

Líneas guía para la planificación climática local en los Pirineos







Líneas guía para la planificación climática local en los Pirineos



Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)

ADEME	Agence de la transition écologique
AREC	Agencia Regional de Energía
CILMA	Consejo de Iniciativas Locales para el Medio Ambiente de las comarcas de Girona
CTP	Comunidad de Trabajo de los Pirineos
DOT	Directrices de Ordenación Territorial
EACC 2030	Estrategia Aragonesa de Cambio Climático
EEEF	European Energy Efficiency Fund
EFA	European Financial Advisor
ENFOCC	Energía, Forest y Cambio Climático
ESCACC20	Estrategia Catalana de Adaptación al Cambio Climático
FEDER	Fondo Europeo de Desarrollo Regional
GEI	Gases de Efecto Invernadero
IDAE	Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía
JASPERS	Joint Assistance to Support Projects in European Region
LITECC	Ley de Transición Energética y Cambio Climático
MIDMACC	Mid-mountain adaptation to climate change
OPCC	Observatorio Pirenaico de Cambio Climático
PACES	Planes de Acción para el Clima y la Energía Sostenible
PAES	Plan de Acción por la Energía Sostenible
PCAET	Plan Territorial de Energía Atmosférica y Climática
PLU	Planes Urbanos Locales
PO	Programa operativo
POCTEFA	Programa INTERREG V-A España-Francia-Andorra
PYMES	Pequeñas y Medianas Empresas
RECO	Asociación de expertos científicos en cambio climático
TACCT	Trayectorias de Adaptación al Cambio Climático en el Territorio
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
TICCC	Tercer informe sobre el cambio climático en Cataluña

Índice

1. Resumen ejecutivo	6
2. Introducción y contexto	8
2.1 El cambio climático en los Pirineos.....	8
2.2 Contexto internacional	9
2.3 Marco europeo	9
2.4 Marcos estatales	10
2.5 Políticas locales y regionales en materia de cambio climático en los Pirineos.....	12
3. Objetivos y alcance.....	14
3.1 Objetivos.....	14
3.2 Alcance.....	14
4. La Gobernanza Climática a nivel local	16
4.1 Integrar el cambio climático en la planificación local.....	16
4.2 Instrumentos existentes para integrar el cambio climático a nivel local	17
4.3 Líneas guía para la integración del cambio climático a nivel local	20
Diagnóstico	22
Estrategia y Plan de Acción	26
Seguimiento y Evaluación	30
Gobernanza	31
Participación y Comunicación	32
Financiación	35
4.4 Recomendaciones para apoyar desde las regiones la integración del cambio climático a nivel municipal	36
Diagnóstico	37
Estrategia y Plan de Acción	38
Seguimiento y Evaluación	39
Gobernanza	40
Participación y Comunicación	40
Financiación	41
4.5 Instrumentos de financiación climática.....	43

Índice de figuras

Figura 1. Tendencias anuales de temperatura y precipitación en el periodo de 1959-2020.	8
Figura 2. Regiones integrantes del OPCC.	15

Índice de tablas

Tabla 1. Políticas regionales de cambio climático.....	13
Tabla 2. Instrumentos de gobernanza climática	19
Tabla 3. Posibles programas de financiamiento identificados.....	45
Tabla 4. Posibles entidades de financiamiento identificadas	46

1. Resumen ejecutivo

El objetivo principal de esta guía es facilitar a los municipios de los Pirineos la integración del cambio climático en sus políticas. Para ello, se hace inicialmente una revisión de las políticas e instrumentos supra-municipales y, posteriormente, se plantean una serie de líneas guía que faciliten su integración a nivel local.

De manera general, las políticas regionales se alinean con el marco establecido a nivel europeo, y son desplegadas por los gobiernos regionales. En los gobiernos regionales existen áreas específicas con competencias en materia de cambio climático.

En estos territorios la política sobre el cambio climático se define en el marco jurídico a nivel nacional, y luego se aplica a nivel regional y, por último, a nivel municipal. Todos los territorios que integran la CTP y, por lo tanto, el OPCC, cuentan con estrategias de cambio climático, bien integrando la mitigación y la adaptación al cambio climático, o bien por separado.

Los diferentes territorios que componen el OPCC presentan esquemas de gobernanza climática similares, con instituciones que impulsan la coordinación, transversalización y despliegue de las políticas de cambio climático. Entre las instituciones de nivel de gobernanza local destacan las redes locales de municipios por la sostenibilidad (Xarxa de Ciutats i Pobles per a la Sostenibilitat en Catalunya, la Red Navarra de Entidades Locales por la Sostenibilidad o Udalsarea 2030 en el País Vasco), oficinas o entidades comarcales (Oficinas comarcales de transición energética en Catalunya y entidades comarcales en el País Vasco), y otros como el TOTen (Territoires d'Occitanie pour la Transition Energétique) en Occitania. El apoyo que brindan estas instituciones contempla múltiples áreas, desde el ámbito más técnico, hasta la participación, comunicación, formación o sensibilización.

A partir del trabajo previo realizado, y teniendo en cuenta los análisis de información existente se han identificado buenas prácticas relacionadas con la inclusión del cambio climático en el ámbito local y se han planteado una serie de recomendaciones que ayuden y faciliten la integración del cambio climático en el desarrollo y aplicación de las políticas tanto regionales como locales de Pirineos.

A continuación, se detallan las principales recomendaciones para cada una de las etapas necesarias para el desarrollo de políticas de cambio climático en el ámbito local:

Diagnóstico

1. Realización de inventario de emisiones de GEI.
2. Realización de análisis de riesgos derivados del cambio climático del municipio.
3. Identificación de ámbitos prioritarios de intervención en relación a la mitigación y la adaptación al cambio climático.
4. Adhesión del municipio en instituciones o asociaciones que presten asesoramiento técnico en materia de cambio climático y apoyen el despliegue de la política supramunicipal en el ámbito local.

Estrategia y Plan de acción

1. Integración del cambio climático en las planificaciones locales que corresponda a través de modificaciones en sus objetivos y planes de trabajo.
2. Elaboración de un Plan de Acción concreto enfocado en el cambio climático, que se centre en las necesidades de actuación específicas del municipio integrando la mitigación y la adaptación al cambio climático.

Seguimiento y Evaluación

1. Inclusión de estrategias de seguimiento en las que se establezcan periodicidades e indicadores de seguimiento, o de la mejora de éstos en los casos en los que ya existan.

Gobernanza

1. Inclusión de un procedimiento de coordinación interna.
2. Identificación de los actores implicados en temáticas de cambio climático en el municipio.

Participación y Comunicación

1. Incorporación y uso de herramientas apropiadas para el apoyo de los procesos participativos en materia de cambio climático.
2. Fomento de las relaciones entre las corporaciones públicas y privadas, para incentivar iniciativas de energía y cambio climático.
3. Fomento de la asociación vertical y horizontal.

Financiación

1. Estudio e identificación de fuentes de financiamiento.
2. Desarrollo de mecanismos de financiamiento local para la integración del cambio climático en la planificación.

El reto de dichas recomendaciones recae en el aterrizaje de estas a los municipios de pequeño y mediano tamaño, habituales en la zona pirenaica de las regiones del OPCC. Es por ello por lo que, dichas recomendaciones se han realizado teniendo en cuenta las características y necesidades de los municipios de los Pirineos, para que su aplicación sea más sencilla, consiguiendo ese despliegue de las políticas de cambio climático hasta el ámbito local.

Se añaden, además, una serie de recomendaciones para las entidades regionales. Estas se han seleccionado priorizando aquellas que se consideran que pueden ayudar más a las entidades locales, debido a las características y necesidades concretas de los municipios de los Pirineos:

Diagnóstico

1. Desarrollo de métodos y modelos climáticos que trabajen con conjuntos de datos a pequeña escala.

Estrategia y Plan de Acción

1. Desarrollo de estrategias regionales de cambio climático que cuenten con un enfoque local.

Seguimiento y Evaluación

1. Mejora de los procesos de seguimiento de los impactos asociados al cambio climático, y de las acciones y estrategias climáticas.
2. Estudio de la capacidad de los sistemas de asesoramiento a entes locales presentes, para reforzar la formación, los conocimientos y la adopción de nuevas tecnologías que faciliten la adaptación.

Gobernanza

1. Gobernanza multinivel y una acción coordinada entre todas las regiones implicadas.

Participación y Comunicación

1. Desarrollo o fortalecimiento de sistemas de apoyo a entidades locales en los procesos de participación y comunicación.

Financiación

1. Desarrollo de mecanismos financieros que ayuden a las entidades locales a integrar las políticas climáticas necesarias en cada caso.
2. Diseño de mecanismos de acompañamiento a municipios para conseguir acceder a fondos y fuentes de financiamiento complejos.

Finalmente, se incluye un análisis de las posibles fuentes de financiamiento disponibles en la región de los Pirineos.

2. Introducción y contexto

2.1 El cambio climático en los Pirineos

De acuerdo con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), se entiende éste como un cambio en el clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana a través de la alteración de la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables. Por otro lado, el Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC) lo define como cualquier cambio en el clima con el tiempo debido a la variabilidad natural o como resultado de actividades humanas.

Desde el punto de vista meteorológico, se llama cambio climático a la alteración de las condiciones predominantes. Los procesos externos tales como la variación de la radiación solar, variaciones de los parámetros orbitales de la tierra (la excentricidad, la inclinación del eje de la tierra con respecto a la eclíptica), los movimientos de la corteza terrestre y la actividad volcánica son factores que tienen gran importancia en el cambio climático.

En la actualidad existe un consenso científico generalizado, en torno a la idea de que el actual modo de producción y consumo energético está generando una alteración climática global, que provocará, además, serios impactos tanto sobre la tierra como sobre los sistemas socioeconómicos.

En este contexto, el clima de los Pirineos ha experimentado un significativo cambio durante los últimos cien años, donde se evidencia un progresivo aumento de las temperaturas, variaciones en el régimen de precipitaciones y aumento de la frecuencia de los eventos extremos, que se ven reflejadas en el retroceso de las masas de hielo y los glaciares, las modificaciones en la cobertura nival y cambios en los ecosistemas. Para contribuir al estudio y análisis de estas evidencias, a partir de la generación de una amplia base de datos homogeneizada, el proyecto CLIMPY ha estudiado las condiciones climáticas recientes de la cordillera pirenaica y ha analizado proyecciones de la temperatura, precipitación y nieve hasta 2100 a partir de datos de bancos de datos de Meteo-France, la Agencia Estatal Española de Meteorología, el Servei Meteorològic de Catalunya y el Centre d'Estudis de la Neu i de la Muntanya d'Andorra.

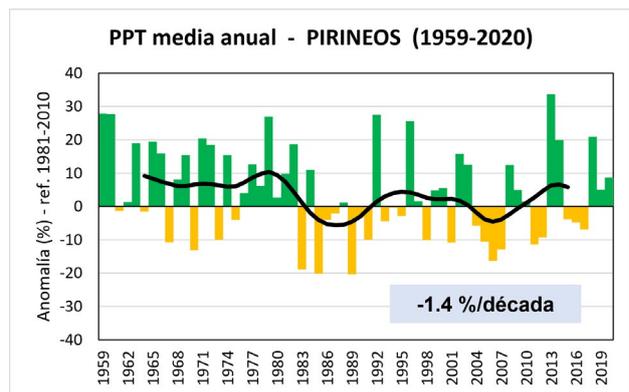
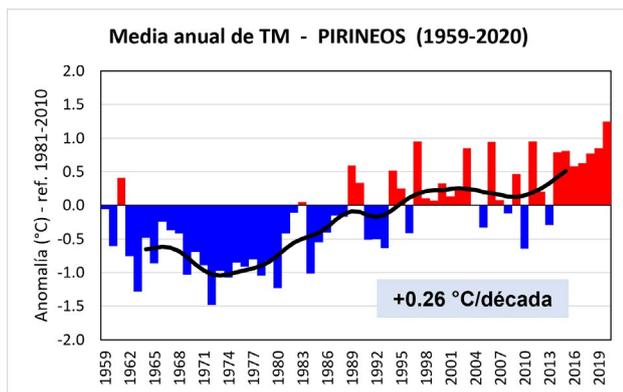


Figura 1. Tendencias anuales de temperatura y precipitación en el periodo de 1959-2020. Fuente: Proyecto CLIMPY.

El aumento progresivo de la temperatura es una de las señales más claras del comportamiento del clima de los Pirineos en las últimas décadas. Este incremento es general en toda la cordillera, con pocas diferencias entre la vertiente norte y la vertiente sur de la misma.

Las proyecciones futuras del clima en la zona muestran un aumento progresivo tanto de las temperaturas máximas como mínimas a lo largo del siglo XXI, siendo este aumento más rápido en los escenarios más pesimistas. Este calentamiento tendrá una repercusión en el espesor de nieve disminuyendo tanto su espesor como la longitud del periodo de permanencia de esta sobre el suelo.

Respecto a las precipitaciones, la evolución no es tan clara, y, en general, no se destacan tendencias estadísticamente significativas, aunque sí variaciones en el patrón de estas. Desde 1959 hasta el presente los datos indican un ligero descenso de la precipitación anual, pero con gran variabilidad interanual. En lo relativo a las proyecciones futuras, el consenso entre las proyecciones es menor que para la temperatura, no apreciándose cambios significativos.

Las variaciones y tendencias observadas del clima de los Pirineos ofrecen una visión preliminar de los retos a los que se enfrentan tanto hábitats y ecosistemas como la población, y evidencian la necesidad de poner el estudio de las áreas de montaña en el núcleo de la discusión, por su vulnerabilidad y especial sensibilidad frente al cambio climático.

2.2 Contexto internacional

Los países que componen la Organización de las Naciones Unidas aprobaron en el año 2015 los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como parte de la Agenda 2030, a partir de los cuales se comprometían a acabar con la pobreza, proteger el planeta y generar prosperidad. Específicamente, el objetivo número 13 mostraba el compromiso por trabajar en materia de cambio climático y sus efectos. A partir de dicho año, la principal referencia internacional en este campo es el Acuerdo de París, entrando en vigor en noviembre de 2016, con el objetivo fundamental de evitar que el incremento de la temperatura media global supere los 2°C respecto a niveles preindustriales y promover esfuerzos adicionales para limitar ese aumento a 1,5°C. Para conseguir dichos objetivos, es necesario limitar

las emisiones de GEI, para lo cual los países deben presentar sus objetivos individuales de reducción de emisiones de GEI cada cinco años, incrementando su ambición con el tiempo.

En lo referente a la adaptación, el Acuerdo de París promueve un enfoque que desarrolle la resiliencia y disminuyan los efectos del cambio climático (UNFCC, 2016), ligando las acciones con las de mitigación y aumentando el grado de participación en su puesta en marcha. Estos objetivos se alinean con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, que ofrece a los Estados miembros una serie de acciones concretas que se pueden tomar para proteger los beneficios del desarrollo contra el riesgo de desastres. Asimismo, la Convención de la Biodiversidad trata de frenar la velocidad en el que ésta va desapareciendo, ya que es esencial tanto en el ámbito de la adaptación, como de la mitigación. Todas estas estrategias van de la mano de la Agenda 2030.

