coordinación con el Gobierno Vasco y los municipios, asegurando la coherencia de las políticas energéticas y climáticas en todo el territorio.

La Ley 1/2024 establece diversos instrumentos de gobernanza, que implican a los distintos niveles institucionales y a la ciudadanía, como por ejemplo, la creación de la Oficina Vasca de Transición Energética, como órgano colegiado técnico, la adopción de un Pacto Social Vasco sobre Transición Energética y el Cambio Climático, que contribuya al desarrollo de sus

objetivos o la configuración de la Asamblea Ciudadana de Transición Energética y Cambio Climático, que constituirá un foro para generar reflexión y conocimiento colectivo, entre otros.

A nivel municipal, la ley establece que los ayuntamientos con más de 5.000 habitantes deben aprobar sus propios planes locales de clima y energía, en el marco de sus competencias y conforme también a lo dispuesto en la Ley 4/2019, de 21 de febrero, *de Sostenibilidad Energética*. Los municipios de menor población pueden elaborar estos planes de manera individual o comarcal, favoreciendo la cooperación territorial. Los planes locales deben incluir un análisis de emisiones, la identificación de elementos vulnerables, estrategias de mitigación y adaptación, acciones de sensibilización y formación, así como mecanismos de seguimiento bianuales que permitan evaluar el grado de cumplimiento. Además, deben mantener coherencia con los planes de movilidad sostenible previstos en la Ley 11/2023.

Igualmente, derivada de la Ley 1/2024 nace la **Hoja de Ruta a Largo Plazo y Estrategia de Transición Energética y Cambio Climático 2030 de Euskadi**, actualmente en tramitación, que permiten establecer un ritmo en el proceso de transformación, acorde con las directrices internacionales, europeas y estatales, y adaptada al contexto socioeconómico de Euskadi. La Hoja de Ruta se basa en un modelo socioeconómico y energético neutro en carbono y resiliente, en una transformación social, empresarial e industrial, en la investigación e innovación, en la cooperación y corresponsabilidad y en la actuación preventiva y la adaptación territorializadas. Así pues, traza el camino para alcanzar la neutralidad climática antes de 2050, articulando sus acciones en torno a tres grandes pilares que combinan mitigación, adaptación y justicia climática:

Pilar 1. Hacia un modelo social y económico competitivo y neutro en carbono
1.1. El camino hacia el ahorro y la eficiencia energética
1.2. La electrificación de la economía
1.3. La implantación de fuentes de energía renovables
1.4. El autoconsumo, el almacenamiento energético y la gestión avanzada de la energía
1.5. La gestión sostenible de las actividades agrarias y la potenciación del efecto sumidero
1.6. La economía circular y el vertido cero
1.7. La investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación
Pilar 2. Anticipando los riesgos y asegurando la resiliencia climática
2.1. El despliegue y la mejora adaptativa de las infraestructuras
2.2. Refuerzo de los sistemas de protección civil, emergencias y gestión del riesgo
2.3. Protección de la salud y bienestar de la población frente al cambio climático
2.4. La mejora de la capacidad de adaptación del medio urbano
2.5. La potenciación de la resiliencia del medio natural
2.6. La adaptación climática del sector primario (agricultura, ganadería, forestal y pesquero)
2.7. La ordenación territorial para la transición hacia la resiliencia
2.8. La tecnología y la innovación para la adaptación climática
Pilar 3. Facilitando una transición energética y climática justa
3.1. El fomento de la protección social a los colectivos en situación de vulnerabilidad
3.2. La promoción activa de la capacitación y el empleo verde
3.3. El impulso de instrumentos financieros verdes que favorezcan la colaboración público-pública y público-privada
3.4. La ejemplaridad de la administración pública vasca como modelo de una sociedad concienciada y sensibilizada
3.5. La gobernanza integral, participativa e inclusiva, basada en la coordinación y la corresponsabilidad

Esta Hoja de Ruta plantea, por un lado, reducir las emisiones impulsando el ahorro y la eficiencia energética, la electrificación, las energías renovables, la economía circular y el refuerzo de los sumideros naturales; por otro lado, busca fortalecer la resiliencia del territorio frente a riesgos climáticos como las olas de calor, las inundaciones o los incendios forestales, mediante la construcción de infraestructuras adaptadas, el diseño de sistemas de protección civil, el planteamiento de soluciones basadas en la naturaleza y la adaptación de sectores clave como el primario o el urbano. De forma transversal, promueve una transición justa que proteja a los colectivos vulnerables, genere empleo verde, movilice la financiación climática, impulse una gobernanza participativa y refuerce el compromiso social e institucional con la acción climática.

Además de la Hoja de Ruta y la Estrategia, también existen otros planes sectoriales y estrategias derivados que aportan solidez al marco de Euskadi para la acción climática. Así pues, en los apartados “Medidas de Mitigación” y “Medidas de Adaptación del Anexo se recogen los esfuerzos de mitigación, adaptación y transición climática de los documentos mencionados en la Tabla 2, organizadas por sectores prioritarios para la acción: “adaptación y resiliencia”, “agricultura, ganadería y usos del suelo”, “edificación y sector residencial”, “energía”, “industria”, “residuos”, “transformación sostenible de Euskadi” y “transporte”.

Tabla 2. Principales planes y estrategias relacionadas con el cambio climático de Euskadi

Estrategia de Biodiversidad del País Vasco 2030.	*Actuaciones contra la pérdida de Biodiversidad y para la restauración de ecosistemas degradados, el refuerzo de la Red Natura 2000, la promoción de la conectividad ecológica, la participación social y la integración de la biodiversidad en las políticas sectoriales.*
Estrategia de Educación para la Sostenibilidad del País Vasco 2030.	*Incorporación de la sostenibilidad en todos los niveles educativos, capacitación al cuerpo formador, fomento del pensamiento crítico, la acción transformadora y el compromiso de la ciudadanía con los retos ambientales y sociales.*
Estrategia Energética de Euskadi 2030.	*Las actuaciones están orientadas hacia el avance del sistema energético bajo en carbono, seguro y competitivo, fomentando las energías renovables, la eficiencia energética, el autoconsumo y la electrificación de la movilidad y la industria.*
Estrategia de Economía Circular de Euskadi 2030.	*Reducción del consumo de recursos y de la generación de residuos gracias a nuevos modelos de negocio circulares, el ecodiseño, la reutilización, el reciclaje avanzado y el mercado de materias primas secundarias.*
Estrategia de Protección del suelo de Euskadi 2030.	*Conservación y restauración de la funcionalidad de los suelos de Euskadi, prevención de la degradación y la contaminación e impulso de la gestión sostenible y la investigación sobre sus servicios ecosistémicos.*
Estrategia Vasca de Cambio Climático (Klima 2050).	*Fija como meta la descarbonización en 2050 y el aumento la resiliencia del territorio, mediante la descarbonización de todos los sectores, la adaptación al cambio climático y la integración de la acción climática en todas las políticas. Esta estrategia es actualizada por la Ley 1/2024, así como por la Estrategia a 2030 y Hoja de Ruta a largo plazo, actualmente en tramitación.*
Plan de Calidad del Aire de Euskadi 2030.	*Mejora de la calidad del aire de Euskadi, reduciendo las emisiones contaminantes en transporte, industria y entornos urbanos, protegiendo la salud pública y los ecosistemas.*
Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación Euskadi 2030.	*Refuerzo del ecosistema vasco de I+D+i mediante el impulso de la transición ecológica y digital, fomento de la cooperación público-privada, atracción y retención del talento y posicionamiento de Euskadi como referente en innovación sostenible.*
Plan Director de Transporte Sostenible de Euskadi 2030.	*Promoción de un sistema de transporte descarbonizado, eficiente e intermodal, con impulso del transporte público, modos activos, electrificación, logística sostenible y mejora de la accesibilidad.*
Plan Especial de Actuación ante situaciones de alerta y eventual sequía (2022).	*Instrumento de gestión que permite a las administraciones la toma de decisiones y la adopción de medias para minimizar los efectos adversos de las situaciones de sequía.*
Plan Especial de Emergencias ante el riesgo de Inundaciones de la Comunidad Autónoma Del País Vasco (2015).	*Establece el marco para la organización y los procedimientos de actuación de los recursos y servicios propios de la Comunidad Autónoma de Euskadi en los casos de emergencias por inundaciones, asegurando la necesaria coherencia operativa entre los mismos, al objeto de que no pueda darse en ningún caso situaciones disfuncionales.*
Plan Forestal Vasco 1994-2030.	*Establecimiento de medidas de conservación y gestión sostenible de los bosques, refuerzo de la función ecológica y económica de las zonas forestales, aumento de la resiliencia y fomento del papel de estos entornos como sumidero de carbono.*
Plan de Industria de Euskadi-2030.	*Consolidación del modelo industrial vasco basado en la competitividad del sector, la innovación y la descarbonización, de tal forma que sea vea impulsada la digitalización, la economía circular, el talento y la sostenibilidad social y ambiental del tejido productivo.*
Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2030.	*Avance hacia el vertido cero, reduciendo la generación de residuos, fomentando la prevención, la reutilización, el reciclaje y la valorización y desarrollando un mercado de materiales secundarios de calidad.*
Plan de Salud Euskadi 2030.	*Mejora de la calidad de vida de la población de Euskadi y reducción de las desigualdades. Define principios rectores como "Salud en Todas las Políticas" y "Perspectiva del Curso de la Vida", y establece objetivos generales, estratégicos y líneas de actuación sectoriales (incluyendo el cambio climático, entornos saludables, prevención, sostenibilidad del sistema sanitario) en colaboración con múltiples agentes institucionales y sociales.*

Adicionalmente, Euskadi cuenta con otros instrumentos de planificación para la acción climática. Entre ellos destacan las Directrices de Ordenación Territorial de la CAPV, que integran criterios de sostenibilidad en el desarrollo territorial y que recientemente han incorporado el riesgo climático en la matriz de determinaciones de uso, y cuyas actuaciones se encuentran alineadas con las líneas estratégicas de los documentos previamente mencionados en la Tabla 2; el Plan Territorial Sectorial Agroforestal, que impulsa la conservación y el aprovechamiento sostenible de los suelos agrarios y forestales; y el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, que garantiza una gestión integrada y resiliente de los recursos hídricos.

En colaboración con entes estatales, como la Confederación Hidrológica del Cantábrico, la Agencia Vasca del Agua-Uraren Euskal Agentzia (URA) participa en los Planes Hidrológicos de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental. Más concretamente en la parte relacionada con las competencias de la CAPV, es decir, las Cuencas Internas del País Vasco. Este tipo de planes son esenciales para garantizar la gestión sostenible del recurso hídrico a largo plazo y para prevenir los riesgos ante sequías e inundaciones. Así mismo buscan la protección y restauración de los ecosistemas acuáticos y la eficiencia del uso del agua mediante una gestión integral del ciclo hídrico. Además, el Plan Territorial Sectorial de Ordenación y del Litoral se ha actualizado para incluir el riesgo por subida del nivel del mar en escenarios de Cambio Climático (actualmente en tramitación).

Respecto a actuaciones más específicas del sector energético, Euskadi ha desarrollado la Estrategia Vasca del Hidrógeno, cuyo objetivo es establecer las condiciones para la producción de hidrógeno renovable, su almacenamiento, transporte y distribución en el mercado local y, al mismo tiempo, que sirvan de base para establecer un centro logístico con relevancia en el mercado internacional. Otra iniciativa es la Estrategia Vasca de Movilidad Eléctrica, la cual se centra, en consonancia con los planes suprasectoriales existentes, en la descarbonización del sector del transporte vasco mediante el impulso al vehículo eléctrico, la expansión de la infraestructura de recarga y la adecuación normativa. Específicamente, se propone electrificar un porcentaje significativo del parque móvil (con metas específicas para autobuses y taxis), duplicar los puntos de carga rápida y desplegar la carga ultrarrápida, además de la promoción de proyectos tecnológicos y de innovación en el ámbito de la movilidad eléctrica.

Para la promoción de la implantación en el ámbito privado de actuaciones de mitigación y adaptación al cambio climático, el Gobierno Vasco ha puesto en marcha deducciones fiscales que incentivan la inversión en tecnologías y proyectos orientados a la sostenibilidad y la resiliencia climática. Estas reducciones permiten deducir una parte importante de los gastos realizados en equipamientos e instalaciones reconocidas como tecnologías limpias, fomentando la incorporación de soluciones que reduzcan las emisiones, mejoren la eficiencia y refuercen la capacidad de las empresas para afrontar fenómenos extremos como inundaciones u olas de calor.

Asimismo, se aplican beneficios fiscales a las inversiones en activos nuevos del inmovilizado material necesarios en la ejecución de proyectos destinados a la regeneración medioambiental de espacios naturales, especialmente aquellas que emplean soluciones basadas en la naturaleza, como la restauración de humedales, bosques o sistemas costeros. Estas acciones no solo ayudan a mantener ecosistemas saludables y biodiversos, sino que también actúan como mecanismos eficaces para adaptarse al cambio climático, reforzando la protección del territorio y promoviendo un desarrollo económico alineado con los objetivos de sostenibilidad de Euskadi.

