

Informe Especial

Adaptación al cambio climático en la UE

La acción no está a la altura de la ambición



TRIBUNAL
DE CUENTAS
EUROPEO

Índice

	Apartados
Resumen	I-VIII
Introducción	01-11
La adaptación al cambio climático y por qué es importante	01-06
Marco para la adaptación al cambio climático	07-09
Funciones y responsabilidades de la UE y los Estados miembros	10-11
Alcance y enfoque de la auditoría	12-15
Observaciones	16-76
El marco de la UE en materia de adaptación es sólido, pero los informes son ineficaces y la concienciación local escasa	16-43
Un marco europeo sólido para la adaptación al cambio climático	16-20
Los marcos nacionales de adaptación son por lo general coherentes con la estrategia de la UE	21-30
La información sobre las medidas de adaptación al cambio climático en la UE es ineficaz e insuficiente	31-35
Escaso conocimiento local de las herramientas, estrategias y planes de la UE para la adaptación al cambio climático	36-43
Financiación de la UE para la adaptación al cambio climático – los proyectos pertinentes son difíciles de seguir y favorecen las soluciones a corto plazo, más que a largo plazo	44-76
Retos del seguimiento de la financiación de la UE para la adaptación al cambio climático	44-52
Proyectos de «adaptación al cambio climático» financiados por la UE: preferencia por las soluciones a corto plazo sobre las soluciones a largo plazo	53-76
Conclusiones y recomendaciones	77-83
Anexo	
Encuesta sobre adaptación al cambio climático	

Abreviaciones

Glosario

Respuestas de la Comisión

Cronología

Equipo auditor

Resumen

I La frecuencia y la gravedad de fenómenos climáticos y meteorológicos extremos, como olas de calor, sequías e inundaciones, van en aumento. La adaptación a estas condiciones climáticas es una necesidad urgente. Mientras las acciones de mitigación reducen las emisiones de gases de efecto invernadero, las acciones de adaptación persiguen ajustarse al cambio climático para reducir sus efectos. Las medidas de mitigación por sí solas no pueden evitar los efectos del cambio climático, aunque se consigan reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

II La UE publicó su primera estrategia de adaptación en 2013 y una segunda en 2021, confirmando la alta vulnerabilidad de la UE al cambio climático. En el último decenio, las pérdidas económicas medias en la UE causadas por fenómenos climáticos extremos ascendieron a 26 000 millones de euros al año. La Estrategia establece el objetivo de que la UE sea resiliente frente al cambio climático en 2050. Este objetivo también está consagrado en la [Legislación Europea sobre el Clima](#) de 2021. Dado el carácter transversal de las acciones relacionadas con la adaptación al cambio climático, es difícil calcular la correspondiente financiación de la UE. Sin embargo, se presupuestaron para la adaptación al cambio climático al menos 8 000 millones de euros para 2014-2020 y 26 000 millones para 2021-2027.

III El objetivo de la presente auditoría era evaluar el marco y la financiación de la UE para la adaptación al cambio climático y la forma en que estos abordan sus efectos en la UE. Hemos examinado si las estrategias y planes nacionales y de la UE proporcionaban un marco sólido para la adaptación al cambio climático, y si incluían disposiciones relativas a la información y el conocimiento de las estrategias, los planes y las herramientas de la UE a escala local. También hemos analizado si una selección de proyectos de la UE en materia de adaptación correspondientes al período 2014-2020 contribuían eficazmente a la adaptación al cambio climático. El alcance de nuestra auditoría no incluía las acciones ni el apoyo de la UE a la adaptación al cambio climático fuera de la UE.

IV Decidimos llevar a cabo esta auditoría dada la alta prioridad del tema y su materialidad. Esperamos que nuestras conclusiones y recomendaciones aporten información útil para mejorar el marco general en materia de adaptación con el fin de afrontar mejor los efectos del cambio climático. También esperamos que nuestro trabajo ayude a la UE a centrar su financiación en acciones adaptadas a las condiciones climáticas actuales y futuras y a promover soluciones a largo plazo para la adaptación al cambio climático.

V Consideramos que el marco general de la UE para la política de adaptación es sólido. Sin embargo, constatamos que los Estados miembros han utilizado en ocasiones datos científicos obsoletos en sus documentos estratégicos nacionales de adaptación. En general, los marcos nacionales de adaptación auditados son coherentes con la estrategia de adaptación de la UE, aunque hemos detectado prioridades contradictorias a escala sectorial y regional. Estas contradicciones tienen que ver con las necesidades opuestas de aumentar el riego y reducir el consumo de agua.

VI También constatamos que los informes de los Estados miembros sobre adaptación al cambio climático eran insuficientes y aportaban poco valor añadido en términos de seguimiento de los avances y apoyo a futuras decisiones políticas. Realizamos encuestas en cuatrocientos municipios y descubrimos que desconocían en gran medida las estrategias y planes de adaptación al cambio climático y que no utilizaban las herramientas de adaptación de la UE (Climate-ADAPT, Copernicus y el Pacto de las Alcaldías de la UE).

VII Dado que la adaptación es transversal, la financiación de la UE se distribuye a través de otras políticas europeas, como las de agricultura, cohesión e investigación. Aunque más de la mitad de los treinta y seis proyectos de nuestra muestra (diecinueve) abordaban los riesgos climáticos de forma eficaz, descubrimos que trece tuvieron un impacto escaso o nulo en la mejora de la capacidad de adaptación, y puede suceder que dos den lugar a una mala adaptación. Ejemplos de mala adaptación son promover el regadío de una superficie mayor en lugar de cambiar a cultivos que consuman menos agua; construir diques en vez de reubicar a los residentes de las zonas costeras en riesgo de inundación o erosión; e invertir en cañones de nieve artificial en lugar de centrarse en el turismo durante todo el año. Debido a estas deficiencias, se corre el riesgo de que la política y las medidas de adaptación de la UE no sigan el ritmo del cambio climático.

VIII Sobre la base de nuestras constataciones, recomendamos a la Comisión:

- 1) que mejore la información sobre la adaptación al cambio climático utilizando indicadores comunes para medir los avances y hacer un seguimiento de las deficiencias detectadas;
- 2) que desarrolle y promueva más las herramientas de la UE para la adaptación al cambio climático con el fin de aumentar su uso y fomentar el intercambio de conocimientos;
- 3) que garantice que todos los proyectos pertinentes financiados por la UE se adapten a las condiciones climáticas actuales y futuras, reforzando la promoción de soluciones a largo plazo para la adaptación al cambio climático.

Introducción

La adaptación al cambio climático y por qué es importante

01 El [Acuerdo de París](#) pretende limitar el calentamiento global a 1,5° C respecto a los niveles preindustriales (1850-1900). Sin embargo, según el último informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), hay un 50 % de posibilidades de que se alcance el umbral de 1,5° C en 2030-2035¹. Datos recientes para Europa muestran que la temperatura media en 2018-2022 fue en torno a 2,2 °C superior a los niveles preindustriales. El año 2023 ha sido el más cálido hasta la fecha, con un aumento de la temperatura mundial cercano a 1,5 °C².

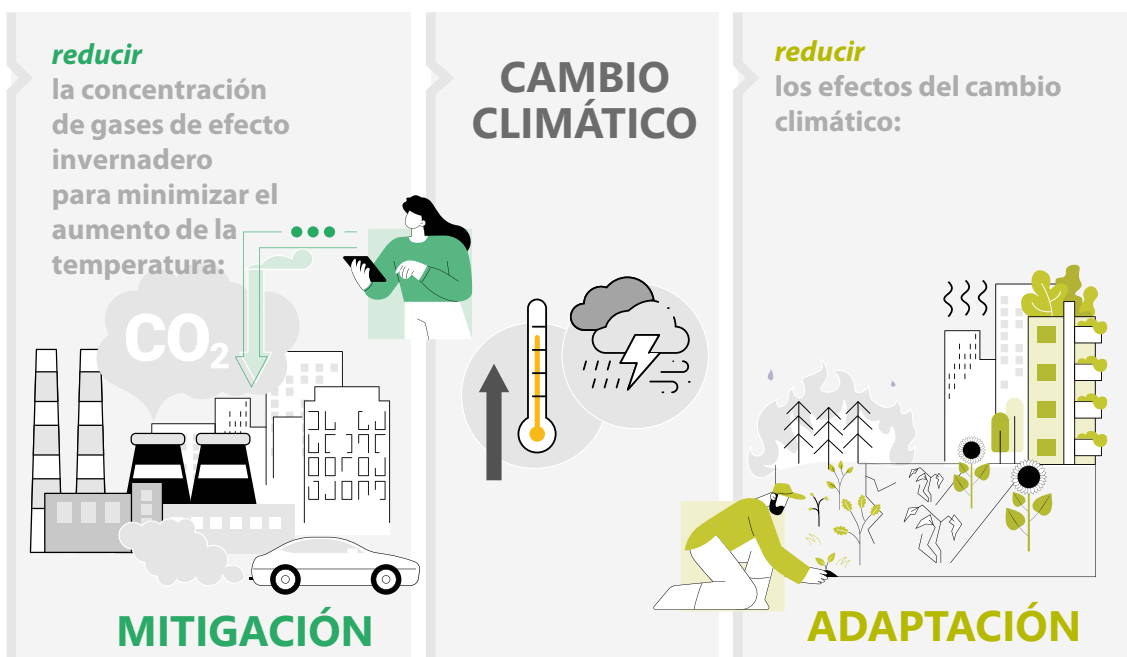
02 Las acciones de mitigación se destinan a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Estas acciones por sí solas no pueden evitar los efectos del cambio climático que ya se están produciendo, a pesar de la eficacia de los esfuerzos mundiales por reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. En la actualidad, la UE produce menos del 7 % de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero³. Los esfuerzos de adaptación son cada vez más necesarios y la adaptación climática resulta esencial como complemento de la mitigación del cambio climático (*ilustración 1*).

¹ Climate change 2023 – Synthesis report – Summary for Policymakers.

² Copernicus Climate Change Service, Global Climate Highlights 2023.

³ Statista – Distribution of greenhouse gas emissions worldwide in 2022.

Ilustración 1 - Complementariedad entre mitigación y adaptación



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

03 En el [recuadro 1](#) se presenta la adaptación al cambio climático y otros conceptos relacionados. El Informe de 2023 del IPCC⁴ resaltó las brechas mundiales en materia de adaptación, que seguirán aumentando. También demostró que los flujos financieros mundiales que se destinan en la actualidad a la adaptación son insuficientes y que se está produciendo una mala adaptación.

⁴ Summary of the sixth IPCC assessment report (AR6) – Climate Change, March 2023.

Recuadro 1



Adaptación al cambio climático

Proceso de ajuste al cambio climático real o previsto y a sus efectos. No se trata de una respuesta de emergencia puntual, sino de una serie de medidas de prevención, protección y preparación para abordar los riesgos (por ejemplo, sequía o aumento del nivel del mar), la exposición (por ejemplo, menos agua) y la vulnerabilidad (por ejemplo, pobreza o falta de educación). Una política de adaptación consiste en anticiparse a los impactos del cambio climático y adoptar medidas para abordarlos. También incluye aprovechar las oportunidades que puedan surgir debido al cambio climático (por ejemplo, nuevos cultivos, mayores cosechas).

Mala adaptación

Adaptación que aumenta la vulnerabilidad o exposición al cambio climático en lugar de reducirla.

Resiliencia frente al cambio climático

Va más allá de la adaptación al cambio climático y abarca la capacidad de prepararse para los efectos del cambio climático, recuperarse de ellos y adaptarse a ellos.

Fuente: IPCC, Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA), [Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático](#), Glosario.

04 Según la AEMA⁵, las olas de calor, las sequías, las inundaciones y las fuertes precipitaciones son los fenómenos climáticos que se mencionan con más frecuencia. La mayoría de los Estados miembros costeros han notificado la erosión del litoral y la subida del nivel del mar⁶. La AEMA menciona los siguientes riesgos fundamentales: la salud, el entorno construido (es decir, ciudades, carreteras y puentes), la energía, las regiones marinas y costeras, la agricultura, la silvicultura, la gestión del agua y la biodiversidad⁷.

05 La frecuencia y la gravedad de los fenómenos climáticos y meteorológicos extremos van en aumento⁸. Esto ha provocado un aumento del número de catástrofes registradas en la UE en las dos últimas décadas, y del nivel de daños causados. Ejemplos recientes van de incendios forestales sin precedentes (por ejemplo, en Grecia y España en 2023) a inundaciones (por ejemplo, en Italia y Eslovenia en 2023, y en Francia en 2024), olas de calor y sequías devastadoras (por ejemplo, en toda la UE en 2022 y en España en 2024).

06 Las pérdidas económicas causadas por fenómenos climáticos extremos en la UE superan en promedio los 26 000 millones de euros anuales en el último decenio⁹. Exponer la economía actual de la UE a un calentamiento global de 1,5 a 3 °C por encima de los niveles preindustriales, lo cual es una estimación conservadora, supondría una pérdida económica anual de entre 42 000 y 175 000 millones de euros¹⁰.

⁵ [Is Europe on track towards climate resilience? – Status of reported national adaptation actions in 2023.](#)

⁶ [Documento de trabajo de los servicios de la Comisión \(2023\) 932 - Assessment of progress on climate adaptation in the individual member states according to the European Climate Law \(Evaluación de los progresos realizados en materia de adaptación al cambio climático en los distintos Estados miembros con arreglo a la Legislación Europea sobre el Clima\).](#)

⁷ [AEMA, EU climate risk assessment \(evaluación de riesgos climáticos de la UE\), 2024.](#)

⁸ [Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático - Weather and Climate extreme events in a changing climate, 2021.](#)

⁹ [Eurostat – Climate related economic losses.](#)

¹⁰ [JRC PESETA IV project – Task 14 – Economic analysis of selected climate impact, 2020.](#)

Marco para la adaptación al cambio climático

07 En la *ilustración 2* se resumen los marcos internacional y de la UE en materia de adaptación al cambio climático.

Ilustración 2 – Principales elementos de los marcos internacional y europeo en materia de adaptación al cambio climático



Internacional

Acuerdo de París

- ▶ **Objetivo mundial** de adaptación
- ▶ Planificación y seguimiento de la adaptación
- ▶ **Cooperación** con países en desarrollo

Objetivo de Desarrollo Sostenible 13

– **Acción por el clima:** Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos

- ▶ Objetivo 13.1: **Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación** a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países

Unión Europea

Legislación Europea sobre el Clima

- ▶ Mejora de la **capacidad de adaptación**, refuerzo de la resiliencia y reducción de la vulnerabilidad al cambio climático
- ▶ **Políticas coherentes** sobre adaptación

Reglamento sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima

- ▶ **Información** sobre la adaptación al cambio climático (artículos 17 y 19)

Documentos de evaluación sobre la Estrategia de adaptación de la UE y riesgo del cambio climático de la UE*

- ▶ Una Europa resiliente frente al cambio climático para 2050

* Comunicación de la Comisión sobre la gestión de los riesgos climáticos y EEA European climate risk assessment, 2024.

08 La primera Estrategia de adaptación de la UE se publicó en 2013. La evaluación llevada a cabo en 2018¹¹ confirmó que cumplía en general sus objetivos, pero concluyó que Europa seguía siendo muy vulnerable a las consecuencias del cambio climático. En febrero de 2021, se publicó la nueva estrategia de adaptación al cambio climático de la UE con la ambición de «Forjar una Europa resiliente al cambio climático», tal y como establece la [Legislación Europea sobre el Clima](#).

09 En la [ilustración 3](#) se muestran los cuatro objetivos principales de la nueva estrategia de adaptación de la UE.

Ilustración 3 – Estrategia de adaptación de la UE, 2021



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, sobre la base de la Estrategia de adaptación de la UE de 2021.

¹¹ Informe de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo relativo a la aplicación de la estrategia de adaptación al cambio climático de la UE

Funciones y responsabilidades de la UE y los Estados miembros

10 Como se muestra en la *ilustración 4*, varios organismos de la UE intervienen en la política general de adaptación de la UE. Dado que la adaptación es una cuestión transversal, se aborda en muchas otras políticas, como la regional, la agrícola o la medioambiental, aunque la financiación no siempre diferencia entre adaptación al cambio climático y mitigación del mismo. Si bien la UE ofrece un marco general común en materia de adaptación al cambio climático y los Estados miembros deciden los enfoques de aplicación, la Comisión ha subrayado recientemente la necesidad de aclarar más las responsabilidades de gobernanza y la asunción de riesgos para gestionar mejor los crecientes riesgos climáticos¹².

Ilustración 4 – Funciones y responsabilidades de los principales servicios de la Comisión



* El programa Copernicus está gestionado por la AEMA y el Centro Europeo de Previsiones Meteorológicas a Plazo Medio.

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

¹² Comunicación de la Comisión sobre gestión de los riesgos climáticos, 2024.

