

**2025**

---

## **VII INFORME**

**Sobre Políticas  
Locales de Cambio  
Climático**

[www.femp.es](http://www.femp.es)  
[www.redciudadesclima.es](http://www.redciudadesclima.es)  
[red.clima@femp.es](mailto:red.clima@femp.es)

 **Madrid**  
**+34 91 304 37 00**





## Índice

<b>Capítulo introductorio</b> .....	<b>6</b>
La acción local frente a la emergencia climática.....	6
Un instrumento al servicio de las entidades locales.....	6
Objetivos del informe.....	6
Metodología y estructura del documento.....	7
Una hoja de ruta para el liderazgo municipal en clima.....	7
<b>Capítulo 1: Marco General de Políticas de Cambio Climático</b> .....	<b>8</b>
1.1. Estado actual de las políticas y actuaciones a nivel internacional.....	9
1.2. La acción climática desde la Unión Europea.....	12
1.3. A Nivel Nacional.....	15
1.4. A nivel autonómico.....	20
1.5. A nivel local.....	24
<b>Capítulo 2: Situación de las políticas y actuaciones locales sobre cambio climático en las Entidades Locales de la Red Española de Ciudades por el Clima</b> .....	<b>26</b>
2.1. Datos generales, metodología y contenidos.....	26
2.2. Marco estratégico, gobernanza, planificación y financiación.....	31
2.3. Actuaciones e iniciativas relacionadas con la energía.....	37
2.4. Actuaciones e iniciativas relacionadas con la movilidad sostenible.....	47
2.5. Actuaciones e iniciativas relacionadas con la gestión de residuos y agua.....	55
2.6. Políticas e iniciativas en adaptación al cambio climático.....	60
2.7. Iniciativas de comunicación, participación y sensibilización.....	68
2.8. Análisis de barreras y dificultades en la implementación de políticas locales de cambio climático.....	69
2.9. Estado de la situación de las políticas y actuaciones sobre cambio climático en las Diputaciones Provinciales, Cabildos y Consejos Insulares.....	70
2.10. Conclusiones del análisis de las políticas y actuaciones locales.....	84
<b>Capítulo 3: Buenas prácticas locales en cambio climático</b> .....	<b>87</b>
<b>Anexo 1: El camino hasta el año 2020: Principales hitos en la historia de las negociaciones climáticas</b> .....	<b>109</b>
<b>Anexo 2: Cuestionario enviado a las entidades locales de la RECC</b> .....	<b>114</b>
<b>Anexo 3: Entidades de la RECC que han respondido al cuestionario para la elaboración del VII Informe</b> .....	<b>130</b>

### ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Principales Leyes y Estrategias en materia de Cambio Climático en las Comunidades Autónomas. Fuente: AdapteCCa</i> .....	20
--	----





Tabla 2. Estructura de contenidos del cuestionario en Google Forms enviado a las entidades locales de la RECC. Fuente: Elaboración propia..... 27

Tabla 3. Comparativa de entidades locales participantes en los informes sobre Políticas Locales de Cambio Climático. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del VI Informe ..... 28

Tabla 4. Estructura por rangos de población de las entidades locales encuestadas. Fuente: Elaboración propia ..... 29

Tabla 5. Listado de iniciativas locales de buenas prácticas seleccionadas ..... 87

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1. Porcentaje de entidades locales participantes en los sucesivos informes sobre Políticas Locales de Cambio Climático. Fuente: Elaboración propia..... 28

Figura 2. Adhesión de las entidades locales a iniciativas o programas de cambio climático. Fuente: Elaboración propia ..... 31

Figura 3. Número de iniciativas a las que están adheridas las entidades locales de la RECC. Fuente: Elaboración propia ..... 32

Figura 4. Elaboración de planes municipales de cambio climático. Fuente: Elaboración propia ..... 33

Figura 5. Cálculo de la huella de carbono en las entidades locales participantes. .... 34

Figura 6. Origen de la financiación específica para iniciativas locales de cambio climático (porcentaje de ayuntamientos que han recurrido a las diferentes fuentes). .... 36

Figura 7. Planes o programas relacionados con la energía implementados por las entidades locales. Fuente: Elaboración propia ..... 37

Figura 8. Regulación de aspectos energéticos mediante ordenanzas municipales. .... 40

Figura 9. Adopción de sistemas de monitorización energética en ayuntamientos. .... 41

Figura 10. Medidas de sostenibilidad y eficiencia en alumbrado público exterior. .... 43

Figura 11. Implementación de sistemas de energías renovables en instalaciones y edificaciones municipales. Fuente: Elaboración propia ..... 44

Figura 12. Implementación de soluciones de eficiencia energética en instalaciones y edificaciones municipales. Fuente: Elaboración propia ..... 46

Figura 13. Entidades locales que han elaborado un Plan de Movilidad Urbana Sostenible. Fuente: Elaboración propia ..... 48

Figura 14. Entidades locales que han implementado acciones para el fomento de la movilidad activa. Fuente: Elaboración propia ..... 49

Figura 15. Entidades locales que han implementado acciones para la restricción del vehículo privado contaminante. Fuente: Elaboración propia ..... 50

Figura 16. Porcentaje de flotas municipales con combustibles alternativos. .... 51

Figura 17. Entidades locales que han implementado sistemas para el fomento de combustibles alternativos. Fuente: Elaboración propia ..... 53

Figura 18. Tipos de medidas implementadas por las entidades locales en materia de transporte público. Fuente: Elaboración propia ..... 54

Figura 19. Situación de los planes locales de gestión de residuos según la Ley 7/2022. Fuente: Elaboración propia ..... 56

Figura 20. Tipos de sistemas de recogida de residuos implementados por las entidades locales. Fuente: Elaboración propia ..... 57

Figura 21. Implantación de Planes locales de gestión del agua. Fuente: Elaboración propia... 58

Figura 22. La gestión de las sequías y las inundaciones en las entidades locales. Fuente: Elaboración propia ..... 59

Figura 23. Situación del análisis de riesgos climáticos en los municipios. .... 61

Figura 24. Tipos de riesgos climáticos identificados por las entidades locales participantes. Fuente: Elaboración propia ..... 62

Figura 25. Sectores económicos y sistemas físicos o naturales más vulnerables en las entidades locales participantes. Fuente: Elaboración propia ..... 63

Figura 26. Tipos de medidas implantadas por las entidades locales participantes para mejorar la resiliencia climática. Fuente: Elaboración propia ..... 64





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



Figura 27. Tipos de medidas de SbN implantadas por las entidades locales participantes. Fuente: Elaboración propia.....	65
Figura 28. Actuaciones relacionadas con las altas temperaturas implementadas por las entidades locales participantes. Fuente: Elaboración propia.....	67
Figura 29. Tipos de actuaciones relacionadas con la participación, sensibilización y comunicación en materia de cambio climático. Fuente: Elaboración propia.....	68
Figura 30. Tipos de equipamientos e instalaciones específicos sobre cambio climático para informar y sensibilizar a la población. Fuente: Elaboración propia.....	69
Figura 31. Categorías de los Premio a las Buenas Prácticas Locales por el Clima. Fuente: RECC.....	108





#### ABREVIATURAS

<b>AEMET</b>	Agencia Estatal de Meteorología
<b>CCC</b>	Contratos de Ciudad por el Clima
<b>CDB</b>	Convenio sobre la Diversidad Biológica
<b>CMNUCC</b>	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
<b>COP</b>	Conferencia de las Partes
<b>FEMP</b>	Federación Española de Municipios y Provincias
<b>GEI</b>	Gases de Efecto Invernadero
<b>IPCC</b>	Intergovernmental Panel on Climate Change
<b>IVTM</b>	Impuesto a los Vehículos de Tracción Mecánica
<b>LBR</b>	Ley Reguladora de las Bases del Régimen Local
<b>NDC</b>	Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional
<b>OECC</b>	Oficina Española de Cambio Climático
<b>PACES</b>	Plan de Acción por el Clima y Energía
<b>PIMA</b>	Planes de Impulso al Medio Ambiente
<b>PMUS</b>	Plan de Movilidad Urbana Sostenible
<b>PNACC</b>	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
<b>PNIEC</b>	Plan Nacional Integrado de Energía y Clima
<b>RECC</b>	Red Española de Ciudades por el Clima
<b>SbN</b>	Soluciones basadas en la Naturaleza
<b>UE</b>	Unión Europea
<b>ZBE</b>	Zona de Bajas Emisiones





## Capítulo introductorio

### La acción local frente a la emergencia climática

El cambio climático constituye una amenaza global con efectos cada vez más visibles sobre los sistemas naturales, las economías y las condiciones de vida de las personas. A lo largo de la última década, la comunidad internacional ha reforzado su compromiso a través de instrumentos normativos como el **Acuerdo de París**, el **Pacto Verde Europeo** o la **Ley de Cambio Climático y Transición Energética en España**. Sin embargo, alcanzar los objetivos de neutralidad climática y resiliencia exige una implicación decidida de todos los niveles de gobierno, y especialmente de las administraciones locales.

Los municipios, por su cercanía a la ciudadanía y su capacidad para transformar el territorio, son actores clave en la transición ecológica. Implementan medidas de eficiencia energética, movilidad sostenible, adaptación al clima, gestión de residuos, conservación de los recursos hídricos o sensibilización ciudadana, entre otras. A pesar de los desafíos normativos, técnicos o financieros, cada vez son más las entidades locales que asumen un papel activo en la lucha contra el cambio climático, convirtiéndose en referentes de innovación y compromiso ambiental.

### Un instrumento al servicio de las entidades locales

En este contexto, la **Red Española de Ciudades por el Clima (RECC)**, de la **Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP)**, actúa como una plataforma de impulso, colaboración y acompañamiento a las entidades locales que trabajan para integrar el cambio climático en sus políticas públicas. Uno de los instrumentos clave que desarrolla la RECC es la elaboración periódica de informes de seguimiento sobre el estado de las políticas locales de cambio climático.

El presente **VII Informe sobre Políticas Locales de Cambio Climático** da continuidad a este ejercicio de análisis colectivo iniciado en 2007, siendo el último referente el **VI Informe**, publicado en 2019. Esta nueva edición actualiza y amplía el diagnóstico sobre el grado de implicación y las actuaciones implementadas por las entidades locales que forman parte de la RECC, incorporando datos recientes y destacando avances y tendencias emergentes en el ámbito local.

### Objetivos del informe

El informe persigue tres grandes objetivos:

- **Analizar la evolución y situación actual** de las políticas y actuaciones locales frente al cambio climático en los municipios miembros de la RECC.
- **Ofrecer un diagnóstico comparativo** respecto a ediciones anteriores, que permita evaluar progresos, identificar barreras y orientar futuras líneas de actuación.
- **Dar visibilidad y compartir buenas prácticas**, fortaleciendo el aprendizaje mutuo entre entidades locales y fomentando una acción más ambiciosa, eficaz y alineada con los marcos nacionales e internacionales.





### Metodología y estructura del documento

Este informe se ha elaborado a partir de un cuestionario estructurado enviado a las entidades locales adheridas a la RECC. La encuesta, diseñada para recopilar información detallada sobre ámbitos clave de la acción climática municipal, ha permitido recoger las respuestas de 124 ayuntamientos, lo que representa una tasa de participación cercana al 35 %, una de las más elevadas desde la elaboración de estos informes.

El documento se estructura en tres capítulos principales:

- **Capítulo 1. Marco general de políticas de cambio climático:** contextualiza la acción local dentro del panorama climático internacional, europeo, nacional y autonómico, repasando los principales hitos, estrategias y normativas que enmarcan la acción local frente al cambio climático.
- **Capítulo 2. Situación de las políticas y actuaciones locales:** analiza las respuestas del cuestionario en torno a ocho bloques temáticos, entre ellos gobernanza, energía, movilidad, residuos, agua, adaptación, sensibilización y barreras. Se incluye además un apartado específico sobre diputaciones, cabildos y consejos insulares.
- **Capítulo 3. Buenas prácticas locales:** recopila experiencias inspiradoras desarrolladas por distintos municipios, mostrando el potencial transformador de la acción climática en el ámbito local.

Además, el informe incluye anexos con el listado de entidades participantes, el cuestionario enviado y otros elementos de apoyo técnico.

### Una hoja de ruta para el liderazgo municipal en clima

El **VII Informe sobre Políticas Locales de Cambio Climático** es una herramienta de utilidad práctica para las entidades locales, los equipos técnicos y tomadores de decisiones a nivel político que trabajan en sostenibilidad, energía y planificación urbana. Su finalidad es contribuir a reforzar el papel de las entidades locales como motores de la transición hacia la neutralidad climática y la resiliencia, así como facilitar la alineación de sus políticas con los compromisos asumidos por España y Europa en la lucha contra el cambio climático.

Este documento no solo ofrece un panorama actual de la acción climática local español, sino que también pretende ser una guía para el futuro: una hoja de ruta para intensificar esfuerzos, superar obstáculos y avanzar hacia ciudades más saludables, resilientes, inclusivas y climáticamente neutras.





## Capítulo 1: Marco General de Políticas de Cambio Climático

El IPCC ha afirmado de manera categórica que el Cambio Climático es un hecho y que la acción humana es la principal responsable de este fenómeno. En el *Sexto Informe de Evaluación* (IPCC, 2022), se destaca con un alto grado de certeza que las actividades humanas, especialmente las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (en adelante GEI) procedentes de la quema de combustibles fósiles, la deforestación y otros cambios en el uso de la tierra, son las principales causas del calentamiento observado desde mediados del siglo XX.

*“Las actividades humanas, principalmente a través de las emisiones de gases de efecto invernadero, han causado inequívocamente el calentamiento global” (IPCC, 2023)<sup>1</sup>.*

Los estudios científicos corroboran lo que muchas personas están observando en su vida cotidiana: la salida de las hojas de los árboles caducifolios se está adelantando, se retrasa su caída otoñal, han cambiado los periodos de floración, las aves que señalan la primavera llegan antes, las migraciones varían, especies propias de latitudes más cálidas colonizan la Península, se ha observado un aumento en la frecuencia e intensidad de eventos climáticos extremos, como olas de calor, precipitaciones intensas, sequías, etc.

Todos estos cambios están relacionados con el aumento de la temperatura media del planeta, que, según el Informe Copernicus sobre el clima mundial en 2024 (C3S, 2024), alcanzó en ese año por primera vez una temperatura media global superior en 1,5 °C al nivel preindustrial. En el continente europeo, el calentamiento se está produciendo a un ritmo más rápido que el promedio global, ya que el aumento de las temperaturas medias desde 1850 ha sido de 1,8 °C. En España, el aumento medio de la temperatura desde 1850 es de alrededor de 1,5 °C a 1,7 °C (AEMET, 2024).

España es especialmente vulnerable al cambio climático debido a una combinación de factores geográficos, climáticos, económicos y sociales. Enfrentamos desde hace tiempo problemas de escasez de agua y el cambio climático está reduciendo aún más la disponibilidad de este recurso debido al aumento de la evaporación, lo que agrava la competencia por los recursos hídricos entre el consumo humano, la agricultura y otros usos.

El aumento de las temperaturas, el estrés hídrico y los fenómenos climáticos extremos pueden afectar negativamente a sectores económicos clave como el turismo. Asimismo, la agricultura y la ganadería, importantes sectores económicos en algunas regiones españolas, se están viendo afectados por la variabilidad climática y las condiciones extremas, lo que pone en riesgo la producción y su calidad.

Además, en términos ambientales, España alberga una gran diversidad de ecosistemas, muchos de los cuales son sensibles a los cambios del clima. La alteración de los patrones de temperatura y precipitación puede afectar a la biodiversidad, a la distribución de especies y a la salud de los ecosistemas. En este sentido, el aumento de las temperaturas y la sequía incrementan el riesgo de incendios forestales, que ya son un problema recurrente y no solo destruyen ecosistemas y biodiversidad, sino que también afectan a las comunidades locales y a la economía. No hay que olvidar

<sup>1</sup> Disponible en: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>





tampoco que las ciudades y núcleos rurales ya están padeciendo muchos de los impactos característicos de entornos urbanos como el efecto isla de calor urbana, inundaciones y avenidas, olas de calor, etc. que afectan de manera notable al bienestar de la ciudadanía.

Según el Sexto Informe de Evaluación del IPCC y datos de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), es esencial que se desarrollen estrategias coordinadas a nivel regional y local para aumentar la resiliencia y mitigar los impactos del cambio climático. Abordar estos desafíos requiere una planificación y acción coherentes para proteger los recursos hídricos, la biodiversidad y los sectores económicos clave, asegurando un desarrollo sostenible y resiliente.

El cambio climático presenta riesgos significativos, pero también ofrece oportunidades para que los municipios se adapten y lideren la transición hacia una economía baja en carbono. Al adoptar estrategias proactivas, estos territorios no solo pueden protegerse contra futuros impactos climáticos, sino también aprovechar nuevas oportunidades de crecimiento y desarrollo sostenible.

Se trata de uno de los mayores desafíos globales de nuestro tiempo, exigiendo una respuesta coordinada y ambiciosa a nivel internacional, europeo, nacional, autonómico y local. Ante este escenario, las políticas climáticas han evolucionado en los últimos años hacia un enfoque integral que combina estrategias de mitigación y adaptación, promoviendo medidas concretas para reducir las emisiones de GEI y fortalecer la resiliencia de los territorios frente a los impactos del calentamiento global.

Este capítulo analiza el estado actual de las políticas y actuaciones en materia de cambio climático a nivel internacional, europeo, nacional, autonómico y local.

#### Conferencia Estocolmo +50

- > Lograr un planeta saludable y próspero
- > Recuperarse de manera sostenible e inclusiva de la pandemia del COVID-19
- > Aplicar la dimensión ambiental del desarrollo sostenible

### 1.1. Estado actual de las políticas y actuaciones a nivel internacional

Las políticas locales en materia de cambio climático deben ir de la mano de los nuevos compromisos que se asuman por organismos internacionales y nacionales de referencia en materia de cambio climático.

En este sentido, entre los últimos hitos a nivel internacional es importante señalar que en 2022 se celebró la **Reunión Estocolmo +50**, conmemorando los 50 años de la **Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano de 1972**. Fue el primer paso para la

constitución de lo que se conoce como el *derecho internacional del medio ambiente*.

A la Conferencia Estocolmo 1972 le siguieron otras, entre las que cabe destacar la **Conferencia de Río de Janeiro de 1992**, en cuyo marco se firmaron acuerdos multilaterales sobre medio ambiente tan relevantes como la **Convención sobre Diversidad Biológica (CDB)** y la **Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC)**.

En la **Reunión de Estocolmo +50**, bajo el lema "*Un planeta saludable para la prosperidad de todos: nuestra responsabilidad, nuestra oportunidad*", se entablaron una serie de diálogos cuyos resultados sentaron las bases para afrontar la triple crisis ambiental de dimensión planetaria a la que nos enfrentamos: el cambio climático, la





pérdida de la biodiversidad y la contaminación, tres grandes ámbitos estrechamente interconectados.

### 1.1.1 Acuerdos más significativos en materia de protección frente al cambio climático

La Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (**CMNUCC**) tiene por finalidad desarrollar acuerdos que permitan estabilizar las emisiones de GEI en la atmósfera, a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático y que sea asumible por el medio ambiente y los seres humanos. El órgano supremo de toma de decisiones de la **CMNUCC** es la *Conferencia de las Partes* (COP), en la que todos los Estados que son Partes en la **CMNUCC** están representados.

Bajo la **CMNUCC**, se adoptó el **Protocolo de Kioto** en 1997 que, debido a un complejo proceso de ratificación, entró en vigor en 2005.

▶ Protocolo de Kioto 1997

Cabe citar asimismo el **Acuerdo de París**, que es un tratado internacional sobre el cambio climático jurídicamente vinculante. Fue adoptado por 196 Partes en la COP21 en París en 2015 y entró en vigor en el año 2016. Su objetivo principal es mantener el aumento de la temperatura media global por debajo de los 2 °C, preferiblemente limitándolo a 1,5 °C, en comparación con los niveles preindustriales. Además, reconoce la necesidad de fortalecer la capacidad de adaptación y reducir la vulnerabilidad a los riesgos climáticos.

▶ Acuerdo de París 2016

En virtud de ese Acuerdo, cada Parte debe presentar *Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional* (NDC) sucesivas y progresivamente más ambiciosas, que representen la mayor ambición de mitigación posible del país que la presenta. Éstas se presentan cada 5 años. La NDC de España es remitida a la CMNUCC por la Unión Europea (UE), como Estado miembro de la UE que es.

### 1.1.2. Negociaciones climáticas tras la Pandemia de la COVID-19: creciente urgencia por la crisis climática

La pandemia puso de relieve la importancia de la justicia social y la transición justa en la lucha contra el cambio climático. La necesidad de reconstruir economías resilientes y sostenibles se convirtió en un tema central, enfatizando la creación de empleos verdes y la inclusión de los países más vulnerables en los esfuerzos globales.

Tras la pandemia de la COVID-19, las negociaciones climáticas han estado marcadas por la necesidad de conciliar la recuperación económica con los compromisos climáticos. El **Acuerdo de París** ha seguido siendo la referencia central, pero con una creciente presión para traducir los compromisos en acciones concretas, especialmente en materia de transición justa, financiación climática y reducción de emisiones.

#### 2021: Estados Unidos vuelve al Acuerdo de París y se celebra la COP26 en Glasgow

La **COP26** en *Glasgow* representó un punto de inflexión, lográndose consenso para mantener el objetivo de limitar el calentamiento global a 1.5 °C, aunque con compromisos insuficientes para alcanzarlo.





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



Se reafirmó la promesa de movilizar 100.000 millones de dólares anuales para financiar la acción climática en países en desarrollo, aunque sin una hoja de ruta clara para su cumplimiento.

También se avanzó en la regulación del comercio de emisiones de carbono y en la transparencia de los compromisos climáticos. Por otro lado, los Estados Unidos se reincorporan al **Acuerdo de París** y la Unión Europea consolidó su liderazgo con la aprobación de su **Ley del Clima**, que establece el compromiso de alcanzar la neutralidad climática en 2050.

#### **2022: avances en el nuevo ciclo de análisis del IPCC y novedades en gobernanza climática de la COP27**

El nuevo informe del IPCC advertía sobre la creciente vulnerabilidad global ante el cambio climático y la urgencia de tomar medidas inmediatas para reducir las emisiones y fortalecer la resiliencia. Se puso de manifiesto el origen antropocéntrico del calentamiento global y la constatación de sus efectos adversos.

La **COP27 en Egipto** se centró en los aspectos de mitigación y adaptación, y acordó reducir gradualmente el uso de la energía basada en el carbón. Uno de los principales desacuerdos giró en torno a la eliminación de todos los combustibles fósiles, con una fuerte oposición de algunos países productores. No obstante, se logró un avance histórico con la creación de un fondo para pérdidas y daños, destinado a apoyar a los países más vulnerables ante los impactos del cambio climático, aunque su financiación y gobernanza quedaron pendientes de definición.

#### **2023: un año de progresos y desafíos en las negociaciones climáticas globales**

La **COP28** celebrada en **Dubái** (Emiratos Árabes) tuvo un comienzo impactante con la puesta en marcha y primeros compromisos de dotación del fondo de pérdidas y daños (*loss and damage*), que había sido una reivindicación tradicional de los países en vías de desarrollo. Tenía lugar el **Primer Balance mundial en aplicación del Acuerdo de París**, concluyendo que era necesario establecer objetivos de reducción de GEI más ambiciosos, profundos y rápidos en las **NDC**, con objeto de lograr el objetivo de aumento de la temperatura inferior a 2 °C y alcanzar la neutralidad de emisiones para el 2050.

▶ 1° Balance  
Acuerdo de  
París 2022

En lo relativo a los acuerdos sobre energía, se menciona explícitamente, por primera vez, la necesidad del abandono gradual de los combustibles fósiles, aunque sin un compromiso claro de eliminación total.

#### **2024: los escasos avances de Bakú y los deberes que se dejan para Belem**

La **COP29**, celebrada en **Bakú** en noviembre de 2024, dejó avances limitados y grandes desafíos para la cumbre en Belém. El tema central, la financiación climática, no alcanzó las expectativas, ya que se acordó movilizar 300.000 millones de dólares anuales hasta 2035, lejos del billón reclamado por los países más vulnerables.

Se lograron progresos en los mercados de carbono y en los mecanismos de transparencia, con medidas para garantizar la integridad ambiental y la equidad. Se reforzó el apoyo a la adaptación climática y se amplió por una década el **Programa de Trabajo de Lima** sobre género y cambio climático. Sin embargo, no se lograron





compromisos claros para la eliminación de los combustibles fósiles, relegando la transición energética justa a un segundo plano.

Con la *COP30* en *Belém*, Brasil pretende liderar un cambio de rumbo, impulsando acuerdos más ambiciosos y reforzando la cooperación internacional. Se espera que los países presenten *NDC* más detalladas y ambiciosas, con un enfoque especial en la protección de la Amazonía, la lucha contra la deforestación y la salvaguarda de los derechos de los pueblos indígenas. También se prevé que la transición hacia energías renovables cobre mayor relevancia, buscando una eliminación justa e inclusiva de los combustibles fósiles.

En el Anexo 1 se incluye una tabla con los principales hitos en la historia de las negociaciones climáticas hasta la actualidad.

### 1.2. La acción climática desde la Unión Europea

El **Acuerdo de París**, firmado y ratificado por todos los Estados miembros de la Unión Europea, implica un compromiso de cambio a una economía climáticamente neutra, con cero emisiones netas de GEI de aquí a 2050. El *Consejo Europeo* acordó este objetivo en diciembre de 2019 y, posteriormente, la *Comisión Europea* puso en marcha el **Pacto Verde Europeo**.

El compromiso por el clima de la Unión Europea surgió en 2008 cuando se acordó que, para 2020, se debían reducir sus emisiones de GEI en un 20 % con respecto al nivel de 1990. Este objetivo se logró tres años antes de lo previsto y, en 2014, se estableció un nuevo objetivo de reducción fijado en un 40 % para 2030, objetivo que volvió a ser revisado en 2020. Actualmente, la Unión Europea ha establecido un nuevo objetivo vinculante de reducción neta de al menos el 55 % en las emisiones de GEI para 2030 en comparación con 1990.

▶ Pacto Verde Europeo 2020

Junto con la adopción de este objetivo, se firmó el **Pacto Verde Europeo** (PVE<sup>2</sup>) que constituye la hoja de ruta para alcanzar la neutralidad climática en 2050. Por otro lado, la aprobación de la **Ley Europea del Clima** (2021) reforzó el nuevo compromiso adoptado de reducción de GEI, mientras que la **Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Unión Europea** es la referencia clave en materia de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático. Se centra en lograr una sociedad más resistente al cambio climático, mejorando el conocimiento de los impactos, a través de la evaluación de riesgos climáticos, y generalizando las acciones de adaptación.

▶ Ley Europea del Clima 2021

Los avances experimentados hacia la neutralidad climática en la UE son significativos; sin embargo, sigue habiendo desafíos importantes. Para 2040 y 2050, se revela una brecha cada vez mayor entre las emisiones nacionales esperadas agregadas y los objetivos de la Unión Europea, lo que implica seguir desarrollando políticas nuevas, ampliadas y expandidas para garantizar la neutralidad climática en 2050.

#### 1.2.1. Estrategia Europea de Adaptación al Cambio Climático

La **Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Unión Europea**<sup>3</sup>, aprobada en 2013, se diseñó para alcanzar tres objetivos principales a través de ocho acciones

<sup>2</sup> <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/european-green-deal/>

<sup>3</sup> [https://adaptecca.es/sites/default/files/documentos/estrategia\\_eu\\_2021\\_es.pdf](https://adaptecca.es/sites/default/files/documentos/estrategia_eu_2021_es.pdf)





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



específicas. Estos objetivos incluyen: impulsar a los Estados miembros a adoptar estrategias de adaptación integrales, facilitar el acceso a financiación para la adaptación, y fortalecer la capacidad de los países para adaptarse y tomar medidas frente al cambio climático.

Estrategia de  
Adaptación al  
CC 2013

Para lograr estos objetivos, la estrategia se apoya en herramientas existentes como el **Programa LIFE**, al tiempo que busca mejorar la toma de decisiones abordando las brechas de conocimiento en materia de adaptación. Un elemento clave de la Estrategia es el desarrollo de la **Plataforma Europea de Adaptación al Cambio Climático (Climate-ADAPT)**, una herramienta de acceso libre que tiene su equivalente en España: **Adaptecca**. Además, la estrategia promueve acciones para reducir el impacto del cambio climático, con especial énfasis en la adaptación de los sectores más vulnerables.

### 1.2.2. Misiones de la UE

Lanzadas a través del programa **Horizonte Europa para el periodo 2021-2027**, las **Misiones de la Unión Europea** introducen nuevas estructuras y herramientas innovadoras, promoviendo la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+I) con impacto social y económico.

La Unión Europea cuenta con cinco misiones principales de las cuales dos se centran en la acción climática a escala local: *Ciudades Inteligentes y Climáticamente Neutras*, y *Adaptación al Cambio Climático*.

#### Misión de Ciudades Inteligentes y Climáticamente Neutras<sup>4</sup>

Tiene como objetivo apoyar a las ciudades en su transición hacia la neutralidad climática. En 2022, un total de 112 ciudades fueron seleccionadas para servir como modelos de innovación e impulsar a otras ciudades europeas a lograr la neutralidad climática en 2050.

Ciudades  
Misión UE 2030

Las ciudades seleccionadas deben elaborar "*Contratos de Ciudad por el Clima*" (CCC) que incluyan planes de acción específicos hacia la neutralidad climática en áreas clave como la energía, la gestión de residuos, los edificios y el transporte, además de estrategias de inversión. Es importante destacar que estos "contratos" deben ser desarrollados en colaboración con las partes interesadas locales y la ciudadanía, y cuentan con el respaldo de la plataforma *NetZeroCities*<sup>5</sup>.

En España, la Misión europea de Ciudades Inteligentes y Climáticamente Neutras se impulsa desde la **Plataforma CitiES** (gestionada por EIT Climate-KIC en colaboración con la Universidad Politécnica de Madrid (UPM)<sup>6</sup> que, por el momento, da apoyo a un total de 17 ciudades: Barcelona, Bilbao, Cartagena, Gijón, Madrid, Málaga, Pamplona/Iruña, Santa Cruz de Tenerife, Santander, Sevilla, Soria, Toledo, Valencia, Valladolid, Viladecans, Vitoria-Gasteiz y Zaragoza. Además, por su carácter multiactor, la plataforma integra a más de 40 organizaciones del sector privado, academia y

<sup>4</sup> [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/climate-neutral-and-smart-cities\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/climate-neutral-and-smart-cities_en)

<sup>5</sup> La plataforma NetZeroCities apoya el desarrollo de la Misión "Ciudades Climáticamente Neutras e Inteligentes" del programa Horizonte Europa a través de la oferta de servicios y recursos a las ciudades participantes, entre otros: la asistencia técnica, reglamentaria y financiera, el apoyo para la elaboración, firma y aplicación de los Contratos, creados junto a la ciudadanía y las partes interesadas locales, una cartera de proyectos de investigación e innovación, un programa de intercambio de conocimientos y una red de autoridades nacionales, locales y regionales que apoya a las ciudades en la transición hacia la neutralidad climática.

<sup>6</sup> <https://cities2030.es/>





sociedad civil y aporta conocimientos técnicos sobre neutralidad climática y modelos de organización colaborativos en el marco de la transición ecológica.

#### Misión de Adaptación al Cambio Climático<sup>7</sup>

Su objetivo principal es ayudar a las regiones y autoridades locales a comprender mejor, prepararse y gestionar los riesgos asociados al cambio climático, así como a desarrollar soluciones innovadoras para mejorar su capacidad de adaptación con un horizonte a 2030.

Desempeña un papel clave en la implementación de la **Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Unión Europea**, ayudando a las regiones y entidades locales a abordar los riesgos climáticos actuales y futuros. Fomenta una gobernanza basada en la democracia deliberativa, la generación de capacidades, la implicación activa del sector privado y de la ciudadanía, la transformación social y económica, así como el acceso a la financiación necesaria para adaptarse a los impactos climáticos. Las ciudades seleccionadas incluyen la identificación de los riesgos específicos a los que están expuestos, el diseño de planes de adaptación para aumentar su capacidad de respuesta, así como soluciones innovadoras que incrementen la resiliencia frente al cambio climático.

#### 1.2.2. Pacto Europeo de las Alcaldías para el Clima y la Energía

Otra de las iniciativas destacadas en la Unión Europea es el **Pacto Europeo de las Alcaldías por el Clima y la Energía** principal movimiento europeo en el que participan las autoridades locales y regionales. Este Pacto fomenta la participación de los gobiernos locales en la lucha contra el cambio climático, alineándolos con los compromisos europeos de reducción de emisiones y transición energética. Está abierto a todas las autoridades locales democráticamente constituidas, independientemente de su tamaño y del estado de implantación de sus políticas en materia de clima y energía.

Pacto Europeo  
Alcaldías Clima  
y Energía

Las ciudades y municipios adheridos a este Pacto asumen el compromiso de desarrollar e implementar un **Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible (PACES)** dentro de los dos años siguientes a su adhesión al Pacto, así como de informar sobre sus avances en el logro de los objetivos.

En marzo de 2025, alrededor de 12.029 gobiernos locales de la Unión Europea se encontraban adheridos al **Pacto Europeo de las Alcaldías por el Clima y la Energía**, de los cuales 8.648 contaban con **PACES**.

Con el objetivo de dar apoyo técnico y financiero, así como orientación estratégica a aquellos municipios que han firmado el Pacto, pero que no disponen de los recursos técnicos ni económicos necesarios para cumplir los compromisos, la **Comisión Europea** definió la figura de los **Coordinadores del Pacto**. España cuenta con 39 **Coordinadores del Pacto**.

Además de la figura de **Coordinador del Pacto**, existen los **Promotores del Pacto**, que son aquellas redes y asociaciones de autoridades locales a nivel regional, nacional y europeo que aprovechan sus actividades en materia de comunicación, redes de

<sup>7</sup> [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/adaptation-climate-change\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/adaptation-climate-change_en)





contactos y grupos de interés para promover la iniciativa del Pacto de Alcaldías y apoyar los compromisos de los firmantes. Existen *30 promotores del Pacto presentes en España*. Tanto firmantes como coordinadores y promotores se pueden consultar en la página web del Pacto <https://eu-mayors.ec.europa.eu/es/home?etrans=es>

En cuanto a los municipios españoles firmantes del **Pacto**, destaca el hecho de que, según datos de marzo de 2025, del total de los municipios españoles, un 37 % se han adherido al **Pacto de las Alcaldías de la Unión Europea** (3.034 municipios), lo que demuestra que, en España, la iniciativa ha contribuido notablemente a impulsar el compromiso de los municipios y las ciudades hacia metas concretas de mitigación, adaptación y pobreza energética, movilizando recursos y estructurando planes de acción específicos. Sin embargo, muchos municipios pequeños continúan enfrentando grandes desafíos debido a la falta de recursos técnicos y financieros, lo que limita su capacidad para desarrollar y actualizar sus PACES.

### 1.3. A Nivel Nacional

En el año 2021 se adoptaron en España dos medidas estratégicas y normativas que, enlazando con los compromisos en materia de clima y energía adoptados en los niveles europeo e internacional, proporcionan el marco general en la materia para los próximos años: la **Ley de Cambio Climático y Transición Energética** y el **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC)**.

La **Ley de Cambio Climático y Transición Energética** (2021) establece el marco normativo para reducir emisiones y fomentar la adaptación, mientras que el **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima** (2020) detalla los objetivos y las medidas en materia de energía y clima en línea con los objetivos europeos. También debe citarse el **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático** (2020) dado que en él se establecen las líneas estratégicas para la adaptación a los impactos del cambio climático en España.

Si bien estos tres son los referentes principales, tampoco podemos olvidar, los **Programas de Rehabilitación Energética** y los **Planes de Recuperación, Transformación y Resiliencia** que, tras la pandemia, impulsan el objetivo de generar una economía competitiva y descarbonizada, así como un modelo energético basado en las energías renovables y la eficiencia.

Finalmente, es importante destacar la **Agenda Urbana Española**, documento estratégico de adhesión voluntaria que, de conformidad con los criterios establecidos por la Agenda 2030, la nueva Agenda Urbana de las Naciones Unidas y la Agenda Urbana para la Unión Europea, persigue el logro de la sostenibilidad en las políticas de desarrollo urbano. Constituye, además, un método de trabajo y un proceso para todos los actores, públicos y privados, que intervienen en las ciudades y que buscan un desarrollo equitativo, justo y sostenible desde sus distintos campos de actuación.

#### 1.3.1. Ley 7/2021 de cambio climático y transición energética<sup>8</sup>

La Ley constituye el primer marco de regulación de las políticas climáticas en nuestro país, dando reconocimiento legal a instrumentos previos e incorporando nuevos instrumentos o modificando otros instrumentos existentes.

<sup>8</sup> [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-8447](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-8447)





Es destacable que, con su aprobación, se recogen por ley, por primera vez, los objetivos mínimos nacionales de reducción de emisiones de GEI, energías renovables y eficiencia energética de la economía española para 2030 (23 %, 42 % y 39,5 %, respectivamente) y 2050 (neutralidad climática).

A nivel local, destaca especialmente la obligación que establece, para municipios de más de 50.000 habitantes y los territorios insulares, de adoptar planes de movilidad urbana sostenible que introduzcan medidas de mitigación para reducir las emisiones de la movilidad y establecer *Zonas de Bajas Emisiones (ZBE)*, lo que también será aplicable a los municipios de más de 20.000 habitantes cuando se superen los valores límite de los contaminantes regulados en **Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire**. Asimismo, el **artículo 14. Promoción de movilidad sin emisiones** especifica que las Entidades Locales, además del resto de administraciones, y en el marco de sus respectivas competencias, adoptarán medidas para alcanzar en el año 2050 un parque de turismos y vehículos comerciales ligeros sin emisiones directas de CO<sub>2</sub>, de conformidad con lo establecido por la normativa comunitaria. También en el ámbito de la movilidad a nivel local, los planes de movilidad urbana sostenible habrán de ser coherentes con los planes de calidad del aire con los que, en su caso, cuente el municipio con arreglo a lo previsto en el **Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire**.

La adaptación al Cambio Climático también está presente en la Ley, disponiendo de un título íntegro para ello (Título V).

### 1.3.2. Plan nacional integrado de energía y clima (PNIEC) <sup>9</sup>

El **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC)** se constituye como la herramienta de orientación estratégica nacional que integra la política de energía y clima con un horizonte temporal a 2030, de acuerdo con la normativa nacional y europea.

Incluye un total de 110 medidas para un desarrollo renovable que fije beneficios socioeconómicos en el entorno rural, promueva el desarrollo social de estas áreas y mejore la cohesión territorial y la lucha contra la despoblación, con especial énfasis en el Reto Demográfico. Incluye unos objetivos coherentes con la reducción de emisiones adoptada a nivel europeo, concretados en los siguientes resultados para el año 2030:

- 32 % de reducción de emisiones de GEI respecto a 1990
- 48 % de renovables sobre el uso final de la energía
- 43 % de mejora de la eficiencia energética en términos de energía final
- 81 % de energía renovable en la generación eléctrica
- Reducción de la dependencia energética hasta un 50 %

Las medidas previstas en el **PNIEC** en el conjunto de España pretenden reducir las emisiones totales de GEI, de modo que las 319,3 MtCO<sub>2</sub>-eq de 2020 se reduzcan a 221,8 MtCO<sub>2</sub>-eq en 2030.

<sup>9</sup> <https://www.miteco.gob.es/es/energia/estrategia-normativa/pniec-23-30.html>





### 1.3.3. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC 2021-2030)<sup>10</sup>

España ha sido uno de los primeros países de la Unión Europea en desarrollar una política de adaptación, ya desde 2006 con la aprobación del primer **PNACC**.

El **PNACC** persigue la integración de la adaptación al Cambio Climático en la planificación de los distintos sectores (agricultura, urbanismo y vivienda, industria, turismo, políticas de aguas...), al tiempo que sirve al objetivo fundamental de dar cumplimiento y desarrollar los compromisos que España ha adquirido en el contexto internacional.

El **PNACC 2021-2030** cuenta con una serie de principios orientadores que han de estar presentes y guiar las políticas y medidas a todos los niveles de la administración. Se trata de directrices, en ocasiones de marcado carácter social, que buscan aprovechar la necesaria adaptación de forma que, además de reforzar la resiliencia de nuestro país, se logre una mejora de la sociedad<sup>11</sup>.