Anexo

Información a los fines de la claridad, la transparencia y la comprensión de la Contribución Determinada de Euskadi

Información cuantificable sobre el punto de referencia (con indicación, si corresponde, de un año de base)	
a) Años de referencia, años de base, períodos de referencia u otros puntos de partida; b) Valores numéricos del indicador en el año base, de referencia y periodos comparables; c) Meta cuantificada del indicador, expresada como porcentaje o valor absolutos; d) Fuentes de datos empleadas para calcular los valores de referencia y las metas.	La Contribución Determinada de Euskadi tiene como referencia el año 2005, con equivalencia a 1990. La cuantificación del indicador de referencia se basará en las cifras totales comunicadas en el informe del Inventario de emisiones de Gases de Efecto Invernadero de Euskadi (2024). Una reducción neta de 45% en las emisiones de gases de efecto invernadero en toda la economía para 2030 en comparación con el año 2005 (equivalente a una reducción del 33 % respecto a las emisiones de 1990), y alcanzar la neutralidad climática para el año 2050 (poniendo los esfuerzos en que se alcance en 2045). Los valores pueden actualizarse debido a mejoras metodológicas en el inventario de GEI.

Plazos y/o períodos de aplicación	
(a) Plazo y/o período de aplicación, de conformidad con cualquier otra decisión pertinente que adopte la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el Acuerdo de París (CP/RA);	2025 - 2050
(b) Si se trata de una meta de un solo año o de una meta plurianual.	Meta plurianual, con objetivos para 2030, 2050, y obligación de establecer objetivo a 2040.

Alcance y cobertura	
(a) Descripción general de la meta;	La meta incluye la reducción de gases de efecto invernadero en un 45% para el año 2030 con respecto al año 2005, y neutralidad climática para el año 2050. Las metas de adaptación se centran en proteger y restaurar los ecosistemas priorizando soluciones basadas en la naturaleza; reducir la vulnerabilidad de la sociedad vasca, en especial la de los colectivos más sensibles, garantizando la salud, la equidad y la justicia social; y reforzar la resiliencia de los entornos urbanos mediante una planificación adaptada, la eficiencia energética y la integración de infraestructuras verdes que mejoren la calidad de vida.
(b) Sectores cubiertos por la contribución determinada de Euskadi, que, cuando proceda, se ajusten a las directrices del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (GIECC);	Los sectores cubiertos son: • Energía (incluye transporte, combustión industrial, edificación y sector residencial entre otros) • Procesos Industriales (IPPU) • Agricultura y ganadería • Uso de la tierra y silvicultura (LULUCF) • Residuos Los gases considerados son: CO_2, CH4, N_2O, HFCs, PFCs, SF_6 y NF_3

Procesos de planificación	
(a) Información sobre los procesos de planificación que la Parte haya emprendido para preparar su contribución determinada a nivel nacional y, si se dispone de ella, sobre los planes de aplicación de la Parte, incluidos, según proceda: (b) Información específica aplicable a las Partes, incluidas las organizaciones regionales de integración económica y sus Estados miembros, que hayan convenido en actuar conjuntamente en virtud del artículo 4, párrafo 2, del Acuerdo de París, incluidas las Partes que hayan acordado actuar conjuntamente y las condiciones del acuerdo, de conformidad con el artículo 4, párrafos 16 a 18, del Acuerdo de París; (c) En qué medida la Parte ha basado la preparación de su contribución determinada a nivel nacional en los resultados del balance mundial, de conformidad con el artículo 4, apartado 9, del Acuerdo de París;	La contribución climática de Euskadi ha sido diseñada a través de un proceso transparente y técnico, que integra múltiples niveles de gobernanza. Al amparo de la Ley 1/2024, de 8 de febrero, *de Transición Energética y Cambio Climático*, se establece el compromiso de elaborar la Hoja de Ruta a largo plazo de transición energético y cambio climático, así como estrategias de transición energética y cambio climático con plazos intermedios y mecanismos de participación ciudadana. Estos instrumentos se elaboran con aportaciones de los distintos departamentos del Gobierno Vasco, entidades locales, agentes económicos y sociales, además del diálogo con grupos de investigación y organizaciones ambientales. Desde la perspectiva metodológica, la Oficina Vasca de Transición Energética y Cambio Climático, se crea como un órgano técnico adscrito al departamento en materia de Clima y Energía. Una de sus funciones es *"la elaboración del inventario y las proyecciones de emisiones de gases de efecto invernadero de la Comunidad Autónoma del País Vasco"*. Euskadi ha tomado como base los últimos inventarios regionales de GEI y los estándares del IPCC para la contabilidad de emisiones, asegurando coherencia con los reportes nacionales y europeos. Se han utilizado escenarios de referencia actualizados tomando en cuenta políticas ya aprobadas, medidas previstas y proyecciones sectoriales, lo que permite estimar trayectorias de emisiones hasta 2030, así como rutas para 2045-2050. Finalmente, se ha asegurado que esta contribución de Euskadi no actúe de forma aislada, sino que esté alineada con la estrategia estatal (España/*National Energy and Climate Plan*, PNIEC) y con los compromisos de la Unión Europea ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Esto incluye la coordinación con otros gobiernos regionales cuando proceda, integración con marcos fiscales y regulatorios nacionales, y cumplimiento diligente de los mecanismos de transparencia y reporte exigidos por la CMNUCC.

Cómo considera Euskadi que su contribución determinada a nivel nacional es justa y ambiciosa a la luz de sus circunstancias	
Cómo considera la Parte que su contribución determinada a nivel nacional es justa y ambiciosa a la luz de sus circunstancias nacionales;	Euskadi considera que su contribución es justa y ambiciosa porque establece una reducción del 45 % de las emisiones en 2030 respecto a 2005 (≈−33 % respecto a 1990) y la neutralidad climática en 2050, con aspiración de adelanto a 2045. Este esfuerzo se plantea en un contexto de alta intensidad industrial, fuerte dependencia de importaciones energéticas y limitaciones territoriales para el despliegue renovable. A pesar de ello, Euskadi opta por objetivos superiores a la media nacional (−32 % en 2030 respecto a 1990, según el PNIEC) y plenamente alineados con la senda de neutralidad europea.
Cómo ha abordado la Parte el artículo 4, apartado 3, del Acuerdo de París;	El artículo 4.3 exige que cada contribución represente una progresión respecto a la anterior y refleje el mayor nivel posible de ambición. La NDC de Euskadi responde a este mandato al elevar el objetivo previo de la Estrategia Klima 2050 (−40 % en 2030) a un −45 % en 2030, consolidando la meta de neutralidad climática y añadiendo la ambición de alcanzarla en 2045 en caso de que las condiciones lo permitan.
Cómo ha abordado la Parte el artículo 4, apartado 4, del Acuerdo de París;	El artículo 4.4 establece que las Partes desarrolladas deben liderar con metas absolutas de toda la economía, mientras que otras pueden avanzar de forma más gradual. Euskadi, como región de un Estado miembro de la UE y con alto nivel de desarrollo, adopta un objetivo absoluto, de toda la economía e incluye todos los gases de efecto invernadero relevantes y aplicados en el inventario del IPCC , coherente con su responsabilidad diferenciada y con el principio de liderazgo climático de las economías desarrolladas.

Inventario de GEI Euskadi – evolución histórica y proyección 2030/2045/2050

En el marco de la acción climática de Euskadi, se consideró el año 2005 como referencia para la reducción de emisiones de GEI. Este año fue fijado como base en la Estrategia Klima 2050 y constituye también el punto de partida de la Ley 1/2024, *de Transición Energética y Cambio Climático*, y por tanto de la Hoja de Ruta a 2030 y la Estrategia a largo plazo, dado que coincide con el inicio del Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la Unión Europea (EU ETS), lo que permite mantener la coherencia con los principales instrumentos normativos y estratégicos del territorio. Este hecho supuso un salto en la calidad de los datos de inventario y una mayor robustez y coherencia en la serie histórica de emisiones. Esto ha permitido la verificación del inventario y su metodología por parte de personas expertas siguiendo las directrices de reporte de inventarios de la Convención Marco sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas. Además, la Ley 1/2024 traduce estos objetivos también al año 1990, facilitando su comparación con los compromisos internacionales y europeos.

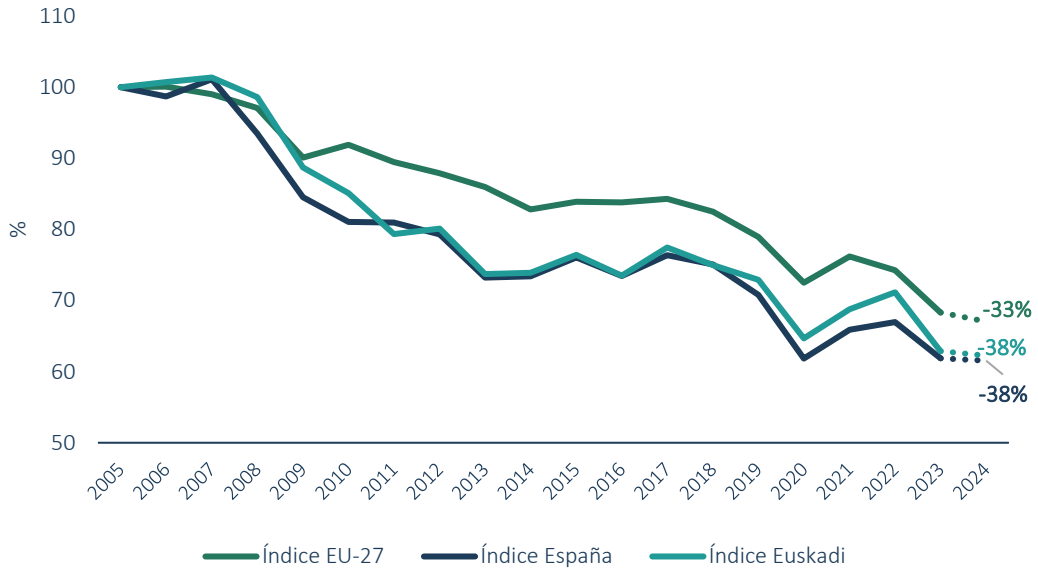

Figura 4. Índice de evolución de emisiones de GEI en Euskadi, la Unión Europea y España (año 2024)
Fuente: Avance del Inventario de Gases de Efecto Invernadero de Euskadi (2024)

Desde 1990, Euskadi ha logrado desvincular su crecimiento económico de las emisiones de GEI: entre ese año y 2024[9], las emisiones descendieron un 24% pese a un aumento del 67% en la economía, mejorando un 67% la eficiencia de CO_2 por unidad de PIB.

En 2024 las emisiones fueron de 15,8 millones de toneladas de CO_2eq, concentradas principalmente en los sectores de la energía, el transporte y la industria. En comparación con el año 2005 (25,5 Mt) las emisiones se han reducido en un −38%, Figura 4. Por sectores, el sector energético redujo sus emisiones respecto al 2005 un 56%, la industria un 50%, residencial y servicios un 36%, la agricultura un 51%, y el sector residuos un 57%. Tan sólo el sector transporte ha incrementado sus emisiones un 6%. Por su parte, el sector de Usos de la Tierra, Cambio de Usos de la Tierra y Silvicultura (UTCUTS) absorbió en 2023[10] 2,6 millones de toneladas, lo cual refleja el importante papel de los sumideros naturales en la descarbonización del territorio vasco.

[9] *Los datos correspondientes al año 2024 son datos provisionales.*
Fuente del dato 2024 EU-27: Crippa, M., Guizzardi, D., Pagani, F., Banja, M., Muntean, M. et al., GHG emissions of all world countries - 2025 Report, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2025, doi:10.2760/9816914, JRC143227
Fuente de dato 2024 España: Avance del Inventario de Gases de Efecto Invernadero del año 2024.
[10] *Último año disponible.*

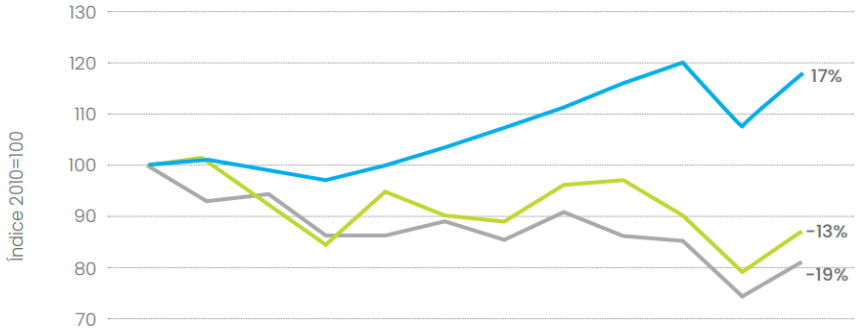

Figura 5. Evolución de la huella de carbono (HC) y del inventario de emisiones vs PIB
Fuente: Cálculo de la huella de carbono de Euskadi (Ihobe, 2025)

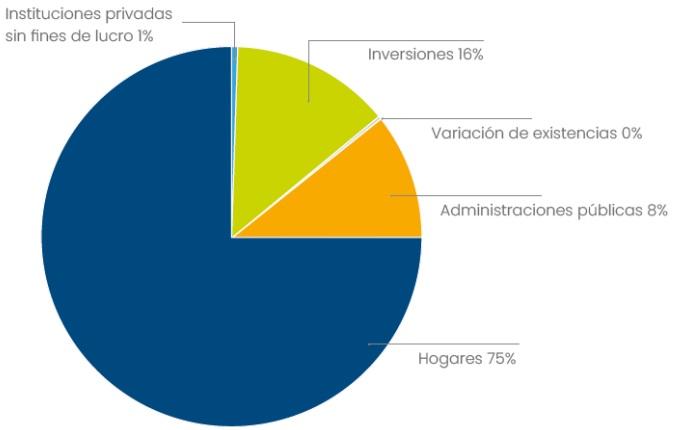

Figura 6. Huella de carbono por componente de la demanda final (2019)
Fuente: Cálculo de la huella de carbono de Euskadi (Ihobe, 2025)

En cuanto a la huella de carbono[11], en el periodo 2010-2021 Euskadi ha reducido las emisiones un 13% (Figura 5), mientras que el PIB aumentó un 17%, lo que implica que, teniendo en cuenta todas las emisiones de las que Euskadi es responsable (producidas tanto interna como externamente), se ha producido un desacoplamiento.