En el marco del Acuerdo de París, en el año 2023 se realizará el primer gran balance global sobre el nivel de emisiones y se analizará su repercusión en el objetivo de los 2°C, repitiéndose este ejercicio cada cinco años.

2.3 Marco europeo

Desde la aprobación en 2008 de un Paquete de medidas sobre Clima y Energía, en el que se incluyen una serie de objetivos a cumplir de energías renovables, eficiencia energética y reducción de emisiones de GEI, la política europea de cambio climático ha ido planteando objetivos ambiciosos.

A finales del pasado 2019 se anunciaba el Pacto Verde Europeo (Green Deal) como una nueva estrategia que tiene entre otros objetivos posicionar a Europa como el primer continente climáticamente neutro en carbono en 2050 y crear un fondo para una transición energética justa. Este Pacto está acompañado de una hoja de ruta que engloba 50 acciones agrupadas en 10 ámbitos de actuación diferentes.

En septiembre del 2020, la Comisión Europea publicó un nuevo plan de reducción¹ incrementando la cifra objetivo a un 55% respecto a 1990.

Además, estos informes se ajustan a la perspectiva de la **Hoja de Ruta hacia una economía hipocarbónica**

¹ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_1599 (Actualmente este plan está en debate, habiendo sido propuesto por el Parlamento Europeo un incremento aún mayor de la reducción de emisiones, pasando de un 55% a un 60%).

competitiva en 2050, una recomendación de la Comisión Europea en 2011 que promueve el avance hacia una economía baja en carbón, ayudando así a fijar los objetivos de reducción de emisiones.

En lo relativo a adaptación, desde 2013 la Comisión europea contaba con la **Estrategia Europea de Adaptación al Cambio Climático**, que tenía como objetivo lograr una Europa más resiliente al clima y cuyo objetivo era fomentar la actuación de los Estados miembros, mediante compromisos voluntarios a existentes iniciativas, implementar medidas para promover la adaptación de sectores vulnerables y tomar decisiones ayudadas del conocimiento compartido en la plataforma europea de adaptación al cambio climático.

En febrero de 2021 la Comisión Europea aprobó la nueva Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la UE, la cual sustituye a la del 2013. La nueva estrategia pretende que las actuaciones a llevar a cabo sean más inteligentes, rápidas y sistémicas, con el fin de facilitar el proceso de adaptación de la UE a los ya inevitables impactos del cambio climático y ser resiliente al clima para 2050.

A nivel europeo, la plataforma informativa sobre la adaptación al cambio climático llamada Climate-ADAPT² destaca las actuaciones tomadas por la UE. En ella, múltiples fuentes de información, situación de políticas e indicadores y nuevas medidas se mantienen actualizadas para mantener a la ciudadanía al día, como la iniciativa del **Pacto de los Alcaldes y Alcaldesas por el Clima y la Energía** (Pacto de los Alcaldes, 2018).

2.4 Marcos estatales

Andorra

Andorra enfoca su modelo de sostenibilidad mediante el objetivo de generar un modelo de sociedad basado en un crecimiento económico, la cohesión social y la protección del medio ambiente, tratando de una forma integral estas temáticas.

En 2014 se llevó a cabo un **procedimiento participativo sobre la adaptación de Andorra al Cambio Climático (PAACC)** relacionado con las medidas de adaptación, cuyo objetivo fue identificar los posibles impactos del Cambio Climático sobre los sectores socioeconómicos y medio ambientales

del país, identificando aquellos más vulnerables y las medidas de adaptación para hacer frente a dichos impactos.

En el 2018 aprobó la **ley 21/2018 del 13 de septiembre, de impulsión de la transición energética y del cambio climático**. La cual supone un impulso a todas las acciones en el ámbito del Cambio Climático, tanto mitigación como adaptación, incluyendo el fomento de un nuevo modelo energético más sostenible, dando un papel relevante a la sociedad, e integrando la adaptación al Cambio Climático en todas sus políticas públicas.

Durante el año de 2020, Andorra actualizó las **contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC)** en el marco del Acuerdo de París, donde muestra el compromiso de convertirse en un **territorio neutral en carbono en 2050**, así como continuar con la **mejora de la resiliencia del territorio**, evaluando la medidas actuales de adaptación y planteando la inclusión de nuevas medidas, **en línea con la hoja de ruta que establecería la estrategia energética nacional y de lucha contra el cambio climático**.

En noviembre del 2020 Andorra presentó su Estrategia Nacional de Energía y Cambio Climático, la cual está dividida en cinco programas:

- Programa de descarbonización.
- Programa de adaptación al cambio climático y aumento de la resiliencia.
- Programa nacional de mercado de crédito de carbono y otras herramientas fiscales.
- Programa de transición social.
- Programa de innovación, investigación y observación sistemática.

Esta constituye una hoja de ruta que permite definir de manera clara y concisa cuáles serán las herramientas que se utilizarán para cumplir los objetivos establecidos en la Ley de Transición Energética y Cambio Climático (LITECC).

España

En este caso es la Oficina Española de Cambio Climático (OECC), creada en el año 2001, quien se

² <https://climate-adapt.eea.europa.eu/>

encarga de trazar una Hoja de Ruta de los sectores difusos para cumplir los objetivos, mediante distintas medidas de reducción de emisiones GEI.

Además, el **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC)** define estrategias que ayudan desde un punto de coordinación y apoyo a programas I+D+I, gracias a movilizaciones de agentes y sistemas de indicadores. De igual modo, este programa tiene un horizonte al año 2020.

Existen, además, herramientas legislativas como la actualmente aprobada **Ley de Cambio Climático y Transición Energética (LCCTE)**, que conducen al Estado hacia una descarbonización de la economía a 2050, cumpliendo así el compromiso adquirido en el Acuerdo de París. El **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC)** es el encargado de definir los objetivos de reducción de emisiones GEI, la implementación de energías renovables y de eficiencia energética en el Estado, determinando líneas de actuación para una adecuada implementación de las medidas redactadas.

Al igual que la UE, a nivel estatal también se cuenta con una plataforma de adaptación al cambio climático (Adaptecca). Es una iniciativa de la **OECC** y la **Fundación Biodiversidad** que, junto con las unidades responsables en materia de adaptación al cambio climático de las Comunidades Autónomas, sirve como herramienta de intercambio de información al servicio de aquellos que quieran acceder a una información actualizada de conocimientos sobre impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático, potenciando así la comunicación a través de ella.

Francia

En diciembre de 2016 Francia presentó su Plan Climático Nacional de largo plazo, el cual muestra la visión y la ambición del Gobierno para sentar las bases de un nuevo modelo de prosperidad, más económico en energía y recursos naturales, y aprovechar las oportunidades que se ofrecen en términos de innovación, inversión y creación de empleo. Este contempla, entre otras medidas, una reducción del 40 por ciento de las emisiones para 2030 y un 75 por ciento para 2050, con respecto a las emisiones de 1990.

A finales del 2018 se presenta el segundo Plan de Adaptación al Cambio Climático, donde se proponen importantes cambios. Se trata, en particular, de un mejor tratamiento del vínculo entre las diferentes escalas territoriales, del refuerzo de la articulación con

los niveles internacionales y transfronterizos y de la promoción de soluciones basadas en la naturaleza.

Este plan se basa en 6 ejes:

1. Gobernanza y dirección.
2. Conocimiento e información”, incluida la sensibilización.
3. Prevención y resiliencia.
4. Adaptación y preservación de los entornos.
5. Vulnerabilidad de los sectores económicos.
6. Reforzar la acción internacional.

La **Ley de Transición Energética para el Crecimiento Verde (LTECV)**, publicada en el Diario Oficial el 18 de agosto de 2015, así como los planes de acción que la acompañan, tenían como objetivo permitir a Francia contribuir más eficazmente a la lucha contra los cambios climáticos y a la preservación del medio ambiente, así como reforzar su independencia energética, ofreciendo al mismo tiempo a sus empresas y ciudadanos el acceso a la energía a un coste competitivo.

El texto establece los principales objetivos de la transición energética y, por tanto, ofrece un horizonte estable para actuar ahora, incluyendo:

- El objetivo de reducir en un 40% las emisiones de gases de efecto invernadero para 2030.
- Alcanzar una cuota del 32% de energía renovable en el consumo final de energía para 2030.
- Reducir a la mitad el consumo de energía para 2050.

Introducida por la Ley de Transición Energética para el Crecimiento Verde (LTECV), la **Estrategia Nacional de Baja Emisión de Carbono (SNBC)** es la hoja de ruta de Francia para luchar contra el cambio climático. Proporciona directrices para aplicar la transición a una economía baja en carbono, circular y sostenible en todos los sectores de actividad. Define una trayectoria de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero hasta 2050 y fija objetivos a corto y medio plazo: los presupuestos de carbono. Tiene dos ambiciones: lograr la neutralidad en carbono de aquí a 2050 y reducir la huella de carbono del consumo francés.

Adoptada el 8 de noviembre de 2019, la **Ley nº2019-1147 de 8 de noviembre de 2019 sobre energía y clima** establece objetivos ambiciosos para la política climática y energética francesa. Compuesto por 69 artículos, el texto incluye el objetivo de la neutralidad del carbono en 2050 para responder a la emergencia climática y al Acuerdo de París.

El texto establece el marco, las ambiciones y el objetivo de la política energética y climática de Francia. Se centra en cuatro áreas principales:

- La retirada gradual de los combustibles fósiles y el desarrollo de las energías renovables.
- La lucha contra los defectos térmicos.
- La introducción de nuevos instrumentos de dirección, gobierno y evaluación de la política climática.
- La regulación del sector de la electricidad y el gas.

En febrero del 2021 Francia ha presentado su proyecto de Ley del Clima que incluye, entre otras medidas, notables limitaciones a los viajes en avión. Pero su meta de reducir un 40% las emisiones de gases con efecto invernadero (GEI) hasta 2030 queda lejos de los objetivos del 55% marcados por la UE.

En marzo del 2021, tuvo lugar la XXVI cumbre bilateral entre España y Francia, donde ambos países ha firmado una declaración conjunta para avanzar hacia la neutralidad climática en 2050 mediante tres claves principales: fortalecer la respuesta global al cambio climático para avanzar hacia la neutralidad climática, la sostenibilidad en la producción de combustibles y la cooperación para las interconexiones.

2.5 Políticas locales y regionales en materia de cambio climático en los Pirineos

Las políticas locales y regionales de todas las regiones que integran el territorio CTP se alinean con el marco establecido a nivel europeo. Los principales impulsores de las políticas regionales de cambio climático son los gobiernos de dichas regiones. En todos ellos, existen áreas específicas con competencias en materia de cambio climático. Algunas regiones tienen, además, oficinas específicas para la gestión de las políticas de cambio climático (Catalunya y el Principado de Andorra), o entidades públicas adscritas a los gobiernos que impulsan la acción local, y, en general, la acción frente al cambio climático de la región, como son Nasuvinsa en Navarra e Ithobe en el País Vasco. En Nouvelle Aquitaine y Occitanie, es ADEME (*Agence de la transition écologique*, organismo de transición ecológica) quien impulsa estos objetivos.

Para regular e impulsar la política de cambio climático, con mayor o menor repercusión en el ámbito local, varias de las regiones de los Pirineos han desarrollado legislación propia o están en proceso. La finalidad de todas las leyes identificadas es la de ser el principal instrumento de gobernanza climática y articular el despliegue de la política de cambio climático en la región. Algunas, como la del Principado de Andorra o la Ley de sostenibilidad energética del País Vasco, marcan objetivos cuantitativos de reducción de emisiones o de ahorro energético. Todas son leyes relativamente recientes, la primera de Catalunya fue aprobada en 2017, y algunas de ellas se encuentran actualmente en tramitación, como es el caso de la de Navarra o la del País Vasco. En las dos regiones francesas, los esfuerzos se centran en la aplicación de la legislación nacional en la materia, a través de los planes regionales y de ahí al ámbito local.

Todos los territorios que integran los Pirineos cuentan con estrategias de cambio climático, bien integrando la mitigación y la adaptación al cambio climático, o bien por separado (**Tabla 1**).

REGIÓN	POLÍTICA REGIONAL
Aragón	Estrategia Aragonesa de Cambio Climático (EACC 2030)
Catalunya	Estrategia Catalana de Adaptación al Cambio Climático (ESCACC20)
	Plan de la Energía y Cambio Climático de Cataluña 2012-2020
Euskadi	Estrategia de Cambio Climático del País Vasco - KLIMA 2050
	Estrategia Guipuzcoana de Lucha Contra el Cambio Climático 2050
	Programa Marco Ambiental 2020
Navarra	KLINA. Hoja de ruta de Cambio Climático
Nouvelle Aquitaine	NéoTerra
	SRADDET: Plan regional de ordenación del territorio, desarrollo sostenible e igualdad de los territorios
	Plan Territorial de Energía Atmosférica y Climática (PCAET)
Occitanie	Estrategia Repost
	Estrategia Región Positiva
	Pacto verde (Green New deal)
	Plan de adaptación y la protección de las personas y los bienes frente a los riesgos climáticos
	Plan Territorial de Energía Atmosférica y Climática (PCAET)
Principado de Andorra	Estrategia Nacional de Energía y la lucha contra el cambio climático

Tabla 1. Políticas regionales de cambio climático. Fuente: elaboración propia.

La iniciativa internacional más extendida para favorecer la integración de la acción climática a nivel local es la del Pacto de Alcaldías por el Clima y la Energía³. Principalmente en Catalunya, Euskadi y Navarra, se toma esta iniciativa como base para impulsar la planificación local en cambio climático e integrar los lineamientos regionales en la misma. En todos los casos se cuenta con estructuras de apoyo supramunicipales⁴

que, normalmente, son entidades ligadas a los gobiernos, que orientan, asesoran y apoyan a los municipios en el desarrollo de sus Planes de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (PACES). Las diferentes regiones se valen de distintos instrumentos para orientar y, sobre todo, apoyar las actuaciones a nivel local. Los instrumentos utilizados para ello se detallan en el **Punto 4.2**.

³ <https://www.pactodelosalcaldes.eu/es/>

⁴ Las diputaciones, en el caso de Catalunya, Ihobe y el Ente Vasco de la Energía (EVE), en el caso de Euskadi, y Nasuvinsa, en el caso de Navarra.

3. Objetivos y alcance

3.1 Objetivos

El objetivo general de esta guía es proporcionar a los municipios de los Pirineos una herramienta que les facilite la integración del cambio climático en sus políticas locales y que les permita definir políticas

específicas de cambio climático para la mitigación y la adaptación, siendo los objetivos específicos los que se presentan a continuación:

1. Situar el contexto político regional y local sobre el que se trabaja en materia de cambio climático en las regiones de los Pirineos y mostrar una recopilación de los principales instrumentos y esquemas de gobernanza que se utilizan.
2. Identificar una batería de buenas prácticas regionales y locales en la zona que contribuyan a la gobernanza climática local.
3. Presentar una serie de recomendaciones en materia de cambio climático a nivel local y regional, que consideren las necesidades de estos niveles de gobernanza en particular y sirvan como instrumento de apoyo para la toma de decisiones en esta materia.