Los objetivos específicos del **PNACC 2021-2030** son los siguientes:

- Reforzar la observación sistemática del clima, la elaboración y actualización de proyecciones regionalizadas de cambio climático para España y el desarrollo de servicios climáticos.
- Promover un proceso continuo y acumulativo de generación de conocimiento sobre impactos, riesgos y adaptación y facilitar su transferencia a la sociedad, reforzando el desarrollo de metodologías y herramientas.
- Fomentar la adquisición y el fortalecimiento de las capacidades para la adaptación.
- Identificar los principales riesgos del cambio climático para España, y promover y apoyar la definición y aplicación de las correspondientes medidas de adaptación.
- Integrar la adaptación en las políticas públicas.
- Promover la participación de todos los actores interesados, incluyendo a la ciudadanía en su conjunto, para que contribuyan activamente a la construcción de respuestas frente a los riesgos derivados del cambio climático.
- Asegurar la coordinación administrativa y reforzar la gobernanza en materia de adaptación.
- Dar cumplimiento y desarrollar en España los compromisos adquiridos en el contexto europeo e internacional.
- Promover el seguimiento y evaluación de las políticas y medidas de adaptación.

<sup>10</sup> <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico.html>

<sup>11</sup> Son los siguientes:

- Equidad social y territorial para un futuro justo.
- Ciencia, conocimiento y sociedad al servicio de la adaptación.
- Transversalidad e integración en la gestión pública.
- Atención a los efectos indeseados (prevención de la maladaptación).
- Acción coordinada, transparente y eficaz.





#### 1.3.4. Hoja de Ruta del Biogás<sup>12</sup>

La **Hoja de Ruta del Biogás** se aprueba por *Consejo de Ministros* en marzo de 2022, sólo unos días después de la apuesta decidida por los gases renovables adoptada por la estrategia **RePower UE**.

Se centra en el biogás producido mediante la digestión anaerobia y se limita al tratamiento de materia orgánica procedente de diferentes tipos de residuos o materiales de origen agropecuario. Establece un objetivo país para 2030 de producción de biogás de mínimo 10,41 TWh anuales, lo que supone multiplicar por 3,8 veces la producción del año 2020.

#### 1.3.5. Hoja de Ruta del Autoconsumo<sup>13</sup>

Refuerza la modalidad de autoconsumo mediante la adopción de distintas medidas, tanto de naturaleza estratégica como normativa, que tratan de eliminar las barreras existentes en el marco jurídico general. Se proyecta el autoconsumo, como instrumento de competitividad, en sectores y ámbitos económicos específicos como los polígonos industriales, las instalaciones de riego o la industria turística.

Además, se impulsan las redes urbanas de frío y calor con el objetivo de dar cumplimiento a una doble obligación establecida en las normas europeas: por una parte, evaluar el potencial energético local disponible y proceder a su aprovechamiento mediante el despliegue de redes locales de frío y calor y, por otra parte, incrementar anualmente la cuota de energías renovables en el consumo de calor y frío. Entre otras actuaciones, para conseguir este objetivo se señala la integración de estos análisis en los desarrollos urbanísticos, el reforzamiento en este sentido del *Código Técnico de la Edificación* y el papel muy relevante que pueden desempeñar las comunidades energéticas renovables.

Finalmente, el *Código Técnico de la Edificación* reformado mediante el **Real Decreto 450/2022, de 14 de junio**, extiende la obligación de incorporar sistemas de generación de energía procedente de fuentes renovables, como el autoconsumo, a los edificios de uso residencial privado con más de 1.000 m<sup>2</sup> construidos.

#### 1.3.6. Registro de Huella de Carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono<sup>14</sup>

El **Registro**, creado por el **Real Decreto 163/2014<sup>15</sup>, de 14 de marzo**, recoge los esfuerzos de las organizaciones españolas en el cálculo y reducción de las emisiones de GEI que genera su actividad. A su vez, les facilita la posibilidad de compensar toda o parte de su huella de carbono, mediante una serie de proyectos forestales ubicados en territorio nacional.

Todas las huellas inscritas vienen acompañadas obligatoriamente por un *Plan de Reducción*, y son verificadas de forma previa a su registro. La inscripción en el **Registro** supone la obtención de un *Sello Oficial* emitido por la Oficina Española de Cambio Climático (OECC) que indica que la organización ha calculado, reducido y/o compensado su huella de carbono.

<sup>12</sup> [https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/energia/files-1/es-es/Novidades/Documents/00HR\\_Biogas\\_V6.pdf](https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/energia/files-1/es-es/Novidades/Documents/00HR_Biogas_V6.pdf)

<sup>13</sup> <https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/planes-estrategias/hoja-ruta-autoconsumo.html>

<sup>14</sup> <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/registro-huella.html>

<sup>15</sup> [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2014-3379](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2014-3379)





La OECC ofrece diversas herramientas de cálculo de la huella de carbono, entre ellas una calculadora específica para Ayuntamientos. En esta calculadora se contemplan los alcances 1 y 2 de las emisiones derivadas de los servicios que el Ayuntamiento presta a la ciudadanía, resultado de los consumos de electricidad y de combustibles fósiles de todas las dependencias que son de su propiedad o sobre las que ejerce control a través de su gestión.

Desde la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) también se han puesto en marcha programas de apoyo para que las entidades locales calculen y registren su huella de carbono.

A fecha de este Informe, 396 ayuntamientos y 24 Diputaciones han registrado su Huella de Carbono.

### 1.3.7. Planes PIMA<sup>16</sup>

Los “**Planes de Impulso al Medio Ambiente**”, conocidos como **PIMAs**, son una herramienta para facilitar la puesta en marcha de iniciativas concretas que contribuyan a la mejora de las condiciones medioambientales. Los diferentes **PIMAs** tienen también un efecto positivo sobre el desarrollo económico y el fomento del empleo. Algunos **PIMAs** cuentan ya con varias ediciones y en la actualidad se trabaja para el desarrollo de nuevos planes.

### 1.3.8. Proyectos Clima<sup>17</sup>

Los **Proyectos Clima** son promovidos a través del **Fondo de Carbono para una Economía Sostenible, FES-CO<sub>2</sub>**, creado por la **Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible**<sup>18</sup> y regulado por el **Real Decreto 1494/2011, de 24 de octubre, por el que se regula el Fondo de Carbono para una Economía Sostenible**<sup>19</sup>.

Los **Proyectos Clima** son una iniciativa que pretende fomentar la reducción de emisiones de GEI en aquellos sectores no regulados por el **Régimen de Comercio de Derechos de Emisión** (EU ETS) en España (las denominadas emisiones de sectores difusos, como son el sector del transporte, residencial, residuos, etc.). Las reducciones de emisiones adquiridas a través del **FES-CO<sub>2</sub>** requieren el cumplimiento de una serie de requisitos, entre otros, los establecidos en el artículo 7 del **RD 1494/2011**:

- Ser adicionales a las derivadas de las normas sectoriales establecidas en la legislación vigente que les resulten de aplicación.
- Proceder de instalaciones y sectores no sujetos al régimen de comercio de derechos de emisión.
- Ser medibles y verificables, de modo que tengan reflejo en el *Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero*.
- Calcularse con las metodologías que deberá aprobar el Consejo Rector.

Los promotores de los **Proyectos Clima** seleccionados serán invitados a formalizar un contrato con el **FES-CO<sub>2</sub>**, en el que se les paga por las reducciones generadas en los proyectos y verificadas durante los cuatro años siguientes a la firma del contrato.

<sup>16</sup> <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/planes-y-estrategias/pimas.html>

<sup>17</sup> <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/fondo-carbono/proyectos-clima/proyecto-clima.html>

<sup>18</sup> <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2011-4117>

<sup>19</sup> <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2011-17631&p=20180323&tn=1>





### 1.3.9. Convocatorias de la Fundación Biodiversidad<sup>20</sup>

La *Fundación Biodiversidad* desarrolla diversas convocatorias de subvenciones a las que, en ocasiones pueden concurrir entidades locales para impulsar proyectos que contribuyan a la adaptación al cambio climático y a la transición ecológica.

Destaca la Convocatoria de subvenciones para proyectos que contribuyen a implementar el **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030** desarrollado en 2023. Esta convocatoria estuvo dirigida a entidades y organizaciones sin ánimo de lucro, organismos públicos de investigación y otras entidades que desarrollen proyectos relacionados con la adaptación al cambio en diversos sectores, como la gestión del agua, la agricultura, el turismo o la conservación de la biodiversidad.

Por otro lado, las convocatorias que han tenido más impacto en el ámbito local han sido las destinadas a impulsar la renaturalización urbana y de restauración de tramos urbanos de ríos, que han permitido la financiación de proyectos en decenas de ciudades por un total de 235 millones de euros.

### 1.4. A nivel autonómico

Las comunidades autónomas desempeñan un papel clave en la implementación de políticas climáticas, con estrategias propias alineadas con el marco nacional y europeo. Muchas han desarrollado leyes y planes de acción climática, que incluyen medidas de mitigación y adaptación ajustadas a sus particularidades territoriales y sectoriales. Estas políticas suelen centrarse en áreas como la eficiencia energética, las energías renovables, la movilidad sostenible y la gestión de los recursos naturales. Además, promueven herramientas de cálculo de la huella de carbono, incentivos a la economía circular y planes de restauración ecológica en zonas vulnerables.

En estos momentos, son seis las comunidades que cuentan con una ley sobre cambio climático: Cataluña, Andalucía, Islas Baleares (anteriores a la ley nacional aprobada en 2021), Navarra, Comunidad Valenciana e Islas Canarias. La Ley más reciente es la del País Vasco publicada en 2024. Por otra parte, Galicia tiene avanzada la tramitación de su anteproyecto de Ley, cuya aprobación está prevista para 2025. Otras tres regiones trabajan anteproyectos de Ley: Aragón, Castilla-La Mancha y Castilla y León.

Es importante destacar que algunas comunidades autónomas han establecido objetivos de reducción de emisiones más ambiciosos que los fijados a nivel nacional, mostrando un compromiso firme con la lucha contra el cambio climático.

Más allá de la existencia o no de Ley de Cambio Climático, encontramos muchas estrategias climáticas autonómicas aprobadas. En la siguiente tabla se recogen las principales normas, estrategias y planes climáticos a nivel autonómico.

Tabla 1. Principales Leyes y Estrategias en materia de Cambio Climático en las Comunidades Autónomas. Fuente: AdapteCCa

CC.AA.	Normativa	Descripción
Andalucía	Ley 8/2018 de medidas frente al cambio climático y para	Establece las bases para la mitigación y adaptación al cambio climático en Andalucía, promoviendo un modelo energético sostenible. Sus objetivos principales son: reducir las emisiones de GEI en un 18 % para 2030 respecto a 2005. Alcanzar una participación del 35 % de energías

<sup>20</sup> <https://fundacion-biodiversidad.es/buscador-de-convocatorias/>





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



CC.AA.	Normativa	Descripción
	la transición hacia un nuevo modelo energético <sup>21</sup>	renovables en el consumo final de energía para 2030 e impulsar medidas de adaptación en sectores vulnerables como la agricultura, la salud y el turismo. Ha experimentado diversas actualizaciones y ajustes. De entre todas ellas destaca la modificación en 2021, por la Ley 7/2021, de medidas urgentes para la lucha contra el cambio climático de Andalucía que introdujo ajustes adicionales para reforzar las políticas de adaptación y mitigación, en consonancia con las estrategias nacionales e internacionales en materia de cambio climático.
	Plan Andaluz de Acción por el Clima (PAAC) 2021-2030 <sup>22</sup>	Establece un marco estratégico para la mitigación y adaptación al cambio climático en Andalucía, con el objetivo de reducir las emisiones de GEI en un 41 % respecto a 2005 y promover la resiliencia de sectores clave como la agricultura, la gestión del agua y el turismo. Incluye tanto medidas de mitigación, como la promoción de energías renovables y la eficiencia energética, como de adaptación, enfocadas en sectores vulnerables como la agricultura y la gestión del agua.
Aragón	Estrategia Aragonesa de Cambio Climático (EACC 2030) <sup>23</sup>	Publicada en 2011. No dispone de un objetivo de reducción específico. El Gobierno de Aragón está trabajando en su renovación. En una reunión del Consejo Aragonés del Clima en noviembre de 2024, se establecieron las bases para la actualización de esta estrategia, con el objetivo de alinearla con los desafíos actuales y los objetivos de la Agenda 2030.
Principado de Asturias	Estrategia de Acción por el Clima del Principado de Asturias 2023-2030 <sup>24</sup>	Publicada en 2022: define un modelo de transición energética sostenible para Asturias, promoviendo la reducción de emisiones, la diversificación de la matriz energética con renovables y la transformación del tejido industrial en línea con la descarbonización.
Illes Balears	Ley 10/2019 de cambio climático y transición energética <sup>25</sup>	Marco para la descarbonización de la economía balear y la adaptación al cambio climático. Sus objetivos incluyen: reducir las emisiones de GEI en un 40 % para 2030 y el 90 % para 2050 respecto a 1990, alcanzar el 35 % para el año 2030 y el 100 % de energías renovables en el suministro eléctrico para 2050 y prohibición a partir del 1 de enero de 2025 de la circulación de motocicletas y turismos diésel y a partir del 1 de enero de 2035, queda prohibida la circulación de vehículos que no sean libres de emisiones.
	Plan de Transición Energética y Cambio Climático de Illes Balears <sup>26</sup>	En elaboración.
Islas Canarias	Ley 6/2022, de 27 de diciembre, de cambio climático y transición energética <sup>27</sup>	Sus objetivos principales son: reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en al menos un 40 % para 2030 respecto a 1990, alcanzar la neutralidad climática para 2040, fomentar la eficiencia energética y el uso de energías renovables y promover la adaptación de los sectores económicos y sociales a los efectos del cambio climático.

<sup>21</sup> <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2018-15238>

<sup>22</sup> [https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/landing-page-%C3%ADndice/-/asset\\_publisher/zX2ouZa4r1Rf/content/el-plan-andaluz-de-acci-c3-b3n-por-el-clima-2021-2030-20151](https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/landing-page-%C3%ADndice/-/asset_publisher/zX2ouZa4r1Rf/content/el-plan-andaluz-de-acci-c3-b3n-por-el-clima-2021-2030-20151)

<sup>23</sup> <https://www.aragon.es/-/estrategia-aragonesa-de-cambio-climatico-eacc-.-horizonte-2030>

<sup>24</sup> <https://medioambiente.asturias.es/documents/646140/0/Estrategia+acci%C3%B3n+por+el+clima+Asturias+2023-2030+%284%29.pdf/0b9e089d-bf32-e218-d0b5-8cda1fffdca6>

<sup>25</sup> <https://adaptecca.es/search/content/Ley%208>

<sup>26</sup> [https://www.caib.es/sites/canviclimatic2/es/estrategia\\_balear\\_contra\\_el\\_cambio\\_climatico-7124/](https://www.caib.es/sites/canviclimatic2/es/estrategia_balear_contra_el_cambio_climatico-7124/)

<sup>27</sup> <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2023-2941>





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



CC.AA.	Normativa	Descripción
	Estrategia Canaria de Acción Climática (ECAC) <sup>28</sup>	Versión inicial, enero 2022. Sometida al trámite de información pública, audiencia y consultas. En elaboración. Persigue la neutralidad climática en Canarias para mediados de siglo, impulsando la autosuficiencia energética basada en renovables, la adaptación de los sectores productivos a los efectos del cambio climático y la reducción de la huella de carbono en el archipiélago.
<b>Cantabria</b>	Estrategia de Acción frente al Cambio Climático de Cantabria 2018-2030 <sup>29</sup>	Publicada en 2018: Aunque no especifica un porcentaje de reducción en los datos disponibles, la estrategia busca reforzar la capacidad de adaptación del territorio y disminuir las emisiones en sectores clave como la industria, el transporte y la edificación, mediante medidas de mitigación y adaptación alineadas con los objetivos climáticos nacionales y europeos
<b>Castilla y León</b>	Estrategia Regional de Cambio Climático 2009-2012-2020 <sup>30</sup> .	Aprobada en 2009. Presenta los objetivos de impulsar, coordinar y evaluar las actuaciones de lucha contra el cambio climático desarrolladas en Castilla y León, introduciendo el factor cambio climático en las diferentes políticas sectoriales desarrolladas por la administración autonómica de Castilla y León. Prevista su revisión con el desarrollo de una nueva Estrategia para el periodo 2021-2030. Pendiente de actualización
<b>Castilla La Mancha</b>	Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha. Horizontes 2020 y 2030 <sup>31</sup>	Publicada en 2019: se centra en la reducción de emisiones de GEI, la protección de los ecosistemas y la gestión sostenible del agua y los suelos, promoviendo el desarrollo de energías renovables y la economía baja en carbono en el ámbito regional. Incluye medidas de mitigación, como el desarrollo de energías renovables, y de adaptación, promoviendo prácticas sostenibles en el ámbito regional.
<b>Cataluña</b>	Ley 16/2017, de 1 de agosto, del cambio climático de Cataluña <sup>32</sup>	Establece el marco legal para que Cataluña reduzca sus emisiones de gases de efecto invernadero y se adapte a los impactos del cambio climático. Sus objetivos principales incluyen: reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 40 % para 2030 respecto a los niveles de 1990, alcanzar la neutralidad de carbono para 2050, fomentar la transición hacia un modelo energético basado en energías renovables y promover la adaptación de los sectores económicos y sociales a los efectos del cambio climático.
	Decreto-ley 16/2019, de medidas urgentes para la emergencia climática y el impulso a las energías renovables <sup>33</sup>	Aceleró la ambición climática, estableciendo una meta más ambiciosa de reducción del 50 % para 2030 y la neutralidad en carbono en 2050.
	Estrategia Catalana de Adaptación al Cambio Climático 2021-	Publicada en 2023. Actualiza la anterior. Propone un total de 312 medidas: 76 orientadas a la conservación y gestión de ecosistemas, biodiversidad y recursos hídricos, 187 medidas abarcan sectores como la agricultura, la salud, el turismo, la energía y las infraestructuras, 49 destinadas a mejorar la gobernanza, la investigación, la educación y la sensibilización en materia de adaptación. Aunque se centra

<sup>28</sup> <https://www.gobiernodecanarias.org/cambioclimatico/materias/estrategia-canaria-accion-climatica/>

<sup>29</sup> <https://www.cambioclimaticocantabria.es/cantabriaactua>

<sup>30</sup> <https://medioambiente.jcyl.es/web/es/planificacion-indicadores-cartografia/estrategia-regional-cambio-climatico.html>

<sup>31</sup> <https://www.castillalamancha.es/gobierno/desarrollosostenible/estructura/dgeccir/actuaciones/estrategia-de-cambio-clim%C3%A1tico-de-castilla-la-mancha-2020-2030>

<sup>32</sup> <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2017-11001>

<sup>33</sup> <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2020-445>





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



CC.AA.	Normativa	Descripción
	2030 (ESCACC30) <sup>34</sup>	principalmente en la adaptación al cambio climático, también reconoce la importancia de la mitigación y promueve sinergias entre ambas estrategias para lograr una respuesta integral frente a la crisis climática. Los objetivos de reducción de emisiones y de neutralidad climática en Cataluña están recogidos en otros marcos estratégicos, especialmente en la Ley catalana de cambio climático (Ley 16/2017) y en el PNIEC catalán
<b>Comunitat Valenciana</b>	Ley 6/2022, del cambio climático y la transición ecológica <sup>35</sup>	Sus objetivos incluyen: reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 40 % para 2030 respecto a 1990, alcanzar la neutralidad climática para 2050, fomentar la economía circular y la eficiencia en el uso de los recursos e impulsar la adaptación de los sectores más vulnerables a los efectos del cambio climático.
	Estrategia Valenciana de Cambio Climático y Energía 2030 <sup>36</sup>	Publicada en 2013. Establece medidas para la descarbonización de la Comunidad Valenciana, promoviendo el autoconsumo energético, la movilidad baja en emisiones y la integración de soluciones basadas en la naturaleza para la adaptación climática.
<b>Extremadura</b>	Plan Extremeño Integrado de Energía y Clima 2021-2030 <sup>37</sup>	Publicado en 2020: establece un marco de acción para la reducción de emisiones y la transición energética en Extremadura, impulsando la generación renovable, la electrificación del transporte y la eficiencia energética en la industria y la edificación.
<b>Galicia</b>	Anteproyecto de Ley del clima de Galicia	Objetivos: reducción drástica de las emisiones de gases de efecto invernadero, potenciación de la capacidad de absorción y fijación de carbono y neutralidad climática previsto para 2050.
	Estrategia Galega de Cambio Climático e Enerxía 2050 <sup>38</sup> (Actualización <sup>39</sup> )	Publicada en 2019: establece un marco de acción para la reducción de emisiones y la transición energética en Galicia, impulsando la generación renovable, la electrificación del transporte y la eficiencia energética en la industria y la edificación.
<b>Comunidad de Madrid</b>	Estrategia de Energía, Clima y Aire de la Comunidad de Madrid 2023-2030 <sup>40</sup>	Publicada en 2022. Tiene como meta mejorar la calidad del aire y reducir la huella de carbono en la región mediante el fomento de la movilidad sostenible, la eficiencia energética y el impulso de fuentes renovables en el mix energético madrileño.
<b>Región de Murcia</b>	Estrategia Energética de la Región de Murcia 2021-2030 <sup>41</sup>	Publicada en 2020. Aborda los desafíos climáticos de la región, impulsando la eficiencia hídrica, la resiliencia del sector agrícola y la reducción de emisiones mediante el uso de renovables y la movilidad sostenible. Contempla el objetivo de reducir las emisiones de los sectores difusos en un 26 % para 2030. Incluye medidas de mitigación, como la eficiencia hídrica y la promoción de energías renovables, y de adaptación, enfocadas en la resiliencia del sector agrícola y la reducción de la vulnerabilidad ante el cambio climático.
	Estrategia Regional de Mitigación y	Constituye la estrategia regional de mitigación y adaptación al cambio climático. Tiene su origen en los mandatos de la Asamblea Regional y del Consejo de Gobierno. Tras su formulación por el departamento

<sup>34</sup> <https://canviclimatic.gencat.cat/es/ambits/adaptacio/estrategia-catalana-dadaptacio-al-canvi-climatic-2021-2030/index.html>

<sup>35</sup> <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2023-4378>

<sup>36</sup> <https://mediambient.gva.es/es/web/cambio-climatico/2020-2030>

<sup>37</sup> <https://www.juntaex.es/w/actuacion-plan-extremeno-integrado-de-energia-y-clima-peiec-2021-2030>

<sup>38</sup> <https://cambioclimatico.xunta.gal/estrategia-cambio-climatico>

<sup>39</sup> [https://cambioclimatico.xunta.gal/c/document\\_library/get\\_file?folderid=86132&name=DLFE-73247.pdf](https://cambioclimatico.xunta.gal/c/document_library/get_file?folderid=86132&name=DLFE-73247.pdf)

<sup>40</sup> <https://www.comunidad.madrid/transparencia/informacion-institucional/planes-programas/estrategia-energia-clima-y-aire-comunidad-madrid-2023>

<sup>41</sup> [https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=9665&IDTIPO=100&RASTRO=c864\\$m](https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=9665&IDTIPO=100&RASTRO=c864$m)





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



CC.AA.	Normativa	Descripción
	Adaptación al Cambio Climático <sup>42</sup>	competente en materia de cambio climático de la administración regional, fue sometida a la consideración por el Observatorio Regional del Cambio Climático y la consulta a los departamentos del gobierno regional.
Navarra	Ley Foral 4/2022 de Cambio Climático y Transición Energética <sup>43</sup>	Sus objetivos principales son: reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en al menos un 45 % para 2030 respecto a 1990, alcanzar la neutralidad climática para 2050, fomentar la eficiencia energética y el uso de energías renovables y promover la adaptación de los sectores económicos y sociales a los efectos del cambio climático.
	Hoja de Ruta de Cambio Climático de Navarra 2017-2030-2050 (KLINA) <sup>44</sup>	Aprobada en 2018. Establece un marco de actuación progresivo para lograr la neutralidad climática en Navarra antes de 2050, combinando medidas de mitigación, adaptación y transición justa en sectores como la energía, la industria y la gestión de residuos. Aunque no se ha publicado una actualización completa de esta estrategia, se han realizado avances significativos en su desarrollo y consolidación. Uno de los hitos más destacados es la aprobación de la Ley Foral 4/2022, de 22 de marzo, de Cambio Climático y Transición Energética
País Vasco	Ley 1/2024, de Transición Energética y Cambio Climático <sup>45</sup>	Sus objetivos incluyen: reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 45 % para 2030 respecto a 2005, alcanzar la neutralidad climática para 2050, fomentar la eficiencia energética y el uso de energías renovables e impulsar la adaptación de los sectores más vulnerables a los efectos del cambio climático.
	Estrategia Vasca de Cambio Climático (KLIMA 2050) <sup>46</sup>	Publicada en 2015. Establece una hoja de ruta para alcanzar la neutralidad climática en Euskadi, integrando la mitigación y la adaptación en políticas sectoriales como la movilidad, la planificación urbana y la gestión del litoral. Aunque fue publicada en 2015, el Gobierno Vasco ha continuado desarrollando políticas y planes complementarios para abordar el cambio climático, asegurando la vigencia y relevancia de sus acciones hasta 2050
La Rioja	Declaración de emergencia climática del Parlamento de La Rioja. <sup>47</sup>	Publicada en 2019. Proposición no de Ley en Pleno relativa a que el Parlamento de La Rioja inste al Gobierno riojano a declarar la emergencia climática en La Rioja y a elaborar una ley de cambio climático donde sea prioritaria la reducción de emisiones de dióxido de carbono en un 90 % para 2040.
	Plan Regional de Adaptación al Cambio Climático 2023-2030 (PRACC) <sup>48</sup>	El Plan Regional de Adaptación al Cambio Climático (PRACC) 2023-2030 se concibe como el instrumento de planificación básico para promover la acción coordinada y coherente de adaptación frente a los efectos del cambio climático en La Rioja, entendiendo por adaptación el conjunto de medidas de ajuste al clima real o proyectado y sus efectos, que busca moderar o evitar los daños ocasionados por el cambio climático y, en su caso, aprovechar sus consecuencias para amortiguar sus efectos negativos sobre economía, sociedad y medioambiente.

### 1.5. A nivel local

El cambio climático plantea desafíos sin precedentes que exigen una respuesta coordinada entre todos los niveles de gobierno, tanto a nivel internacional, como

<sup>42</sup> <https://transparencia.carm.es/-/estrategia-regional-de-mitigacion-y-adaptacion-al-cambio-climatico>

<sup>43</sup> <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2022-6402>

<sup>44</sup> [https://gobiernoabierto.navarra.es/sites/default/files/3296\\_hoja\\_de\\_ruta\\_cambio\\_climatico.pdf](https://gobiernoabierto.navarra.es/sites/default/files/3296_hoja_de_ruta_cambio_climatico.pdf)

<sup>45</sup> [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2024-4783](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2024-4783)

<sup>46</sup> <https://www.euskadi.eus/documentacion/2015/estrategia-vasca-de-cambio-climatico-2050/web01-a2ingkli/es/>

<sup>47</sup> <https://www.parlamento-larioja.org/conoce-el-parlamento/legislaturas-antteriores/legislatura-10/iniciativas/pnlp/10l-pnlp-0013>

<sup>48</sup> <https://www.larioja.org/medio-ambiente/es/cambio-climatico/adaptacion-cambio-climatico>





nacional. Las ciudades y municipios, que concentran a más de la mitad de la población mundial, juegan un papel determinante en la lucha contra el cambio climático. Por ello, es esencial que implementen planes locales de mitigación y adaptación, no solo para contribuir de manera efectiva al cumplimiento de los objetivos climáticos globales sino para hacer frente a los retos climáticos que tienen un impacto directo en la ciudadanía.

Debe advertirse que el cambio climático no es concebido por nuestro ordenamiento jurídico como una materia competencial, ni en el texto constitucional ni en la **Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local** (LBR<sup>49</sup>), por lo que no están claramente definidas las competencias de la Administración local en este ámbito. Ello constituye *a priori* un importante reto a vencer, teniendo en cuenta que las competencias que ostenten las entidades locales van a limitar y condicionar las políticas climáticas a desplegar en el ámbito local.

Si bien esta situación legal pudiera haber dificultado el desarrollo de acciones locales en materia de cambio climático, estamos viendo cómo las entidades locales ponen en marcha importantes iniciativas, entre las que destacan la gestión sostenible del agua y los recursos naturales, la mejora de la eficiencia energética en edificios públicos y la creación de infraestructuras verdes, el cálculo de la huella de carbono, la puesta en marcha de sistemas de alerta temprana o la oferta de programas de sensibilización ciudadana.

Otra de las medidas a desarrollar en el ámbito municipal es la implementación de **Zonas de Bajas Emisiones (ZBE)**, entendidas como áreas urbanas delimitadas en las que se restringe el acceso a vehículos altamente contaminantes, se promueve un transporte más limpio, como los vehículos eléctricos, híbridos o de bajas emisiones, y se fomenta el uso de modos de transporte sostenibles como la bicicleta e ir a pie. La **Ley 7/2021 de Cambio Climático y Transición Energética**, establece la obligatoriedad de crear estas ZBE para municipios de más de 50.000 habitantes, debiendo haber entrado en funcionamiento el 1 de enero de 2023.

Este marco legal ha motivado a muchos municipios a desarrollar ordenanzas específicas que regulan el acceso, el tipo de vehículos permitidos y las condiciones de funcionamiento de las **ZBE**. En este sentido, desde la **FEMP** se ha elaborado una ordenanza tipo sobre la creación y gestión de las zonas de bajas emisiones<sup>50</sup> con el objetivo de proporcionar un modelo para que los municipios puedan desarrollar sus propias ordenanzas locales de manera coherente y eficaz. El MITECO ofrece un enlace interactivo<sup>51</sup> en el que se pueden consultar las **ZBE** vigentes y donde se representa la extensión y contorno de las distintas ZBE implantadas.

En el seguimiento que realiza el **Observatorio de Políticas Ambientales**<sup>52</sup> se ha podido observar cómo las entidades locales, a pesar de su limitada potestad normativa, han ido más allá de la elaboración de estrategias o planes y han aprobado ordenanzas climáticas de suma importancia, que han supuesto la incorporación de medidas que permiten reducir las emisiones de GEI en el ámbito local, prevenir y reducir la contaminación atmosférica, aumentar la adaptación y resiliencia, o reducir la vulnerabilidad territorial, entre otros.

<sup>49</sup> <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1985-5392>

<sup>50</sup> ([http://femp.femp.es/files/566-3294-archivo/20230201%20T%20ZBE%20%20\(Marzo%2023\).pdf](http://femp.femp.es/files/566-3294-archivo/20230201%20T%20ZBE%20%20(Marzo%2023).pdf)).

<sup>51</sup> <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/movilidad.html>

<sup>52</sup> <https://www.actualidadjuridicaambiental.com/observatorio-de-politicas-ambientales/>





En el siguiente capítulo se analiza la situación actual de las políticas y actuaciones locales sobre cambio climático de las entidades locales de la *Red Española de Ciudades por el Clima (RECC)* y su evolución desde la publicación del anterior Informe.

## Capítulo 2: Situación de las políticas y actuaciones locales sobre cambio climático en las Entidades Locales de la Red Española de Ciudades por el Clima

Este capítulo contiene un análisis y evaluación de la situación de las políticas y actuaciones locales sobre cambio climático en las Entidades Locales pertenecientes a la RECC.

En concreto, se analizan tanto las iniciativas recogidas en los requisitos sectoriales de incorporación a la RECC, como aquellas implementadas en el marco de la contribución al PNIEC, al PNACC y otras normativas y mandatos legales, y en especial las actuaciones en las que la RECC ha centrado sus esfuerzos, como son la elaboración de Planes de Reducción de Emisiones y Cálculo de Huellas de Carbono, Proyectos de Absorción de Emisiones, establecimiento de Zonas de Bajas Emisiones, desarrollo de Comunidades Energéticas Locales, construcción de Redes de Calor y Frío, desarrollo de planes en materia de adaptación al cambio climático, iniciativas frente a las Altas Temperaturas, etc.

### 2.1. Datos generales, metodología y contenidos

#### 2.1.1. Metodología

Para la recopilación de la información se diseñó un cuestionario por ámbitos temáticos que se remitió a las entidades locales con el fin de obtener información detallada sobre las acciones, políticas y estrategias que están llevando a cabo en el ámbito local para mitigar y adaptarse al cambio climático.

La utilización de un cuestionario diseñado con *Google Forms* ha facilitado su distribución para la recolección de datos y la recopilación de las respuestas de los ayuntamientos de forma sistemática, garantizando la homogeneidad en la información recabada.

Una vez obtenidas las respuestas de las entidades locales de la RECC que han completado el cuestionario, los datos han sido procesados y analizados para identificar patrones, tendencias y obtener una imagen del estado actual de las políticas locales de cambio climático. Además, se han elaborado gráficos descriptivos que visualizan de manera clara y comprensible los resultados obtenidos.

Estos análisis han permitido extraer conclusiones clave sobre los avances respecto a años anteriores y en relación con los compromisos y la normativa vigente en cambio climático y energía, con el fin de establecer un diagnóstico y fomentar el desarrollo de políticas más eficaces según las necesidades y capacidades de los ayuntamientos de la RECC.

La participación e involucración de los miembros de la Red es imprescindible para este Informe, por lo que se les informó previamente, en una sesión online, sobre el





procedimiento para la recopilación de los datos a través de la mencionada encuesta y con el fin de poder resolver posibles dudas.

En definitiva, este cuestionario recopila información detallada sobre las políticas locales de cambio climático desarrolladas por las entidades locales adheridas a la RECC, lo que ha permitido identificar las acciones ya implementadas, evaluar los avances alcanzados y detectar posibles áreas de mejora.

### 2.1.2. Estructura y contenidos

Los contenidos de la encuesta se han estructurado en secciones temáticas, las cuales se muestran en la tabla siguiente, mientras que el cuestionario enviado a las entidades locales (incluyendo a las entidades locales supramunicipales) se adjunta en el Anexo 2.

Tabla 2. Estructura de contenidos del cuestionario en Google Forms enviado a las entidades locales de la RECC. Fuente: Elaboración propia

NÚMERO DE SECCIÓN	TÍTULO	CONTENIDOS
1	Datos generales y contacto	Información básica sobre la Entidad Local que cumplimenta el cuestionario
2	Marco estratégico, gobernanza y financiación	Visión general del desarrollo de la planificación local en materia de sostenibilidad y cambio climático, así como de su financiación
3	Actuaciones en el ámbito de la energía	Acciones y estrategias relacionadas con el consumo de energía, eficiencia en su uso y fuentes de energía renovables
4	Actuaciones en el ámbito de la movilidad sostenible	Iniciativas en el ámbito de la movilidad para reducir las emisiones de GEI
5	Actuaciones en el ámbito de la gestión de residuos y agua	Información sobre políticas locales de recogida, tratamiento y reciclaje de los residuos, así como el uso eficiente de los recursos hídricos, que son aspectos clave para reducir las emisiones de GEI y promover la economía circular
6	Actuaciones de adaptación al cambio climático	Información sobre actuaciones relacionadas con la evaluación de riesgos climáticos y para aumentar la resiliencia frente a los impactos del cambio climático, como olas de calor, sequías, inundaciones y otros fenómenos extremos
7	Actuaciones de comunicación, educación y participación	Información en materia de comunicación, educación y participación en el ámbito de la acción climática
8	Barreras y dificultades	Experiencias y obstáculos encontrados en la puesta en marcha de políticas y proyectos climáticos

### 2.1.3. Datos básicos e información general sobre las respuestas recibidas

El cuestionario se ha enviado, mediante enlace vía correo electrónico, a las entidades locales adheridas a la RECC, que a la fecha de elaboración de este informe ascienden





## VII INFORME

Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



a 356 municipios. Por su parte, a las entidades supramunicipales (cabildos, diputaciones y consejos insulares) se les envió un cuestionario específico, cuyos datos se analizan independientemente en el apartado 2.9 de este capítulo.

En el caso de los ayuntamientos, se han recibido 124 cuestionarios cumplimentados; por tanto, los resultados que se presentan a lo largo del Informe siempre hacen referencia a las respuestas de estas 124 entidades locales, que representan el 100 % de la muestra analizada.

Cabe destacar la participación de ayuntamientos que han contribuido a la elaboración del presente informe. Representan casi un 35 % del total de miembros de la RECC, lo que sitúa a este informe (junto con el II Informe) como el tercero en el que se ha registrado una mayor participación por detrás del I Informe y III Informe.

Figura 1. Porcentaje de entidades locales participantes en los sucesivos informes sobre Políticas Locales de Cambio Climático. Fuente: Elaboración propia

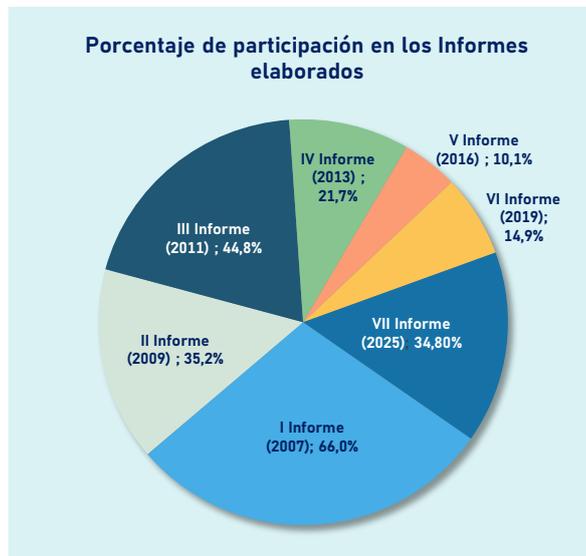


Tabla 3. Comparativa de entidades locales participantes en los informes sobre Políticas Locales de Cambio Climático. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del VI Informe

Informe	Nº de entidades locales adheridas a la RECC	Entidades Locales participantes	% Participación
I Informe (2007)	144	95	66,0 %
II Informe (2009)	284	100	35,2 %
III Informe (2011)	299	134	44,8 %
IV Informe (2013)	291	63	21,7 %
V Informe (2016)	296	30	10,1 %
VI Informe (2019)	303 <sup>1</sup>	45 parte 1	14,9 %
		30 parte 2 y 3	





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



VII Informe (2025)	356 <sup>2</sup>	124	34,8 %
--------------------	------------------	-----	--------

<sup>1</sup> no se contabilizan entidades supramunicipales ni observadores

<sup>2</sup> excluyendo a cabildos, diputaciones y consejos insulares, a quienes se envió un cuestionario específico

Desde el año 2016, fecha del V Informe, el porcentaje de participación se ha triplicado, pasando de un 10 %, al 15 % en el VI Informe y a un 35 % en el actual Informe, lo que se puede interpretar como un mayor compromiso por parte de las entidades locales en su lucha contra el cambio climático. En el Anexo 3 se incluye el listado de las entidades locales que han respondido al cuestionario.

#### 2.1.4. Caracterización poblacional de los municipios participantes en la encuesta

En este subapartado se examina el tamaño demográfico de las 124 entidades locales que han respondido al cuestionario, con el fin de contextualizar la representatividad territorial y la capacidad operativa de los gobiernos municipales frente al reto climático.

La amplitud del espectro poblacional, que abarca desde pequeños municipios rurales hasta grandes áreas metropolitanas, aporta al Informe una visión transversal de las realidades administrativas, económicas y sociales sobre las que se asientan las políticas locales de mitigación y adaptación. En la tabla y gráfico siguientes se muestra la estructura por rangos de población.

Tabla 4. Estructura por rangos de población de las entidades locales encuestadas.