En el año 2019, la huella de carbono total de Euskadi fue de 10,36 toneladas/habitante, ligeramente inferior a la media de la Unión Europea, que fue de 10,9 toneladas/habitante. De esta cifra, 7,8 toneladas de CO_2eq corresponden al consumo de los hogares, (ver Figura 6), destacando el transporte, la alimentación y la vivienda como las principales fuentes de emisiones. Por sectores, el transporte representa el 31% de la huella de carbono de los hogares, con 1,8 toneladas de CO_2eq derivadas del uso de vehículos privados. La alimentación y bebida contribuyen con un 27% de las emisiones, mientras que la vivienda, incluyendo el consumo de energía y el mantenimiento, supone un 18% del total.

Cabe destacar que las emisiones asociadas al consumo en Euskadi, es decir su huella de carbono, son entre un 15 y un 30% superiores a las emisiones territoriales (según el inventario de GEI considerando la electricidad de origen externo), lo que indica que la región es una importadora neta de emisiones, es decir, las emisiones en el resto del mundo asociadas a las importaciones vascas son superiores a las emisiones necesarias para producir las exportaciones de la región.

[11] *https://www.ihobe.eus/es/publicaciones/calculo-huella-carbono-euskadi-resumen-ejecutivo*

Medidas de mitigación

En las siguientes tablas se recogen las medidas comprendidas en los principales planes y estrategias desarrollados en Euskadi relacionados con la mitigación del cambio climático. Para la presentación de estas, puesto que cada documento cuenta con una estructura y jerarquía propia, se han agrupado todas las acciones por temáticas comunes, según los pilares y líneas estratégicas de la Hoja de Ruta y Estrategia de Transición Energética y Cambio Climático 2030, con el fin de resaltar las sinergias existentes entre los diferentes planes y estrategias y marco de actuación para la transformación de Euskadi en materia de mitigación al cambio climático. Los pilares bajo los que se integran estas medidas son el **Pilar 1, "Hacia un modelo social y económico competitivo y neutro en carbono"**, y **el Pilar 3, "Facilitando una transición energética y climática justa"**. De igual forma, para una mayor comprensión, se han dividido las tablas por sectores: **"Agricultura, ganadería y usos del suelo", "Edificación y sector residencial", "Energía", "Industria", "Residuos" y "Transporte".**

	AGRICULTURA, GANADERÍA Y USOS DEL SUELO[12]		
Pilar	**Descripción**	**Línea Estratégicas**	**Actuaciones**
I. Hacia un modelo social y económico competitivo y neutro en carbono.	Fomento de la instalación de energía renovable con el objetivo de aumentar la capacidad renovable instalada. Las actuaciones se centran en el impulso de la mejora de la alimentación de la cabaña ganadera, enfocada a reducir las emisiones de metano generadas a partir del proceso de digestión de los rumiantes, así como en la mejora de la gestión del estiércol y el aprovechamiento de los gases derivados para la producción de biogás. En la agricultura, se busca la reducción del contenido de nitrógeno en los fertilizantes sintéticos, lo que permitirá una disminución de las emisiones derivadas de la gestión de los suelos agrícolas. Para a la mejora de la gestión forestal, se incluyen medidas que refuercen la prevención de los incendios e incrementar la capacidad de almacenamiento de carbono de las masas forestales mediante una gestión menos intensiva de los recursos. Ligado a ello, se continuará impulsando el uso de biomasa como combustible a partir de los residuos agroforestales, a fin de aprovechar el potencial de biomasa de Euskadi.	I.LE.3. La implantación de fuentes de energías renovables.	*I.LE.3.1. Mejora de la eficiencia energética y utilización de las renovables en el sector primario (ayudas para la mejora de la eficiencia energética y la utilización de las renovables en el sector primario).*
		I.LE.5. La gestión sostenible de las actividades agrarias y la potenciación del efecto sumidero.	*I.LE.5.1. Aprovechamiento energético de los recursos agroforestales (impulso de los mercados agroforestales).*
			I.LE.5.2. Fomentar una producción agraria integrada, ecológica, local y con menores emisiones de GEI a través del impulso de prácticas agrícolas que minimicen la erosión y que preserven la materia orgánica del suelo (por ejemplo: mínimo laboreo, cubiertas vegetales, …).
			I.LE.5.3. Aumentar el potencial como sumidero de carbono en Euskadi (reforestación de las zonas degradas y aumento de la superficie del bosque natural y mejora de la gestión forestal a través del aumento de la superficie certificada y de la mejora de los programas de prevención de incendios).

	EDIFICACIÓN Y SECTOR RESIDENCIAL[13]		
Pilar	**Descripción**	**Línea Estratégica**	**Actuaciones**
I. Hacia un modelo social y económico competitivo y neutro en carbono.	En el sector residencial, la transición energética se centra en la mejora de la eficiencia y en la reducción del consumo energético de las viviendas mediante la rehabilitación del parque existente —mejor aislamiento, renovación de sistemas térmicos y gestión digital de la energía— para lograr hogares más confortables y menos dependientes de combustibles fósiles. Paralelamente, se impulsa la implantación de energías renovables y el autoconsumo con tecnologías como la solar térmica o fotovoltaica y el almacenamiento energético, favoreciendo comunidades energéticas locales. Asimismo, se promueve una construcción y rehabilitación circular, con materiales sostenibles y gestión eficiente de residuos, y la innovación tecnológica aplicada al diseño y la gestión inteligente de los edificios.	I.LE.1. El camino hacia el ahorro y la eficiencia energética.	*I.LE.1.1. Fomento de las auditorías y diagnósticos energéticos en edificios.*
			I.LE.1.2. Renovación de equipos consumidores de energía.
			I.LE.1.3. Impulso de las Inspecciones Técnicas de Edificios con inclusión de la certificación energética.
			I.LE.1.4. Impulso de la eficiencia energética y las energías renovables para que los edificios del Gobierno Vasco mejoren su calificación energética.
		I.LE.3. La implantación de fuentes de energías renovables.	*I.LE.3.2. Impulso a la implantación de energías renovables en edificios.*
			I.LE.3.3. Mejora de la eficiencia energética e instalación de energías renovables en edificios, instalaciones y vehículos del Gobierno Vasco.
		I.LE.4. El autoconsumo, el almacenamiento energético y la gestión avanzada de la energía.	*I.LE.4.1. Fomento de edificios (nuevos y existentes) que sean autosuficientes energéticamente.*
			I.LE.4.2. Mejora de la gestión energética en las administraciones vascas.
			I.LE.4.3. Fomento de las empresas de servicios energéticos para la gestión de instalaciones públicas.
		I.LE.6. La economía circular y el vertido cero.	*I.LE.6.1. Impulso del desarrollo de ordenanzas municipios para la reducción del impacto de la contaminación atmosférica.*
		I.LE.7. La investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.	*I.LE.7.1. Promoción de la rehabilitación de la envolvente térmica en edificios.*
			I.LE.7.2. Optimización de las ayudas económicas a la regeneración urbana y la rehabilitación de edificios con enfoque de barrio, facilitando la tramitación y asesorando en la estructuración de las mismas en el tiempo y espacio, con especial atención a las soluciones basadas en la naturaleza (por ejemplo, infraestructuras verdes).
III. Facilitando una transición energética y climática justa.	La transición energética en el ámbito residencial requiere de avances tecnológicos y de una transformación social y profesional. Por ello, se promueve la formación y capacitación en empleos verdes vinculados a la rehabilitación energética, el uso de energías renovables y la economía circular. Asimismo, la administración pública actúa como referente, aplicando criterios de eficiencia energética, sostenibilidad y compra pública verde en sus edificios y procesos, e integrando la perspectiva climática en la planificación económica.	III.LE.2. La promoción activa de la capacitación y el empleo verde.	*III.LE.2.1. Promoción de la formación de profesionales en empresas e instituciones.*
		III.LE.4. Ejemplaridad de la administración y modelo social concienciado y sensibilizado.	*III.LE.4.1. Campañas de información y sensibilización sobre el uso racional de la energía y el aprovechamiento de las renovables.*
			III.LE.4.2. Impulso de la compra verde en la Administración como herramienta de reducción del consumo de energía.
			III.LE.4.3. Construcción de viviendas de promoción públicas con criterios de alta calificación energética.

[12] *Estrategia energética de Euskadi 2030. L.5. "Fomentar la eficiencia y el aprovechamiento de los recursos existentes en el sector primario." L.5.1. y L.5.2.*
Klima 2050. Meta 1. "Apostar por un modelo energético bajo en carbono." Línea de actuación 3; actuaciones 9, 10 y 11.
Klima 2050. Meta 5. "Aumentar la resiliencia del sector primario y reducir sus emisiones." Líneas de actuación 11 y 12; actuaciones 30-33
[13] *Plan de Calidad del Aire de Euskadi 2030. Línea Estratégica 7. Acción 16.*
Estrategia energética de Euskadi 2030. L.3. "Reducir el consumo de energía e incrementar el uso de las renovables en los edificios y en el hogar." L.3.1.
Estrategia energética de Euskadi 2030. L.3. "Reducir el consumo de energía e incrementar el uso de las renovables en los edificios y en el hogar." L.3.2.
Estrategia energética de Euskadi 2030. L.4. "Promover una administración pública vasca más eficiente energéticamente." L.4.1.
Klima 2050. Meta 9. "Administración Pública vasca responsable, ejemplar y referente en cambio climático." Línea de actuación 22; actuación 63.
Estrategia energética de Euskadi 2030. L.3. "Reducir el consumo de energía e incrementar el uso de las renovables en los edificios y en el hogar." L.3.2.

ENERGÍA[14]			
Pilar	**Descripción**	**Línea Estratégica**	**Actuaciones**
I. Hacia un modelo social y económico competitivo y neutro en carbono.	En primer lugar, se prioriza el ahorro y la eficiencia energética, impulsando la modernización tecnológica, la digitalización de la gestión y la rehabilitación de infraestructuras energéticas para optimizar el uso de los recursos y reducir el consumo global. Paralelamente, la electrificación de la economía se presenta como un pilar clave, promoviendo el uso de electricidad renovable en la industria, el transporte y los servicios, acompañado del refuerzo de las redes eléctricas y la modernización de los sistemas de distribución. La incorporación masiva de energías renovables —como la solar, eólica, marina o la biomasa— permitirá diversificar el mix energético y garantizar un suministro limpio y seguro, reduciendo la dependencia de los combustibles fósiles. Además, se fomentará el autoconsumo y el almacenamiento energético mediante tecnologías distribuidas y comunidades energéticas, mejorando la eficiencia y la gestión de la demanda. Finalmente, la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación actuarán como motor transversal del cambio, impulsando la creación de conocimiento, la cooperación público-privada y la atracción de inversión para situar a Euskadi como referente en tecnologías limpias y sostenibles.	I.LE.1. El camino hacia el ahorro y la eficiencia energética.	*I.LE.1.5. Mejora de la eficiencia energética y gestión de la demanda energética mediante el uso racional de la energía, la digitalización con Smart Grids, el apoyo a nuevas actividades económicas en gestión energética y el fomento de la cogeneración.*
			I.LE.1.6. Potenciación de la eficiencia energética y las energías renovables mediante el apoyo, el fomento y la facilitación de mejoras en sectores clave, junto con la promoción de la instalación y aprovechamiento térmico y eléctrico de energías renovables.
			I.LE.1.7. Promoción de la mejora de la gestión energética municipal.
		I.LE.2. La electrificación de la economía.	*I.LE.2.1. Transición Eléctrica (apoyo del desarrollo de soluciones avanzadas y eficientes para el transporte eléctrico, infraestructuras de recarga, componentes y sistemas de elevación inteligentes).*
			I.LE.2.2. Electrónica de Potencia (refuerzo de la formación avanzada y promoción de nuevos productos y aplicaciones en redes inteligentes, eólica y tracción eléctrica).
		I.LE.3. La implantación de fuentes de energías renovables.	*I.LE.3.4. Desarrollo de un PTS de la energía eólica en Euskadi.*
			I.LE.3.5. Promoción de proyectos de energías renovables en colaboración con las administraciones locales.
			I.LE.3.6. Promoción de la generación eléctrica renovable distribuida y de baja potencia.
			I.LE.3.7. Consecución del 100 % de la compra de energía eléctrica del Gobierno Vasco de origen renovable.
			I.LE.3.8. Impulso a las actividades de la plataforma de investigación Bimep.
			I.LE.3.9. Establecer las bases para el desarrollo comercial de la energía de las olas.
			I.LE.3.10. Impulsar las energías renovables mediante el desarrollo de instalaciones de baja potencia, la expansión y repotenciación de parques eólicos y el uso de la biomasa como fuente de energía.
			I.LE.3.11. Marina (posicionamiento de la cadena de valor vasca en proyectos de demostración de energía marina aprovechando la infraestructura Bimep).
			I.LE.3.12. Solar termoeléctrica (consolidación de Euskadi como referente internacional en energía solar termoeléctrica, impulsando I+D y nuevas soluciones que mejoren la eficiencia de las plantas).
		I.LE.4. El autoconsumo, el almacenamiento energético y la gestión avanzada de la energía.	*I.LE.4.4. Almacenamiento (desarrollo de las capacidades y del tejido empresarial en almacenamiento energético, aplicándolo en nichos de alto valor como renovables, redes y tracción eléctrica).*
			I.LE.4.5. Determinar los recursos potenciales de gas natural en Euskadi.
			I.LE.4.6. Fomentar los mercados secundarios de gas natural.
			I.LE.4.7. Supervisión del sistema gasista en Euskadi.
		I.LE.7. La investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.	*I.LE.7.3. Nuevos estudios de tecnologías y potenciales de aprovechamiento de las energías renovables.*
			I.LE.7.4. Redes Eléctricas (impulso de una oferta vasca competitiva en Smart Grids mediante colaboración tecnológica y empresarial desde la I+D hasta aplicaciones reales).
			I.LE.7.5. Oil & Gas (fortalecimiento del tejido industrial vasco de proveedores, mejora de su oferta y posicionamiento de empresas claves como referentes tecnológicos del sector).
			I.LE.7.6. Eólica (desarrollo de equipos, componentes y servicios para el mercado eólico offshore y refuerzo de la competitividad global de la oferta vasca).
III. Facilitando una transición energética y climática justa.	La administración pública vasca se posiciona como motor de la transición energética mediante la integración de la sostenibilidad energética en las políticas públicas y el desarrollo de marcos normativos y de ordenación que impulsen la eficiencia y el uso de energías limpias. En colaboración con las administraciones locales, se fomentarán los proyectos de energías renovables y la adopción de medidas de mitigación del cambio climático. Asimismo, se promueven los compromisos voluntarios de los ayuntamientos y entidades locales para reducir emisiones y mejorar la eficiencia energética, favoreciendo su implicación directa en la descarbonización del territorio.	III.LE.4. Ejemplaridad de la administración y modelo social concienciado y sensibilizado.	*III.LE.4.4. Compromisos voluntarios de las Administraciones Locales.*
			III.LE.4.5. Integración de la sostenibilidad energética en otras políticas públicas vascas.
			III.LE.4.6. Desarrollos normativos y de ordenación que promuevan la sostenibilidad energética.
		III.LE.5. Gobernanza energética y climática responsable, participada e inclusiva.	*III.LE.5.1. Promoción de proyectos de energías renovables en colaboración con las administraciones locales.*
			III.LE.5.2. Impulso en el ámbito local de medidas de mitigación de cambio climático.