3.2 Alcance

Por otra parte, en lo que respecta al alcance, el presente proyecto se enmarca en la **Acción 4: Capitalización**, del proyecto OPCC ADAPYR. El proyecto OPCC ADAPYR (continuación del proyecto OPCC 2 programado en el marco de la tercera convocatoria de proyectos del programa de cooperación territorial Interreg V-A (POCTEFA 2014-2020)), se plantea como reto preparar al territorio para mejorar su adaptación y aumentar su resiliencia frente a los desafíos del cambio climático. Para ello, se está trabajando a través de tres ejes:

1. Observar, identificar, analizar y contribuir con datos sobre los efectos del cambio climático en las áreas clave de Pirineos: recursos hídricos, criosfera, fauna, flora, bosques y riesgos naturales.
2. Capitalizar la información disponible (proyectos ya programados) para recogerla en herramientas adaptadas a las demandas concretas de los distintos agentes del territorio con el objetivo de simplificar la toma de decisiones.

3. Transferir el conocimiento generado al territorio, a sus agentes locales y a la población en general, y dar visibilidad a los Pirineos para facilitar la cooperación internacional en cuestiones climáticas.

Dentro de las diferentes acciones que incluye este proyecto, la **Acción 4. Capitalización** tiene el objetivo concreto de plasmar los conocimientos adquiridos sobre cambio climático en herramientas operativas que permitan facilitar a los territorios y a sus agentes socioeconómicos la toma de decisiones para impulsar la gobernanza climática y mejora de la resiliencia. En el marco de dicha acción se incluye la elaboración de Líneas guía para la planificación climática local en los Pirineos, sobre la base de las experiencias, buenas prácticas y lecciones aprendidas de las diferentes regiones que integran el OPCC.

En este contexto, la presente publicación supone un instrumento de apoyo para las autoridades locales que deseen trabajar a favor de la lucha frente al cambio climático en sus localidades.

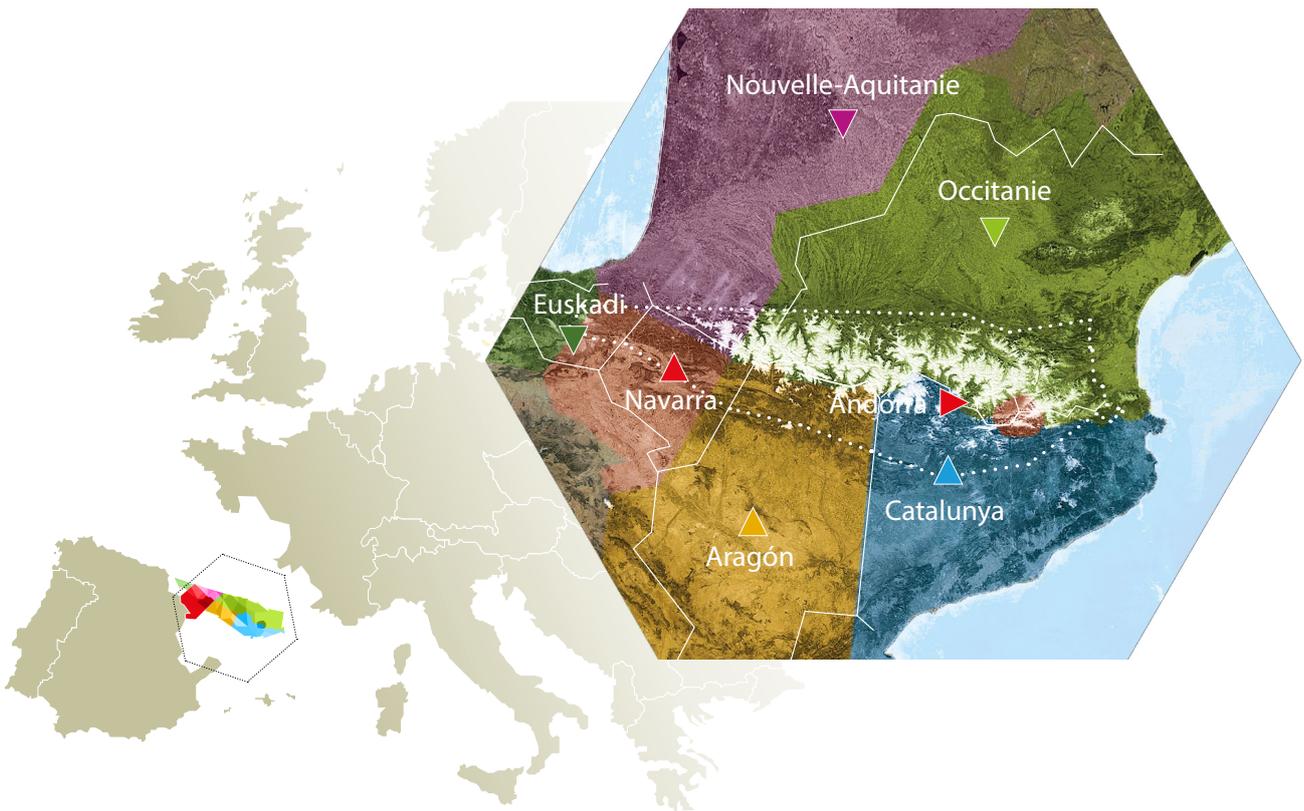


Figura 2. Regiones integrantes del OPCC. Fuente: OPCC.

Volviendo a la **Acción 4: Capitalización**, dentro de esta, y con el objetivo de elaborar las “Líneas guía para la planificación climática local en los Pirineos, sobre la base de las experiencias, buenas prácticas y lecciones aprendidas de las diferentes regiones que integran el OPCC”, se han identificado las políticas, instrumentos y buenas prácticas locales y regionales sobre cambio climático en la región de Pirineos. Se incluyen los siguientes territorios:

- Aragón
- Catalunya
- Euskadi
- Navarra
- Nouvelle Aquitaine
- Occitanie
- Principado de Andorra

Para ello, se ha analizado lo comentado desde un foco autonómico/regional, así como el provincial, comarcal y municipal/local (en función de las características concretas de cada territorio).

En este contexto, el presente documento de “*Líneas guía para la planificación climática local en los Pirineos*” supone un instrumento de apoyo para las autoridades locales de los municipios de la región pirenaica cuyo objetivo es facilitar la integración de la variable climática y sus posibles impactos en los distintos planes locales. Estos planes no necesitarán específicamente estar enfocados a la acción climática de forma específica, como a aquellos planes actualmente aprobados o en desarrollo. Bastará con que tengan algún tipo de vinculación, bien sea directa o indirecta con el cambio climático.

4. La Gobernanza Climática a nivel local

4.1 Integrar el cambio climático en la planificación local

La integración del cambio climático en la planificación local resulta de vital importancia. Esto se debe principalmente a que a este nivel se dan las responsabilidades de planificación y gestión en numerosos ámbitos que son sensibles al clima y, por tanto, vulnerables al cambio climático. Por ello, es a

nivel local desde donde se puede tener un primer plano del grado de alcance de la mayoría de las políticas climáticas públicas.

En todo desarrollo de políticas de planificación local, se debe seguir una secuencia de fases para favorecer el correcto diseño de las mismas. Dicha secuencia se presenta en el siguiente esquema:



A continuación, se define cada una de las fases que componen el desarrollo de la planificación a nivel local:

— Diagnóstico y/o análisis de la situación actual

Esta primera etapa se basa, principalmente, en la realización de una contextualización del marco a diferentes escalas para el desarrollo de las políticas locales de cambio climático.

En primer lugar, se elabora una recopilación de la situación a escala internacional, europea, nacional y regional en la temática.

En segundo lugar, se realiza un estudio para el desarrollo de un diagnóstico de mitigación y adaptación. Para ello, se elaboran inventarios sectoriales de GEI para evidenciar las emisiones actuales de este tipo de gases, pudiendo así detectar los sectores que más emiten e identificar dónde se ubican los mayores

potenciales de reducción de éstos. En lo que se refiere a adaptación, su diagnóstico consiste básicamente en un análisis de los riesgos climáticos que existen, teniendo en cuenta las amenazas más relevantes que pueden afectar al territorio.

— Estrategia y/o planes de actuación

Una vez elaborado el diagnóstico, tanto de mitigación como de adaptación, el siguiente paso es establecer una estrategia de actuación. Ésta puede llevarse a cabo a través de metas, líneas de actuación y, finalmente, ser detallada a nivel de medida.

A través de una serie de análisis y su puesta en común, tanto de forma interna en la entidad local como externa mediante una participación ciudadana, se priorizan las medidas que se consideren más relevantes a nivel local.

— Seguimiento y evaluación

Para que los planes o estrategias puedan ejercer plenamente como instrumento efectivo de gestión, se considera esencial realizar un seguimiento y control de los mismos. Con ello, se busca valorar y poder comunicar el logro de los objetivos mediante una serie de indicadores, evaluar el progreso de la ejecución de las distintas medidas y planificar las actuaciones a realizar durante el siguiente periodo (programación del plan y/o estrategia).

— Gobernanza

El papel de las entidades locales es absolutamente esencial en el desarrollo de las políticas de cambio climático, tanto por cercanía a la ciudadanía para su implicación y divulgación, como por su capacidad de actuación en el desarrollo de acciones de intervención.

Por otro lado, la gobernanza climática local incluye el despliegue de relaciones con entidades tanto locales como supramunicipales para favorecer la integración de los objetivos comunes en la planificación local.

— Participación y comunicación

El desarrollo de las políticas locales precisa de un proceso de participación, tanto interno (dentro de la propia administración) como externo (teniendo en cuenta a la ciudadanía).

Para ello, se identifican los agentes implicados, tanto públicos como privados, y se establecen canales para la correcta coordinación con ellos en la organización y desarrollo de la planificación local. Además, se procede al desarrollo y dinamización de distintas sesiones y/o talleres con los agentes de interés identificados mediante la creación de grupos de trabajo.

— Financiación

En cualquier desarrollo de políticas locales es necesario identificar los fondos y mecanismos de financiación concretos que faciliten la implementación de éstas. Para ello, se realiza una revisión de las medidas propuestas y se elabora un listado de fuentes y mecanismos de financiación que se adapten a las mismas, teniendo en cuenta, entre otros aspectos, el tipo de financiación, sus plazos de presentación y las medidas a las que aplica.

4.2 Instrumentos existentes para integrar el cambio climático a nivel local

Los diferentes territorios que componen los Pirineos presentan esquemas de gobernanza climática similares, con instituciones que impulsan la coordinación, transversalización y despliegue de las políticas de cambio climático. En función del territorio, estos organismos están más cercanos a la gobernanza regional o a la local y, en la mayoría de los casos, cumplen también las funciones de organismos que dinamizan la participación, la formación y el asesoramiento técnico. Entre las organizaciones que impulsan la gobernanza local destacan las redes locales de municipios por la sostenibilidad (Xarxa de Ciutats i Pobles per a la Sostenibilitat, en Catalunya; Udalsarea 2030, en Euskadi, o la Red NELS -Red Navarra de Entidades Locales por la Sostenibilidad-, en Navarra), oficinas o entidades comarcales (Oficinas comarcales de transición energética, en Catalunya, y Agencias de desarrollo comarcales, en Euskadi), y otros como el TOTen (Territoires d'Occitanie pour la Transition Energétique) en Occitania.

El apoyo que brindan estas instituciones, asociaciones y redes contempla múltiples áreas, desde el ámbito más técnico, hasta la participación, comunicación, formación o sensibilización. La siguiente tabla muestra los instrumentos identificados en cada zona geográfica clasificados en seis tipologías diferentes, ya sean ayudas y subvenciones, legislación, proyectos, herramientas, grupos de trabajo temporales o estudios técnicos ([Tabla 2](#)).

INSTRUMENTOS Y ESQUEMAS DE GOBERNANZA		
Aragón	Ayudas / Subvenciones	Programa Operativo FEDER (Fondo Europeo de Desarrollo Regional) Aragón 2014-2020
Catalunya	Ayudas / Subvenciones	Fondo Climático
	Legislación	Ley de cambio climático
	Proyectos	ECTAdapt: Contribuir a la adaptación del espacio catalán transfronterizo los efectos esperados del cambio climático
		MIDMACC (Mid-mountain adaptation to climate change)
		Proyecto Forest4Local
		Proyecto ENFOCC (Energía, Forest y Cambio Climático)
		Proyecto CLINOMICS
	Herramientas	Herramientas para el cálculo de emisiones de GEI
		ASVICC
	Estudios	Proyecciones regionalizadas del clima
Tercer informe sobre el cambio climático en Cataluña (TICCC)		
Guía para la cuantificación de emisiones de GEI en los contratos públicos		
Euskadi	Ayudas/Subvenciones	Ayudas al desarrollo de proyectos innovadores locales (desde 2008)
		ASTEKLIMA
		Ayudas a Entidades Públicas Locales que realicen acciones que promuevan el desarrollo sostenible
		Programas de ayudas para la transición energética
	Legislación	Ley 4/2019 de sostenibilidad energética del País Vasco
		Ley de Transición Energética y Cambio Climático (En elaboración)
		Decreto 254/2020, de 10 de noviembre, sobre Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca
	Proyectos	LIFE Urban Klima 2050
	Herramientas	Herramienta para calcular el inventario de GEI
		Herramientas para calcular la Huella de Carbono de un municipio y/o comarca
		E-Mugi
		Evaluación de la vulnerabilidad y riesgo de los municipios vascos ante el cambio climático
		Indicadores municipales de sostenibilidad
		Planes Locales de Clima y Energía de Euskadi. Guía para la Elaboración de Planes Municipales y Comarcales para la Mitigación y la Adaptación al Cambio Climático
		Visor de Escenarios de Cambio Climático y Series de datos de Euskadi
	Grupos de trabajo	Grupos de trabajo específicos y jornadas técnicas
	Estudios	Cuadernos de trabajo
		Buenas prácticas
		Publicaciones técnicas
		'Soluciones Naturales' para la adaptación al cambio climático en el ámbito local de la Comunidad Autónoma del País Vasco
Evaluación de la vulnerabilidad y riesgo de los municipios vascos ante el cambio climático		
Manual de Planeamiento Urbanístico en Euskadi para la mitigación y adaptación al cambio climático		
Adaptación al cambio climático en los instrumentos de ordenación del territorio en el marco de la revisión de las Directrices de Ordenación Territorial (DOT)		

INSTRUMENTOS Y ESQUEMAS DE GOBERNANZA		
Navarra	Ayudas / Subvenciones	Convocatoria de subvenciones para la financiación de la elaboración de la Agenda Local 21 para entidades locales
	Legislación	Anteproyecto de Ley Foral de cambio climático y transición energética
	Proyectos	LIFE NADAPTA (Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de Navarra)
		Proyectos EGOKI y EGOKI 2
	Herramientas	Cuadro de mando de indicadores de seguimiento de los efectos del cambio climático
	Estudios	Estudio de análisis de Variabilidad Climática de Navarra
Guía temática de paisaje y Cambio Climático en Navarra		
Guía de arquitectura, urbanismo y Cambio Climático en Navarra		
Nouvelle Aquitaine	Proyecto	LIFE Integrado ARTISAN
	Herramienta	Herramienta Cit'Ergie
		Herramienta Climat Pratic
		TACCT (Trayectorias de adaptación al cambio climático en el territorio)
Estudios	Guía metodológica para compartir el diagnóstico de la vulnerabilidad al cambio climático, la sensibilización sobre el cambio climático y la adopción de medidas	
	Drias les futures du climat	
Occitanie	Ayudas/Subvenciones	Éco-chèque logement
		Éco-chèque mobilité
		Ma solution pour le climat
	Proyecto	LIFE Integrado ARTISAN
	Herramientas	Herramienta Cit'Ergie
		Herramienta Climat Pratic
TACCT (Trayectorias de adaptación al cambio climático en el territorio)		
Estudios	Drias les futures du climat	
Principado de Andorra	Ayudas/Subvenciones	Programa Renova
	Legislación	Ley de Transición Energética y Cambio Climático (LITECC)
	Herramienta	Herramienta de cálculo de huella de carbono con factores de emisión propios para hogares, municipios o empresas privadas
	Estudios	Proceso de Adaptación de Andorra al Cambio Climático

Tabla 2. Instrumentos de gobernanza climática. Fuente: elaboración propia a partir de las entrevistas mantenidas con representantes de las diferentes regiones de los Pirineos.