Fuente: Elaboración propia

Rango de población	Nº de municipios	% sobre el total
Hasta 5.000 hab.	6	4,8 %
5.001 – 10.000 hab.	14	11,3 %
10.001 – 20.000 hab.	14	11,3 %
20.001 – 50.000 hab.	28	22,6 %
50.001 – 100.000 hab.	24	19,4 %
100.001 – 500.000 hab.	33	26,6 %
500.001 – 1.000.000 hab.	3	2,4 %
Más de 1.000.000 hab.	2	1,6 %

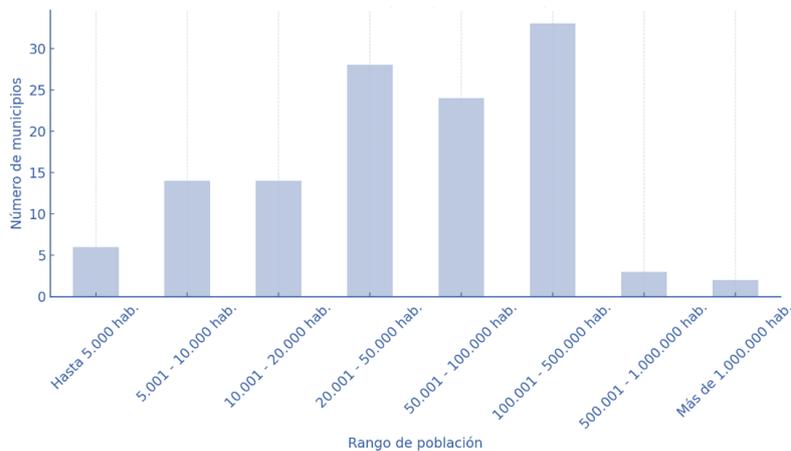




## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



### Principales conclusiones

#### Predominio de los municipios de tamaño medio

Los tramos intermedios (20.001-50.000 y 50.001-100.000 habitantes) concentran el 42 % de la muestra. Este tamaño de entidades locales suele tener una estructura técnica consolidada y, al mismo tiempo, cierta flexibilidad organizativa, lo que los convierte en agentes clave para la implantación de iniciativas climáticas a escala local.

#### Fuerte presencia de ciudades grandes

Un 30,6 % de las entidades locales supera los 100.000 habitantes, incluyendo dos capitales que exceden el millón de habitantes. Su peso eleva la media poblacional de la muestra ( $\approx 140.500$  hab.) muy por encima de la mediana ( $\approx 49.800$  hab.). Estos ayuntamientos, con mayores recursos financieros y tecnológicos, suelen liderar iniciativas de innovación climática y servir de referencia para el conjunto.

#### Representación de la España rural

Los 34 municipios por debajo de 20.000 habitantes (27,4 %) garantizan que el Informe capture también los desafíos de los entornos rurales: limitaciones presupuestarias, menor disponibilidad de personal técnico y mayor dependencia de la financiación supramunicipal para desarrollar proyectos específicos de cambio climático.

#### Rango completo de capacidad administrativa

El abanico que va desde localidades de 1.219 habitantes hasta la capital más poblada, con más de 3,3 millones, proporciona un marco comparativo robusto para analizar cómo el tamaño influye en la formulación, ejecución y seguimiento de las políticas de cambio climático.

#### Implicaciones para el análisis de resultados

- **Escalabilidad y transferibilidad:** Las conclusiones del Informe pueden adaptarse a municipios de muy distinta escala, proporcionando validez sólida a la muestra.





- **Necesidades diferenciadas:** Los programas de financiación y asistencia técnica deberían modularse para atender realidades muy dispares en términos de masa crítica de población, capacidad recaudatoria y disponibilidad de personal cualificado.
- **Recomendaciones realistas:** la diversidad poblacional de la muestra refuerza el valor del análisis, al aportar evidencia empírica suficiente para extraer recomendaciones diferenciadas y realistas que beneficien por igual a los grandes núcleos urbanos y a los pequeños municipios rurales.

## 2.2. Marco estratégico, gobernanza, planificación y financiación

La acción climática a nivel local es clave para abordar los desafíos globales del cambio climático, ya que las políticas municipales tienen un impacto directo en la reducción de emisiones, la adaptación al cambio climático y la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

Las decisiones que se tomen en el ámbito local son fundamentales para avanzar hacia un futuro más sostenible y resiliente.

En este apartado se busca obtener una visión integral de las acciones climáticas implementadas por los municipios, permitiendo evaluar su grado de compromiso y el tipo de estrategias adoptadas para mitigar y adaptarse a los efectos del cambio climático.

Estos contenidos son esenciales para identificar fortalezas, áreas de mejora y oportunidades de colaboración, y para asegurar que las políticas locales están alineadas con los objetivos climáticos nacionales e internacionales.

### 2.2.1. Adhesión a iniciativas o redes relacionadas con el cambio climático

Desde la fecha del último Informe realizado en 2019, España ha experimentado un notable avance en el desarrollo de iniciativas y políticas de cambio climático, impulsado por los compromisos internacionales y europeos, así como por las consecuencias cada vez más evidentes de la crisis climática. La aprobación de la **Ley de Cambio Climático y Transición Energética en 2021** ha marcado un hito al establecer objetivos ambiciosos de reducción de emisiones y promoción de energías renovables. De forma paralela, estrategias como el **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030** han dirigido la transformación del modelo energético español. A nivel regional y municipal, han surgido múltiples planes de adaptación y mitigación, reforzando el papel de las ciudades en la lucha contra el cambio climático y en materia de adaptación. Además, la llegada de los fondos **Next Generation EU** ha permitido acelerar proyectos de descarbonización, así como de adaptación climática y desarrollo de Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN). Este conjunto de iniciativas ha situado a las entidades locales actores clave en la respuesta a la emergencia climática.

*Figura 2. Adhesión de las entidades locales a iniciativas o programas de cambio climático.*

*Fuente: Elaboración propia*

Entidades Locales de la RECC que están adheridas a alguna iniciativa o red de cambio climático

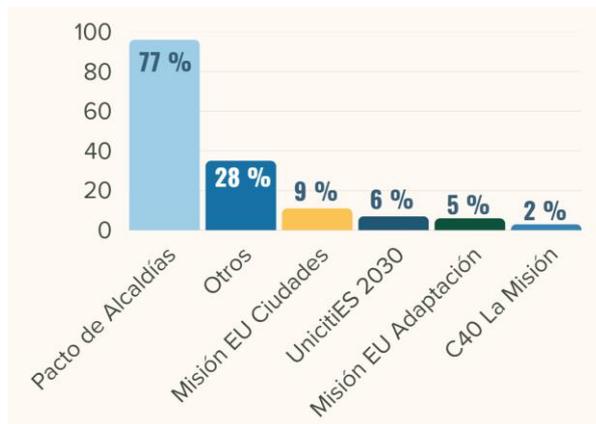




## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



En este contexto, las iniciativas colectivas o redes de municipios juegan un rol esencial en el impulso a la acción climática local. De este modo, las entidades locales de la RECC que se encuentran adheridas a alguna otra iniciativa o red relacionada con el cambio climático, ya sea a nivel nacional o europeo, ascienden al 85 %, lo que es un excelente indicador del compromiso adquirido a nivel local en nuestro país.

De entre ellas, doce están adheridas a tres o más iniciativas, con Vitoria-Gasteiz y Zaragoza a la cabeza, ya que ambas están implicadas en cinco iniciativas.

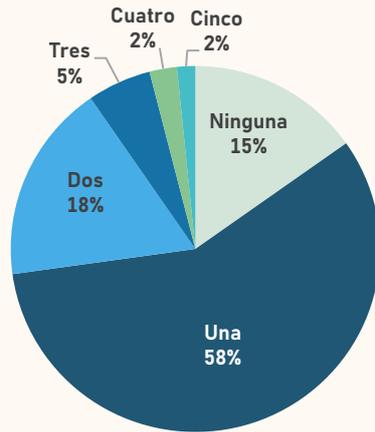
Como se observa en el gráfico anterior, la iniciativa a la que más entidades locales se encuentran asociadas es el **Pacto de las Alcaldías**, con un total de 96 de las 124 que han participado en el Informe. Por otra parte, algo más de la mitad solo están asociadas a una iniciativa, mientras que el 18 % de las entidades locales se encuentran adheridas a dos iniciativas. De los 124 municipios que han participado, un 15 % no mantienen compromiso con otra iniciativa sobre cambio climático, aparte de su pertenencia a la RECC.

Figura 3. Número de iniciativas a las que están adheridas las entidades locales de la RECC.  
Fuente: Elaboración propia





### Nº de iniciativas a las que se encuentran adheridas las entidades locales



#### 2.2.2. Elaboración de planes frente al cambio climático

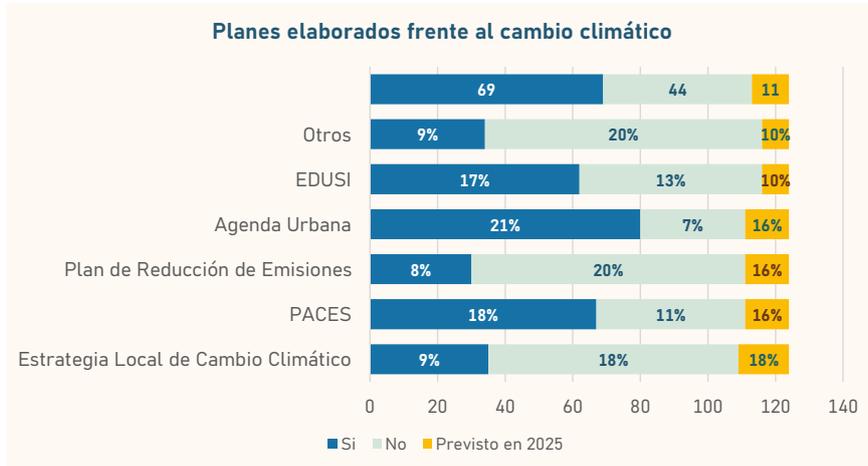
En este apartado se analiza el nivel de acción en cuanto a la elaboración de planes municipales relacionados con el cambio climático en los 124 municipios que han participado. En el gráfico siguiente, se observa que, en la mayoría de los casos, la cantidad de municipios que han implementado estos planes es significativamente menor que aquellos que aún no lo han hecho. Sin embargo, un porcentaje relevante tiene previsto su desarrollo en 2025, lo que indica una tendencia creciente hacia la planificación climática local.

Entre los documentos analizados, las "Agendas Urbanas Locales" y los "Planes de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (PACES)", destacan por ser los instrumentos que en mayor proporción han adoptado los municipios, seguidos por las Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI) y las "Estrategias Locales de Cambio Climático".

No obstante, un número significativo de los encuestados aún carecen de este tipo de planificación, aunque en muchos casos está prevista su adopción en el corto plazo.

Figura 4. Elaboración de planes municipales de cambio climático. Fuente: Elaboración propia





En conclusión, aunque las entidades locales participantes han avanzado en la integración de políticas climáticas, todavía persisten desafíos en la implementación efectiva de estos planes. La previsión de adopción en 2025 refleja una creciente conciencia sobre la importancia de estas estrategias, pero será clave evaluar si se materializan los compromisos anunciados.

### 2.2.3. Cálculo de la Huella de Carbono

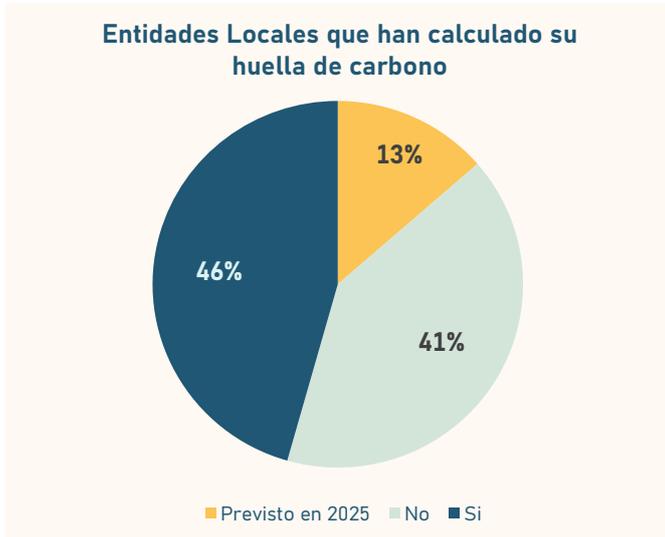
Se ha solicitado a las entidades locales información sobre si han llevado a cabo el cálculo de la Huella de Carbono de la actividad que realiza el ayuntamiento, es decir, si calculan las emisiones de GEI derivadas de los servicios que el ayuntamiento presta a sus ciudadanos, resultado de los consumos (de electricidad y de combustibles fósiles) de todas las dependencias que son de su propiedad o bien sobre las que ejerce control a través de su gestión, tales como edificios institucionales, vehículos, maquinaria, instalaciones, etc.

En el gráfico siguiente se refleja el nivel de compromiso de las entidades locales respecto al cálculo de su huella de carbono y se observa que el 46 % de los municipios encuestados ya han realizado esta medición, lo que indica un avance significativo en la integración de herramientas de gestión de emisiones dentro de las políticas municipales de mitigación.



Figura 5. Cálculo de la huella de carbono en las entidades locales participantes.  
Fuente: Elaboración propia





Sin embargo, un 41 % de las entidades locales aún no ha llevado a cabo este cálculo, lo que evidencia una brecha en la implementación de estrategias de cuantificación y reducción de emisiones. Aun así, un 13 % tiene previsto realizarlo en 2025, lo que sugiere una tendencia positiva hacia una mayor adopción de esta práctica en el corto plazo.

En conjunto, estos datos muestran que, aunque casi la mitad de las entidades locales ya han incorporado el cálculo de su huella de carbono, aún existe un margen de mejora considerable. El reto será asegurar que los municipios que han planificado su implementación en 2025 cumplan con este compromiso y que aquellos que aún no han abordado la medición avancen en su integración como parte de sus estrategias climáticas locales.

Por otra parte, de aquellas entidades locales que han calculado su huella de carbono, un 61 % lo ha hecho mediante el **Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono del MITECO**.

El análisis de la evolución de las emisiones de GEI en los municipios que han calculado su huella de carbono muestra unos resultados muy positivos.



Así, el 72 % de los ayuntamientos han logrado reducir sus emisiones, lo que refleja el impacto positivo de las políticas locales de mitigación del cambio climático. Este resultado sugiere que las estrategias adoptadas, como la mejora de la eficiencia energética, la promoción de energías renovables y la movilidad sostenible, están contribuyendo a la disminución de la huella de carbono municipal.

Por otro lado, un 19 % de los municipios han mantenido niveles de emisiones estables, lo que indica que, si bien no han logrado reducciones significativas, han evitado incrementos. Esto puede deberse a factores como la falta de medidas adicionales de mitigación o el crecimiento poblacional y económico que ha compensado las reducciones logradas.





Finalmente, un 9 % de los municipios han experimentado un aumento en sus emisiones de GEI, lo que señala la necesidad de revisar sus estrategias y fortalecer sus acciones climáticas. Identificar las causas de este incremento será clave para mejorar la efectividad de las políticas municipales en la lucha contra el cambio climático.

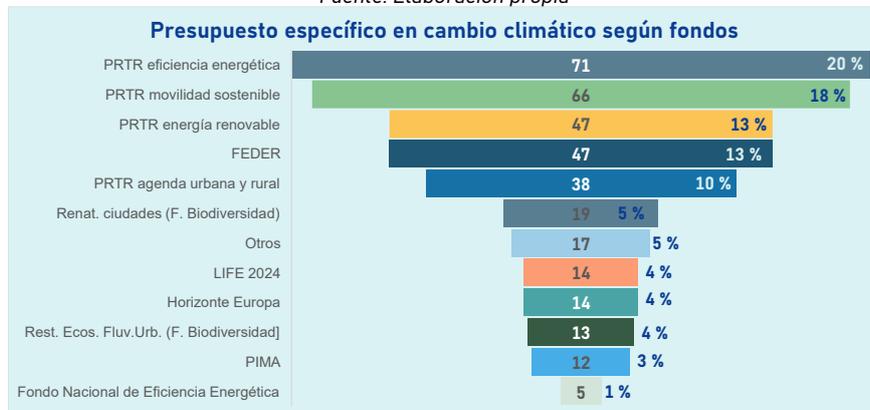
En conclusión, la mayoría de los municipios que han calculado su huella de carbono han logrado avances en la reducción de emisiones, aunque todavía existen desafíos para garantizar que todos los ayuntamientos logren resultados positivos en sus estrategias de mitigación.

### 2.2.4. Análisis del presupuesto específico en cambio climático

El gráfico siguiente muestra la importancia relativa de diferentes fuentes de financiación destinada a políticas locales de cambio climático.

Destaca que los fondos del **Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)**, particularmente en sus líneas de eficiencia energética y movilidad sostenible, han sido las principales fuentes de financiación en el último ejercicio 2024. En concreto, un 71 % de los municipios encuestados ha destinado recursos de la línea **PRTR de eficiencia energética** a acciones climáticas, seguido por un 67 % que ha empleado fondos del **PRTR para movilidad sostenible**. Estos datos evidencian una clara priorización de las inversiones en mejora de la eficiencia energética y en el impulso de medios de transporte más sostenibles, lo cual se alinea con los objetivos marcados en la transición energética y la descarbonización urbana.

Figura 6. Origen de la financiación específica para iniciativas locales de cambio climático (porcentaje de ayuntamientos que han recurrido a las diferentes fuentes). Fuente: Elaboración propia



Otros fondos relevantes han sido las convocatorias del **PRTR para apoyar las energías renovables** y los **fondos FEDER**, utilizados por un 47 % de los municipios, lo que indica un uso igualmente importante de estos recursos para financiar proyectos relacionados con la producción energética sostenible y el desarrollo regional con enfoque climático. Por su parte, la línea **PRTR vinculada a la agenda urbana y rural** alcanza a un 39 % de los ayuntamientos, reflejando una incorporación progresiva de la sostenibilidad en la planificación territorial.





Por el contrario, los fondos destinados a la **restauración de ecosistemas fluviales urbanos** (13 %) y a la **renaturalización de ciudades** (20 %), ambos gestionados por la **Fundación Biodiversidad**, han beneficiado a porcentajes de municipios notablemente más bajos. Este hecho no parece deberse a una falta de interés o de capacidades técnicas por parte de los municipios, sino más bien a la menor envergadura presupuestaria de estos fondos en comparación con los del PRTR u otros mecanismos europeos. Al tratarse de convocatorias más limitadas en volumen económico y alcance territorial, es comprensible que su grado de implementación municipal sea menor.

De igual forma, otros fondos como el programa **LIFE 2024** (14 %), **Horizonte Europa** (14 %) y el programa **PIMA** (5 %) registran niveles bajos de utilización.

En conjunto, los datos reflejan que las políticas locales de cambio climático en España están siendo impulsadas mayoritariamente por grandes líneas de financiación nacionales y europeas con fuerte respaldo presupuestario, aunque los enfoques más vinculados a la restauración ecológica y las SbN aún requieren mayor apoyo institucional para extender su desarrollo a escala local.

### 2.3. Actuaciones e iniciativas relacionadas con la energía

El ámbito energético es un pilar fundamental en la lucha contra el cambio climático, dado que el consumo de energía, la eficiencia en su uso y la promoción de fuentes renovables son determinantes para reducir las emisiones de GEI y avanzar hacia la transición ecológica.

Las entidades locales, como gestoras de infraestructuras clave y responsables de servicios públicos, tienen una gran capacidad para liderar este cambio mediante la puesta en marcha de medidas de eficiencia energética, el uso de energías renovables y la monitorización del consumo energético en sus instalaciones.

Este apartado del Informe tiene como finalidad aportar información sobre las acciones y estrategias que se están desarrollando a nivel local, identificar áreas de mejora y fomentar el intercambio de buenas prácticas.

#### 2.3.1. Planes o programas relacionados con la energía

El análisis de los datos proporcionados por las entidades locales en esta materia refleja una variada implementación de políticas energéticas en consonancia con los objetivos del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC). Se observa un esfuerzo considerable por avanzar hacia un modelo energético más sostenible, aunque la adopción de las distintas estrategias no es uniforme.

Un ejemplo claro de este esfuerzo es la **contratación pública de electricidad con Garantías de Origen (GdO)**, que ya han realizado 61 entidades locales de la RECC con el fin de asegurar que su suministro eléctrico provenga de fuentes renovables. Sin embargo, sigue existiendo un número significativo (49 municipios) que aún no ha dado este paso, aunque algunos tienen planes para implementarlo en 2025. Este dato refleja una tendencia positiva, pero también la necesidad de impulsar más iniciativas en la contratación pública para impulsar la transición energética.

**Comentado [OECC1]:** Sugerencia de redacción: ... (GdO), el cual han adoptado ya 61 entidades locales de la RECC con el fin de asegurar que su suministro eléctrico provenga de fuentes renovables.

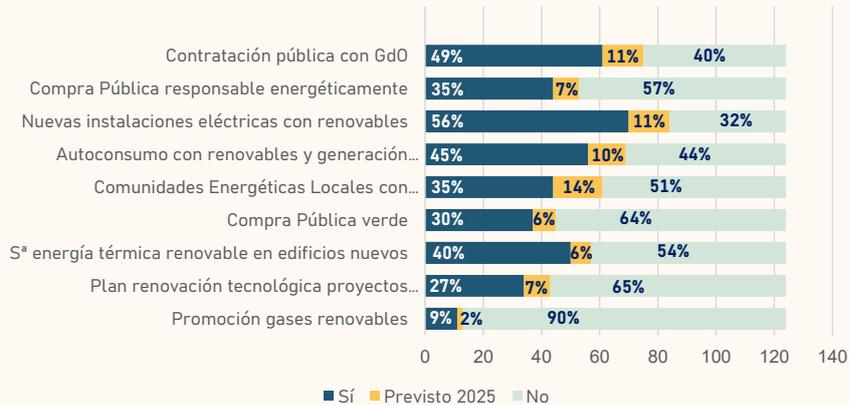
**Comentado [MZ2R1]:** ok

Figura 7. Planes o programas relacionados con la energía implementados por las entidades locales. Fuente: Elaboración propia





#### Elaboración de planes relacionados con la energía



Otro aspecto importante es la adopción de estrategias de **eficiencia energética en la contratación pública**, donde los datos muestran que solo 44 municipios (35%) han integrado este tipo de programas, lo que revela que la mayoría de los municipios (71) aún no consideran la eficiencia energética como un criterio clave en sus contrataciones. En términos de infraestructuras, las **nuevas instalaciones eléctricas con energías renovables** se han implantado en 70 municipios (algo más de la mitad), lo que es una cifra bastante positiva. A pesar de esto, un 32 % aún no han integrado esta tecnología, lo que muestra que hay un trabajo pendiente para garantizar que todas las infraestructuras municipales estén alineadas con los principios de sostenibilidad del PNIEC.

El **autoconsumo con energías renovables y la generación distribuida** es otra área clave. Un total de 56 municipios (45%) de los que han respondido ya han adoptado esta modalidad, lo que refleja una conciencia creciente sobre los beneficios de la autonomía energética y del autoconsumo. Sin embargo, 55 (44%) municipios aún no se han sumado a esta tendencia, y aunque 13 han previsto actuaciones en 2025, esta cifra indica que el camino hacia la generalización del autoconsumo aún es largo. De manera similar, las **comunidades energéticas locales**, que permiten compartir la energía generada localmente, han sido implementadas en 44 municipios (35%). Esta cifra es aún baja, considerando que las entidades locales son actores cruciales en la promoción de estos modelos cooperativos. Afortunadamente, 17 municipios (14%) prevén impulsar esta medida en los próximos años, lo que sugiere que podría haber un crecimiento en el futuro cercano.





En cuanto a la **compra pública verde**, solo 37 municipios (30%) han comenzado a incorporar criterios de sostenibilidad en sus compras, mientras que la mayoría (64 %) no lo ha hecho. Esto pone de manifiesto una falta de acción en un ámbito fundamental para la sostenibilidad, especialmente teniendo en cuenta que la compra pública verde no solo fomenta el uso de productos más responsables con el medio ambiente, sino que también puede ser un motor de innovación en las economías locales.



La integración de **energía renovable térmica en nuevos edificios** es otra área que muestra un desarrollo desigual, con 50 municipios (40%) que han puesto en marcha este tipo de sistemas.

Por otro lado, la **renovación tecnológica de proyectos eléctricos con renovables** es una de las áreas más rezagadas, pues solo 34 municipios (27%) han confirmado tener planes para actualizar sus infraestructuras, mientras que un 65 % aún no lo han hecho. Este es un aspecto fundamental para garantizar que las infraestructuras municipales se mantengan a la vanguardia de la tecnología, permitiendo una mayor eficiencia energética y aprovechamiento de las energías renovables. Finalmente, otro de los ámbitos menos desarrollados es la **promoción de gases renovables**, como indica el dato de que solo 11 municipios (9 %) están promoviendo esta tecnología y 111 (90%) no cuentan con planes en este ámbito, lo cual refleja que, a pesar de su potencial, los gases renovables siguen siendo una tecnología emergente y no completamente integrada en las políticas municipales.

En general, el panorama de las políticas energéticas a nivel local en España muestra avances importantes, pero también revela varias áreas en las que aún queda mucho por hacer. Las **instalaciones renovables y el autoconsumo** están siendo implementados por una parte significativa de los municipios, lo que indica que hay un impulso por la transición hacia fuentes de energía más sostenibles. Sin embargo, la **compra pública verde**, la **renovación tecnológica de infraestructuras** y la promoción de **gases renovables** son áreas que requieren más atención y un compromiso más firme por parte de los municipios. Para lograr una transición energética más equitativa y eficaz, será necesario fomentar políticas de apoyo y sensibilización que aceleren la adopción de estas medidas clave por parte de todas las entidades locales, independientemente de su tamaño o capacidad económica.

### 2.3.2. Ordenanzas relacionadas con la energía y la reducción de emisiones de GEI

En el cuestionario se solicitó información a las entidades locales para conocer la situación actual y a corto plazo relativa a diversas ordenanzas municipales relacionadas con la energía.

El análisis de los datos refleja una variada situación de las entidades locales ante el reto que supone establecer regulaciones sobre eficiencia energética y sostenibilidad en diferentes áreas clave.

La adopción de **ordenanzas municipales de eficiencia energética** muestra una falta de compromiso generalizado, pues solo 30 municipios (24%) que regulan estas cuestiones, mientras que una amplia mayoría, 85 municipios (69%), aún no lo ha hecho. A pesar de que 9 municipios tienen previsto implementar estas ordenanzas en 2025, esta baja adopción sugiere que la mayoría de los municipios no han integrado la





eficiencia energética como una prioridad normativa, lo que podría dificultar el impulso hacia una transición energética más sostenible a nivel local.

Figura 8. Regulación de aspectos energéticos mediante ordenanzas municipales.  
Fuente: Elaboración propia



En cuanto a las **bonificaciones fiscales para autoconsumo**, la respuesta es más positiva, con 73 entidades locales (58%) que ya han establecido algún tipo de bonificación para promover la instalación de sistemas de autoconsumo. Este dato indica un mayor compromiso con el fomento de la autosuficiencia energética a nivel local, lo que es fundamental para reducir la dependencia de fuentes de energía externas. A pesar de ello, el hecho de que una buena parte de los ayuntamientos aún no ofrezcan incentivos fiscales demuestra que al autoconsumo aún necesita de apoyos de las administraciones locales.

La regulación relativa al **alumbrado público eficiente** es otro ámbito relevante en el que, un buen número de las entidades locales (57) ya han trabajado, aunque la mayoría, un 54 % todavía no lo han hecho. Dado que el alumbrado público representa una proporción importante del consumo energético de los municipios, este dato refleja una oportunidad aún no aprovechada para reducir la huella de carbono del sector público. A pesar de que la eficiencia en este ámbito podría traer beneficios sustanciales tanto en términos económicos como ambientales, la baja cifra de municipios que tienen planes para implementarlo en 2025 (solo 2) indica que este aspecto no se está priorizando de manera adecuada.

La **incorporación de medidas pasivas de diseño bioclimático** en la edificación es uno de los aspectos menos regulados, dado que tan solo 18 entidades locales, el 15%, declaran haber redactado ordenanzas para esta temática, mientras que 98, es decir, el 80%, no lo han hecho. Las medidas pasivas, que incluyen el aprovechamiento de la orientación solar, el aislamiento térmico y el uso de ventilación natural, son fundamentales para garantizar la eficiencia energética de los edificios y reducir su consumo energético a largo plazo. Sin embargo, la baja proporción de municipios que cuentan con normativa propia sobre este enfoque constructivo sugiere que aún no están considerando la edificación bioclimática como una prioridad en su planificación urbana. Aunque 8 municipios planean la elaboración de ordenanzas en 2025, se trata de una proporción aún pequeña.





En cuanto a las **estrategias activas de diseño bioclimático**, solo 20 entidades locales (16 %) han abordado normativas específicas. Las estrategias activas, que son necesarias para complementar las medidas pasivas, todavía son vistas como una inversión a largo plazo por muchos municipios, lo que podría explicar su limitado interés por regularlas. El dato de que solo 9 ayuntamientos (7%) contemplan elaborar ordenanzas de este tipo para 2025, refuerza la impresión de falta de impulso para la integración de estas tecnologías en el diseño urbano, lo que limita las oportunidades de alcanzar edificios cero emisiones o de bajo consumo energético

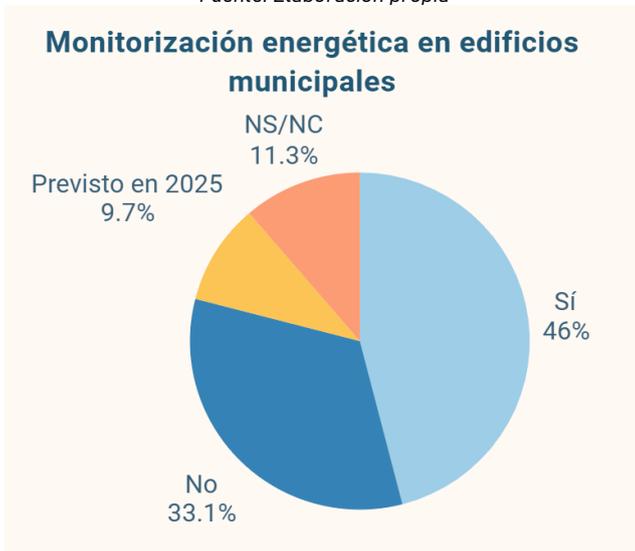
Finalmente, la categoría **Otros** incluye iniciativas adicionales no especificadas, con 11 entidades locales que han desarrollado algún tipo de ordenanza relacionada con estas temáticas, mientras que 107 no lo han hecho. Este dato pone de manifiesto la falta de regulación en el ámbito local de muchas de las estrategias innovadoras y opciones disponibles para avanzar hacia una mayor sostenibilidad energética.

Estos datos sugieren que, si bien la transición energética a nivel municipal avanza desigualmente, existe todavía campo de acción para ampliar el marco regulatorio local en materia de sostenibilidad energética.

### 2.3.3. Análisis de la Implementación de Sistemas de Monitorización Energética Municipal

El gráfico circular sobre monitorización energética refleja un panorama diversificado respecto a la implementación de sistemas de seguimiento del consumo energético en las instalaciones y dependencias municipales de las 124 entidades locales encuestadas.

Figura 9. Adopción de sistemas de monitorización energética en ayuntamientos.  
Fuente: Elaboración propia



Los datos revelan que el 46 % de los municipios participantes ya han implementado sistemas de monitorización energética, lo que representa casi la mitad de la muestra





analizada. Este indicador sugiere una concienciación significativa sobre la importancia del control y seguimiento del consumo energético como primer paso hacia la eficiencia.

Por otra parte, un tercio de los municipios (33 %) declara no disponer de sistemas para monitorizar el consumo energético de sus instalaciones, lo que evidencia una brecha importante en la gestión energética municipal. Esta carencia limita la capacidad de estos ayuntamientos para identificar oportunidades de ahorro y evaluar la efectividad de las medidas de eficiencia implementadas.

Es destacable que un 10 % de los municipios tiene previsto implementar sistemas de monitorización en 2025, lo que indica una tendencia positiva hacia la mejora en la gestión energética municipal a corto plazo. Sin embargo, resulta significativo que un 11 % de los municipios no sabe o no contesta respecto a este aspecto, lo que podría sugerir un desconocimiento de la situación energética de sus propias instalaciones o una falta de comunicación entre departamentos responsables.



Por otra parte, entre las entidades locales que han monitorizado



su consumo, 40 de ellas refieren que este ha tenido una tendencia de reducción en los últimos años, mientras que 19 reportan que el consumo energético se ha mantenido constante.

Este análisis complementa los datos anteriores sobre ordenanzas energéticas, sugiriendo que, aunque la implementación normativa es aún limitada, existe un mayor avance en cuanto a la monitorización del consumo, probablemente motivado por el potencial de ahorro económico directo que estos sistemas pueden proporcionar.

### 2.3.4. Análisis de las medidas de iluminación sostenible y eficiencia en el alumbrado público exterior

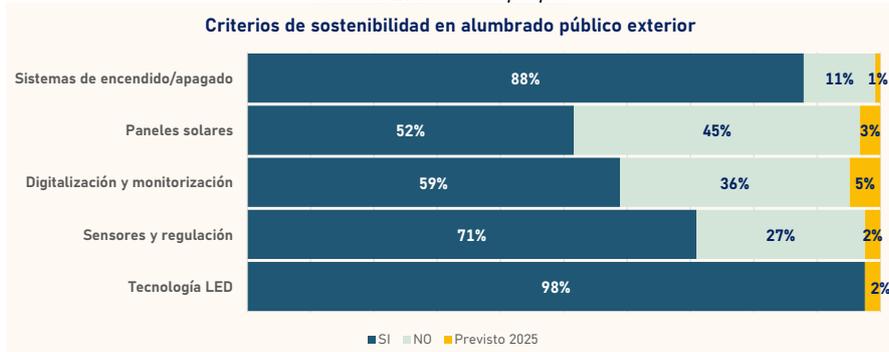
En cuanto a la implementación de medidas de iluminación sostenible y eficiencia en el alumbrado público exterior, los resultados revelan una clara tendencia hacia la adopción de tecnologías y prácticas que favorecen la sostenibilidad, lo que refleja un compromiso creciente de los ayuntamientos en la lucha contra el cambio climático.





Figura 10. Medidas de sostenibilidad y eficiencia en alumbrado público exterior.

Fuente: Elaboración propia



Una de las tecnologías más implementadas es la **iluminación LED**, utilizada por 121 de las 124 entidades locales que han respondido a la encuesta (98 %). Este dato subraya la alta eficiencia energética de la tecnología LED, que no solo reduce el consumo de electricidad, sino que también disminuye las emisiones de GEI, lo que contribuye a los objetivos climáticos a escala local. En cuanto a la **regulación de la iluminación mediante sensores**, 88 entidades locales (71 %) han adoptado esta tecnología, mientras que un 27 % aún no la emplean, pero existen previsiones para su implementación en 3 casos en 2025. Esta tecnología, que ajusta la intensidad de la luz según la presencia de personas o vehículos, mejora la eficiencia energética y reduce el impacto ambiental de la iluminación pública.

En términos de **digitalización y monitorización**, casi el 60 % de las entidades locales (73) han comenzado a implementar sistemas inteligentes para gestionar el alumbrado público, lo que permite un control más preciso y dinámico del consumo energético. Sin embargo, 45 de ellas (36%) no han adoptado estas tecnologías, aunque se espera que 6 lo hagan durante 2025.

La instalación de **paneles solares** es una acción que han priorizado el 52% de las entidades locales (64), lo que indica un interés por diversificar las fuentes de energía utilizadas en el alumbrado público. No obstante, 56 municipios (45%) aún no emplean esta tecnología, aunque se prevé su implementación en 4 casos para el año 2025.

Finalmente, los **sistemas de encendido y apagado de tipo automático** han sido implementados en 109 entidades locales (88%), lo que demuestra un avance significativo en la automatización del alumbrado público para optimizar el consumo energético. Solo un 11 % (14 municipios) no los emplean. Esta tecnología, que regula los horarios de encendido y apagado de las luces, contribuye a una gestión más eficiente de los recursos energéticos.

En resumen, los datos obtenidos indican que los municipios españoles están avanzando en la integración de tecnologías sostenibles y eficientes en el alumbrado público exterior. Sin embargo, aún queda trabajo por hacer, especialmente en la adopción de tecnologías como la digitalización y el uso de la energía solar, que requieren mayores inversiones y apoyo normativo. Las administraciones locales deben continuar avanzando en la implementación de estas soluciones y buscar sinergias con





las políticas nacionales e internacionales, como el **PNIEC** y el **Pacto Verde Europeo**, para maximizar los beneficios en la lucha contra el cambio climático.

### 2.3.5. Análisis sobre la Implementación de Energías Renovables en los Edificios e Instalaciones Municipales

Los resultados obtenidos de la encuesta destacan las diversas iniciativas que están llevando a cabo los ayuntamientos para reducir la dependencia de las entidades locales de las fuentes de energía no renovables y contribuir a la transición energética.

Uno de los avances más significativos es la instalación de **energía fotovoltaica**, que se ha implementado en 106 entidades locales, lo que representa un 85 % de los encuestados. Esta tecnología, es una de las más comunes debido a su eficiencia y al bajo coste de instalación y mantenimiento en comparación con otras fuentes de energía renovable. Además, 7 municipios tienen previsto incorporar esta tecnología durante 2025, lo que sugiere que la tendencia hacia la producción local de energía fotovoltaica seguirá en aumento en los próximos años. La adopción de paneles solares fotovoltaicos en instalaciones municipales permite reducir el consumo de energía procedente de combustibles fósiles, lo que contribuye tanto al ahorro económico como a la reducción de las emisiones de GEI, en línea con los compromisos climáticos establecidos por España.

Figura 11. Implementación de sistemas de energías renovables en instalaciones y edificaciones municipales. Fuente: Elaboración propia



Por otro lado, las **calderas de biomasa** han sido puestas en marcha por el 33% de los municipios (41 entidades locales), pero 82 (un 66%) aún no han implementado esta tecnología. La biomasa, como fuente de energía renovable, es una opción interesante para aquellas entidades locales situadas en áreas rurales o con acceso a recursos como residuos agrícolas o forestales. Sin embargo, su implementación parece estar menos generalizada, posiblemente debido a los altos costes iniciales o la falta de infraestructura adecuada para su distribución.

En cuanto a las tecnologías de **aeroterminia**, que aprovechan la energía contenida en el aire para calefacción y refrigeración, 49 entidades locales han optado por su uso, lo que representa el 40 %. Aunque esta cifra es considerable, hay un número significativo de municipios (53 %) que aún no la han implementado, aunque 9 tienen previsto hacerlo en 2025. La aeroterminia ofrece una alternativa eficiente en términos de consumo energético, lo que propicia una gran reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> en comparación





con sistemas tradicionales de calefacción y refrigeración, como los basados en combustibles fósiles.

La **geotermia**, que aprovecha el calor del subsuelo para generar energía térmica, ha sido adoptada por solo un 14 % (18 entidades), lo que refleja una implementación aún limitada. A pesar de su alta eficiencia y sostenibilidad, la geotermia requiere una inversión considerable en infraestructura inicial, lo que puede explicar su adopción relativamente baja. No obstante, 2 municipios tienen previsto incorporar esta tecnología en los próximos años, lo que sugiere que el interés por esta fuente renovable podría aumentar en el futuro.

Por otro lado, la **energía solar térmica**, que se utiliza principalmente para la producción de agua caliente sanitaria, ha sido implementada por 73 municipios (59%). Esta tecnología es muy útil en edificios e instalaciones municipales, especialmente en aquellos con un alto consumo de agua caliente, como centros deportivos, hospitales o escuelas. Aunque 48 municipios (39%) aún no la han adoptado, 3 tienen previsto hacerlo antes este año 2025.



En términos generales, los municipios adheridos a la RECC están avanzando en la integración de energías renovables en sus instalaciones y edificios, especialmente en lo que respecta a la **energía fotovoltaica y la solar térmica**, que lideran las opciones más extendidas. Estas tecnologías no solo permiten reducir la huella de carbono de los municipios, sino que también generan ahorros económicos a medio plazo, lo cual es un factor importante para los presupuestos municipales.

Sin embargo, tecnologías como la caldera de **biomasa**, la **geotermia** y la **aerotermia** aún presentan una adopción más limitada, debido a factores como los costes iniciales elevados y la infraestructura necesaria. La implementación de estas soluciones podría verse favorecida por políticas de incentivos a la inversión y la creación de redes de distribución y apoyo a nivel local.

Es importante señalar que la **Ley de Cambio Climático y Transición Energética** y los compromisos adquiridos en el marco del **Pacto Verde Europeo** y el **PNIEC 2021-2030** han supuesto un importante impulso a las tecnologías más limpias y sostenibles. No obstante, los municipios deben seguir avanzando en la integración de diversas fuentes de energías renovables para alcanzar los objetivos climáticos nacionales y europeos.

En conclusión, aunque hay un panorama positivo en la adopción de energías renovables, es necesario seguir fomentando políticas públicas que faciliten la transición energética de los municipios, especialmente mediante incentivos financieros, la reducción de los costes de instalación, la promoción de la cooperación entre entidades locales y la público-privada, y la formación en el uso de tecnologías más innovadoras y eficientes.