[14] *Estrategia energética de Euskadi 2030. L.4. "Promover una administración pública vasca más eficiente energéticamente." L.4.2.*
Estrategia energética de Euskadi 2030. L.6. "Impulsar la producción de energía eléctrica renovable." L.6.1.
Estrategia energética de Euskadi 2030. L.6. "Impulsar la producción de energía eléctrica renovable." L.6.2.
Estrategia energética de Euskadi 2030. L.7. "Supervisar infraestructuras y mercados de suministro energético." L.7.1.
Estrategia energética de Euskadi 2030. L.8. "Orientar el desarrollo tecnológico energético." L.8.1.-L.8.9.
Klima 2050. Meta 1. "Apostar por un modelo energético bajo en carbono." Líneas de actuación 1 y 2.
Klima 2050. Meta 9. "Administración Pública vasca responsable, ejemplar y referente en cambio climático." Línea de actuación 22; actuación 65.
Plan de Calidad del Aire de Euskadi 2030. Línea Estratégica 6.

INDUSTRIA[15]			
Pilar	**Descripción**	**Línea Estratégica**	**Actuaciones**
I. Hacia un modelo social y económico competitivo y neutro en carbono.	En primer lugar, se fomenta el ahorro y la eficiencia energética, con el objetivo de reducir el consumo un 25% para 2050 mediante la modernización de procesos, la digitalización y la adopción de tecnologías avanzadas. La electrificación será otro eje clave, sustituyendo progresivamente los combustibles fósiles por electricidad renovable y reforzando las redes de distribución para asegurar la estabilidad del sistema. A su vez, se impulsa el uso de fuentes renovables como la solar, la eólica o la biomasa, junto con el desarrollo del hidrógeno verde y los biocombustibles, especialmente en industrias de difícil descarbonización como la siderurgia, el cemento o el vidrio. El autoconsumo energético y el almacenamiento permitirán optimizar la gestión de la energía y reducir costes, promoviendo además la creación de comunidades energéticas industriales. La economía circular tiene un carácter transversal, priorizando la reutilización de materiales, el ecodiseño y la valorización de residuos para minimizar el impacto ambiental y mejorar la competitividad. Finalmente, la innovación y el desarrollo tecnológico (I+D+i) se consolidan como pilares de la transición industrial, alineando la política científica e industrial de Euskadi con los retos de descarbonización y facilitando la colaboración público-privada para el desarrollo de nuevas cadenas de valor y tecnologías limpias.	**I.LE.1. El camino hacia el ahorro y la eficiencia energética.**	*I.LE.1.8. Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en la industria sin comprometer su viabilidad económica.*
			I.LE.1.9. Implementación de tecnologías limpias, electrificación de procesos, uso de hidrógeno verde y medidas de eficiencia energética en sectores industriales intensivos.
			I.LE.1.10. Reducción de las emisiones industriales que contribuyen al cambio climático mediante el análisis de la implantación de mejores técnicas disponibles, el estudio de emisiones y olores, y la elaboración de una guía de buenas prácticas para minimizar partículas y contaminantes.
			I.LE.1.11. Auditorías, estudios y gestión energética.
			I.LE.1.12. Proyectos piloto de aplicación sectorial de nuevas medidas de ahorro y eficiencia.
			I.LE.1.13. Inversión en eficiencia energética para equipos y procesos.
			I.LE.1.14. Monitorización de consumos energéticos y control de procesos.
		I.LE.2. La electrificación de la economía.	*I.LE.2.3. Modernización y flexibilización de las redes eléctricas para adaptarlas a la electrificación industrial y al crecimiento de las energías renovables.*
			I.LE.2.4. Refuerzo de la capacidad y resiliencia de las infraestructuras eléctricas ante picos de demanda o generación.
			I.LE.2.5. Garantía de conexión eficiente para nuevos proyectos industriales en Euskadi.
		I.LE.3. La implantación de fuentes de energías renovables.	*I.LE.3.13. Impulso de la generación distribuida, el autoconsumo colectivo y los proyectos de energías renovables en suelo industrial.*
			I.LE.3.14. Uso directo de energías renovables en procesos productivos para reforzar la competitividad y reducir vulnerabilidades externas.
			I.LE.3.15. Aprovechamiento del potencial en solar, eólica, biomasa e hidrógeno para avanzar hacia la autonomía energética industrial.
			I.LE.3.16. Promoción de la utilización de energías renovables en la industria.
			I.LE.3.17. Incrementar el aprovechamiento de biomasa.
			I.LE.3.18. Aprovechamiento térmico y eléctrico de energías renovables.
		I.LE.4. El autoconsumo, el almacenamiento energético y la gestión avanzada de la energía.	*I.LE.4.8. Garantía de un suministro energético estable, competitivo y descarbonizado para la industria vasca.*
			I.LE.4.9. Incentivos fiscales a la inversión en energía sostenible en PYMEs.
			I.LE.4.10. Respaldo a un marco normativo que proteja la competitividad de la industria vasca.
		I.LE.6. La economía circular y el vertido cero.	*I.LE.6.1.Transición hacia un modelo económico circular como oportunidad para crear nuevos negocios y tecnologías en la industria vasca.*
			I.LE.6.2. Impulso de la reutilización, el reciclaje avanzado, la simbiosis industrial y el ecodiseño para convertir residuos en recursos y cerrar ciclos productivos.
			I.LE.6.3. Reducción de la dependencia de materias primas y optimización del uso de recursos en los procesos industriales.
			I.LE.6.4. Movilización de capacidades industriales y tecnológicas para situar a Euskadi a la vanguardia de la economía circular.
			I.LE.6.5. Programa Euskadi Remanufacturing, para impulsar la industria remanufacturera.
			I.LE.6.6. Desarrollo de actuaciones de ecoproductividad en Pymes.
			I.LE.6.7. Estudio para la incorporación de materiales secundarios y tecnologías eficientes en el uso de recursos en el listado de tecnologías limpias.
			I.LE.6.8. Apoyo al desarrollo de iniciativas en el ámbito de la construcción industrializada y la incorporación de nuevos materiales de construcción.
		I.LE.7. La investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.	*I.LE.7.7. Anticipación y liderazgo en la transición hacia una industria de cero emisiones netas alineada con las políticas y apoyos europeos.*
			I.LE.7.8. Anticipación a las oportunidades de fabricación eficiente que surjan en el proceso de revisión de las Mejores Técnicas Disponibles industriales.
			I.LE.7.9. Posicionamiento de Euskadi como territorio testbed para redes industriales avanzadas que refuercen su competitividad.
III. Facilitando una transición energética y climática justa.	La transición energética en la industria requiere de una fuerza laboral capacitada y de financiación verde que impulsen la innovación y la sostenibilidad. Se promueve la formación y el empleo verde, orientando a las personas trabajadoras hacia competencias en eficiencia energética, energías renovables y economía circular. Paralelamente, se busca el desarrollo de instrumentos financieros sostenibles —como ayudas, préstamos y apoyo a proyectos estratégicos— que faciliten la colaboración público-privada y aceleren la implantación de soluciones industriales bajas en carbono, fortaleciendo así la competitividad y resiliencia del tejido productivo vasco.	**III.LE.2. La promoción activa de la capacitación y el empleo verde.**	*III.LE.2.2. Mantenimiento del empleo, la inversión y la competitividad internacional durante el proceso de descarbonización industrial.*
		III.LE.3. El impulso de instrumentos financieros verdes.	*III.LE.3.1. Incentivos fiscales a la inversión en energía sostenible en PYMEs.*

[15] *Estrategia de Economía Circular de Euskadi 2030. Ámbito de actuación "Producción". Línea de actuación 5. Fabricación eficiente.*
Estrategia energética de Euskadi 2030. L.1. "Mejorar la competitividad y sostenibilidad energética en la industria vasca." L.1.1.
Estrategia energética de Euskadi 2030. L.1. "Mejorar la competitividad y sostenibilidad energética en la industria vasca." L.1.2.
Plan de Calidad del Aire de Euskadi 2030. Línea Estratégica 7. Acciones 17-19.
Plan de Industria de Euskadi-2030. 3. Menos emisiones. 3.1.
Plan de Industria de Euskadi-2030. 3. Menos emisiones. 3.2.
Plan de Industria de Euskadi-2030. 3. Menos emisiones. 3.3.
Plan de Industria de Euskadi-2030. 3. Menos emisiones. 3.4.

RESIDUOS[16]			
Pilar	**Descripción**	**Línea Estratégica**	**Actuaciones**
I. Hacia un modelo social y económico competitivo y neutro en carbono.	El sector de los residuos en Euskadi se orienta hacia un modelo de economía circular y vertido cero, centrado en reducir al mínimo los residuos y maximizar su aprovechamiento como recursos. Se promueve la valorización de materiales mediante el ecodiseño, la reutilización y el reciclaje, así como el impulso de tratamientos biológicos —como el compostaje y la biometanización— y la mejora en la captación de biogás en vertederos. Estas medidas buscan no solo reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, sino también generar nuevas oportunidades económicas y sinergias industriales. Además, la innovación y el desarrollo tecnológico serán esenciales para esta transición, fomentando la investigación y la aplicación de tecnologías limpias que optimicen la gestión de residuos y fortalezcan las cadenas de valor circulares.	I.LE.1. El camino hacia el ahorro y la eficiencia energética.	*I.LE.1.15. Impulso de acuerdos municipales enfocados a criterios de demolición, rehabilitación y mantenimiento de grandes edificios y oficinas.*
		I.LE.6. La economía circular y el vertido cero.	*I.LE.6.8. Impulso a la transición de las empresas hacia nuevos modelos de negocio alineados con la economía circular.*
			I.LE.6.9. Integración de la economía circular en los programas de aprendizaje y de capital riesgo.
			I.LE.6.10. Creación del BASQUE CIRCULAR HUB.
			I.LE.6.11. Impulsar el papel de las Agencias de Desarrollo en el despliegue de la Economía Circular a nivel comarcal.
			I.LE.6.12. Refuerzo de la inversión pública y privada en proyectos de innovación en economía circular.
			I.LE.6.13. Incorporación de la Economía Circular en las áreas prioritarias RIS3 de Fabricación Avanzada y Energía.
			I.LE.6.14. Creación de un Sistema de Vigilancia sobre las oportunidades existentes en Economía Circular para los sectores empresariales priorizados.
			I.LE.6.15. Integración de los principios de economía circular en los planes y políticas públicas e impulsar su desarrollo.
			I.LE.6.16. Desarrollo de la Estrategia de Bioeconomía Forestal, incidiendo en la incorporación de materiales renovables a los procesos productivos, en sustitución de materiales no renovables utilizados en la actualidad.
			I.LE.6.17. Creación de una plataforma para divulgar y compartir el conocimiento en ecodiseño y economía circular.
			I.LE.6.18. Desarrollo de iniciativas relativas a nuevas cadenas de valor sobre el ecodiseño de equipos y componentes y la eficiencia energética en los procesos de fabricación.
			I.LE.6.19. Impulso al BASQUE ECODESIGN CENTER en el desarrollo de proyectos para la mejora de la competitividad y la tracción de la cadena de valor.
			I.LE.6.20. Extensión del uso de estándares medioambientales sobre productos y servicios en los sectores priorizados (industria y agroalimentación).
			I.LE.6.21. Impulso del Programa de Compra y Contratación Verde para fomentar el uso de materiales secundarios derivados de residuos por parte de administraciones y empresas vascas.
			I.LE.6.22. Fomento de la oferta y demanda de productos con materiales secundarios (áridos siderúrgicos, RCD, arenas de fundición) y de compost con etiqueta ecológica procedente de biorresiduos de la CAPV.
			I.LE.6.23. Inclusión de obligaciones legislativas para la compra de compost y otros materiales secundarios en las administraciones públicas vascas.
			I.LE.6.24. Implantación de un canon de vertido e incineración que encarezca el vertido frente al reciclaje.
			I.LE.6.25. Diseño del canon como instrumento finalista, progresivo y reinvertido en prevención y gestión de residuos.
			I.LE.6.26. Realización de estudios previos para fijar su cuantía y coordinarlo con otras CCAA.
			I.LE.6.27. Evaluación de una posible tasa a la extracción de áridos para impulsar el uso de materiales secundarios.
			I.LE.6.28. Fomento del reciclado mecánico y químico de los plásticos para su reincorporación como nuevos materiales.
			I.LE.6.29. Aprovechamiento energético de los plásticos no reciclables en plantas de la CAPV, garantizando su valorización y evitando el vertido.
			I.LE.6.30. Incorporación y desarrollo de nuevas tecnologías de tratamiento de residuos más eficientes, y potenciación de un sector avanzado de gestión de residuos en Euskadi.
			I.LE.6.31. Desarrollo e incorporación de nuevas prácticas en materia de segregación y preparación de residuos para su posterior tratamiento y valorización.
			I.LE.6.32. Impulso a la mejora de la gestión de residuos de las diferentes Administraciones Públicas en el desarrollo de sus actividades.
			I.LE.6.33. Establecimiento de instrumentos financieros para la mejora de la gestión de residuos y despliegue de posibles iniciativas público-privadas para el desarrollo de infraestructuras estratégicas.
			I.LE.6.34. Elaboración y distribución de guías de materiales reciclados y renovables para incorporar en los proyectos de construcción.
			I.LE.6.35. Promoción y uso de normas de verificación de materiales para el desarrollo de un mercado de materias primas secundarias homogéneo, trazable e inteligente.
			I.LE.6.36. Impulso al sector del reciclaje para cerrar los círculos de material, garantizando la competitividad en precio y especificaciones técnicas y la estabilidad en el suministro.
			I.LE.6.37. Investigación sobre la sustitución de materias primas clave y de aquellas que presenten mayores dificultades en los procesos de reutilización, reparación y reciclaje para reducir el riesgo y dependencia de estos materiales.
			I.LE.6.38. Impulso de inversiones para reducir el vertido de residuos industriales no peligrosos mediante ayudas prioritarias, aumento de su dotación económica y agilización de la tramitación administrativa.
			I.LE.6.39. Establecimiento de medidas legislativas que limiten o prohíban el vertido, promoviendo nuevos usos y la reincorporación de materiales secundarios en la economía.
			I.LE.6.40. Refuerzo de las ayudas a entidades locales para adaptarse a los requisitos europeos en materia de residuos y fomentar la innovación en su gestión.