4.3 Líneas guía para la integración del cambio climático a nivel local

En base a las buenas prácticas existentes, en este apartado se definen una serie de recomendaciones que pretenden ayudar y facilitar la integración del cambio climático en el desarrollo y aplicación de las políticas locales de los Pirineos.

Este apartado, además, detalla qué preguntas deben hacerse los municipios con el objetivo de empezar a integrar las políticas climáticas en la planificación y gobernanza local de forma exitosa, y se acompaña de las buenas prácticas identificadas que pueden servir como ejemplo para cada una de las etapas necesarias en el desarrollo las políticas locales de cambio climático: diagnóstico y estrategia, plan de acción, seguimiento y evaluación, gobernanza, participación y comunicación, y financiación.

El reto está precisamente en el aterrizaje de estas recomendaciones a los municipios principalmente pequeños y medianos, de menos de 10.000 habitantes, habituales en las zonas de montaña de los territorios pirenaicos. Así, las recomendaciones se han seleccionado priorizando las características y necesidades de dichos municipios, para que su aplicación sea más sencilla, y se posibilite el despliegue de las políticas de cambio climático en el ámbito local.

Estas recomendaciones se detallan para cada una de las etapas necesarias para el desarrollo de dichas políticas de cambio climático y que han sido descritas previamente:

Diagnóstico

1. Realización de inventario de emisiones de GEI.
2. Análisis de riesgos derivados del cambio climático del municipio.
3. Identificación de ámbitos prioritarios de intervención en relación a la mitigación y la adaptación al cambio climático.
4. Adhesión del municipio en instituciones o asociaciones que presten asesoramiento técnico en materia de cambio climático y apoyen el despliegue de la política supramunicipal en el ámbito local.

Estrategia y Plan de acción

1. Integración del cambio climático en las planificaciones locales que corresponda a través de modificaciones en sus objetivos y planes de trabajo.
2. Elaboración de un Plan de Acción concreto enfocado en el cambio climático, que se centre en las necesidades de actuación específicas del municipio integrando la mitigación y la adaptación al cambio climático.

Seguimiento y Evaluación

1. Inclusión de estrategias de seguimiento en las que se establezca periodicidad e indicadores de seguimiento, o de la mejora de éstos en los casos en los que ya existan.

Gobernanza

1. Inclusión de un procedimiento de coordinación interna.
2. Identificación de los actores implicados en temáticas de cambio climático en el municipio.

Participación y Comunicación

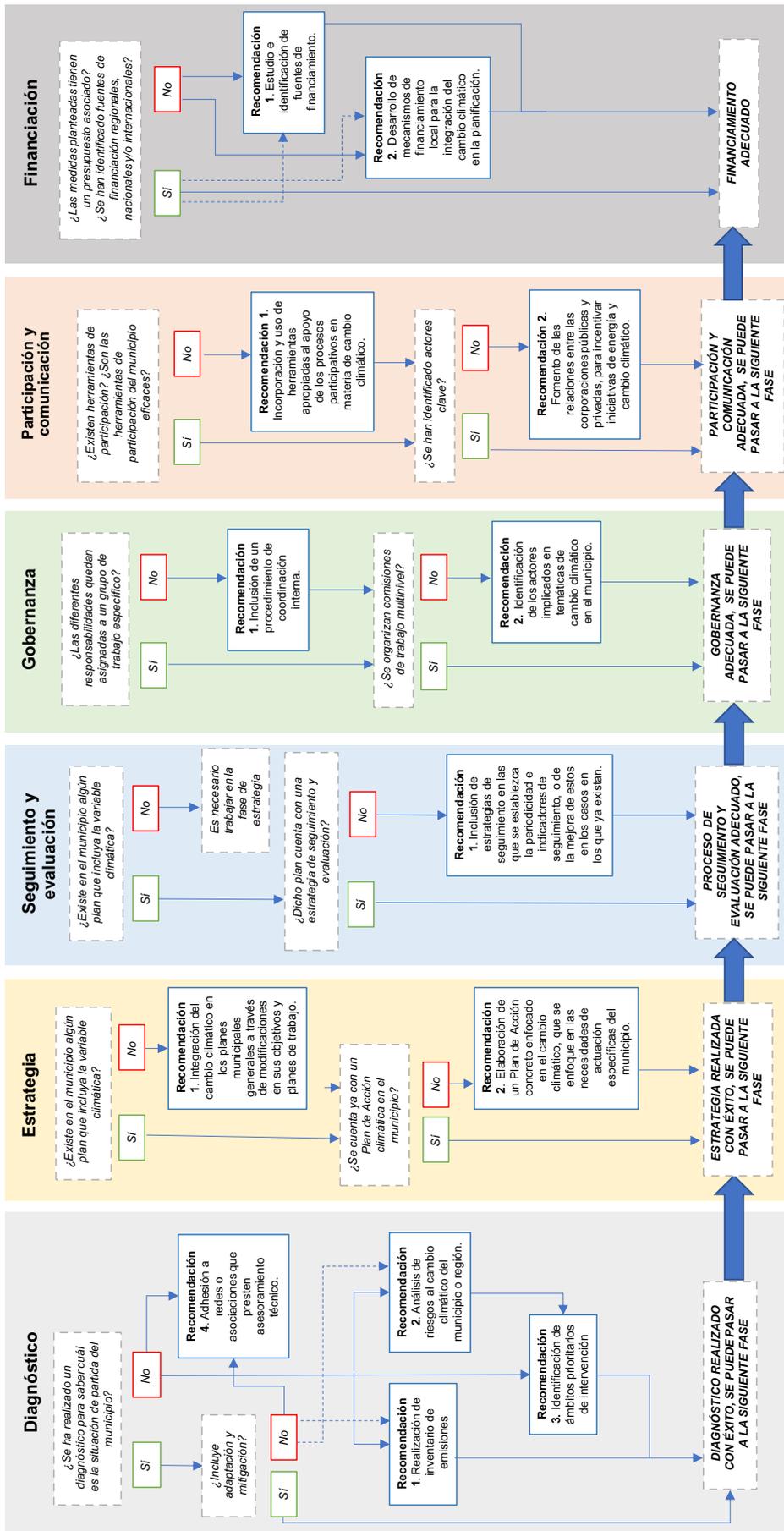
1. Incorporación y uso de herramientas apropiadas para el apoyo de los procesos participativos en materia de cambio climático.
2. Fomento de las relaciones entre las corporaciones públicas y privadas, para incentivar iniciativas de energía y cambio climático.
3. Fomento de la asociación vertical y horizontal.

Financiación

1. Estudio e identificación de fuentes de financiamiento.
2. Desarrollo de mecanismos de financiamiento local para la integración del cambio climático en la planificación.

El siguiente esquema sintetiza las recomendaciones planteadas en cada una de las fases de planificación local. Su seguimiento se basa en un simple algoritmo que mediante respuestas afirmativas o negativas se puede ir avanzando en el mismo. Esto permite conocer mejor el estado en el que se encuentra la integración de políticas de cambio climático a nivel local.

4.3 Líneas guía para la integración del cambio climático a nivel local



Preguntas que las entidades locales se deben hacer para conseguir incluir el cambio climático en las políticas locales

Recomendaciones para las entidades locales

Recomendaciones a seguir en todos los casos

Posibles recomendaciones que sea necesario seguir en aquellos casos en los que no se hayan realizado hasta el momento



A continuación, una vez definido el esquema, se desarrollará de forma detallada cada una de las etapas con el fin de esclarecer como deberían desarrollarse cada una de ellas, así como sus correspondientes recomendaciones.

Diagnóstico

Para la realización de diagnósticos de cambio climático a cualquier nivel es necesario conocer aspectos técnicos desarrollados en estudios que pueden ser muchas veces desconocidos en el ámbito municipal. Estos instrumentos y herramientas son, en general, elaborados por las entidades supramunicipales que cuentan con un mayor conocimiento y mayor capacidad para su desarrollo.

Las recomendaciones para realizar un diagnóstico adecuado son las siguientes:

1. Realización de inventario de emisiones de GEL.
2. Análisis de riesgos al cambio climático del municipio.
3. Identificación de ámbitos prioritarios de intervención en relación a la mitigación y la adaptación al cambio climático.
4. Adhesión del municipio en redes o asociaciones que presten asesoramiento técnico en materia de cambio climático y apoyen el despliegue de la política supramunicipal en el ámbito local.

Con el objetivo de conseguir realizar estos análisis de forma exitosa, se plantea que las distintas Entidades Locales deberían dar respuesta a las siguientes cuestiones:

- **¿Se conoce cuál es la situación de partida del municipio?**
- **¿Se ha realizado un diagnóstico para poder identificar los riesgos climáticos que pueden afectar al municipio?**
- **¿Se cuenta con algún tipo de ayuda o apoyo para el correcto diagnóstico y planteamiento de estrategias climáticas locales?**
- **¿El municipio está adscrito a alguna entidad supramunicipal que plantee este tipo de ayuda?**

A la hora de desarrollar el diagnóstico de las políticas de cambio climático es importante que se conozcan los aspectos técnicos que implican los estudios que se deben desarrollar para ello. Tanto en el caso de la mitigación, como de la adaptación al cambio climático, se requiere de un cierto nivel técnico.

1. Realización de inventario de emisiones de GEI

Un inventario de **emisiones** de GEI es una estimación de la cantidad de **gases** de efecto invernadero liberados a la **atmósfera** como consecuencia de la actividad que se desarrolla en el municipio. Por lo general, estos inventarios contienen las emisiones de GEI totales del municipio durante un año natural.

Mediante estos inventarios de GEI, los municipios pueden saber en qué sectores deben enfocar sus esfuerzos en materia de mitigación del cambio climático identificando los sectores que disponen de un mayor potencial de reducción de emisiones de GEI, ayudando así al correcto planteamiento de acciones de mitigación.

Ya que en muchos casos los municipios no cuentan con un estudio específico, pueden acceder a herramientas y estudios de base que ayuden a calcular el inventario de emisiones de GEI.

HERRAMIENTAS DE CÁLCULO DE EMISIONES DE GEI

Existen varias experiencias exitosas de herramientas de cálculo de emisiones de GEI que han apoyado a los municipios en la estimación de sus emisiones, tanto a nivel del municipio (inventario municipal), como a nivel de la actividad del propio ayuntamiento (inventario institucional):

- Guía y calculadora de publicación anual de la Oficina Catalana del Cambio Climático con los factores de emisión actualizados para realizar el inventario de GEI del año natural anterior. Esta sirve para estimar las emisiones de GEI derivadas del consumo energético y del transporte, las emisiones fugitivas de gases fluorados, las emisiones derivadas de la gestión de los residuos municipales y las emisiones generadas por el consumo de agua de las redes urbanas. [Ver aquí](#)
- Herramientas de cálculo de emisiones de GEI para los municipios, ayuntamientos y comarcas de Euskadi en el marco de Udalsarea 2030. Mediante dicha herramienta se pueden obtener las emisiones de la industria, transporte, combustibles, electricidad y residuos. Estas herramientas se acompañan también de guías para facilitar su uso y son actualizadas periódicamente. Las herramientas derivaron de un grupo de trabajo y están adecuadas al Protocolo GPC. [Ver aquí](#)

Son muchos los municipios en el territorio pirenaico que ya cuentan con este tipo de análisis, siendo éste el punto de partida mediante el cual la mayoría de los municipios empieza a integrar el cambio climático en su planificación.

INVENTARIO DE EMISIONES DE GEI DE CAMPRODON

El municipio catalán de Camprodon, situado en la provincia de Girona, cuenta con un inventario de referencia de emisiones de GEI, el cual incluye dos ámbitos de análisis: el municipio y el propio Ayuntamiento.

En dicho inventario se analizan las emisiones de GEI asociadas a: edificios y equipamientos del sector terciario (no municipal), edificios residenciales, transporte urbano rodado (transporte privado y comercial), tratamiento de residuos sólidos urbanos.

Además, dicho inventario analiza en detalle las emisiones asociadas al propio ayuntamiento, dividiendo estas según si se atribuyen a edificios o equipamientos municipales, alumbrado público, flota municipal y transporte público urbano.

Fuente: https://mycovenant.eumayors.eu/docs/seap/14339_1408524995.pdf

Figura 5.1. Síntesis dels resultats de l'inventari d'emissions de referència del municipi de Camprodon.



Emissions generades: 14.252,62 tCO₂
 Emissions per capita: 5,83 tCO₂/capita
 Factor d'emissió electricitat (2005): 0,279 tCO₂ / MWh

2. Análisis de riesgos derivados del cambio climático del municipio

Este análisis de riesgos sirve de base para caracterizar los impactos de mayor importancia que el cambio climático puede tener en cada municipio, y se basa en las proyecciones climáticas esperadas.

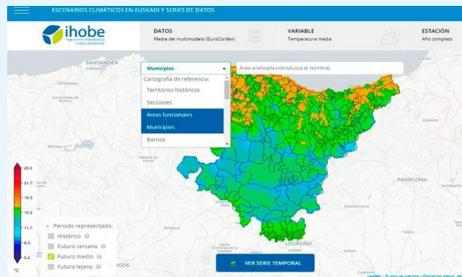
Ya que en la mayoría de los casos los municipios no cuentan con un estudio específico, se puede acceder a herramientas y estudios de base que ayuden a caracterizar los riesgos del municipio.