### 2.3.6. Análisis sobre las Medidas de Eficiencia Energética en los Edificios Municipales

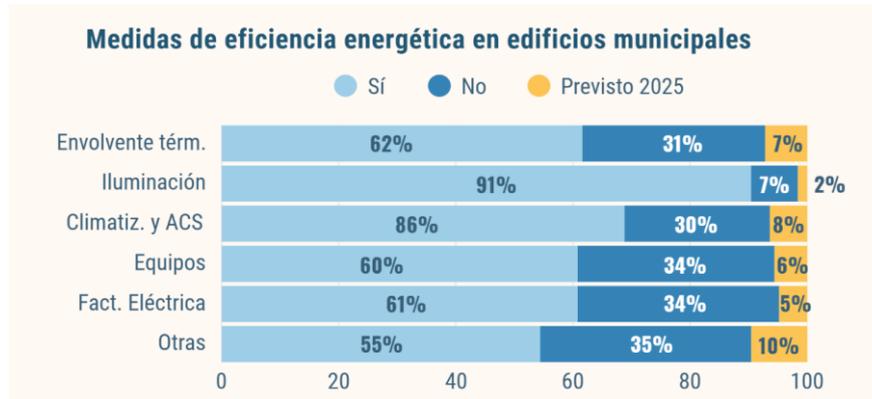
Los resultados muestran avances significativos en la adopción de medidas de eficiencia energética en edificios e instalaciones municipales. Se observa una





tendencia general hacia la implementación de tecnologías y prácticas que permiten reducir el consumo de energía y minimizar las emisiones de GEI.

Figura 12. Implementación de soluciones de eficiencia energética en instalaciones y edificaciones municipales. Fuente: Elaboración propia



Una de las áreas más desarrolladas es la mejora de la iluminación eficiente. Con 113 entidades locales que suponen algo más del 90 %, que ya han adoptado soluciones como la **iluminación LED** y sistemas de **regulación de la intensidad lumínica**, esta tecnología se ha convertido en una de las más comunes debido a su alta eficiencia energética y su capacidad para reducir los costos operativos. Solo 9 municipios no han implementado esta medida, y se prevé que 2 de ellos la incorporen en 2025. Esta amplia adopción de tecnologías de iluminación eficiente subraya el esfuerzo de los ayuntamientos por mejorar la sostenibilidad y optimizar los recursos energéticos, lo que representa un paso importante hacia la reducción del consumo eléctrico y las emisiones de CO<sub>2</sub>.

En cuanto a la **climatización y el agua caliente sanitaria (ACS)**, un total de 86 municipios (69 %) han mejorado la eficiencia energética de estos sistemas en sus equipamientos. Esto refleja un compromiso notable con la reducción de la demanda de energía en lo que respecta a la calefacción y la producción de agua caliente. A pesar de la adopción significativa de estas tecnologías, 30 municipios (24 %) aún no las han implementado, aunque 8 tienen previsto hacerlo en 2025. La modernización de los sistemas de climatización y ACS no solo contribuye a la eficiencia energética de los edificios municipales, sino que también ofrece un considerable ahorro económico a largo plazo, al reducir el uso de energía convencional.

La **mejora de la envolvente térmica en edificios**, que incluye el aislamiento de paredes, techos y ventanas para reducir la pérdida de calor, ha sido adoptada por 77 entidades locales de las 124 que han respondido (62%). Aunque esta medida ha sido implementada por más de la mitad de los municipios, aún queda espacio para su expansión, ya que 38 no han adoptado estas mejoras. La envolvente térmica es crucial para mejorar la eficiencia energética de los edificios, ya que una correcta aislación permite reducir significativamente la necesidad de calefacción y refrigeración, lo que se traduce en una menor huella de carbono.

Otro aspecto relevante es la **optimización de equipos en los edificios municipales**. Un total de 75 entidades locales (60%) han adoptado medidas para mejorar la eficiencia





en el uso de equipos como ordenadores, electrodomésticos y sistemas de oficina. Aunque esta cifra refleja un esfuerzo por reducir el consumo energético, un número considerable de ayuntamientos (42) aún no ha implementado medidas en este ámbito. La eficiencia en los equipos es esencial, ya que estos contribuyen al consumo eléctrico global de los edificios. Por tanto, el impulso de políticas que favorezcan la modernización de equipos a través de la inversión en tecnologías más eficientes debería ser una prioridad en los próximos años.

En lo que respecta a la **facturación eléctrica**, 76 municipios (61%) ya han implementado medidas para optimizar los costes de electricidad mediante un control más preciso del consumo. Esta práctica permite detectar posibles ineficiencias y gestionar mejor el gasto energético. Sin embargo, 42 entidades locales, el 35 %, aún no han adoptado este tipo de medidas, lo que puede indicar una falta de recursos o infraestructura para llevar a cabo esta optimización.

En conclusión, las entidades locales de la RECC están dando pasos significativos hacia la adopción de medidas de eficiencia energética, con una notable inversión en la modernización de la iluminación, la climatización y la mejora de la envolvente térmica. Sin embargo, aún existen áreas en las que la implementación podría acelerarse, especialmente en lo relacionado con la mejora de equipos y la optimización de la facturación eléctrica. Para avanzar en estos objetivos, los ayuntamientos deben seguir impulsando políticas públicas que faciliten la adopción de soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles, apoyándose en las normativas y objetivos climáticos establecidos por la **Ley de Cambio Climático y Transición Energética y el PNIEC 2021-2030**. La adopción de estas medidas no solo contribuirá a la sostenibilidad ambiental, sino que también generará importantes ahorros económicos, lo que redundará en un beneficio a largo plazo para los municipios y sus ciudadanos.

#### 2.4. Actuaciones e iniciativas relacionadas con la movilidad sostenible

La movilidad sostenible es un elemento clave para reducir las emisiones de GEI, mejorar la calidad del aire y fomentar entornos urbanos más habitables. En este contexto, las entidades locales tienen un papel determinante al ser responsables de la planificación del transporte público, la promoción de alternativas de movilidad activa como caminar y el uso de la bicicleta, y la implementación de medidas como las zonas de bajas emisiones.

Este apartado tiene como objetivo identificar las iniciativas de movilidad sostenible que se están llevando a cabo a nivel local, comprender los retos específicos que enfrentan los municipios y recopilar datos que permitan diseñar estrategias más eficaces y adaptadas a las necesidades reales.

##### 2.4.1. Planes de Movilidad Urbana Sostenible

Uno de los instrumentos clave para la reducción de emisiones de GEI a nivel local es la planificación de la movilidad urbana a través de los Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS). Se ha consultado a las entidades locales sobre la existencia de estos planes, dada su importancia para la transición hacia sistemas de transporte más limpios, accesibles y eficientes.





Tal como se muestra en el gráfico, un 76 % de los municipios declara contar actualmente con un PMUS, lo cual constituye un dato muy positivo y refleja una generalización progresiva de este instrumento dentro de la planificación local.

Figura 13. Entidades locales que han elaborado un Plan de Movilidad Urbana Sostenible.  
Fuente: Elaboración propia



Sin embargo, todavía hay un 14 % de municipios que no dispone de un PMUS, lo que podría estar vinculado a limitaciones técnicas, de escala o de capacidad administrativa, especialmente en municipios de menor tamaño. A ello se suma un 10 % que indica tener previsto contar con uno antes del fin de 2025, lo que sugiere una tendencia de crecimiento que podría verse consolidada a corto plazo, especialmente si se mantienen los incentivos económicos y normativos que promueven su adopción.

La existencia de estos planes no solo favorece la progresiva reducción de emisiones derivadas del transporte, sino que también facilita la integración de criterios de sostenibilidad, accesibilidad universal y resiliencia climática en el diseño urbano. Por tanto, su consolidación en la mayoría del territorio municipal representa un avance significativo en la articulación de políticas locales alineadas con los objetivos de descarbonización y mejora de la calidad del aire.

#### 2.4.2. Actuaciones de fomento de la movilidad activa

Las actuaciones de fomento de la movilidad activa son aquellas iniciativas orientadas a promover los desplazamientos realizados a pie, en bicicleta u otros medios no motorizados, tanto como medio de transporte habitual como para la actividad física diaria.

La promoción de la movilidad activa conlleva múltiples beneficios tanto para las personas como para el entorno urbano. Desde el punto de vista ambiental, contribuye significativamente a la reducción de emisiones de GEI y otros contaminantes atmosféricos, así como a la disminución del ruido





urbano. En términos de salud pública, favorece la actividad física regular, ayudando a prevenir enfermedades cardiovasculares, respiratorias y metabólicas, al tiempo que mejora el bienestar psicológico. A nivel social, fomenta la recuperación del espacio público, la cohesión comunitaria y la accesibilidad universal. Además, desde una perspectiva económica, reduce el gasto público asociado al transporte motorizado, mejora la eficiencia del sistema urbano y genera ahorros tanto para las administraciones como para la ciudadanía.

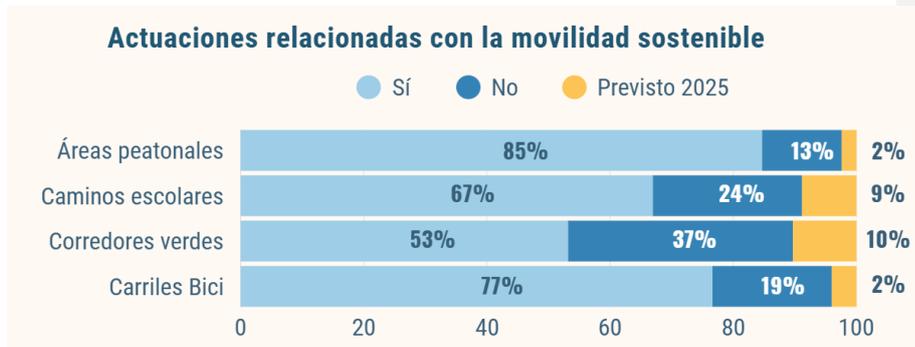
Los resultados del cuestionario en este aspecto muestran un grado notable de implementación de este tipo de actuaciones, aunque con diferencias significativas entre las distintas tipologías de intervención.

Las **áreas peatonales** son la actuación más extendida, implementadas por 105 entidades locales (el 85 % de la muestra), lo que refleja una clara apuesta por recuperar el espacio urbano para los peatones y reducir el uso del vehículo privado. En una línea similar, **los carriles bici** también presentan una amplia adopción, con 95 municipios (77%) que ya han llevado actuaciones en este ámbito, evidenciando un esfuerzo por fomentar modos de transporte activos y no contaminantes.



En cuanto a los **caminos escolares**, 83 entidades locales, es decir, 67 % de los encuestados, han desarrollado iniciativas específicas para garantizar trayectos seguros y sostenibles hacia los centros educativos. Esta actuación, aunque menos extendida que las anteriores, refleja una sensibilidad creciente hacia la movilidad infantil como componente clave de la planificación urbana sostenible.

Figura 14. Entidades locales que han implementado acciones para el fomento de la movilidad activa. Fuente: Elaboración propia



Los **corredores verdes** son, por el momento, la tipología menos implementada, con algo más de la mitad (67 entidades locales) que han desarrollado este tipo de actuación. No obstante, 13 municipios (10 %) declaran tener previsto su desarrollo en el corto o medio plazo, lo que podría indicar un interés incipiente por integrar la planificación y la movilidad urbana.

En conjunto, los resultados indican una evolución positiva en la integración de criterios de movilidad sostenible en las políticas locales, con un alto grado de implementación





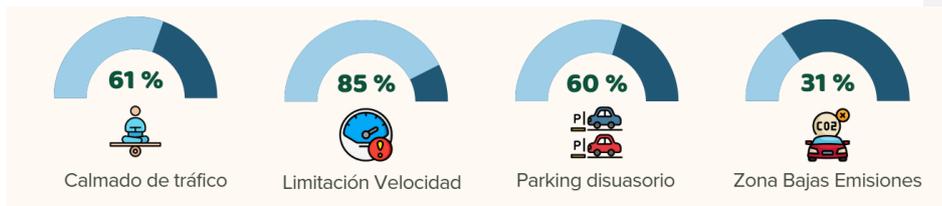
en actuaciones orientadas a la accesibilidad peatonal y ciclista. Sin embargo, persisten oportunidades de mejora en actuaciones más complejas o menos consolidadas como los corredores verdes o los planes específicos de movilidad escolar, cuya generalización podría reforzar aún más el impacto de estas políticas en la reducción de emisiones y en la mejora de la calidad urbana.

### 2.4.3. Actuaciones para la restricción del vehículo privado contaminante

El análisis de las respuestas proporcionadas por las 124 entidades locales que han respondido revela un grado de implementación dispar en las distintas actuaciones dirigidas a restringir la circulación del vehículo privado contaminante.

El gráfico muestra el porcentaje de entidades locales que han implementado -o no-, tienen en trámite o prevén para 2025 cuatro tipos de medidas específicas: calmado de tráfico, limitación de la velocidad, aparcamientos disuasorios y zonas de bajas emisiones (ZBE).

Figura 15. Entidades locales que han implementado acciones para la restricción del vehículo privado contaminante. Fuente: Elaboración propia



La **limitación de la velocidad** destaca como la medida más ampliamente implantada, con un 85 % de los municipios que ya la han aplicado. Esta alta proporción sugiere una aceptación generalizada de esta herramienta como estrategia eficaz para mejorar la seguridad vial y reducir emisiones. Además, hay que tener en cuenta que se ha establecido un nuevo límite de velocidad de 30 km/h, en las calles de un carril por sentido de circulación, mediante una modificación del Reglamento General de Circulación aprobada en 2020, lo que también puede explicar la extensiva implantación de esta medida.

Le sigue el **calmado de tráfico**, implantado en un 61 % de los municipios, lo que indica una apuesta significativa por rediseñar el espacio urbano para reducir la velocidad y la intensidad del tráfico motorizado.

Por otro lado, los **aparcamientos disuasorios** han sido implementados por el 60% de los municipios, aunque todavía un 31 % declara no haber actuado en esta línea. Esto pone de manifiesto posibles dificultades técnicas, económicas o urbanísticas para su despliegue.

En contraste, las **zonas de bajas emisiones (ZBE)** presentan un grado de implantación mucho más limitado: solo el 31 % de los municipios ha adoptado esta medida, mientras que casi el 48 % declara no haberla desarrollado. A pesar de que 16 % de los municipios señala estar en proceso de implementación o tenerla prevista para 2025, los datos reflejan una cierta lentitud en la aplicación de esta herramienta, a pesar de su relevancia debido al marco normativo nacional por el que es de obligado cumplimiento para los municipios de más de 50.000 habitantes.





Estos resultados sugieren que, aunque las medidas de tipo estructural y normativas están comenzando a cobrar protagonismo, existe un amplio margen de maniobra en los municipios para consolidar un espacio urbano y un modelo de movilidad realmente seguro y sostenible. La evolución futura de estas políticas dependerá en buena medida del compromiso institucional, la capacidad técnica de los municipios y la respuesta ciudadana a las restricciones aplicadas al vehículo privado.

#### 2.4.4. Análisis de la movilidad eléctrica y con combustibles alternativos

##### Análisis de la composición de flotas municipales con combustibles alternativos

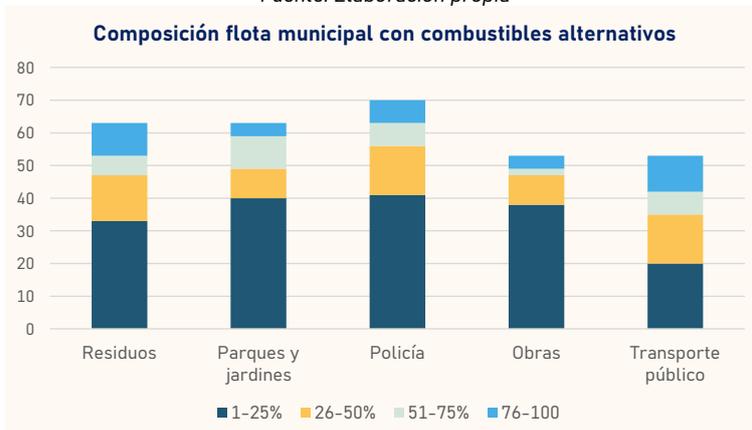
El gráfico siguiente muestra la distribución de vehículos eléctricos o con combustibles alternativos en los diferentes servicios municipales de los 124 ayuntamientos encuestados.

La **flota de vehículos de la policía municipal** presenta la mayor adopción de combustibles alternativos con 40 ayuntamientos que tienen entre un 1-25 % de su flota policial impulsada con estos combustibles, y cerca de 15 municipios que han logrado una penetración del 76-100 %.

Los vehículos de los **servicios de residuos** muestran también una adopción considerable, con unas 63 entidades locales que han incorporado combustibles alternativos en algún grado. La distribución entre los diferentes niveles de implementación es relativamente equilibrada.

Los vehículos de los servicios de **parques y jardines** siguen una tendencia similar a los anteriores, con aproximadamente 62 entidades locales que reportan el uso de combustibles alternativos, con una mayoría en el rango de 1-25 %.

Figura 16. Porcentaje de flotas municipales con combustibles alternativos.  
Fuente: Elaboración propia



Los **servicios de obras** presentan un nivel moderado de adopción, con alrededor de 53 municipios implementando estas soluciones, principalmente en el rango inferior de penetración (1-25 %).





Respecto al **transporte público**, una proporción destacada de municipios se posiciona en el rango de alta implementación (76-100 %). Esto podría indicar que los ayuntamientos que han iniciado la transición en este sector están apostando por una transformación más integral de sus flotas

Estos datos reflejan el compromiso creciente de las entidades locales de la RECC con la descarbonización del transporte público municipal, aunque con diferentes velocidades y enfoques según el tipo de servicio. Resulta particularmente significativo que servicios esenciales como la policía lideren esta transición, posiblemente por tratarse de vehículos de reducido tamaño y menos costosos de sustituir que otros como el transporte público o de recogida de residuos, de gran volumen y con una necesidad de presupuesto mucho más elevada.

La heterogeneidad en los niveles de adopción entre servicios sugiere la necesidad de políticas específicas que aborden las barreras particulares de cada sector, así como la posibilidad de replicar las experiencias exitosas entre diferentes áreas municipales.

#### Análisis de las iniciativas de promoción del uso de combustibles alternativos

Respecto a este aspecto, los datos muestran que la instalación de **puntos de recarga municipales para vehículos eléctricos** es una de las iniciativas más ampliamente adoptadas, con aproximadamente 93 municipios (75%) que ya han instalado este tipo de infraestructuras.

Solo el 14 % de los municipios reportan no contar con ninguna instalación, mientras que otros 14 tienen previsto implementarla para 2025. Esto refleja un fuerte compromiso con la electrificación del transporte a nivel local

La apuesta por una **flota eléctrica municipal con combustibles alternativos**, es la segunda iniciativa más extendida, con el 71 % de las entidades locales (88 ayuntamientos) que ya han renovado al menos parcialmente sus flotas, mientras que 30 entidades locales (24%) aún no han iniciado esta transición, y solo 6 proyectan hacerlo para 2025. Estos datos son consistentes con la información del gráfico anterior sobre la composición de las flotas municipales.



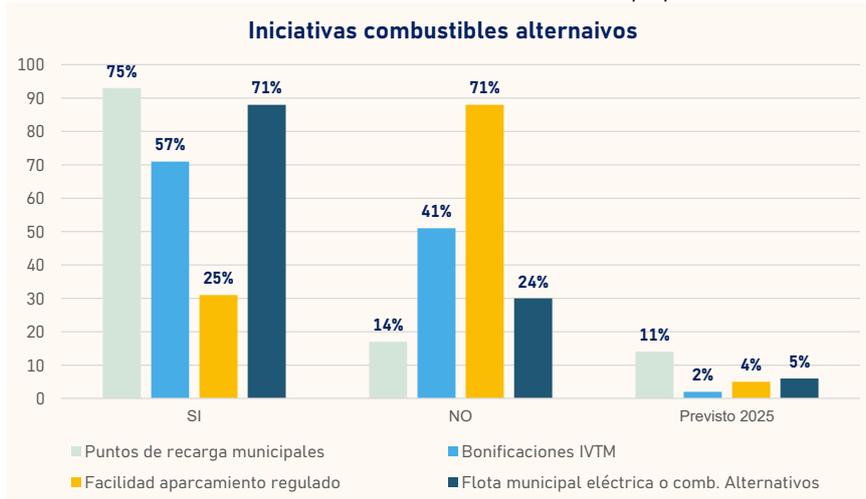
En cuanto a las iniciativas de **bonificaciones en el Impuesto de Vehículos de Tracción Mecánica (IVTM)**, el 57 % (70 municipios) ya ofrecen incentivos fiscales para vehículos de bajas emisiones, mientras que un 41 % (51 municipios) aún no han implementado estas medidas. Apenas 3 ayuntamientos prevén introducir estas bonificaciones en el futuro próximo.

Respecto a las medidas para **facilitar el aparcamiento regulado** para este tipo de vehículos, se muestra como la iniciativa menos extendida entre las analizadas, con sólo 31 municipios (el 25 %) que ofrecen facilidades de aparcamiento para vehículos sostenibles, 88 ayuntamientos que no han implementado estas medidas, y solo 5 con planes para introducirlas en 2025.





Figura 17. Entidades locales que han implementado sistemas para el fomento de combustibles alternativos. Fuente: Elaboración propia



Se puede concluir que existe una clara priorización de la **infraestructura física** (puntos de recarga) sobre los **incentivos operacionales** (aparcamiento regulado) o fiscales, lo que sugiere un enfoque centrado en resolver primero las barreras técnicas fundamentales para la adopción de vehículos sostenibles. La importante presencia de **flotas municipales sostenibles** demuestra que los ayuntamientos están predicando con el ejemplo, utilizando su capacidad de compra directa como herramienta para fomentar la transición energética. Las proyecciones para 2025 son generalmente modestas en todas las categorías, lo que podría indicar que la mayoría de las entidades locales comprometidas con estas iniciativas ya las han implementado, o bien que existe cierta cautela en la planificación a medio plazo.

Este panorama refleja un esfuerzo significativo pero desigual en la promoción de combustibles alternativos, con un énfasis en la infraestructura básica y la renovación de flotas propias, pero con margen de mejora en los incentivos dirigidos a la ciudadanía, especialmente en facilidades de estacionamiento para vehículos sostenibles.



Por último, se les preguntó a las entidades locales sobre la existencia de algún **sistema público de préstamo de bicicletas u otros vehículos** (coches eléctricos, patinetes eléctricos, etc.) y de los datos se desprende que un 25 % de los 124 ayuntamientos disponen de servicio público de bicicletas, mientras que un 15 % ha implantado un sistema público de otro tipo de vehículos distintos a las bicicletas.

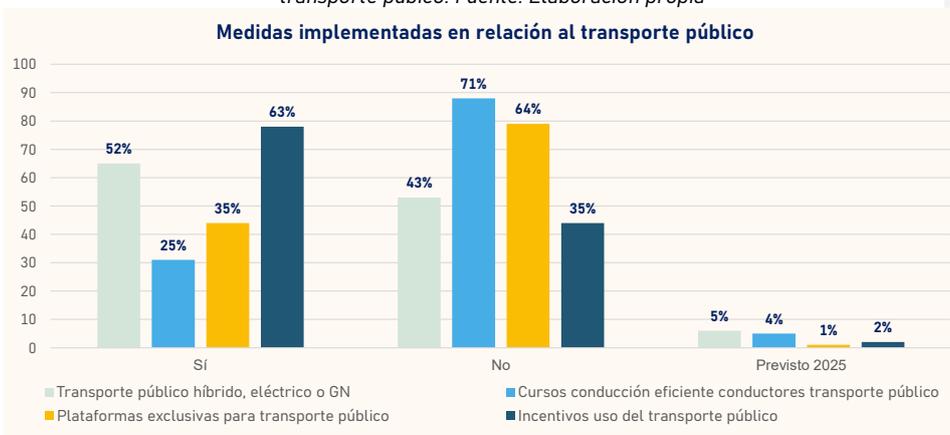




### 2.4.5. Análisis de medidas implementadas en el transporte público municipal

Se ha elaborado un gráfico en el que se muestra un panorama completo sobre la implementación de cuatro medidas clave para la sostenibilidad del transporte público en las 124 entidades locales que han participado en el cuestionario, revelando tanto su estado actual como las proyecciones futuras.

Figura 18. Tipos de medidas implementadas por las entidades locales en materia de transporte público. Fuente: Elaboración propia



En cuanto a la incorporación de **transporte público colectivo híbrido, eléctrico o de gas natural**, 65 entidades locales (52 %) ya cuentan con vehículos en sus flotas con estas tecnologías limpias, mientras que 53 (43 %) aún no han dado este paso. Solo 6 ayuntamientos (5 %) tienen previsto incorporar estos vehículos para 2025. Esta distribución demuestra un avance significativo, aunque todavía existe un amplio margen de mejora, especialmente considerando que la electrificación del transporte público constituye una de las medidas con mayor impacto en la reducción de emisiones urbanas.



Respecto a los **cursos de conducción eficiente**, únicamente 31 entidades locales (25 %) ofrecen este tipo de formación para los conductores del transporte público. La gran mayoría, aproximadamente 88 municipios (71 %), no ha implementado esta medida, y apenas 5 ayuntamientos (4 %) planean introducirla en 2025. Estos datos revelan una notable brecha en la adopción de medidas formativas, a pesar de su relativamente bajo costo y potencial impacto positivo incluso en flotas convencionales.

Respecto a los **cursos de conducción eficiente**, únicamente 31 entidades locales (25 %) ofrecen este tipo de formación para los conductores del transporte público. La gran mayoría, aproximadamente 88 municipios (71 %), no ha implementado esta medida, y apenas 5 ayuntamientos (4 %) planean introducirla en 2025. Estos datos revelan una notable brecha en la adopción de medidas formativas, a pesar de su relativamente bajo costo y potencial impacto positivo incluso en flotas convencionales.





En relación con la habilitación de **plataformas exclusivas, como carriles de autobús**, 44 entidades locales (35 %) cuentan con estas infraestructuras para el transporte público, mientras que 79 ayuntamientos (64 %) no disponen de estas soluciones. Solo 1 municipio (0,8 %) tiene previsto implementarlas para 2025. La baja adopción podría reflejar limitaciones estructurales en ciertos núcleos urbanos, aunque también sugiere que, en muchos municipios, se trataría de una medida que no tiene aplicabilidad debido a su reducido tamaño.

Los **incentivos para el uso del transporte público** se destacan como la medida más extendida, con 78 entidades locales (63 %) que ya ofrecen algún tipo de estímulo, mientras que 44 ayuntamientos (35 %) no proporcionan incentivos y solo 2 entidades locales (1,6 %) planean introducirlos próximamente. Esta amplia adopción refleja el reconocimiento generalizado de la importancia de las políticas de demanda para fomentar el uso del transporte público.

El análisis comparativo de estas medidas permite identificar un claro desequilibrio entre incentivos y servicios: mientras que dos tercios de las entidades locales ofrecen incentivos para el uso del transporte público, solo la mitad ha invertido en la mejora tecnológica de las flotas y apenas un tercio ha establecido plataformas exclusivas. Esto sugiere que muchos ayuntamientos intentan fomentar el uso de sistemas que aún no han sido optimizados tecnológicamente o funcionalmente.

La escasa implementación de cursos de conducción eficiente representa una oportunidad perdida, considerando su favorable relación costo-beneficio y su potencial para reducir el consumo y emisiones incluso en flotas convencionales. Por otra parte, las previsiones para 2025 son extremadamente modestas en todas las categorías, lo que podría indicar falta de planificación a medio plazo o limitaciones presupuestarias para nuevas iniciativas.

## 2.5. Actuaciones e iniciativas relacionadas con la gestión de residuos y agua

La gestión adecuada de los residuos y las aguas es fundamental para asegurar la sostenibilidad y la salud ambiental a escala local.

La correcta recolección, tratamiento y reciclaje de los residuos, así como el uso eficiente de los recursos hídricos, son aspectos clave para reducir el impacto climático, minimizar las emisiones y promover la economía circular. Además, una gestión eficiente de estos recursos contribuye a la adaptación al cambio climático, mejorando la resiliencia de las comunidades locales frente a fenómenos como las sequías o las inundaciones.

En este apartado se analiza información sobre las políticas y prácticas locales en materia de residuos y aguas, permitiendo identificar buenas prácticas, retos específicos y áreas de mejora.

### 2.5.1. Gestión de Residuos

#### Planes Locales de Gestión de Residuos

La siguiente figura presenta información relevante sobre la situación de los Planes Locales de Gestión de Residuos en las 124 entidades locales que han respondido, destacando su adaptación a la reciente normativa.





De acuerdo con los datos mostrados, el 32 % de las entidades locales (40 ayuntamientos) ya cuenta con un **Plan Local de Gestión de Residuos** actualizado conforme a los nuevos requerimientos establecidos por la **Ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular**. Esta legislación, que supone un importante avance en el marco normativo español para la gestión sostenible de residuos, establece objetivos más ambiciosos en línea con la estrategia europea de economía circular.

Figura 19. Situación de los planes locales de gestión de residuos según la Ley 7/2022. Fuente: Elaboración propia



En contraste, el grupo más numeroso lo constituyen 60 ayuntamientos (48 %) que probablemente cuenten con algún tipo de plan de gestión de residuos, pero que aún no lo han adaptado a los requerimientos de la nueva legislación. Por último, un 19 % de los municipios desarrollará este instrumento en el año en curso.

Estos datos reflejan el desafío que supone para los municipios españoles la adaptación a un marco normativo cada vez más exigente en materia de gestión de residuos. Si bien es positivo que casi un tercio de los ayuntamientos ya haya actualizado sus planes conforme a la nueva legislación, el hecho de que casi la mitad aún no lo haya realizado y que aproximadamente uno de cada cinco carezca de plan, pone de manifiesto la necesidad de intensificar los esfuerzos en esta área crítica para la sostenibilidad local.

La implementación efectiva de estos planes actualizados resulta fundamental para avanzar hacia los objetivos de reducción, reutilización y reciclaje establecidos en la normativa española y europea, así como para impulsar la transición hacia modelos más circulares en la gestión municipal de residuos.

#### Tipos de sistemas de recogida y gestión de residuos

El gráfico muestra la distribución de los diferentes tipos de sistemas de recogida y gestión de residuos que tienen implementando los 124 ayuntamientos.

La **recogida selectiva** destaca como el sistema predominante, presente en 112 entidades locales, lo que representa el 90% de los ayuntamientos participantes. Este elevado porcentaje refleja la consolidación de los sistemas básicos de separación de residuos (contenedores para diferentes fracciones) en la gran mayoría de municipios españoles, en línea con las normativas nacionales y europeas.

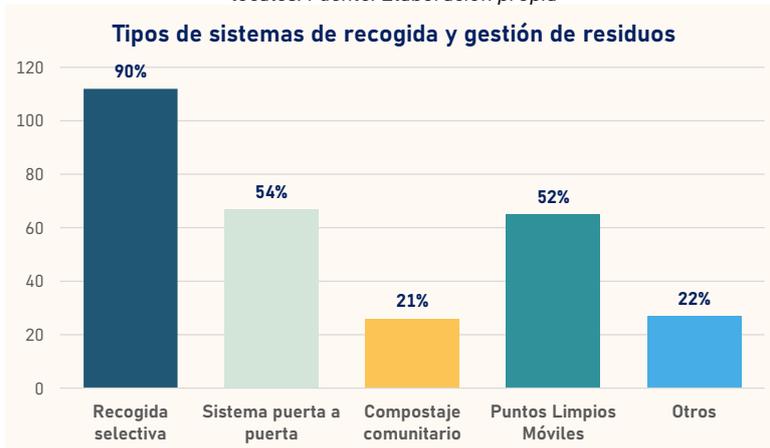




Destaca también la implantación del **sistema de recogida puerta a puerta**, complementario al sistema de recogida selectiva, implementado en 67 entidades locales de la RECC (54 %).

Este método, que implica la recogida de residuos directamente en los domicilios siguiendo un calendario establecido, ha ganado terreno en los últimos años por su eficacia en la mejora de los índices de separación y la calidad de los materiales recogidos, aunque requiere una mayor implicación ciudadana y coordinación logística

Figura 20. Tipos de sistemas de recogida de residuos implementados por las entidades locales. Fuente: Elaboración propia



Los **puntos limpios móviles** están presentes en 65 entidades locales (52 %), una proporción similar a la del sistema puerta a puerta. Esta modalidad, que complementa a los puntos limpios fijos, facilita la gestión de residuos especiales (como pequeños electrodomésticos, aceites usados o pilas) acercando los puntos de recogida a diferentes barrios o zonas del municipio, y es especialmente relevante en áreas con baja densidad poblacional o núcleos dispersos.

El **compostaje comunitario** aparece como el sistema menos desarrollado entre los especificados, pues está presente en solo 26 municipios (21 %). Esta opción, que implica la gestión de residuos orgánicos para su transformación en compost por parte de una comunidad o colectivo de vecinos, aunque proporciona importantes beneficios ambientales y educativos, parece enfrentarse aún a barreras para su implementación generalizada, posiblemente relacionadas con la disponibilidad de espacios adecuados y la necesidad de una gestión continuada.

Finalmente, 27 entidades locales (22 %) indican haber implementado **otros sistemas de recogida y gestión de residuos no especificados** en las categorías anteriores, lo que refleja la diversidad de soluciones adaptadas a contextos locales específicos.





Los datos evidencian un panorama de transición en el que, si bien la recogida selectiva tradicional sigue siendo dominante, más de la mitad de las entidades locales que han respondido al cuestionario ya han implementado sistemas complementarios más avanzados como la recogida puerta a puerta o los puntos limpios móviles. El compostaje comunitario, pese a su menor implementación actual, representa una oportunidad significativa para avanzar hacia una gestión más descentralizada y eficiente de la fracción orgánica, en línea con los principios de economía circular y las exigencias de la nueva [Ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados](#).

### Planificación en la gestión de residuos a corto plazo

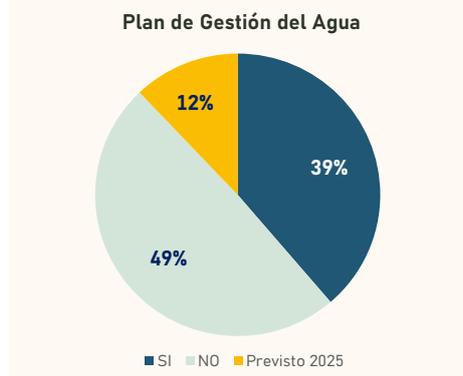
Por otra parte, a la pregunta sobre la realización de campañas de sensibilización acerca de la correcta gestión de los residuos, un amplio porcentaje que alcanza el 94 % respondió afirmativamente

Finalmente, a la cuestión sobre el establecimiento de objetivos específicos para la reducción de residuos y la mejora del reciclaje para los próximos años, más de la mitad de las entidades locales han respondido positivamente.

### 2.5.2. Gestión del agua

En el gráfico circular se muestra la situación actual respecto a la implementación de Planes de Gestión del Agua en las 124 entidades locales que participaron en el estudio sobre políticas locales de cambio climático.

Figura 21. Implantación de Planes locales de gestión del agua. Fuente: Elaboración propia



### Planificación local de la gestión del agua

Los datos revelan que solo el 39 % de los ayuntamientos (48) cuentan actualmente con un Plan de Gestión del Agua. Este porcentaje, inferior a la mitad de la muestra, refleja una implantación todavía limitada de instrumentos específicos para la planificación y gestión sostenible de este recurso, especialmente relevante en un país como España donde el estrés hídrico y los periodos de sequía son cada vez más frecuentes e intensos debido al cambio climático.

La porción más amplia del gráfico corresponde a los municipios que no disponen de un Plan de Gestión del Agua, representando el 49 % (61 ayuntamientos). Este dato resulta preocupante considerando la creciente vulnerabilidad hídrica del territorio español y la importancia estratégica de contar con herramientas de planificación





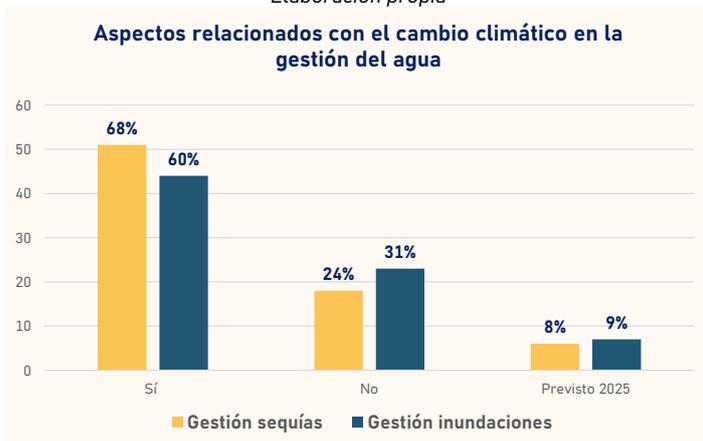
adecuadas para garantizar un uso eficiente y sostenible del agua en el ámbito municipal.

Por último, un 12 % de los municipios (15 ayuntamientos) indica tener prevista la implementación de un Plan de Gestión del Agua para el año 2025. Aunque esta cifra muestra cierto avance en esta materia, el ritmo de adopción parece insuficiente ante la urgencia de los desafíos hídricos actuales

### Aspectos relacionados con el cambio climático en la gestión de agua

Desde el punto de vista del cambio climático, hay dos aspectos especialmente relevantes en la planificación local, la gestión de las sequías y la de las inundaciones. El gráfico siguiente muestra el estado de la cuestión en relación con ambos retos en los 124 ayuntamientos que han respondido al cuestionario.

Figura 22. La gestión de las sequías y las inundaciones en las entidades locales. Fuente: Elaboración propia



En lo referente a la **gestión de sequías**, 51 entidades locales (68 % del total) ya han incorporado medidas específicas para afrontar estos episodios cada vez más frecuentes e intensos. Esta cifra resulta discreta en el contexto español, donde las proyecciones climáticas prevén un incremento sustancial en la frecuencia, duración e intensidad de los periodos de escasez hídrica. Por su parte, 18 entidades locales (24 %) reconocen no contar con medidas específicas para la gestión de sequías, mientras que solo 6 ayuntamientos (8 %) tienen previsto implementarlas para 2025.

Respecto a la **gestión de inundaciones**, 44 entidades locales (35 %) han desarrollado medidas para hacer frente a estos eventos extremos, una cifra ligeramente inferior a la de gestión de sequías. Esta diferencia podría explicarse por la percepción de que las sequías constituyen una amenaza más generalizada en el territorio español, mientras que el riesgo de inundaciones presenta una distribución más localizada geográficamente. Un total de 23 entidades locales (19 %) no cuentan con medidas específicas ante inundaciones, y 7 ayuntamientos (6 %) prevén implementarlas en el transcurso del año 2025.





Estos datos revelan varios aspectos significativos en relación con el cambio climático. En primer lugar, existe una cierta diferencia entre la proporción de municipios con algún tipo de plan de gestión del agua (39 % según la figura 21) y la de aquellos que han incorporado medidas específicas para eventos extremos como sequías (41 %) e inundaciones (35 %). Esto sugiere que algunos municipios, aun sin contar con un plan integral de gestión del agua, han desarrollado ya medidas puntuales para afrontar estos fenómenos extremos, probablemente impulsados por experiencias recientes.

La implementación más extendida de medidas para gestionar sequías frente a inundaciones refleja la priorización de los riesgos percibidos en el contexto mediterráneo, donde la escasez hídrica ha sido históricamente más recurrente. Sin embargo, el cambio climático está alterando también los patrones de precipitación, aumentando la frecuencia e intensidad de eventos de lluvia torrencial, lo que convierte

la gestión de inundaciones en un aspecto cada vez más crítico para la adaptación municipal.



La modesta proporción de ayuntamientos que prevén implementar medidas relacionadas con estos dos tipos de amenaza para 2025 (8-9 %) resulta preocupante considerando la aceleración de los impactos climáticos. Los eventos meteorológicos extremos de los últimos años en España,

como la DANA de 2024 en la Comunidad Valenciana o las recurrentes sequías en múltiples cuencas hidrográficas, evidencian la urgencia de ampliar la cobertura de estos planes a todos los municipios vulnerables.

En el contexto actual de cambio climático, la gestión adaptativa del agua a nivel municipal se convierte en un elemento estratégico para la resiliencia territorial. Los datos reflejan un reconocimiento creciente de esta realidad, pero también importantes carencias en la preparación de muchos municipios españoles para afrontar tanto los periodos de escasez como los de exceso hídrico. La integración de estas medidas en el planeamiento urbano, las infraestructuras municipales y los protocolos de emergencia constituye un desafío pendiente para una proporción significativa de ayuntamientos, especialmente relevante ante las proyecciones climáticas que apuntan a una intensificación de ambos tipos de fenómenos en las próximas décadas, tal como se verá en el siguiente apartado relativo a la adaptación al cambio climático.

### 2.6. Políticas e iniciativas en adaptación al cambio climático

La adaptación al cambio climático es un pilar esencial para garantizar la resiliencia de los municipios frente a los impactos cada vez más frecuentes e intensos del cambio climático, como olas de calor, sequías, inundaciones y otros fenómenos extremos. Las políticas locales desempeñan un papel clave en la protección de las comunidades, infraestructuras y ecosistemas, asegurando que los territorios estén mejor preparados para afrontar estos retos.

El análisis de las respuestas ofrecidas por los ayuntamientos a este apartado del cuestionario es una orientación muy interesante sobre la madurez de la acción local en relación con la adaptación climática y puede ayudar a diseñar estrategias más efectivas y coordinadas que permitan enfrentar estos desafíos de forma conjunta y alineada con los objetivos nacionales e internacionales.

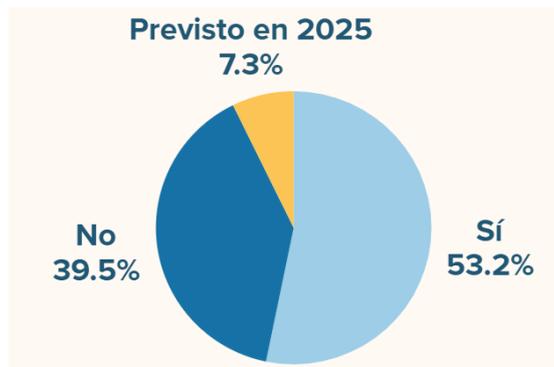




### 2.6.1. Análisis de riesgos del cambio climático

En este apartado se solicita información a las entidades locales sobre las bases de conocimiento sobre las que se asienta el diagnóstico del cambio climático a nivel local. En el gráfico se muestran los datos relacionados con la realización de análisis de los riesgos derivados del cambio climático en el ámbito territorial municipal.

Figura 23. Situación del análisis de riesgos climáticos en los municipios.  
Fuente: Elaboración propia



Se observa que algo más de la mitad de las entidades locales participantes han realizado este análisis, lo que sugiere la importancia que conceden a este tipo de evaluación en materia de adaptación al cambio climático, que supone además un primer paso esencial para avanzar en la toma de decisiones informada y en la implementación de acciones para la resiliencia climática.

Sin embargo, casi un 40 % todavía no han llevado a cabo una evaluación de los riesgos climáticos en sus territorios, lo que dificulta la elaboración de políticas eficaces relacionadas con la adaptación de los sectores y sistemas más vulnerables a los mismos.

### 2.6.2. Riesgos climáticos con mayor incidencia en las entidades locales

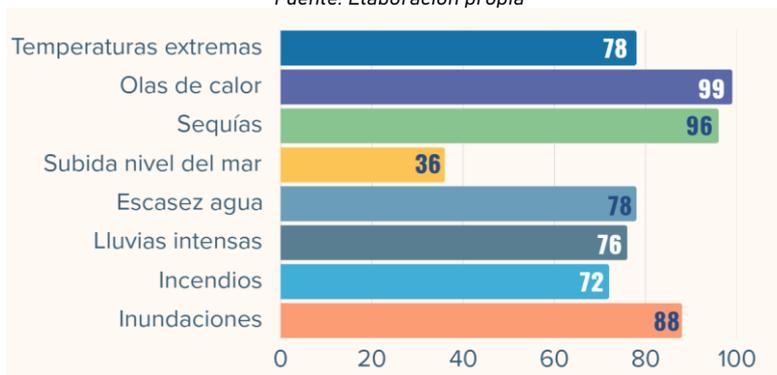
En este apartado se analizan cuáles son los riesgos climáticos que los municipios participantes perciben como más frecuentes o de mayor impacto en su territorio. Los datos reflejan una alta preocupación por los fenómenos relacionados con el **aumento de las temperaturas y la disponibilidad de agua**, en línea con las proyecciones climáticas para el ámbito mediterráneo.

Las **olas de calor** encabezan la lista, señaladas por 99 municipios (el 80 % de la muestra), seguidas muy de cerca por la **sequía** (96 municipios, 77%) y las **inundaciones o avenidas** (88 municipios, 71 %). Estos tres fenómenos, que afectan directamente a la salud pública, la gestión de recursos hídricos y la seguridad del territorio, son considerados como los principales riesgos climáticos por parte de las entidades locales.





Figura 24. Tipos de riesgos climáticos identificados por las entidades locales participantes.  
Fuente: Elaboración propia



También destaca la alta incidencia percibida de las **temperaturas extremas** (63 %) y la **escasez de agua** (63 %), lo que confirma que los impactos del cambio climático sobre el ciclo hidrológico son especialmente relevantes para los municipios.

Por otro lado, fenómenos como los **incendios forestales** (58 %) y las **lluvias intensas** (61 %) también aparecen con una incidencia significativa, lo que evidencia la creciente exposición de muchos municipios a eventos agravados por el cambio climático con capacidad destructiva. En cambio, la **subida del nivel del mar**, un fenómeno que solo es relevante en zonas costeras, es señalada solo por el 29 % de los municipios, ubicados con seguridad en entornos litorales.

En conjunto, estos resultados permiten identificar áreas prioritarias de intervención para la planificación de la adaptación climática en el ámbito local, reforzando la necesidad de dotar a los municipios de herramientas y recursos técnicos para anticipar y gestionar los impactos del cambio climático.

### 2.6.3. Sectores y sistemas más vulnerables al cambio climático en el ámbito municipal

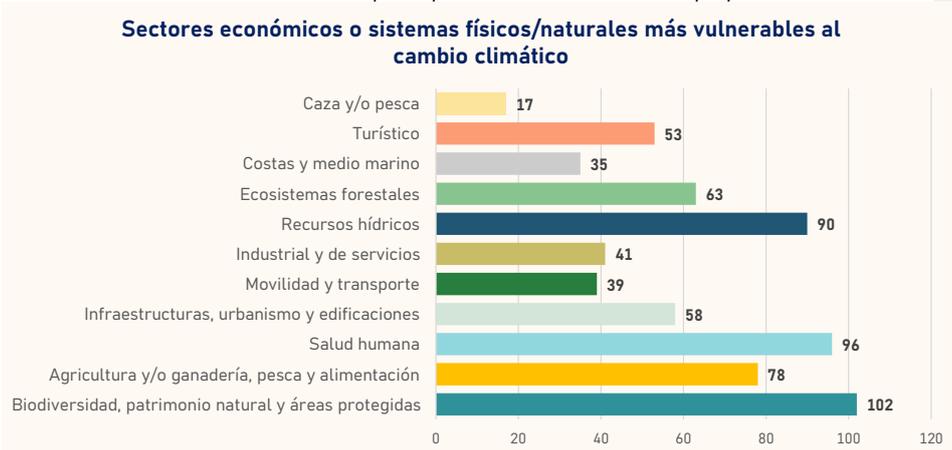
En este subapartado se muestran los resultados del apartado del cuestionario orientado a la identificación de los sectores económicos o sistemas físicos y naturales más vulnerables al cambio climático en los diferentes municipios. Su análisis permite identificar patrones claros sobre qué ámbitos son percibidos como prioritarios en términos de exposición y sensibilidad frente a los riesgos climáticos.

En primer lugar, destaca que la **biodiversidad, el patrimonio natural y las áreas protegidas** encabezan la lista, siendo señalados por 102 entidades locales (más del 80 %) como los sistemas más vulnerables. Este dato refleja una clara preocupación por la conservación de los ecosistemas, en un contexto donde los cambios de temperatura, los fenómenos extremos y la alteración de ciclos naturales amenazan directamente la resiliencia ecológica.





Figura 25. Sectores económicos y sistemas físicos o naturales más vulnerables en las entidades locales participantes. Fuente: Elaboración propia



A continuación, la **salud humana** aparece identificado como el segundo sector más afectado, con 96 menciones, lo que evidencia que los riesgos climáticos no solo son un problema ambiental, sino también social y sanitario. Este resultado está en línea con la creciente preocupación por las olas de calor, la calidad del aire, la proliferación de vectores de enfermedades y otros riesgos vinculados al bienestar de las personas.



También merecen atención los sectores vinculados a los **recursos hídricos** (90), la **agricultura, ganadería, pesca y alimentación** (78) y los **ecosistemas forestales** (63), lo que subraya la relevancia que las entidades locales otorgan a los recursos naturales y productivos directamente dependientes de las condiciones climáticas.

En un segundo plano, aunque también con niveles significativos de vulnerabilidad, aparecen sectores como el **turismo** (53), las **infraestructuras urbanas y edificaciones** (58) y el **sector industrial y de servicios** (41), así como la **movilidad y el transporte** (39), que podrían enfrentarse a disrupciones derivadas de eventos extremos o cambios prolongados en las condiciones climáticas.

Finalmente, la **caza y la pesca** son los ámbitos menos mencionados (17), posiblemente por su menor peso en muchos territorios o por una percepción de menor urgencia en comparación con otros sectores.

En conjunto, estos resultados permiten orientar las prioridades de adaptación local y sectorial, destacando la necesidad de enfoques integrados que aborden simultáneamente la protección del medio natural, la salud pública y los sistemas productivos dependientes del clima.

#### 2.6.4. Medidas locales para la resiliencia climática

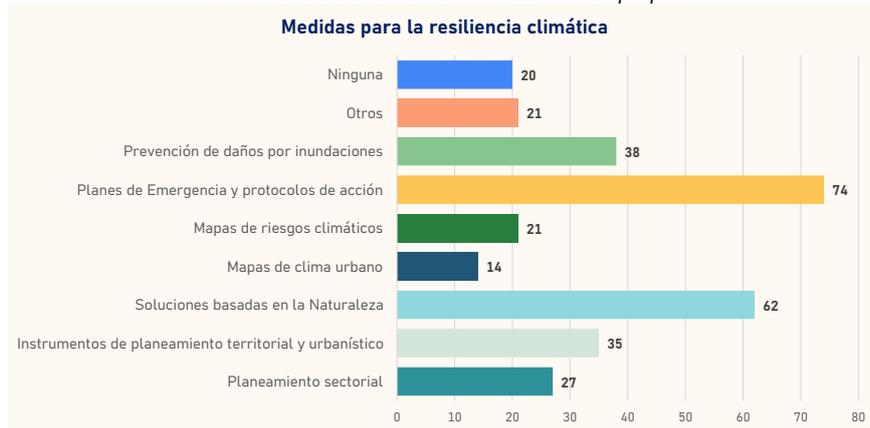
Este apartado refleja las respuestas de las 124 entidades locales participantes en relación con las acciones emprendidas para reforzar su resiliencia frente al cambio





climático. Los resultados muestran una adopción creciente de medidas estratégicas, aunque con margen de mejora en ciertas áreas clave.

Figura 26. Tipos de medidas implantadas por las entidades locales participantes para mejorar la resiliencia climática. Fuente: Elaboración propia



La medida más extendida, indicada por **74 municipios**, son los **Planes de Emergencia y protocolos de acción**, lo que indica una clara apuesta por la preparación frente a eventos extremos, como inundaciones, olas de calor o incendios. En segundo lugar, **62 municipios** han incorporado **Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN)**, lo que pone de manifiesto un enfoque más integrador y sostenible, alineado con las recomendaciones de la **Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC)**.

Por otro lado, la **prevención de daños por inundaciones** ocupa el tercer lugar (38 entidades locales lo mencionan), dato que, si bien es coherente con la elevada percepción del riesgo que suponen las inundaciones (identificado por 88 municipios, según se ha visto anteriormente), refleja, sin embargo, una brecha importante entre la valoración de la amenaza y las políticas de respuesta ante esta.

A continuación, se sitúan medidas como el **planeamiento territorial y urbanístico** (35 entidades locales) y el **planeamiento sectorial** (27), lo que sugiere que aún no se ha consolidado del todo la integración transversal del cambio climático en la planificación municipal.

En cuanto a la adopción de herramientas más técnicas, como los **mapas de riesgos climáticos** (21) o los **mapas de clima urbano** (14), su implementación es aún limitada, lo que evidencia una oportunidad de mejora para una planificación más basada en la evidencia.

Asimismo, un 16 % de las entidades locales (20) reconoce **no haber tomado ninguna medida específica**, lo que subraya la necesidad de reforzar el apoyo técnico y financiero en este ámbito para los ayuntamientos con menos capacidad de actuación.

En conjunto, los datos reflejan un compromiso creciente por parte de los gobiernos locales, aunque también identifican áreas prioritarias para el fortalecimiento de la planificación adaptativa, especialmente en los ámbitos técnico-cartográficos y la integración sistemática en el planeamiento urbano y sectorial.





### 2.6.5. Adopción de Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN)

Este apartado analiza la implementación de diferentes tipos de Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) entre las entidades locales participantes, ofreciendo una valiosa panorámica sobre las estrategias priorizadas a nivel local para abordar desafíos ambientales mediante enfoques inspirados en los procesos naturales.

Figura 27. Tipos de medidas de SbN implantadas por las entidades locales participantes.  
Fuente: Elaboración propia



La **restauración o ampliación de zonas verdes** destaca como la medida más ampliamente adoptada por 98 entidades locales (79 % del total). Esta preferencia refleja el reconocimiento generalizado del papel multifuncional de las áreas verdes urbanas, que además de mejorar la calidad paisajística, contribuyen a la mitigación del cambio climático mediante la captura de carbono, favorecen la biodiversidad urbana y proporcionan importantes servicios ecosistémicos como la regulación térmica y la mejora de la calidad del aire.

La **creación de áreas sombreadas** constituye la segunda iniciativa más extendida, presente en 75 entidades locales (60 %). Su notable implementación responde probablemente a la creciente preocupación por el fenómeno de las islas de calor urbanas y los episodios de temperaturas extremas, cada vez más frecuentes e intensos debido al cambio climático, especialmente relevantes en el contexto mediterráneo predominante en España.

Las **intervenciones en el espacio público** aparecen en tercer lugar con 68 entidades locales (55 %), reflejando un enfoque integrador que busca compatibilizar la mejora de la habitabilidad urbana con la incorporación de elementos naturales en calles, plazas y otros espacios comunitarios.

En una posición intermedia se encuentran las **intervenciones en espacios naturales y gestión de suelo rural**, implementadas por 47 entidades locales (38 %), y las actuaciones en masas de agua y sistemas de drenaje, presentes en 33 ayuntamientos (27 %). Estas cifras moderadas podrían explicarse por la mayor complejidad técnica de estas intervenciones, que frecuentemente requieren coordinación con otras administraciones o afectan a suelos no urbanizables.





Las soluciones menos extendidas son las **intervenciones costeras o en litoral** (19 entidades locales, 15 %) y las actuaciones en **infraestructuras lineales de transporte** (20 entidades locales, 16 %), probablemente por su carácter más específico,



su complejidad competencial y la limitación geográfica en el caso de las costeras. Un número igual de municipios (20) ha implementado otras soluciones no especificadas.

La relativamente baja implementación de **intervenciones en sistemas hídricos** (27 %) contrasta con la creciente vulnerabilidad frente a inundaciones y sequías identificada en apartados anteriores, lo que apunta a un potencial infrutilizado de soluciones como

los sistemas urbanos de drenaje sostenible o la restauración de cauces y humedales para la adaptación al cambio climático.

Este panorama evidencia un importante avance en la adopción de SbN a nivel local, aunque con un claro predominio de las intervenciones más convencionales y visibles (zonas verdes, sombreado) frente a otras más innovadoras, costosas o complejas (sistemas de drenaje sostenible, infraestructuras verdes en transporte). La distribución observada sugiere una aproximación pragmática a las SbN, priorizando aquellas medidas con mayor tradición en la gestión municipal, mayor visibilidad ciudadana y menor complejidad técnica o administrativa.

En conjunto, los datos revelan una progresiva naturalización de las políticas urbanas españolas, aunque con amplias oportunidades para diversificar y profundizar en la implementación de Soluciones basadas en la Naturaleza más innovadoras y específicamente orientadas a la adaptación climática en medios urbanos.

### 2.6.6. Planes Locales frente Altas Temperaturas y Refugios Climáticos

Por último, se ha solicitado a las entidades locales que informen sobre sus actuaciones frente a olas de calor y temperaturas extremas, tales como la elaboración de **Planes Locales de Actuación frente a Temperaturas Extremas** o la implementación de una **Red de Refugios Climáticos**.

Respecto a los **Planes Locales de Actuación frente a Temperaturas Extremas**, los datos revelan que solo 14 municipios (11 % del total) cuentan actualmente con este instrumento de planificación. La gran mayoría, 92 ayuntamientos (74 %), no dispone de estos planes específicos, mientras que 18 municipios (15 %) prevén implementarlos para 2025. Estos datos evidencian una importante brecha en la preparación municipal para afrontar episodios de calor extremo, a pesar de que España es uno de los países europeos más expuestos al incremento de temperaturas asociadas al cambio climático.

En cuanto a las **Redes de Refugios Climáticos**, equipamientos y espacios, principalmente públicos, acondicionados para proporcionar confort térmico durante episodios extremos de temperatura, la situación es ligeramente mejor, aunque igualmente insuficiente: 24 ayuntamientos (19 %) ya están implementando estas redes, 89 (72 %) carecen de ellas y 11 (9 %) planean desarrollarlas para 2025.

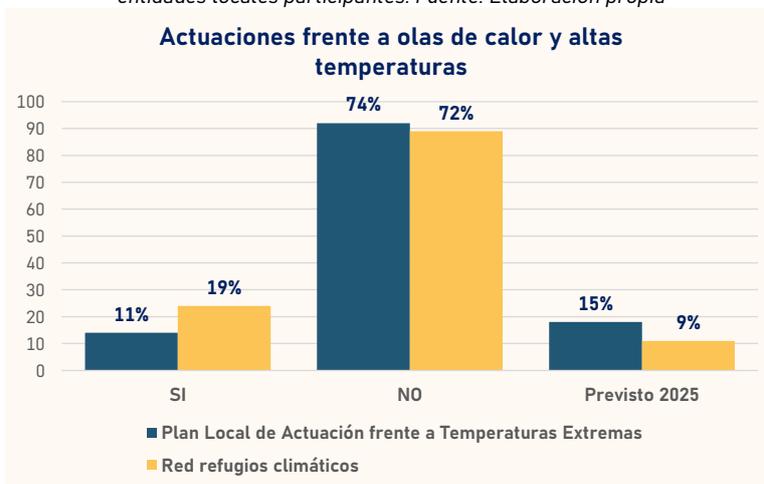




Estos datos contrastan notablemente con el porcentaje elevado de municipios que han adoptado otras medidas relacionadas con el confort térmico, como la creación de áreas sombreadas (60 %) o la restauración de zonas verdes (79 %), según se refleja en la figura 27.

Esta disparidad sugiere que, si bien muchos ayuntamientos están implementando acciones para mejorar el confort térmico urbano en el espacio público, existe un déficit significativo en la planificación estratégica y coordinada frente a episodios extremos de altas temperaturas, que incluya equipamientos de interior acondicionados y preparados para dar un servicio de protección a la población.

Figura 28. Actuaciones relacionadas con las altas temperaturas implementadas por las entidades locales participantes. Fuente: Elaboración propia



La escasa implementación de ambas medidas resulta especialmente preocupante considerando las proyecciones climáticas para la Península Ibérica, que prevén un aumento en la frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor. Los eventos extremos recientes, como las temperaturas récord registradas en diversas localidades españolas durante los últimos veranos, evidencian la urgencia de desarrollar estos instrumentos de planificación y respuesta.

La aplicación de este tipo de medidas sería idónea para reducir la vulnerabilidad de poblaciones especialmente sensibles, como personas mayores o con patologías previas, durante episodios de calor extremo. Los datos reflejan la necesidad de impulsar con mayor determinación la elaboración de Planes Locales de Actuación frente a Temperaturas Extremas y el establecimiento de Redes de Refugios Climáticos en los municipios españoles, integrando estas estrategias específicas con las soluciones urbanísticas ya más extendidas, como parte de una respuesta integral de adaptación al cambio climático a escala local.



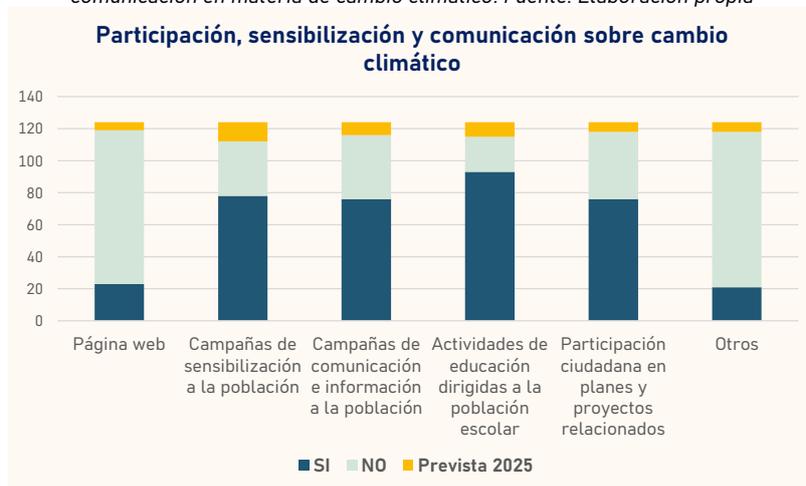


### 2.7. Iniciativas de comunicación, participación y sensibilización

En este apartado se busca indagar sobre posibles iniciativas llevadas a cabo por las entidades locales pertenecientes a la RECC en materia de participación ciudadana, sensibilización, información y comunicación a la población.

En el gráfico siguiente se observan seis categorías de medidas sobre las que se preguntaba en el cuestionario: páginas web, campañas de sensibilización a la población, campañas de comunicación e información, actividades educativas para población escolar, participación ciudadana en planes y proyectos, y una categoría genérica de "otros".

Figura 29. Tipos de actuaciones relacionadas con la participación, sensibilización y comunicación en materia de cambio climático. Fuente: Elaboración propia



Lo que resulta evidente es que las **actividades de educación dirigidas a la población escolar** constituyen la iniciativa más ampliamente desarrollada por las entidades locales, dado que aproximadamente el 90 % de ellas llevan a cabo este tipo de acciones. Esto sugiere un enfoque prioritario en la formación de las nuevas generaciones sobre la problemática climática.

Las **campañas de sensibilización y de comunicación e información a la población** general, así como las iniciativas de **participación ciudadana** en planes y proyectos relacionados con el cambio climático, también muestran niveles significativos de implementación, rondando el 62 % de los municipios.

En contraste, las **páginas web específicas sobre cambio climático** y la categoría "**otros**" presentan los niveles más bajos de implementación, con apenas un 20-25 % de los municipios utilizando estos recursos. Esto podría indicar una oportunidad de desarrollo en el ámbito digital para la comunicación climática.

En cuanto a la situación actual y la planificación futura de los equipamientos o instalaciones dedicados a informar a la población en materia climática, se preguntó a las entidades locales sobre la existencia de fincas demostrativas, proyectos piloto,



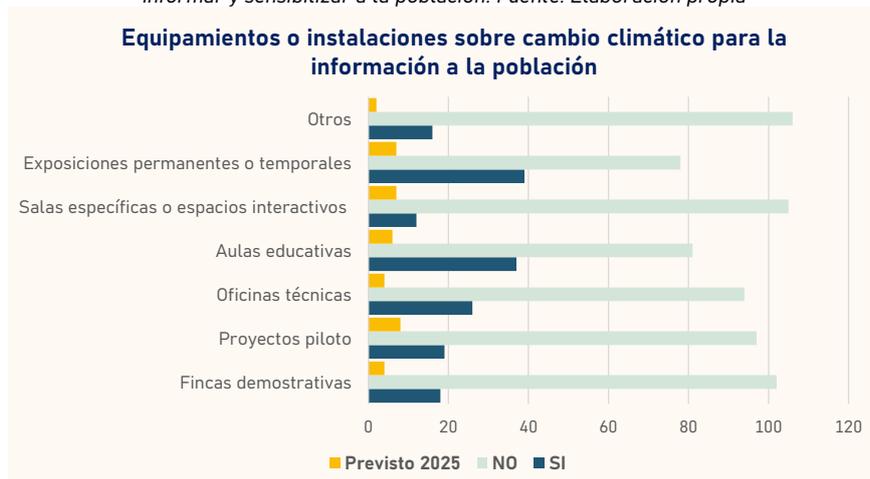


oficinas técnicas, aulas educativas, salas específicas o espacios interactivos, exposiciones permanentes o temporales, y una categoría genérica de "otros", creados desde y para el ámbito municipal.

Lo más destacable es el alto porcentaje de municipios que no cuentan actualmente con estas instalaciones (representadas por las barras marrones), que en todos los casos supera el 60 % y en algunas categorías alcanza casi el 100 %. Las fincas demostrativas, las salas específicas o espacios interactivos, y los proyectos piloto son las instalaciones con menor representación, con aproximadamente el 90-100 % de municipios que manifiesta no disponer de ellas.

En cuanto a las instalaciones que sí están en funcionamiento (barras verdes), las **exposiciones permanentes o temporales** y las **aulas educativas** son las más extendidas, aunque apenas alcanzan un 30-35 % de los municipios. Las **oficinas técnicas** también tienen cierta presencia, mientras que el resto de los equipamientos muestra una implementación muy limitada, en torno al 10-15 %.

Figura 30. Tipos de equipamientos e instalaciones específicos sobre cambio climático para informar y sensibilizar a la población. Fuente: Elaboración propia



Esta información revela un panorama general de escasez de equipamientos físicos dedicados a la información y participación ciudadana sobre el cambio climático. Los municipios parecen estar apostando más por actividades y campañas (como vimos en el gráfico anterior) que por infraestructuras permanentes, posiblemente debido a los mayores costos y requisitos de estas últimas.

## 2.8. Análisis de barreras y dificultades en la implementación de políticas locales de cambio climático

El análisis revela un panorama complejo de obstáculos que entorpecen la efectiva implementación de políticas locales relacionadas con el cambio climático. Los resultados obtenidos permiten identificar claramente las principales barreras a las que se enfrentan las administraciones locales en su respuesta frente al cambio climático desde su ámbito de actuación.





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



La **insuficiencia de recursos económicos locales** destaca como el obstáculo más significativo, señalado por el 78 % de los municipios participantes (97 entidades). Esta limitación presupuestaria condiciona inevitablemente la capacidad de acción municipal y constituye el principal freno para desarrollar iniciativas ambiciosas. Estrechamente vinculada a esta barrera se encuentra la **escasez de técnicos capacitados**, identificada por 80 municipios (64 %), lo que refleja un déficit importante en capital humano especializado para abordar esta compleja problemática.

La falta de **departamentos específicos dedicados al cambio climático** (69 entidades locales) y la **dificultad de acceso a financiación** (68 entidades locales) completan el grupo de las principales barreras identificadas (aproximadamente el 55%).

En un segundo nivel de importancia, destaca la **dificultad para transmitir la relevancia de la acción climática** con el 48 % (60 entidades locales) y la **falta de indicadores de control y seguimiento** con el 46 % (57 municipios), lo que apunta a problemas tanto de comunicación como de evaluación de las políticas implementadas. Asimismo, la **reticencia a cambios en hábitos o modelos de desarrollo** y el **conflicto entre demandas climáticas y otras necesidades** (ambas señaladas por 52 municipios, que suponen el 42 % de la muestra) evidencian resistencias sociales y tensiones en la priorización de objetivos.

Los problemas para **incorporar criterios climáticos en las políticas existentes** (49 entidades locales) alcanzan al 40 % de los municipios y la **baja prioridad del cambio climático en las agendas políticas** (42 entidades locales) revelan obstáculos de carácter más político y estructural. Estos se complementan con dificultades relacionadas con la **implicación ciudadana** (41 municipios) y la **excesiva exigencia normativa** (40 entidades locales), problemas que abarcan en torno a un 33 % de las entidades.

Entre las barreras menos mencionadas, aunque igualmente relevantes, se encuentran la **falta de responsable/coordinador técnico** (36 entidades locales), el **acceso a tecnologías innovadoras** (30 entidades locales), la **escasa implicación empresarial** (29 municipios), la **limitada colaboración con otras administraciones** (29 entidades locales), el **acceso a información actualizada o herramientas técnicas** (25 entidades locales) y la **falta de alianzas y colaboración con otras entidades locales** (24 entidades locales), cuestiones estas que afectan a entre el 20 y 30 % de las entidades locales.

Este análisis pone de manifiesto que las principales barreras son de carácter estructural (recursos económicos y humanos), mientras que los aspectos relacionados con la colaboración interinstitucional, aunque importantes, no se perciben como los obstáculos más críticos. Estos hallazgos sugieren la necesidad de políticas multinivel que refuercen las capacidades locales, tanto en términos económicos como de personal especializado, para permitir una implementación más efectiva de las políticas climáticas en el ámbito municipal.

## 2.9. Estado de la situación de las políticas y actuaciones sobre cambio climático en las Diputaciones Provinciales, Cabildos y Consejos Insulares

### 2.9.1. Introducción

En este apartado se presentan los resultados del análisis de las respuestas aportadas por estas administraciones sobre sus políticas y actuaciones relacionadas con el





cambio climático. Para ello, se envió, a las 16 instituciones que pertenecen a la RECC un cuestionario específico distinto al de las Entidades Locales, recibiendo contestación de 10 de ellas.

Las diputaciones provinciales en España desempeñan un papel fundamental en la implementación de medidas locales de mitigación y adaptación al cambio climático, actuando como un puente esencial entre las políticas nacionales y autonómicas y la acción local. En un contexto de emergencia climática, donde los efectos del calentamiento global son cada vez más evidentes, desde sequías prolongadas hasta fenómenos meteorológicos extremos, las diputaciones se han convertido en actores clave para impulsar la transición hacia un modelo de desarrollo más sostenible y resiliente.

Su papel es especialmente relevante en ámbitos como la gestión del agua, la movilidad sostenible, la energía, la gestión de residuos y la prevención de riesgos climáticos. Su capacidad para coordinar y apoyar a los municipios, especialmente a los más pequeños y con menos recursos, resulta crucial. No solo facilitan la puesta en marcha de proyectos concretos, sino que también promueven la planificación estratégica, la capacitación técnica y la sensibilización ciudadana, asegurando así que las políticas climáticas sean integrales y efectivas.

En el ámbito de la gestión del agua, por ejemplo, las diputaciones impulsan medidas para optimizar el uso de este recurso, especialmente en regiones con alta vulnerabilidad a la sequía. Estas iniciativas incluyen la modernización de infraestructuras hidráulicas, la promoción de sistemas de riego más eficientes y la implantación de proyectos de reutilización de aguas residuales. Por ejemplo, la *Diputación de Málaga* ha destinado 6,5 millones de euros a la mejora de infraestructuras hidráulicas, mientras que la *Diputación de Badajoz* ha integrado la gestión sostenible del agua en su estrategia climática, vinculándola con proyectos de energía renovable y agricultura sostenible.

En materia de gestión de residuos, las diputaciones contribuyen a la transición hacia una economía circular, promoviendo la recogida selectiva, el reciclaje y la valorización de residuos. La *Diputación de Málaga* ha invertido 800.000 euros en la mejora de la recogida separada de biorresiduos, mientras que la *Diputación de Barcelona* ha desarrollado programas para reducir la generación de residuos y fomentar la reutilización de materiales en los municipios de su provincia. Por su parte, la *Diputación de Jaén* ha alineado su recientemente publicado **Plan Provincial de Lucha contra el Cambio Climático (PPLCCC)** con otros instrumentos de planificación provincial, como el **Plan Director de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos** y el **Plan Hidrológico de la Cuenca del Guadalquivir**, garantizando así una mayor coherencia en sus actuaciones.

En el ámbito de la movilidad, las diputaciones están impulsando modelos de transporte más sostenibles, fomentando el uso del transporte público, la movilidad eléctrica y la bicicleta. La *Diputación de Badajoz* ha puesto en marcha el **Plan de Movilidad de Vehículos Eléctricos (MOVEM)**, que contempla la adquisición de vehículos eléctricos para servicios municipales y la instalación de una red de puntos de recarga. A su vez, la *Diputación de Málaga* está elaborando **Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS)** y ha destinado 379.095 euros a la instalación de puntos de recarga para vehículos eléctricos.

En materia de transición energética, las diputaciones están promoviendo el uso de energías renovables y la mejora de la eficiencia energética. La *Diputación de*





*Barcelona* ha asignado 14 millones de euros en 2024 a proyectos de transición energética, incluyendo ayudas para la instalación de paneles fotovoltaicos y el fomento de comunidades energéticas. Por su parte, la *Diputación de Badajoz* ha desarrollado el **Plan Smart Energía**, con el objetivo de mejorar la eficiencia energética en edificios públicos y promover el uso de energías limpias.

Por último, en lo que respecta a la prevención de riesgos climáticos, las diputaciones están avanzando en la identificación de vulnerabilidades y la aplicación de medidas de adaptación. La *Diputación de Málaga* ha llevado a cabo un estudio de riesgo y vulnerabilidad climática como parte de su **Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático (ADAPTA Málaga)**, mientras que la *Diputación de Barcelona* lidera el proyecto **LIFE-IP-eCOadapt50**, diseñado para aumentar la resiliencia de los territorios frente a los impactos del cambio climático.

En definitiva, las diputaciones provinciales están demostrando ser actores clave en cambio climático en España, impulsando acciones concretas en áreas fundamentales como el agua, los residuos, la movilidad, la energía y la prevención de riesgos climáticos. Su capacidad para coordinar, financiar y apoyar a los municipios, especialmente a los más pequeños, las convierte en un eslabón indispensable para alcanzar los objetivos climáticos nacionales e internacionales. No obstante, para maximizar su impacto, es fundamental seguir reforzando su papel, dotándolas de más recursos y herramientas, y fomentando una mayor coordinación entre los distintos niveles de la administración.

A continuación, se presenta un análisis detallado de las acciones más comunes, los recursos económicos destinados, y otros aspectos clave que emergen de las respuestas obtenidas en el cuestionario específico enviado a estas administraciones.

### 2.9.2. Marco estratégico, gobernanza y financiación

Las diputaciones provinciales han demostrado un firme compromiso en la lucha contra el cambio climático, desarrollando estrategias y planes específicos que abordan tanto la mitigación como la adaptación. Estas estrategias suelen estar integradas en marcos más amplios de desarrollo sostenible, como la **Agenda 2030** o los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**. Por ejemplo, la *Diputación de Badajoz* integra de manera transversal la acción climática en su **II Estrategia de Desarrollo Sostenible y Agenda Urbana Provincial 2030**. Esta estrategia incluye objetivos claros, como la reducción de emisiones de GEI y la promoción de la resiliencia climática en los municipios de la provincia. En este mismo sentido, la *Diputación de Palencia* integra sus acciones climáticas en el **Plan de Acción de la Agenda Rural de Palencia (ARP)** alineado con la Agenda Urbana Española y la Agenda 2030. Destacan iniciativas como el fomento de energías renovables, la eficiencia energética en edificios, la movilidad sostenible, la gestión forestal y la protección de la biodiversidad.

Otro enfoque estratégico lo representa la *Diputación de Málaga* con su programa **Málaga Viva**, basado en tres pilares: protección ambiental, concienciación ciudadana y redes colaborativas. Su estrategia, que abarca la eficiencia energética, la gestión sostenible del agua y la movilidad sostenible ha destinado 6,5 millones de euros a la gestión hídrica y 1,1 millones a la reforestación y captura de CO<sub>2</sub>. Asimismo, la **Oficina de Transformación Comunitaria (OTC) Málaga Viva Comunidad Energética** fomenta la participación local en la transición energética.

Por su parte, la *Diputación de Barcelona* ha adoptado un enfoque aún más ambicioso con su **Plan Clima**, que tiene como objetivo lograr la neutralidad climática en 2030.





Este plan se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y busca acelerar la transición hacia una economía baja en carbono. Además, la diputación coordina el Pacto de las Alcaldías, proporcionando soporte integral a los municipios en la planificación y ejecución de acciones climáticas.

#### Diagnósticos, herramientas y gobernanza para la acción climática

La mayoría de las diputaciones han realizado diagnósticos y estudios previos para identificar las vulnerabilidades climáticas y calcular las emisiones de GEI. La *Diputación de Badajoz*, por ejemplo, ha desarrollado 16 Planes de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (PACES) en colaboración con la *Agencia Extremeña de la Energía*, lo que ha permitido a los municipios identificar sus principales fuentes de emisiones y diseñar acciones concretas para reducirlas. Por su parte, la *Diputación de Málaga* realizó un estudio de riesgo y vulnerabilidad climática como parte de su **Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático (ADAPTA Málaga)**, que ha servido de base para diseñar medidas de adaptación en sectores clave como la agricultura, el turismo y la gestión del agua.

En el caso de la *Diputación de Barcelona*, se han desarrollado herramientas para el análisis de la vulnerabilidad climática y la gestión de inventarios de emisiones a nivel municipal y comarcal. Estas herramientas se comparten con los municipios para facilitar la elaboración de sus **Planes Comarcales de Adaptación al Cambio Climático**.

Por otro lado, la creación de estructuras organizativas específicas para coordinar las acciones climáticas es otra práctica común entre las diputaciones. Aunque se puede destacar la creación de la **Mesa de Energía y Clima** (*Diputación de Barcelona*) que reúne a representantes de todas las áreas de la diputación para coordinar las acciones climáticas y asegurar su alineación con los objetivos del Plan Clima, otras diputaciones también han implementado mecanismos interesantes para coordinar acciones climáticas. La *Diputación de Jaén* destaca por su enfoque participativo y la creación de grupos de trabajo interdisciplinarios, mientras que la *Diputación de Cádiz* ha establecido un **Grupo Motor de Cambio Climático** para aunar esfuerzos entre municipios y agentes sociales. Por su parte el *Consell Insular de Menorca* ha adoptado un enfoque descentralizado, actuando como coordinador territorial de los PACES y liderando la ejecución de la **Estrategia Menorca 2030**.

#### Mecanismos de asistencia técnica y coordinación con municipios

En cuanto a los mecanismos de asistencia técnica y coordinación desarrollados por las diputaciones para apoyar a los municipios en la implementación de acciones climáticas se puede destacar la *Diputación de Jaén*, junto a la *de Barcelona*, como referentes en el apoyo a los municipios en materia de cambio climático, ofreciendo un soporte integral que abarca desde la asistencia técnica y financiera hasta la formación y la participación en redes internacionales.

Otra acción destacable es la desarrollada por el *Consell Insular de Menorca* quien ha establecido la **Oficina de la Energía** como un punto central de asesoramiento técnico, y ha promovido la creación de comunidades energéticas locales para fomentar la participación ciudadana en la transición energética.

Otras diputaciones como la de *Cáceres*, aunque no cuentan con un mecanismo específico de asistencia técnica para el cambio climático, han integrado la acción climática de manera transversal en su **Plan de Acción Provincial**, lo que permite a los municipios acceder a recursos y conocimientos en áreas como la gestión de residuos y la eficiencia energética.





### Recursos económicos destinados a cambio climático

Los recursos económicos destinados a cambio climático varían significativamente entre las diputaciones, pero en general, se observa una clara voluntad de invertir en acciones climáticas. De acuerdo con las respuestas recibidas al cuestionario, la financiación proviene de diversas fuentes, incluyendo fondos propios, regionales, nacionales y europeos tal como se detalla a continuación.

*Diputación de Barcelona* es la que más recursos económicos moviliza, con 16 millones de euros destinados en 2024 a la adaptación al cambio climático y 14 millones de euros a la transición energética. Estos recursos financieros, tal como se apuntó anteriormente, se complementan con un fuerte apoyo técnico a los municipios, incluyendo la redacción de proyectos y la implementación de medidas de eficiencia energética.

En segundo lugar, encontramos a la *Diputación de Badajoz*, que ha destinado 7 millones de euros al **Plan de Movilidad de Vehículos Eléctricos (MOVEM)** y 14 millones de euros al **Plan Smart Energía**, que busca mejorar la eficiencia energética en edificios públicos y promover el uso de energías renovables. Además, la diputación ha destinado 810.000 euros a una línea de subvenciones para la instalación de paneles fotovoltaicos en edificios municipales.

En tercer lugar, la *Diputación de Málaga*, ha invertido 6,5 millones de euros en la gestión sostenible del agua y 1,1 millones de euros en reforestación y captura de CO<sub>2</sub>. Además, ha destinado 275.000 euros a acciones de formación y sensibilización sobre el cambio climático, lo que refleja un enfoque integral que combina inversión en infraestructuras con educación y concienciación ciudadana.

La *Diputación de Jaén*, por su parte, ha destinado recursos económicos tanto propios como europeos para financiar acciones climáticas en los municipios de la provincia. En 2024, la Diputación ha convocado subvenciones por un total de 640.000 euros para proyectos relacionados con el cambio climático. Además, ha participado en proyectos europeos como el **Life Olivares Vivos+**, que busca mejorar la biodiversidad en los olivares de la provincia, y ha destinado recursos propios a programas como **Recrea en Verde y Educabio**, que fomentan la educación ambiental y la sostenibilidad en los municipios.

Finalmente se puede citar al *Consell Insular de Menorca*, que ha destinado recursos económicos, tanto propios como europeos, para financiar acciones climáticas en la isla. Uno de los programas más destacados es el **BGreenMenorca**, que ofrece ayudas a establecimientos turísticos para reducir la contaminación lumínica y promover la biodiversidad. Este programa cuenta con una dotación de 650.000 euros de fondos propios.

Aunque otras Diputaciones no han especificado la dotación económica de sus planes y acciones, sí han destacado la integración de la acción climática de manera transversal en sus Planes de Acción Provincial, lo que les permite abordar la lucha contra el cambio climático desde diferentes áreas.

### 2.9.3. Eficiencia Energética y Energías Renovables

También desde las Diputaciones se ha implementado una amplia variedad de medidas de eficiencia energética en edificios e instalaciones, con el objetivo de reducir el consumo energético y las emisiones de GEI. Estas acciones abarcan desde mejoras en





la envolvente térmica de los edificios hasta la optimización de los sistemas de iluminación y climatización.

Entre las medidas más frecuentes se encuentran la sustitución de iluminación por tecnología LED, la optimización del consumo energético mediante monitorización y la mejora del aislamiento térmico en edificios públicos. En este sentido, la *Diputación de Badajoz* ha ejecutado el **Plan SMARTENERGIA**, centrado en la eficiencia energética, mientras que la *Diputación de Málaga* ha centrado sus esfuerzos en la realización de estudios energéticos para detectar oportunidades de optimización. La *Diputación de Barcelona* ha apostado por auditorías energéticas y planes de optimización del consumo, promoviendo medidas de ahorro en sus instalaciones.

Por otro lado, la *Diputación de Jaén* ha mejorado la envolvente térmica de edificios emblemáticos, como el edificio de La Granja y el palacio provincial, mediante la sustitución de cristales y marcos, el refuerzo del aislamiento y la instalación de cortinas de aire en puertas exteriores. La *Diputación de Cáceres* ha implementado auditorías energéticas en varios municipios, lo que ha derivado en mejoras en las infraestructuras eléctricas municipales. Además, ha promovido la sustitución de lámparas por LED y la optimización de sistemas de climatización. Otras diputaciones, como la de *Cádiz*, han centrado sus esfuerzos en la renovación de sistemas de iluminación y climatización, con el propósito de reducir el consumo energético en edificios públicos. En contraste, *otras diputaciones* aún no han desarrollado un plan estructurado en este ámbito, reflejando que, a pesar del compromiso creciente con la eficiencia energética por parte de estas administraciones, existe una gran disparidad en el grado de avance entre territorios.

### Fomento de energías renovables

El uso de fuentes renovables en edificios e infraestructuras es otra de las líneas prioritarias de muchas diputaciones. La *Diputación de Barcelona* ha llevado a cabo diversas instalaciones en edificios públicos, impulsando la transición energética en la provincia. La *Diputación de Badajoz* ha integrado la generación renovable dentro del ya mencionado **Plan SMARTENERGIA**, lo que ha permitido aumentar la autosuficiencia energética en equipamientos municipales. Las *Diputaciones de Málaga y Cádiz* han seguido estrategias similares, promoviendo el uso de energías limpias en colaboración con los ayuntamientos.

Por su parte, la *Diputación de Cádiz* ha destacado por el desarrollo del **Programa de Inversión para el Desarrollo Energético Sostenible**, que tiene como objetivo dotar a los municipios de infraestructuras energéticas basadas en fuentes renovables. Sin embargo, en *otras diputaciones*, la implantación de proyectos de generación renovable aún es limitada, lo que muestra que en algunos territorios la transición energética avanza a un ritmo más lento.

### Creación de comunidades energéticas y autoconsumo

El impulso de comunidades energéticas y autoconsumo colectivo es una de las áreas donde se observan mayores diferencias entre las diputaciones. El *Consell insular de Menorca* junto con la *Diputación de Barcelona* destacan especialmente por promover la creación de comunidades energéticas, con el objetivo de fomentar la participación ciudadana en la generación y gestión de energía renovable. También merece destacar las acciones desarrolladas por la *Diputación de Palencia*, que más allá de implementar medidas de eficiencia energética en edificios públicos, incluyendo mejoras en envolventes térmicas, iluminación LED y optimización de facturación eléctrica, ha





impulsado la creación de comunidades energéticas y autoconsumo colectivo en Magaz de Pisuerga.

Otras Diputaciones, como las de *Málaga* y *Cádiz*, también han desarrollado iniciativas similares, apostando por el autoconsumo colectivo en edificios públicos y promoviendo el acceso a energías renovables por parte de la ciudadanía, aunque con menor profundidad que las dos anteriores.

Sin embargo, debemos destacar el hecho de que, en algunas provincias, la falta de asesoramiento técnico y la dificultad de acceso a financiación son barreras que limitan la expansión de este modelo energético colaborativo, según se expone en los cuestionarios recibidos

#### Monitorización del consumo energético

Una de las claves para mejorar la eficiencia energética es la capacidad de seguimiento y control del consumo. Algunas diputaciones han avanzado significativamente en la implementación de sistemas de monitorización en sus edificios e infraestructuras. *Las Diputaciones de Barcelona, Málaga, Cádiz y el Consell de Menorca* ya cuentan con sistemas de control energético que han permitido reducir el consumo en sus instalaciones. En estos casos, se ha observado una tendencia a la baja en los niveles de gasto energético, lo que confirma la efectividad de estas herramientas. Asimismo, la *Diputación de Badajoz* tiene prevista la implementación de un sistema de monitorización en 2025.

#### 2.9.4. Movilidad Sostenible

Al igual que en los campos anteriores, también se muestra un compromiso firme con la movilidad sostenible, a través de la puesta en marcha de una amplia variedad de medidas que van desde la electrificación de flotas y la instalación de puntos de recarga hasta la promoción de planes de movilidad urbana sostenible (PMUS).

*Las Diputaciones de Jaén, Cádiz y el Consell de Menorca* han realizado avances importantes en la promoción de la movilidad sostenible, destacando especialmente en este campo, por la cantidad y calidad de sus iniciativas, *las Diputaciones de Badajoz, Barcelona y Cáceres*.

En conjunto, las acciones desarrolladas en las diferentes provincias están ayudando a construir territorios más sostenibles y resilientes ante los desafíos del cambio climático.

#### Promoción de la movilidad eléctrica

Una de las medidas más destacadas en materia de movilidad sostenible es la promoción de la movilidad eléctrica. La *Diputación de Badajoz* ha sido pionera con su **Plan MOVEM**, que no solo ha dotado de vehículos eléctricos a los servicios municipales, sino que ha desarrollado una red inteligente de puntos de recarga que garantiza la existencia de al menos un punto a menos de 35 kilómetros de cualquier núcleo urbano, facilitando así la transición hacia el vehículo eléctrico.

*Diputación de Barcelona* ha dado un paso más allá, eliminando por completo los vehículos de combustión de su flota y sustituyéndolos por vehículos eléctricos e híbridos y ha complementado esta acción con la instalación de aparcamientos para bicicletas y vestuarios con duchas en sus edificios para incentivar su uso entre los trabajadores. Además, su apuesta por la movilidad sostenible se refuerza con el apoyo





a los municipios en la implantación de Zonas de Bajas Emisiones (ZBE) y la mejora del transporte público.

En *Cáceres*, la diputación ha comenzado a incluir en los pliegos de compra de vehículos la adquisición de vehículos híbridos o eléctricos, lo que ha permitido modernizar su flota y reducir las emisiones de GEI. Además, ha desarrollado planes como el **MOVECA I** y el **MOVECA II**, que han dotado a la provincia de una red de 65 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

#### Infraestructuras para la movilidad activa y peatonalización

Otra línea de acción clave ha sido el desarrollo de infraestructuras para la movilidad activa, promoviendo el uso de la bicicleta y los desplazamientos a pie. La *Diputación de Cáceres* ha liderado iniciativas como la **peatonalización de la calle Gómez Becerra** y la construcción de carriles bici en Casar de Cáceres. También ha impulsado medidas de calmado de tráfico, como la creación de plataformas únicas en calles y plazas para mejorar la seguridad vial y la calidad del entorno urbano.

En *Jaén*, la diputación ha desarrollado 38 caminos escolares seguros que facilitan el acceso a los centros educativos en bicicleta o a pie, en colaboración con la comunidad escolar. Estas acciones han ido acompañadas de campañas de sensibilización, como el Juego de la Serpiente y el **proyecto europeo STARS**, que promueven la movilidad activa entre los más jóvenes. Por su parte, la *Diputación de Pontevedra* ha apostado por la creación de áreas peatonales, caminos escolares seguros y corredores verdes que conectan la ciudad con espacios naturales periurbanos, favoreciendo un entorno urbano más saludable y sostenible.

#### Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), sensibilización y participación ciudadana

El apoyo a la elaboración de Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) ha sido otra de las acciones clave de las diputaciones. En este ámbito, la *Diputación de Barcelona* ha proporcionado asistencia técnica a los entes locales a través de su **Oficina Técnica de Movilidad y Seguridad Vial Local**, promoviendo además la implantación de Zonas de Bajas Emisiones. La *Diputación de Cádiz*, por su parte, culminó en 2022 la actualización y elaboración de nuevos PMUS en 15 municipios de menos de 50.000 habitantes, mientras que la *Diputación de Jaén* ha impulsado estos planes en localidades como Alcaudete, Linares, Úbeda y en el área metropolitana de la capital jienense.

Finalmente es importante destacar las acciones que en materia de sensibilización y participación ciudadana se han desarrollado por parte de las diputaciones dado que son aspectos clave para el éxito de las políticas de movilidad sostenible.

En este sentido, se pueden destacar las actividades que desarrolla, en el marco de la **Semana Europea de la Movilidad Sostenible**, la *Diputación de Badajoz*, con actividades como conferencias, talleres y exposiciones que han contribuido a sensibilizar a la ciudadanía sobre la importancia de la movilidad sostenible. Por su parte, la *Diputación de Jaén*, además de sus campañas escolares, ha implementado el **programa Ecominutos**, con paneles informativos que muestran datos sobre los recorridos más utilizados, incentivando el uso de modos de transporte más sostenibles.





### 2.9.5. Gestión de Residuos y Agua

Al igual que en los apartados anteriores, las respuestas ofrecidas por las diputaciones provinciales nos muestran que se están llevando a cabo acciones significativas también en esta área, contribuyendo además a la promoción de la economía circular ayudando a construir territorios más sostenibles y resilientes frente a los desafíos del cambio climático y promoviendo un modelo de desarrollo más respetuoso con el medio ambiente.

#### Planes de gestión de residuos y economía circular

Aunque no todas las diputaciones cuentan con un Plan de Gestión de Residuos actualizado conforme a la *Ley 7/2022*, varias han implementado medidas significativas para mejorar la recogida, gestión y reducción de residuos. Una de las medidas más comunes es el desarrollo de campañas de sensibilización y programas de educación ambiental para fomentar el reciclaje y hábitos de consumo responsables, alineados con los objetivos de la citada Ley.

Destaca la *Diputación de Badajoz* por su enfoque en cuanto a la recogida selectiva y la implantación progresiva de la recogida de la fracción orgánica, que estará completamente operativa en los 106 municipios gestionados por el **Consortio PROMEDIO** en el presente año 2025.

En *Barcelona*, la diputación ha centrado sus esfuerzos en apoyar a los municipios en la gestión de residuos mediante un catálogo de servicios que incluye estudios de viabilidad técnica y económica, auditorías de contratos de concesión y propuestas para aumentar la recogida selectiva. También ha impulsado iniciativas específicas para la gestión del residuo textil, con planes de prevención y formación del personal técnico de los puntos limpios, promoviendo la reutilización y la economía circular.

Por su parte, la *Diputación de Jaén* ha desarrollado un **Plan de Gestión de Residuos** que incluye objetivos ambiciosos alineados con las políticas de la UE. Entre estos objetivos destaca la meta de alcanzar un 75 % de reciclaje de papel y cartón, un 70 % de vidrio, un 50 % de plásticos y un 80 % de metales ferrosos para 2025.

#### Sistemas de recogida y gestión de residuos

Los sistemas de recogida y gestión de residuos varían entre las diputaciones que han respondido al cuestionario, pero todas han implementado medidas para mejorar la eficiencia y la sostenibilidad en este ámbito.

Más allá de las acciones antes mencionadas de *Diputación de Badajoz* y *Diputación de Barcelona*, también se pueden destacar las iniciativas de la *Diputación de Cáceres* y el *Consell Insular de Menorca*. La *Diputación de Cáceres* ha implementado un **Plan de Puesta en Marcha de Puntos Limpios** en los municipios de la provincia, con el objetivo de mejorar la recogida selectiva y la reutilización/valorización de residuos. Este plan contempla la instalación de nuevos puntos limpios y la mejora de los existentes.

Por su parte, en *Menorca*, el *Consell Insular* ha implementado un sistema de recogida puerta a puerta para residuos domiciliarios y comerciales, complementado con una red de puntos limpios y campañas anuales de sensibilización para fomentar la participación ciudadana en la gestión de residuos.

#### Sensibilización y formación en gestión de residuos





Como se ha podido ver a lo largo de este apartado, la sensibilización y la formación son aspectos básicos que se desarrollan en todas las diputaciones con el objetivo de fomentar hábitos responsables de consumo y reciclaje entre la ciudadanía. Estas acciones suelen estar alineadas con los objetivos de sus respectivos Planes de Gestión de Residuos por lo que los alcances y perspectivas difieren de una diputación a otra.

De esta forma, mientras que en la *Diputación de Jaén* se ha promovido la sensibilización ciudadana a través de campañas y programas educativos, con el objetivo de reducir la generación de residuos y fomentar el reciclaje, en *Barcelona*, la diputación, ha ofrecido cursos de formación para técnicos municipales de residuos, centrados en el análisis y dimensionamiento de los modelos de recogida para mejorar sus indicadores. Y en la *Diputación de Badajoz* se han llevado a cabo campañas de sensibilización principalmente centradas en la implantación de la recogida de la fracción orgánica.

### Gestión eficiente del agua y recursos hídricos

Las diputaciones que han adoptado medidas para la mejora de la eficiencia en el uso del agua y la gestión de los recursos hídricos comparten varias acciones comunes. Entre ellas destacan la gestión de sequías, el fomento de la reutilización del agua y la reutilización de aguas residuales para usos no potables como riego y limpieza.

Asimismo, se ha priorizado la detección y minimización de fugas en las redes de distribución, la incorporación de energías renovables en la gestión del agua y la aplicación de nuevas tecnologías en el ciclo integral del agua, tales como **Smart Water Networks**, **sensores IoT** para monitoreo y sistemas de riego inteligente. Estas medidas, implementadas en distintos grados y plazos, reflejan un enfoque común hacia la optimización de los recursos hídricos y la sostenibilidad de su gestión.

Pero tal como se apuntaba al principio de este apartado, aunque las diputaciones han adoptado medidas similares, existen diferencias significativas en el enfoque y alcance de sus estrategias. Algunas, como la de *Badajoz*, *Cáceres* y el *Consell Insular de Menorca*, incluyen la evaluación de los recursos hídricos disponibles y la protección de los ecosistemas acuáticos garantizando el caudal ecológico de ríos y humedales. Sin embargo, otras diputaciones como las de *Málaga* y *Barcelona* no mencionan específicamente esta acción.

En cuanto a la captación de aguas pluviales, tanto la *Diputación de Barcelona* como el *Consell Insular de Menorca* han integrado esta medida, que no se menciona por parte de las demás entidades.

Otra diferencia importante radica en la planificación futura de algunas medidas. Por ejemplo, la *Diputación de Cáceres* tiene previsto implementar en 2025 estrategias para la gestión de sequías e inundaciones, la protección de los ecosistemas acuáticos y la detección de fugas. Mientras tanto, la *Diputación de Málaga* contempla la incorporación de nuevas tecnologías en la gestión del agua para el mismo año. Además, algunas diputaciones, como la de *Jaén*, han incorporado la gestión de inundaciones dentro de sus estrategias, algo que no es prioritario para otras diputaciones.

Estas diferencias muestran que, aunque existe un marco común de acción, cada diputación adapta sus estrategias en función de sus necesidades específicas y sus planes de desarrollo a futuro.





### 2.9.6. Adaptación al Cambio Climático

Las diputaciones provinciales están llevando a cabo acciones significativas para mejorar la adaptación al cambio climático, desde la identificación de riesgos y vulnerabilidades hasta la implementación de medidas concretas para potenciar la resiliencia climática. Estas acciones están ayudando a construir territorios más resilientes frente a los desafíos del cambio climático, promoviendo un modelo de desarrollo más sostenible y respetuoso con el medio ambiente tal como se puede apreciar a continuación.

Aunque algunas diputaciones, como *Málaga*, *Barcelona* y *Jaén*, destacan por la cantidad y calidad de sus iniciativas, otras como *Pontevedra* y *Menorca* también han realizado avances importantes.

#### Análisis de riesgos y vulnerabilidad climática

La identificación de los riesgos y vulnerabilidades derivados del cambio climático es un paso fundamental para diseñar estrategias efectivas de adaptación. Varias diputaciones han realizado análisis exhaustivos para entender los riesgos climáticos a los que están expuestas sus provincias.

Entre aquellas que ya han realizado este ejercicio se presentan varios aspectos comunes. La mayoría de ellas destacan las temperaturas extremas y las olas de calor como fenómenos recurrentes. Asimismo, la sequía y la escasez de agua son preocupaciones compartidas por diversas diputaciones, especialmente aquellas situadas en el sur y el Mediterráneo. Las inundaciones o avenidas también son señaladas por varias diputaciones, como *Málaga*, *Pontevedra*, *Cáceres* y *Menorca*, al igual que las lluvias intensas y las granizadas, mencionadas por *Málaga*, *Pontevedra* y *Menorca*.

Existen, sin embargo, algunas peculiaridades en la identificación de los riesgos. La *Diputación de Cádiz*, junto con la *Diputación de Málaga* y el *Consell Insular de Menorca*, mencionan específicamente la subida del nivel del mar como un impacto relevante, lo que responde a su situación costera. Por su parte, la *Diputación de Cáceres* no menciona la escasez de agua, aunque sí considera las inundaciones y los incendios forestales como riesgos destacados. La *Diputación de Jaén*, en cambio, se centra en las temperaturas extremas, las olas de calor y las sequías.

En cuanto a los sectores principalmente afectados por los impactos climáticos, las diputaciones coinciden en que la biodiversidad y los ecosistemas forestales son los sistemas más vulnerables, lo que indica una preocupación generalizada por el impacto del cambio climático en la naturaleza y la pérdida de hábitats. Asimismo, la agricultura, la ganadería y la pesca aparecen como sectores altamente vulnerables, reflejando la dependencia de estos sistemas productivos de las condiciones climáticas. Los recursos hídricos también son señalados por varias diputaciones, lo que indica la preocupación por la disponibilidad de agua en un contexto de creciente estrés hídrico.

Por otro lado, hay diferencias significativas entre las diputaciones en función de sus características geográficas y económicas, pero entre los sectores económicos, el turístico es el más frecuentemente identificado. Las *diputaciones de Málaga*, *Pontevedra*, *Cádiz*, *Palencia*, *Jaén* y el *Consell de Menorca*, indican que el clima tiene un impacto directo en esta actividad clave para sus economías locales.

También es importante destacar que la salud humana es considerada un área vulnerable por las *diputaciones de Barcelona*, *Jaén* y el *Consell de Menorca*, mientras





que la movilidad y el transporte solo son mencionados por la *Diputación de Cádiz*. Además, la *Diputación de Cádiz* es la única que señala el sector industrial y de servicios como vulnerables, lo que puede responder a su tejido productivo específico.

### Medidas para potenciar la resiliencia climática

Las diputaciones han implementado diversas medidas para mejorar la resiliencia climática de sus territorios, incluyendo la incorporación de la adaptación al cambio climático en el planeamiento territorial y urbano, así como la promoción de soluciones basadas en la naturaleza.

La *Diputación de Badajoz* está trabajando en la elaboración de planes de emergencia por sequía para sistemas de abastecimiento urbano y ha desarrollado soluciones basadas en la naturaleza, como el proyecto **Life MyBuildingisGreen**, que busca mejorar la resiliencia de edificios públicos frente a los impactos climáticos. Además, está elaborando planes locales frente a incendios en colaboración con *Tragsa*, lo que permitirá completar la cobertura de planes municipales en la provincia.

En *Málaga*, la diputación ha incorporado la prevención frente a los riesgos climáticos en su planeamiento sectorial y territorial, incluyendo la elaboración de mapas de clima urbano y mapas de riesgos climáticos. Además, ha promovido la creación del **Corredor Verde del Guadalhorce**, una iniciativa que combina la conservación de ecosistemas con la adaptación al cambio climático.

La *Diputación de Barcelona* ha liderado el proyecto **Life eCOadapt50**, que promueve la adaptación al cambio climático a través de soluciones basadas en la naturaleza y la gestión forestal adaptativa. Además, ha apoyado a los municipios en la implementación de actuaciones de naturalización de entornos urbanos, refugios climáticos e itinerarios bioclimáticos, lo que ha permitido mejorar la resiliencia de las zonas urbanas frente a los impactos climáticos.

Por su parte, la *Diputación de Jaén* ha promovido la infraestructura verde en los municipios de la provincia, con el objetivo no solo de mejorar la resiliencia climática, sino también de contribuir a la conservación de la biodiversidad y a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

### Conservación y restauración de ecosistemas

La conservación y restauración de ecosistemas son medidas clave para la adaptación al cambio climático, ya que contribuyen a la mitigación de riesgos y a la mejora de la resiliencia de los territorios.

La *Diputación de Málaga* ha impulsado la creación del **Corredor Verde del Guadalhorce**, una iniciativa que combina la conservación de ecosistemas con la adaptación al cambio climático. Este corredor no solo protege la biodiversidad, sino que también actúa como una barrera natural frente a inundaciones y otros riesgos climáticos.

En *Pontevedra*, la diputación ha llevado a cabo intervenciones costeras para la restauración de dunas, la regeneración de playas y la creación de humedales costeros. Estas acciones no solo contribuyen a la conservación de los ecosistemas, sino que también mejoran la resiliencia de las zonas costeras frente a la subida del nivel del mar y otros impactos climáticos.

Finalmente hay que destacar el proyecto **LifeBoscós** implementado por el *Consell Insular de Menorca* con el objetivo de mejorar la gestión forestal y la conservación de





los ecosistemas forestales de la isla como medida de protección de la biodiversidad y adaptación al cambio climático. Y los **Planes de Sostenibilidad Turística en Destino Camino de Santiago, Montaña Palentina y Cerrato Palentino** y el **Plan de Cauces Urbano** desarrollados por la *Diputación de Palencia*.

#### Planes de actuación frente a temperaturas extremas y refugios climáticos

Aunque la mayoría de las diputaciones no han desarrollado planes de actuación frente a temperaturas extremas ni han establecido redes de refugios climáticos, algunas han comenzado a tomar medidas en este ámbito. La *Diputación de Pontevedra* es una de las pocas que ha elaborado un plan de actuación frente a temperaturas extremas, lo que le permitirá responder de manera más efectiva a eventos como las olas de calor. Sin embargo, aún no ha impulsado una red organizada de refugios climáticos.

En *Jaén*, aunque no se ha desarrollado un plan específico para temperaturas extremas, la diputación ha promovido la creación de infraestructura verde en los municipios, lo que puede actuar como un refugio climático natural, mitigando los efectos de las altas temperaturas.

### 2.9.7. Comunicación, Educación y Participación

En materia de comunicación, educación y participación la mayoría de las entidades analizadas llevan a cabo campañas dirigidas a la población general, con el objetivo de informar y concienciar sobre los impactos del cambio climático y las medidas necesarias para mitigarlo. Estas campañas suelen incluir materiales divulgativos, charlas, talleres y actividades participativas que buscan involucrar a los ciudadanos en la adopción de hábitos más sostenibles.

Varias entidades han creado páginas web específicas sobre cambio climático, que funcionan como plataformas de información y recursos accesibles para la ciudadanía. Estas páginas no solo proporcionan datos y consejos prácticos, sino que también fomentan la participación ciudadana en proyectos y planes relacionados con la sostenibilidad. Algunas entidades, como la *Diputación de Badajoz* y la *Diputación de Jaén*, tienen previsto ampliar sus iniciativas en este ámbito para 2025, lo que refleja un compromiso creciente con la divulgación y la educación ambiental.

Además de las acciones de comunicación y educación, muchas entidades disponen de espacios físicos y equipamientos destinados a la sensibilización sobre el cambio climático. Estos incluyen fincas demostrativas, proyectos piloto, oficinas técnicas y salas interactivas que ofrecen información y experiencias prácticas a la población.

Las fincas demostrativas, como **La Cocosa** en *Badajoz*, son un ejemplo destacado de cómo se puede combinar la educación ambiental con la práctica. Estos espacios permiten a los visitantes conocer de primera mano iniciativas sostenibles, como la agricultura ecológica o la gestión eficiente de recursos. Por otro lado, las salas interactivas y exposiciones permanentes o temporales, como las que ofrece la *Diputación de Barcelona*, proporcionan una experiencia inmersiva que facilita la comprensión de conceptos complejos relacionados con el cambio climático.

La participación ciudadana es otro elemento transversal en las estrategias de muchas entidades. En este ámbito, destacan iniciativas como las de la *Diputación de Pontevedra* y el *Consell Insular de Menorca*, que promueven la participación ciudadana en proyectos relacionados con el cambio climático y la energía.





### 2.9.8. Barreras y Dificultades

Una de las barreras más recurrentes es la falta de personal capacitado en cambio climático y sostenibilidad. Esta carencia se manifiesta en la dificultad para diseñar, implementar y evaluar políticas climáticas efectivas. Además, la falta de estructuras organizativas o departamentos específicos dedicados al cambio climático agrava este problema. La ausencia de una persona responsable de la coordinación técnica dificulta la planificación y ejecución de acciones climáticas, lo que refleja una brecha en la formación y especialización en temas ambientales dentro de las administraciones públicas.

Otra barrera crítica es la insuficiencia de recursos económicos. Muchas entidades enfrentan dificultades para financiar proyectos climáticos debido a la limitación de fondos disponibles. A esto se suma el reto del acceso a financiación externa, que a menudo es complicado debido a la complejidad de los procesos de solicitud o a la falta de oportunidades de financiación adecuadas. Estas limitaciones económicas no solo afectan a la implementación de proyectos, sino que también generan tensiones entre las demandas climáticas y otras prioridades, como la vivienda, el empleo o las infraestructuras. Este conflicto de intereses suele resultar en una baja priorización del cambio climático en las agendas políticas, lo que reduce la asignación de recursos y limita la atención necesaria para abordar este desafío de manera efectiva.

La planificación y evaluación de políticas climáticas también presenta desafíos significativos. Muchas entidades mencionan dificultades para acceder a información actualizada y herramientas técnicas que faciliten la planificación climática. La falta de recursos técnicos y metodológicos complica la toma de decisiones informadas y la implementación de medidas efectivas.

Por otro lado, la evaluación del impacto de las políticas climáticas es otra área problemática. La ausencia de indicadores de control y sistemas de seguimiento adecuados impide medir el éxito de las acciones implementadas. Esto limita la capacidad de las entidades para ajustar y mejorar sus estrategias y dificulta la rendición de cuentas ante la ciudadanía y otros actores clave.

La resistencia al cambio, tanto por parte de ciertos sectores de la población como de actores clave, constituye otra barrera significativa. Esta oposición puede manifestarse en la resistencia a medidas de transición energética o movilidad sostenible, lo que dificulta la implementación de políticas climáticas. Esta reticencia frente a cambios en los hábitos o modelos de desarrollo refleja la necesidad de abordar las percepciones y actitudes de la población hacia la acción climática.

Además, la falta de sensibilización y compromiso por parte de la población y la comunidad empresarial representa un desafío adicional. La escasa implicación de la ciudadanía en las acciones climáticas limita el impacto de las iniciativas implementadas. Este déficit de concienciación subraya la importancia de fortalecer las campañas de comunicación y educación ambiental para fomentar una mayor participación y compromiso.

Finalmente, la excesiva exigencia normativa y la baja prioridad del cambio climático en las agendas políticas afectan a muchas entidades. La complejidad que supone cumplir las normativas ambientales puede ralentizar la implementación de proyectos climáticos, mientras que la falta de priorización del cambio climático en las agendas políticas limita la asignación de recursos y la atención necesaria para abordar este desafío de manera efectiva.





### 2.9.9. Conclusiones

Las diputaciones provinciales están desempeñando un papel crucial en la lucha contra el cambio climático, poniendo en marcha una amplia variedad de políticas y medidas que inciden tanto en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) como en la adaptación de los territorios a los impactos climáticos. Estas acciones incluyen la promoción de energías renovables, la mejora de la eficiencia energética, la gestión sostenible de residuos y agua, y el fomento de la movilidad sostenible. Además, muchas diputaciones están integrando la acción climática en otros planes provinciales, apoyando a los municipios y participando en redes e iniciativas internacionales, lo que contribuye a una estrategia más coherente y efectiva.

Sin embargo, persisten desafíos significativos que dificultan la implementación uniforme y efectiva de estas políticas. Uno de los principales obstáculos es la financiación. Muchas diputaciones dependen de fondos europeos o nacionales, lo que genera incertidumbre sobre la continuidad de los proyectos a largo plazo. Establecer mecanismos de financiación estables y promover el intercambio de buenas prácticas entre diputaciones son pasos esenciales para consolidar las estrategias energéticas y climáticas. Asimismo, la falta de personal especializado y la resistencia al cambio por parte de ciertos sectores de la población son barreras que ralentizan el progreso y requieren soluciones integrales.

A pesar de estos retos, el compromiso de las diputaciones con el cambio climático es evidente. Iniciativas como la electrificación de flotas, la instalación de puntos de recarga, la promoción de Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) y la creación de comunidades energéticas están contribuyendo a la transición hacia una economía baja en carbono. Además, medidas para mejorar la gestión de residuos, el uso eficiente del agua y la adaptación al cambio climático están ayudando a construir territorios más resilientes y sostenibles.

Pero también es cierto que los avances se producen de forma asimétrica. Mientras algunas diputaciones han desarrollado estrategias ambiciosas y bien estructuradas, otras aún se encuentran en fases iniciales, con medidas que no están integradas en una planificación a largo plazo.

Esta disparidad en el ritmo de actuación refleja diferencias en la disponibilidad de recursos técnicos, económicos y humanos, así como en el nivel de priorización que cada entidad otorga al cambio climático. En definitiva, aunque las diputaciones están avanzando de manera significativa, es fundamental superar las barreras existentes mediante una mayor coordinación entre administraciones y una financiación más estable. Solo a través de un esfuerzo coordinado y comprometido se podrá garantizar que todas las diputaciones, independientemente de su punto de partida, contribuyan de manera efectiva a la lucha contra el cambio climático y a la construcción de un futuro más sostenible y resiliente.

### 2.10. Conclusiones del análisis de las políticas y actuaciones locales

El análisis realizado en este capítulo pone de manifiesto un avance significativo en la implicación de las entidades locales adheridas a la RECC en la lucha frente al cambio climático. A continuación, se sintetizan las principales conclusiones extraídas del estudio de las 124 respuestas recibidas.





#### 2.10.1. Crecimiento sostenido en la participación y el compromiso municipal

El porcentaje de respuesta en esta edición alcanza el 34,8 %, triplicando los niveles de participación respecto al V Informe y consolidando una tendencia al alza iniciada en 2019. Este aumento refleja un mayor interés y compromiso de las entidades locales en la acción climática, lo que refuerza el papel del ámbito municipal como actor clave en la transición hacia modelos climáticamente neutros y resilientes.

#### 2.10.2. Impulso a la planificación estratégica y a la adhesión a redes climáticas

El 85 % de las entidades participantes se encuentran adheridas, al menos, a una iniciativa nacional o internacional vinculada al clima y la energía, siendo el **Pacto de las Alcaldías** la más representativa. Además, aunque aún existen notables desafíos, se observa una tendencia creciente en la elaboración de planes de reducción de emisiones o estrategias locales de cambio climático, que muchos municipios prevén desarrollar a corto plazo.

#### 2.10.3. Avances en herramientas clave para la mitigación

Casi la mitad de los municipios participantes han calculado ya su huella de carbono, y una parte significativa de ellos lo ha hecho a través del **Registro oficial del MITECO**. Este indicador, junto con el incremento en el uso de sistemas de eficiencia energética, ordenanzas sobre energía y movilidad o la implementación de renovables, señala una creciente institucionalización de las políticas locales de mitigación.

#### 2.10.4. Desarrollo desigual de las políticas de adaptación

Aunque se constata un avance en la identificación de riesgos climáticos y en la implementación de medidas frente a eventos extremos como olas de calor, la adaptación al cambio climático sigue siendo una asignatura pendiente en muchas entidades locales. La planificación sistemática, la disponibilidad de datos y los recursos técnicos continúan siendo limitaciones frecuentes en este ámbito.

#### 2.10.5. Creciente sensibilidad hacia la comunicación, participación y educación climática

Un número creciente de entidades locales ha puesto en marcha actuaciones de sensibilización ciudadana, especialmente en materia de participación pública y educación ambiental. Estas iniciativas, aunque a menudo de carácter puntual, refuerzan el vínculo entre la acción climática y la implicación activa de la ciudadanía.

#### 2.10.6. Persistencia de barreras estructurales

Entre las principales dificultades señaladas por las entidades locales destacan la falta de financiación específica, la escasez de recursos humanos y técnicos, y la complejidad normativa. Estas barreras limitan la capacidad de ejecución de políticas ambiciosas, especialmente en municipios de menor tamaño, lo que pone de relieve la necesidad de reforzar el acompañamiento técnico y económico desde otras administraciones.





#### 2.10.7. Papel emergente de diputaciones, cabildos y consejos insulares

Las entidades supramunicipales empiezan a desempeñar un rol más activo como agentes de coordinación y apoyo técnico a los municipios, especialmente en el desarrollo de herramientas comunes, formación técnica y acceso a financiación. Su contribución será esencial para garantizar una acción climática más cohesionada y eficaz.

En conjunto, los resultados de este capítulo muestran un sistema local en clara evolución, donde la voluntad política y el aprendizaje institucional han permitido alcanzar importantes avances, aunque aún persisten retos importantes para consolidar una acción climática local estructurada, ambiciosa y generalizada.





### Capítulo 3: Buenas prácticas locales en cambio climático

Como se ha visto a lo largo del documento, las entidades locales en España desempeñan un papel crucial en la implementación de estrategias y acciones que, no solo contribuyen a mitigar los efectos del cambio climático, sino también a fortalecer la resiliencia de las comunidades frente a sus impactos. Además, es en el ámbito local donde están surgiendo muchas de las soluciones más innovadoras y eficaces en campos como la eficiencia energética, la economía circular, la gestión del agua, la promoción de la movilidad sostenible y la conservación de la biodiversidad.

Este capítulo explora y pone en valor buenas prácticas desarrolladas por municipios que sirven como ejemplos de liderazgo y compromiso en la acción en materia de cambio climático; se concibe como una herramienta de inspiración y aprendizaje para otras entidades locales, a partir de la identificación de iniciativas diversas que pueden ser potencialmente replicadas y/o adaptadas a diferentes contextos.

Se ha seleccionado un amplio abanico de prácticas, en ámbitos temáticos diversos y contextos territoriales heterogéneos, así como ejemplos nacionales y europeos. En la tabla siguiente se recogen las iniciativas seleccionadas, el ámbito territorial según tamaño poblacional y la temática de cada iniciativa.

Tabla 5. Listado de iniciativas locales de buenas prácticas seleccionadas

Iniciativas	Ámbito territorial*	Temática
Compromiso Ciudadano por una Barcelona + Sostenible 2024-2034 y Plan Clima 2018-2030	Muy grande - Metropolitana	Resiliencia urbana
Plan de Movilidad Urbana Sostenible 2023-2030 de Sevilla	Muy grande - Metropolitana	Movilidad sostenible
10 años como Capital Verde Europea: Vitoria-Gasteiz	Grande	Infraestructura Verde Urbana y movilidad sostenible
Commuting Limpio Fuenlabrada	Grande	Movilidad sostenible
Granada Tierra Viva	Grande	Ecosistemas resilientes
RESILIO Project: Blue-Green Roofs en Ámsterdam (Países Bajos)	Muy grande - Metropolitana	Resiliencia climática urbana
Mejora de la eficiencia energética y la descarbonización en los edificios públicos de Domokos (Grecia)	Pequeña	Energía solar fotovoltaica
Almacenamiento eficiente de energía térmica en Lappeenranta (Finlandia)	Mediana	Electricidad renovable, inteligencia artificial y eficiencia energética
Plan de calefacción de Malinas (Bélgica)	Mediana	Eficiencia energética, energías renovables y regeneración urbana

\* La clasificación del ámbito territorial está basada en fuentes oficiales diversas (INE, Eurostat, ESPON), y adaptada al contexto europeo: pequeña: <20 000 habitantes; mediana: 20 000 - 100 000 habitantes; grande: 100 000 - 300 000 habitantes; muy grande / metropolitana: > 300 000 habitantes





### Compromiso Ciudadano por una Barcelona + Sostenible 2024-2034 y Plan Clima 2018-2030



El "Compromiso Ciudadano por una Barcelona + Sostenible 2024-2034" es un plan estratégico del Ayuntamiento de Barcelona para avanzar hacia una ciudad más verde, justa y resiliente frente al cambio climático. Se enmarca en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU y en el Pacto Verde Europeo, con metas ambiciosas para 2030 y visión a 2050. Por su parte, el Plan Clima de Barcelona compila las estrategias y acciones ya existentes y planifica otras nuevas con el fin de alcanzar los objetivos ya mencionados.

Sus ejes clave son la mitigación, la adaptación y resiliencia, la justicia climática y el impulso a la acción ciudadana.

Barcelona

<p><b>Objetivos a 2030</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reducir las emisiones de GEI per cápita un 45 %. Para ello, se pretende: reducir un 20 % la movilidad en vehículo privado de motor, multiplicar por 5 la generación solar local y rehabilitar energéticamente el 20 % de los edificios residenciales de más de 40 años</li> <li>2. Incrementar el verde urbano en 1,6 km<sup>2</sup></li> <li>3. Obtener el 100 % de financiación neta</li> <li>4. Alcanzar un consumo de agua potable doméstica inferior a 100 l/hab/día</li> <li>5. Tener pobreza energética cero</li> <li>6. Disponer de 1,2 millones de euros en subvenciones para proyectos colaborativos ciudadanos</li> </ol>
<p><b>Algunas acciones propuestas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar proyectos piloto de supermanzanas sociales y extender su implantación a medio y largo plazo</li> <li>• Reforzar los servicios de movilidad</li> <li>• Promover y priorizar la autoproducción de energía proveniente de fuentes renovables</li> <li>• Identificar espacios de refugio climático existentes y potenciales</li> <li>• Intervenir sobre pavimentos y azoteas para incrementar el índice de reflectancia</li> <li>• Crear el programa "Barcelona, ciudad de sombra"</li> <li>• Planificar de manera participativa la red de corredores verdes urbanos</li> <li>• Determinar las zonas donde hay que potenciar una vegetación de tipo termorregulador y las zonas donde no es necesario y quizás sea suficiente la presencia de vegetación xerófila</li> <li>• Crear jardines efímeros o de temporada</li> <li>• Crear una red de reservas de naturaleza urbana</li> <li>• Aumentar la permeabilidad del suelo a través de la definición de una estrategia de drenaje urbano sostenible y utilizar pavimentos drenantes</li> </ul>





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



		<ul style="list-style-type: none"><li>• Mejorar la accesibilidad al transporte público y las frecuencias de paso</li><li>• Impulsar la bicicleta</li><li>• Electrificar y diversificar las flotas de vehículos municipales</li><li>• Naturalizar la costa de Barcelona</li><li>• Diseñar una estrategia municipal de economía verde y circular e impulsar la autoproducción y el autoconsumo de energías renovables por parte de las empresas y las entidades</li><li>• Favorecer las redes de intercambio y de comercialización de productos de segunda mano</li><li>• Promover el uso de alimentos ecológicos y de proximidad en el sector de la restauración</li></ul>
	<b>Más información</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ <a href="https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/135780/1/COMPROMIS%20BARCELONA%2bSOSTENIBLE-DEF_ES.PDF">https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/135780/1/COMPROMIS%20BARCELONA%2bSOSTENIBLE-DEF_ES.PDF</a></li><li>✓ <a href="https://www.barcelona.cat/barcelona-pel-clima/sites/default/files/plan_clima_juny_ok.pdf">https://www.barcelona.cat/barcelona-pel-clima/sites/default/files/plan_clima_juny_ok.pdf</a></li></ul>





Sevilla

Plan de Movilidad Urbana Sostenible 2023-2030



El Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Sevilla es una hoja de ruta para transformar la movilidad de la ciudad hacia un modelo más sostenible, inclusivo y eficiente de cara a 2030. El plan se alinea con los objetivos europeos de neutralidad climática y con la Ley de Movilidad Sostenible de España. Su objetivo central consiste en convertir el concepto de ciudad compartida en el elemento motor de la ciudad.

<b>Objetivos a 2030</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sostenibilidad social: La movilidad como derecho ciudadano "La ciudad en 20 minutos".</li><li>2. Sostenibilidad medioambiental: Combatir el cambio climático. Reducir las emisiones GEI al menos un 55 %. Para ello se plantea el objetivo de que 2/3 de los desplazamientos se realicen en modos más sostenibles y sólo 1/3 en vehículo privado.</li><li>3. Sostenibilidad económica: Integración de la movilidad sostenible del área metropolitana, estableciendo para ello elementos de integración para mejorar el sistema de transportes entre Sevilla y el Área Metropolitana.</li></ol>
<b>Algunas acciones propuestas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ampliación de la Zona de Bajas Emisiones</li><li>• Flota de autobuses 100 % eléctrica o de hidrógeno para 2030</li><li>• Nuevas líneas de metro y tranvía</li><li>• Remodelación de plazas y calles emblemáticas con prioridad peatonal</li><li>• Carriles bici protegidos y aparcamientos seguros para bicicletas</li><li>• Bonificaciones fiscales para vehículos limpios y ayudas a la compra de bicicletas eléctricas</li></ul>
<b>Más información</b>	✓ <a href="https://www.sevilla.org/servicios/movilidad/pmus/documentacion/0-pmus-sevilla-documento-estrategico-i-resumen-ejecutivo_ult.pdf">https://www.sevilla.org/servicios/movilidad/pmus/documentacion/0-pmus-sevilla-documento-estrategico-i-resumen-ejecutivo_ult.pdf</a>





### 10 años como Capital Verde Europea



En 2012, Vitoria-Gasteiz fue reconocida como Capital Verde Europea y en 2022, actualizó su estrategia de sostenibilidad con el objetivo de alinearse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda Urbana 2030 convirtiendo a la capital vasca en una ciudad más habitable, segura y baja en emisiones.

<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reducción del tráfico motorizado</li> <li>2. Espacio público inclusivo</li> <li>3. Cero emisiones netas en 2030</li> </ol>
<b>Algunas acciones propuestas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Estrategia de Infraestructura Verde Urbana:</b> creación de una red multifuncional de espacios verdes conectados, naturalización de parcelas urbanas y más de 70 actuaciones cubriendo 440 ha.</li> <li>• <b>Transformación del espacio público:</b> implantación del modelo de supermanzanas, reducción del uso del coche y aumento del uso de la bici y del transporte público.</li> <li>• <b>Autobuses Eléctricos Inteligentes (SEBs):</b> puesta en marcha de un nuevo sistema de transporte público eléctrico y de alta capacidad.</li> <li>• <b>Planificación y eficiencia del agua:</b> nuevos depósitos, renovación de tuberías, diagnósticos de consumo y campañas de sensibilización ("Denonura").</li> <li>• <b>Economía circular y gestión de residuos:</b> compostaje doméstico y comunitario, puntos limpios, y economía circular entre empresas.</li> <li>• <b>Regeneración energética urbana:</b> renovación energética del barrio de Coronación con calefacción distrital y reducción del 90 % en emisiones de GEI.</li> <li>• <b>Estrategia agroalimentaria local:</b> impulso de la producción y consumo local y ecológico, red de huertos urbanos, proyecto Basaldea y participación en pactos alimentarios internacionales.</li> <li>• <b>Programas educativos y de participación ciudadana:</b> Agenda Escolar 21/2030, "Hogares Verdes", Aulas de Ecología Urbana y Elkargune de Medio Ambiente.</li> <li>• <b>Turismo sostenible:</b> certificación BIOSPHERE, auditorías energéticas en establecimientos turísticos y acciones de accesibilidad en el patrimonio.</li> <li>• <b>Modelo de inclusión social sostenible:</b> refuerzo de ayudas sociales, envejecimiento activo (Red BIZAN), planes de infancia y juventud, y recursos para la igualdad de género y diversidad.</li> </ul>





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



		<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Colaboración internacional en sostenibilidad:</b> participación en redes como el Pacto de las Alcaldías, Red de Ciudades por el Clima, Udalsarea 2030 o STOP CO2.</li><li>• <b>Estrategia de neutralidad climática 2030:</b> participación en dos misiones de la UE, contrato climático para la ciudad, impulso a comunidades energéticas y electrificación del transporte público.</li></ul>
	<b>Más información</b>	✓ <a href="https://www.vitoria-gasteiz.org/docs/wb021/contenidosEstaticos/adjuntos/en/65/98/96598.pdf">https://www.vitoria-gasteiz.org/docs/wb021/contenidosEstaticos/adjuntos/en/65/98/96598.pdf</a>





Fuenlabrada

Commuting Limpio Fuenlabrada



El objeto de esta actuación es la cesión temporal de bicicletas y patinetes a los vecinos del municipio de Fuenlabrada, facilitando sus desplazamientos por la ciudad de forma sostenible.

<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fomentar la movilidad sostenible</li> <li>2. Facilitar a los habitantes los desplazamientos desde su residencia al trabajo, al estudio o a labores de cuidado de personas</li> <li>3. Realizar un estudio de movilidad en bici o VMP dentro del municipio</li> </ol>
<b>Principales características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Instalación, en varios puntos de la ciudad, de 18 aparcamientos seguros de bicicletas</b> con el fin de facilitar a los ciudadanos el uso de este medio en sus trayectos por las calles del municipio para posicionar a Fuenlabrada como ciudad sostenible.</li> <li>• <b>Adquisición de 200 bicicletas y patinetes eléctricos</b> que se facilitarán a las personas que lo solicitaron para utilizarlos en sus desplazamientos diarios a centros docentes, deportivos, culturales, etc. O bien para combinar los viajes con los trayectos con el tren de cercanías.</li> <li>• <b>Construcción de 3 aparcamientos grandes</b> con capacidad para 40 bicicletas junto a las estaciones de Fuenlabrada Central y La Serna. Y, además, habrá <b>otros 15 puntos de aparcamiento más pequeños</b> (para 10 bicicletas) situados en distintos barrios, con una capacidad total para bicis llega de 270.</li> <li>• <b>Lanzamiento de una App</b> para el acceso y gestión de este servicio</li> </ul>
<b>Más información</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="https://www.ayto-fuenlabrada.es/web/portal/w/1-commuting-limpio-fuenlabrada">https://www.ayto-fuenlabrada.es/web/portal/w/1-commuting-limpio-fuenlabrada</a></li> <li>✓ <a href="https://www.ayto-fuenlabrada.es/documents/36561/196344/1-bases+convocatoria+cesion+bicicletas_aparcabicis_v5.report.pdf/fab8ac7e-edab-af0b-cdff-9a8bc7e85edf?t=1686816137838">https://www.ayto-fuenlabrada.es/documents/36561/196344/1-bases+convocatoria+cesion+bicicletas_aparcabicis_v5.report.pdf/fab8ac7e-edab-af0b-cdff-9a8bc7e85edf?t=1686816137838</a></li> </ul>





Granada

Granada Tierra Viva



La iniciativa Granada Tierra Viva surge en el marco del programa Impronta y se enmarca dentro de la misión de suelos de la Unión Europea, un programa que promueve la creación de laboratorios vivos para la mejora del suelo y el impulso del desarrollo económico. Esta iniciativa ha sido financiada a través del proyecto europeo SOILCRATES con una inversión superior a los 2 millones de euros.

<b>Objetivos clave</b>	Los principales objetivos de esta propuesta son promover sinergias estratégicas entre productores, administraciones públicas, empresas, universidades, centros de investigación y la ciudadanía para impulsar la sostenibilidad, la economía circular y la resiliencia del entorno siempre poniendo el foco en la preservación y recuperación del suelo.
<b>Principales proyectos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar la colaboración en la gestión sostenible del suelo y garantizar el cumplimiento normativo.</li> <li>• Aumentar el conocimiento ciudadano sobre procesos en el suelo</li> <li>• Adaptación de las prácticas agroganaderas al cambio climático y gestión de eventos naturales</li> <li>• Facilitar la adopción de nuevas tecnologías y asegurar la funcionalidad de equipos de monitoreo</li> <li>• Fomentar gestión sostenible del suelo y agua</li> </ul>
<b>Más información</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="https://canal.ugr.es/noticia/comienza-granada-tierra-viva/">https://canal.ugr.es/noticia/comienza-granada-tierra-viva/</a></li> <li>✓ <a href="https://improntagranada.es/campaign/granadatierraviva/">https://improntagranada.es/campaign/granadatierraviva/</a></li> </ul>





## VII INFORME

Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025





Ámsterdam (Países Bajos)

RESILIO Project: Blue-Green Roofs



El proyecto RESILIO en Ámsterdam es una iniciativa innovadora que implementa techos azules-verdes (blue-green roofs) para mejorar la resiliencia climática de la ciudad. Estos techos absorben y almacenan agua de lluvia, reduciendo inundaciones y mitigando el efecto isla de calor, mientras promueven la biodiversidad urbana. Con más de 10.000 m<sup>2</sup> instalados en edificios públicos y privados, el proyecto (financiado por la UE y desarrollado en colaboración con instituciones y empresas) combina tecnología sostenible con participación ciudadana. Además de retener un 50 % más de agua que los techos tradicionales, disminuye el consumo energético de los edificios y sirve como modelo replicable para otras ciudades.

Principales características

- **Nombre del proyecto:** RESILIO (Red de resiliencia de cubiertas innovadoras e inteligentes adaptadas al clima).
- **Ubicación:** Ciudad de Ámsterdam, en edificios de vivienda social repartidos en varios distritos.
- **Superficie total:** Aproximadamente 10.000 m<sup>2</sup> de cubiertas azul-verdes instaladas.
- **Composición de las cubiertas:**
  - **Capa verde:** 6 cm de sustrato con vegetación variada.
  - **Capa azul:** cajas plásticas de 85 mm de profundidad para almacenar hasta 71 litros/m<sup>2</sup> de agua de lluvia.
  - **Sistema inteligente:** válvula automática "The Smart Drop®" que regula el nivel de agua según previsiones meteorológicas.
- **Objetivos principales:**
  - Reducir el riesgo de inundaciones urbanas.
  - Mejorar la refrigeración por evaporación y disminuir el estrés térmico.
  - Prevenir periodos prolongados de sequía en el sustrato vegetal.
- **Sistema de gestión hídrica inteligente:**
  - Uso de predicciones meteorológicas para anticiparse a lluvias extremas o sequías.
  - Configuraciones diferenciadas para verano (válvula cerrada por defecto) e invierno (válvula abierta por defecto).
- **Eficiencia hidrológica:**
  - Captura del 70-97 % de precipitaciones extremas (>20 mm/h).
  - Evapotranspiración del 50-70 % del potencial en días calurosos.
  - Captura media total de agua de lluvia del 90 % en eventos normales y 95 % en eventos extremos.





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Reducción del estrés térmico:</b> Efecto amortiguador de la capa de agua, que reduce la temperatura del sustrato y del interior del edificio. Impacto moderado pero sistemático en la reducción de temperatura interior.</li><li>• <b>Efectos sobre la salud y el bienestar</b> Hipótesis de beneficios para la salud (menor exposición al calor), aunque no confirmados por falta de suficientes respuestas en encuestas.</li><li>• <b>Metodología de evaluación:</b> Combinación de observaciones reales (4 cubiertas piloto) y modelización hidrológica con datos de 27 estaciones meteorológicas. Evaluación mediante tres indicadores: retención de lluvia, evapotranspiración y prevención de sequías.</li><li>• <b>Entidades participantes:</b> Universidad Libre de Ámsterdam (VU), Hogeschool van Amsterdam (HvA), GGD Ámsterdam, MetroPolder Company, Rooftop Revolution, Ayuntamiento de Ámsterdam, entre otros.</li><li>• <b>Financiación:</b> Cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) a través del programa Urban Innovative Actions.</li></ul>
<b>Más información</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ <a href="https://resilio.amsterdam/en/our-climate-is-changing-smart-blue-green-resilio-roofs-are-a-solution/">https://resilio.amsterdam/en/our-climate-is-changing-smart-blue-green-resilio-roofs-are-a-solution/</a></li><li>✓ <a href="https://sustainable.unc.edu/2024/10/blue-green-roofs-increase-amsterdams-water-resiliency/">https://sustainable.unc.edu/2024/10/blue-green-roofs-increase-amsterdams-water-resiliency/</a></li></ul>





Domokos (Grecia)

Mejora de la eficiencia energética y la descarbonización en los edificios públicos de Domokos



Domokos ha implementado un proyecto de energía solar fotovoltaica conocido como el Domokos Solar PV Park, ubicado en Grecia Central. Este parque solar tiene una capacidad instalada de 10,3 MW y genera aproximadamente 14.357 MWh de electricidad al año, suficiente para abastecer a más de 2.800 hogares con energía limpia.

<p><b>Objetivos a 2030</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mejorar la eficiencia energética de los edificios públicos, especialmente en escuelas y guarderías, mediante la instalación de bombas de calor y sistemas fotovoltaicos.</li> <li>2. Reducir la dependencia de los combustibles fósiles a través del uso de energías renovables, contribuyendo a la descarbonización y la neutralidad climática.</li> <li>3. Garantizar un entorno saludable y sostenible en las instituciones educativas, reduciendo el consumo energético, mejorando la calidad del aire y disminuyendo los costes operativos.</li> <li>4. Fomentar la participación ciudadana mediante la implicación de la comunidad, el personal educativo y expertos en energías renovables en el diseño y ejecución del proyecto.</li> <li>5. Apoyar la inclusión y el bienestar del alumnado, asegurando un ambiente confortable para todos, con especial atención a niños con necesidades especiales o problemas de salud.</li> <li>6. Reducir los costes energéticos y el gasto público, beneficiando a la comunidad y, en particular, a las familias en situación de vulnerabilidad.</li> </ol>
<p><b>Algunas acciones propuestas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de bombas de calor aire-agua y reversibles en escuelas y guarderías para mejorar la calefacción y la climatización.</li> <li>• Implementación de sistemas fotovoltaicos en varios edificios educativos para generar energía limpia y reducir el consumo de electricidad.</li> <li>• Realización de consultas públicas y sesiones informativas para involucrar a la ciudadanía, el personal educativo y otros actores clave en el proceso.</li> <li>• Colaboración con empresas especializadas en energías renovables y climatización (HVAC) para el diseño y ejecución del proyecto.</li> <li>• Alianzas con organizaciones de investigación para evaluar el impacto ambiental y la viabilidad de las soluciones implementadas.</li> </ul>





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



		<ul style="list-style-type: none"><li>• Mejoras en la calidad del aire y el confort térmico en los espacios educativos, beneficiando especialmente a niños con necesidades especiales o problemas de salud.</li><li>• Optimización del gasto público y reducción de costes energéticos, permitiendo que los ahorros se reinviertan en otros servicios comunitarios.</li></ul>
	<b>Más información</b>	✓ <a href="https://eu-mayors.ec.europa.eu/en/Enhancing-energy-efficiency-and-decarbonisation-in-Domokos-public-buildings">https://eu-mayors.ec.europa.eu/en/Enhancing-energy-efficiency-and-decarbonisation-in-Domokos-public-buildings</a>





Lappeenranta (Finlandia)

### Almacenamiento eficiente de energía térmica en Lappeenranta



Lappeenranta, en Finlandia, presenta un programa climático que incluye medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, como la construcción de ocho humedales para gestionar el agua de tormentas y mejorar la calidad del agua del lago Saimaa. También han implementado un sistema de control avanzado para la gestión de escorrentías urbanas y han integrado soluciones basadas en la naturaleza con infraestructura tradicional. Además, fomenta la participación ciudadana en sus iniciativas climáticas, organizando talleres y colaboraciones con empresas y residentes para identificar riesgos climáticos y desarrollar propuestas de acción

<b>Objetivos a 2030</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Lograr la neutralidad de carbono para 2030, eliminando gradualmente los combustibles fósiles en la calefacción urbana.</li><li>2. Reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y mejorar la eficiencia energética, sustituyendo fuentes tradicionales de calor por electricidad renovable.</li><li>3. Garantizar un sistema de calefacción sostenible y resiliente, utilizando almacenamiento de energía térmica y estrategias innovadoras de gestión de la demanda.</li><li>4. Fomentar la colaboración entre el sector público, la academia y la industria, impulsando soluciones tecnológicas locales.</li><li>5. Promover la asequibilidad y la equidad energética, asegurando que el acceso a calefacción sostenible beneficie a las poblaciones vulnerables.</li><li>6. Optimizar el uso de electricidad renovable mediante inteligencia artificial y estrategias de carga en función de los precios de la energía.</li></ol>
<b>Algunas acciones propuestas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Transición de la calefacción urbana desde el gas natural y la biomasa hacia el uso de electricidad renovable.</li><li>• Implementación de almacenamiento de energía térmica, optimizando el uso de electricidad barata y renovable para reducir la dependencia de combustibles fósiles.</li><li>• Desarrollo de un algoritmo de carga basado en IA, que selecciona las mejores horas para almacenar calor según los precios de la electricidad y la demanda de calefacción.</li><li>• Reactivación de calderas eléctricas y construcción de una gran instalación de almacenamiento de agua caliente para mejorar la flexibilidad del sistema de calefacción.</li><li>• Ejecución de un programa piloto de respuesta a la demanda para hacer más eficiente la integración de electricidad renovable en la red de calefacción urbana.</li></ul>





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



		<ul style="list-style-type: none"><li>• Colaboración entre el Ayuntamiento de Lappeenranta, la Universidad LUT y la empresa local Elstor Oy, desarrollando y aplicando soluciones innovadoras en almacenamiento térmico.</li><li>• Conexión del sistema de almacenamiento de energía térmica a la red de calefacción urbana, reduciendo las emisiones y aumentando la eficiencia del sistema.</li><li>• Realización de un seminario sobre pobreza energética, con participación de actores clave para debatir sobre equidad y acceso a calefacción sostenible.</li></ul>
	<b>Más información</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ <a href="https://eu-mayors.ec.europa.eu/en/Efficient-Thermal-Energy-Storage-in-Lappeenranta">https://eu-mayors.ec.europa.eu/en/Efficient-Thermal-Energy-Storage-in-Lappeenranta</a></li><li>✓ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=lb1ZWaf5wr4&amp;t=178s">https://www.youtube.com/watch?v=lb1ZWaf5wr4&amp;t=178s</a></li></ul>





Malinas (Bélgica)

Plan de calefacción de Malinas



Malinas, en Bélgica, ha desarrollado un ambicioso plan de calor que busca descarbonizar completamente la calefacción y refrigeración de los edificios de la ciudad para 2050. Este plan incluye acciones concretas como la instalación de 730 paneles solares en la zona social de Otterbeek, el desarrollo de un sistema de calefacción urbana en el nuevo barrio de Raghen, y el uso de "riothermia" para aprovechar el calor residual de las aguas residuales en el área de Keerdok2. Además, Malinas ha formado una coalición de calor que reúne a más de 25 organizaciones locales, incluyendo el gobierno, empresas y la sociedad civil, para coordinar y acelerar la implementación de estas estrategias

<p><b>Objetivos a 2030</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar sistemas de calefacción en áreas industriales, zonas residenciales y proyectos de renovación urbana, utilizando fuentes locales, renovables y residuales como la energía geotérmica y el calor residual.</li> <li>2. Incrementar la proporción de fuentes renovables en las redes de calefacción al 85 % para 2030 y alcanzar el 100 % para 2050.</li> <li>3. Establecer un pacto entre gobierno, empresas y sociedad civil para implementar el plan de calor mediante grupos de trabajo y estructuras de gobernanza inclusivas.</li> <li>4. Garantizar la asequibilidad de la calefacción mediante campañas de mantenimiento gratuito, renovación de barrios vulnerables y creación de comunidades energéticas en viviendas sociales.</li> <li>5. Incorporar soluciones avanzadas como redes de calefacción de quinta generación en proyectos de renovación y desarrollo urbano a gran escala.</li> </ol>
<p><b>Algunas acciones propuestas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adopción del plan municipal de calefacción en 2024</li> <li>• Campaña "Revisa tu caldera": Inspección y mantenimiento gratuitos ofrecidos a hogares vulnerables para garantizar el correcto funcionamiento de las calderas, mejorando la seguridad y generando un ahorro energético de hasta un 8 %.</li> <li>• Construcción de ocho humedales para gestionar las aguas pluviales y mejorar la calidad del agua en el lago Saimaa, como parte de las acciones de adaptación al cambio climático.</li> <li>• Implementación de una red de calefacción de quinta generación.</li> <li>• Renovación del barrio de Nekkerspoel</li> <li>• Establecimiento de la Coalición de Calefacción: Colaboración multisectorial y multinivel que incluye más de 25 organizaciones para coordinar e implementar acciones del</li> </ul>





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



		<p>plan de calor, con la creación de grupos de trabajo y un equipo de transición.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Promoción de comunidades energéticas</li> </ul>
	<b>Más información</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="https://eu-mayors.ec.europa.eu/en/Flanders-Warmest-City-How-Mechelen-is-getting-everyone-on-board-to-deliver-healthy-heat">https://eu-mayors.ec.europa.eu/en/Flanders-Warmest-City-How-Mechelen-is-getting-everyone-on-board-to-deliver-healthy-heat</a></li> <li>✓ <a href="https://youtu.be/ZHATGsbGxzc">https://youtu.be/ZHATGsbGxzc</a></li> </ul>

Por otra parte, se recogen a continuación una serie de buenas prácticas de ámbito territorial supramunicipal relacionadas con el subapartado 2.9. del presente Informe (*Estado de las Situación de las políticas y actuaciones sobre cambio climático en las Diputaciones Provinciales, Cabildos y Consejos Insulares*) y que sirven para complementar el presente capítulo y ofrecer una visión general sobre posibles actuaciones en contextos competenciales superiores al municipal (provincial, etc.)

#### Plan de Movilidad de Vehículos Eléctricos en Municipios

- **Entidad:** Diputación de Badajoz
- **Periodo de ejecución:** 2018 a enero de 2022
- **Presupuesto y financiación:** 7 millones de euros (6 millones de fondos propios y 1,2 millones del IDAE y POCTEP).
- **Objetivo general:** Impulsar la movilidad urbana sostenible mediante la integración del vehículo eléctrico en entornos urbanos e interurbanos.
- **Acciones principales:**
  - Dotación de vehículos eléctricos a municipios para servicios públicos.
  - Implantación de una red inteligente de puntos de recarga.
  - Desarrollo de ordenanzas municipales para fomentar el vehículo eléctrico.
- **Beneficiarios:** Ayuntamientos, ciudadanía y usuarios de vehículos eléctricos.
- **Resultados obtenidos:**
  - 200 vehículos eléctricos suministrados.
  - Red de 32 puntos de recarga con capacidad para 64 usuarios.
  - Reducción de 150.000 kg de CO<sub>2</sub> al año.
  - Reducción del gasto económico en municipios (combustible y mantenimiento): 100.000 €/año
- **Lecciones aprendidas:**
  - Importancia de un plan integral que incluya infraestructura, incentivos y estrategia tecnológica.
  - La gestión inteligente de la energía es clave para la eficiencia del sistema.
- **Enlaces:** <https://transicionecologica.dip-badajoz.es/proyecto/plan-movem/descripcion>

#### Málaga Viva

- **Entidad:** Diputación de Málaga
- **Periodo de ejecución:** Vigente desde 2016





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



- **Presupuesto y financiación:** Aprox. 3 millones de euros anuales (fondos propios y proyectos piloto con fondos europeos).
- **Objetivo general:** Luchar contra el cambio climático mediante la conservación de la biodiversidad, la reducción de emisiones y la concienciación ciudadana.
- **Acciones principales:**
  - Renovación del alumbrado público con tecnología LED.
  - Campañas de sensibilización y formación sobre cambio climático.
  - Promoción de la movilidad sostenible y la reforestación.
  - Gestión sostenible del agua
- **Beneficiarios:** Ayuntamientos, empresas, ciudadanía y entidades sin ánimo de lucro.
- **Resultados obtenidos:**
  - Disminución de emisiones y aumento del uso de energías renovables.
  - Mejora de la eficiencia energética en edificios públicos.
- **Lecciones aprendidas:**
  - La movilidad sostenible y la gestión inteligente de recursos son pilares clave.
  - La participación ciudadana es fundamental para el éxito de las políticas climáticas.
- **Enlaces:** <https://www.malagaviva.org/>

#### Acelerando la Transición Ecológica: Renovables y Adaptación

- **Entidad:** Diputación de Barcelona
- **Periodo de ejecución:** 2024-2027
- **Presupuesto y financiación:** Fondos propios.
- **Objetivo general:** Impulsar la transición ecológica mediante energías renovables y medidas de adaptación al cambio climático.
- **Acciones principales:**
  - Consolidación de energías renovables en municipios.
  - Mejora de la gestión del ciclo del agua y adaptación al estrés hídrico.
  - Implementación de medidas de confort bioclimático en entornos urbanos.
  - Realización de los Planes comarcales de adaptación al cambio climático.
  - Estudios de viabilidad y la necesidad de creación de agencias comarcales/locales de transición ecológica
- **Beneficiarios:** Municipios de la provincia de Barcelona.
- **Resultados obtenidos:** No se indican.
- **Lecciones aprendidas:**
  - La planificación detallada y la colaboración interinstitucional son esenciales.
  - La innovación y la replicabilidad de proyectos piloto son clave para el éxito.
- **Enlaces:** <https://www.diba.cat/es/web/mediambient/transicio-ecologica>

#### +Rías: Sostenibilidad Ambiental y Socioeconómica de As Rías Baixas

- **Entidad:** Diputación de Pontevedra
- **Periodo de ejecución:** 22/07/2024 - 21/01/2026





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



- **Presupuesto y financiación:** 132.614,13 € (70 % cofinanciado por el Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura).
- **Objetivo general:** Sensibilizar sobre la importancia de la protección y conservación de los ecosistemas marinos.
- **Acciones principales:**
  - Campañas de sensibilización para profesionales del mar y población infantil.
  - Simposio técnico especializado sobre temas marinos.
- **Beneficiarios:** Profesionales del mar, población infantil y ciudadanía en general.
- **Resultados obtenidos:** Proyecto en ejecución.
- **Lecciones aprendidas:**
  - La participación activa de los profesionales del mar es clave para la sensibilización ambiental.
  - La educación infantil es fundamental para fomentar la conciencia ecológica.
- **Enlaces:** <https://www.depo.gal/-/proyecto-mais-rias>

#### Programa de Inversión para el Desarrollo Energético Sostenible (PROINDES)

- **Entidad:** Diputación de Cádiz
- **Periodo de ejecución:** 2021 - actualidad
- **Presupuesto y financiación:** Fondos propios.
- **Objetivo general:** Reducir la huella de carbono mediante la mejora de la eficiencia energética y el impulso de energías renovables.
- **Acciones principales:**
  - Instalaciones solares fotovoltaicas para autoconsumo.
  - Renovación del alumbrado público con tecnología LED.
- **Beneficiarios:** Municipios menores de 20.000 habitantes y entidades locales autónomas.
- **Resultados obtenidos:**
  - 128 instalaciones fotovoltaicas con una potencia de 1.200 kW.
  - Reducción de 54 toneladas de CO<sub>2</sub> al año.
- **Lecciones aprendidas:**
  - La simplificación administrativa facilita la participación de los municipios.
  - La adaptabilidad del programa permite incorporar nuevas tecnologías.
- **Enlaces:** <https://www.dipucadiz.es/transicion-ecologica-y-desarrollo-urbano-sostenible/servicio-de-medio-ambiente/PROINDES>

#### Oficina de Transformación Comunitaria, OTC Diputación de Cáceres

- **Entidad:** Diputación de Cáceres
- **Periodo de ejecución:** 2024-2025
- **Presupuesto y financiación:** 1.031.900 € (financiado por el IDAE y fondos propios).
- **Objetivo general:** Impulsar y fomentar comunidades energéticas en la provincia.
- **Acciones principales:**
  - Charlas informativas y formación sobre comunidades energéticas.
  - Impartición de formación en materia de creación y gestión de comunidades energéticas





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



- Asesoramiento técnico, jurídico y económico para la creación de comunidades.
- **Beneficiarios:** Ciudadanía y municipios de la provincia.
- **Resultados obtenidos:** Actualmente se están analizando
- **Lecciones aprendidas:**
  - La formación y el asesoramiento son clave para el éxito de las comunidades energéticas.
  - La colaboración entre actores locales es esencial para la transición energética.
- **Enlaces:** <https://otcdiputacioncaceres.es/>

#### Proyecto de Desarrollo de la Ley 3/2023 de Menorca Reserva de Biosfera

- **Entidad:** Consell Insular de Menorca
- **Periodo de ejecución:** 2023-2025
- **Presupuesto y financiación:** Fondos propios y autonómicos.
- **Objetivo general:** Impulsar un desarrollo sostenible en Menorca mediante la conservación del patrimonio natural y la promoción de la economía circular.
- **Acciones principales:**
  - Fomento de la inversión de renovables en edificios públicos
  - Inversión en infraestructura de recarga para movilidad eléctrica.
  - Impulso, desarrollo y ejecución de campaña contra las plantas invasoras.
  - Campañas de concienciación sobre reciclaje y consumo local.
  - Recuperación del patrimonio de Favaritx.
  - Programa Islotes para el estudio de la biodiversidad
- **Beneficiarios:** Ciudadanía, empresas y administración pública.
- **Resultados obtenidos:**
  - Aumento de la red de recarga de coches eléctricos.
  - Incremento de instalaciones de autoconsumo.
- **Lecciones aprendidas:**
  - La concienciación ciudadana es fundamental para la adopción de prácticas sostenibles.
  - La colaboración entre sectores es clave para el desarrollo sostenible.
- **Enlaces:** No disponibles.

#### Plan Provincial de Lucha contra el Cambio Climático

- **Entidad:** Diputación de Jaén
- **Periodo de ejecución:** 2024-2030
- **Presupuesto y financiación:** 640.000 € (fondos propios).
- **Objetivo general:** Mitigar los efectos del cambio climático y adaptar la provincia a sus impactos.
- **Acciones principales:**
  - Promoción de energías renovables y eficiencia energética.
  - Mejora de la gestión del agua y protección de la biodiversidad.
  - Promoción de la economía circular
  - Protección y restauración de los ecosistemas naturales,
- **Beneficiarios:** Ciudadanía, municipios y sectores productivos.
- **Resultados obtenidos:** Proyecto en fase inicial.
- **Lecciones aprendidas:**





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



- La colaboración interinstitucional es esencial para la coherencia de las políticas climáticas.
- La participación ciudadana es clave para la implementación de acciones climáticas.
- **Enlaces:**  
<https://www.dipujaen.es/export/files/dipujaen/mambiente/dipujaen/agricultura-ganaderia-medio-ambiente/PPLCCC/PPLCCC.pdf>

#### El Bosque Modelo Palencia

- **Entidad:** Diputación de Palencia
- **Periodo de ejecución:** 09/02/2024 hasta 31/12/2025
- **Presupuesto y financiación:** Financiación mixta fondos propios y europeos (95 %). 316.160€.
- **Objetivo general:** Desarrollo territorial de la zona a través de la bioeconomía. Activación de la economía forestal y el desarrollo económico de los municipios
- **Acciones principales:**
  - Generación de conocimiento
  - Planificación forestal
  - Trabajo en torno a los recursos del territorio
  - Movilización de los recursos forestales
  - Comunicación de los objetivos del proyecto y código de buenas prácticas.
- **Beneficiarios:** Ciudadanía, municipios y sectores productivos.
- **Resultados obtenidos:**
  - Recogida de datos del conocimiento adquirido
  - Planes de ordenación forestal
  - Planes de actuación ante emergencias contra incendios forestales.
  - Reflexión estratégica de los recursos
  - Formación de especialistas
  - Creación de un parque micológico
- **Lecciones aprendidas:**
  - Importancia de la ordenación de la información.
  - Y su traslado a los Ayuntamientos implicados.
  - El recurso forestal es vital para el desarrollo socioeconómico de la provincia de Palencia.
  - Colaboración entre Administraciones.
  - Pieza fundamental del reto demográfico.
- **Enlaces:** <https://www.diputaciondepalencia.es/sitio/transparencia-participacion/proyecto-diputacion/bosque-modelo-palencia>

Por último, hay que mencionar como relevante la convocatoria del **Premio a las Buenas Prácticas Locales por el Clima** que realiza la FEMP y cuyo objetivo es recoger los resultados de las iniciativas llevadas a cabo por los miembros de la RECC para la prevención del cambio climático, permitiendo establecer criterios de valoración que ayuden a promocionar medidas de actuación contra sus efectos y divulgar las experiencias innovadoras realizadas por las Entidades Locales. Asimismo, reconoce a las Entidades Locales españolas sus esfuerzos en la lucha contra el cambio climático.





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



Desde el año 2006 se ha venido convocado este certamen con carácter bianual, y que permite dar una amplia difusión a las acciones de lucha contra el cambio climático y protección del medio ambiente por parte de las entidades locales.

El Premio está dirigido tanto a Ayuntamientos, como a entidades supramunicipales como las Diputaciones Provinciales, Cabildos y Consejos Insulares adheridos a la Red Española de Ciudades por el Clima.

Estos premios se distribuyen en 5 categorías y la última edición fue en 2024, pudiéndose consultar esta y las anteriores convocatorias en este enlace: <https://redciudadesclima.es/premios-buenas-practicas>

Figura 31. Categorías de los Premio a las Buenas Prácticas Locales por el Clima. Fuente: RECC



Para un conocimiento más detallado y amplio de buenas prácticas se recomienda consultar estos premios en el enlace indicado, y en las siguientes páginas se recogen otras iniciativas, en formato fichas, que conforman una muestra relevante de buenas prácticas municipales en cambio climático.





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



## Anexo 1: El camino hasta el año 2020: Principales hitos en la historia de las negociaciones climáticas

Los hitos alcanzados en los 25 años que lleva desarrollándose la cumbre pueden resumirse en los siguientes:

*Principales hitos en la historia de las negociaciones climáticas. Fuente: Elaboración propia*

Año	Conferencia / Hecho destacado	Principales Hitos
1972	Conferencia de la ONU sobre Medio Ambiente Humano	Primera gran conferencia de la ONU sobre asuntos medioambientales a nivel internacional y marca un punto de inflexión en el desarrollo de políticas ambientales internacionales.
1979	Primera Conferencia Mundial sobre el Clima	Una de las primeras reuniones internacionales importantes sobre el cambio climático. Asisten científicos de una amplia gama de disciplinas y conduce a la creación del Programa Mundial sobre el Clima.
1987	Se adopta el Protocolo de Montreal	El protocolo restringe el uso de productos químicos que pueden dañar la capa de ozono. De especial relevancia posteriormente en lo relacionado con la acción internacional en materia de Cambio Climático como se verá más adelante.
1988	Creación del IPCC	El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) es un organismo científico e intergubernamental bajo los auspicios de las Naciones Unidas, que brinda al mundo una visión científica clara sobre el estado actual del conocimiento sobre el cambio climático y sus impactos medioambientales y socioeconómicos potenciales.
1990	Publicación del primer informe de evaluación del IPCC	En su primer informe de evaluación, el IPCC concluye que las emisiones generadas por el ser humano se están agregando a los gases de efecto invernadero que se encuentran de forma natural en la atmósfera. Subraya la importancia del cambio climático y lo define como un desafío que requiere la cooperación internacional para hacer frente a sus consecuencias. Por lo tanto, el informe desempeña un papel decisivo en el proceso de allanar el camino hacia la creación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).
1991	Primera reunión del Comité Intergubernamental de Negociación (CIN)	Marcó el comienzo de las negociaciones intergubernamentales formales sobre el cambio climático, que culminaron en la adopción de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en 1992. El CIN desempeñó un papel fundamental en la elaboración del texto de la CMNUCC, que sentó las bases para la cooperación internacional en la lucha contra el cambio climático. Durante las negociaciones del CIN, se establecieron principios clave que siguen siendo fundamentales para la acción climática, como el principio de "responsabilidades comunes pero diferenciadas", que reconoce que todos los países tienen la responsabilidad de abordar el cambio climático, pero que los países desarrollados tienen una mayor responsabilidad debido a sus emisiones históricas.
1992	Se adopta el texto de la Convención del Clima	Es el principal foro de Naciones Unidas donde se negocia sobre cambio climático. Adoptada en mayo de 1992, entró en vigor el 21 de marzo de 1994. Con una participación prácticamente universal, cuenta con 198 Partes (197 países y una organización de integración regional - la UE-).





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



Año	Conferencia / Hecho destacado	Principales Hitos
1994	La CMNUCC entra en vigor	Con su entrada en vigor se proporciona un marco legal internacional para la cooperación entre países en la lucha contra el cambio climático. Se sientan las bases para futuros acuerdos y protocolos, como el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París. Además, se fomenta la recopilación y el intercambio de información científica sobre el cambio climático, se promueve el desarrollo y la transferencia de tecnologías limpias y se insta a los países a desarrollar estrategias nacionales para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.
1995	Primera Conferencia de las Partes (COP1) en Berlín	Las Partes acuerdan que los compromisos de la Convención son "inadecuados" si se quiere cumplir con los objetivos de la misma. Se establece un proceso para negociar mayores compromisos para los países desarrollados, y sientan así las bases para el Protocolo de Kioto.
1996	Creación de la secretaría de la Convención	La secretaría proporciona apoyo logístico y organizativo para las Conferencias de las Partes (COP) y otras reuniones de la CMNUCC, recopila y analiza datos sobre las emisiones de gases de efecto invernadero y las medidas de mitigación y adaptación adoptadas por los países, proporciona asistencia técnica y financiera a los países en desarrollo para fortalecer su capacidad de acción climática. Promoción de la cooperación y facilita el intercambio de conocimientos y buenas prácticas entre los países.
1997	Se adopta oficialmente el Protocolo de Kioto (COP3)	El Protocolo de Kioto es el primer tratado de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero del mundo. El Protocolo vincula legalmente a los países desarrollados con los objetivos de reducción de emisiones: un promedio del 5% para el período 2008-2012, aunque los objetivos varían dependiendo del país.
2001	Tercer informe de evaluación del IPCC. Adopción de los acuerdos de Bonn en relación al Plan de Acción de Buenos Aires de 1998 Adopción de los Acuerdos de Marrakech sobre el Protocolo de Kioto (COP7)	El presidente George W. Bush retira a los EEUU del proceso de Kioto, con el argumento de que la iniciativa impone una mayor carga con respecto a la reducción de emisiones en las naciones industrializadas en lugar de en las naciones en desarrollo. Los Acuerdos de Marrakech se adoptan en la COP7. Detallan las normas para la implementación del Protocolo de Kioto, establecen nuevos instrumentos de financiación y planificación para su implementación y establecen un marco de transferencia de tecnología para ayudar a los países en desarrollo a abordar el cambio climático.
2002	Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible	La cumbre reconoció la interconexión entre el cambio climático y otros desafíos del desarrollo sostenible, como la pobreza, la salud y el acceso al agua. Se enfatizó la necesidad de abordar el cambio climático como parte integral de los esfuerzos para lograr el desarrollo sostenible. Además recogió la necesidad de impulsar las energías renovables y la eficiencia energética como herramientas clave para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.
2004	Acuerdo sobre el Programa de trabajo de Buenos Aires sobre las medidas de adaptación y de respuesta (COP10)	La COP10 se celebró en un momento crucial: el Protocolo de Kioto estaba a punto de entrar en vigor (febrero de 2005) y el foco de las negociaciones no solo se centraba en la reducción de emisiones (mitigación), sino también en cómo los países, especialmente los más vulnerables, podían adaptarse a los impactos del cambio climático.