[16] *Estrategia de Economía Circular de Euskadi 2030. Ámbito de actuación "Consumo". Línea de actuación 6. Consumo circular.*
Estrategia de Economía Circular de Euskadi 2030. Ámbito de actuación "Consumo". Línea de actuación 7. Despilfarro alimentario.
Estrategia de Economía Circular de Euskadi 2030. Ámbito de actuación "Consumo". Línea de actuación 8. Consumo de plásticos.
Estrategia de Economía Circular de Euskadi 2030. Ámbito de actuación "Gestión de residuos y materias primas secundarias". Línea de actuación 9. Gestión sostenible de residuos.
Estrategia de Economía Circular de Euskadi 2030. Ámbito de actuación "Gestión de residuos y materias primas secundarias". Línea de actuación 10. Materias primas secundarias.
Estrategia de Economía Circular de Euskadi 2030. Ámbito de actuación "Producción". Línea de actuación 1. Nuevos modelos de negocio circulares.
Estrategia de Economía Circular de Euskadi 2030. Ámbito de actuación "Producción". Línea de actuación 2. Innovación y nuevas tecnologías en economía circular.
Estrategia de Economía Circular de Euskadi 2030. Ámbito de actuación "Producción". Línea de actuación 3. Nuevos materiales sostenibles.
Estrategia de Economía Circular de Euskadi 2030. Ámbito de actuación "Producción". Línea de actuación 4. Ecodiseño de productos y edificios.
Klima 2050. Meta 6. "Reducir la generación de residuos urbanos y lograr el vertido cero sin tratamiento."
Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2030. Actuación Clave 1.
Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2030. Actuación Clave 2.
Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2030. Actuación Clave 3.
Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2030. Actuación Clave 4.
Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2030. Actuación Clave 6.
Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2030. Actuación Clave 7.
Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2030. Actuación Clave 8.

RESIDUOS[16]			
Pilar	**Descripción**	**Línea Estratégica**	**Actuaciones**
			I.LE.6.41. Priorización de la prevención en la gestión de residuos y creación de un convenio con el sector a través del clúster ACLIMA para el seguimiento de la hoja de ruta.
			I.LE.6.42. Garantía de la autosuficiencia de vertido de residuos no peligrosos hasta 2030 mediante la ampliación, adecuación o creación de vertederos públicos y privados con control ambiental.
			I.LE.6.43. Clausura y restauración de vertederos al final de su vida útil, con participación y supervisión activa de la Administración Ambiental en su gestión.
			I.LE.6.44. Elaboración de una legislación marco en materia de residuos que fije obligaciones a las entidades locales, oficialice el OCRU y contemple instrumentos como el canon de vertido o impuestos ambientales.
			I.LE.6.45. Desarrollo de Decretos, Órdenes e Instrucciones Técnicas que regulen nuevos usos, prohíban el vertido de ciertos residuos y establezcan requisitos de gestión, con hojas de ruta consensuadas con los sectores implicados.
			I.LE.6.46. Creación de una solución integral público-privada para el almacenamiento, control y verificación de residuos y materiales secundarios, garantizando su calidad y facilitando su entrada en el mercado.
			I.LE.6.47. Impulso desde la CPV para fomentar la integración de los materiales secundarios en el mercado y reducir su vertido por falta de almacenamiento o baja calidad.
			I.LE.6.48. Inclusión de nuevos criterios de economía circular en el Programa de Compra y Contratación Pública Verde.
			I.LE.6.49. Impulso a la recogida y reparación de productos de segunda mano a nivel municipal y comarcal.
			I.LE.6.50. Impulso al uso innovador de subproductos del sector primario y la industria agroalimentaria como materia prima propia o para otros sectores.
			I.LE.6.51. Potenciar la recuperación de materia orgánica para compost a nivel municipal o comarcal.
			I.LE.6.52. Programa de apoyo al diseño de soluciones para el reciclaje de plásticos usados y la utilización de los plásticos secundarios.
			I.LE.6.53. Reducir la generación de residuos urbanos.
			I.LE.6.54. Aumentar las ratios de recogida y separación selectiva y su posterior reutilización, reciclaje y valorización.
		I.LE.7. Investigación, desarrollo tecnológico e innovación.	*I.LE.7.10. Elaboración del mapa de conocimiento en innovación circular y de un foro de contraste con personas expertas.*
			I.LE.7.11. Despliegue de proyectos de investigación para el desarrollo de nuevos materiales.
			I.LE.7.12. Impulso de la transferencia del conocimiento resultante de las actividades de investigación hacia los procesos productivos.
			I.LE.7.13. Elaboración de hojas de ruta de materiales con alto impacto en el cambio climático.
			I.LE.7.14. Investigación sobre la sustitución de materias primas clave y de aquellas que presenten mayores dificultades en los procesos de reutilización, reparación y reciclaje para reducir el riesgo y dependencia de estos materiales.
III. Facilitando una transición energética y climática justa.	La gobernanza integral, participativa e inclusiva busca consolidar un modelo de colaboración entre las administraciones públicas, el sector privado y la sociedad civil para avanzar hacia una economía baja en carbono y circular. Bajo este enfoque, se promueve la firma de acuerdos voluntarios con agentes clave, especialmente del ámbito empresarial, para incorporar criterios de economía circular en los procesos de compra y contratación, así como para reducir el uso de plásticos en envases y embalajes y mejorar su reciclabilidad.	**III.LE.1. El fomento de la protección social a los colectivos en situación de vulnerabilidad.**	*III.LE.1.1. Fomento del aprovechamiento de los excedentes alimentarios por parte del consumidor/consumidora y/o la posterior donación por parte de los grandes generadores.*
		III.LE.4. Ejemplaridad de la administración y modelo social concienciado y sensibilizado.	*III.LE.4.7. Creación de títulos/certificados de Formación Profesional con competencias asociadas a la economía circular.*
			III.LE.4.8. Integración de los principios de economía circular en la enseñanza universitaria de la CAPV.
			III.LE.4.9. Desarrollo de campañas informativas a la ciudadanía para fomentar hábitos de consumo sostenible.
			III.LE.4.10. Concienciación de la ciudadanía en un modelo de consumo alimentario más responsable, incidiendo en la problemática del desperdicio de alimentos.
			III.LE.4.11. Implicar y facilitar criterio al consumidor/a en reducir el consumo de productos de plástico de un solo uso.
		III.LE.5. Gobernanza energética y climática corresponsable, participativa e inclusiva.	*III.LE.5.3. Elaboración de un Acuerdo Voluntario con el sector privado para la incorporación de criterios de economía circular en su Compra y Contratación.*
			III.LE.5.4. Establecimiento de acuerdos voluntarios con agentes clave para la reducción del uso de plásticos en los envases y embalajes (y la mejora de su reciclabilidad).

TRANSPORTE[17]			
Pilar	**Descripción**	**Línea Estratégica**	**Actuaciones**
I. Hacia un modelo social y económico competitivo y neutro en carbono.	La descarbonización del transporte en Euskadi se apoya en la eficiencia energética, la electrificación y la innovación tecnológica como ejes clave para reducir las emisiones y avanzar hacia la movilidad sostenible. Se impulsa la renovación del parque móvil mediante vehículos más eficientes, fomentando la conducción sostenible y la movilidad activa (bicicleta y vehículos personales eléctricos). Paralelamente, se promueve la electrificación del transporte de corta y media distancia y el desarrollo de infraestructuras de carga, mientras que para el transporte pesado, marítimo y aéreo se apostará por combustibles alternativos como el hidrógeno verde y los biocombustibles. Además, la investigación y el desarrollo tecnológico juegan un papel esencial, con la creación de espacios de experimentación y colaboración público-privada orientados a nuevas soluciones de movilidad, almacenamiento energético y gestión inteligente de la demanda.	I. LE. 1. El camino hacia el ahorro y la eficiencia energética.	*I.LE.1.16. Impulsar, a través de la Autoridad del Transporte en Euskadi, la planificación, ordenación y coordinación en el desarrollo de la Política Común del Transporte y en la consecución de un Transporte Sostenible.*
			I.LE.1.17. Elaborar la normativa correspondiente para la ordenación y coordinación de los servicios de transporte terrestre, de carretera y ferrocarril, marítimo, aéreo y por cable.
			I.LE.1.18. Elaborar programas para el establecimiento de las garantías suficientes de un desempeño de los servicios en base a la libre y leal competencia, con acciones formativas, divulgativas y de inspección.
			I.LE.1.19. Potenciar los Programas de Modernización del Transporte que posibiliten hacer frente al proceso de globalización y al incremento de la competencia en el sector.
			I.LE.1.20. Identificar e implantar medidas para la internalización de costes, en coordinación con las autoridades competentes.
			I.LE.1.21. Propiciar junto a las Autoridades competentes una política fiscal que motive e incentive las diferentes y necesarias estrategias, tanto públicas como privadas, encaminadas a la incorporación de la Sostenibilidad en el Transporte.
			I.LE.1.22. Integrar el desarrollo urbano sostenible, y en consecuencia el transporte sostenible, en los criterios territoriales.
			I.LE.1.23. Impulsar una planificación integrada de los usos del suelo y la movilidad bajo criterios de sostenibilidad económica, medioambiental y social.
			I.LE.1.24. Priorizar las acciones de mantenimiento de las infraestructuras actuales sobre la inversión en nuevas infraestructuras, y limitar implantación de grandes actuaciones a lugares donde se garantice un uso sostenible del transporte.
		I.LE.2. La electrificación de la economía.	*I.LE.2.6. Reducir la dependencia del sector transporte con respecto al petróleo.*
			I.LE.2.7. Generalización de modos de transporte con menos emisiones de GEI (vehículo eléctrico, vehículos a gas natural, bicicleta, etc.) a través de apoyo económico y de medidas de discriminación positiva como la exención en el pago de OTA a vehículos que no sean de combustión interna, reducción del impuesto sobre vehículos de tracción mecánica, etc.
			I.LE.2.8. Impulso de infraestructuras para la recarga del vehículo eléctrico y análisis para combustibles alternativos.
			I.LE.2.9. Fomentar la movilidad sostenible y la utilización de modos de transporte más eficientes.
			I.LE.2.10. Promover el uso de vehículos más eficientes y la utilización eficiente de los mismos.
			I.LE.2.11. Impulsar el uso de combustibles y tecnologías alternativos.
			I.LE.2.12. Fomento de la renovación del parque de vehículos de Euskadi más contaminantes por otros más sostenibles (gas natural, eléctrico, etc.).
			I.LE.2.13. Planes de renovación sostenible del parque móvil de las administraciones vascas.
			I.LE.2.14. Impulso para que el 40 % de los vehículos del Gobierno Vasco utilice fuentes de energía alternativa.
			I.LE.2.15. Poner a disposición de las empresas del sector una red de comunicaciones que favorezca su competitividad y que potencie la conectividad de Euskadi, desde su posición estratégica.
		I.LE.3. La implantación de fuentes de energías renovables.	*I.LE.3.19. Concretar la estrategia para incentivar el transporte intermodal.*
			I.LE.3.20. Garantizar la calidad de la red de infraestructuras intermodales.
			I.LE.3.21. Coordinar e integrar las actuaciones propuestas por Euskadi, Europa y el Estado.
			I.LE.3.22. Avanzar en la colaboración público-privada en las Plataformas Logísticas Intermodales.
			I.LE.3.23. Desarrollo del modelo del Basque Country Logistics.
			I.LE.3.24. Contribuir a la definición de políticas de fomento del transporte sostenible de mercancías en Euskadi.
			I.LE.3.25. Contribuir a la planificación y desarrollo de la Red de Plataformas Logísticas Intermodales en Euskadi.
			I.LE.3.26. Fomentar la competitividad del sistema logístico.
			I.LE.3.27. Revisar y adaptar la planificación aeroportuaria en base a las necesidades de la Euskadi del futuro.
			I.LE.3.28. Adecuar el modelo de gestión / operación del sistema Aeroportuario de Euskadi en torno a los conceptos de interconexión e intermodalidad.