Estos instrumentos son, en general, desarrollados por las entidades supramunicipales que cuentan con mayores conocimientos y capacidades para su desarrollo.

HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO DEL DIAGNÓSTICO DE RIESGO DERIVADO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

- Herramienta para la visualización de escenarios climáticos: Ihobe ha desarrollado un visor de escenarios que permite al usuario ver y descargar la información climática histórica y futura para Euskadi.

[Ver aquí](#)



- Fichas de diagnóstico de riesgo climático:
 - Ihobe, en el marco de Udalsarea 2030, ha desarrollado un análisis de riesgo climático municipal, que deriva en una ficha para cada municipio, donde se indica el nivel de riesgo y vulnerabilidad climática sobre la base de una batería de indicadores. Los municipios interesados pueden solicitar su ficha personalizada a Ihobe para utilizarla de base para su diagnóstico de riesgo climático. Dichas fichas se pueden consultar bajo demanda a Ihobe.
 - En la misma línea, Nasuvinsa está elaborando fichas similares en el contexto del proyecto LIFE IP NAdapta, con la intención de ofrecer esta información a los municipios adheridos a la iniciativa europea del Pacto de Alcaldías por el Clima y la Energía, promovida también en el marco del proyecto LIFE como herramienta para el desarrollo de la política local de cambio climático en la región. [Ver aquí](#)

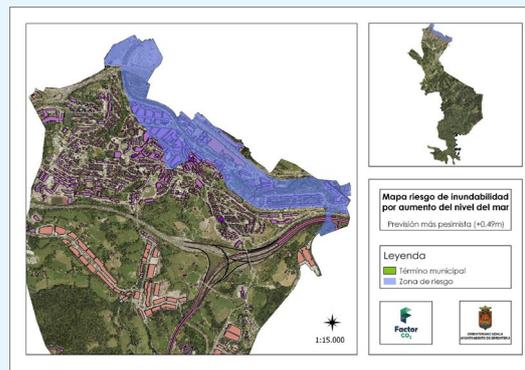
Gracias a los proyectos y herramientas desarrolladas, son muchos los municipios que cuentan ya con un análisis de riesgo climático realizado. Como se ha comentado con anterioridad, esto debe servir como paso previo al diagnóstico de los impactos que el cambio climático puede conllevar en el municipio, tal y como se comenta en la siguiente recomendación.

ANÁLISIS DE RIESGO CLIMÁTICO DE ERRETERIA (GIPUZKOA)

Para contrarrestar los posibles impactos del cambio climático en el municipio de Erreterria (Gipuzkoa), el Ayuntamiento ha llevado a cabo un Plan de Adaptación al Cambio Climático. El Plan consta de un análisis de vulnerabilidad ante el cambio climático del municipio, en el que se evalúa el clima actual, así como las proyecciones futuras a nivel local, y se estudia el riesgo y los posibles impactos de dicho cambio sobre los sectores más vulnerables (infraestructuras, agua, biodiversidad y ciudadanía).

Fuente:

http://ingurumena.erreterria.eus/images/ambiental/Klima_aldaketa/Plan_Adapta_20180131.pdf



3. Identificación de ámbitos prioritarios de intervención en relación con la mitigación y la adaptación al cambio climático

A partir del diagnóstico realizado, es importante plantear cuáles son aquellos ámbitos sobre los cuales es más urgente actuar, para así poder enfocar las posteriores planificaciones.

Es importante destacar que, una vez definidos los principales impactos del cambio climático, y a la hora de plantear los objetivos para la planificación estratégica, se debe implicar, desde la fase inicial de la decisión política, a los distintos agentes interesados. Así, se consigue englobar las repercusiones económicas, sociales y medioambientales de las propuestas legislativas y no legislativas de la comunidad en cuestión, entendiendo por comunitario a todos los actores locales de interés. En este contexto, es importante definir la situación concreta de la región,

así como los impedimentos o barreras (físicos, sociales, ambientales, económicas, etc) que pueden encontrarse en el diseño y/o despliegue de estas líneas generales y medidas concretas.

Se cuenta con experiencias de éxito de municipios que ya contemplan este tipo de estudios. A continuación, se detalla un ejemplo.

ESTUDIO Y ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS CLIMÁTICOS EN MANRESA

El Ayuntamiento de Manresa (Barcelona, Catalunya), en el marco de su Plan de Acción del Clima y la Energía Sostenible (PACES), ha realizado un análisis de los impactos esperados en el municipio a raíz del cambio climático. Así, mediante el uso de la herramienta de Evaluación Simplificada de Vulnerabilidades a los Impactos del cambio Climático (ASVICC), elaborada por la Diputación de Barcelona, el municipio ha caracterizado dichos impactos, así como cuáles son los ámbitos y sectores más importantes de intervención. Para ello, se han tenido en cuenta distintos ámbitos o sectores de afectación al municipio:

- Agricultura y Ganadería
- Biodiversidad
- Gestión Forestal
- Gestión del Agua
- Movilidad e Infraestructuras de transporte
- Industria y Servicios
- Turismo
- Urbanismo y Vivienda
- Salud de las Personas

Fuente: https://www.manresa.cat/docs/docsArticle/8104/doc_i.pdf

Àmbit sector d'afectació al municipi	Codi Risc	Identificació dels Impactes/Riscos	Vulnerabilitat					Grau
			E	S	C	V		
Agricultura i ramaderia	1.1	Afectació a la producció agrícola						Baixa
Biodiversitat	2.1	Canvis fenològics en els ecosistemes						Mitja
	2.2	Major aridesa i erosió dels sòls						Baixa
	2.3	Presència de plagues i espècies invasores						Alta
Gestió Forestal	3.1	Augment de risc per incendi forestal						Baixa
Gestió de l'Aigua	4.1	Disminució en la disponibilitat d'aigua						Alta
	4.2	Alteracions fisicoquímiques de l'aigua (incloses les nevades)						Mitja
	4.3	Risc per riudes i inundacions						Mitja
Mobilitat i infraestructures de transport	5.1	Risc per afectacions a la xarxa i la seguretat viària i ferroviària						Baixa
Indústria i Serveis	6.1	Risc per restriccions en el funcionament del sector serveis i la indústria						Mitja
	6.2	Dany a l'entorn i al medi ambient						Baixa
Turisme	7.1	Risc per possibles canvis en el model turístic actual i/o projectat						Mitja
Urbanisme i Habitatge	8.1	Afectacions a les estructures dels edificis						Mitja
Salut de les Persones	9.1	Afectacions a les persones per riscos ambientals i tecnològics						Mitja
	9.2	Augment de cops de calor						Mitja
	9.3	Augment de malalties i patologies relacionades amb el canvi climàtic						Alta
Energia	10.1	Augment de la demanda energètica amb augment d'emissions	-	-	-	-		
Genèrics	11							Sense valoració

4. Adhesión del municipio a redes o asociaciones que presten asesoramiento técnico en materia de cambio climático y apoyen el despliegue de la política supramunicipal en el ámbito local

En general, este tipo de instituciones son redes de municipios coordinadas desde un organismo supramunicipal, normalmente dependiente o ligado al gobierno regional o nacional y se encargan de impulsar y coordinar el desarrollo normativo y la planificación (estrategias, planes y objetivos) en materia de cambio climático.

Este nivel de gobernanza y coordinación interadministrativa se realiza a nivel regional, y suele estar ligado al órgano de la administración con competencias en cambio climático. Además, dichas organizaciones están en coordinación con representantes de otras instituciones, asociaciones y redes implicadas en las políticas de cambio climático de cada región, incluyendo también el ámbito local.

A través de éstas, se guía y orienta a los municipios en el desarrollo de sus políticas locales de cambio climático, aterrizando y adaptando el marco de la política supramunicipal. Son muchos los municipios adheridos a este tipo de instituciones, asociaciones o redes.

INSTITUCIONES, ASOCIACIONES O REDES DE ASESORAMIENTO TÉCNICO:

- Aragón: **Consejo Aragonés del Clima.**
- Catalunya: **IDAPA, Xarxa de Ciutats i Pobles per a la Sostenibilitat y oficinas comarcales de transición energética.**
- Euskadi: **Udalsarea 2030 y entidades comarcales.**
- Navarra: **Red NELS y grupos de acción social.**
- Nouvelle Aquitaine / Occitanie: **ADEME, Agencia de Transición Ecológica.**
- Principado de Andorra: **Comisión Nacional de Energía y Cambio Climático.**

Por otra parte, dentro del grupo de instituciones a nivel regional también se encuentran aquellas que tienen un carácter más enfocado a fomentar la participación, con especial atención en el nivel local. Son la **Mesa Social del Cambio Climático de Catalunya, Foro Agora Klina en Navarra, Acclimaterra en Nouvelle Aquitaine y Asociación de Expertos Científicos en Cambio Climático (RECO) en Occitania**. Estas tres últimas agrupan a expertos del ámbito científico que, además, prestan asesoramiento técnico en materia de cambio climático.

Estrategia y Plan de Acción

Una vez que se dispone del diagnóstico de mitigación y adaptación al cambio climático, se deben identificar las prioridades, establecer la estrategia y objetivos, y definir las medidas concretas que permitan alcanzarlos. Éstos se concretan en los Planes de Acción, los cuales se deben basar en una caracterización previa de la situación municipal. Además de los Planes de Cambio Climático específicos, son muchos los planes municipales que se pueden desarrollar integrando el marco climático, ayudando así a incluir esta variable en la planificación local.

Las recomendaciones realizadas para la inclusión del cambio climático a nivel local en los Planes de Acción son:

1. Integración de la perspectiva climática en los planes municipales.
2. Elaboración de un Plan de Acción concreto enfocado en el cambio climático, que se centre en las necesidades de actuación específicas del municipio.

Así, los municipios que quieran integrar el cambio climático en su gobernanza a través de los planes de acción deben plantearse lo siguiente:

- **¿Existe en el municipio algún plan municipal que pueda incluir temáticas relacionadas con el cambio climático? ¿tienen estos incluidos la variable climática?**
- **¿Se cuenta ya con un Plan de Acción climática en el municipio?**
- **¿Se está adherido a alguna iniciativa que plantee la elaboración de este tipo de planes?**

En los planes municipales existentes que puedan ser de interés en relación con el cambio climático, se recomienda:

1. Integración de la perspectiva climática en los planes municipales

El objetivo es incluir en dichos planes acciones concretas que ayuden a la mitigación y adaptación al cambio climático en la temática en la que se base dicho plan. Por ejemplo, debido a la tipología y características que tiene el territorio de los Pirineos, sería recomendable proponer orientaciones sobre la integración de consideraciones relativas al cambio climático en los planes de gestión de la biodiversidad.

Hay que tener en cuenta, que esto incluye una variedad de temáticas importante, y que en cada caso debe ser estudiada la forma más adecuada de inclusión. Cabe destacar dos planes, que todos los municipios deben tener obligatoriamente, y para los que la inclusión de la visión de escenarios y consideraciones relativas al cambio climático se consideran importantes. Estos planes son el Plan de Ordenación Urbanística y el Plan de Protección Civil.

- Los Planes de Ordenación Urbana son instrumentos de planeamiento general que se utilizan como instrumentos de ordenación integral del territorio de uno o varios municipios, a través de los cuales se clasifica el suelo, se determina el régimen aplicable a cada clase de éste, y se definen los elementos fundamentales del sistema de equipamientos del municipio en cuestión. Por ello, la inclusión de consideraciones relacionadas con los riesgos climáticos puede ser de mucha utilidad.
- Los Planes de Protección Civil constituyen el marco orgánico-funcional y de los mecanismos que permiten la movilización de los recursos humanos y materiales necesarios para la protección de las personas y bienes en caso de emergencia, por lo que incluir el cambio climático en su planificación es de vital importancia.

Son muchos los municipios de los Pirineos que pueden incluir este tipo de consideraciones en distintos planes municipales. A continuación, se detalla uno a modo de buena práctica ejemplarizante.

INCLUSIÓN DE CONSIDERACIONES CLIMÁTICAS EN EL PLAN DE GESTIÓN FORESTAL DEL COMÚ D'ORDINO

Ordino (Andorra) realiza su Plan de gestión forestal municipal estableciendo directrices para la gestión forestal en el municipio, con múltiples objetivos: reducir el riesgo de grandes incendios forestales, mejorar la producción de madera y, en general, el conjunto de funciones del bosque, incrementando las capacidades de adaptación al cambio climático y potenciando el aprovechamiento sostenible de recursos forestales.

Para ello, el plan consta de:

- Una identificación del estado actual de los bosques en el municipio para realizar un diagnóstico y contextualización, donde incluir el alcance y vigencia del plan, las afectaciones legales (normativas territoriales con afectación espacial, hábitats, fauna, flora con protección especial), otras figuras y planes consultados, descripción de la cubierta forestal, propiedad forestal pública y privada e instrumentos de ordenación forestal existentes, entre otros.
- Un análisis de vulnerabilidad de los bosques en el municipio, sus funciones y usos, teniendo en cuenta las proyecciones climáticas futuras, biodiversidad sensible, así como la capacidad adaptativa del sector (recopilación de planes de protección, prevención, actuación municipal, etc.).
- Una identificación de las zonas prioritarias y estratégicas donde actuar con respecto a la prevención de incendios, caminos forestales, la mejora de la producción forestal, la producción de biomasa, etc. teniendo en cuenta las premisas de una gestión forestal sostenible que integre la multifuncionalidad del bosque y valorando nuevos usos potenciales, como por ejemplo el uso de biomasa forestal para usos térmicos en los equipamientos municipales o en la escuela, etc.
- Directrices para la gestión forestal en el municipio.

Fuente: reuniones con los actores implicados. No se encuentra de forma pública.

Por otro lado, en los casos en los que por las posibilidades del municipio sea factible, se recomienda:

2. Elaboración de un Plan de Acción concreto de cambio climático que se enfoque en las necesidades de actuación concretas del municipio

Los Planes de Acción pretenden ser documentos estratégicos de planificación climática y energética local, con acciones que cada entidad local debe llevar a cabo para abordar las problemáticas climáticas de su territorio.

Como se ha comentado, son diversos los municipios de los Pirineos que cuentan con Planes de Acción desarrollados. A continuación, se detalla, a modo de ejemplo de buena práctica, uno de ellos.

PLAN DE CAMBIO CLIMÁTICO DE URRETXU 2030



Debido a la finalización del plan de la Agenda Local 21 de Urretxu (municipio de la provincia de Gipuzkoa, Euskadi, con una población de 6.730 habitantes), se creó un nuevo Plan de Acción que indica las líneas de trabajo a 2030.

El objetivo del plan es reducir su contribución al cambio climático, así como prepararse adecuadamente ante sus impactos (enfoque de adaptación y de mitigación). Como primer paso se ha realizado un diagnóstico de la situación de partida, tanto en cuanto a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) se refiere, así como al riesgo del municipio ante los impactos de cambio climático que le puedan afectar.

Dicho plan incluye un inventario de emisiones GEI de Urretxu. Este inventario ha servido de base para llevar a cabo el escenario tendencial de emisiones a 2030, que ha sido imprescindible para establecer el objetivo de reducción de GEI del Plan. Después, se presenta el análisis de riesgo climático de Urretxu, que se ha realizado teniendo en cuenta la valoración del peligro, la exposición y la vulnerabilidad del municipio.

Por último, el plan define 5 metas y 6 líneas estratégicas que plantean acciones para conseguir los objetivos marcados en las metas.

Fuente: <https://urretxu.eus/es/noticias-generales-sostenibilidad/1250-urretxuko-klima-aldaketaren-plana>

Para facilitar el establecimiento de los planes de clima y energía por parte de las autoridades locales, varias regiones de los Pirineos han apostado por impulsar la adhesión de sus municipios a la iniciativa europea del Pacto de Alcaldías por el Clima y la Energía Sostenible. Iniciativa internacional en el marco de la cual se exige a los municipios adheridos el desarrollo de un Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (PACES). Son muchos los municipios signatarios de esta iniciativa, de los cuales algunos ya cuentan con un Plan de Acción desarrollado a 2020 o a 2030.

Además de este tipo de entidades e iniciativas, se cuenta con distintos tipos de herramientas a disposición de los municipios que buscan prestar asistencia técnica con la difusión de guías y buenas prácticas, con ejemplos de actuaciones y orientaciones para su definición, cuyo objetivo es un correcto planteamiento de acciones de adaptación y mitigación, ya sea para plantear planes concretos como para la inclusión de estas acciones en planes municipales generales.

Por un lado, los proyectos europeos, como la convocatoria LIFE, facilitan un marco en el que desarrollar y pilotar actuaciones que, posteriormente, puedan ser extendidas por el territorio. Hay varias experiencias en este sentido en prácticamente todas las regiones.

PROYECTOS EUROPEOS LIFE

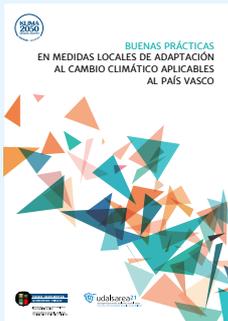


Dentro de los numerosos proyectos europeos desarrollados por las diferentes regiones, destacan los proyectos integrados **LIFE Urban Klima 2050** y **LIFE NAdapta** que tienen como objetivo primordial el despliegue de las estrategias de cambio climático regionales, de Euskadi y Navarra, respectivamente. Ambos proyectos agrupan a un número importante de socios con un enfoque de gobernanza multinivel que se detallará más adelante.

Para el caso concreto de la definición de medidas de cambio climático, ambos proyectos (más orientados a la adaptación que a la mitigación) trabajan en estudios previos, publicaciones y experiencias piloto que ayuden a visibilizar las opciones de actuación en el territorio y consigan una transferibilidad importante de sus resultados.

PUBLICACIONES CON EJEMPLOS DE MEDIDAS DE CAMBIO CLIMÁTICO

- Guía para la elaboración de Planes Locales de Clima y Energía del País Vasco. [Ver aquí](#)
- Buenas Prácticas en medidas locales de adaptación al cambio climático aplicables al País Vasco. [Ver aquí](#)



- ‘Soluciones Naturales’ para la adaptación al cambio climático en el ámbito local de la Comunidad Autónoma del País Vasco. [Ver aquí](#)
- Manual de Planeamiento Urbanístico en Euskadi para la mitigación y adaptación al cambio climático. [Ver aquí](#)
- Guía de Acciones de Adaptación al Cambio Climático para los PACES del Espacio Catalán Transfronterizo. [Ver aquí](#)
- Guía para la Resiliencia Local. Oportunidades y retos de la economía local y la sociedad para adaptarse al cambio climático. [Ver aquí](#)

Por otro lado, en el ámbito de las publicaciones, las distintas regiones han desarrollado numerosas guías y herramientas que los municipios pueden consultar con el objetivo de diseñar sus propios lineamientos y acciones concretas.

A partir del estudio integral del análisis de impactos y de toda la información asociada deben priorizarse los objetivos y líneas generales de acción. Es decir, es importante orientar la toma de decisiones relativa a las acciones que se plantean y desarrollan a nivel local.

Para dicha toma de decisiones, existen actualmente herramientas de ayuda a la decisión que pueden facilitar este trabajo, como son los Análisis Coste Beneficio o los Análisis Multicriterio, entre otros.

HERRAMIENTA TACCT (TRAYECTORIAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL TERRITORIO)

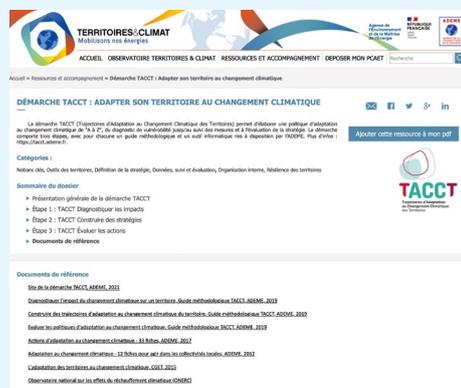


Está dirigida a los responsables de cambio climático municipales y apoya la estructuración de un enfoque y una primera reflexión sobre la adaptación al cambio climático en el ámbito local. Incluye las tres etapas clave para el desarrollo de cualquier plan de adaptación: diagnóstico de los impactos, desarrollo de la estrategia y evaluación de acciones. El método que plantea permite la identificación de las prioridades a abordar, lo que facilita la formulación de las preguntas adecuadas en cada fase. Los materiales de base que aporta sirven de soporte para la discusión con los responsables de cada área o a nivel comunitario.

Cada uno de los pasos del proceso se realiza mediante una hoja de cálculo en Excel, que se acompaña de una guía metodológica completa, dando todas las claves para llevar a cabo el proceso.

La herramienta se adapta a los diferentes contextos municipales, independientemente de su ubicación geográfica y de las actividades económicas presentes, en función de las competencias y sectores de actividad que el municipio desee analizar y sobre los que desee actuar.

Fuente: <https://www.territoires-climat.ademe.fr/ressource/233>



Seguimiento y Evaluación

La última etapa en el desarrollo de la política de cambio climático local es el establecimiento de un sistema que permita su monitoreo y evaluación continua, con el objetivo de permitir medir los avances e informar sobre ellos, así como establecer los ajustes necesarios derivados de los mismos.

Para ello, se plantean las siguientes recomendaciones destinadas a que los municipios mejoren sus procesos de seguimiento y evaluación:

1. Inclusión de estrategias de seguimiento en las que se establezca la periodicidad e indicadores de seguimiento, o de la mejora de éstos en los casos en los que ya existan.

Así, la pregunta de partida para que los municipios mejoren el proceso de seguimiento y evaluación es:

- **¿Se cuenta con un procedimiento establecido para el seguimiento del grado de desarrollo de las iniciativas y planes planteados? ¿en qué consiste?**

Si se ha desarrollado cualquier estrategia o plan de cambio climático o similar, y no se cuenta con este tipo de procedimiento, se recomienda:

1. Inclusión de estrategias de seguimiento en las que se establezca la periodicidad e indicadores de seguimiento

Una correcta estrategia de seguimiento y evaluación de las medidas planteadas a nivel local es muy importante para medir los avances en las políticas locales, identificar posibles fallos o barreras y como complemento para la toma de decisión en estrategias futuras.

PLAN DE ACCIÓN Y PLAN DE SEGUIMIENTO DE RIALP



Ajuntament de Rialp

El municipio de Rialp (Lleida, Catalunya) cuenta con un Plan de Acción del Clima y la Energía Sostenible (2014) en el cual se menciona la metodología aplicada, el inventario de emisiones y se presenta el plan de acción para reducir las mismas, junto con el plan de participación y comunicación de la ciudadanía.

Dicho plan cuenta con un apartado de seguimiento, en el que se plantean los indicadores de seguimiento por sector. Mediante los resultados de este seguimiento, se puede ir adecuando a las nuevas circunstancias y situaciones que se produzcan y adaptando el plan a la evolución del contexto ambiental y socioeconómico del municipio.

La evaluación del Plan de Acción de forma bianual permitirá valorar y comunicar la evolución del logro de objetivos y de las actuaciones realizadas planteadas, a la vez que establecer las actuaciones a realizar durante los años siguientes, preferentemente vinculándolas a los presupuestos municipales.

Fuente:

https://mycovenant.eumayors.eu/docs/seap/15136_1409582558.pdf



Gobernanza

La gobernanza climática exitosa debe ser multinivel, implicando a prácticamente la totalidad de las áreas de un gobierno con la suficiente coordinación en las diferentes escalas del mismo.

A nivel local, este concepto se basa en que las distintas fases que deben cumplirse para llevar a cabo la integración del cambio climático en sus políticas y en las posibles áreas o sectores importantes del municipio estén definidas, e incluye el despliegue de relaciones con entidades locales de la zona, así como con organizaciones o entidades responsables de temáticas a nivel local, consiguiendo aplicar las estrategias y objetivos climáticos marcados hasta dicho nivel.

Así, las recomendaciones relativas a mejorar la gobernanza desde el ámbito local son:

1. **Inclusión de un procedimiento de coordinación interna.**
2. **Identificación de los actores implicados en temáticas de cambio climático en el municipio.**

En relación con la gobernanza climática, los municipios deben cuestionarse lo siguiente:

- **¿Las diferentes responsabilidades quedan asignadas a un grupo de trabajo específico?**
- **¿Se organizan comisiones de trabajo multinivel?**

Como se ha comentado, se recomienda a los municipios, con tal de mejorar los procesos de gobernanza locales, lo siguiente:

1. Inclusión de un procedimiento de coordinación interna

Para plantear políticas climáticas a nivel local es de vital importancia que exista una coordinación eficaz dentro de la administración en la construcción de las estrategias o planes de acción, implicando a todos los departamentos, áreas u órganos de la entidad para que se desarrollen dichos planes o estrategias mediante un trabajo transversal.

Así, es importante que esta coordinación se lleve a cabo a lo largo de toda la planificación, incluyendo la participación de todas las áreas de la entidad local en el diseño de objetivos, líneas de acción, medidas concretas, planes de seguimiento, etc.

Esto contribuye a asegurar la eficacia de la política diseñada, debido a que se consideran de forma más global los distintos puntos de vista que pueden existir, a la vez que es más sencillo asegurar la viabilidad de lo planteado en todos los ámbitos municipales.

2. Identificación de los actores implicados en temáticas de cambio climático en el municipio

Es importante para la integración del cambio climático en el desarrollo local que se haga un ejercicio de identificación de aquellos actores que jugarán un papel relevante en estos procesos en el municipio.

Para ello, se deben definir aquellas asociaciones, entidades, grupos, o sectores, que tienen actividad en cada municipio y que juegan un papel relevante a la hora de desplegar políticas climáticas, con tal de integrarlos en dichos procesos.

Participación y Comunicación

En lo relativo a la participación y comunicación durante el desarrollo e implementación de las políticas de cambio climático a nivel local, es muy importante que se defina de forma concisa qué procesos se llevarán a cabo.

Las recomendaciones que se plantean para el nivel local en relación con la participación y comunicación son las siguientes:

1. Incorporación y uso de herramientas apropiadas al apoyo de los procesos participativos en materia de cambio climático.
2. Fomento de las relaciones entre las corporaciones públicas y privadas, para incentivar iniciativas colaborativas de energía y cambio climático.

Así, los municipios deben preguntarse lo siguiente:

- **¿Existen herramientas de participación? ¿son las herramientas de participación del municipio eficaces?**
- **¿Se han identificado actores clave?**

1. Incorporación y uso de herramientas apropiadas al apoyo de los procesos participativos en materia de cambio climático

Los procesos participativos buscan informar e implicar a todos los posibles actores relevantes en el despliegue de una acción o proyecto determinado, o para plantear una estrategia o plan de acción, en este caso en materia de cambio climático.

Este tipo de procesos refuerzan la confianza entre la organización promotora y la comunidad, sectores e individuos implicados, conlleva una mayor implicación de dichos actores implicados, lo que se traduce en, posiblemente, una mayor fuerza para la intervención y, al trabajar desde todos los puntos de vista que se pueden implicar en una acción, plan, etc., se ayuda a evitar posibles obstáculos.

Cabe destacar que es importante que se estudie de forma exhaustiva qué sectores y colectivos se consideran dentro del proceso en cuestión, con tal de implicar a todos aquellos actores relevantes para que dicho proceso se realice de forma efectiva. Esto está fuertemente ligado con la recomendación 1 del bloque de gobernanza, en la que se sugiere realizar una identificación adecuada de los actores implicados en temáticas climáticas en el municipio.

Así, se recomienda a los municipios adherirse a plataformas, o hacer uso de herramientas disponibles a nivel regional que les apoyen en los procesos de participación. Son muchas las existentes en el territorio, como Udalsarea 2030 en Euskadi, la Red Nels o el Foro Agora Klina en Navarra y la Mesa de Cambio Climático de Catalunya.

RED NELS



La Red NELS está abierta a todas las entidades locales de Navarra que estén interesadas en promover el desarrollo local sostenible en los municipios y que se hayan adherido a la Carta y a los Compromisos de Aalborg y que tengan su Plan de Acción de la Agenda Local 21 (AL21). En 2016 la componían 168 municipios.

Entre sus objetivos, existen dos de ellos relativos a temas de participación:

- Contribuir a la formación de los responsables municipales y los ciudadanos en general, en las implicaciones económicas, sociales y culturales que tienen las AL21 y el desarrollo sostenible.
- Fomentar la participación de los agentes socioeconómicos de cada comunidad local en los procesos de las AL21.

Fuente: http://www.navarra.es/home_es/Temas/Medio+Ambiente/Sostenibilidad/Red+NELS.htm

2. Fomento de las relaciones entre las corporaciones públicas y privadas, para incentivar iniciativas colaborativas de energía y cambio climático

La correcta implicación del sector privado en el despliegue de políticas climáticas es importante. Por un lado, debido a que gran parte de los segmentos privados de los Pirineos están relacionados con recursos que en mayor o menor medida se encuentran amenazados por los impactos del cambio climático. Así, es importante que estos cuenten con una adecuada planificación climática.

Y, por otro lado, la inclusión de este sector en las políticas climáticas y en el desarrollo de actuaciones en materia de cambio climático puede conllevar que estas tengan un mayor despliegue en el territorio y una mayor posibilidad de éxito, debido a que el sector privado cuenta con determinados recursos que pueden servir de complemento para las administraciones a la hora de aplicar dichas políticas.

Este tipo de actuaciones concretas en las que es importante la implicación y la relación público-privada incluyen temáticas de eficiencia energética, rehabilitación de edificios, energías renovables, mitigación y adaptación al cambio climático.

ECONOMÍA CIRCULAR Y SIMBIOSIS INDUSTRIAL EN LA COMARCA DEL BERGUEDA

En el municipio de Berga (Barcelona, Catalunya), el Ayuntamiento realiza actuaciones para identificar sinergias, asesorar empresas y realizar actividades de difusión para fomentar la economía circular y reducir la generación de residuos.

El objetivo de esta iniciativa es fomentar la economía circular y la simbiosis industrial en los polígonos industriales del municipio mediante el apoyo del Ayuntamiento para crear sinergias, identificar oportunidades y hacer difusión.



El concepto de simbiosis industrial, muy relacionado con los de economía circular y ecología industrial, se presenta como una gran oportunidad para incrementar la eficiencia económica, la sostenibilidad ambiental y la competitividad empresarial. La Simbiosis Industrial en los polígonos de actividad económica permite generar nuevos modelos de negocio, aprovechando la sinergia dentro de las empresas, mejorando la eficiencia y el uso de los recursos (materiales, agua y energía) mediante el intercambio comercial de excedentes o subproductos de la empresa y compartiendo activos, logística y experiencia en el polígono industrial.

En este sentido, esta actuación va dirigida a potenciar y fomentar esta simbiosis industrial en los polígonos industriales del municipio. Para ello, el Ayuntamiento plantea realizar las siguientes actividades concretas:

- Realizar una reunión con todos las/os empresarias/os de un polígono para identificar subproductos de los procesos industriales, instalaciones de generación de energía, depuradoras de agua residual que podrían reutilizarse, etc.
- Hacer campañas de difusión y comunicación en el sector para sensibilizar y dar a conocer el concepto y las oportunidades que ofrece la simbiosis industrial. Como posibles actividades de sensibilización y formación se incluyen charlas y una guía online, entre otros.
- Identificar y difundir buenas prácticas y casos de éxito que motiven la aparición de nuevos casos y sinergias.
- Asesorar a las empresas de los polígonos industriales con el objetivo de identificar líneas de trabajo y oportunidades simbióticas.
- Crear una línea de ayudas dirigida a la promoción de actuaciones de simbiosis industrial entre empresas del municipio.

Como co-beneficios, esta actuación implica reducciones en el consumo de recursos (agua y energía) y en la generación de residuos, reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, una mayor eficiencia económica y sostenibilidad ambiental, mayor competitividad empresarial y reducción de costes.

Fuente: [DOCUMENT I \(cilma.cat\)](#)



3. Fomento de la asociación vertical y horizontal

Se considera necesario el fomento de asociaciones:

- En un sentido vertical entre entidades locales, territoriales - Gobierno Estatal y Unión Europea.
- En un sentido horizontal, entre entidades locales y la sociedad civil, poniendo el foco especialmente en el marco del Diálogo Social.

DECIDIM



Decidim es una plataforma de participación ciudadana de código libre y abierto para ciudades y organizaciones. Además, es un proyecto y una infraestructura abierta que incluye código, documentación, diseño, formación, un marco legal, interfaces colaborativas, una comunidad de usuarios y facilitadores, y una visión global.

Esta plataforma hace posible que miles de personas se organicen democráticamente realizando propuestas, asistiendo a reuniones públicas, creando discusiones deliberativas, decidiendo mediante distintas formas de votación y monitorizando la implementación de las decisiones. Los participantes, además, pueden comunicarse entre ellos a través de las funcionalidades de comunicación en red de Decidim.

Fuente: [Decidim](#)



ERABAKI.PAMPLONA

Erabaki.pamplona es la plataforma digital de participación del Ayuntamiento de Pamplona para construir una ciudad más democrática. Un espacio de referencia para construir una ciudad abierta, transparente, colaborativa y con el protagonismo de quien la habita. Esta plataforma se basa en código abierto, por lo que cualquier ciudadano y ciudadana puede ver cómo está construida, reutilizarla o mejorarla.

Los procesos participativos del erabaki.pamplona son actividades que involucran a la ciudadanía y que se desarrollan en las fases de comunicación, diagnóstico, aportaciones, decisiones, resultados y evaluación de las propuestas. Estas fases se pueden visualizar en cada proceso participativo.

Fuente: [erabaki.pamplona](#)



LAREGIONCITOYENNE.FR (OCCITANIA) – COMMISSIONS CITOYENNES



Los comités ciudadanos son un espacio que la región de Occitania pone a disposición de la ciudadanía para debatir y contribuir en diversos temas. Los ciudadanos y las ciudadanas pueden promocionar sus propuestas, ideas, opiniones en espacios de discusión (Foro Ciudadano) y/o enviando sus propuestas a la Región. Igualmente, los ciudadanos y las ciudadanas tienen acceso directo a acciones ciudadanas en la Región como encuestas, consultas, votaciones, convocatoria de candidatos, etc.

Fuente: [Commissions Citoyennes](#)

Financiación

Una vez definida la política de cambio climático, es importante también conocer y acceder a las fuentes de financiación que permitan su despliegue efectivo. Cada vez es más habitual que las medidas contempladas en los planes municipales de cambio climático sean cuantificadas en términos económicos, apoyando así la concreción de las actuaciones implicadas en cada una. Esta concreción permite también conocer mejor a qué tipología de instrumentos de financiación se puede acceder para poner en marcha cada medida.

La recomendación relativa a este bloque para los municipios que buscan desplegar políticas climáticas es:

1. Estudio e identificación de fuentes de financiación.
2. Desarrollo de mecanismos de financiación local para la integración del cambio climático en la planificación.

Así, los municipios tienen que conocer qué fuentes de financiación y qué posibilidades existen. Para ello, las preguntas que deben plantearse son:

- **¿Las medidas planteadas tienen un presupuesto asociado?**
- **¿Qué fuentes de financiación regionales, nacionales e internacionales existen?**

1. Estudio e identificación de fuentes de financiación

Como se ha comentado, para el correcto despliegue de las políticas climáticas municipales es muy importante conocer a qué fuentes de financiación pueden acceder estos municipios para aplicar y desarrollar las acciones planteadas.

Es importante, cuando se plantean acciones de cambio climático, que se concrete la inversión necesaria para realizarlas, con tal de definir la más adecuada tipología de instrumentos de financiación a las que acceder para poner en marcha cada medida.

Existen en la actualidad muchas fuentes y tipos de financiación a las que acceder para realizar actuaciones climáticas, incluyendo entidades privadas, fondos públicos, y distintos programas concretos que buscan la implantación de medidas en sectores o ámbitos concretos.

2. Desarrollo de mecanismos de financiación local para la integración del cambio climático en la planificación

Se considera de interés que los ayuntamientos puedan plantear mecanismos y ayudas destinados a la integración de la planificación climática en los propios municipios. El uso de instrumentos jurídicos de naturaleza fiscal pretende incentivar aquellas actividades consideradas positivas en relación con la adaptación y la mitigación del cambio climático entre ciudadanía y responsables de actividades económicas.

Además de servir para obtener los recursos necesarios para el sostenimiento de los gastos públicos, sirven de instrumentos de la política económica general y atienden a la realización de los principios y fines públicos, entre ellos la conservación del medio ambiente.

En este sentido, son muchas las líneas o tipologías que se pueden dar en relación. Ejemplo de esto son las ayudas económicas a hogares en materia de eficiencia energética, los impuestos destinados a conseguir una determinada recaudación para invertir en acciones de adaptación o mitigación en el municipio, las desgravaciones fiscales a actividades consideradas sostenibles con tal de potenciarlas, etc.

En cada caso, y dependiendo de las características y posibilidades del municipio en cuestión, se debe estudiar cual es la mejor fórmula de forma específica.

DESGRAVACIONES EN BERASTEGI (GIPUZKOA)

En el municipio de Berastegi (Gipuzkoa, Euskadi), se realiza un descuento del 50% de la cuota del Impuesto sobre Bienes Inmuebles (IBI) a aquellos edificios que instalen sistemas de ahorro de energía renovables.

Por otro lado, se puede optar a un ahorro del 50% sobre el Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras a aquellas construcciones, instalaciones u obras en las que se incorporen sistemas para el aprovechamiento térmico o eléctrico de la energía solar.

Fuente: <http://www.berastegi.eus/eu/>

4.4 Recomendaciones para apoyar desde las regiones la integración del cambio climático a nivel municipal

Para facilitar a las entidades locales la integración del cambio climático en sus políticas y planificación, y según las buenas prácticas existentes, se considera necesario incluir a continuación una serie de recomendaciones enfocadas a las entidades regionales, con el objetivo de ayudar a los municipios y entidades locales a integrar el cambio climático en el desarrollo y aplicación de las políticas locales de los Pirineos.

Estas recomendaciones se acompañan de las buenas prácticas identificadas que pueden servir como ejemplo para cada una de las etapas necesarias para el desarrollo las políticas locales de cambio climático: diagnóstico y estrategia, plan de acción, seguimiento y evaluación, gobernanza, participación y comunicación y financiación. En este caso, las recomendaciones se han seleccionado priorizando aquellas que se consideran que pueden ayudar más a las entidades locales, debido a las características y necesidades concretas de los municipios.

Diagnóstico

1. Desarrollo de métodos y modelos climáticos que trabajen con conjuntos de datos a pequeña escala.
-

Estrategia y Plan de Acción

1. Desarrollo de estrategias regionales de cambio climático que cuenten con un enfoque local.
-

Seguimiento y Evaluación

1. Mejora de los procesos de seguimiento de los impactos asociados al cambio climático, y de las acciones y estrategias climáticas.
 2. Estudio de la capacidad de los sistemas de asesoramiento a entes locales presentes, para reforzar la formación, los conocimientos y la adopción de nuevas tecnologías que faciliten la adaptación.
-

Gobernanza

1. Gobernanza multinivel y una acción coordinada entre todas las regiones implicadas.
-

Participación y Comunicación

1. Desarrollo o fortalecimiento de sistemas de apoyo a entidades locales en los procesos de participación y comunicación.
-

Financiación

1. Desarrollo de mecanismos financieros que ayuden a las entidades locales a integrar las políticas climáticas necesarias en cada caso.
 2. Diseño de mecanismos de acompañamiento a municipios para conseguir acceder a fondos y fuentes de financiamiento complejos.
-
-

Diagnóstico

A nivel regional, se recomienda a los actores regionales y estatales, en esta etapa del proceso de integración de la gobernanza climática a nivel local, una acción destinada a la mejora de capacidades de los técnicos y políticos municipales en el diagnóstico, interpretación e identificación de prioridades adaptadas a su realidad:

1. Desarrollo de métodos y modelos climáticos que trabajen con conjuntos de datos a pequeña escala.

1. Desarrollo de métodos y modelos climáticos que trabajen con conjuntos de datos a pequeña escala

Para que las entidades locales puedan desarrollar predicciones y escenarios de cambio climático que faciliten un análisis detallado de los cambios en el clima y sus impactos asociados, es necesario que los modelos y proyecciones climáticas existentes sean concisos y a una escala suficientemente detallada para que les pueda ser de utilidad.

ESCENARIOS CLIMÁTICOS ELABORADOS EN EL MARCO DEL PROYECTO CLIMPY



En el marco del proyecto CLIMPY asociado al OPCC, se han elaborado proyecciones climáticas futuras mediante las cuales se quiere disponer de una amplia base de datos de elevada calidad y homogénea de temperatura, precipitación y nieve. La producción de una base de datos homogénea para toda la bioregión pirenaica ha permitido desarrollar a su vez indicadores climáticos de utilidad para realizar un diagnóstico completo de las tendencias observadas, actualizables, y elaborar escenarios climáticos futuros que ayuden a la preparación de recomendaciones y medidas de adaptación.

Esta base de datos cuenta con datos climáticos históricos para el período 1981 – 2015, que se van actualizando con el paso del tiempo, y ofrece datos de proyecciones climáticas hasta 2100 para el RCP 4.5 y 8.5 para toda la bioregión pirenaica y a distintas altitudes. Esta información se puede consultar y descargar de forma abierta y gratuita <https://www.opcc-ctp.org/es/geoportal>.

Fuente: <https://opcc-ctp.org/es/climpy>



Estrategia y Plan de Acción

Se recomienda que se cuente con estrategias de cambio climático robustas a nivel regional que sirvan de base para el desarrollo de estrategias o planes de acción locales.

1. Desarrollo de estrategias regionales de cambio climático que cuenten con un enfoque local

1. Desarrollo de estrategias regionales de cambio climático que cuenten con un enfoque local

La existencia de estrategias regionales que incluyan perspectivas y enfoques en el plano local es muy importante para facilitar a las entidades locales la inclusión del cambio climático en su planificación. De esta forma, planteando metas y líneas de actuación específicas a tener en cuenta a nivel local se puede conseguir una mayor implicación de las entidades locales en acciones que incluyan el cambio climático.

ESTRATEGIA DE CAMBIO CLIMÁTICO 2050 DEL PAÍS VASCO

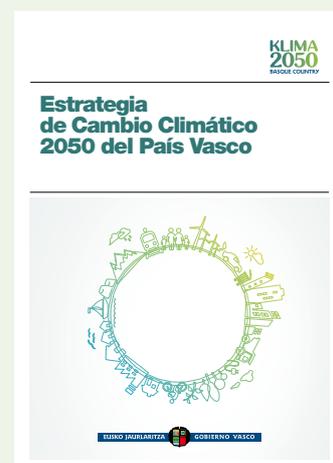
KLIMA 2050 BASQUE COUNTRY

En el año 2013, tras la finalización y evaluación del Plan Vasco de Lucha contra el Cambio Climático 2008-2012, se comenzó la elaboración de la presente Estrategia con el objetivo de marcar una hoja de ruta tanto para la mitigación de las emisiones como para la adaptación al cambio climático, alineando su periodo temporal con Europa.

Debido a que la acción frente al cambio climático se aborda desde las perspectivas de mitigación y adaptación, los objetivos que fija la Estrategia se centran en ambas vertientes, y debido a su transversalidad se dividen en metas sectoriales a 2050. Para avanzar en estas metas, la Estrategia concreta líneas de actuación que orientan las acciones a desarrollar en las próximas décadas.

Las metas y las líneas de actuación se plantean para tomarse tanto a nivel local como regional.

Fuente: https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/klima2050/es_def/adjuntos/KLIMA2050_es.pdf



Seguimiento y Evaluación

Además, ligado a la mejora de los procesos de seguimiento y evaluación, y con tal de facilitar esta tarea por parte de entes locales, se recomienda lo siguiente dirigido a entes regionales:

1. Mejora de los procesos de seguimiento de los impactos asociados al cambio climático, y de las acciones y estrategias climáticas.
2. Estudio de la capacidad de los sistemas de asesoramiento a entes locales presentes, para reforzar la formación, los conocimientos y la adopción de nuevas tecnologías que faciliten la adaptación.

Es necesario que las entidades regionales y/o supramunicipales hagan esfuerzos y mejoras en las herramientas y en el apoyo que brindan a los municipios y entidades locales en este bloque. En dicha línea, se detallan a continuación, recomendaciones destinadas a dichos órganos y entidades:

1. Mejora de los procesos de seguimiento de los impactos asociados al cambio climático y de las acciones y estrategias climáticas

A través de la elaboración de indicadores de seguimiento, o de la mejora de éstos en los casos en los que ya existan.

HERRAMIENTA CLIMAT PRATIC



Esta herramienta ha sido desarrollada por la Red de Acción Climática, ADEME y CLER (Réseau pour la transition énergétique - Red para la Transición Energética). Está inspirada en la herramienta "Climate Compass" desarrollada por la asociación Climate Alliance, adaptándose al contexto nacional y regional francés. Se envía gratuitamente a los municipios que lo soliciten, cumplimentando un sencillo [cuestionario](#).

La herramienta incluye todas las etapas de desarrollo de una política de cambio climático, desde el diagnóstico hasta el seguimiento y evaluación. Está compuesta por una tabla de progreso, adaptable a cada situación, que se basa en 16 pestañas temáticas que incluyen información para la gestión y el resumen de resultados, la explicación de las acciones, los elementos y métodos de análisis, ejemplos de medidas, herramientas y referencias e indicadores de seguimiento.

Fuente: <https://www.territoires-climat.ademe.fr/ressource/142-47>

2. Estudio de la capacidad de los sistemas de asesoramiento a entes locales presentes, para reforzar la formación, los conocimientos y la adopción de nuevas tecnologías que faciliten la adaptación

Esta recomendación se enfoca en la necesidad de evaluar si los sistemas de asesoramiento, herramientas y plataformas, que tienen como objetivo que los entes locales puedan realizar un correcto planteamiento del seguimiento que hacen de sus respectivas estrategias o planes, tienen las capacidades adecuadas y tienen un uso real por parte de las entidades locales.

Gobernanza

Es importante que a nivel regional se trabaje para mejorar la gobernanza climática bidireccional, tanto “de arriba hacia abajo”, y viceversa. Para ello, se recomienda lo siguiente:

1. **Gobernanza multinivel y una acción coordinada entre todas las regiones implicadas.**

1. Gobernanza multinivel y una acción coordinada entre todas las regiones implicadas

Entendiéndose ésta como la acción coordinada de todos los entes regionales y locales, basada en la asociación y destinada a elaborar y aplicar las políticas en los Pirineos. En ella queda incluida la responsabilidad compartida de los diversos niveles de toma de decisiones en cuestión.

OFICINAS O COMISIONES ESPECÍFICAS PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO

Las instituciones regionales encargadas de la coordinación interadministrativa focalizada en las

políticas de cambio climático deben asegurar esa gobernanza multinivel que es necesaria también en el ámbito local. A este respecto, son varios los territorios que tienen constituidas oficinas o comisiones específicas para el cambio climático. Normalmente se encargan de proponer, impulsar, coordinar, evaluar y, en algunos casos aprobar, el desarrollo normativo y la planificación (estrategias, planes y objetivos) en materia de cambio climático. Suelen estar compuestas por representantes de las diferentes áreas de gobierno a nivel regional, así como de gobiernos infra regionales, entre los que se encuentran las entidades locales.

Las entidades identificadas para las regiones de los Pirineos son:

- Aragón: Comisión Interdepartamental de Coordinación de Cambio Climático.
- Catalunya: Oficina Catalana de Cambio Climático, Comisión Interdepartamental del Cambio Climático.
- Euskadi: Ihobe a través de Udalsarea 2030.
- Nouvelle Aquitaine: Consejo Permanente sobre la Transición Energética y el Clima (COPTC).
- Principado de Andorra: Oficina de la Energía y del Cambio Climático, Comisión Nacional de Energía y Cambio Climático.
- Occitania: **Asociación de Expertos Científicos en Cambio Climático (RECO) en Occitania.**

Participación y Comunicación

Para conseguir una participación y comunicación local en materia de cambio climático es importante que las entidades regionales apoyen dichos procesos en el nivel local.

1. **Desarrollo o fortalecimiento de sistemas de apoyo a entidades locales en los procesos de participación y comunicación.**

1. Desarrollo o fortalecimiento de sistemas de apoyo a entidades locales en los procesos de participación y comunicación

Entendiéndose esto como el apoyo a los procesos participativos con la ciudadanía o internos, así como a los esfuerzos en materia de comunicación de las políticas o acciones realizados a nivel local por parte de las entidades locales.

Financiación

Se considera muy relevante cuando se busca el éxito en el despliegue de las políticas de cambio climático que se cuente con la suficiente financiación para llevar a cabo acciones concretas. Para ello, las recomendaciones planteadas en este bloque a entidades regionales y nacionales constituyen una parte importante:

1. Desarrollo de mecanismos financieros que ayuden a las entidades locales a integrar las políticas climáticas necesarias en cada caso.
2. Diseño de mecanismos de acompañamiento a municipios para conseguir acceder a fondos y fuentes de financiamiento complejos.

1. Desarrollo de mecanismos financieros que ayuden a las entidades locales a integrar las políticas climáticas necesarias en cada caso

Se considera necesario continuar destinando esfuerzos a crear y mantener este tipo de mecanismos para facilitar la aplicación de las políticas locales planteadas. Son muchos los mecanismos financieros existentes. Los mecanismos nacionales e internacionales, tal y como se ha comentado, se detallan en el apartado siguiente.

AYUDAS A PROYECTOS INNOVADORES DE UDALSAREA 2030



El programa de ayudas a proyectos innovadores de Udalsarea 2030 en Euskadi apoya el desarrollo de proyectos innovadores en ámbitos de interés clave, alineados con las políticas marco –como el Programas Marco Ambiental 2020- y las políticas de naturaleza sectorial (estrategias y planes de cambio climático, prevención y gestión de residuos, compra y contratación pública verde, biodiversidad, economía circular y protección del suelo).

Ámbito de desarrollo de los proyectos:

- Cambio climático
- Patrimonio natural
- Economía circular
- Uso eficiente de recursos
- Transición ecológica como salida a la crisis económica derivada de la COVID-19

Este programa es el servicio que Udalsarea2030 ofrece a los municipios miembro con el objetivo de fomentar la innovación desde el ámbito local, como marco para la ejecución de proyectos integrales y la promoción de la colaboración público-privada.

Hasta la actualidad se han celebrado nueve ediciones. La primera edición se lanzó en 2008, tras una búsqueda inicial de actuaciones locales innovadoras en el ámbito europeo. Desde entonces, a lo largo de las nueve ediciones desarrolladas hasta ahora se han llevado a cabo 80 proyectos de carácter innovador en diferentes municipios y comarcas de Udalsarea 2030, en ámbitos como la mitigación y adaptación al cambio climático, las soluciones naturales, la prevención o la economía circular.

Fuente: <http://www.udalsarea21.net/paginas/ficha.aspx?IdMenu=04c5012a-e85b-4051-a2e0-963467b99ced&Idioma=es-ES>

2. Diseño de mecanismos de acompañamiento a municipios para conseguir acceder a fondos y fuentes de financiamiento complejos

En este sentido, se considera de interés que existan mecanismos de acompañamiento a entes locales de pequeña dimensión que, debido a sus características, pueden tener dificultades para acceder a determinados tipos de financiamiento, con tal de facilitarles dichos procesos.

AECT PIRINEOS-PYRÉNEES, AGRUPACIÓN EUROPEA DE COOPERACIÓN TERRITORIAL

La Agrupación Europea de Cooperación Territorial Huesca Pirineos-Hautes Pyrénées está formada por la Diputación Provincial de Huesca y el Consejo General de Altos Pirineos (Francia). Con esta Agrupación se presentarán proyectos a iniciativas cofinanciadas con fondos comunitarios.

La agrupación cuenta con distintos ámbitos de intervención como las infraestructuras transfronterizas y movilidad, turismo, desarrollo territorial e innovación para gestionar la transición tecnológica, climática, económica y social.

Gracias a esta unión se pueden desarrollar proyectos europeos de mayor magnitud, logrando una mejor optimización de los recursos y mejorando la cohesión económica, social y territorial entre ambos países; al ser una agrupación que incluye más de un país, puede optar a mayor cantidad de financiación europea ya que los proyectos que realice se consideran internacionales. Entre los proyectos financiados a través de esta asociación, destacan SECURUS I y SECURUS II, los cuales aportan seguridad frente a riesgos naturales, y PHUSICOS, financiado por el programa europeo Horizonte 2020.

Fuente: <https://www.dphuesca.es/aect>



4.5 Instrumentos de financiación climática

El desarrollo y aplicación de las acciones y recomendaciones planteadas debe apoyarse de mecanismos y fuentes de financiamiento climático.

FINANCIAMIENTO CLIMÁTICO

El financiamiento climático se orienta a facilitar e instrumentar la implementación de las políticas climáticas, así como a las acciones de mitigación del cambio climático y a reducir la vulnerabilidad y mantener y aumentar la resiliencia de sistemas humanos y ecológicos a los impactos y externalidades negativas del cambio climático, a través de medidas de adaptación, así como el desarrollo de políticas, programas y proyectos en la materia.

Así, el financiamiento climático se propone tanto en el plano nacional en cuestión como en aquel proveniente de fuentes internacionales o externas, y de origen público o privado (PNUD, 2012).



El financiamiento climático puede provenir de fuentes muy diversas: públicas o privadas, nacionales o internacionales, así como bilaterales o multilaterales. Asimismo, existen múltiples instrumentos financieros.

A continuación, se recoge el resultado de un análisis de los instrumentos y entidades que se encuentran disponibles en la actualidad ([Tabla 3](#) y [Tabla 4](#)). Haciendo clic sobre el instrumento o la entidad se puede acceder a un portal web con más información.

PROGRAMA	PAÍS O REGIÓN	SECTORES	INSTRUMENTOS FINANCIEROS	PLAZO DE SOLICITUD/ VIGENCIA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)	Europa	Innovación e investigación; Tecnologías de la información y la comunicación (TIC); Apoyo a las pequeñas y medianas empresas (PYMES); Economía bajas en emisiones de carbono	Cofinanciación	ND
Programa PREE	España	Rehabilitación energética edificios	Subvención	31 de julio de 2021
Financiación por Terceros (F.P.T.)	Europa	Energía	Préstamo	Se puede solicitar en cualquier momento
Marguerite	Europa	Transporte; Energía y renovables; Agua	Préstamo	Se puede solicitar en cualquier momento
BEI - ELENA	Europa	Eficiencia energética y renovables; Transporte urbano y movilidad; Sector residencial	Cofinanciación	Hasta que se acabe el presupuesto
European Energy Efficiency Fund (EEEF)	Europa	Eficiencia energética; Energía renovable; Proyectos de transporte urbano limpio	Inversiones directas, inversiones en instituciones financieras y subvenciones para la asistencia técnica	Hasta que se acabe el presupuesto
URBACT IV	Europa	Ejes temáticos de interés: Capacidad para desarrollar políticas que mejoren la sostenibilidad de las ciudades; Diseño de políticas; Implementación de las políticas sostenibles en ciudades; Construir y compartir conocimientos permitan desarrollar políticas de urbanismo sostenible	Cofinanciación	Se hacen llamados en fechas específicas
INTERREG EUROPE	Europa	Investigación e innovación; Competitividad de las PYME; Economía baja en carbono; Medio ambiente y eficiencia de los recursos	Cofinanciación	Período 2021-2027

PROGRAMA	PAÍS O REGIÓN	SECTORES	INSTRUMENTOS FINANCIEROS	PLAZO DE SOLICITUD/ VIGENCIA
INTERREG SUDOE	España, sudoeste de Francia y el Principado de Andorra.	Investigación e innovación; Competitividad de las pymes; Economía baja en carbono; Lucha contra el cambio climático; Medio ambiente y eficiencia de recursos	Cofinanciación	Período 2021--2027
LIFE Programme	Europa	Naturaleza y biodiversidad; Economía circular; Calidad de vida; Transición energética limpia; Mitigación y adaptación al cambio climático	Cofinanciación	Período 2021-2027
JPI Urban Europe	Europa	Economía circular; Desarrollos basados en la comunidad y ecosistemas de innovación urbana; Infraestructuras urbanas resilientes	Cofinanciación	Convocatoria anual
Natural Capital Financing Facility	Europa	Infraestructura verde; Pago por servicios ecosistémicos; Compensaciones más allá de los requerimientos legales; Negocios pro-biodiversidad y enfocados a la adaptación	Subvención y préstamo	Hasta finales de 2021
Joint Assistance to Support Projects in European Region (JASPERS)	Europa	Energía y residuos sólidos; Ferrocarriles, transporte aéreo y marítimo; Carreteras; Desarrollo inteligente; Agua	Subvención	2021-2027
Plan de Inversiones del Pacto Verde Europeo y Mecanismo para la Transición Justa	Europa	Transición justa, desarrollo sostenible	Productos financieros propuestos por los socios ejecutantes de InvestEU	Período 2021-2027

Tabla 3. Posibles programas de financiamiento identificados. Fuente: elaboración propia.

ENTIDAD	PAÍS O REGIÓN	SECTORES	INSTRUMENTOS FINANCIEROS	PLAZO DE SOLICITUD/ VIGENCIA
European Investment Bank	Europa	Eficiencia energética; Descarbonización de la energía; Infraestructura energética; Agua y manejo de aguas residuales	Préstamos directos o intermediarios (líneas de crédito)	ND
Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE)	España	Ahorro y eficiencia energética, energías renovables y almacenamiento	Subvención, cofinanciación	ND
BBVA	España	Desarrollo sostenible	Bonos, Préstamo bilateral, Préstamo sindicado y Línea de crédito revolving	Se puede solicitar en cualquier momento
Banco Santander	Mundial	Emisiones sostenibles; Energías renovables	Santander's Global Sustainable Bonds Framework, Bonos Verdes y Préstamos Sindicados	Se puede solicitar en cualquier momento
BNP Paribas	Europa	Energías renovables	BNP Paribas Funds	Se puede solicitar en cualquier momento
Caixa Bank	Europa	Transición a economía baja en carbono	Préstamos Verdes, Préstamos vinculados al ESG, Financiación de proyectos y Bonos Verdes	Se puede solicitar en cualquier momento
ING	Europa	Energías renovables; Edificaciones verdes; Transporte no contaminante; Prevención y control de la contaminación; Manejo sostenible del agua (incluyendo tratamiento de aguas residuales)	Bonos Verdes	Se puede solicitar en cualquier momento
Societe Générale	Europa	Energías renovables	Bonos sostenibles y Asesoramiento y financiación de la energía renovable	Se puede solicitar en cualquier momento
Brookfield	Mundial	Inmobiliario; Infraestructura; Energía renovable; Capital privado	Inversiones, Préstamos	Se puede solicitar en cualquier momento
Natixis	Europa	Energía, infraestructura y construcción	Cartera de financiación del sector energético, Fondos de inversión, Bienes raíces sostenibles, Bonos verdes y Préstamos verdes	Se puede solicitar en cualquier momento

Tabla 4. Posibles entidades de financiamiento identificadas. Fuente: elaboración propia.





Líneas guía para la planificación climática local en los Pirineos



Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)