11 La [Legislación Europea sobre el Clima](#) exige a los Estados miembros y a la UE que garanticen un progreso continuo en la mejora de la capacidad de adaptación, el refuerzo de la resiliencia y la reducción de la vulnerabilidad al cambio climático. Los Estados miembros deben disponer de una estrategia nacional de adaptación y un plan nacional de adaptación y actualizarlos periódicamente en función de los últimos datos científicos disponibles. El [Reglamento sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima](#) también exige a los Estados miembros que evalúen y califiquen los riesgos relacionados con el clima y que supervisen y evalúen las medidas de adaptación.

Alcance y enfoque de la auditoría

12 La auditoría examinó el marco y la financiación de la UE para la adaptación al cambio climático y la forma en que aborda las repercusiones del cambio climático en la UE.

- Analizamos si las estrategias y planes nacionales y de la UE proporcionaban un marco sólido para la adaptación al cambio climático y si se informaba sobre ellos adecuadamente¹³. También evaluamos el conocimiento de las estrategias, planes y herramientas de la UE a escala local.
- Intentamos identificar los fondos de la UE para la adaptación al cambio climático y evaluamos si los proyectos pertinentes de la UE para 2014 - 2020 contribuyeron a la adaptación al cambio climático de manera efectiva.

13 La presente auditoría se centró en las acciones de adaptación dentro de la UE. No se incluyó en su alcance ni la acción ni el apoyo de la UE fuera de la Unión. No se evaluaron procesos de ámbito nacional como la ordenación territorial, las infraestructuras críticas, la contratación pública o las políticas fiscales.

14 Decidimos llevar a cabo esta auditoría en respuesta al interés significativo manifestado por las partes interesadas y debido a la materialidad e importancia del tema (apartados **01** y **02**). Nuestro trabajo anterior en materia de adaptación al cambio climático se había centrado en riesgos específicos, señalando cuestiones relacionadas con las acciones financiadas por la UE en este ámbito (*ilustración 5*). Esperamos que nuestro trabajo ayude a la Comisión a mejorar el marco general en materia de adaptación para afrontar mejor los efectos actuales y futuros del cambio climático. También esperamos que nuestras conclusiones y recomendaciones sean relevantes para mejorar la eficacia de los fondos de la UE utilizados con fines de adaptación, y para evitar en el futuro proyectos caracterizados por una mala adaptación.

¹³ Artículo 19 del Reglamento (UE) 2018/1999 sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima.

Ilustración 5 - Trabajos del Tribunal relacionados con la adaptación al cambio climático y cuestiones planteadas

Posible sobreestimación del gasto relacionado con la acción por el clima (incluida la adaptación)	Informe Especial n.º 9/2022: «Gasto relacionado con el clima en el presupuesto de la UE durante el período 2014-2020: No fue tan elevado como se había comunicado»
Deficiencias en la adaptación de los bosques de la UE al cambio climático	Informe Especial n.º 21/2021: Financiación de la UE en materia de biodiversidad y cambio climático en los bosques de la UE: resultados positivos, pero limitados
Apoyo a los cultivos intensivos en agua e inversiones en nuevas zonas de regadío	Informe Especial n.º 20/2021: Uso sostenible del agua en la agricultura: probablemente, los fondos de la PAC favorecen un consumo de agua mayor, pero no más eficiente
Preocupación por la sostenibilidad a largo plazo de los proyectos de lucha contra la desertificación	Informe Especial n.º 33/2018: La lucha contra la desertificación en la UE: una amenaza creciente contra la que se debe actuar más intensamente
Las soluciones basadas en la naturaleza se utilizan menos que las infraestructuras grises	Informe Especial n.º 25/2018: Directiva sobre inundaciones: se ha avanzado en la evaluación de riesgos, pero es necesario mejorar la planificación y la ejecución

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

15 Nuestra auditoría abarcó el período comprendido entre enero de 2014 y diciembre de 2023. Realizamos la auditoría en el seno de la Comisión y visitamos cuatro Estados miembros: Austria, Estonia, Francia (regiones de Nueva Aquitania y Sur) y Polonia (regiones de Pomerania y Pequeña Polonia). Seleccionamos Estados miembros grandes y pequeños, que presentan modelos centralizados y regionales de gestión de la financiación de la UE y distintos grados de exposición a los impactos del cambio climático. Nuestra muestra de treinta y seis proyectos de 2014-2020 pretendía garantizar una amplia cobertura de zonas expuestas al cambio climático y de los distintos instrumentos de la UE, teniendo también en cuenta su materialidad y estado de ejecución. En la **ilustración 6** se muestra cómo recopilamos las pruebas de auditoría.

Ilustración 6 – Recopilación de pruebas de auditoría



* Acción por el Clima, Agricultura y Desarrollo Rural, Política Regional y Urbana, Investigación e Innovación, Medio Ambiente.

** Agencia Ejecutiva Europea de Investigación, Agencia Ejecutiva Europea de Clima, Infraestructuras y Medio Ambiente y Agencia Ejecutiva del Consejo Europeo de Investigación.

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

Observaciones

El marco de la UE en materia de adaptación es sólido, pero los informes son ineficaces y la concienciación local escasa

Un marco europeo sólido para la adaptación al cambio climático

16 Tal y como establece el artículo 5 de la [Legislación Europea sobre el Clima](#), el marco estratégico y jurídico de la UE debe basarse en análisis de riesgos sólidos, que den lugar a acciones eficaces y coherentes para abordar la adaptación al cambio climático. Revisamos el marco de la UE en materia de adaptación al cambio climático y analizamos sus principales características y evolución.

17 Reconociendo la realidad de los efectos del cambio climático y la necesidad urgente de actuar, la [Estrategia de adaptación al cambio climático de la UE de 2021](#) propone acciones para reforzar la capacidad de adaptación, aumentar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad al cambio climático. La visión general «para la UE en 2050 es la de una sociedad resiliente frente al cambio climático, plenamente adaptada a los efectos inevitables del cambio climático». Examinamos tres de los cuatro objetivos establecidos por la estrategia de adaptación de la UE (apartado [13](#) y [ilustración 3](#)): una adaptación más inteligente, una adaptación más sistémica y una adaptación más rápida. Los apartados [18](#) a [20](#) presentan las principales actuaciones de la Comisión en este ámbito.

18 Una adaptación más inteligente conlleva la mejora del conocimiento y la gestión de la incertidumbre. Desde 2021, la Comisión:

- o ha puesto en marcha y desarrollado varias herramientas, como el [Risk Data Hub](#), para compartir datos sobre riesgos de catástrofe, vulnerabilidad a las catástrofes y pérdidas causadas por catástrofes;
- o ha colaborado con la AEMA para actualizar y ampliar la plataforma [Climate-ADAPT](#), diseñada para compartir información sobre políticas e iniciativas de la UE, nacionales, regionales y locales en materia de adaptación al cambio climático, vulnerabilidades, estudios de casos e instrumentos de apoyo a la planificación de la adaptación.

19 En aras de un **enfoque sistémico** en la elaboración de políticas, la Comisión ha incorporado la adaptación al cambio climático en varias políticas, entre ellas la **Nueva Estrategia de la UE en favor de los Bosques**. El cambio climático es un elemento clave de la **política agrícola común**, pero el objetivo relativo a la acción por el clima no distingue entre mitigación y adaptación. Además, en 2023, la Comisión publicó unas directrices actualizadas sobre las estrategias y planes nacionales de adaptación. A modo de ejemplo, observamos buenos progresos en la legislación, las directrices y la financiación de la UE en lo que atañe al subobjetivo de promover soluciones basadas en la naturaleza para la adaptación (*ilustración 7*).

Ilustración 7 - Fomento de soluciones basadas en la naturaleza para la adaptación al cambio climático en la UE



Nota: Según la Comisión, **las soluciones basadas en la naturaleza** son aquellas «inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que tienen una buena relación coste-eficacia, proporcionan simultáneamente beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a crear resiliencia».

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

20 Para apoyar **una adaptación más rápida**, la Comisión:

- o ha puesto en marcha la [misión de la UE para la adaptación al cambio climático](#) con el fin de impulsar la investigación y la innovación en este ámbito y acelerar la adaptación a escala regional y local;
- o ha publicado unas [Orientaciones técnicas sobre la defensa contra el cambio climático de las infraestructuras](#) y la adaptación de los edificios. Para el período 2021-2027, los Estados miembros deben incorporar medidas de mitigación del cambio climático y adaptación al mismo en todos los proyectos de inversión en infraestructuras cofinanciados por la UE;
- o ha reforzado el marco normativo para proteger el agua dulce. El [Reglamento sobre la reutilización del agua](#) y la refundición de la [Directiva relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano](#) entraron en vigor en 2021;

En resumen, consideramos que la Comisión ha desarrollado herramientas e iniciativas pertinentes para compartir los conocimientos en materia de adaptación al cambio climático. El marco de la UE es exhaustivo incorpora la adaptación al cambio climático en los ámbitos políticos pertinentes. La AEMA publicó una [evaluación de riesgos sobre el clima europeo](#) en la que se identificaban los principales riesgos climáticos y se evaluaba la urgencia de abordarlos. Este documento, sumado a la [Comunicación de la Comisión sobre la gestión de los riesgos climáticos](#), complementa el marco de la UE y proporciona un sólido análisis de riesgos.

Los marcos nacionales de adaptación son por lo general coherentes con la estrategia de la UE

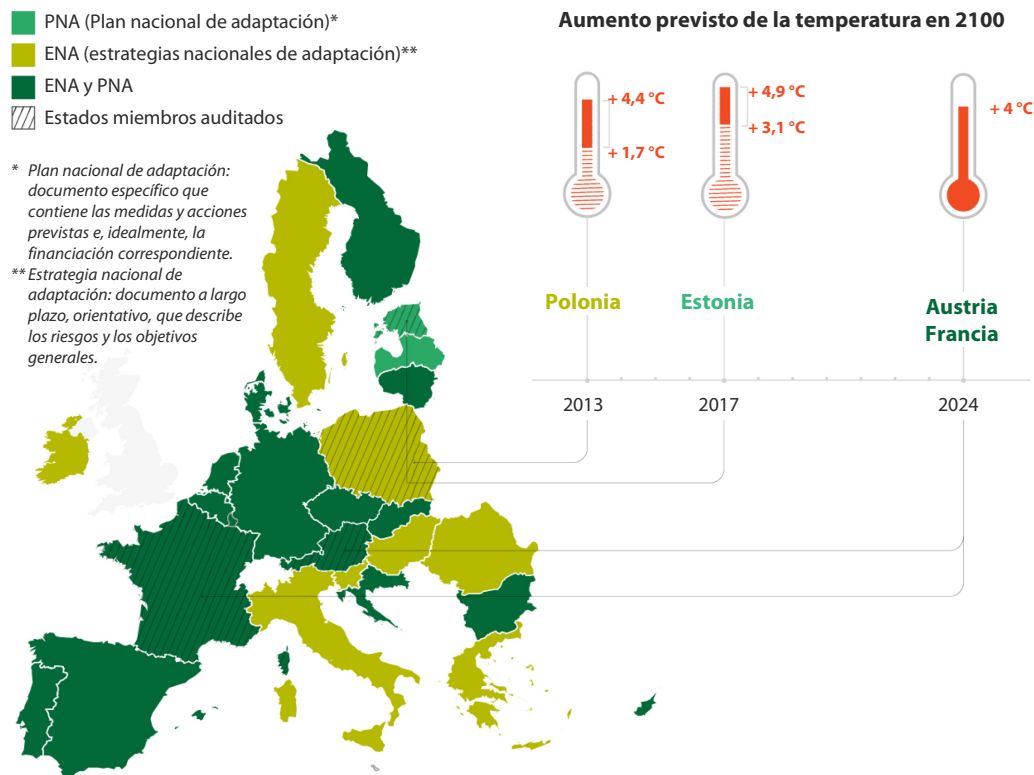
21 El objetivo global del marco de adaptación de la UE es lograr la resiliencia climática para 2050. Este objetivo complementa el objetivo de alcanzar la neutralidad climática en 2050, establecido en la Legislación Europea sobre el Clima. Ambos objetivos se aplican a escala de la UE, no de cada Estado miembro. Una legislación nacional sobre el clima traduciría los requisitos estratégicos de la Legislación Europea sobre el Clima y la Estrategia de adaptación de la UE en un requisito legal a escala nacional. De nuestra muestra de Estados miembros, solo Francia había adoptado una legislación nacional sobre el clima (en 2021), superando los requisitos de la UE.

22 Tal y como establece la Legislación Europea sobre el Clima, los Estados miembros deben identificar sus vulnerabilidades en relación con el cambio climático, establecer estrategias nacionales de adaptación (ENA) y un plan nacional de adaptación (PNA) y actualizarlos periódicamente (apartado **11**). Analizamos estos documentos estratégicos para los cuatro Estados miembros seleccionados, centrándonos en su estado, los costes estimados de la adaptación o de la inacción, los riesgos identificados y la coherencia de las acciones previstas con la estrategia de adaptación de la UE. El alcance se limitó a los peligros, sectores o zonas identificados como más expuestos al cambio climático en dichos Estados miembros, en particular, las inundaciones, la escasez de agua, la gestión forestal, la erosión costera y las zonas montañosas.

23 La estrategia de adaptación de la UE exige medidas inmediatas para que la UE esté plenamente adaptada a los efectos inevitables del cambio climático para 2050. En la **ilustración 8** se resume el estado de las estrategias y planes nacionales de adaptación en la UE y se ofrece información actualizada sobre la muestra de Estados miembros. Observamos que Polonia estaba cursando la actualización de su estrategia de adaptación al cambio climático. No quedaba claro si Polonia tendría en cuenta el escenario previsto para Europa¹⁴.

¹⁴ Copernicus Climate Change Service, Global Climate Highlights 2023.

Ilustración 8 - Estado de las estrategias/planes nacionales de adaptación en la UE y últimas estimaciones sobre el cambio climático en los Estados miembros seleccionados







Nota: A fecha de septiembre de 2024, no se había publicado el nuevo plan nacional de adaptación de Francia.

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de datos de la AEMA. Para los cuatro Estados miembros que visitamos, los años indican la última actualización del PNA/ENA y el aumento de la temperatura se refiere a las proyecciones para 2100 utilizadas en esos documentos.

24 Las estrategias y planes nacionales de adaptación pueden servir de base para determinar las necesidades de adaptación y estimar su coste, pero se trata de un proceso dinámico que requiere una evaluación continua. En el **cuadro 1** se muestran los costes estimados de la adaptación en los Estados miembros seleccionados. Destacamos que existe el riesgo de que se hayan subestimado las necesidades de inversión en adaptación en los Estados miembros que las cuantificaron:

- o En un principio, Estonia tenía previsto movilizar 44 millones de euros entre 2017 y 2030¹⁵. El coste estimado de la aplicación del PNA durante ese período asciende ahora a 598 millones de euros.
- o Austria utilizó datos de 2014 para calcular sus necesidades de adaptación en su PNA de 2024.

Cuadro 1 - Coste estimado de la inacción/costes de adaptación en los Estados miembros seleccionados (millones de euros/año, a precios corrientes)

Tarea	Austria 	Estonia 	Francia 	Polonia 
Coste de la inacción (daños causados si no se aplican políticas/intervenciones o estas son limitadas)	2 000 (estimación anual, hasta 2030)	No calculado		2 760 (est. 27 600 para el período 2021-2030)
Coste de las medidas de adaptación previstas	488 (estimación anual realizada en 2014)	59 (est. 296 para el período 2021-2025)	1 740 (est. 8 700 para el período 2018-2022)	No calculado

Fuente: Austria: PACINAS «Ausgaben des Bundes für Klimawandelanpassung», ficha informativa y estudio COIN, junio de 2020; Estonia: plan de acción KOHAK; Francia: documento informativo; Polonia: SPA 2020.

¹⁵ Plan estonio de desarrollo de la adaptación al cambio climático hasta 2030, cuadro 6.1.

25 Constatamos que todos los Estados miembros seleccionados para esta auditoría realizaron evaluaciones de los riesgos climáticos e identificaron los sectores más vulnerables en sus planes o estrategias de adaptación al cambio climático (apartado 22). También planificaron acciones para mejorar la adaptación al cambio climático.

26 La **gestión del agua** abarca dos aspectos principales vinculados a la adaptación al cambio climático: la escasez de agua y las inundaciones. La Estrategia de adaptación de la UE para 2021 hace más hincapié en el riesgo de escasez de agua que en el riesgo de inundaciones. En general, comprobamos que los marcos nacionales de adaptación al cambio climático de los cuatro Estados miembros seleccionados eran coherentes con la estrategia de adaptación de la UE en relación con las inundaciones y la escasez de agua. Los marcos nacionales de adaptación de Austria, Francia y Polonia promovían una disminución del consumo de agua a escala nacional. Sin embargo, el incentivo para reducir el consumo de agua era mucho menos evidente en los planes regionales y sectoriales (*recuadro 2*).