[17] *Estrategia energética de Euskadi 2030. L.2. "Disminuir la dependencia del petróleo en el sector transporte." L.2.1.*
Estrategia energética de Euskadi 2030. L.2. "Disminuir la dependencia del petróleo en el sector transporte." L.2.2.
Estrategia energética de Euskadi 2030. L.2. "Disminuir la dependencia del petróleo en el sector transporte." L.2.3.
Estrategia energética de Euskadi 2030. L.4. "Promover una administración pública vasca más eficiente energéticamente." L.4.2.4.
Klima 2050. Meta 2. "Caminar hacia un transporte sin emisiones." Línea de actuación 12.
Klima 2050. Meta 2. "Caminar hacia un transporte sin emisiones." Línea de actuación 17.
Klima 2050. Meta 6. "Administración Pública vasca responsable, ejemplar y referente en cambio climático." Línea de actuación 22.
Plan de Calidad del Aire de Euskadi 2030. Línea Estratégica 3. Acción 5.
Plan de Calidad del Aire de Euskadi 2030. Línea Estratégica 3. Acción 6.
Plan de Calidad del Aire de Euskadi 2030. Línea Estratégica 3. Acción 7.
Plan Director de Transporte Sostenible de Euskadi 2030. Objetivo 1. Línea de actuación 1.1.
Plan Director de Transporte Sostenible de Euskadi 2030. Objetivo 1. Línea de actuación 1.2.
Plan Director de Transporte Sostenible de Euskadi 2030. Objetivo 1. Línea de actuación 1.3.
Plan Director de Transporte Sostenible de Euskadi 2030. Objetivo 2.
Plan Director de Transporte Sostenible de Euskadi 2030. Objetivo 3. Línea de actuación 3.1.
Plan Director de Transporte Sostenible de Euskadi 2030. Objetivo 3. Línea de actuación 3.2.
Plan Director de Transporte Sostenible de Euskadi 2030. Objetivo 3. Línea de actuación 3.3.
Plan Director de Transporte Sostenible de Euskadi 2030. Objetivo 4. Línea de actuación 4.1.
Plan Director de Transporte Sostenible de Euskadi 2030. Objetivo 4. Línea de actuación 4.2.
Plan Director de Transporte Sostenible de Euskadi 2030. Objetivo 4. Línea de actuación 4.3.
Plan Director de Transporte Sostenible de Euskadi 2030. Objetivo 5. Línea de actuación 5.1.
Plan Director de Transporte Sostenible de Euskadi 2030. Objetivo 5. Línea de actuación 5.2.
Plan Director de Transporte Sostenible de Euskadi 2030. Objetivo 5. Línea de actuación 5.3.
Plan Director de Transporte Sostenible de Euskadi 2030. Objetivo 6. Línea de actuación 6.1.
Plan Director de Transporte Sostenible de Euskadi 2030. Objetivo 6. Línea de actuación 6.2.
Plan Director de Transporte Sostenible de Euskadi 2030. Objetivo 6. Línea de actuación 6.3.

TRANSPORTE[17]			
Pilar	**Descripción**	**Línea Estratégica**	**Actuaciones**
			I.LE.3.29. Desarrollar actuaciones comerciales que fomenten la competitividad del sistema Aeroportuario de Euskadi, y la consiguiente generación de riqueza.
			I.LE.3.30. Dotar al nuevo modelo Aeroportuario de la capacidad financiera necesaria.
			I.LE.3.31. Mejorar el transporte ferroviario en términos de competitividad y accesibilidad, modernizando sus infraestructuras y optimizando su funcionalidad.
			I.LE.3.32. Desarrollo de la nueva Red Ferroviaria del País Vasco para el transporte de pasajeros y mercancías, potenciando la intermodalidad y los modos de transporte con menores emisiones de GEI.
		I.LE.4. Autoconsumo, almacenamiento energético y gestión avanzada de la energía.	*I.LE.4.11. Avanzar hacia un modelo de transporte más sostenible en términos económicos, sociales y medioambientales, y que promuevan una mejor calidad de vida.*
			I.LE.4.12. Tender hacia un nivel adecuado de accesibilidad a todas las zonas del territorio, actuando, preferentemente, sobre aquellas peor dotadas o de relevante expansión económica.
			I.LE.4.13. Realizar un seguimiento anual de los costes y tarifas del transporte con simulación de resultados por el uso de diferentes alternativas.
			I.LE.4.14. Potenciar la implantación de medidas disuasorias que permitan reducir la presión del tráfico de vehículos privados en el acceso a los principales núcleos urbanos.
			I.LE.4.15. Establecer medidas disuasorias sobre la utilización individualizada del vehículo privado, entre otras.
			I.LE.4.16. Fomentar la utilización de carriles, vías y rutas especiales y/o exclusivas, para la gestión del tráfico tanto permanente como temporal, y especialmente en los accesos a las ciudades.
			I.LE.4.17. Fomentar Sistemas Inteligentes de Transportes (ITS) en el desarrollo de la actividad del Transporte y para la ordenación y gestión de tráficos en los ámbitos regional, comarcal, metropolitano y urbano. Utilización de las infraestructuras de forma más racional y eficiente.
			I.LE.4.18. Promover un Sistema de Información de Transporte Público de viajeros en la CAV mediante el que se pueda obtener información actualizada de itinerarios, operadores y tarifas entre cualquier origen y destino dentro de la CAV.
			I.LE.4.19. Impulsar y apoyar la "fidelización del usuario" del transporte público.
			I.LE.4.20. Establecer y regular el modelo de financiación del Transporte en Euskadi.
			I.LE.4.21. Planificación coordinada de la oferta.
			I.LE.4.22. Disponer de un marco de referencia objetivo respecto a la estructura de costes, ratios de cobertura y sistema tarifario.
			I.LE.4.23. Promoción de descuentos e incentivos fiscales por el uso del transporte público.
			I.LE.4.24. Racionalización de la oferta del transporte público.
			I.LE.4.25. Establecer un modelo tarifario común, más sencillo y atractivo para el uso del transporte público.
			I.LE.4.26. Un billete único para los diferentes modos de transporte público.
		I.LE.7. Investigación, desarrollo tecnológico e innovación	*I.LE.7.15. Elaborar propuestas de acciones preventivas de conformidad con los diagnósticos del Observatorio del Transporte de Euskadi. La elección de acciones y su programación corresponderá a la Autoridad del Transporte de Euskadi.*
			I.LE.7.16. Impulsar programas de apoyo a la incorporación del concepto "intermodal" en el Transporte, tanto a nivel de Empresa como de la Sociedad en general.
			I.LE.7.17. Impulsar medidas que permitan el desarrollo de los transportes combinados.
			I.LE.7.18. Desarrollar las actuaciones institucionales necesarias para, entre otros, avanzar en la transferencia de competencias pendientes.
			I.LE.7.19. Establecer relaciones e intercambio de experiencias con otras Instituciones o Países que se singularicen por iniciativas de éxito en el transporte sostenible.
			I.LE.7.20. Impulsar campañas de sensibilización sobre la movilidad sostenible y segura, procurando la adecuación de los hábitos de conducta en las personas y la prevención en el transporte de mercancías.
			I.LE.7.21. Apoyar la liberación de espacios urbanos en las ciudades del tráfico rodado, reservándolos para el uso peatonal, la bicicleta y los servicios públicos de transporte en circunstancias económicas favorables.
			I.LE.7.22. Garantizar la accesibilidad del entorno rural proporcionando un sistema de transportes eficiente y de calidad, y que contribuya al desarrollo rural.
			I.LE.7.23. Propiciar la adecuación y homogeneización de criterios municipales sobre los servicios de distribución urbana.
			I.LE.7.24. Fomentar el desarrollo de Planes de Transporte en los diferentes centros de actividad de Euskadi.
			I.LE.7.25. Definir e implantar planes para la mejora de la accesibilidad en las estaciones y nodos de transporte prioritarios.
III. Facilitando una transición energética y climática justa.	La transición energética debe ser justa e inclusiva para ser sostenible, y por ello es fundamental desplegar una serie de medidas que amortigüen los potenciales efectos negativos de la misma en los sectores económicos y grupos sociales más vulnerables. En esta línea se llevan a cabo medidas para la mejora de las condiciones de los empleados del sector transporte.	**III.LE.1. El fomento de la protección social a los colectivos en situación de vulnerabilidad.**	*III.LE.1.2. Promocionar acciones dirigidas a mejorar las condiciones socio-sanitarias de la sociedad y los profesionales del transporte.*

Medidas de adaptación

En las siguientes tablas se recogen las medidas comprendidas en los principales planes y estrategias desarrollados en Euskadi relacionados con la adaptación al cambio climático. Para la presentación de estas, puesto que cada documento cuenta con una estructura y jerarquía propia, se han agrupado todas las acciones por temáticas comunes, siguiendo el **segundo pilar de la Hoja de Ruta y Estrategia de Transición Energética y Cambio Climático 2030, "Anticipando los riesgos y asegurando la resiliencia climática"**. Estas tablas, divididas por sectores, muestran las sinergias existentes entre los diferentes planes y estrategias y marco de actuación para la transformación de Euskadi en materia de adaptación al cambio climático. Los sectores presentados son: "Medio natural agricultura y usos del suelo", "Ordenación del territorio y medio urbano", "Infraestructuras", "Protección civil y emergencias", "Industria", y "Salud".

MEDIO NATURAL, AGRICULTURA Y USOS DEL SUELO			
Pilar	**Descripción**	**Línea Estratégica**	**Actuaciones**
II. Anticipando los riesgos y asegurando la resiliencia climática.	En el **medio natural**, se avanza en la gestión adaptativa de los ecosistemas y los recursos hídricos, incorporando el cambio climático en los planes de conservación, restauración de marismas y cauces fluviales, y control de especies invasoras.	**II.LE.1. El despliegue y la mejor adaptativa de las infraestructuras.**	*II.LE.1.12. Adecuación de una red viaria de primer orden multiuso.*
			II.LE.1.13. Adaptación de las infraestructuras de defensa forestal a los factores de estación.
		II.LE.5. La potenciación de la resiliencia del medio natural.	*II.LE.5.1. Detener la pérdida y deterioro de hábitats y especies, y mejorar su estado de conservación para avanzar hacia un territorio resiliente y multifuncional.*
			II.LE.5.2. Avanzar en la prevención y control de las Especies Exóticas Invasoras.
			II.LE.5.3. Fomentar la corresponsabilidad y compatibilizar los usos de los recursos naturales y la conservación del medio natural.
			II.LE.5.4. Garantizar una gestión eficaz de las zonas Natura 2000 (elaboración de medidas de conservación, de un marco director y de una red de seguimiento y vigilancia de la red).
			II.LE.5.5. Impulsar herramientas que den soporte a la consideración de la Red Natura 2000 como instrumento de oportunidad (puesta en marcha de instrumentos económico-financieros, creación de un catálogo de buenas prácticas y desarrollo de Pagos por Servicios Ambientales).
			II.LE.5.6. Restauración hidrológico-forestal para reducir la escorrentía y la erosión en cuencas.
			II.LE.5.7. Mejora de la laminación natural de llanuras de inundación para retener caudales y disipar energía.
			II.LE.5.8. Aplicación de las Normas Forales de Montes, el Plan Forestal Vasco y el Plan Territorial Agroforestal para preservar la cubierta vegetal y reducir la vulnerabilidad hídrica.
			II.LE.5.9. Garantizar la coherencia y transversalidad de las políticas en materia de biodiversidad.
			II.LE.5.10. Avanzar en la colaboración y participación entre los distintos agentes públicos y privados para la gestión del patrimonio natural.
			II.LE.5.11. Mejorar de forma continua la gestión de Espacios Naturales Protegidos.
			II.LE.5.12. Fomentar la multifuncionalidad de los ecosistemas naturales como reguladores de procesos biológicos y geológicos, restaurando especies y hábitats vulnerables.
			II.LE.5.13. Integrar la variable de cambio climático en la gestión de las zonas costeras.
			II.LE.5.14. Sensibilizar e implicar a la sociedad sobre la importancia de la conservación del medio natural (impulso de la sensibilización, participación y conocimiento sobre la biodiversidad, destacando sus beneficios, fomentando su presencia en entornos urbanos y creando herramientas para su seguimiento y conservación).
			II.LE.5.15. Generar información y compartir conocimiento mediante la capacitación técnica, el refuerzo de sistemas de información, la ciencia ciudadana sobre el Patrimonio Natural y la creación de un Comité Científico de la Biodiversidad de Euskadi.
			II.LE.5.16. Garantizar la conservación de los caudales ambientales y la protección de las zonas sensibles para mantener el equilibrio ecológico del medio hídrico.
			II.LE.5.17. Intensificar la vigilancia frente a extracciones ilegales y reforzar el control de vertidos, depuradoras y prácticas agrícolas para mantener la calidad de las aguas.
			II.LE.5.18. Asegurar el cumplimiento de caudales ecológicos y desarrollar programas de seguimiento que minimicen los impactos sobre los ecosistemas acuáticos y zonas protegidas.
			II.LE.5.19. Reducir temporalmente caudales ecológicos sin afectar ecosistemas frágiles y priorizar el uso de aguas depuradas para mantener caudales mínimos.
			II.LE.5.20. Asegurar el funcionamiento eficiente de las depuradoras y la calidad del vertido mediante control y comunicación directa con los responsables.
			II.LE.5.21. Establecimiento de mecanismos que garanticen el material vegetal de partida en las reforestaciones.
			II.LE.5.22. Establecimiento de un sistema integral de información forestal.
			II.LE.5.23. Protección del Suelo contra la Erosión.
			II.LE.5.24. Delimitación y Declaración de Montes Protectores.
			II.LE.5.25. Desarrollo de la red de Espacios Naturales Protegidos.
			II.LE.5.26. Conservación de especies y ejemplares singulares.
			II.LE.5.27. Conservación de genotipos forestales.
			II.LE.5.28. Restauración de sistemas forestales degradados.
			II.LE.5.29. Corredores ecológicos.
			II.LE.5.30. Corredores y áreas de interés paisajístico.
			II.LE.5.31. Ordenación silvopascícola de los Sistemas Forestales.
			II.LE.5.32. Armonización de la gestión técnica con el medio natural.
			II.LE.5.33. Incremento de la participación de los propietarios y titulares en la planificación y gestión de sus montes.
			II.LE.5.34. Trabajar la interrelación entre el agua y el suelo y reforzar la protección de los recursos hídricos.
			II.LE.5.35. Perseguir la protección, conservación y restauración de las funciones naturales del suelo.
			II.LE.5.36. Actuar sobre la gestión del suelo y el territorio para mejorar la protección de la salud humana, de los hábitats naturales y de las especies de fauna y flora silvestre.
			II.LE.5.37. Avanzar en la prevención y recuperación de la contaminación del suelo de origen industrial.
		II.LE.6. La adaptación climática del sector primario (agrícola, ganadero, forestal y pesquero).	*II.LE.6.1. Adaptar las prácticas y la gestión del sector primario (agrario y pesquero) a las nuevas condiciones climáticas.*
			II.LE.6.2. Modelos de gestión selvícola de las principales especies forestales.
			II.LE.6.3. Unificación de medidas de cubicación.
			II.LE.6.4. Consolidar la gestión sostenible del suelo agroforestal.
			II.LE.6.5. Sensibilización social en problemas de conservación del medio natural.
			II.LE.6.6. Gestión Conjunta de propiedades e infraestructuras.
			II.LE.6.7. Agrupaciones de usuarios de caminos.
			II.LE.6.8. Homologación y formalización de ayudas forestales.