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



Año	Conferencia / Hecho destacado	Principales Hitos
		El Programa de Trabajo de Buenos Aires sentó las bases para la posterior incorporación de la adaptación como un pilar fundamental de la acción climática global.
2005	Entrada en vigor del Protocolo de Kioto y primera reunión en Montreal. Inicio de las negociaciones en torno a la siguiente fase del mismo	El Sistema de Comercio de Derechos de Emisión de la Unión Europea, primer régimen de comercio de emisiones, comienza a funcionar como pilar principal de la política climática de la UE.
2006	Adopción del Programa de Trabajo de Nairobi sobre los impactos, la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático (Nairobi Work Programme o NWP)	Se estableció para servir como una plataforma de intercambio de información técnica y científica sobre adaptación, proporcionando apoyo a los países, especialmente a los más vulnerables. Desde su creación, el NWP ha evolucionado para abordar mejor las necesidades de los países en desarrollo y mejorar la implementación de medidas de adaptación. El Programa de Trabajo de Nairobi sigue siendo un pilar en las negociaciones climáticas al proporcionar conocimientos clave para la implementación del Objetivo Mundial de Adaptación establecido en el Acuerdo de París. Su papel es cada vez más relevante a medida que los impactos del cambio climático se intensifican y la adaptación se convierte en un eje central de la acción climática global.
2007	Publicación del cuarto informe de evaluación (AR4) del IPCC (gran alcance del público). Hoja de Ruta de Bali (COP13)	El informe representa el resumen más amplio y detallado de la situación del cambio climático que se haya llevado a cabo, creado con la ayuda de un gran número de colaboradores, tanto científicos como representantes gubernamentales. Entre sus conclusiones recoge que "el calentamiento del sistema climático es inequívoco" y que "es muy probable que el motivo de la mayor parte del incremento de las temperaturas globales del planeta observadas desde mediados del siglo XX sea el incremento observado en las concentraciones en la atmósfera de gases de efecto invernadero antropógenos". La Hoja de Ruta de Bali sentó las bases para un marco climático más inclusivo. Su objetivo final, que era lograr un acuerdo global en la COP15 (Copenhague, 2009), fracasó, ya que no se alcanzó un tratado vinculante.
2009	Inicio de la redacción del Acuerdo de Copenhague (COP15)	El objetivo principal de la COP15 era alcanzar un acuerdo global vinculante para reducir las emisiones de GEIs y limitar el aumento de la temperatura global. Sin embargo, no se logró un tratado vinculante. El Acuerdo de Copenhague, sin compromisos vinculantes estableció elementos clave, como la promesa de limitar el aumento de la temperatura global a 2°C por encima de los niveles preindustriales, aunque sin mecanismos claros para asegurar su cumplimiento y se comprometió a movilizar financiamiento climático para los países en desarrollo, con el objetivo de alcanzar los 100.000 millones de dólares anuales a partir de 2020.
2010	Redacción de los Acuerdos de Cancún, ampliamente aceptados por la COP16, y que contenían las promesas de Copenhague	Los gobiernos adoptan los Acuerdos de Cancún con el objetivo de ayudar a los países en desarrollo a lidiar con el cambio climático. Se establece el Fondo Verde para el Clima.





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



Año	Conferencia / Hecho destacado	Principales Hitos
2011	COP17 en Sudáfrica	En Durban, los gobiernos se comprometen de forma clara a alcanzar un nuevo acuerdo universal por el cambio climático de cara a 2015, que actúe a partir de 2020, donde todos asuman su parte lo mejor que puedan con el objetivo final de conseguir beneficios conjuntos.
2012	COP18 en Doha. Enmienda de Doha	La cumbre no alcanzó grandes avances en cuanto a nuevos compromisos globales vinculantes. El principal resultado de la COP18 fue la extensión del Protocolo de Kioto hasta 2020, lo que permitió que algunos países desarrollados continuaran con sus compromisos de reducción de emisiones bajo este marco.
2013	COP19 Varsovia	Las Partes acuerdan un calendario para que los países presenten sus contribuciones al nuevo acuerdo climático mundial, así como sus propuestas para acelerar los esfuerzos antes de 2020. Establecen un mecanismo para abordar las pérdidas y los daños causados por el cambio climático en los países en desarrollo más vulnerables. También acuerdan impulsar la implementación de las medidas ya acordadas (por ejemplo, las relativas a la financiación climática) y la transparencia de la monitorización de las emisiones.
2014	COP20 Lima y Se publica el quinto informe de evaluación del IPCC	El objetivo principal de la cumbre de Lima fue preparar el terreno para el Acuerdo de París mediante la definición de elementos técnicos y políticos esenciales para alcanzar un pacto universal y vinculante. La COP20 pide que todos los países expongan sus contribuciones previstas para el acuerdo de 2015 de forma clara, transparente y comprensible. Se publica el quinto Informe del IPCC. El informe proporciona una descripción general del estado de los conocimientos científicos sobre el cambio climático. Hace hincapié en los nuevos resultados obtenidos desde la publicación del informe AR4 anterior. El documento aborda la "clara y creciente" influencia del ser humano en el clima y advierte de que, si no se controla, el cambio climático aumentará la probabilidad de que su impacto en las personas y en los ecosistemas sea severo, generalizado e irreversible.
2015	Conferencia del Clima de París	El Acuerdo de París sobre la lucha contra el cambio climático es el primer acuerdo mundial y legalmente vinculante sobre el clima. El objetivo del acuerdo es mantener el aumento de las temperaturas globales muy por debajo de los dos grados Celsius con respecto a los niveles preindustriales. La finalidad última es hacer el esfuerzo para que ese aumento se limite a 1,5%. El acuerdo busca que las emisiones globales alcancen su nivel máximo cuanto antes, así como lograr un equilibrio entre las emisiones y las absorciones en la segunda mitad del siglo. Además, el acuerdo aborda la adaptación al cambio climático, el apoyo financiero y de otro tipo a los países en desarrollo, la transferencia de tecnología y el fomento de las capacidades necesarias para hacer frente al contexto, así como a las pérdidas y los daños.
2016	La COP22 se celebra en Marrakech	Las Partes se comprometen a avanzar en la implementación del Acuerdo de París y celebran el "impulso extraordinario sobre el cambio climático en todo el mundo". El acuerdo de París es firmado por la UE y España y entra en vigor.
2017	COP23 en Bonn	La COP23 avanza significativamente hacia la implementación de directrices claras y completas para el Acuerdo de París, que hará que el acuerdo sea operativo. Ese mismo año Donald Trump anuncia su intención de retirar a los Estados Unidos del Acuerdo de París.





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



Año	Conferencia / Hecho destacado	Principales Hitos
2018	Cumbre de Katowice y El IPCC de la ONU publica un informe especial sobre el calentamiento global de 1,5 °C.	La comunidad internacional logró fijar las reglas para la implementación del Acuerdo de París. El pacto fue consignado en el "Libro de Reglas", en donde también se establece un "mecanismo de transparencia" que consiste en que cada una de las naciones dé a conocer un reporte con el progreso de su lucha ante el cambio climático y se firma la declaración de Silesia sobre Solidaridad y Transición Justa. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) publica un informe sobre la investigación del impacto que puede tener un aumento de la temperatura global de 1,5 grados (con respecto a los niveles preindustriales). Concluye con la afirmación de que las emisiones deberán reducirse más de lo que los científicos originalmente habían estimado.
2019	COP25 en Madrid con el propósito no cumplido de desarrollar el artículo 6 relativo al mercado único de CO <sub>2</sub>	La COP25 concluye con un acuerdo que pide recortes de emisiones más ambiciosos, pero decepciona con el hecho de que las decisiones se posponen hasta la próxima COP en Glasgow. Entre ellas, la concreción sobre la disminución de emisiones, la regulación de un mercado global de emisiones de carbono, y la creación de un sistema para canalizar nuevos fondos a los países más vulnerables. Este mismo año, el Parlamento Europeo declara la emergencia climática en Europa y en el mundo. Los eurodiputados quieren que la Comisión garantice que todas las propuestas legislativas y presupuestarias relevantes estén completamente alineadas con el objetivo de limitar el calentamiento global por debajo de 1,5 °C. También en 2019, la Comisión Europea presenta el Pacto Verde y los líderes comunitarios acuerdan, durante una reunión del Consejo Europeo en Bruselas, trabajar para que la UE sea climáticamente neutra en el año 2050. Con la Ley Europea del Clima, tiene el objetivo de conseguir que Europa sea climáticamente neutra en el año 2050.
2021	COP26 de Glasgow reafirmó el objetivo de limitar el calentamiento global a 1.5 °C	La COP26 en Glasgow reafirmó el objetivo de limitar el calentamiento global a 1.5°C, aunque los compromisos fueron insuficientes. Se firmó una declaración sobre la reducción del carbón y subsidios a combustibles fósiles, pero sin carácter vinculante. Se prometió movilizar 100.000 millones de dólares anuales para países en desarrollo sin una hoja de ruta clara. EE.UU. volvió al Acuerdo de París.
2022	COP27 de Egipto avances en el nuevo ciclo de análisis del IPCC y novedades en gobernanza climática	En la COP27 (Egipto), se debatió la eliminación de combustibles fósiles sin llegar a un acuerdo, pero se logró la creación de un fondo para pérdidas y daños destinado a países vulnerables, aunque sin definir su financiación y gobernanza.
2023	COP28 de Dubái un año de progresos y desafíos en las negociaciones climáticas globales	En la COP28 (Dubái), se puso en marcha el fondo de pérdidas y daños y se realizó el Primer Balance Mundial del Acuerdo de París, instando a mayores reducciones de GEI. Por primera vez, se mencionó explícitamente la necesidad de una transición hacia el fin de la era de los combustibles fósiles, aunque sin compromiso de eliminación total.
2024	COP29 de Bakú escasos avances y deberes para la COP30 de Belém	La COP29 (Bakú) tuvo avances limitados, especialmente en financiación climática, con un acuerdo de 300.000 millones de dólares anuales hasta 2035, insuficientes para los países más vulnerables. Se reforzaron los mercados de carbono y el apoyo a la adaptación, pero no hubo compromisos claros para eliminar los combustibles fósiles





## Anexo 2: Cuestionario enviado a las entidades locales de la RECC

### PRESENTACIÓN

El cambio climático es uno de los retos más urgentes que enfrentan nuestras comunidades. Las Entidades Locales juegan un papel fundamental en la lucha contra este fenómeno global, ya que son actores clave en la implementación de políticas y estrategias que favorezcan, tanto la mitigación de las causas que lo provocan, como la adaptación a sus impactos.

En este contexto, la **Red Española de Ciudades por el Clima** está desarrollando el **Séptimo Informe sobre las Políticas Locales de Lucha contra el Cambio Climático**, cuyo objetivo es mostrar la **situación actual de las actuaciones en materia de cambio climático** llevadas a cabo en las entidades locales adheridas, por lo que la participación e involucración de los miembros de la Red es algo primordial en este Informe.

Para ello, se ha diseñado este cuestionario que recopila información detallada sobre las políticas locales de cambio climático. Las respuestas que se proporcionen permitirán identificar las acciones ya implementadas, evaluar los **avances alcanzados** y detectar posibles áreas de mejora.

El cuestionario se estructura en las siguientes secciones:

SECCIÓN 1	DATOS GENERALES Y CONTACTO
SECCIÓN 2	MARCO ESTRATÉGICO, GOBERNANZA Y FINANCIACIÓN
SECCIÓN 3	ACTUACIONES EN EL ÁMBITO DE LA ENERGÍA
SECCIÓN 4	ACTUACIONES EN EL ÁMBITO DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECCIÓN 5	ACTUACIONES EN EL ÁMBITO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS Y AGUAS
SECCIÓN 6	ACTUACIONES DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
SECCIÓN 7	ACTUACIONES DE COMUNICACIÓN, EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN
SECCIÓN 8	BARRERAS Y DIFICULTADES

Su colaboración es fundamental y solicitamos la cumplimentación de este cuestionario, cuyo tiempo estimado no le llevará más de 20 minutos. Los datos facilitados serán tratados con total confidencialidad y en ningún caso serán utilizados para otros fines.

### SECCIÓN 1 - DATOS GENERALES Y CONTACTO

**Nombre de la Entidad Local** *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*

**Provincia** *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*

**Nombre y apellidos de contacto** *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*

**Cargo y Departamento** *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*

**Teléfono contacto** *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*

**Correo Electrónico** *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*





## SECCIÓN 2 – MARCO ESTRATÉGICO, GOBERNANZA Y FINANCIACIÓN

En esta sección se pretende obtener una visión general del desarrollo de estrategias y planes específicos de cambio climático, así como de su financiación.

### 2.1. ¿Su Entidad Local está adherida a alguna de las siguientes iniciativas o redes relacionada con el cambio climático?

- C40 La misión
- UnicityES 2030
- Misión EU ciudades inteligentes y climáticamente neutras
- Misión EU adaptación al cambio climático
- Alianza de Liderazgo en Finanzas Climáticas de las Ciudades (CCFLA)
- Pacto de las alcaldías
- Otros. Indicar cual: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*

### 2.2. ¿Qué planes frente al cambio climático ha elaborado su Entidad Local?

Estrategia Local de Cambio Climático

- Sí
- No
- Previsto en 2025

Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible

- Sí
- No
- Previsto en 2025

Plan de Reducción de Emisiones

- Sí
- No
- Previsto en 2025

Otros relacionados:

- Agenda Urbana
- Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI)
- Objetivos de Desarrollo Sostenible
- Otros. Indicar cual: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*
- Ninguno
- NS/NC

*Si desea y dispone de alguno de estos planes, puede adjuntarlo.*

### 2.3. ¿Ha calculado la Huella de Carbono de su Entidad Local?





- Sí
- No
- Previsto en 2025
- NS/NC

#### 2.4. En caso afirmativo, ¿Qué metodología ha empleado para el cálculo?

- Registro de Huella de Carbono del MITECO
- GhG Protocol
- Norma ISO 14064: 2006
- Metodología Bilan Carbon
- Otros. Indicar cual: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*

#### 2.5. Si conoce el dato de la evolución de la huella de carbono, ¿cuál es la tendencia de las emisiones de GEI?

- Disminución de las emisiones de GEI por habitante (tonCO<sub>2</sub>/hab) en el último periodo calculado
- Aumento de las emisiones de GEI por habitante (tonCO<sub>2</sub>/hab) en el último periodo calculado
- Se han mantenido

*En caso de aumento o disminución, indique por favor el periodo de cálculo (3 últimos años, por ejemplo):*

- Periodo: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*

#### 2.6. ¿Dispuso de un presupuesto específico para acciones climáticas en el ejercicio 2024?

- Sí
- No
- Previsto en 2025
- NS/NC

*En caso afirmativo, indique cuales de los siguientes fondos:*

- Presupuesto municipal propio
- Ayudas autonómicas a Entidades Locales
- Planes de Impulso al Medio Ambiente (PIMA) en cambio climático
- Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (eficiencia energética)
- Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (Agenda Urbana y rural)
- Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (movilidad sostenible)
- Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (energía renovable)
- Convocatoria LIFE 2024
- Horizonte Europa
- Fondo Nacional de Eficiencia Energética
- FEDER





- Ayudas para la renaturalización de ciudades (Fundación Biodiversidad)
- Ayudas para la restauración de ecosistemas fluviales urbanos (Fundación Biodiversidad)
- Otros; Indicar cuales: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*

### SECCIÓN 3 - ACTUACIONES EN EL ÁMBITO DE LA ENERGÍA

Esta sección del cuestionario tiene como finalidad recopilar información sobre las acciones y estrategias puestas en marcha por su Entidad Local relacionadas con el consumo de energía, eficiencia en su uso y fuentes de energía renovables.

#### 3.1. ¿Dispone su entidad local de un plan o programa para alguno de los siguientes aspectos relacionados con la energía<sup>53</sup>?

- Contratación pública del suministro de energía eléctrica con garantía de origen renovable
- Responsabilidad proactiva y contratación pública eficiente energéticamente
- Compra pública verde
- Desarrollo de nuevas instalaciones de generación eléctrica con renovables
- Sistemas de energía renovable térmica en nuevos edificios y programas de ayudas
- Plan de renovación tecnológica en proyectos ya existentes de generación eléctrica con renovables
- Desarrollo del autoconsumo con renovables y generación distribuida
- Impulso a Comunidades Energéticas Locales con renovables
- Promoción de gases renovables

*Si desea y dispone de alguno de estos planes o proyectos relacionados, puede adjuntarlo.*

#### 3.2. ¿Se han elaborado ordenanzas municipales para regular cuestiones energéticas?

Mejora de la eficiencia energética en edificaciones (existentes, de nueva construcción o relativas a la rehabilitación energética)

- Sí
- No
- Previsto en 2025

Energías renovables (bonificaciones fiscales para energía solar de autoconsumo, reguladora de instalaciones fotovoltaicas, etc.)

- Sí
- No
- Previsto en 2025

Eficiencia energética del alumbrado público o exterior

- Sí

<sup>53</sup> Relacionados en el *Plan Nacional Integrado de Energía y Clima* (PNIEC).





- No
- Previsto en 2025

#### Edificación bioclimática

- Sí
- No
- Previsto en 2025
- NS/NC

*En caso afirmativo, podría indicar cuales de las siguientes:*

- Medidas pasivas de diseño (consideración arquitectónica de orientación, formas, huecos, iluminación natural, ventilación, recogida de aguas pluviales, etc.)
- Estrategias activas de diseño (aeroterminia, energía solar, suelo radiante, estructuras termoactivas, geotermia, cogeneración, iluminación de bajo consumo, recuperación de aguas grises, etc.)

Otras; Indicar cuales: [Haga clic o pulse aquí para escribir texto.](#)

### 3.3. ¿Dispone su entidad local de un sistema para monitorizar el consumo energético de las instalaciones o dependencias municipales?

- Sí
- No
- Previsto en 2025
- NS/NC

*En caso afirmativo, ¿Sabría indicar la tendencia del consumo?*

- Ha disminuido el consumo desde su implementación
- Ha aumentado el consumo desde su implementación
- Se ha mantenido

### 3.4. Podría indicarnos si se han implementado energías renovables en los edificios, instalaciones o dependencias municipales.

- Sí
- No
- Previsto en 2025
- NS/NC

*En caso afirmativo, podría indicar cuales de las siguientes:*

- Paneles solares térmicos
- Energía fotovoltaica
- Calderas de biomasa
- Aeroterminia
- Geotermia

Otras; Indicar cuales: [Haga clic o pulse aquí para escribir texto.](#)





### 3.5. Podría indicarnos qué tipo de medidas de eficiencia energética ha implementado en los edificios, instalaciones o dependencias municipales.

Medidas sobre la envolvente térmica (sustitución de cristales y marcos, aislamiento, cubiertas ajardinadas, cortinas de aire en puertas exteriores...)

- Sí
- No
- Previsto en 2025

Medidas relacionadas con la iluminación (sustitución de lámparas, detectores de presencia, aprovechamiento de luz natural, zonificación de iluminación, LED...)

- Sí
- No
- Previsto en 2025

Medidas relacionadas con la climatización y ACS (Calderas, freecooling, válvulas termostáticas en radiadores, biomasa, sustitución de gasóleo/fuelóleo, energía geotérmica, sistemas radiantes, recuperadores de calor, paneles solares térmicos, cogeneración/trigeneración, climatización de distrito...)

- Sí
- No
- Previsto en 2025

Medidas relacionadas con los equipos (regletas y enchufes programables, motores de alta eficiencia, variadores de velocidad en motores, ascensores eficientes, paneles fotovoltaicos en cubiertas...)

- Sí
- No
- Previsto en 2025

Medidas relacionadas con la facturación eléctrica (baterías de condensadores, optimización en la contratación de servicios eléctricos, monitorización de consumos...)

- Sí
- No
- Previsto en 2025

Otros (auditorías energéticas, calificación energética de edificios, buenas prácticas entre empleados, sistemas de gestión energética...)

- Sí
- No
- Previsto en 2025

Si es posible, proporcione datos adicionales o indique medidas concretas: [Haga clic o pulse aquí para escribir texto.](#)

- Ninguna
- NS/NC

### 3.6. Podría indicar si se emplean criterios de iluminación sostenible y eficiencia para el alumbrado público exterior.





#### Tecnología LED

- Sí
- No
- Previsto en 2025

#### Sensores y regulación del flujo lumínico

- Sí
- No
- Previsto en 2025

#### Digitalización y monitorización

- Sí
- No
- Previsto en 2025

#### Paneles solares

- Sí
- No
- Previsto en 2025

#### Sistemas de encendido/apagado mediante reloj astronómico o sistemas centralizados de control

- Sí
- No
- Previsto en 2025

Otras ; Indicar cuales: [Haga clic o pulse aquí para escribir texto.](#)

Ninguna

NS/NC

### SECCION 4 - ACTUACIONES EN EL ÁMBITO DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE

Esta sección del cuestionario tiene como objetivo identificar las iniciativas en el ámbito de la movilidad para reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero.

#### 4.1. ¿Dispone su municipio de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible?

- Sí
- No
- Previsto en 2025
- NS/NC

*Si desea y dispone del Plan, puede adjuntarlo.*

#### 4.2. Indique que actuaciones para el fomento de la movilidad activa se han implantado en su entidad local.

##### Áreas peatonales

- Sí





- No
- Previsto en 2025
- NS/NC

*En caso de conocer el dato de longitud de calles peatonales, indicar:*

*Haga clic o pulse aquí para escribir texto. Km*

*Caminos escolares seguros*

- Sí
- No
- Previsto en 2025
- NS/NC

*Corredores verdes que conectan ciudad con espacios verdes periurbanos*

- Sí
- No
- Previsto en 2025
- NS/NC

*Carriles Bici en el ámbito urbano*

- Sí
- No
- Previsto en 2025
- NS/NC

*En caso de conocer el dato de longitud de carriles bici, indicar:*

*Haga clic o pulse aquí para escribir texto. Km*

*En caso de haber aumentado la modalidad ciclista, indique en que porcentaje:*

*Haga clic o pulse aquí para escribir texto. %*

#### **4.3. Indique que actuaciones para la restricción de la circulación del vehículo privado contaminante se han implantado en su entidad local.**

*Pacificación o calmado del tráfico*

- Sí
- No
- Previsto en 2025
- NS/NC

*Limitación de la velocidad en zonas concretas*

- Sí
- No
- Previsto en 2025
- NS/NC





#### *Aparcamientos disuasorios*

- Sí
- No
- Previsto en 2025
- NS/NC

#### *Delimitación de Zona de Bajas Emisiones*

- Sí
- No
- En trámite
- Previsto en 2025
- NS/NC

#### **4.4. Respecto a la movilidad eléctrica y otros combustibles alternativos, ¿Su municipio cuenta con algunas de las siguientes infraestructuras, equipamientos o iniciativas?:**

##### *Puntos de recarga municipales para vehículos eléctricos / combustibles alternativos*

- Ambos tipos (eléctricos y combustibles alternativos)
- Puntos de recarga eléctricos
- Puntos de recarga de combustibles alternativos
- Previsto en 2025
- No
- NS/NC

##### *Sistema público de bicicletas eléctricas u otros vehículos eléctricos*

- Sí
- No
- Previsto en 2025
- NS/NC

En caso afirmativo, indicar cual/es: [Haga clic o pulse aquí para escribir texto.](#)

##### *Bonificaciones en el IVTM para vehículos eléctricos*

- Sí
- No
- Previsto en 2025
- NS/NC

##### *Facilidades a los vehículos eléctricos en aparcamiento regulado municipal (en caso de que exista)*

- Sí
- No
- No, porque no existe aparcamiento regulado municipal





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



Previsto en 2025

NS/NC

*Flota municipal compuesta por vehículos eléctricos o con combustibles alternativos*

Sí

No

Previsto en 2025

NS/NC

*En caso afirmativo, indique el siguiente dato:*

Toda la flota municipal

Solo una parte de la flota o departamento ; Aportar datos adicionales en este sentido si conoce el dato (por ejemplo, vehículos de recogida de residuos, flota de mantenimiento y obras públicas, etc.): [Haga clic o pulse aquí para escribir texto.](#)

#### 4.5. Indique las medidas o actuaciones implementadas en el transporte público.

*Transporte público colectivo con combustibles híbridos, eléctricos o de gas natural.*

Sí

No

Previsto en 2025

NS/NC

*Cursos de conducción eficiente a conductores de transporte público municipal*

Sí

No

Previsto en 2025

NS/NC

*Plataformas exclusivas para el transporte público*

Sí

No

Previsto en 2025

NS/NC

*Incentivos para el uso del transporte público*

Sí

No

Previsto en 2025

NS/NC

## SECCION 5 - ACTUACIONES EN EL ÁMBITO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS Y AGUA





Esta sección del cuestionario busca recoger información sobre las políticas locales en materia de recolección, tratamiento y reciclaje de los residuos, así como el uso eficiente de los recursos hídricos, que son aspectos clave para reducir las emisiones de GEI y promover la economía circular. Además, una gestión eficiente de estos recursos contribuye a la adaptación al cambio climático, mejorando la resiliencia de las comunidades locales frente a fenómenos como las sequías o las inundaciones.

#### 5.1. ¿El municipio cuenta con un Plan Local de Gestión de Residuos actualizado a los nuevos requerimientos de la Ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular?

- Sí
- No
- Previsto en 2025
- NS/NC

*Si desea y dispone del Plan, puede adjuntarlo.*

#### 5.2. ¿Qué sistemas de recogida y gestión de residuos realiza su Entidad Local?

- Recogida selectiva
  - Sistema puerta a puerta
  - Compostaje comunitario
  - Puntos Limpios Móviles
  - Otros. Indicar cuales: [Haga clic o pulse aquí para escribir texto.](#)
- Indicar entidad encargada (mancomunidad, diputación, ayuntamiento...): [Haga clic o pulse aquí para escribir texto.](#)*

#### 5.3. ¿Ha realizado el Ayuntamiento campañas de sensibilización y formación acerca de la correcta gestión de los residuos?

- Sí
- No
- Previsto en 2025
- NS/NC

#### 5.4. ¿Ha establecido objetivos específicos para la reducción de residuos y la mejora del reciclaje para los próximos años?

- Sí
- No
- Previsto en 2025
- NS/NC

*En caso afirmativo, ¿podría indicarnos los objetivos establecidos?*

*[Haga clic o pulse aquí para escribir texto.](#)*

#### 5.5. ¿Qué tipo de vehículos utiliza para la recogida de residuos?

- Vehículos diésel
- Vehículos eléctricos





- Vehículos híbridos
- Vehículos de gasolina
- Vehículos de Gas natural
- Vehículos de Motorización de Hidrógeno
- Otros. Indicar cuales: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*

#### 5.6. ¿El municipio tiene un Plan de Gestión del Agua?

- Sí
- No
- Previsto en 2025
- NS/NC

*En caso afirmativo, ¿Podría indicarnos cual/es de los siguientes aspectos se consideran en el Plan?:*

- Evaluación de los recursos hídricos disponibles
- Protección de los ecosistemas acuáticos garantizando el caudal ecológico de ríos y humedales
- Gestión de sequías
- Gestión de inundaciones
- Eficiencia en el uso del agua
- Fomento de la reutilización del agua
- Reutilización de aguas residuales para usos no potables (riego, limpieza, etc.)
- Detección y minimización de fugas
- Aprovechamiento de aguas pluviales
- Incorporación de energías renovables en la gestión del agua
- Incorporación de nuevas tecnologías en el ciclo integral del agua (Smart Water Networks, sensores IoT para monitoreo, sistemas de riego inteligente)
- Otro. Indicar cuales: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*

### SECCION 6 - ACTUACIONES EN EL ÁMBITO DE LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Esta sección tiene como objetivo recoger información sobre actuaciones dirigidas a evaluar los riesgos climáticos y a garantizar la resiliencia frente a los impactos del cambio climático, como olas de calor, sequías, inundaciones y otros fenómenos extremos.

#### 6.1. ¿Se han realizado análisis de riesgos derivados del cambio climático en el municipio?

- Sí
- No
- Previsto en 2025
- NS/NC





**6.2. ¿Se ha llevado a cabo un análisis de riesgos del cambio climático a escala provincial o autonómica?**

- Sí
- No
- NS/NC

**6.3. Si conoce los impactos o eventos climáticos extremos a los que está expuesto su territorio municipal, indique aquellos que considere que tienen una mayor incidencia.**

- Temperaturas extremas
- Olas de calor
- Inundaciones o avenidas
- Lluvias intensas y/o granizadas
- Sequías
- Escasez de agua
- Subida del nivel del mar
- Incendios forestales
- Otros. Indicar cuales: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*

**6.4. ¿Qué sectores económicos o sistemas físicos / naturales pueden resultar más afectados por los impactos del cambio climático en su municipio (aquellos que son más vulnerables a los cambios en el clima)?**

- Biodiversidad, patrimonio natural y áreas protegidas
- Ecosistemas forestales
- Recursos Hídricos
- Caza y/o pesca
- Costas y medio marino
- Agricultura y/o ganadería, pesca y alimentación
- Sector turístico
- Sector industrial y de servicios
- Salud humana
- Movilidad y transporte
- Infraestructuras, urbanismo y edificaciones
- Otros. Indicar cuales: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*

**6.5. ¿Ha desarrollado su entidad local medidas específicas para potenciar su resiliencia climática?**

- Planeamiento sectorial, que incorpore la prevención frente a los riesgos climáticos
- Instrumentos de planeamiento territorial y urbanístico que tenga en consideración los impactos del cambio climático
- Soluciones basadas en la Naturaleza
- Mapas de clima urbano





- Mapas de riesgos climáticos
- Planes de Emergencia y protocolos de acción frente a los impactos asociados a riesgos climáticos (olas de calor, inundaciones, incendios, etc.)
- Proyectos específicos de prevención de daños por inundaciones
- Otros. Indicar cuales: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*

#### **6.6. ¿Se han desarrollado algunas de las siguientes acciones relacionadas con las Soluciones basadas en la Naturaleza para la adaptación local al cambio climático?**

- Intervenciones en el espacio público (pavimentos permeables, mobiliario urbano verde, plazas confortables, micro-climas de agua)
- Restauración o ampliación de zonas verdes (huertos urbanos, bosques urbanos, renaturalización de solares y espacios de oportunidad, acciones de forestación, recuperación de ecosistemas degradados, etc.)
- Creación de áreas sombreadas mediante elementos verdes
- Intervenciones en infraestructuras lineales de transporte (Naturalización de infraestructuras lineales de tráfico blando o naturalización de infraestructuras lineales de transporte público)
- Intervenciones en masas de agua y sistemas de drenaje (estanques y lagos, sistemas de drenaje sostenibles, renaturalización de ríos y arroyos, llanuras de inundación controlada)
- Intervenciones en espacios naturales y gestión de suelo rural (parques periurbanos, humedales, espacios protegidos o gestión del suelo rural)
- Intervenciones costeras o en litoral (restauración de dunas, regeneración de playas, marismas y humedales costeros o creación de arrecifes)
- Otros. Indicar cuales: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*

#### **6.7. ¿Ha desarrollado un Plan Local de Actuación frente a Temperaturas Extremas?**

- Sí
- No
- Previsto en 2025
- NS/NC

*Si desea y dispone del Plan, puede adjuntarlo.*

#### **6.8. ¿Existe una red organizada de refugios climáticos en el municipio?**

- Sí
- No
- Previsto en 2025
- NS/NC

### **SECCION 7 - ACTUACIONES DE COMUNICACIÓN, EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN**

Esta sección tiene como objetivo recopilar información sobre las actuaciones desarrolladas en materia de comunicación, educación y participación **en el ámbito de**





la **acción climática**, con el propósito de identificar oportunidades de mejora y fomentar iniciativas que impulsen una mayor concienciación y un compromiso activo por parte de la ciudadanía

#### 7.1. En cuanto a las acciones de participación, divulgación, sensibilización y comunicación relacionadas con el cambio climático, ¿realiza alguna de las siguientes?

- Página web específica sobre cambio climático a escala local
- Campañas de sensibilización a la población
- Campañas de comunicación e información a la población
- Actividades de educación dirigidas a la población escolar
- Participación ciudadana en planes y proyectos relacionados
- Otros. Indicar cuales: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*

#### 7.2. ¿Dispone de alguno de los siguientes espacios físicos, equipamientos o instalaciones destinados específicamente al cambio climático para la sensibilización, comunicación e información a la población?

- Fincas demostrativas
- Proyectos piloto
- Oficinas técnicas (de Cambio Climático; de Energía...)
- Aulas educativas
- Salas específicas o espacios interactivos sobre el cambio climático, la energía y/o la movilidad
- Exposiciones permanentes o temporales
- Otros. Indicar cuales: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*

### SECCION 8 – BARRERAS Y DIFICULTADES

Esta sección tiene como objetivo recoger las experiencias y obstáculos encontrados en la puesta en marcha de sus políticas y proyectos climáticos, con el fin de identificar áreas de mejora y promover soluciones que permitan avanzar de manera más eficaz.

#### 8.1 ¿Cuáles son las barreras con las que se están encontrando a la hora de implementar la política local de lucha contra el cambio climático?

- Excesiva exigencia normativa
- Baja prioridad del cambio climático en las agendas políticas locales
- Problemas para incorporar criterios climáticos en políticas de urbanismo, movilidad, energía, etc.
- Falta de estructuras organizativas o departamentos específicos dedicados al cambio climático.
- Dificultades para transmitir la relevancia de la acción climática dentro de la propia administración municipal
- Conflicto entre las demandas climáticas y otras necesidades locales como vivienda, empleo o infraestructuras
- Escasa colaboración con otras administraciones (regionales, nacionales)





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



- Falta de alianzas y redes de apoyo y** colaboración con otras entidades locales
  - Escasez de técnicos o personal capacitado en cambio climático y sostenibilidad
  - Falta de responsable/coordinador técnico
  - Insuficiencia de recursos económicos locales para financiar proyectos climáticos
  - Dificultad de acceso a financiación
  - Escasa implicación o falta de sensibilización de la población en las acciones climáticas
  - Reticencia de algunos sectores de la población o actores clave frente a cambios en hábitos o modelos de desarrollo
  - Escasa implicación de la comunidad empresarial
  - Falta de acceso a tecnologías innovadoras para la mitigación y adaptación climática
- Dificultades para acceder a información actualizada o herramientas técnicas para la planificación climática
- Dificultades para evaluar y medir el impacto de las políticas climáticas implementadas: falta de indicadores de control y sistemas de seguimiento
  - Otros. Indicar cuales: [Haga clic o pulse aquí para escribir texto.](#)





## VII INFORME

Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



### Anexo 3: Entidades de la RECC que han respondido al cuestionario para la elaboración del VII Informe

1	Ajuntament de Dénia
2	Ajuntament de Granollers
3	Ajuntament de La Vall d'Uixó
4	Ajuntament de Palma
5	Ajuntament de Puigpunyent
6	Ajuntament de Sabadell
7	Ajuntament de Sant Adrià de Besòs
8	Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet
9	Ajuntament de Viladecans
10	Ajuntament de Xaló
11	Ayuntamiento de Alcantarilla
12	Ayuntamiento de Alcázar de San Juan
13	Ayuntamiento de Alcorcón
14	Ayuntamiento de Algeciras
15	Ayuntamiento de Algueña
16	Ayuntamiento de Alhaurín de la Torre
17	Ayuntamiento de Alicante
18	Ayuntamiento de Almería
19	Ayuntamiento de Alovera
20	Ayuntamiento de Aranjuez
21	Ayuntamiento de Arganda Del Rey
22	Ayuntamiento de Arroyo De La Luz
23	Ayuntamiento de Aspe
24	Ayuntamiento de Ávila
25	Ayuntamiento de Barcelona
26	Ayuntamiento de Benicàssim
27	Ayuntamiento de Benidorm
28	Ayuntamiento de Bilbao
29	Ayuntamiento de Bujalance
30	Ayuntamiento de Burgos
31	Ayuntamiento de Cádiz
32	Ayuntamiento de Calahorra
33	Ayuntamiento de Calviá
34	Ayuntamiento de Candelaria
35	Ayuntamiento de Carbajosa de La Sagrada
36	Ayuntamiento de Carballada de Avia





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



37	Ayuntamiento de Castelldefels
38	Ayuntamiento de Castuera
39	Ayuntamiento de Chiclana de La Frontera
40	Ayuntamiento de Chipiona
41	Ayuntamiento de Cieza
42	Ayuntamiento de Ciudad Real
43	Ayuntamiento de Córdoba
44	Ayuntamiento de Donostia/San Sebastián
45	Ayuntamiento de Dos Hermanas
46	Ayuntamiento de Écija
47	Ayuntamiento de Fresnedillas de La Oliva
48	Ayuntamiento de Fuengirola
49	Ayuntamiento de Fuenlabrada
50	Ayuntamiento de Gavà
51	Ayuntamiento de Getafe
52	Ayuntamiento de Gijón
53	Ayuntamiento de Girona
54	Ayuntamiento de Granada
55	Ayuntamiento de Huércal de Almería
56	Ayuntamiento de Ibi
57	Ayuntamiento de Ibiza
58	Ayuntamiento de Jerez de La Frontera
59	Ayuntamiento de Jumilla
60	Ayuntamiento de La Carlota
61	Ayuntamiento de La Línea de la Concepción
62	Ayuntamiento de La Rinconada
63	Ayuntamiento de La Villa de Teguete
64	Ayuntamiento de L'Alcúdia
65	Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria
66	Ayuntamiento de León
67	Ayuntamiento de L'Hospitalet de Llobregat
68	Ayuntamiento de Lorca
69	Ayuntamiento de Lorquí
70	Ayuntamiento de Los Realejos
71	Ayuntamiento de Lugo
72	Ayuntamiento de Madrid
73	Ayuntamiento de Mairena del Alcor
74	Ayuntamiento de Majadahonda
75	Ayuntamiento de Málaga





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



76	Ayuntamiento de Marratxi
77	Ayuntamiento de Mataró
78	Ayuntamiento de Miajadas
79	Ayuntamiento de Mijas
80	Ayuntamiento de Miranda de Ebro
81	Ayuntamiento de Molina de Segura
82	Ayuntamiento de Monzón
83	Ayuntamiento de Murcia
84	Ayuntamiento de Nueva Carteya
85	Ayuntamiento de O' Covelo
86	Ayuntamiento de Olvera
87	Ayuntamiento de Onda
88	Ayuntamiento de Osuna
89	Ayuntamiento de Oviedo
90	Ayuntamiento de Pamplona
91	Ayuntamiento de Peal de Becerro
92	Ayuntamiento de Puertollano
93	Ayuntamiento de Pulpi
94	Ayuntamiento de Riba-roja de Túria
95	Ayuntamiento de Rivas Vaciamadrid
96	Ayuntamiento de Rota
97	Ayuntamiento de Sagunto
98	Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna
99	Ayuntamiento de San Juan del Puerto
100	Ayuntamiento de San Martín del Rey Aurelio
101	Ayuntamiento de San Sebastián de los Reyes
102	Ayuntamiento de San Vicente del Raspeig
103	Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife
104	Ayuntamiento de Santander
105	Ayuntamiento de Silla
106	Ayuntamiento de Soria
107	Ayuntamiento de Tacoronte
108	Ayuntamiento de Talavera de la Reina
109	Ayuntamiento de Torreblanca
110	Ayuntamiento de Torrevieja
111	Ayuntamiento de Tudela De Duero
112	Ayuntamiento de Valdepeñas
113	Ayuntamiento de Valencia
114	Ayuntamiento de Valladolid





## VII INFORME

### Sobre Políticas Locales de Cambio Climático

2025



115	Ayuntamiento de Vúcar
116	Ayuntamiento de Villena
117	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz
118	Ayuntamiento de Zaragoza
119	Ayuntamiento del Prat de Llobregat
120	Concello de A Coruña
121	Concello de Camariñas
122	Concello de Fene
123	Concello de Vedra
124	Concello de Viveiro
125	Consejo Insular de Eivissa
126	Consejo Insular de Menorca
127	Diputación Provincial de Badajoz
128	Diputación Provincial de Barcelona
129	Diputación Provincial de Cáceres
130	Diputación Provincial de Cádiz
131	Diputación Provincial de Jaén
132	Diputación Provincial de Málaga
133	Diputación Provincial de Palencia
134	Diputación Provincial de Pontevedra