Recuadro 2

Aumento de las necesidades de riego frente a reducción del consumo de agua

El plan nacional de adaptación austriaco recomienda reducir el consumo de agua en la industria y la agricultura mediante una tecnología más eficiente. Sin embargo, también prevé un aumento de las superficies regadas. Los cálculos del plan austriaco sugieren que, en algunas regiones, las necesidades de riego agrícola se duplicarán de aquí a 2050¹⁶.

El plan nacional de adaptación francés se propone reducir el consumo de agua¹⁷. El plan agrícola en materia de agua y adaptación al cambio climático (Varenne de l'eau) y los planes regionales de las regiones de Nueva Aquitania y Sur pretenden desarrollar sistemas de riego eficaces, pero al mismo tiempo aumentar la superficie regada, sin mencionar la reducción del consumo de agua.

Aunque el plan de Nueva Aquitania establece el objetivo de reducir el consumo de agua agrícola en un 30 %, este objetivo solo se aplica a los períodos de estiaje. Fuera de estos períodos, no hay incentivos para reducir el consumo de agua. El plan climático 2021-2026 para la región Sur se propone «aumentar la superficie de regadío actual en un 15 % en un plazo de 10 años».

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, sobre la base de documentos nacionales/regionales de nuestra muestra de Estados miembros.

27 En cuanto al sector **forestal**, muy afectado por el cambio climático, observamos que las estrategias y planes nacionales de los Estados miembros seleccionados estaban en consonancia con la estrategia de la UE. Su objetivo es aumentar la resiliencia de los bosques incorporando consideraciones en materia de adaptación a la forma en que estos se gestionan (por ejemplo, diversificación forestal, prácticas de gestión). Sin embargo, constatamos que el plan de adaptación estonio no identificaba claramente la necesidad de diversificar los bosques.

¹⁶ Estrategia de adaptación, parte 2, p. 57.

¹⁷ Varenne agricole de l'eau et de l'adaptation au changement climatique.
Plan climático de la región Sur: [Gardons une COP d'avance](#).
Plan climático de la región de Nueva Aquitania: [NeoTerra](#).

28 Las estrategias/planes de adaptación nacionales y de la UE para hacer frente al riesgo de **erosión costera** eran en líneas generales coherentes, promoviendo soluciones basadas en la naturaleza (Francia y Polonia) y la reubicación estratégica (Francia). Estonia reconoció el riesgo de erosión costera, pero no planificó ninguna medida para abordarlo a escala nacional, aparte de tenerlo en cuenta a la hora de planificar el uso del suelo.

29 Las **regiones de montaña y el turismo de esquí** deben adaptarse a la reducción de la nieve y al inevitable deshielo de los glaciares. Las estrategias y planes de adaptación de la UE, nacionales y regionales son prudentes en cuanto a la necesidad y los medios de adaptar las estaciones de esquí a las futuras condiciones climáticas:

- o Francia identificó alternativas como la diversificación de las actividades y el desarrollo del turismo durante todo el año, pero solo nueve medidas de un total de 470 abordaban directamente la cuestión de la adaptación del turismo de montaña al cambio climático¹⁸. La legislación francesa sobre el clima exige que cada zona de montaña elabore un plan estratégico de adaptación al cambio climático en el que se identifiquen formas de diversificar las actividades económicas y turísticas.
- o La estrategia austriaca concluye que aumentar la producción de nieve a altitudes inferiores sería discordante, ya que se lograría a expensas del consumo de agua y energía. Austria también promueve el turismo de cuatro estaciones.

30 Los sistemas de alerta temprana respaldan la adaptación al cambio climático al ayudar a las sociedades a prepararse y responder a los efectos negativos de un clima cambiante. Europa es un líder mundial en este ámbito, con un sistema de alerta temprana que cubre alrededor del 75 % de su población¹⁹. En nuestra muestra, Estonia, Francia y Polonia disponían de un sistema de mensajes cortos (SMS), mientras que Austria estaba trabajando en uno.

¹⁸ Tribunal de Cuentas francés — informe: *Les stations de montagne face au changement climatique*, 2024.

¹⁹ Servicio de Cambio Climático de Copernicus, *Global Climate Highlights 2023*.

La información sobre las medidas de adaptación al cambio climático en la UE es ineficaz e insuficiente

31 Con arreglo a lo dispuesto en el artículo 19 del [Reglamento \(UE\) 2018/1999](#) sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima, el marco estratégico para la adaptación debe estar respaldado por un sistema eficaz de presentación de informes. Dicho sistema debe permitir evaluar los progresos realizados y ayudar a los Estados miembros y a la UE a abordar adecuadamente los riesgos climáticos y a perfeccionar sus planes y estrategias de adaptación al cambio climático. Estudiamos los informes sobre adaptación al cambio climático y su uso para evaluar los avances.

32 El **artículo 19** del [Reglamento \(UE\) 2018/1999](#) exige a los Estados miembros que presenten cada dos años, desde 2021, «información sobre sus planes y estrategias nacionales de adaptación al cambio climático, describiendo las actuaciones ejecutadas y previstas».

33 En marzo de 2023, los Estados miembros debían informar por segunda vez de las medidas nacionales de adaptación²⁰. Se trata de informes principalmente descriptivos y solo contienen evaluaciones generales y cualitativas²¹. Los Estados miembros no facilitan una evaluación cuantitativa de los avances ni emplean indicadores básicos comunes. La falta de indicadores comunes o de una base de referencia dificulta la evaluación de los progresos realizados por los Estados miembros en la aplicación de las medidas de adaptación y, por tanto, de los progresos a escala de la UE ([cuadro 2](#)).

²⁰ [Reglamento \(UE\) 2018/1999](#), artículo 19, y anexo I del [Reglamento de Ejecución \(UE\) 2020/1208](#).

²¹ [Reglamento \(UE\) 2018/1999](#), anexo VIII, parte 1.

Cuadro 2 – Artículo 19: información sobre los progresos en el cumplimiento de las prioridades de adaptación para nuestra muestra de Estados miembros

Estado miembro	Resumen de los informes	Ejemplos del sector forestal y de la gestión del agua	Debilidades/fortalezas identificadas
Austria 	<p>Informes sobre los progresos en determinados sectores, con ejemplos de logros en materia de adaptación.</p>	<p>Disminución continua de la proporción de píceas y tendencia a masas mixtas con mayor proporción de frondosas.</p> <p>Adopción de varias medidas para mejorar la ecología del agua, como el restablecimiento de la continuidad fluvial.</p>	<p>Seguimiento nacional de la adaptación altamente desarrollado (elaboración de criterios para cada ámbito), pero información parcial a la Comisión.</p>
Estonia 	<p>Hace referencia sobre todo a las regiones afectadas por el clima y a amenazas específicas.</p>	<p>No se mencionan progresos.</p>	<p>Escasa coordinación entre el marco nacional de riesgos climáticos y las medidas de adaptación.</p>
Francia 	<p>Descripción del actual plan nacional de adaptación (PNA).</p>		<p>Mismos informes para 2021 y 2023 (no se tiene en cuenta la evaluación intermedia del PNA francés de 2022).</p>
Polonia 	<p>Describe ejemplos de acciones previstas y el estado de la estrategia de adaptación.</p>	<p>No se mencionan progresos en el sector forestal.</p> <p>Publicación del Programa de prevención de la escasez de agua 2021-2027 para reducir el riesgo de inundaciones y mitigar los efectos de la sequía.</p>	<p>No hay informes nacionales sobre acciones de adaptación.</p> <p>No se recopilan ni utilizan los datos disponibles sobre medidas/proyectos de adaptación individuales.</p>

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, sobre la base de los informes de los Estados miembros para 2023 con arreglo al artículo 19.

34 Reconocemos que la presentación de informes sobre las políticas de adaptación en virtud del artículo 19 representa un avance positivo. Sin embargo, su eficacia se ve mermada en la actualidad por la falta de pertinencia, calidad y comparabilidad de los datos presentados por los Estados miembros. Los datos nos han parecido insuficientes para evaluar los progresos en materia de adaptación al cambio climático en los Estados miembros. En consecuencia, la Comisión y los Estados miembros pueden perder la oportunidad de evaluar sus progresos en materia de adaptación al cambio climático y hacer frente a los riesgos y vulnerabilidades con vistas a ser más resilientes frente al cambio climático.

35 Constatamos que la información facilitada por los Estados miembros que emplean el planteamiento actual limita el valor que tiene la evaluación del progreso sobre la actuación relativa a la adaptación al cambio climático. La AEMA realiza controles de calidad de los informes presentados en virtud del artículo 19 y proporciona comentarios voluntarios a los Estados miembros, pero no dispone de medios para solicitar información más pertinente, completa o actualizada. En diciembre de 2023, la Comisión emitió su evaluación de los avances a nivel nacional conforme a la Legislación Europea sobre el Clima, junto con las recomendaciones a los Estados miembros.

Escaso conocimiento local de las herramientas, estrategias y planes de la UE para la adaptación al cambio climático

36 La adaptación al cambio climático es una política transversal que debe abordarse a escala mundial, de la UE, nacional, regional y local²². Por un lado, las leyes nacionales y las prioridades políticas pueden establecer objetivos, normas y directrices que garanticen un enfoque coherente de la adaptación. Por otro, las comunidades locales están mejor situadas para hacer frente a sus vulnerabilidades climáticas específicas. La estrategia de adaptación de la UE considera que «la acción a escala local es la piedra angular de la adaptación, por lo que el apoyo de la UE debe ayudar a aumentar la resiliencia local».

²² Adaptación en los sectores políticos de la UE - Plataforma Climate-ADAPT.

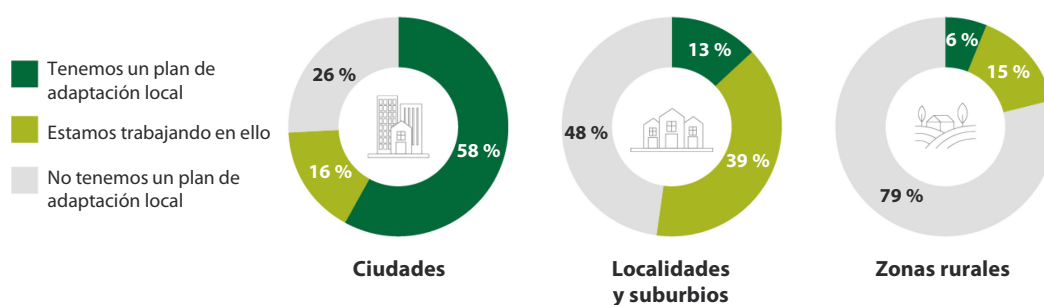
37 Según la [estrategia de adaptación de la UE](#), la Comisión debe fomentar la resiliencia local e intensificar el apoyo a la planificación y la aplicación de la adaptación local. Las comunidades locales deben conocer las herramientas de la UE y utilizarlas para avanzar en sus necesidades de adaptación.

38 Realizamos una encuesta a 400 municipios de la muestra de Estados miembros para evaluar el conocimiento local de los marcos de adaptación nacionales y de la UE, la financiación y otras herramientas de la UE ([ilustración 6](#)). Según los resultados de nuestra encuesta ([anexo](#)), la mayoría de los municipios no conocían las distintas estrategias y planes de adaptación. Según nuestras constataciones, de los municipios encuestados:

- casi el 70 % no conocía la estrategia de adaptación de la UE;
- el 60 % no conocía los planes nacionales de adaptación.
- el 54 % no conocían los planes regionales de adaptación.

39 solo el 16 % de los municipios encuestados habían desarrollado un plan de adaptación local, aunque un 21 % estaban trabajando en ello, lo que demuestra una tendencia positiva a nivel local. Los resultados de nuestra encuesta muestran que el porcentaje de ciudades que disponían de un plan de adaptación local era 10 veces superior al porcentaje correspondiente de municipios en zonas rurales ([ilustración 9](#)).

Ilustración 9 - Plan de adaptación local según el grado de urbanización de los municipios encuestados



Ciudades: zonas densamente pobladas – **Pueblos y suburbios:** zonas de densidad intermedia – **Zonas rurales:** zonas poco pobladas

Esta clasificación (DEGURBA) clasifica el territorio de un país en un continuo urbano-rural en función del tamaño de la población y de los umbrales de densidad de población.

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

40 La transposición de las políticas de adaptación nacionales y de la UE a la normativa local es un proceso difícil. Incluso cuando los municipios son conscientes de las estrategias generales y ponen en marcha proyectos de adaptación, no siempre están dispuestos a aceptar determinadas contrapartidas de la adaptación, como una planificación rigurosa del uso del suelo (*recuadro 3*).

Recuadro 3

Objetivos contrapuestos entre construcción y adaptación al cambio climático

Un proyecto de protección de las aguas pluviales que seleccionamos en Austria recibió financiación del Feader para construir un embalse de control de las inundaciones y una zanja de drenaje. Comprobamos que el proyecto proporcionaba a la comunidad local una protección eficaz contra las inundaciones.

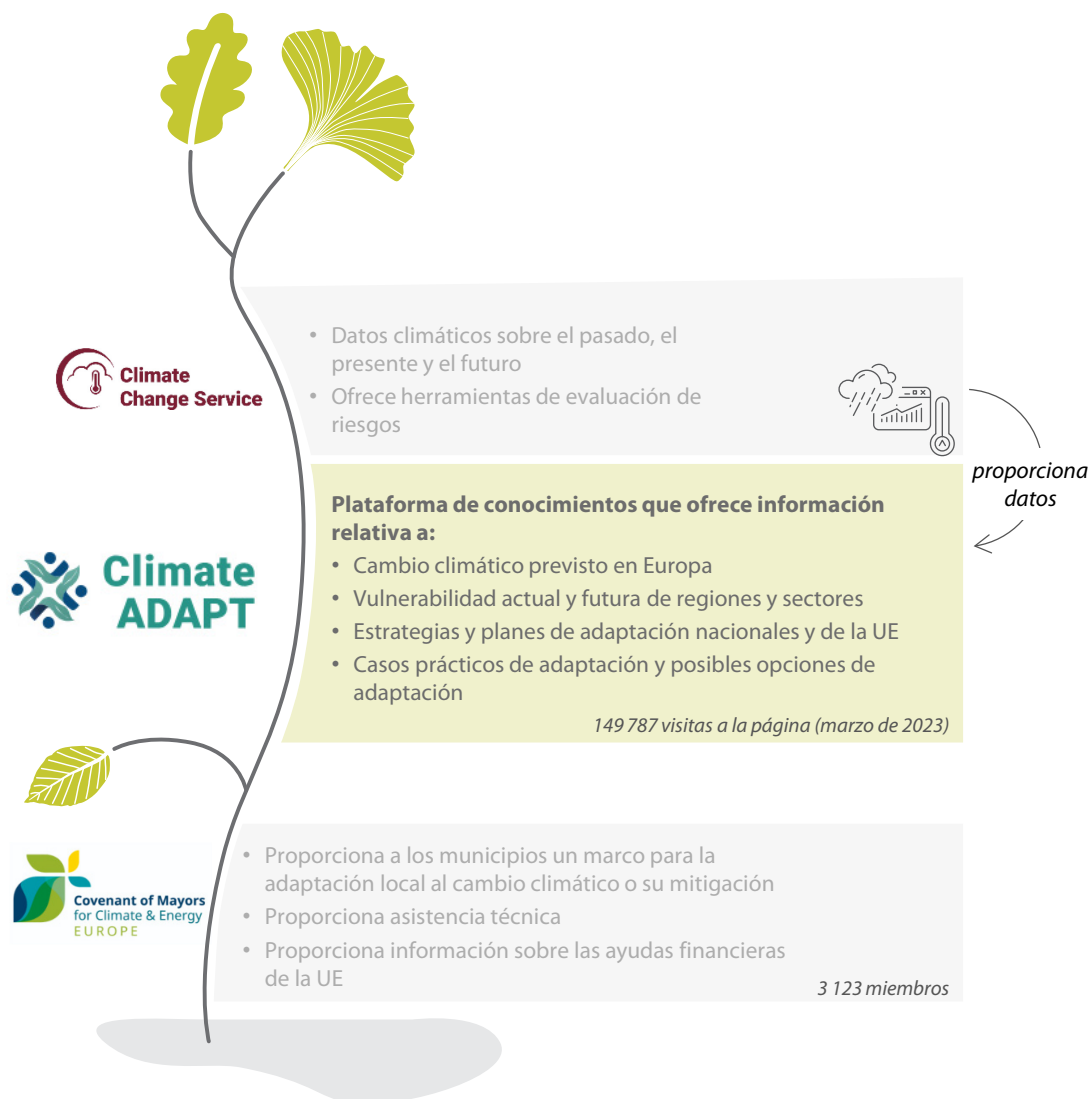
Sin embargo, también observamos que las autoridades habían concedido licencias de construcción de nuevas viviendas en una zona con riesgo de inundación.



41 En la *ilustración 10* se muestran tres herramientas de la UE destinadas a impulsar las acciones locales y compartir conocimientos en materia de adaptación al cambio climático.

- Creada en 2013, la plataforma [Climate-ADAPT](#) ofrece información útil para ayudar a la UE en su adaptación al cambio climático.
- Desde 2014, el [Servicio de Cambio Climático de Copernicus](#) ofrece los últimos datos científicos sobre el cambio climático.
- El [Pacto de las Alcaldías de la UE](#), creado en 2009, reúne a municipios que se han comprometido a aplicar los objetivos climáticos y energéticos de la UE (es decir, a elaborar planes locales de adaptación e informar sobre sus progresos).

Ilustración 10 - Instrumentos de la UE para la adaptación al cambio climático



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de información recibida de la Comisión.

42 Consideramos que estas herramientas proporcionan datos útiles, comparten conocimientos y ofrecen apoyo técnico sobre la adaptación al cambio climático en la UE. Nuestra encuesta puso de manifiesto que, lamentablemente, no se conocían bien ni se utilizaban a escala local. De los municipios que respondieron a la encuesta, el 77 % no conocían la plataforma Climate-ADAPT. Del mismo modo, el 74 % de los encuestados no conocían los servicios de Copernicus. En nuestro trabajo anterior, señalamos que «Copernicus ofrece unos valiosos servicios y datos, que la Comisión promovió de diversas maneras, pero sin llegar a hacer lo suficiente para aprovechar todo su potencial y aprovechar la importante inversión realizada para lograr los beneficios previstos»²³. Por último, solo el 10 % de los municipios encuestados formaban parte del Pacto de las Alcaldías de la UE.

43 La barrera lingüística es una de las razones de la escasa concienciación a nivel local. En 2022, la plataforma Climate-ADAPT solo estaba disponible en inglés. En 2024, Climate-ADAPT estará parcialmente disponible en alemán, francés, español, italiano y polaco. Además, hemos identificado herramientas nacionales similares a las herramientas de adaptación al cambio climático de la UE (*recuadro 4*).

Recuadro 4

Las herramientas nacionales de adaptación al cambio climático no están interconectadas con la herramienta de la UE

Las plataformas nacionales de adaptación al cambio climático francesa y polaca ([Centre de ressources pour l'adaptation au changement climatique](#) y [KLIMADA](#), respectivamente) no hacen referencia a su equivalente de la UE, Climate-ADAPT. KLIMADA se financió con fondos de la UE.

El programa austriaco [Klar!](#) se esfuerza desde 2016 por capacitar a las regiones y municipios para prepararse para el cambio climático. Solo tres de las 79 regiones y municipios que participan en el programa se han comprometido a emprender acciones de adaptación al cambio climático en el marco del Pacto de las Alcaldías de la UE. No hay sinergias entre los dos programas.

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de documentos y sitios web de las autoridades nacionales.

²³ [Informe Especial n.º 07/2021](#): Programas espaciales de la UE Galileo y Copernicus: Los servicios se han lanzado, pero es necesario un impulso adicional para favorecer su captación

Financiación de la UE para la adaptación al cambio climático – los proyectos pertinentes son difíciles de seguir y favorecen las soluciones a corto plazo, más que a largo plazo

Retos del seguimiento de la financiación de la UE para la adaptación al cambio climático

44 Con arreglo al [artículo 7 del Acuerdo de París](#), la Comisión y los Estados miembros deben asignar recursos financieros adecuados para apoyar sus estrategias y planes de acción de adaptación al cambio climático. Esta financiación debe supervisarse para evaluar los progresos y los resultados de las acciones de adaptación al cambio climático de la UE. Para cuantificar el gasto de la UE en adaptación al cambio climático, examinamos la financiación correspondiente asignada por la Comisión y los Estados miembros.

45 El presupuesto de la UE cuenta con varios fondos e instrumentos que apoyan la adaptación al cambio climático, sobre todo en los ámbitos de la agricultura, la investigación y la innovación, o de la cohesión y el desarrollo regional. Sin embargo, dado el carácter transversal de las acciones relacionadas con la adaptación al cambio climático, es difícil identificar todos los proyectos pertinentes financiados por la UE. Por ejemplo, los proyectos financiados por la UE para la protección de la naturaleza también pueden servir para la adaptación al cambio climático. Es posible asimismo que algunos proyectos se hayan marcado erróneamente como de adaptación al cambio climático, como ya señalamos en nuestro trabajo anterior²⁴.

46 En el [cuadro 3](#) se presentan ejemplos de proyectos financiados por la UE que la Comisión y los Estados miembros consideraron pertinentes para la adaptación al cambio climático.

²⁴ Informe Especial n.º 14/2024: «Transición ecológica – La contribución del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia es poco clara», ilustración 10

Cuadro 3 - Ejemplos de proyectos de adaptación al cambio climático financiados con cargo a los distintos fondos de la UE

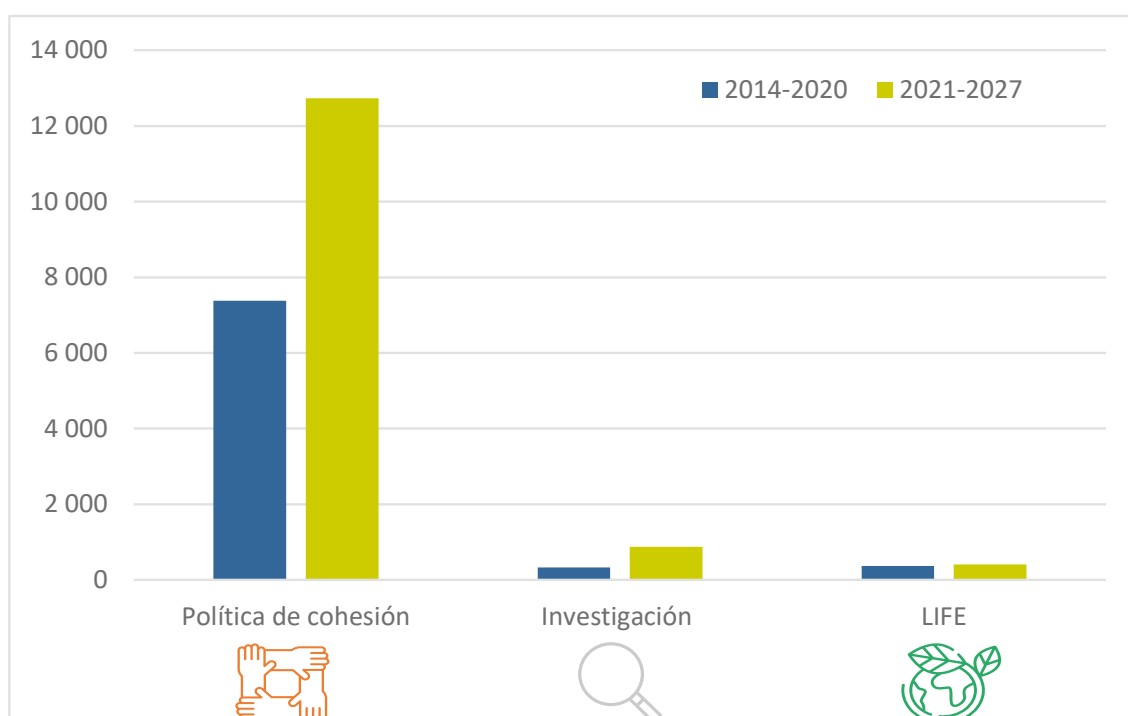
<p>Desarrollo rural (Feader)</p> 	<p>Fondos de cohesión y regionales</p> 	<p>Investigación e innovación (Horizonte Europa)</p> 	<p>Medio ambiente y clima (LIFE)</p> 
<ul style="list-style-type: none"> — eficiencia hídrica (riego, inversiones en almacenamiento de agua) — restauración de bosques dañados por temporales o plagas 	<ul style="list-style-type: none"> — infraestructuras verdes: soluciones basadas en la naturaleza para reducir los riesgos de inundaciones, erosión costera, corrimientos de tierras o sequías — infraestructura gris para la protección contra inundaciones y de la costa — estanques de retención de agua de lluvia para hacer frente al problema de la sequía y la escasez de agua — restauración de humedales y turberas 	<ul style="list-style-type: none"> — modelización de previsiones meteorológicas y análisis de riesgos relativos al cambio climático — investigación sobre nuevas soluciones de adaptación al cambio climático 	<ul style="list-style-type: none"> — ensayo de soluciones basadas en la naturaleza para reducir los riesgos de inundaciones, erosión costera, incendios, corrimientos de tierras o sequías — métodos innovadores para combatir distintas amenazas, como los efectos de isla de calor en las grandes ciudades, la desertización, etc.

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de información de la Comisión.

47 El presupuesto de la UE abarca numerosos objetivos que deben coexistir con el objetivo de adaptación al cambio climático, como el fomento de la cohesión social, económica y territorial. Por su naturaleza, es difícil ponderar la contribución de un programa concreto a cada objetivo. Por ejemplo, la financiación de la cohesión tiene por objeto reducir las disparidades entre los Estados miembros y las regiones, pero la financiación de infraestructuras para apoyar el desarrollo económico y la competitividad puede generar deforestación o aumentar la presión sobre los recursos hídricos.

48 En la *ilustración 11* se muestran ejemplos de las principales fuentes de financiación de la UE destinadas a la adaptación al cambio climático para 2014-2020 y 2021-2027. No se incluye la contribución de la política agrícola común a la adaptación al cambio climático debido a diversas limitaciones y retos (*recuadro 5*). Los Estados miembros también asignaron unos 12 000 millones de euros a la adaptación en el marco del *Mecanismo de Recuperación y Resiliencia*.

Ilustración 11 – Evolución de la financiación principal de la UE para la adaptación al cambio climático (millones de euros)



Fuente: Fondos regionales y de cohesión — [Portal de datos sobre cohesión](#); Investigación: basada en la información recibida por la Comisión. Para el programa LIFE 2021-2027, el Tribunal ha estimado que el 43 % del presupuesto se destina a la adaptación al cambio climático (similar al programa anterior).

Recuadro 5

Adaptación al cambio climático en la política agrícola común: resultados desiguales

Pagos directos



Nuestro trabajo anterior reveló un impacto desigual de los pagos directos en la adaptación al cambio climático:

	los ingresos procedentes de los pagos directos aumentaron la capacidad de las explotaciones para hacer frente a las perturbaciones negativas del cambio climático;
	la dependencia de los pagos directos puede mantener explotaciones no viables, ralentizando así los cambios estructurales que podrían ser necesarios para la adaptación.

Desarrollo rural



Los 10 000 millones de euros asignados a la financiación del desarrollo rural para la adaptación al cambio climático (2014-2020) proceden de tres ámbitos principales:

	aumentar la eficiencia del uso del agua en la agricultura;
	apoyar la prevención y la gestión de los riesgos agrícolas (a través de los seguros de cosecha). Consideramos que la gestión de riesgos es una herramienta para transferir los riesgos climáticos en lugar de abordarlos;
	fomentar el desarrollo local en las zonas rurales, que, sobre la base de nuestro anterior trabajo de fiscalización de estos proyectos, no está vinculado a la adaptación al cambio climático.

Seguimiento de la adaptación





	un indicador de impacto/contexto relativo a la resiliencia «Mejorar la resiliencia de la agricultura al cambio climático» [I.09/C.45]
	un indicador genérico de resultado ²⁵ para la adaptación «Porcentaje de la superficie agrícola útil sujeta a compromisos apoyados para una mejor adaptación al cambio climático». No es comparable entre Estados miembros, ya que la superficie incluida puede abarcar tierras de cultivo que utilizan estiércol, pastos permanentes o zonas de mantenimiento de viñedos, variedades de cultivos resilientes/adaptadas o uso eficiente del agua; Presupuesto estimado para las medidas que contribuyen al indicador R12: 28 700 millones de euros (2021-2027)
	las acciones climáticas no distinguen entre mitigación del cambio climático y adaptación al mismo.

Fuente: [Análisis 01/2020](#) del Tribunal de Cuentas Europeo «Seguimiento del gasto relacionado con el clima en el presupuesto de la UE»; [Informe Especial 09/2022](#) «El gasto relacionado con el clima en el presupuesto de la UE para 2014-2020: No fue tan elevado como se había comunicado»; [Informe Especial 10/2022](#) «Leader y el desarrollo local participativo facilitan la implicación local, pero aún no se han demostrado suficientemente sus beneficios adicionales»; [Reglamento \(UE\) 2115/2021](#).

Misión de la UE sobre la adaptación al cambio climático, una iniciativa ambiciosa

49 En el marco de [Horizonte Europa](#), el programa de investigación de la UE para 2021-2027, la Comisión puso en marcha una [Misión sobre la adaptación al cambio climático](#) específica (Misión de la UE)²⁶. El objetivo de esta misión es acelerar la adaptación ofreciendo soluciones concretas, compartiendo conocimientos y capacitando a las regiones para ser resilientes frente al cambio climático de aquí a 2030. En el [cuadro 4](#) se presentan los objetivos y los progresos realizados hasta la fecha.

Cuadro 4 – Misión de la UE sobre la adaptación al cambio climático: objetivos y progreso hasta la fecha (abril de 2024)

Objetivos 	Avances 
150 comunidades y regiones resilientes frente al cambio climático de aquí a 2030	311 autoridades regionales y locales han firmado la carta de misión
75 espacios de demostración de la adaptación al cambio climático	la plataforma de la misión de la UE presta asistencia técnica a las regiones y comparte buenas prácticas
Dotación presupuestaria para 2021-2027: 874 millones de euros	39 proyectos de investigación entre 2021 y 2023 (coste total: 368 millones de euros), para realizar evaluaciones de riesgo climático y vulnerabilidad, y demostrar soluciones innovadoras (por ejemplo, edificios a prueba de inundaciones, cultivos más resistentes a la sequía) o herramientas para implicar a los ciudadanos

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de información de la Comisión.

50 Uno de los retos más importantes para lograr que 150 regiones y comunidades sean resilientes frente al cambio climático de aquí a 2030 es conseguir financiación para que la misión de la UE pueda cumplir sus objetivos. Ello requeriría unos 10 000 millones de euros adicionales²⁷. Actualmente no está claro cómo se obtendrá esta financiación.

²⁶ Comunicación de la Comisión sobre «Las misiones de la UE, dos años después: evaluación de los avances y camino a seguir», COM(2023) 457 final.

²⁷ Plan de aplicación de la Misión de adaptación al cambio climático, 2021.

51 Además, «la integración de la adaptación al cambio climático en un gran número de programas, líneas de financiación y otras acciones sigue siendo una tarea importante de cara al futuro para que la Misión alcance su objetivo»²⁸. En uno de nuestros informes anteriores²⁹ constatamos que las sinergias entre el programa de investigación y los demás fondos de la UE no se aprovechaban plenamente y que los fondos no se utilizaban de forma complementaria. Esto limita el impacto de los proyectos de investigación e innovación. Sin embargo, la misión tiene por objeto abordar este problema, pero aún es demasiado pronto para conocer el impacto real.

52 Nuestra encuesta (que no abordó específicamente los signatarios de la misión sobre la adaptación al cambio climático) puso de manifiesto que el 75 % de los municipios de la muestra no conocían el portal de la Misión de la UE para la adaptación al cambio climático, el 17 % lo conocían pero no lo utilizaban, y solo el 8 % lo utilizaban. Dada la incertidumbre sobre la financiación disponible, queremos señalar que quizá no sea posible conseguir que 150 regiones y comunidades sean resilientes frente al cambio climático de aquí a 2030. Sería importante que hubiera una mayor concienciación a nivel local para aprovechar todo el potencial de la misión.

Proyectos de «adaptación al cambio climático» financiados por la UE: preferencia por las soluciones a corto plazo sobre las soluciones a largo plazo

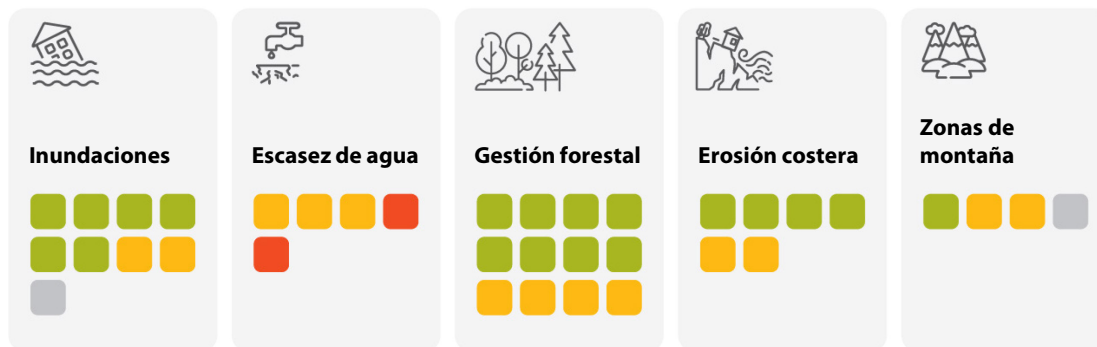
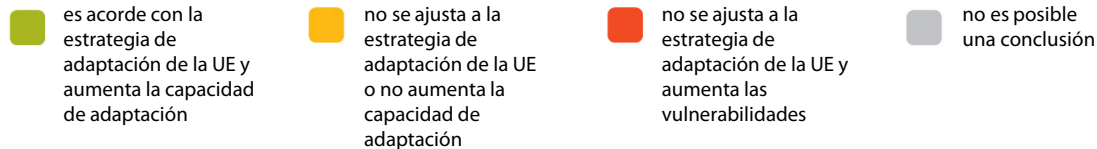
53 Analizamos 36 proyectos financiados por la UE etiquetados como proyectos de adaptación al cambio climático en los cuatro Estados miembros auditados. Evaluamos si estos proyectos eran coherentes con las estrategias nacionales/sectoriales y regionales, y si abordaban eficazmente la adaptación al cambio climático en lugar de ofrecer una solución a corto plazo, lo que podría dar lugar a una mala adaptación. Este análisis se realizó en relación con los cinco sectores y zonas indicados en el apartado **22**. En términos generales, 19 proyectos aumentaron la capacidad de adaptación en los sectores en cuestión, 13 no la aumentaron o no eran coherentes con la estrategia de adaptación de la UE, y dos aumentaron la vulnerabilidad, es decir, condujeron a una mala adaptación. En el caso de 2 proyectos, no pudimos llegar a ninguna conclusión puesto que eran demasiado recientes (*ilustración 12*).

²⁸ Documento de trabajo de los servicios de la Comisión, SWD (230) 260 final. Misiones de la UE dos años después.

²⁹ Informe Especial 23/2022: «Sinergias entre Horizonte 2020 y los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos – Aún no se ha aprovechado al máximo su potencial».

Ilustración 12 – Resumen de los 36 proyectos de adaptación de la UE seleccionados

un cuadrado = un proyecto



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

Inundaciones y retención de agua: fomento de soluciones basadas en la naturaleza



54 Las inundaciones son uno de los principales riesgos a que se enfrenta la UE. En nuestro [Informe relativo a la Directiva sobre Inundaciones](#) de 2018 reconocimos que su efecto general fue positivo. El informe resalta que una mejor incorporación del cambio climático en la planificación del uso del suelo para mitigar el riesgo de inundaciones y el recurso a soluciones basadas en la naturaleza siguen siendo retos importantes para la adaptación al cambio climático.

55 Nuestro análisis de los nueve proyectos muestreados puso de manifiesto que:

- cuatro proyectos promovieron soluciones basadas en la naturaleza, como la renaturalización de ríos o la restauración de turberas ([recuadro 6](#));
- todos los proyectos eran coherentes con las estrategias nacionales y de la UE, pero dos proyectos no aumentaron la capacidad de adaptación:
 - un proyecto fue eficaz para proteger una urbanización nueva frente a las inundaciones, pero se autorizó su construcción en una zona de alto riesgo de inundación ([recuadro 3](#));

- o otro proyecto desarrolló en 2018 un índice ecológico para aumentar la capacidad de retención de agua de las ciudades, pero ese índice nunca se utilizó;
- o dos proyectos solo utilizaron datos históricos para construir infraestructuras contra inundaciones, sin tener en cuenta las condiciones meteorológicas futuras, lo que ha generado un riesgo de protección insuficiente frente a inundaciones en la zona a medio y largo plazo.

Recuadro 6

Restauración de turberas: una solución beneficiosa tanto para la adaptación al cambio climático como para la mitigación del mismo

En Estonia, se había drenado, excavado y agotado una superficie de 2 000 hectáreas de turberas, que después se abandonaron. En nuestro trabajo anterior señalamos que la PAC apoya a los agricultores que cultivan las turberas drenadas³⁰. Un proyecto de restauración de esa zona atrajo 3,9 millones de euros de ayudas de la UE no correspondientes a la PAC para un coste total del proyecto de 4,6 millones de euros.

Las turberas drenadas son una fuente de emisiones de gases de efecto invernadero, pero cuando se restauran se convierten en sumideros de carbono. También absorben agua durante los períodos de fuertes lluvias y la retienen durante las sequías.

³⁰ Informe Especial n.º 16/2021: La política agrícola común y el clima — Las emisiones procedentes de la agricultura no disminuyen, aunque supongan la mitad del gasto de la UE relacionado con el clima

El proyecto de restauración contribuye eficazmente a la adaptación al cambio climático. Además de retener el agua, ayuda a mejorar la biodiversidad y la salud del suelo.



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

Escasez de agua – regar cultivos intensivos en agua es contrario a la adaptación al cambio climático



56 Históricamente, el desarrollo de la agricultura ha estado muy ligado al riego. Las nuevas condiciones climáticas —temperaturas más altas y períodos prolongados de sequía— aumentan de forma innegable el agua necesaria para los cultivos debido a la prolongación del período vegetativo y al incremento de la evapotranspiración (es decir, la suma de la transpiración de las plantas y la evaporación del suelo). Para adaptarse a las nuevas condiciones climáticas, hay varias posibilidades: desarrollar el regadío para compensar las necesidades adicionales de agua, mejorar el suelo para que retenga humedad y cambiar a cultivos más adaptados a las nuevas condiciones climáticas (menos intensivos en agua o cultivos de invierno).

57 Las masas de agua existentes (ríos y aguas subterráneas), el agua de lluvia o la reutilización de agua reciclada son fuentes alternativas para el riego. La UE apoya principalmente el regadío a través del Feader, que puede financiar inversiones en sistemas de riego (equipos, redes y embalses). Además, los Estados miembros pueden recibir ayudas para determinados sectores con cargo al Fondo Europeo Agrícola de Garantía (frutas y hortalizas, aceitunas y aceite de oliva, vino) para financiar la modernización o la instalación de equipos y redes de riego.

58 Desde 2014, los fondos de la UE solo pueden financiar la mejora de las instalaciones de riego existentes, siempre que se demuestre previamente el ahorro de agua³¹. Pero la eficiencia no siempre se traduce en un menor consumo global de agua, ya que las nuevas zonas de regadío y los períodos prolongados de sequía requieren recursos hídricos adicionales. Esto podría neutralizar el ahorro de agua derivado de la modernización de los sistemas de riego existentes³². Por ejemplo, entre 2010 y 2020, la región Sur de Francia aumentó la superficie de regadío en un 26 %, hasta 125 700 hectáreas, y en la actualidad el 20 % de su superficie agrícola útil es de regadío.

³¹ Reglamento (UE) n.º 1305/2013, artículo 46, y Reglamento (UE) 2115/2021, artículo 74.

³² Informe Especial n.º 20/2021: «Uso sostenible del agua en la agricultura: probablemente, los fondos de la PAC favorecen un consumo de agua mayor, pero no más eficiente», apartados 77-78.

59 Para el período 2023-2027, 19 Estados miembros tienen previsto apoyar el regadío a través de 52 intervenciones en el marco del Feader. Veintiuno de ellos apoyarán la ampliación de los sistemas de riego y embalses. Identificamos solo tres Estados miembros [Bélgica (Flandes), Bulgaria y Grecia] que tienen previsto aprovechar el apoyo por superficie específicamente para cultivos o variedades más resilientes frente al cambio climático o que consuman menos agua. Por ejemplo, Grecia tiene previsto apoyar el uso de cultivos resistentes a la sequía y el paso de cultivos de verano, que consumen mucha agua, a cultivos de invierno³³.

60 Revisamos cinco proyectos de riego y comprobamos que:

- o tres proyectos aumentaron la superficie de regadío, con el consiguiente riesgo de incremento del consumo global de agua. Esto no es coherente con el objetivo de reducir el consumo de agua y, por lo tanto, estos proyectos no son coherentes con las estrategias nacionales y de la UE, en particular en las zonas con presión del agua;
- o dos proyectos no tuvieron suficientemente en cuenta los escenarios de cambio climático a medio y largo plazo en cuanto a lluvias y escasez de agua. Autorizar la extracción de agua sobre la base de datos climáticos del pasado podría conducir a un uso inadecuado del agua. A modo de ejemplo, un proyecto del Feader financió un análisis de seguimiento de 16 embalses de Nueva Aquitania. La construcción de los embalses se basó en un estudio que solo había tenido en cuenta las condiciones meteorológicas de 2000 a 2011. No se tuvo en cuenta el cambio climático en la región, en particular la reducción de la disponibilidad de agua. En octubre de 2023, se retiró la autorización para construir estos embalses por ser excesivamente grandes y aumentar la presión sobre las masas de agua de la zona, dadas las condiciones climáticas actuales y futuras³⁴;
- o ninguno de los proyectos estaba condicionado a prácticas agrícolas que retuvieran la humedad en el suelo para reducir el consumo de agua, ni al uso de cultivos menos intensivos en agua.

³³ Plan ecológico en Grecia P1-31.1.

³⁴ Sentencias [2101394](#) y [2102413](#).

61 Las inversiones en regadío pueden contribuir a que las explotaciones sean más competitivas³⁵, ya sea mediante el aumento o la garantía de la producción o mediante cultivos de mayor valor añadido (pero más intensivos en agua). En el **recuadro 7** se ilustra un posible conflicto entre el aumento de la competitividad (cultivo rentable) y la adaptación al cambio climático (disminución de la dependencia del agua, que empieza a escasear).

Recuadro 7

Cultivos intensivos en riego frente a adaptación al cambio climático

El kiwi es un cultivo sediento, que requiere hasta 2 000 m³ de agua por hectárea. Un nuevo proyecto de regadío en Nueva Aquitania (Francia) ha recibido 110 064 euros del Feader para construir un embalse destinado a regar cinco hectáreas de kiwis.

Sin embargo, el embalse se llena en invierno bombeando agua de un río que ya está sometido a una importante presión de riego.

Aunque entendemos la perspectiva de la competitividad en este proyecto, lo consideramos una mala adaptación. El proyecto fomenta diversos métodos de producción inadaptados a las nuevas condiciones climáticas, en lugar de pasar a cultivos que consuman menos agua.



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de la información de las autoridades francesas.

62 Los productos a los que se reconocen cualidades específicas vinculadas a los conocimientos tradicionales o a la zona geográfica de producción plantean oportunidades y retos de adaptación al cambio climático. Estos productos pueden etiquetarse como «denominación de origen protegida» o «indicación geográfica protegida». Pueden mejorar la capacidad de adaptación de la región de que se trate al fomentar variedades locales más resilientes o mejorar la salud del suelo. Un ejemplo distinto es el del «**kiwi de l'Adour**», para el que el riego es obligatorio. Este requisito de riego no reconoce que las características de un lugar geográfico, como la temperatura, las precipitaciones o el tipo de suelo, pueden resultar alteradas debido al cambio climático. Estos requisitos pueden ralentizar la adaptación climática en las zonas correspondientes.

³⁵ Reglamento (UE) 2115/2021, artículo 6, apartado 1, letra b).

63 Un estudio financiado por la Comisión³⁶ señala que «por lo general, se hace hincapié en las inversiones productivas en almacenamiento de agua (embalses) y en instalaciones e infraestructuras de regadío en respuesta a la escasez y la sequía. Se podrían haber propuesto otras soluciones, como el apoyo a modelos de suelo y cultivo más resistentes a la escasez de agua y la sequía, y el cambio a estos». Dados los períodos de sequía más largos y frecuentes que amenazan a la UE y la presión sobre las masas de agua, constatamos que el regadío no ofrece una respuesta sostenible a las necesidades de adaptación de la agricultura. No se promueven suficientemente las soluciones a largo plazo, como el cambio de cultivo/variedad y la adaptación de las prácticas agrícolas a las nuevas condiciones climáticas.

64 Recoger y almacenar agua de lluvia y reutilizar aguas residuales recicladas son fuentes de riego más sostenibles que la extracción excesiva de aguas subterráneas. Hemos identificado una buena práctica en Polonia, donde no se financian en el marco de la PAC proyectos que utilizan aguas subterráneas para el riego, sino que solo pueden financiarse embalses cerrados para la retención de aguas pluviales.

Gestión forestal: adaptación al cambio climático significa diversificación forestal



65 El cambio climático tiene variados efectos en los bosques de la UE, con repercusiones en los ecosistemas y la biodiversidad. El aumento de las temperaturas influye en la distribución de las especies arbóreas: algunas pueden desaparecer, mientras que otras pueden hacerse más dominantes. Los cambios en el régimen de precipitaciones afectan a la humedad del suelo, lo que puede provocar sequías y un mayor riesgo de incendios forestales. Las fuertes lluvias reducen la estabilidad de los bosques y pueden provocar corrimientos de tierras en las regiones montañosas. Todas estas tensiones debilitan los árboles y los hacen menos resistentes a plagas y enfermedades³⁷.

³⁶ Comisión Europea, *Mapping and analysis of the CAP Strategic Plans*, 2023.

³⁷ «Climate change impacts on plant pathogens, food security and paths forward».

66 La UE apoya la silvicultura a través de sus políticas de desarrollo rural y cohesión. Nuestra muestra de 12 proyectos incluía siete relacionados con la reforestación o la gestión forestal y cinco relativos a la preparación contra incendios forestales. Llegamos a la conclusión de que todos los proyectos de preparación contra incendios hacían los bosques más accesibles a los bomberos o desarrollaban un sistema de detección precoz de incendios. Descubrimos que tres de los siete proyectos de reforestación, en Estonia y Nueva Aquitania, no solo replantaban bosques con una sola especie, sino que utilizaban las especies presentes antes de la destrucción del bosque. Por ejemplo:

- o un bosque de abetos destruido por los temporales en Estonia se replantó con abetos como antes; los abetos son conocidos por su escasa resistencia a los vientos fuertes³⁸;
- o en Nueva Aquitania, más del 97 % de los árboles utilizados para la replantación fueron pinos marítimos, muy resistentes a la escasez y al exceso de agua, pero sensibles a los incendios forestales y al viento (que se prevé que aumenten debido al cambio climático).

Estos proyectos no mejoraron la capacidad de adaptación de los bosques, que se enfrentan a los mismos riesgos que antes. Por lo tanto, no eran coherentes con las estrategias nacionales y de la UE, que insisten en la necesidad de diversificar los bosques.

67 En Austria, el bosque alpino ofrece protección contra riesgos naturales como avalanchas, corrimientos de tierras, desprendimientos de rocas y crecidas torrenciales. Austria invierte en la detección precoz de plagas forestales e intenta diversificar sus bosques introduciendo especies nacionales y extranjeras más resilientes. Esto incluye plantar especies adecuadas a alturas o latitudes más altas en función de sus condiciones climáticas óptimas. En el [recuadro 8](#) se describe una buena práctica de reforestación.

³⁸ JRC – *Picea abies* in Europe: distribution, habitat, usage and threats.

Recuadro 8

Reforestación con especies mixtas

Un bosque de monocultivo de abetos en Austria sufrió una plaga de escarabajos de la corteza en 2018. El Feader aportó 27 041 euros para replantar el bosque con especies como hayas, alerces y abetos de Douglas.

El objetivo del proyecto era aumentar la adaptación frente al cambio climático, ya que los bosques de especies mixtas son más resistentes a las plagas y resilientes frente al cambio climático que los bosques de una sola especie.



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo — reforestación mixta con coníferas (izquierda) y frondosas (derecha).

68 En nuestro informe anterior³⁹ constatamos que, en general, las medidas de desarrollo rural 2014-2022 no promovieron suficientemente la diversidad de especies en la reforestación. En el caso de la forestación, los requisitos medioambientales mínimos imponían el uso de especies arbóreas resilientes frente al cambio climático o la plantación de especies mixtas⁴⁰. Sin embargo, en la práctica, estas normas se interpretaron en el sentido de que permitían los grupos de árboles de la misma especie, lo que condujo a que solo se obtuvieran mejoras limitadas en materia de biodiversidad y adaptación al cambio climático⁴¹. No hemos encontrado ninguna referencia a la obligación de diversificar los bosques en la PAC para 2023-2027. Esto significa que la PAC puede financiar bosques de una sola especie, pero no abordarán la adaptación al cambio climático.

69 En Polonia, dada la importante presión existente sobre los recursos hídricos, es esencial proteger las zonas naturales de retención de agua, recoger el agua de lluvia y construir embalses para adaptarse a las cambiantes condiciones climáticas. Polonia, reconociendo el gran potencial de los bosques para la retención de agua⁴², utilizó financiación de la UE a tal fin (*recuadro 9*). Consideramos que este proyecto contribuye a la adaptación de los bosques a las nuevas condiciones climáticas.

³⁹ Informe Especial n.º 21/2021: «Financiación de la UE en materia de biodiversidad y cambio climático en los bosques de la UE: resultados positivos, pero limitados».

⁴⁰ Reglamento Delegado (UE) 807/2014 de la Comisión, artículo 6.

⁴¹ Informe Especial n.º 21/2021, apartados 56 y 57.

⁴² Informe técnico de la AEMA n.º 13/2015, Water-retention potential of Europe's forests - A European overview to support natural water-retention measures.

Recuadro 9

Estanques de retención en bosques

Un proyecto de cohesión en Polonia recibió 37 millones de euros de financiación de la UE para construir estanques de retención en bosques de montaña.

El proyecto pretendía reducir el riesgo de sequía evitando la pérdida de agua y contrarrestando la erosión. También reforzó los ecosistemas forestales.



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo - estanque de retención en un bosque de montaña, Polonia.

Erosión costera en zonas rurales: soluciones a largo plazo



70 En nuestra muestra de seis proyectos de protección del litoral, cinco recurrían a soluciones basadas en la naturaleza (restauración y protección de dunas de arena, [recuadro 10](#)), y uno consistía en la consolidación de un dique. Comprobamos que todos estos proyectos eran coherentes con las estrategias nacionales y de la UE. En cuanto a su capacidad de adaptación, consideramos que los cinco proyectos que recurrían a soluciones basadas en la naturaleza han tenido un impacto positivo, mientras que la renovación de un dique existente en sus dimensiones iniciales no ofrecía suficiente valor añadido para la adaptación al cambio climático.

Recuadro 10

Soluciones basadas en la naturaleza contra la erosión costera

Dos proyectos del FEDER en Francia y Polonia apoyaron la restauración de dunas (Francia: 3,6 millones de euros, de los cuales 1,8 millones con ayuda de la UE; Polonia: 17,3 millones de euros, de los cuales 14,7 millones con ayuda de la UE).

Consideramos que estos proyectos representan buenas prácticas, ya que promueven soluciones basadas en la naturaleza. Las dunas son un medio de retención natural de arena y proporcionan una protección eficaz contra la erosión costera.



Pampelonne Beach – Francia



Hel Peninsula – Polonia

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

71 Una solución para gestionar el riesgo de erosión costera es el relleno de playas (añadir arena). Esta técnica aumenta el tamaño de las playas y ayuda a mantener el turismo costero. Sin embargo, el relleno de playas es costoso, repetitivo e intensivo en mano de obra. Un proyecto realizado en Francia consistió en la restauración de una duna de arena y la reubicación de edificios amenazados por la subida del nivel del mar. El relleno de la playa supuso el 75 % del gasto, es decir, 1,8 millones de euros en cuatro años, pero solo aportó una solución a corto plazo. Sin un plan a largo plazo para hacer frente a la subida del nivel del mar, y una renaturalización definitiva de las dunas, consideramos que el apoyo de la UE al relleno de playas no aporta una solución sostenible y a largo plazo a la erosión costera.

72 La reubicación de edificios representa un reto clave en la gestión de la erosión costera. En Polonia, la legislación prohíbe construir en las dunas, que cubren el 70 % de la costa polaca. La legislación francesa sobre el clima ha reforzado las disposiciones legales para facilitar la reubicación de bienes en peligro. Sin embargo, los precios inmobiliarios siguen siendo más altos en las proximidades del mar. En Francia, al menos 50 000 edificios están amenazados por la erosión costera⁴³. Esto plantea la cuestión de quién pagará la reubicación de los edificios de propiedad privada amenazados por la erosión costera.

Zonas de montaña: la escasez de nieve amenaza el turismo de esquí



73 Analizamos cuatro proyectos relativos a zonas de montaña y descubrimos que:

- los cuatro eran coherentes con las estrategias nacionales y de la UE;
- un proyecto de sustitución de un explosor de avalanchas no aumentó la capacidad de adaptación.

74 Estudios recientes confirman que, con un calentamiento global de dos grados por encima de los niveles preindustriales⁴⁴, el riesgo de insuficiencia de nieve sería muy alto en alrededor de la mitad de las estaciones de esquí europeas. Las únicas excepciones serían las estaciones situadas por encima de los 2 000 m. Un calentamiento global de cuatro grados por encima de los niveles preindustriales conllevaría un riesgo muy alto de insuficiencia de nieve en casi todas las estaciones de esquí. El sector turístico afronta la situación con medidas técnicas como la nieve artificial. En Austria, por ejemplo, en torno al 70 % de las pistas de esquí están equipadas con sistemas de innivación. Sin embargo, estos sistemas aumentan el consumo de agua y energía y, en consecuencia, la huella de carbono.

⁴³ Información del Gobierno francés, 2022.

⁴⁴ Climate change exacerbates snow-water-energy challenges for European ski tourism – 2023.

75 Algunos proyectos de innovación destinados a hacer los cañones de nieve más eficientes desde el punto de vista energético recibieron financiación en el marco de programas operativos de fomento de la competitividad. El Tribunal de Cuentas francés informó recientemente de que la generación de nieve artificial puede dar lugar a una adaptación inadecuada, pues aumenta la presión sobre el uso del agua y apenas ofrece una solución a corto plazo para abordar el cambio climático⁴⁵.

76 Las autoridades regionales entrevistadas esperan que se proceda a una diversificación cuando las condiciones de nieve sean insuficientes y los costes de explotación resulten demasiado altos para las estaciones de esquí. Con todo, se proponen crear incentivos para la inversión en turismo local y «slow», ciclismo, senderismo y escalada. Estas actividades se consideran sostenibles y distribuyen el turismo de forma más uniforme a lo largo del año, lo que representa una solución a largo plazo para la zona.

⁴⁵ Tribunal de Cuentas francés — informe: «*Les stations de montagne face au changement climatique*», 2024.

Conclusiones y recomendaciones

77 Concluimos que el marco de la UE en materia de adaptación es sólido, pero presenta deficiencias y lagunas a la hora de ponerlo en práctica. Los informes carecen de indicadores comunes para medir los avances hacia la resiliencia climática para 2050, por lo que aportan poco valor en términos de seguimiento de los progresos y apoyo a futuras decisiones políticas. El seguimiento de la financiación relacionada con la adaptación al cambio climático plantea problemas, lo que dificulta la evaluación de su impacto. En nuestra muestra de 36 proyectos, 19 abordaron eficazmente los riesgos climáticos, 13 tuvieron un impacto escaso o nulo en la capacidad de adaptación y dos pueden dar lugar a una mala adaptación. Debido a estas deficiencias, se corre el riesgo de que la política y las medidas de adaptación de la UE no sigan el ritmo del cambio climático. Esto afectaría de manera adversa a la capacidad de la UE de lograr la resiliencia frente al cambio climático para 2050.

78 Consideramos que el marco general de la UE para la política de adaptación es sólido (apartados [16-20](#)), pero que los Estados miembros utilizaron en ocasiones datos científicos desfasados. Todos los Estados miembros de nuestra muestra subestimaron el coste de las medidas de adaptación en sus estrategias o planes, o los omitieron por completo (apartados [21-24](#)).

79 Constatamos que los marcos nacionales de adaptación estaban respaldados por una evaluación de riesgos y eran coherentes con la estrategia de adaptación de la UE. Sin embargo, observamos que las prioridades de los planes regionales o sectoriales entraban en conflicto en ocasiones con las de las estrategias o planes nacionales o de la UE, sobre todo en los ámbitos de la agricultura y la silvicultura. Por ejemplo, el objetivo de aumentar la superficie de regadío puede entrar en conflicto con el de reducir el consumo de agua (apartados [25-30](#)).

80 También observamos que los informes sobre la adaptación eran en gran medida descriptivos y no ofrecían datos cuantificables. Por lo tanto, los informes eran insuficientes para evaluar los avances en materia de adaptación al cambio climático en los Estados miembros (apartados [31-35](#)).

Recomendación 1 – Mejorar la información sobre la adaptación al cambio climático

Recomendamos a la Comisión:

- a) reforzar la obligación de informar sobre la adaptación con el fin de introducir indicadores y criterios comunes para medir los avances;
- b) colaborar con los Estados miembros para abordar las insuficiencias identificadas en sus informes relativos a la adaptación al cambio climático.

Plazo: Marzo de 2027

81 La mayoría de los encuestados de los 400 municipios de los cuatro Estados miembros que auditamos desconocían las estrategias y planes de adaptación al cambio climático. Solo el 16 % de los municipios encuestados habían adoptado un plan de adaptación local, lo que limita la capacidad de hacer frente al cambio climático (apartados 36-40). La UE proporciona herramientas, datos y conocimientos útiles en materia de adaptación al cambio climático. Sin embargo, nuestra encuesta puso de manifiesto que la gran mayoría de las comunidades locales desconocían las herramientas de la UE y no las utilizaban (apartados 41-43).

Recomendación 2 — Utilizar mejor los instrumentos de la UE

Para llegar más a las comunidades locales, la Comisión debería:

- a) proponer herramientas prácticas y sencillas dirigidas a las comunidades locales (por ejemplo, evaluación de riesgos locales, opciones de financiación, mejores prácticas de adaptación) y ponerlas a disposición en todas las lenguas oficiales de la UE en la plataforma CLIMATE-ADAPT;
- b) trabajar con los Estados miembros para incorporar y promover más las herramientas e iniciativas de la UE (plataforma CLIMATE-ADAPT, Pacto de las Alcaldías de la UE) en las plataformas nacionales y regionales de adaptación al cambio climático.

Plazo: Diciembre de 2026

82 Dado que la adaptación es transversal, la financiación de la UE se distribuye a través de otras políticas europeas, como las de agricultura, cohesión e investigación. En consecuencia, suele ser difícil identificar qué proyectos son relevantes para la adaptación al cambio climático. Ello se debe a que los objetivos de adaptación al cambio climático deben coexistir con otros objetivos, como la competitividad o el desarrollo regional, lo que puede conducir a una mala adaptación. Dentro del presupuesto de investigación, la Comisión dedicó una misión específica y ambiciosa de la UE a la adaptación al cambio climático. Observamos buenos progresos en este sentido, pero la consecución de los objetivos de la misión se ve amenazada por la falta de claridad en cuanto a la obtención de los fondos adicionales necesarios (apartados [44-52](#)).

83 Concluimos que la mayoría (53 %) de los treinta y seis proyectos seleccionados abordaban eficazmente los riesgos climáticos, pero el 42 % tenían una repercusión escasa o nula en la capacidad de adaptación. En cuanto a los proyectos restantes, era demasiado pronto para llegar a conclusiones (véase el apartado [53](#)). Identificamos algunos proyectos relativos a inundaciones, erosión costera y riego que solo utilizaban datos históricos, en lugar de escenarios climáticos futuros. También observamos que, en el marco de la PAC, el regadío era la solución preferida para adaptar las prácticas agrícolas, lo que puede conducir a una mala adaptación (véanse los apartados [54-64](#)). Observamos buenas prácticas de gestión forestal dirigidas a aumentar la resiliencia al clima mediante estanques de retención y diversificación forestal. No obstante, se siguen apoyando plantaciones con una sola especie (véanse los apartados [65 a 69](#)). Las soluciones basadas en la naturaleza tuvieron un impacto positivo en términos de erosión costera. Concluimos que soluciones caras y a corto plazo, como el rellenado de playas, no aportan mucho valor añadido si no tienen en cuenta consideraciones a largo plazo, como la reubicación (véanse los apartados [70 a 72](#)). También ocurre así en las zonas montañosas, donde los cañones de nieve aumentan la presión sobre el uso del agua y solo ofrecen una solución a corto plazo para abordar el cambio climático (apartados [73 a 76](#)).

Recomendación 3 – Financiación de la UE para la adaptación al cambio climático, a prueba de futuro

Recomendamos a la Comisión:

- a) proporcionar orientaciones sobre las acciones pertinentes para la adaptación al cambio climático y facilitar a los Estados miembros ejemplos de proyectos que conducen a una mala adaptación;
- b) reforzar la promoción de soluciones a largo plazo para la adaptación al cambio climático de todos los proyectos pertinentes financiados por la UE y evaluar la necesidad de establecer condiciones de subvencionabilidad que puedan tener en cuenta las futuras condiciones climáticas;
- c) proponer las directrices de resiliencia frente al cambio climático a las inversiones agrícolas y evaluar la necesidad de contar con nuevas condiciones de subvencionabilidad de las medidas forestales para evitar la financiación de bosques de una sola especie.

Plazo: Diciembre de 2026

El presente informe fue aprobado por la Sala I, presidida por Joëlle Elvinger, Miembro del Tribunal de Cuentas, en Luxemburgo, en su reunión de 3 de julio de 2024.

Por el Tribunal de Cuentas Europeo

Tony Murphy
Presidente

Anexo

Encuesta sobre adaptación al cambio climático

El principal objetivo de nuestra encuesta era recopilar información representativa y actualizada sobre la exposición de los municipios a fenómenos extremos relacionados con el cambio climático, qué necesitan para adaptarse a los efectos de estos fenómenos, qué estrategias utilizan ya, y cuál es su conocimiento de las estrategias, planes y herramientas regionales, nacionales y de la UE para facilitar la adaptación.

Cómo realizamos la encuesta

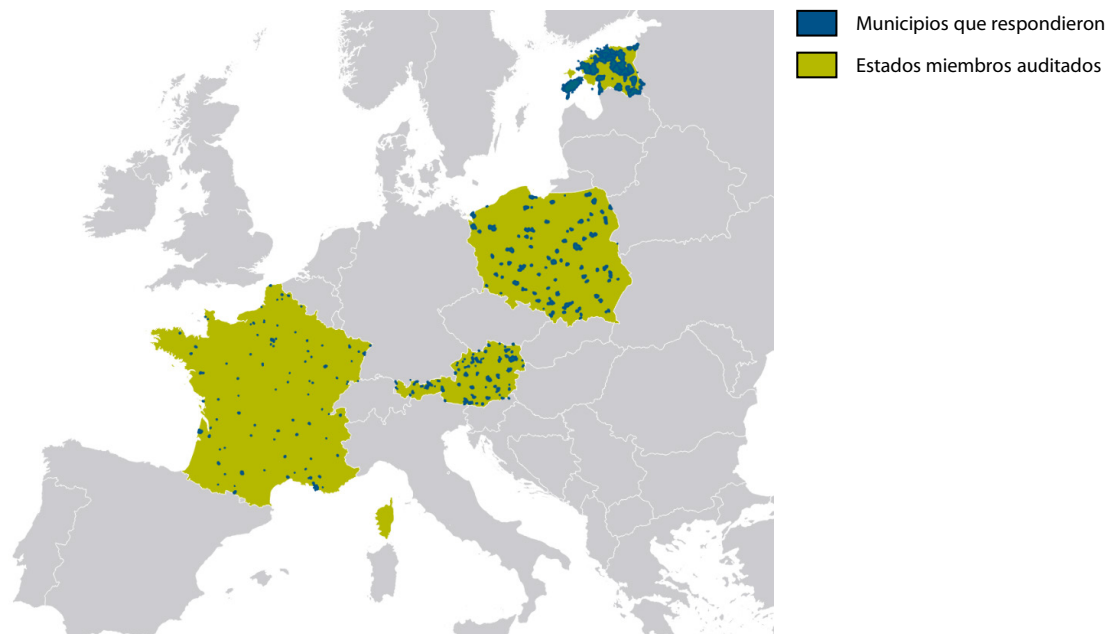
Realizamos la encuesta entre septiembre y diciembre de 2023. El cuestionario se envió a cuatrocientos municipios situados en los cuatro Estados miembros que auditamos: Austria (113), Estonia (56), Francia (117) y Polonia (114). El tamaño de la muestra era suficientemente grande para ser representativa a escala nacional, a condición de que respondieran a la encuesta al menos el 75 % de los municipios de cada Estado miembro. Los municipios fueron seleccionados de forma aleatoria.

La muestra se organizó en cinco grupos de municipios en función de su población: 1) grande: más de 200 000 habitantes; 2) mediano: entre 40 000 y 200 000 habitantes; 3) pequeño: entre 5 000 y 40 000 habitantes; 4) muy pequeño: entre 200 y 5 000 habitantes; 5) diminuto: menos de 200 habitantes. En la muestra se incluyeron las capitales de los cuatro Estados miembros auditados.

Tasa de respuestas

Recibimos un total de 318 respuestas, lo que representa un porcentaje de respuesta del 79,5 % (Austria: 80 %; Estonia: 75 %; Francia: 82 %; Polonia: 80 %). Los resultados de esta encuesta son estadísticamente representativos. La *ilustración 13* muestra los municipios que respondieron a la encuesta.

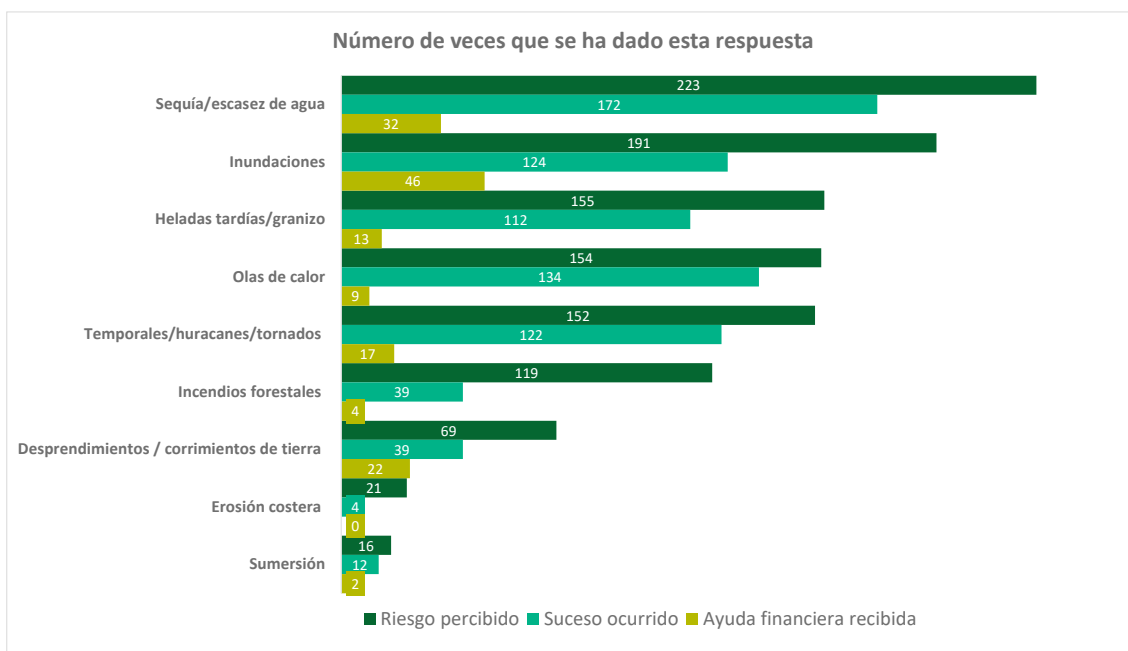
Ilustración 13 – Mapa de los municipios que respondieron a la encuesta



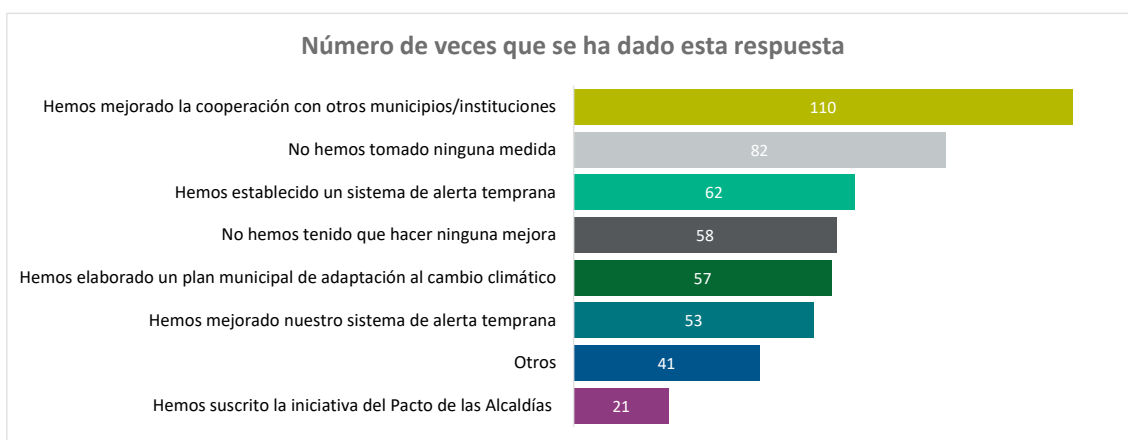
Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

Principales preguntas y resultados de la encuesta

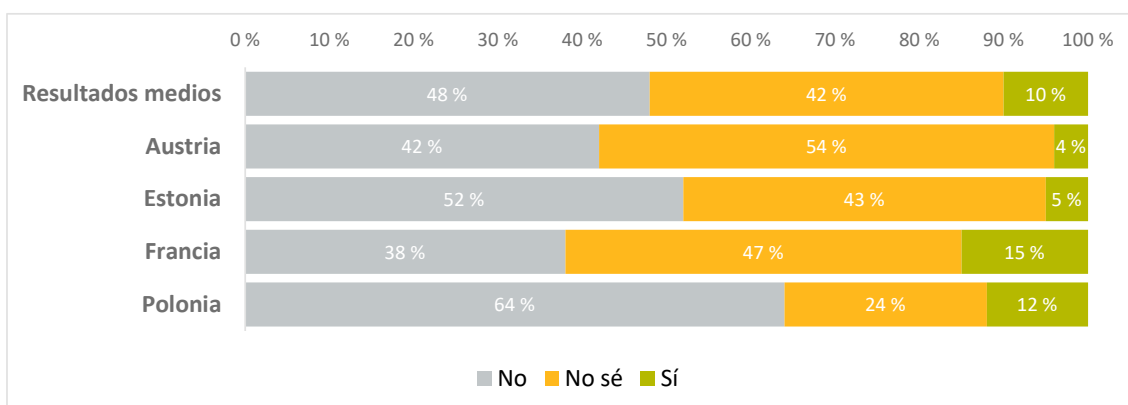
- 1) ¿Está su municipio expuesto a fenómenos/riesgos relacionados con el clima? ¿Ha estado su municipio expuesto a fenómenos extremos relacionados con el clima en los últimos cinco años? En caso afirmativo, ¿ha recibido su municipio ayuda financiera pública?



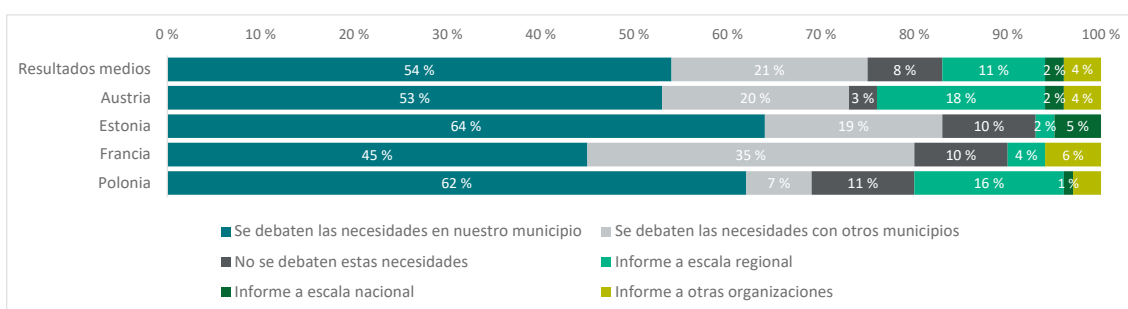
2) ¿Se ha tomado alguna medida desde que se produjeron esos acontecimientos extremos?



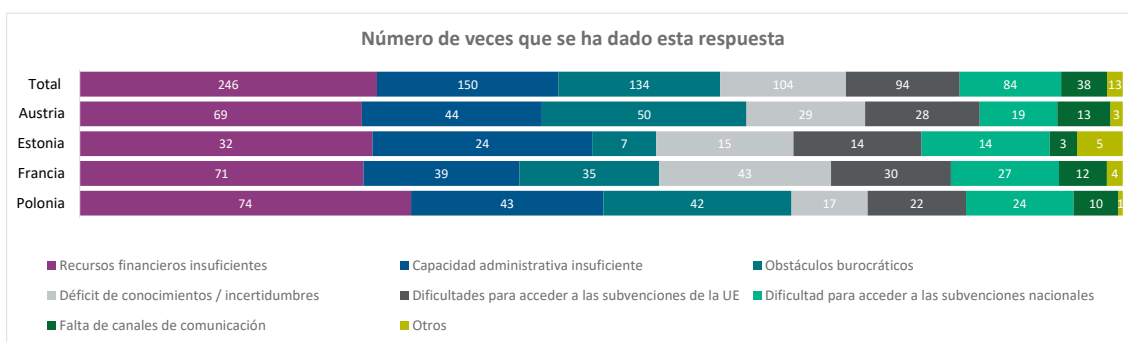
3) ¿Forma parte su municipio de la iniciativa Pacto de las Alcaldías de la UE?



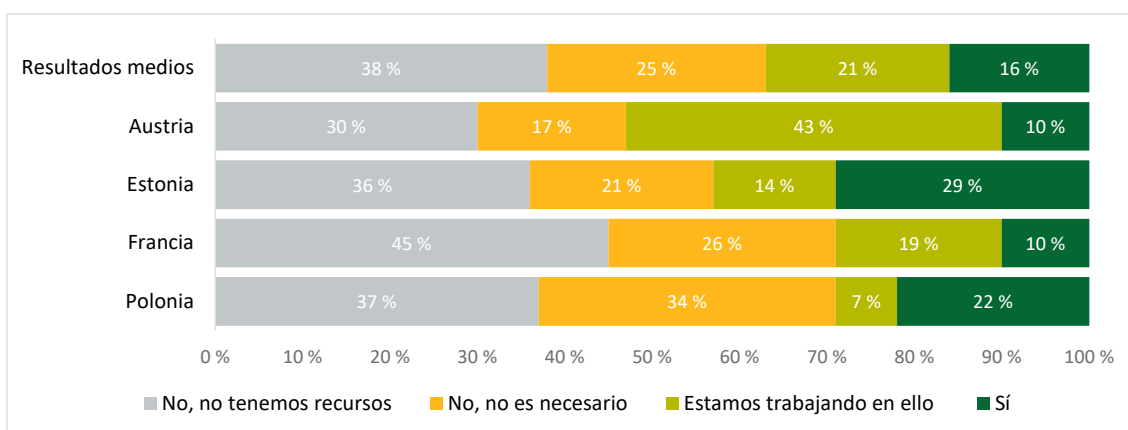
4) ¿Cómo se abordan los problemas locales relacionados con las necesidades de adaptación al cambio climático?



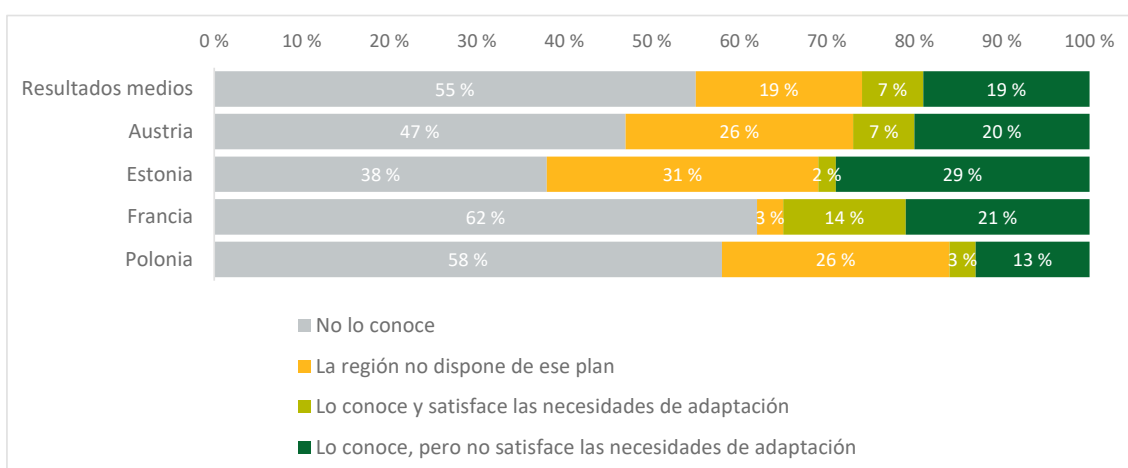
5) ¿Qué obstáculos encuentra su municipio para satisfacer sus necesidades de adaptación al cambio climático?



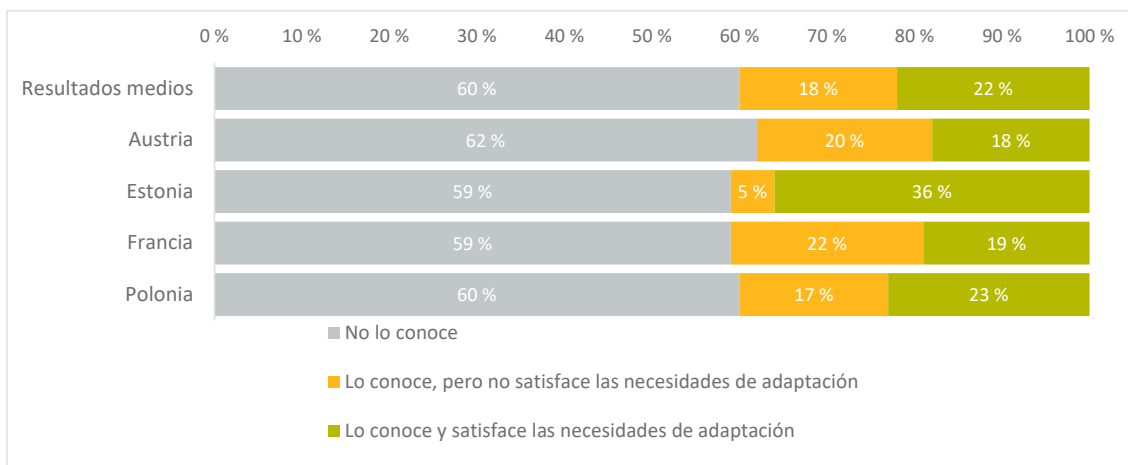
6) ¿Dispone su municipio de un plan local de adaptación?



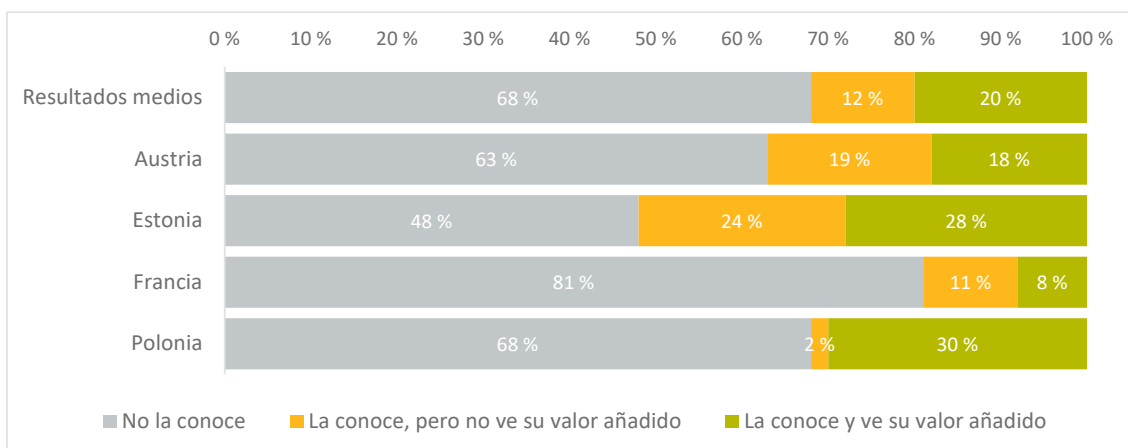
7) a) ¿Conoce su municipio el plan de adaptación de su región? ¿Cumple este plan las necesidades de adaptación al cambio climático de su municipio?



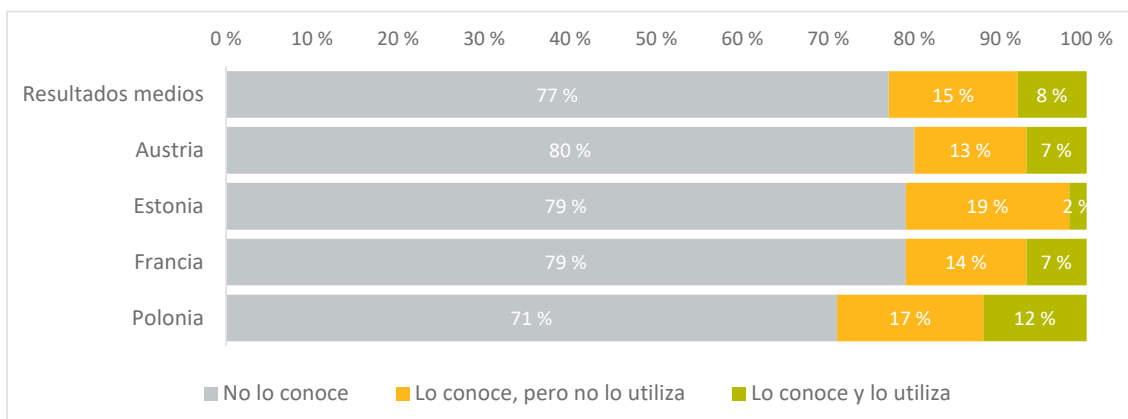
b) ¿Conoce su municipio el plan de adaptación de su país?



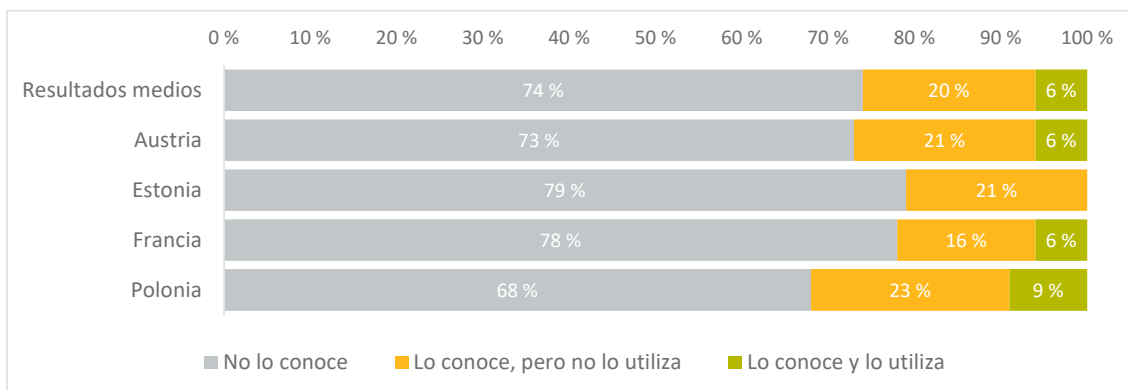
c) ¿Conoce su municipio la estrategia de la UE para la adaptación? ¿Reconoce en ella valor añadido?



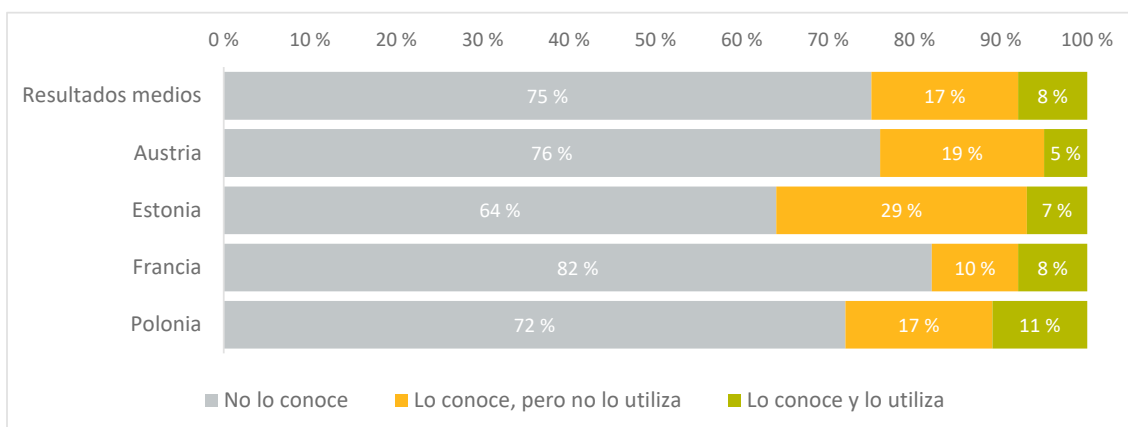
8) a) ¿Conoce su municipio la plataforma Climate-ADAPT? ¿Emplea su municipio esta plataforma?



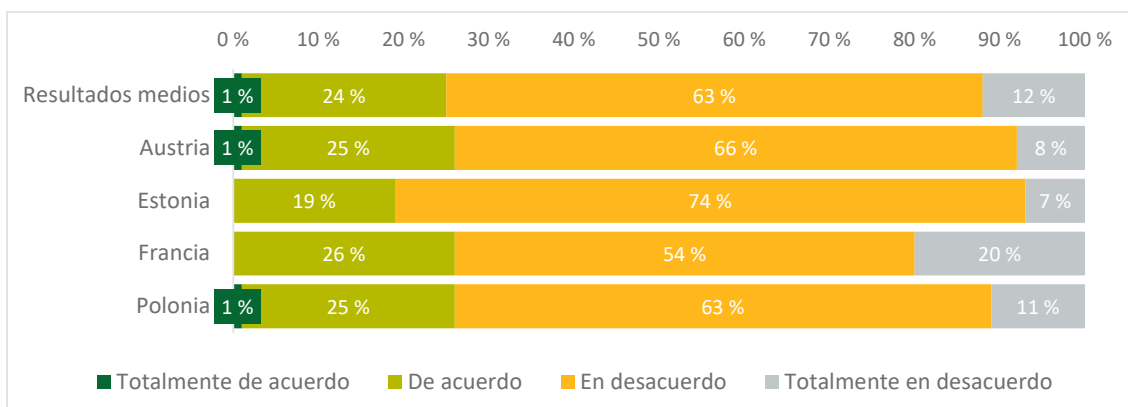
b) ¿Conoce su municipio Copernicus y lo utiliza?



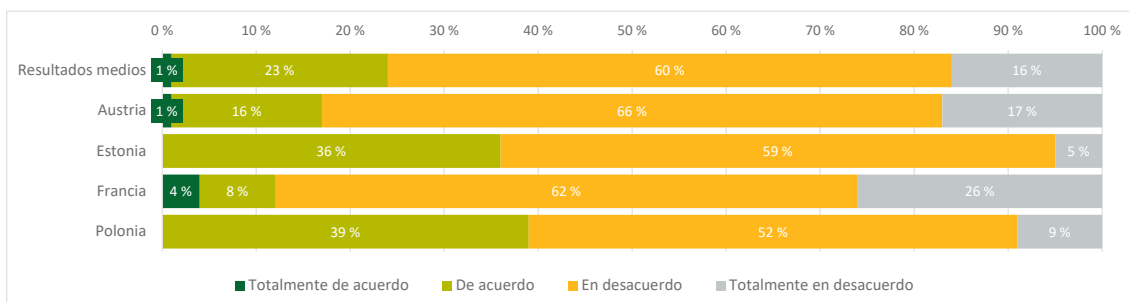
c) ¿Conoce y utiliza su municipio el portal de la misión sobre la adaptación al cambio climático de la UE?



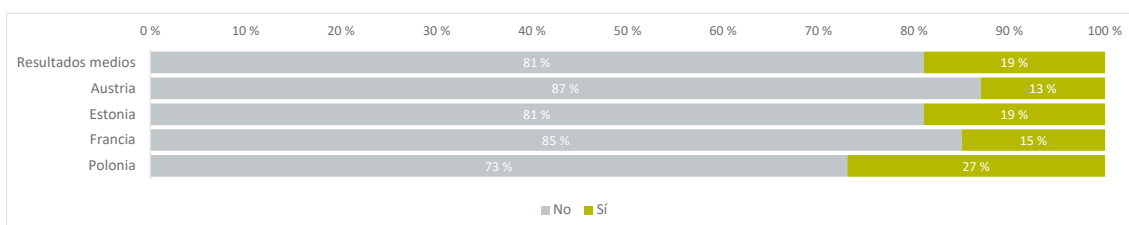
9) «La ayuda financiera pública para medidas/proyectos de adaptación es satisfactoria y cubre nuestras necesidades» ¿Está de acuerdo?



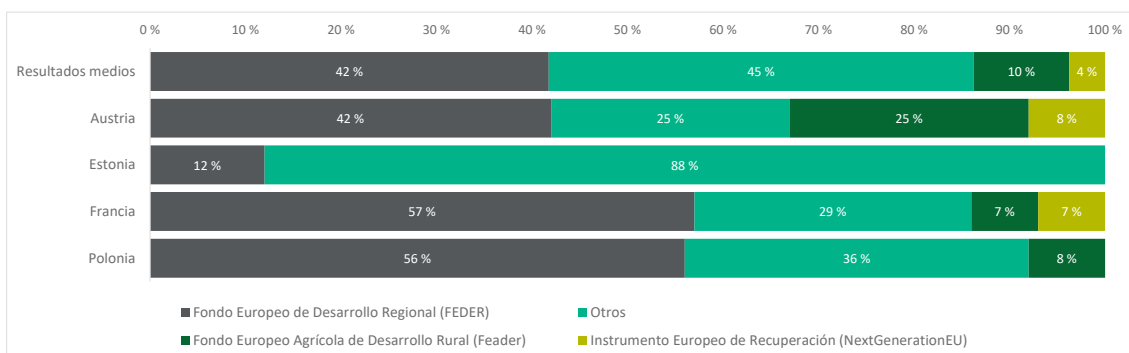
10) «La información disponible sobre la financiación de la UE para proyectos de adaptación al cambio climático es suficiente» ¿Está de acuerdo?



11) a) ¿Ha recibido su municipio fondos de la UE para alguna medida/proyecto de adaptación en los últimos cinco años?



b) En caso afirmativo, ¿de qué fuente?



Abreviaciones

AEMA: Agencia Europea de Medio Ambiente

ENA: Estrategia nacional de adaptación

Feader: Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

FEDER: Fondo Europeo de Desarrollo Regional

IPCC: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático

JRC: Centro Común de Investigación

LEADER: *Liaison entre actions de développement de l'économie rurale* – Relaciones entre Actividades de Desarrollo de la Economía Rural

MRR: Mecanismo de Recuperación y Resiliencia

PAC: Política agrícola común

PNA: Plan nacional de adaptación

Glosario

Adaptación al cambio climático: Ajuste de los sistemas naturales o humanos en respuesta a estímulos climáticos reales o esperados, o a sus efectos, que atenúa los efectos perjudiciales o explota las oportunidades beneficiosas —Cuarto Informe de Evaluación del IPCC (IE4), 2007—.

Cambio climático: Toda variación del clima a lo largo del tiempo, por efecto de la variabilidad natural o de las actividades humanas (IPCC AR4, 2007).

Capacidad adaptativa: Potencial o capacidad de un sistema, región o comunidad para adaptarse a los efectos o al impacto del cambio climático.

Copernicus: Sistema de observación y vigilancia de la Tierra de la UE que recoge y trata datos de satélites y sensores terrestres para proporcionar información medioambiental y de seguridad.

Horizonte Europa: Programa de financiación de la investigación y la innovación de la UE para el período 2021-2027.

Horizonte 2020: Programa de financiación de la investigación y la innovación de la UE para el período de 2014-2020.

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change): Organismo de las Naciones Unidas que elabora informes de evaluación exhaustivos sobre el estado de los conocimientos científicos, técnicos y socioeconómicos relativos al cambio climático.

LIFE: Instrumento de financiación que apoya la aplicación de la política medioambiental y climática de la UE mediante la cofinanciación de proyectos en los Estados miembros.

Plataforma CLIMATE-ADAPT: Plataforma para recopilar y compartir información sobre la adaptación al cambio climático en Europa.

Resiliencia frente al cambio climático: Capacidad para prepararse, recuperarse y adaptarse a los efectos del cambio climático.

Soluciones inspiradas en la naturaleza: Soluciones inspiradas y apoyadas por la naturaleza, con una buena relación entre coste y eficacia, que aportan a la vez beneficios ambientales, sociales y económicos y contribuyen a aumentar la resiliencia (Comisión Europea).

Respuestas de la Comisión

<https://www.eca.europa.eu/es/publications/sr-2024-15>

Cronología

<https://www.eca.europa.eu/es/publications/sr-2024-15>

Equipo auditor

En los informes especiales del Tribunal de Cuentas Europeo se exponen los resultados de las auditorías de las políticas y programas de la UE o de cuestiones de gestión a partir de ámbitos presupuestarios específicos. El Tribunal selecciona y concibe estas tareas de auditoría con el fin de que tengan la máxima repercusión teniendo en cuenta los riesgos relativos al rendimiento o a la conformidad, el nivel de ingresos y de gastos correspondiente, las futuras modificaciones y el interés político y público.

La presente auditoría de gestión fue realizada por la Sala I (Uso sostenible de los recursos naturales), presidida por Joëlle Elvinger, Miembro del Tribunal de Cuentas Europeo. La auditoría fue dirigida por Klaus-Heiner Lehne, asistido por Thomas Arntz, jefe de Gabinete y Marc-Oliver Heidkamp, agregado de Gabinete, Ramona Bortnowschi, gerente principal, Céline Ollier, jefa de tarea, Angelika Zych, jefa adjunta de tarea, Irina Flat, Liia Laanes y Jarosław Śmigiel, auditores; Wesley Reverdy, becario; Alexandra Damir-Bînzaru y Marika Meisenzahl prestaron asistencia gráfica.



De izquierda a derecha: Irina Flat, Liia Laanes, Ramona Bortnowschi, Céline Ollier, Thomas Arntz, Klaus-Heiner Lehne, Marc-Oliver Heidkamp, Wesley Reverdy, Jarosław Śmigiel y Angelika Zych.

COPYRIGHT

© Unión Europea, 2024

La política de reutilización del Tribunal de Cuentas Europeo (el Tribunal) se establece en la [Decisión n.º 6-2019](#) del Tribunal de Cuentas Europeo, sobre la política de datos abiertos y de reutilización de documentos.

Salvo que se indique lo contrario (por ejemplo, en menciones de derechos de autor individuales), el contenido del Tribunal que es propiedad de la UE está autorizado conforme a la [licencia Creative Commons Attribution 4.0 International \(CC BY 4.0\)](#), lo que significa que se permite la reutilización como norma general, siempre que se dé el crédito apropiado y se indique cualquier cambio. Cuando se reutilicen contenidos del Tribunal, no se deben distorsionar el significado o mensaje originales. El Tribunal no será responsable de las consecuencias de la reutilización.

Deberá obtenerse un permiso adicional si un contenido específico representa a particulares identificables, como, por ejemplo, en fotografías del personal del Tribunal, o incluye obras de terceros.

Dicho permiso, cuando se obtenga, cancelará y reemplazará el permiso general antes mencionado y establecerá claramente cualquier restricción de uso.

Para utilizar o reproducir contenido que no sea de la propiedad de la UE, es posible que el usuario necesite obtener la autorización directamente de los titulares de los derechos de autor.

Ilustración 10 – Logotipos: © [Copernicus Climate Change Service](#), © Climate ADAPT, © Covenant of Mayors for Climate & Energy Europe.

Cualquier *software* o documento protegido por derechos de propiedad industrial, como patentes, marcas comerciales, diseños registrados, logotipos y nombres, está excluidos de la política de reutilización del Tribunal.

El conjunto de los sitios web institucionales de la Unión Europea pertenecientes al dominio «europa.eu» ofrece enlaces a sitios de terceros. Dado que el Tribunal no tiene control sobre dichos sitios, recomendamos leer atentamente sus políticas de privacidad y derechos de autor.

Utilización del logotipo del Tribunal

El logotipo del Tribunal no debe utilizarse sin su consentimiento previo.

HTML	ISBN 978-92-849-2630-5	ISSN 1977-5687	doi:10.2865/202193	QJ-AB-24-015-ES-Q
PDF	ISBN 978-92-849-2586-5	ISSN 1977-5687	doi:10.2865/845	QJ-AB-24-015-ES-N

Los fenómenos climáticos extremos, como olas de calor, sequías e inundaciones, van en aumento. La adaptación a estas condiciones climáticas es una necesidad urgente. Evaluamos el marco de adaptación al cambio climático de la UE y cómo una selección de proyectos de la UE sobre adaptación abordaron los efectos del cambio climático. Constatamos que el marco general de la UE para la política de adaptación era robusta, si bien su ejecución presentaba una serie de lagunas e insuficiencias. Pese a que la mayoría de los proyectos auditados atendían eficazmente los riesgos climáticos, algunos de ellos tuvieron un impacto escaso o nulo en la capacidad creciente de adaptación y unos pocos pueden dar lugar a una mala adaptación. Hemos formulado una serie de recomendaciones para mejorar la información y la transmisión del conocimiento en lo referente a la adaptación al cambio climático y para garantizar que todos los proyectos pertinentes financiados por la UE se adaptan a las condiciones climáticas actuales y futuras.

Informe Especial del Tribunal de Cuentas Europeo con arreglo al artículo 287, apartado 4, párrafo segundo, del TFUE .



TRIBUNAL
DE CUENTAS
EUROPEO



Oficina de Publicaciones
de la Unión Europea

TRIBUNAL DE CUENTAS EUROPEO
12, rue Alcide De Gasperi
L-1615 Luxemburgo
LUXEMBURGO

Tel. +352 4398-1

Preguntas: eca.europa.eu/es/contact
Sitio web: eca.europa.eu
Twitter: @EUAuditors