MEDIO NATURAL, AGRICULTURA Y USOS DEL SUELO			
Pilar	**Descripción**	**Línea Estratégica**	**Actuaciones**
			II.LE.6.9. Homogeneización de la fiscalidad forestal.
			II.LE.6.10. Incentivos de tipo fiscal.
			II.LE.6.11. Contribución rústica.
			II.LE.6.12. Armonización de tasas y cánones municipales y forales.
			II.LE.6.13. Formas de gestión forestal integradoras de las poblaciones locales
			II.LE.6.14. Orientar las campañas de riego hacia cultivos y métodos más eficientes, priorizando el ahorro de agua y la adaptación a la disponibilidad del recurso.
		II.LE.8. La tecnología y la innovación para la adaptación climática.	*II.LE.8.4. Desarrollo de programas de investigación forestal aplicada a la mejora de las masas forestales, a su gestión y aprovechamiento y a la innovación de las aplicaciones tecnológicas de los productos forestales.*
			II.LE.8.5. Divulgación de tecnología forestal.
			II.LE.8.6. Mejorar la accesibilidad de la información disponible.
			II.LE.8.7. Promover la investigación, la generación y la transferencia de conocimiento (fortalecimiento del conocimiento, la investigación y la innovación para proteger y recuperar los suelos, promoviendo prácticas sostenibles, tecnologías de saneamiento alternativas y estudios sobre contaminantes emergentes).
			II.LE.8.8. Incorporar conceptos sobre la conservación del suelo en la educación y la formación.
			II.LE.8.9. Sensibilizar e implicar la sociedad en su conjunto en la gestión sostenible del suelo.
			II.LE.8.10. Reforzar la presencia de Euskadi en iniciativas interregionales e internacionales.
			II.LE.8.11. Potenciación del desarrollo de segundas transformaciones, de nuevos procesos y de mayor versatilidad en la industria de aserrio.
			II.LE.8.12. Divulgación de los objetivos y líneas de actuación del Plan forestal de Euskadi.
			II.LE.8.12. Sensibilización social en problemas de conservación del medio natural.
			II.LE.8.13. Promoción de la educación ambiental y del uso terciario ordenado del medio natural.

ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO URBANO			
Pilar	**Descripción**	**Línea Estratégica**	**Actuaciones**
II. Anticipando los riesgos y asegurando la resiliencia climática.	La ordenación del territorio incorpora la gestión activa del riesgo climático en los instrumentos de planificación territorial y sectorial, mientras que el ecosistema científico-tecnológico vasco impulsa la innovación y transferencia de conocimiento aplicada a la adaptación climática. En el ámbito urbano, se están impulsando planes locales de clima y energía, actualizando el Código Técnico de la Edificación con criterios de adaptación, promoviendo soluciones basadas en la naturaleza y fortaleciendo la infraestructura verde y azul para reducir la exposición a inundaciones y olas de calor.	**II.LE.4. La mejora de la capacidad de adaptación del medio urbano.**	*II.LE.4.1. Impulsar una estructura urbana resiliente al cambio climático, compacta y mixta en usos.*
			II.LE.4.2. Incorporación del riesgo de inundación en los planeamientos municipales, asegurando un desarrollo urbano compatible con zonas inundables.
			II.LE.4.3. Diseño de entornos urbanos resilientes ante inundaciones mediante ordenación interna de usos y soluciones basadas en la naturaleza.
		II.LE.7. La ordenación territorial para la transición hacia la resiliencia.	*II.LE.7.1. Desarrollar actuaciones formativas para adquirir capacidades y competencias en cambio climático.*
			II.LE.7.2. Sensibilizar, formar e informar a la ciudadanía en materia de cambio climático.
			II.LE.7.3. Consolidar mecanismos de coordinación interinstitucional para la acción climática.
			II.LE.7.4. Posicionar a Euskadi en la esfera internacional en materia de cambio climático.
			II.LE.7.5. Integrar el análisis de vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático en la estrategia territorial.
			II.LE.7.6. Monitorear los indicadores de ejecución y cumplimiento de los objetivos del Plan, difundiendo la información de forma pública y accesible para reforzar la transparencia y la confianza social.
			II.LE.7.7. Establecer mecanismos de reasignación de recursos y priorización del abastecimiento poblacional, garantizando caudales ecológicos mínimos.
			II.LE.7.8. Controlar los indicadores de ejecución y resultados, asegurando la transparencia mediante información pública actualizada.
			II.LE.7.9. Controlar la ejecución y cumplimiento del Plan, difundiendo los resultados para asegurar la transparencia y eficacia de las medidas.
			II.LE.7.10. Garantizar la coherencia y transversalidad de la política para la gestión sostenible del suelo mediante la consolidación de mecanismos de coordinación interinstitucional y la representación de los agentes clave.
			II.LE.7.11. Valorar y explotar el potencial del marco legal normativo actual para la protección del suelo y, en caso de que fuera necesario, desarrollar nuevas herramientas normativas.
			II.LE.7.12. Elaborar instrumentos técnicos y metodológicos para la gestión sostenible del suelo y de las tierras.
			II.LE.7.13. Consolidar la gestión sostenible del suelo y del territorio en los procesos de ordenación y planificación territorial y urbanística.
			II.LE.7.14. Avanzar hacia una política integral de recuperación y reutilización de suelos vacantes degradados con trámites ágiles.
			II.LE.7.15. Crear las condiciones necesarias para incentivar la prevención, valorización y reutilización y gestión de materiales de excavación en un entorno de economía circular.
			II.LE.7.16. Garantizar que la reutilización de materiales en aplicaciones en contacto con el suelo se produce de forma segura para este recurso.
			II.LE.7.17. Creación de órganos de encuentro y coordinación.

INFRAESTRUCTURAS			
Pilar	**Descripción**	**Línea Estratégica**	**Actuaciones**
II. Anticipando los riesgos y asegurando la resiliencia climática.	La adaptación y la resiliencia climática en Euskadi se articulan a través de la integración de la variable climática en la planificación, la gestión territorial y el diseño de infraestructuras. Se están desarrollando evaluaciones de vulnerabilidad y riesgo en infraestructuras críticas, incorporando los efectos del cambio climático en planes sectoriales —como los energéticos, portuarios o de transporte— y fortaleciendo la capacidad de respuesta ante eventos meteorológicos extremos.	**II.LE.1. El despliegue y la mejora adaptativa de las infraestructuras.**	*II.LE.1.1. Garantizar a largo plazo el abastecimiento de agua para los diferentes usos (creación y fortalecimiento de los entes gestores de servicios de abastecimiento y saneamiento con capacidad técnica y económica).*
			II.LE.1.2. Asegurar la resiliencia del medio construido y de las infraestructuras críticas (energía, agua, alimentación, salud y TICs) ante eventos extremos.
			II.LE.1.3. Obras de defensa estructural en zonas urbanas de alto riesgo de inundación, priorizando criterios ambientales y económicos.
			II.LE.1.4. Adaptación contra inundaciones del planeamiento urbanístico (elevación de rasantes, ordenación de usos y defensas desmontables).
			II.LE.1.5. Optimizar el uso de los recursos mediante la reutilización de aguas residuales, la gestión eficiente de embalses y la creación de reservas estratégicas que refuercen la resiliencia hídrica.
			II.LE.1.6. Realizar el seguimiento y actualización de los diagnósticos sobre disponibilidad y demanda de agua mediante indicadores que reflejen la evolución de la situación hidrológica.
			II.LE.1.7. Evaluar opciones para incorporar recursos no convencionales, como reutilización, transferencias o intercambios de derechos, garantizando la flexibilidad del sistema de abastecimiento.
			II.LE.1.8. En estado de alerta por sequía, mantener la observación y evaluación de la situación de los recursos hídricos mediante indicadores y sistemas de diagnóstico actualizados.
			II.LE.1.9. Utilizar infraestructuras en desuso, modificar reglas de embalse y activar nuevas fuentes de abastecimiento ante emergencias.
			II.LE.1.10. Fortalecer los diagnósticos sobre disponibilidad y calidad del agua mediante mediciones, controles y análisis específicos para anticipar escenarios de escasez.
			II.LE.1.11. Implementar soluciones alternativas como el uso de cisternas, volúmenes muertos o recursos no convencionales ante situaciones de emergencia.

PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIAS			
Pilar	**Descripción**	**Línea Estratégica**	**Actuaciones**
II. Anticipando los riesgos y asegurando la resiliencia climática.	Los sistemas de protección civil y emergencia se refuerzan mediante la actualización de planes de gestión del riesgo, la ampliación de los sistemas de alerta temprana y la coordinación interinstitucional, con especial atención a los colectivos vulnerables.	**II.LE.2. Refuerzo de los sistemas de protección civil, emergencias y gestión del riesgo.**	*II.LE.2.1. Implantar un sistema de monitoreo y seguimiento de los efectos del cambio climático (mejorar la red de monitorización de emergencias y fortalecer el sistema integral de alerta temprana existente).*
			II.LE.2.2. Analizar los efectos del cambio climático sobre el sistema energético.
			II.LE.2.3. Consolidar mecanismos de coordinación interinstitucional para la acción climática.
			II.LE.2.4. Refuerzo del Sistema de Predicciones y Alertas Hidrológicas (UHATE) con nuevos puntos de control y mejores modelos.
			II.LE.2.5. Evaluación post-evento y mejora de los procedimientos tras cada episodio de inundación.
			II.LE.2.6. Implantar un sistema continuo de diagnóstico y control que integre indicadores, inventarios e información sobre calidad y disponibilidad de agua, incorporando modelos proyectivos de cambio climático.
			II.LE.2.7. Establecer protocolos, responsabilidades y estructuras de coordinación entre administraciones para mejorar la gestión y respuesta ante escenarios de escasez.
			II.LE.2.8. Difundir información actualizada sobre el estado de los recursos y las medidas de gestión, promoviendo la sensibilización y la corresponsabilidad ciudadana.
			II.LE.2.9. Garantizar la coordinación entre administraciones y agentes implicados, informando de forma periódica a los órganos de participación y gestión del agua sobre la situación y medidas adoptadas.
			II.LE.2.10. Poner en marcha planes de emergencia de abastecimiento y mecanismos de coordinación entre administraciones y agentes implicados.
			II.LE.2.11. Reunir a los órganos de gestión del agua para acordar medidas de control y respuesta ante situaciones de sequía.
			II.LE.2.12. Activar reuniones del Consejo de Administración del Agua y coordinar con otras administraciones para adoptar medidas extraordinarias.
		II.LE.8. La tecnología y la innovación para la adaptación climática.	*II.LE.8.1. Uso de herramientas tecnológicas avanzadas para el monitoreo, predicción y alerta temprana ante eventos de inundación (como el sistema UHATE).*
			II.LE.8.2. Incrementar el conocimiento sobre el estado de conservación y la evolución de la salud de los suelos e identificar las zonas de riesgo frente a las amenazas y cartografiarlas.
			II.LE.8.3. Definir un marco de acción para optimizar el papel del suelo en la mitigación y la adaptación al cambio climático.

INDUSTRIA			
Pilar	**Descripción**	**Línea Estratégica**	**Actuaciones**
II. Anticipando los riesgos y asegurando la resiliencia climática.	La industria vasca refuerza su resiliencia climática adaptando infraestructuras frente a inundaciones, olas de calor y estrés hídrico, e integrando el riesgo climático en la planificación productiva y territorial. Se fortalecen los sistemas de emergencia y los planes preventivos para proteger activos y cadenas de suministro, al tiempo que se desarrollan capacidades sectoriales e institucionales que consolidan una base económica más segura y sostenible ante los impactos del cambio climático.	**II.LE.1. El despliegue y la mejor adaptativa de las infraestructuras.**	*II.LE.1.16. Adaptación de las infraestructuras industriales para resistir fenómenos climáticos extremos como inundaciones, olas de calor o estrés hídrico.*
		II.LE.2. Refuerzo de los sistemas de protección civil, emergencias y gestión del riesgo.	*II.LE.2.15. Protección de los activos físicos y las cadenas de suministro mediante planes preventivos e inversiones específicas.*
		II.LE.4. La mejora de la capacidad de adaptación del medio urbano.	*II.LE.4.5. Integración del riesgo climático en la planificación productiva y territorial para anticipar impactos.*
		II.LE.7. La ordenación territorial para la transición hacia la resiliencia.	*II.LE.7.18. Desarrollo de capacidades y fortalecimiento de la resiliencia sectorial y territorial para salvaguardar la base económica y social de Euskadi.*

SALUD			
Pilar	**Descripción**	**Línea Estratégica**	**Actuaciones**
II. Anticipando los riesgos y asegurando la	En el ámbito urbano, se están desarrollando planes locales de clima y energía, actualizando las normativas de construcción con criterios de	**II.LE.3. Protección de la salud y bienestar de la población frente al cambio climático.**	*II.LE.3.1. Lograr entornos urbanos y rurales saludables, seguros, sostenibles, multigeneracionales, inclusivos y diversos.*
			II.LE.3.2. Contribuir a la mitigación y adaptación de Euskadi al cambio climático, para prevenir sus efectos negativos en salud y aumentar la resiliencia de la población.
			II.LE.3.3. Minimizar los riesgos para la salud de la población derivados de los factores ambientales, incorporando el enfoque de "Una Sola Salud".

SALUD			
Pilar	**Descripción**	**Línea Estratégica**	**Actuaciones**
resiliencia climática.	adaptación y fomentando soluciones basadas en la naturaleza. Estas acciones contribuyen directamente a la protección de la **salud y bienestar** de la población frente al cambio climático, ya que reducen los riesgos sanitarios asociados a fenómenos extremos como olas de calor, inundaciones y contaminación atmosférica, mejorando así las condiciones ambientales y la resiliencia de las comunidades urbanas frente a los impactos del cambio climático.		*II.LE.3.4. Promover el acceso de todas las personas a alimentos seguros y saludables, y en cantidad suficiente como para satisfacer sus necesidades.*
			II.LE.3.5. Promover entornos sociales para la participación ciudadana y la acción comunitaria en salud a nivel local, teniendo en cuenta la diversidad de las poblaciones y con enfoque de equidad.
			II.LE.3.6. Promover la salud de las personas en su entorno de trabajo.
			II.LE.3.7. Programas de concienciación y autoprotección ciudadana en zonas inundables.
			II.LE.3.8. Fomento de la contratación de seguros y difusión de información sobre medidas preventivas contra inundaciones.
			II.LE.3.9. Implementar limitaciones de usos no prioritarios (riego, limpieza urbana, piscinas) y reducción de presión nocturna para optimizar el consumo.
			II.LE.3.10. Impulsar campañas de sensibilización, promover consumos responsables e introducir incentivos o penalizaciones que favorezcan la eficiencia y reduzcan la demanda en periodos de escasez.
			II.LE.3.11. Aplicar tarifas estacionales, penalizaciones o incentivos para fomentar el ahorro y moderar los consumos en contextos de escasez.

Medidas transversales (transición justa, mitigación y adaptación)

En las siguientes tablas se recogen medidas transversales a ambas temáticas, mitigación y adaptación al cambio climático. Estas medidas están integradas bajo el Pilar 3, **"Facilitando una transición energética y climática justa".**

TRANSFORMACIÓN SOSTENIBLE DE EUSKADI[18]			
Pilar	**Descripción**	**Línea Estratégica**	**Actuaciones**
III. Facilitando una transición energética y climática justa.	La transformación sostenible de Euskadi se apoya en la innovación, la formación y la colaboración entre sectores para avanzar hacia una economía verde y competitiva. Se refuerza la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación, la atracción de talento y la investigación de excelencia, al tiempo que se impulsa la educación STEAM, la igualdad y la capacitación alineada con los retos industriales y climáticos. Además, se promueven modelos empresariales sostenibles y la adopción de tecnologías avanzadas, consolidando un desarrollo económico responsable y resiliente.	III. LE.1. El fomento de la protección social a los colectivos en situación de vulnerabilidad	**III. LE.1.3. Promocionar acciones dirigidas a mejorar las condiciones socio-sanitarias de la sociedad y los profesionales del transporte.**
		III. LE.2. La promoción activa de la capacitación y el empleo verde.	*III.LE.2.3. Reforzar los mecanismos de generación, atracción y retención del talento en la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación (RVCTI), y la movilidad entre otros.*
			III.LE.2.4. Promover la formación, la capacitación y desarrollo de talento investigador y tecnológico reforzando los vínculos entre los diferentes ámbitos económicos y sociales.
			III.LE.2.5. Impulsar la igualdad de género en el ámbito de la ciencia, tecnología e innovación.
			III.LE.2.6. Fomentar la educación STEAM y las vocaciones científicas y tecnológicas entre la juventud, así como la divulgación de la cultura científica y tecnológica en la sociedad en su conjunto.
			III.LE.2.7. Impulso de la formación profesional y universitaria alineada con los retos y necesidades del sistema productivo industrial de Euskadi.
			III.LE.2.8. Fomento de la incorporación de nuevos perfiles, especialmente mujeres y colectivos subrepresentados, al tejido económico.
			III.LE.2.9. Promoción del aprendizaje permanente y la actualización continua de competencias en sectores estratégicos industriales.
			II.LE.2.10. Fomentar el papel de los agentes dinamizadores e innovadores en materia de educación para la sostenibilidad en los distintos ámbitos de la educación.
			III.LE.2.11. Promover metodologías innovadoras e integradoras que busquen el aprendizaje para la acción.
			III.LE.2.12. Facilitar el trabajo colaborativo en red de los agentes que trabajan en educación para la sostenibilidad.
			III.LE.2.13. Capacitar a las personas educadoras para que sean facilitadoras del aprendizaje y del cambio.
			III.LE.2.14. Capacitar a agentes de cambio de sectores distintos a la educación.
			III.LE.2.15. Poner en valor el papel de la universidad y los centros de formación profesional como plataformas de empoderamiento de la juventud en materia de sostenibilidad.
			III.LE.2.16. Promover la capacitación y el aprendizaje en materia de sostenibilidad a través de la acción.
			III.LE.2.17. Refuerzo y puesta en valor de la coordinación entre los programas de Agenda Local 21 y Agenda 21 Escolar.
			III.LE.2.18. Impulso y dinamización de las actividades de educación para la sostenibilidad promovidas y desarrolladas por agentes locales.
		III.LE.3. El impulso de instrumentos financieros verdes que favorezcan la colaboración público-pública y público-privada.	*III.LE.3.2. Fomento de la colaboración público-privada en I+D+i para situar a las empresas vascas en la frontera de la innovación en productos y procesos.*
			III.LE.3.3. Aceleración de la transformación del tejido productivo mediante innovación abierta, tecnológica y organizativa.
			III.LE.3.4. Impulso de tecnologías habilitadoras alineadas con los valores éticos, la seguridad y la competitividad europeos.
			III.LE.3.5. Desarrollo de infraestructuras físicas y digitales como centros de datos, redes seguras, plataformas de intercambio y entornos de simulación para impulsar la transformación productiva.
			III.LE.3.6. Recuperación y gestión de suelos industriales en desuso o infrautilizados con potencial para atraer inversión productiva.
			III.LE.3.7. Integración de Euskadi en el ecosistema europeo de infraestructuras estratégicas, garantizando soberanía, escalabilidad y fiabilidad tecnológica.
			III.LE.3.8. Impulsar proyectos estratégicos que favorezcan el desarrollo y la incorporación de nuevas tecnologías.
			III.LE.3.9. Potenciar el desarrollo de proyectos estratégicos de colaboración público-privada, tanto internacionales como locales, abordando los retos enmarcados en la Agenda Basque Country 2030.
			III.LE.3.10. Fortalecer la cooperación entre las empresas y los agentes de la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación (RVCTI).
			III.LE.3.11. Reforzar la atracción de inversiones y/o multinacionales de alta intensidad tecnológica a Euskadi, que impulsen la actividad de I+D.
			III.LE.3.12. Promover la protección del conocimiento generado en forma de patentes, diseños industriales y marcas europeas, para garantizar los derechos de explotación vinculados y el retorno de las inversiones en I+D e innovación desarrolladas.
			III.LE.3.13. Integración de criterios ESG (ambientales, sociales y de gobernanza) y modelos empresariales sostenibles en la práctica empresarial para reforzar la competitividad.
		III.LE.4. Ejemplaridad de la administración y modelo social concienciado y sensibilizado.	*III.LE.4.12. El papel del sector público en la innovación. El objetivo es doble. Por un lado, la administración pública deberá liderar la puesta en marcha de procesos colaborativos de innovación vinculados al despliegue de la estrategia RIS3.*
			III.LE.4.13. Promoción del compromiso con las personas, la sostenibilidad ambiental y la responsabilidad social como elementos clave de la gestión empresarial.
			III.LE.4.14. Facilitar el trabajo colaborativo en red de los agentes que trabajan en educación para la sostenibilidad.
			III.LE.5.5. Potenciar la investigación de excelencia y la internacionalización del sistema científico vasco con una perspectiva a largo plazo.
			III.LE.5.6. Intensificar la investigación de vanguardia que permita avanzar en las fronteras del conocimiento.

[18] *Estrategia de Educación para la Sostenibilidad del País Vasco 2030. Meta I. Educación para la acción.*
Estrategia de Educación para la Sostenibilidad del País Vasco 2030. Meta II. Fortalecimiento de la capacidad de las personas educadoras, formadoras y otras agentes de cambio.
Estrategia de Educación para la Sostenibilidad del País Vasco 2030. Meta III. Capacitación y empoderamiento de la juventud.
Estrategia de Educación para la Sostenibilidad del País Vasco 2030. Meta IV. Promoción de ciudades y pueblos como entornos educadores para la sostenibilidad.
Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación Euskadi 2030. Pilar I. Excelencia Científica.
Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación Euskadi 2030. Pilar II. Innovación Abierta.
Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación Euskadi 2030. Pilar II. Liderazgo Tecnológico e Industrial.
Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación Euskadi 2030. Talento.
Plan de Industria de Euskadi-2030. 2. Mejor industria. 2.1.
Plan de Industria de Euskadi-2030. 2. Mejor industria. 2.2.
Plan de Industria de Euskadi-2030. 2. Mejor industria. 2.3.
Plan de Industria de Euskadi-2030. 2. Mejor industria. 2.4.
Plan de Industria de Euskadi-2030. 2. Mejor industria. 2.5.

TRANSFORMACIÓN SOSTENIBLE DE EUSKADI[18]			
Pilar	**Descripción**	**Línea Estratégica**	**Actuaciones**
		III.LE.5. Gobernanza energética y climática corresponsable, participativa e inclusiva.	*III.LE.5.7. Reforzar las capacidades científicas y tecnológicas e impulsar una red vasca de grandes infraestructuras singulares de investigación.*
			III.LE.5.8. Fortalecer la colaboración entre los distintos agentes que forman parte de la RVCTI.
			III.LE.5.9. Continuar avanzando en la orientación a resultados de la investigación, tanto de carácter científico como tecnológico, que garanticen un uso eficiente de los recursos y de las inversiones.
			III.LE.5.10. Potenciar la investigación de excelencia y la internacionalización del sistema científico vasco con una perspectiva a largo plazo.
			III.LE.5.11. Intensificar la investigación de vanguardia que permita avanzar en las fronteras del conocimiento.
			III.LE.5.12. Reforzar las capacidades científicas y tecnológicas e impulsar una red vasca de grandes infraestructuras singulares de investigación.
			III.LE.5.13. Fortalecer la colaboración entre los distintos agentes que forman parte de la RVCTI.
			III.LE.5.14. Impulso de la adopción de tecnologías facilitadoras esenciales y del acceso de pymes a instrumentos que aceleren su evolución tecnológica.
			III.LE.5.15. Potenciar el desarrollo de proyectos estratégicos de colaboración público-privada, tanto internacionales como locales, abordando los retos enmarcados en la Agenda Basque Country 2030.
			III.LE.5.16. Fortalecer la cooperación entre las empresas y los agentes de la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación (RVCTI).
			III.LE.5.17. Adopción de modelos de gestión avanzada que impulsen el liderazgo estratégico y la innovación organizativa en las empresas.
			III.LE.5.18. Fomentar la educación STEAM y las vocaciones científicas y tecnológicas entre la juventud, así como la divulgación de la cultura científica y tecnológica en la sociedad en su conjunto.

ihobe
ingurumen hobekuntza
mejora ambiental

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO