

Formación virtual para el cálculo de la Huella de Carbono y la elaboración de Proyectos de Absorción

Módulo4

Carlota García

11 Octubre de 2022



www.fcirce.es Síguenos en:    

Módulo 4:

Iniciativas de reducción o remoción de GEI para Ayuntamientos

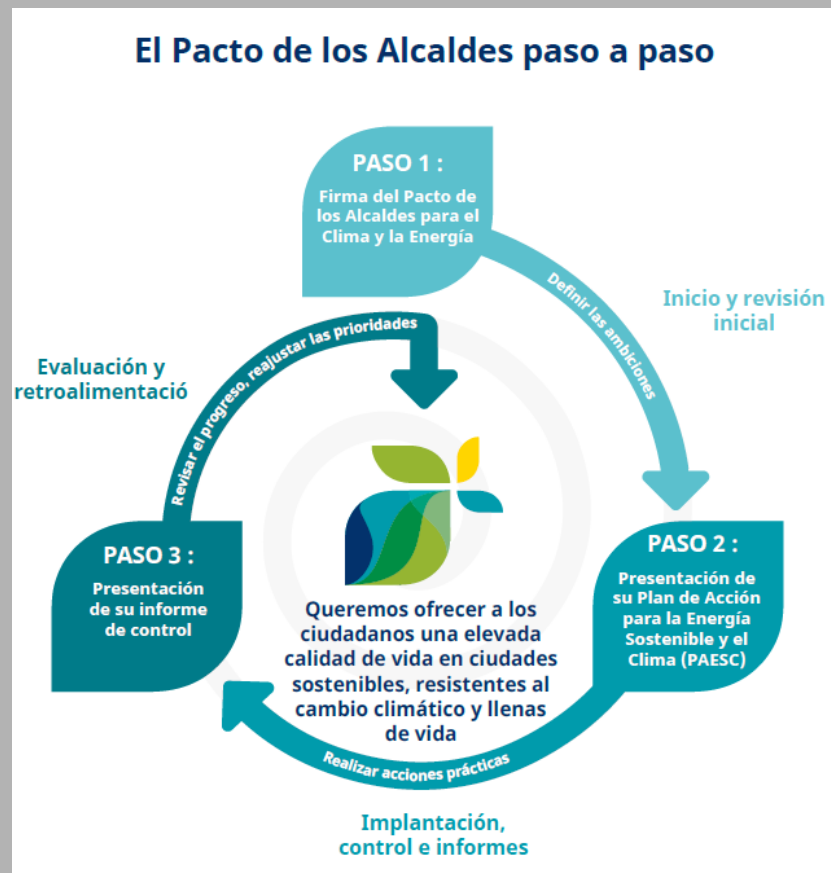
Ya visto...

“Cantidad total de gases de efecto invernadero (GEI) expresada en CO2 equivalente que es emitida a la atmósfera por efecto directo o indirecto de una **organización**, producto o servicio a lo largo de un tiempo determinado.”



Ya visto...El PACES del Pacto de las Alcaldías

Lanzado en 2008 en Europa con el propósito de reunir a los gobiernos locales que voluntariamente se comprometieron a alcanzar y superar los objetivos de la UE en materia de clima y energía. La iniciativa incluye ahora más de 7000 autoridades locales y regionales de 57 países.



	Inscripción	Plan de Acción	Seguimiento y control	
	Año 0	En el plazo de 2 años	En el plazo de 4 años	En el plazo de 6 años
My Strategy (Mi estrategia)	o	✓	✓	✓
Carga de los documentos de su plan de acción	o	✓	o	o
Inventario de emisiones	o	✓ (IER*)	o	✓ (ISE*)
Evaluación de riesgos y vulnerabilidades	o	✓	✓	✓
Acciones de mitigación	o	✓ (mín. 3 acciones clave)	✓	✓
Acciones de adaptación	o	o	✓ (mín. 3 acciones clave)	✓
Acciones contra la pobreza energética	o	o	✓ (mín. 1 acción clave)	✓

Tabla 1 Periodicidad de los informes

Legenda: ✓ Obligatorio | o Opcional

IER = Inventario de Emisiones de Referencia; ISE = Inventario de Seguimiento de Emisiones

PACES + PMUS

- El PMUS+PACES de Monzón ha sido reconocido como Ejemplo de Buenas Prácticas dentro de las Directrices Europeas para PMUS (2019).
- Además, en base a estos planes, Monzón obtuvo una subvención para la implementación de medidas del PMUS.
- Actualmente, CIRCE trabaja con otros municipios transfiriendo esta innovadora metodología.



Mitigación vs adaptación

La **mitigación** del cambio climático se refiere a los esfuerzos para **reducir o prevenir la emisión de gases de efecto invernadero**. La mitigación puede significar el uso de nuevas tecnologías y energías renovables, hacer que los equipos más antiguos sean más eficientes desde el punto de vista energético o cambiar las prácticas de gestión o el comportamiento de los consumidores.

**UN environment programme*

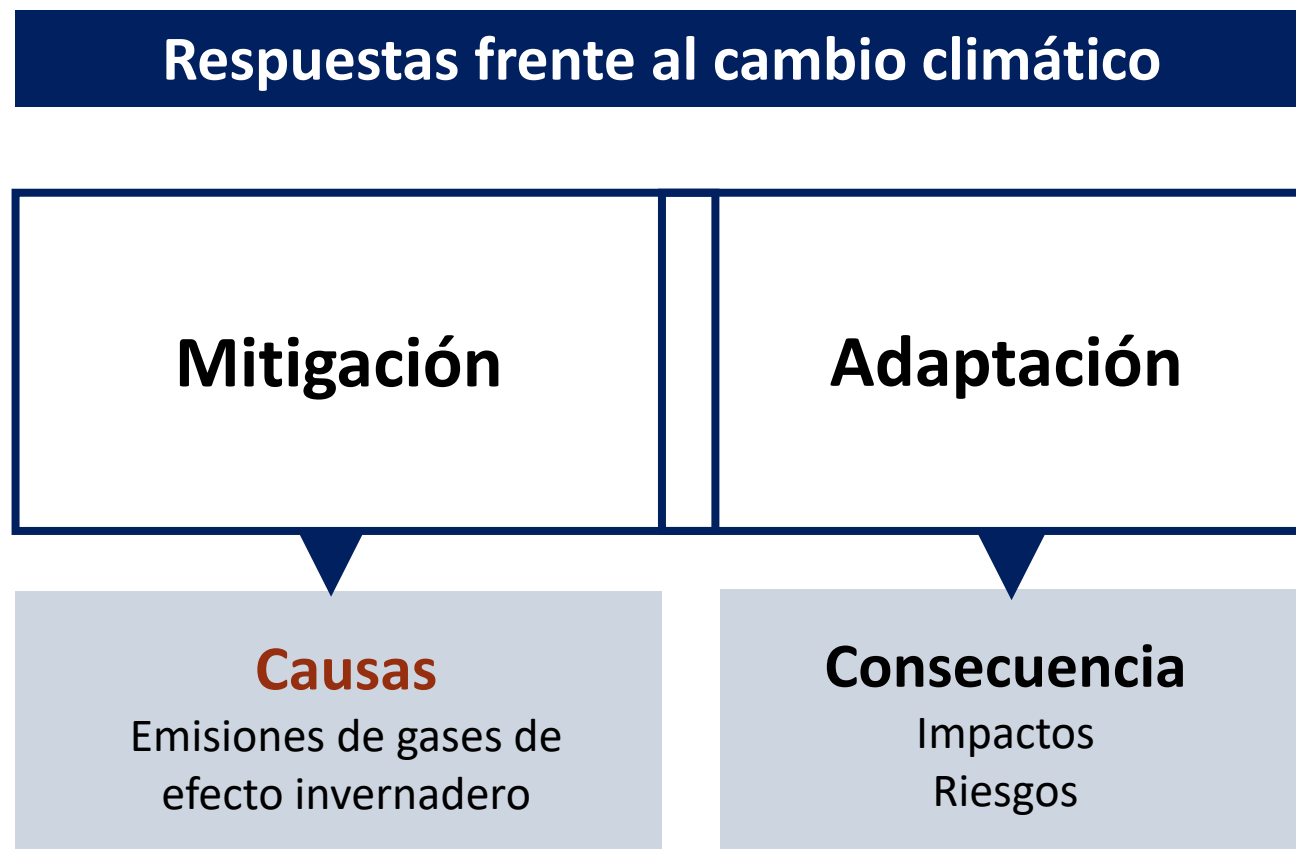
En los sistemas humanos, **adaptación** se refiere al **proceso de ajuste al clima actual o esperado y sus efectos, con el fin de moderar el daño o aprovechar las oportunidades beneficiosas**. En los sistemas naturales, el proceso de ajuste al clima actual y sus efectos; la intervención humana puede facilitar el ajuste al clima esperado y sus efectos

** IPCC*

La **pobreza energética** es una incapacidad para hacer realidad las capacidades esenciales como resultado directo o indirecto de un **acceso insuficiente a unos servicios energéticos asequibles, fiables y seguros**.

** Pacto de las alcaldías*

Mitigación vs Adaptación



Mitigación vs Adaptación



Mitigación vs Adaptación

Mitigación y adaptación constituyen dos respuestas complementarias frente a la crisis climática

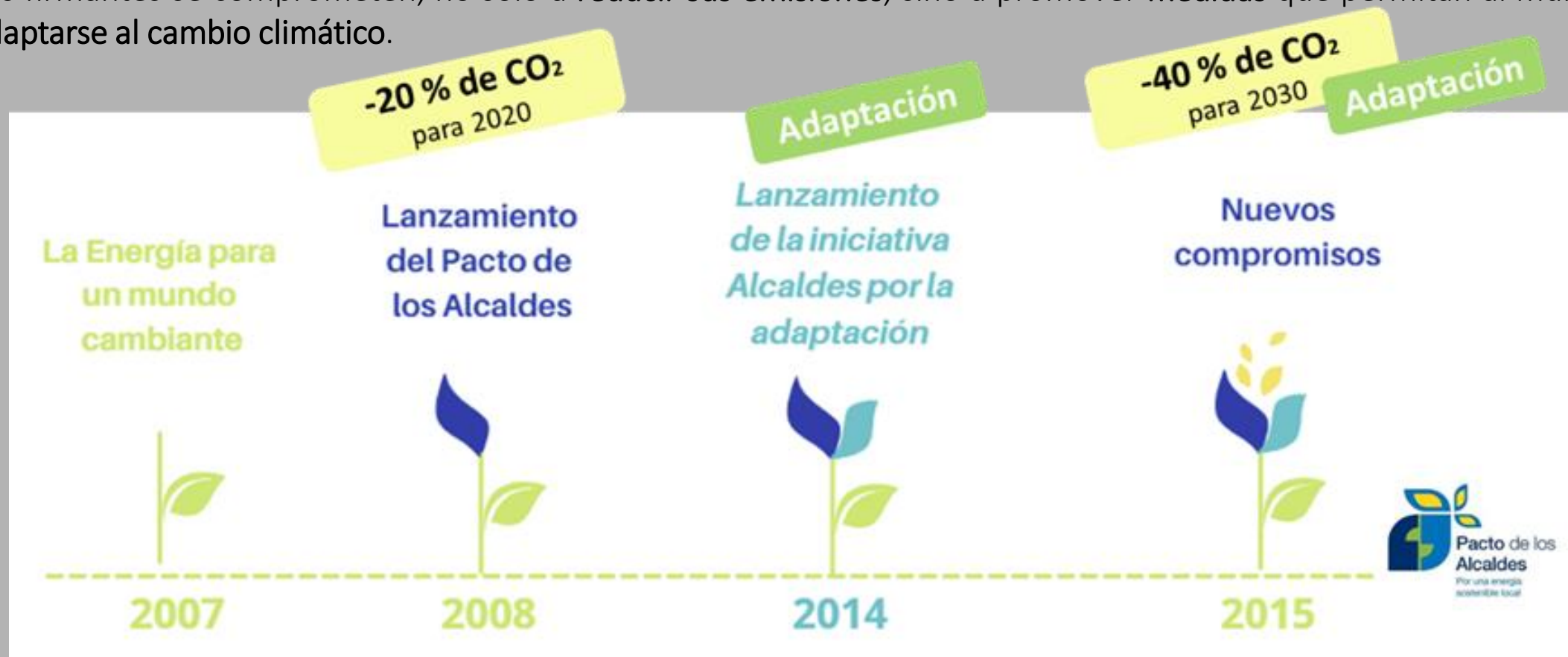
¿Por qué es importante la adaptación al cambio climático a escala local?

- Los **beneficios** y resultados de adaptación repercuten en el **propio territorio**
- Conocer los efectos del cambio climático permitirá diseñar **estrategias de adaptación**
- Garantizar la salud y **calidad de vida** de la población, y **reducir las pérdidas**
- **Papel ejemplarizante**
- Los municipios cuentan con **competencias, recursos y capacidades** en ámbitos relevantes de la adaptación
- El **funcionamiento global** del municipio se verá **mejorado**
- Mejora el **posicionamiento**

El PACES del Pacto de las Alcaldías

Lanzado en 2008 en Europa con el propósito de reunir a los **gobiernos locales** que voluntariamente se comprometieron a alcanzar y superar los **objetivos de la UE** en materia de clima y energía. La iniciativa incluye ahora más de 7000 autoridades locales y regionales de 57 países

Los firmantes se comprometen, no solo a **reducir sus emisiones**, sino a promover **medidas** que permitan al municipio adaptarse al cambio climático.



El PACES del Pacto de las Alcaldías



	Inscripción	Plan de Acción	Seguimiento y control	
	Año 0	En el plazo de 2 años	En el plazo de 4 años	En el plazo de 6 años
My Strategy (Mi estrategia)	o	✓	✓	✓
Carga de los documentos de su plan de acción	o	✓	o	o
Inventario de emisiones	o	✓ (IER*)	o	✓ (ISE*)
Evaluación de riesgos y vulnerabilidades	o	✓	✓	✓
Acciones de mitigación	o	✓ (mín. 3 acciones clave)	✓	✓
Acciones de adaptación	o	o	✓ (mín. 3 acciones clave)	✓
Acciones contra la pobreza energética	o	o	✓ (mín. 1 acción clave)	✓

Tabla 1 Periodicidad de los informes

Leyenda: ✓ Obligatorio | o Opcional

IER = Inventario de Emisiones de Referencia; ISE = Inventario de Seguimiento de Emisiones

Análisis de riesgos y vulnerabilidades

Análisis de riesgos y vulnerabilidades

Pasos a seguir:

1. Reconocer los impactos climáticos pasados y presentes
2. Comprender las proyecciones climáticas y los impactos futuros
3. Identificar los sectores vulnerables
4. Identificar las principales preocupaciones en base a los conocimientos
5. Autoevaluación en materia de adaptación

Definiciones

Una **amenaza climática o peligro** se puede definir como la posibilidad de que un fenómeno climático afecte por un tiempo prolongado a lugares específicos, cultivos, espacios de trabajo, salud de las personas o poblaciones en sus territorios.

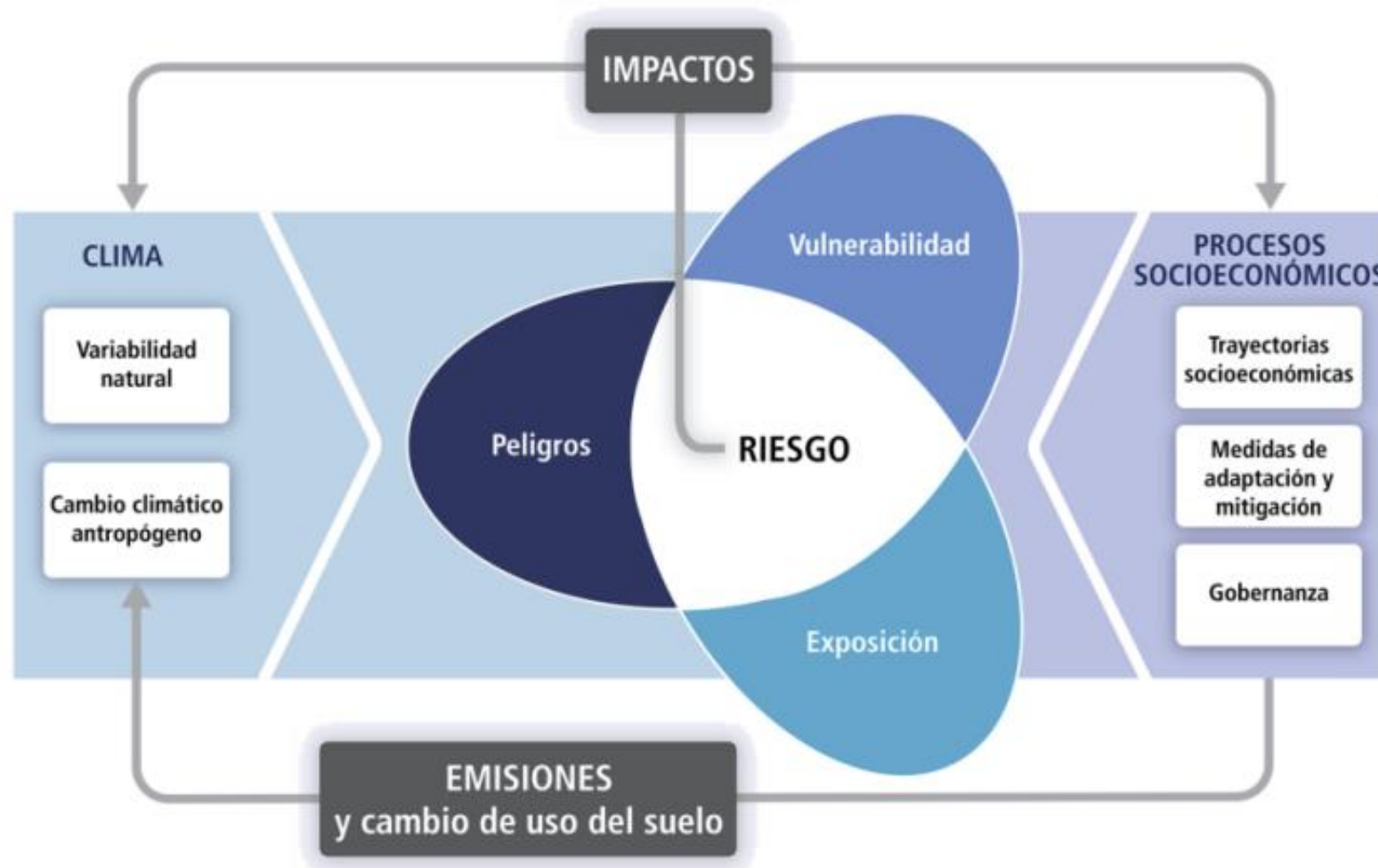
El **impacto** es el efecto sobre los sistemas naturales y humanos de episodios meteorológicos extremos .

La **vulnerabilidad** de una población o sistema se refiere al grado en que un sistema o asentamiento está expuesto a una amenaza climática y la capacidad que tiene para manejar los daños, sin que les afecte.

La **exposición** es la presencia de personas, medios de vida, especies o ecosistemas, funciones y servicios ambientales o elementos del patrimonio económico, social o cultural en lugares y emplazamientos que podrían ser afectados de manera adversa.

Análisis de riesgos y vulnerabilidades

Relación entre amenazas climáticas, vulnerabilidades y riesgo de impacto



Análisis de riesgos y vulnerabilidades

Pasos a seguir:

- 1. Reconocer los impactos climáticos pasados y presentes**
- 2. Comprender las proyecciones climáticas y los impactos futuros**
3. Identificar los sectores vulnerables
4. Identificar las principales preocupaciones en base a los conocimientos
5. Autoevaluación en materia de adaptación

Análisis de riesgos y vulnerabilidades

Peligros climáticos



Análisis de riesgos y vulnerabilidades

Peligros climáticos

<u>Peligros climáticos</u>	<< Riesgo actual de que se produzca el peligro >>		<< Peligros futuros >>		
	Probabilidad de peligro	<u>Impacto del peligro</u>	Cambios esperados según intensidad de peligro	Cambios esperados según frecuencia del peligro	<u>Marco temporal</u>
① Paso 1) Marque las casillas de los peligros climáticos aplicables a su autoridad local >>> Paso 2) Rellene todos los campos verdes de los peligros seleccionados eligiendo (es decir, copiando y pegando) la(s) opción(es) de la fila nº 14 >>> Paso 3) Rellene opcionalmente la información de los subpeligros relevantes (no rellene nada de los subpeligros que no sean relevantes).					
	Una sola opción: Bajo Moderado Alta No se sabe	Una sola opción: Bajo Moderado Alta No se sabe	Una sola opción: Aumentar Disminuir Ningún cambio No se sabe	Una sola opción: Aumentar Disminuir Ningún cambio No se sabe	Opción múltiple: A corto plazo A medio plazo A largo plazo No se sabe
Calor extremo	Moderada	[Por favor elija]	[Por favor elija]	[Por favor elija]	[Por favor elija]
Frío extremo	[Por favor elija]	[Por favor elija]	[Por favor elija]	[Por favor elija]	[Por favor elija]
Fuertes precipitaciones	[Por favor elija]	[Por favor elija]	[Por favor elija]	[Por favor elija]	[Por favor elija]
<u>Lluvias torrenciales</u>	[Por favor elija]	[Por favor elija]	[Por favor elija]	[Por favor elija]	[Por favor elija]
<u>Fuertes nevadas</u>	[Por favor elija]	[Por favor elija]	[Por favor elija]	[Por favor elija]	[Por favor elija]
<u>Niebla</u>	[Por favor elija]	[Por favor elija]	[Por favor elija]	[Por favor elija]	[Por favor elija]
<u>Granizo</u>	[Por favor elija]	[Por favor elija]	[Por favor elija]	[Por favor elija]	[Por favor elija]
Inundaciones & aumento del nivel de mar	[Por favor elija]	[Por favor elija]	[Por favor elija]	[Por favor elija]	[Por favor elija]

Análisis de riesgos y vulnerabilidades

Pasos a seguir:

1. Reconocer los impactos climáticos pasados y presentes
2. Comprender las proyecciones climáticas y los impactos futuros
- 3. Identificar los sectores vulnerables**
- 4. Identificar las principales preocupaciones en base a los conocimientos**
5. Autoevaluación en materia de adaptación

Análisis de riesgos y vulnerabilidades

Vulnerabilidad



Social



Física



Ambiental

Análisis de riesgos y vulnerabilidades

Vulnerabilidad



Social

Grupos de población vulnerables

- Mujeres y niñas
- Niños
- Ancianos
- Grupos marginados
- Personas con discapacidades
- Personas con enfermedades crónicas
- Hogares con bajos ingresos
- Personas desempleadas
- Personas que viven en viviendas precarias
- Inmigrantes y desplazados

Análisis de riesgos y vulnerabilidades

Vulnerabilidad



Física y económica

Sectores vulnerables

- Edificios
- Transporte
- Energía
- Agua
- Agricultura y silvicultura
- Salud

Análisis de riesgos y vulnerabilidades

Vulnerabilidad



Ambiental

Sectores vulnerables

- Medio ambiente y biodiversidad





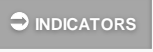
Análisis de riesgos y vulnerabilidades

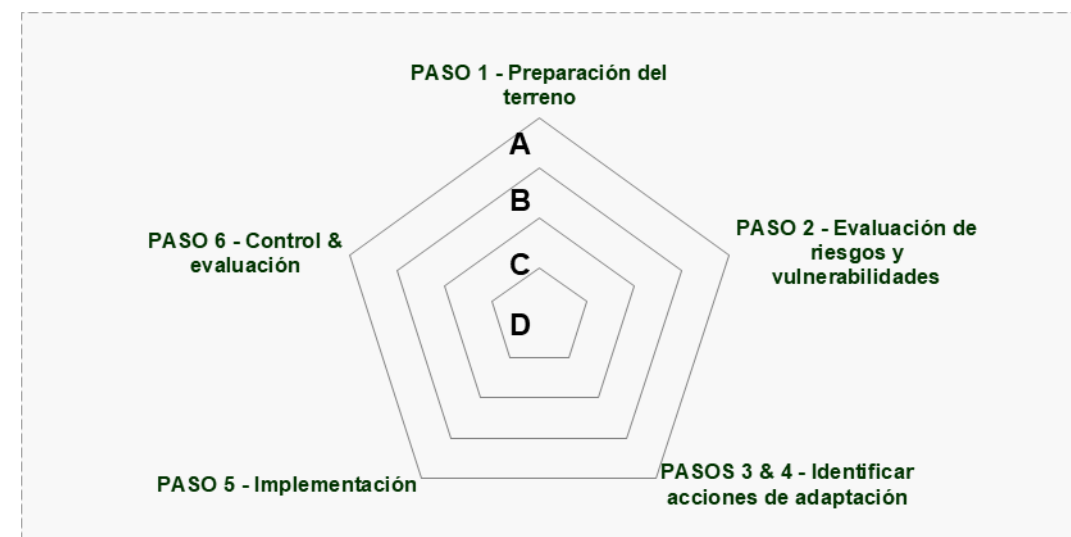
Pasos a seguir:

1. Reconocer los impactos climáticos pasados y presentes
2. Comprender las proyecciones climáticas y los impactos futuros
3. Identificar los sectores vulnerables
4. Identificar las principales preocupaciones en base a los conocimientos
- 5. Autoevaluación en materia de adaptación**

Análisis de riesgos y vulnerabilidades

Estado actual del municipio

Pasos del ciclo de adaptación	Acciones	Autocomprobación del estado
PASO 1 - Preparar el terreno para la adaptación 	<u>Compromisos de adaptación definidos/integrados en la política climática local</u>	
	Recursos humanos, técnicos y financieros identificados	
	Equipo de adaptación (funcionario) designado dentro de la administración municipal y asignación de responsabilidades claras.	
	Mecanismos de coordinación horizontal (es decir, entre departamentos sectoriales) establecidos	
	Mecanismos de coordinación vertical (es decir, a través de los niveles de gobierno) establecidos	
	Establecimiento de mecanismos consultivos y participativos, fomentar el compromiso de las múltiples partes interesadas en el proceso de adaptación Proceso de comunicación continuo establecido (para el compromiso de los diferentes públicos objetivo)	
PASO 2 - Evaluación de riesgos y vulnerabilidades al cambio climático 	Mapeo de los posibles métodos y fuentes de datos para llevar a cabo una Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades*	
	Evaluación(es) de los riesgos y vulnerabilidades climáticas realizada(s)	
	Identificación y priorización de posibles sectores de actuación	
STEPS 3 & 4 - Identificar, evaluar y seleccionar las acciones de adaptación 	Recopilación, documentación y evaluación de una cartera completa de opciones de adaptación	
	Evaluación de las posibilidades de integración de la adaptación en las políticas y planes existentes, identificación de posibles sinergias y conflictos (por ejemplo, con acciones de mitigación)	
	Acciones de adaptación desarrolladas y adoptadas (como parte del PACES y/o de otros documentos de planificación)	
PASO 5 - Implementación 	Marco de aplicación establecido, con hitos claros	
	Acciones de adaptación implementadas e integradas (cuando sea pertinente) como se define en el PACES adoptado y/o en otros documentos de planificación	
	Conjunto de acciones coordinadas entre la mitigación y la adaptación	
PASO 6 - Control y evaluación 	Marco de seguimiento establecido para las acciones de adaptación	
	Identificación de indicadores de S&E adecuados	
	Seguimiento periódico de los avances e información a los responsables de la toma de decisiones	
	Estrategia de adaptación y/o Plan de Acción actualizado, revisado y reajustado según los resultados del procedimiento de S&E	



Escala de situación	Estado	Nivel indicativo de finalización
D	No se ha iniciado o se esta iniciando	0-25 %
C	Avanzando	25-50 %
B	Avanzando	50-75 %
A	Tomar la iniciativa	75-100 %

¿Cómo se mide el riesgo?

RIESGO

Probabilidad de sufrir daños (sociales, económicos y ambientales) debido a la existencia de una amenaza y las condiciones de vulnerabilidad



AMENAZA

Posibilidad de que un **fenómeno** de origen natural o provocado capaz de **causar daño**

VULNERABILIDAD

Condición de predisposición a ser **dañado por una amenaza**

EXPOSICIÓN

presencia de personas, especies, elementos del patrimonio que **podrían ser afectados** de manera adversa.

Riesgo = f(amenaza, exposición, vulnerabilidad)

Riesgo = Probabilidad (amenaza) x Consecuencia f(exposición, vulnerabilidad)

¿Dónde encontrar
información?

Tendencias y amenazas climáticas

PLATAFORMA DE ADAPTACIÓN CLIMÁTICA EN ESPAÑA



Plataforma sobre Adaptación al Cambio Climático en España

CONTACTO ES/EN

ACCESO 



AdapteCCa.es

Empieza aquí ▾

Temas y territorios

Políticas, Planes y Programas ▾

Divulgación ▾

Herramientas ▾

Participa en AdapteCCa



Tendencias y amenazas climáticas

PLATAFORMA DE ADAPTACIÓN CLIMÁTICA EN ESPAÑA



Título / Palabras Clave

Ámbito Geográfico

Tipo de recurso ▼ Sectores ▼

Explorar **Reiniciar** **Lista**

- Publicaciones
- Estudios; Proyecto de investigación; Informe
- Guías de Uso; Manual de buenas prácticas
- Estrategias; Planes y Programas; Normativa
- Otros

Orientaciones Estratégicas sobre Agua y Cambio Climático
2022
Esta Estrategia tiene por objeto orientar la planificación y la gestión del agua en los próximos años.
Entidad / Organismo de publicación: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Dirección General del Agua
Ámbito Geográfico:
Descriptores / Palabras Clave: Agua, cambio climático;
Sectores a los que afecta:

Estrategia Pirenaica sobre el Cambio Climático
2021
Entidad / Organismo de publicación: Comunidad de Aragón
Ámbito Geográfico: Pirineos
Descriptores / Palabras Clave: estrategia, Pirineos, transfronterizos
Sectores a los que afecta: Otros análisis técnicos
ver más...

Plan Estratégico de Salud y Medio Ambiente 2022-2025
2021
Entidad / Organismo de publicación: Ministerio de Sanidad y Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Ámbito Geográfico: País
Descriptores / Palabras Clave: salud humana, calor, vectores subtropicales
Sectores a los que afecta: Salud humana

Tendencias y amenazas climáticas

PLATAFORMA DE ADAPTACIÓN CLIMÁTICA EN ESPAÑA

Plataforma sobre Adaptación al Cambio Climático en España

CONTACTO ES/EN

ACCESO 



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Fundación Biodiversidad

OECC
Oficina Española de Cambio Climático

AdapteCCa.es

Empieza aquí ▾

Temas y territorios

Políticas, Planes y Programas ▾

Divulgación ▾

Herramientas ▾

Participa en AdapteCCa

Participa en AdapteCCa

Una plataforma colaborativa para impulsar la adaptación al cambio climático

Recursos en AdapteCCa

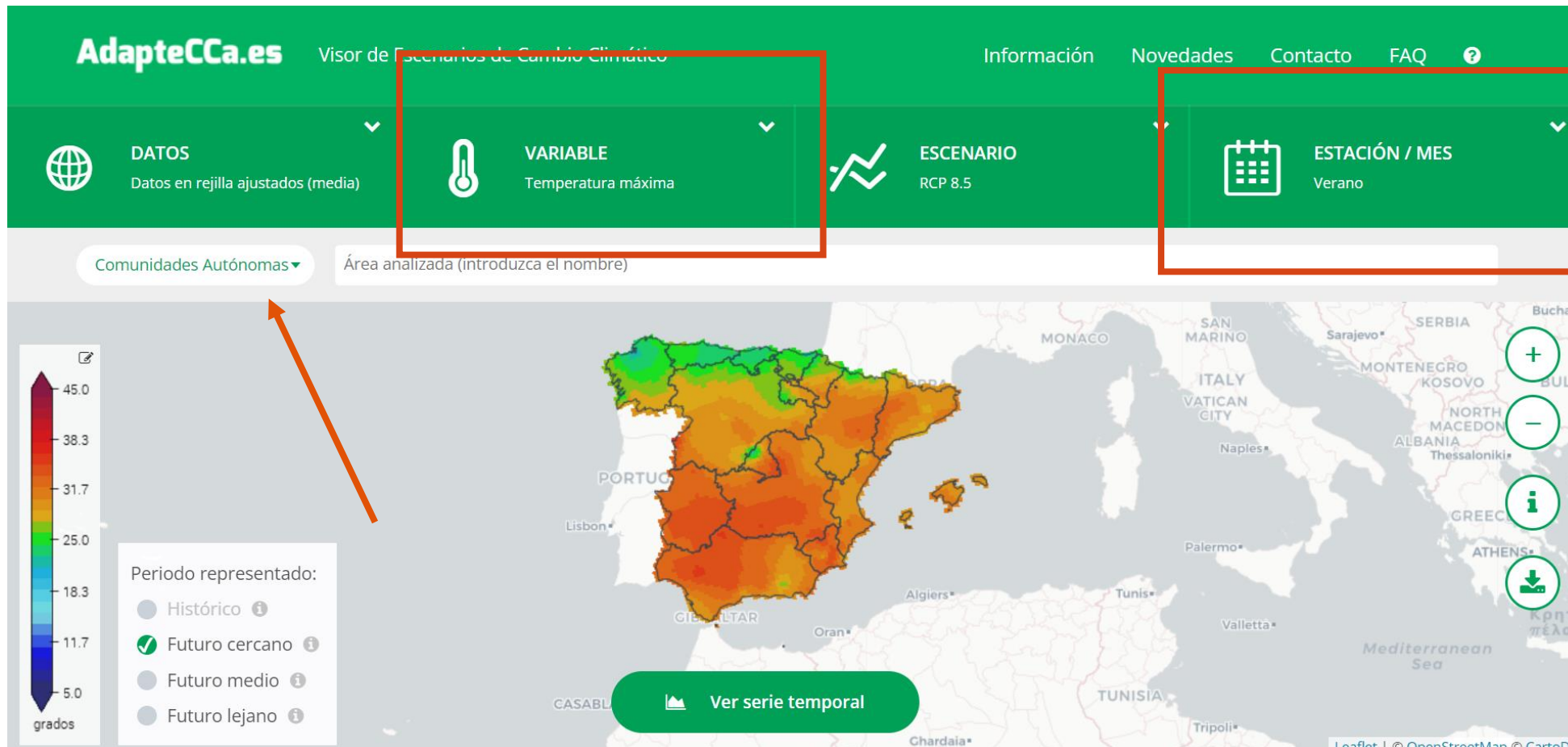
» Más info

Visor de Escenarios de Cambio Climático

» Más info

Tendencias y amenazas climáticas

PLATAFORMA DE ADAPTACIÓN CLIMÁTICA EN ESPAÑA



- Comunidades Autónomas ▲
- Autónomas**
- Provincias
- Todo
- Municipios
- Cuencas hidrográficas
- Subcuencas hidrográficas ▼

Tendencias y amenazas climáticas

PLATAFORMA DE ADAPTACIÓN CLIMÁTICA EN ESPAÑA



AdapteCCa.es Visor de Escenarios de Cambio Climático

Información Novedades Contacto FAQ ?

DATOS Datos en rejilla ajustados (media)

VARIABLE Temperatura máxima

ESCENARIO RCP 8.5

ESTACIÓN / MES Año completo

Comunidades Autónomas ▼ Área analizada

TEMPERATURA

- Temperatura mínima
- Temperatura máxima
- N° de días con temperatura mínima < 0grados
- N° de días con temperatura mínima > 20grados
- N° noches cálidas
- N° días cálidos
- Duración máxima de olas de calor
- Grados-días de refrigeración (Cooling Degree Days)
- Grados-días de calefacción (Heating Degree Days)
- Amplitud térmica en grados
- Percentil 99 de la amplitud térmica diaria
- Temperatura máxima extrema

PRECIPITACIÓN

- Precipitación
- N° de días con precipitación < 1mm
- Percentil 95 de la precipitación diaria
- Precipitación máxima en 24h
- Máximo N° de días consecutivos con precipitación < 1mm
- N° días de lluvia
- Número máximo de días húmedos consecutivos
- Precipitación máxima acumulada en 5 días

OTRAS

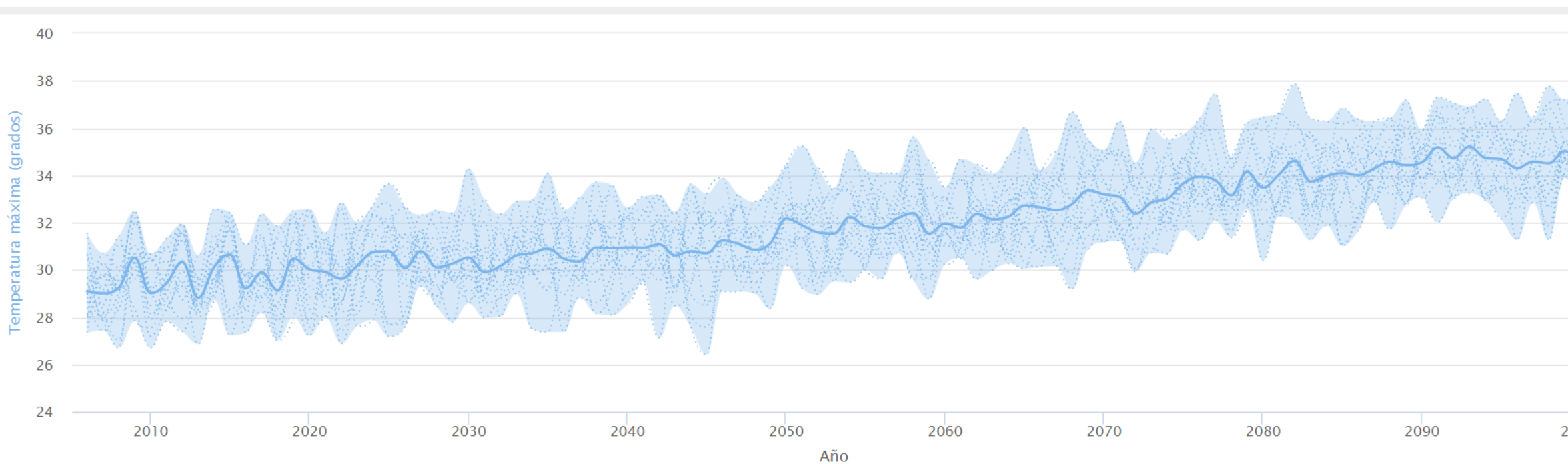
- Evapotranspiración potencial

Periodo representado:

- Histórico ⓘ
- Futuro cercano ⓘ
- Futuro medio ⓘ
- Futuro lejano ⓘ

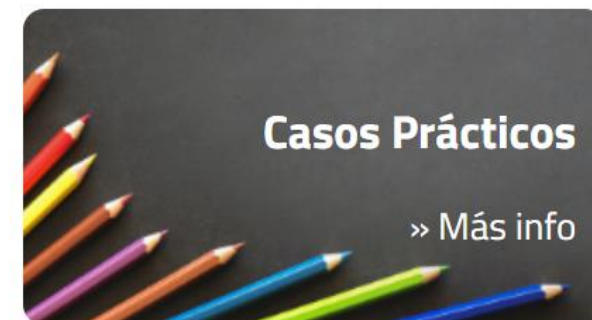
Tendencias y amenazas climáticas

PLATAFORMA DE ADAPTACIÓN CLIMÁTICA EN ESPAÑA



Tendencias y amenazas climáticas

PLATAFORMA DE ADAPTACIÓN CLIMÁTICA EN ESPAÑA



Plataforma sobre Adaptación al Cambio Climático en España

CONTACTO ES / EN ACCESO 🔒 🔍



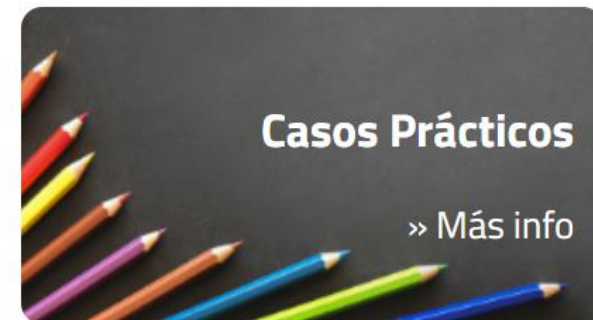
AdapteCCa.es

- Empieza aquí ▾
- Temas y territorios
- Políticas, Planes y Programas ▾
- Divulgación ▾
- Herramientas ▾
- Participa en AdapteCCa

Participa en AdapteCCa
Una plataforma colaborativa para impulsar la adaptación al cambio climático

Tendencias y amenazas climáticas

PLATAFORMA DE ADAPTACIÓN CLIMÁTICA EN ESPAÑA



Plataforma sobre Adaptación al Cambio Climático en España

CONTACTO ES / EN

ACCESO



AdapteCCa.es

Empieza aquí ▾ Temas y territorios Políticas, Planes y Programas ▾ Divulgación ▾ Herramientas ▾ Participa en AdapteCCa

Inicio » Casos practicos

Casos Prácticos

Cada vez son más las **experiencias, iniciativas y proyectos** dirigidos a desarrollar y poner en marcha acciones concretas de **adaptación al cambio climático**. En este módulo podrás explorar casos prácticos sobre adaptación desarrollados en diferentes territorios de España e implementados por Administraciones Públicas, entidades del sector privado, organizaciones y otros actores. Por otra parte, podrás también consultar y acceder a los casos prácticos incluidos en la **Plataforma Europea Climate-ADAPT**. Aquí puedes consultar más información sobre esta funcionalidad y la conexión con **Climate-ADAPT**.

Además, en esta **publicación** puedes conocer una selección de los casos prácticos de adaptación con algunas de las prácticas más representativas.

Aviso: Las opiniones y documentación aportadas en los casos prácticos son de exclusiva responsabilidad del autor o autores de los mismos.



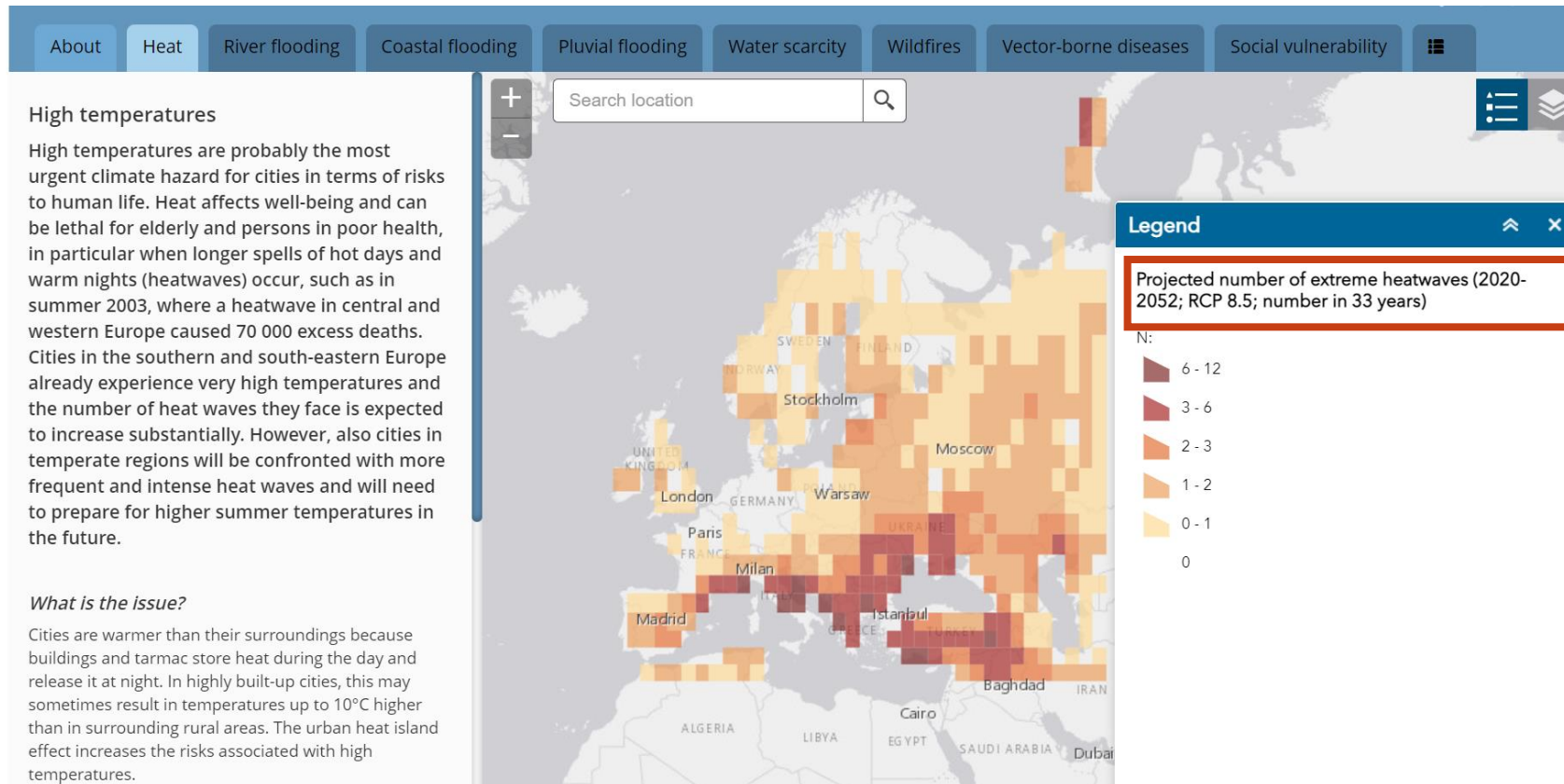
Tendencias y amenazas climáticas

VISOR DE MAPAS DE ADAPTACIÓN URBANA



Climate
ADAPT

SHARING ADAPTATION
KNOWLEDGE FOR A
CLIMATE-RESILIENT EUROPE



Número de olas de calor proyectadas en un periodo de 33 años

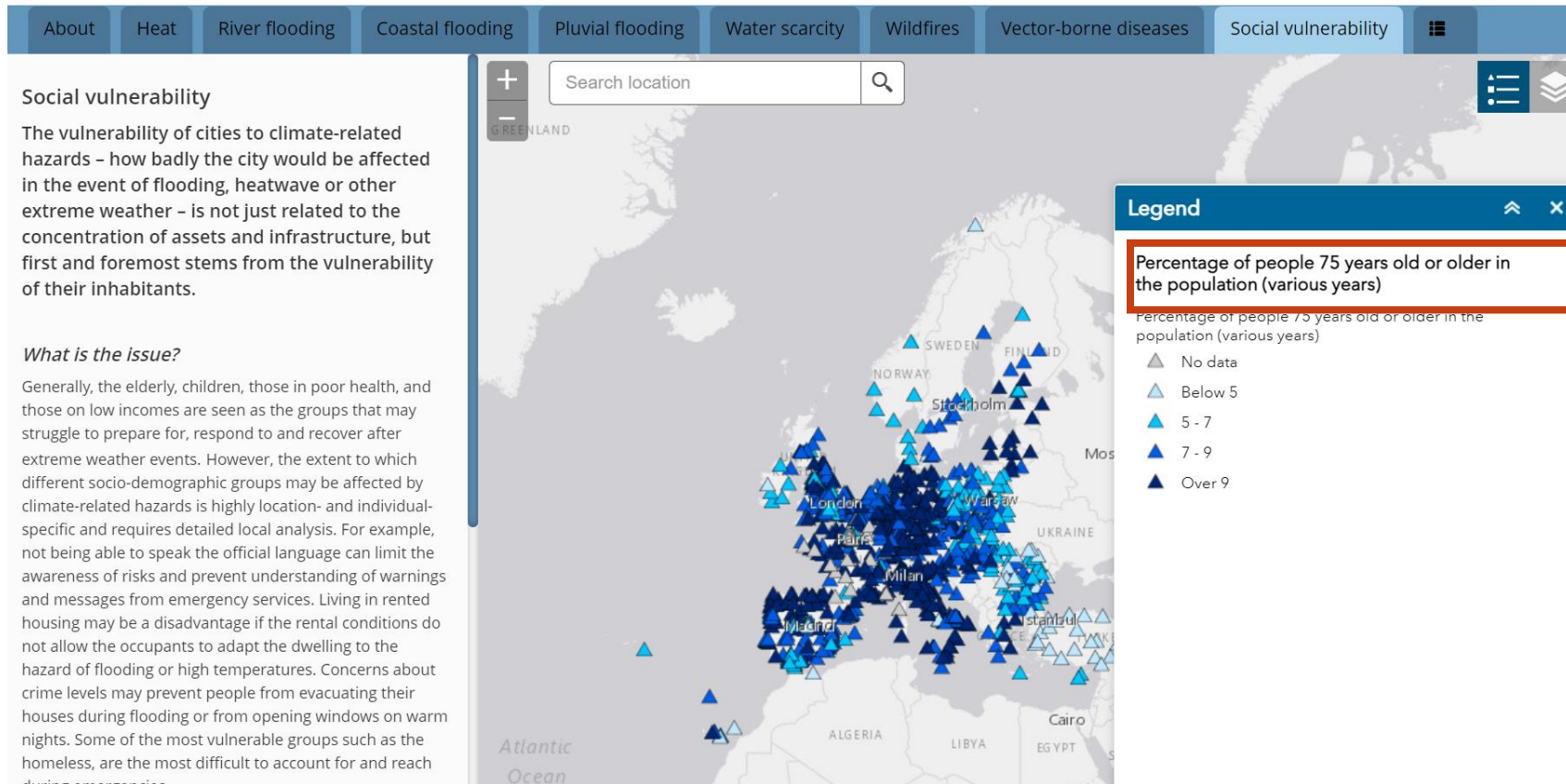
Tendencias y amenazas climáticas

VISOR DE MAPAS DE ADAPTACIÓN URBANA



Climate
ADAPT

SHARING ADAPTATION
KNOWLEDGE FOR A
CLIMATE-RESILIENT EUROPE



Población mayor a 75 años

Tendencias y amenazas climáticas

OTROS VISORES



Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables



Visor del Banco de Datos de la Naturaleza



Visor de Calidad del aire



GEOPORTAL del Ministerio



GEOPORTAL del Reto Demográfico



Tendencias y amenazas climáticas

OTRA INFORMACIÓN



Búsqueda INSPIRE Temas Categorías

- | | | |
|---|--|--|
|  Zonas sujetas a orden... 172 |  Cubierta terrestre 131 |  Uso del suelo 127 |
|  Regiones marinas 113 |  Instalaciones de obser... 93 |  Zonas de riesgos natur... 89 |
|  Instalaciones de produ... 75 |  Servicios de utilidad p... 52 |  Aspectos geográficos ... 50 |
|  Hidrografía 36 |  Lugares protegidos 24 |  Salud y seguridad hum... 20 |
|  Distribución de las esp... 19 |  Rasgos geográficos oc... 18 |  Redes de transporte 17 |
|  Instalaciones agrícola... 14 |  Suelo 10 |  Hábitats y biotopos 7 |
|  Elevaciones 6 |  Recursos energéticos 4 |  Unidades administrativ... 2 |
|  Regiones biogeográfic... 2 |  Edificios 2 |  Geología 2 |
|  Sistema de cuadrícula... 2 |  Condiciones atmosféri... 1 | |

ACCIONES DE ADAPTACIÓN

Información de las acciones

Acciones

B. Adaptación

① Sólo para las acciones de adaptación. Haga clic en los botones [+/-] de la izquierda para ampliar o contraer

- 18) Peligro(s) climático(s) abordado(s) ① Para las opciones múltiples, inserte filas adicionales según sea necesario
- 19) Sector(es) ① Para las opciones múltiples, inserte filas adicionales según sea necesario
- 20) Resultado(s) alcanzado(s)
- Description: 1000 characters left
- Related indicator: [Valor numerico] [Unidades]
- 21) Grupo(s) de población vulnerable al que va dirigida ① Para las opciones múltiples, inserte filas adicionales según sea necesario
- 22) Coste evitado €
- 23) Esperanza de vida de la acción años
- 24) Retorno de la inversión %
- 25) Empleos creados equivalente a tiempo completo
- 26) Otras figuras [Valor numerico] [Unidades]

Información de las acciones

Acciones

B. Adaptación

ⓘ Sólo para las acciones de adaptación. Haga clic en los botones [+/-] de la izquierda para ampliar o contraer

18) Peligro(s) climático(s) abordado(s)	<input type="text" value="[Drop-down]"/>	ⓘ Para las opciones múltiples, inserte filas adicionales según sea necesario
19) Sector(es)	<input type="text" value="[Drop-down]"/>	ⓘ Para las opciones múltiples, inserte filas adicionales según sea necesario
20) Resultado(s) alcanzado(s)	<ul style="list-style-type: none">EdificiosTransporteEnergíaAguaResiduosUsos del sueloAgricultura & SilviculturaMedioambiente & Biodiversidad	ⓘ Para las opciones múltiples, inserte filas adicionales según sea necesario
21) Grupo(s) de población vulnerable al que va dirigida	<input type="text"/>	ⓘ Para las opciones múltiples, inserte filas adicionales según sea necesario
22) Coste evitado	<input type="text"/>	ⓘ Para las opciones múltiples, inserte filas adicionales según sea necesario
23) Esperanza de vida de la acción	<input type="text"/> años	
24) <u>Retorno de la inversión</u>	<input type="text"/> %	
25) <u>Empleos creados</u>	<input type="text"/> equivalente a tiempo completo	
26) Otras figuras	<input type="text"/> [Por favor especifica]	<input type="text"/> [Valor numerico] <input type="text"/> [Unidades]

Seguimiento de las acciones

Tabla 2 Capacidad de adaptación				
ID#	Factor de capacidad de adaptación	Indicador	Unidad	Valor numerico
2.1	Socio-economico	% de fondos públicos disponibles para hacer frente a una amenaza climática y sus impactos (por ejemplo, incendios, inundaciones, olas de calor, etc.)	%	
2.2	Socio-economico	Porcentaje de grupos de población vulnerables (por ejemplo, personas mayores (65+)/jóvenes (25-), hogares de pensionistas solitarios, hogares con bajos ingresos/desempleados, inmigrantes y personas desplazadas) - en comparación con la media nacional en el año X en el país X	%	
2.3	Socio-economico	Número de hogares educados en la gestión de la energía/agua/residuos de la casa	No.	
2.4	Socio-economico	Densidad de población (comparada con la media nacional/regional en el año X en el país/región X)	Personas por km ²	
2.5	Socio-economico	Porcentaje de la población que vive en zonas de riesgo (por ejemplo, inundaciones, sequías, olas de calor, incendios forestales o terrestres)	%	
2.6	Gubernamental & Institucional	% de cambio en las infraestructuras/áreas verdes y azules (por ejemplo, a través de una nueva normativa/política urbanística)	%	
2.7	Físico & Medioambiental	Longitud de la red de transporte (por ejemplo, carretera/ferrocarril) situada en zonas de riesgo (por ejemplo, inundaciones/sequías/oleadas de calor/incendios forestales o terrestres)	Km	
2.8	Físico & Medioambiental	Tiempo medio necesario para llegar a un centro de salud	Horas	
2.9	Físico & Medioambiental	% de zonas no accesibles para respuestas de emergencia (por ejemplo, servicios de bomberos)	%	
2.10	Físico & Medioambiental	% de áreas (por ejemplo, residenciales/comerciales/agrícolas/industriales/turísticas) en riesgo (por ejemplo, inundación/sequía/ola de calor/incendio forestal o terrestre)	%	
2.11	Conocimiento & tecnología	Horas necesarias para informar a la población de un riesgo mediante un sistema de alerta temprana	horas	

Ejemplo de indicadores del Pacto de las Alcaldías

Integración de la adaptación en las políticas y planes urbanos

El **carácter transversal** de la adaptación hace que pueda integrarse en varios sectores



Gestión de agua



Transporte



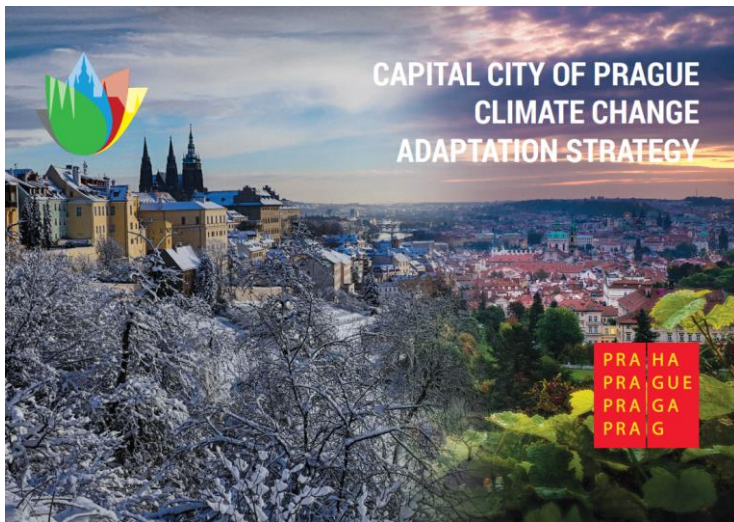
Entorno construido



Salud

Ejemplos de planes de acción

Plan de adaptación de Praga



Principales impactos: Olas de calor y sequías

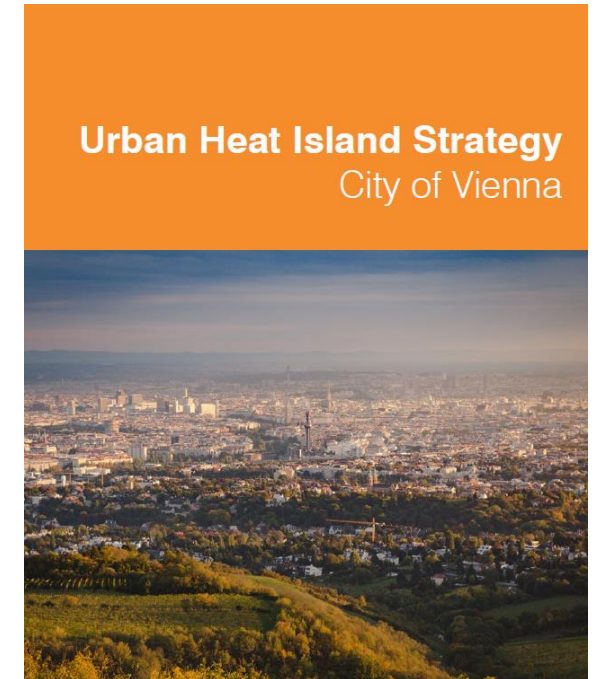
Estrategia de adaptación del área metropolitana de Helsinki



Helsinki Metropolitan Area Climate Change Adaptation Strategy

Principales impactos: Inundaciones, aumento del nivel del mar, olas de calor

Estrategia Isla de Calor Urbano Viena



Principales impactos: Efecto isla de calor

Ejemplos de planes de acción

Plan de adaptación San Sebastián

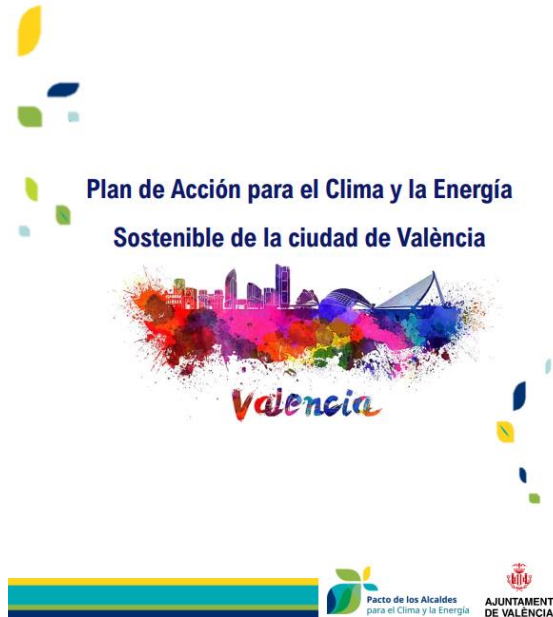
PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
DE SAN SEBASTIA
PACC_DONOSTIA

011



FECHA DE EMISIÓN: Noviembre 2020

Plan de acción Valencia



Plan de adaptación Canarias

PLAN DE
ADAPTACIÓN
DE CANARIAS
AL CAMBIO
CLIMÁTICO



Acciones de adaptación

Ejemplo: Soluciones basadas en la naturaleza

Intervención a escala de edificio

AZOTEAS NATURALES



Bosco verticale, Milan

JARDINES VERTICALES



Palacio de congresos Vitoria-Gasteiz

Ejemplo: Soluciones basadas en la naturaleza

Intervención en espacio público

MOBILIARIO URBANO VERDE



PLAZAS CONFORTABLES



Plaza Roma. Buenos Aires.

Ejemplo: Soluciones basadas en la naturaleza

Intervención en espacio público

MICRO-CLIMAS DE AGUA



HUERTOS URBANOS



Ejemplo: Soluciones basadas en la naturaleza

Intervención en masas de agua y sistemas de drenaje

RENATURALIZACION DE RIOS Y ARROYOS



Proyecto de recuperación del río Huerva

Oportunidades de financiación

Oportunidades de financiación

Fondos de gestión compartida

Fondo de cohesión

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
(FEDER)

Fondo Social Europeo (FSE+)

The Justa Transition Fund (JTM)

Oportunidades de financiación

Fondos de gestión compartida

Es un instrumento financiero principal de la política de cohesión europea, cuyo objetivo es **contribuir a reducir las diferencias entre los niveles de desarrollo de las regiones europeas** y el retraso de las regiones menos favorecidas. En 2021-2027 permitirá inversiones en una Europa más inteligente, más verde, más conectada y más social que esté más cerca de sus ciudadanos.

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
(FEDER)

Fondo Social Europeo (FSE+)

Será el **principal instrumento financiero** para fortalecer la **dimensión social** de Europa, al poner en práctica los principios del Pilar Europeo de Derechos Sociales. Invertirá en el reciclaje y la mejora de las capacidades de las personas para la transición hacia una Europa verde y digital mediante la mejora de los sistemas de educación y formación necesarios para la adaptación de las capacidades y cualificaciones, la mejora de las capacidades de todos, incluida la mano de obra, la creación de nuevos puestos de trabajo en sectores relacionados con el medio ambiente, el clima, la energía, la economía circular y la bioeconomía.

Oportunidades de financiación

Fondos de gestión compartida

Fondo de cohesión

El Fondo de Cohesión también **dará impulso a los proyectos relacionados con la energía o el transporte**, siempre que beneficien claramente al medio ambiente en términos de eficiencia energética, uso de energías renovables, desarrollo del transporte ferroviario, refuerzo de la intermodalidad, fortalecimiento del transporte público, etc

Es una herramienta clave para garantizar que la **transición hacia una economía climáticamente neutra** ocurra de manera justa, sin dejar a nadie atrás. Como nuevo instrumento de la política de Cohesión apoya a los territorios más afectados por la transición hacia la neutralidad climática para evitar las desigualdades territoriales

The Justa Transition Fund (JTM)

Oportunidades de financiación

Fondos de cohesión

Ejemplo: *44 ciudades polacas aumentan su resiliencia frente al cambio climático*

Inversión total y financiación de la UE

“La inversión total para el proyecto **“Desarrollo de Planes de Adaptación al Cambio Climático en Ciudades con una Población Superior a 100 000 Habitantes”** es de 7 282 455 EUR, con el Fondo de Cohesión de la UE contribuyendo 6 190 087 EUR a través del Programa Operativo “Infraestructura y Medio Ambiente de Polonia” para el período de programación 2014-2020”



INFORMACIÓN TÉCNICA

Fondo

Fondo de Cohesión

Programa

Desarrollo del Este de Polonia - FEDER

Objetivo Temático

Adaptación al cambio climático y
prevención y gestión de riesgos

Período de programación

2014-2020

Duración del proyecto

07/2016 - 01/2019

Inversión total

7 282 455 euros

Inversión de la UE

6 190 087 euros

Oportunidades de financiación

Programas de gestión directa

Horizonte Europa

Europa digital

Iniciativa Urbana Europea (IUE)

LIFE

Oportunidades de financiación

Programas de gestión directa

Horizonte Europa

Es una prolongación del Horizonte Europa 2020. **Refuerza los sectores de la ciencia y la tecnología** de la UE a fin de hacer frente a los principales desafíos mundiales en ámbitos cruciales como la sanidad, el envejecimiento, la seguridad, la contaminación y el cambio climático.

Establece sinergias con otros programas e instrumentos de la UE, entre ellos, Horizonte Europa. Facilitar el amplio despliegue de tecnologías digitales, apoyando de esta forma la **transformación digital** de la sociedad y de la economía. Además, complementa y colabora otros instrumentos propuestos en el MFP 2021- 2027, como el Mecanismo Conectar Europa (MCE), Europa Creativa, Fondo InvestEU, Mercado Único (que integra el COSME), FEDER, FSE+ y Erasmus, entre otros.

Europa digital

Oportunidades de financiación

Programas de gestión directa

Iniciativa Urbana Europea (IUE)

El objetivo principal **fortalecer los enfoques integrados y participativos del desarrollo urbano sostenible** y proporcionar un vínculo más fuerte con las políticas de la UE, y más concretamente con las de cohesión.

Los objetivos del programa se basan en contribuir a **la transición hacia una economía eficiente** en el uso de los recursos, baja en carbono y resiliente, y en proteger y mejorar la calidad del medio ambiente y la salud humana, así como frenar e invertir la pérdida de biodiversidad. Los proyectos contribuirán a que se alcancen los objetivos del Pacto Verde Europeo, uno de cuyos principales elementos es el Plan de acción para la economía circular.

LIFE

Oportunidades de financiación

Programas de financiación europeos

EREFM

Mecanismo de financiación de energías renovables de la UE. El mecanismo facilitará un despliegue más rentable de las energías renovables en toda la UE, especialmente en áreas que tienen un mayor acceso a los recursos naturales o están mejor adaptadas a ellos en términos geográficos.

Fondo de Innovación

Es uno de los programas de financiación más grandes del mundo para la demostración de tecnologías innovadoras bajas en carbono. El objetivo es ayudar a las empresas a invertir en energía e industria limpias para impulsar el crecimiento económico, crear empleos locales preparados para el futuro y reforzar el liderazgo tecnológico europeo a escala mundial

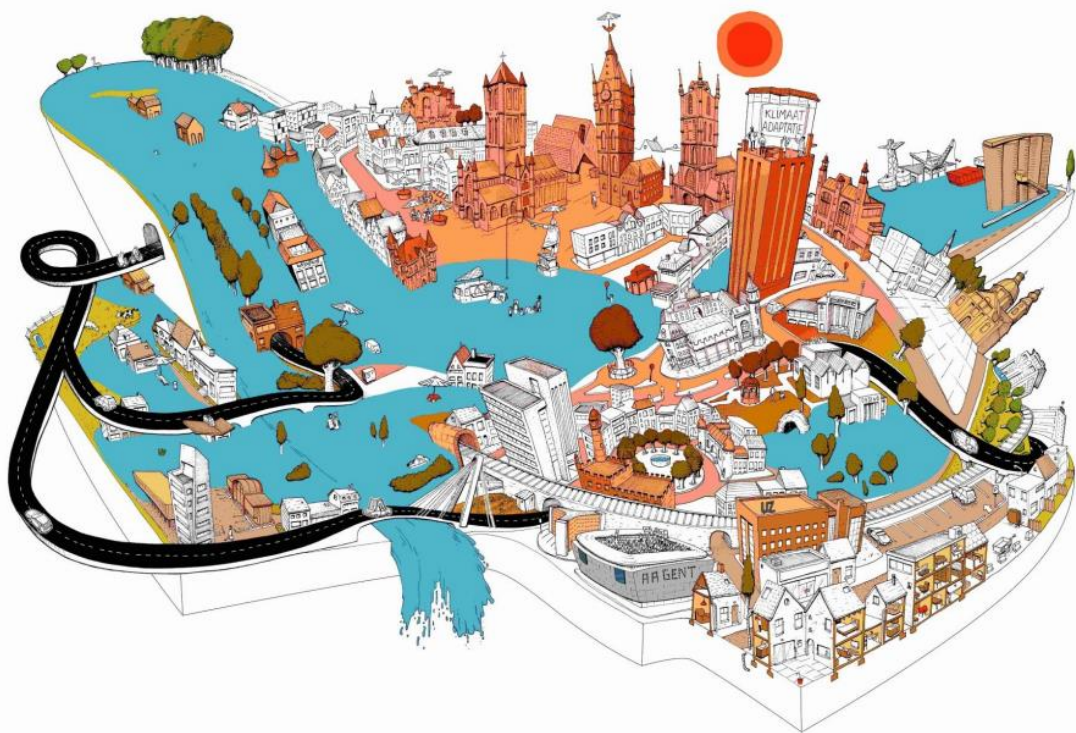
URBACT IV

La misión de URBACT es permitir que **las ciudades trabajen juntas** y desarrollen soluciones integradas para **desafíos urbanos comunes**, mediante la creación de redes, aprendiendo de las experiencias de los demás, extrayendo lecciones e identificando buenas prácticas para mejorar las políticas urbanas.

INTERREG EUROPE

Ayuda a los gobiernos regionales y locales de toda Europa a desarrollar y ofrecer mejores políticas. Al crear un entorno y las oportunidades para compartir las soluciones, el fondo pretende garantizar que los esfuerzos gubernamentales en inversión, innovación y ejecución derivan en un impacto integrado y sostenible para las personas y para el lugar

Ejercicio práctico



Ejercicio práctico

Se deben definir acciones de mitigación y adaptación para el municipio “X” ya que han firmado el pacto de las Alcaldías.

Define 3 medidas de mitigación y 3 medidas de adaptación al cambio climático teniendo en cuenta las siguientes características del municipio

Características del municipio

Nº habitantes	126.500
Población mayor de 75 años	30%
Población desempleada	2%

Características de los edificios

Residencia de ancianos	
Año de construcción	1976
Caldera	Gasoil
Rehabilitación	No realizada
Ayuntamiento	
Año de construcción	1977
Caldera	Gasoil
Rehabilitación	Sí

Ejercicio práctico

Se deben definir acciones de mitigación y adaptación para el municipio "X" ya que han firmado el pacto de las Alcaldías.

Define 3 medidas de mitigación y 3 medidas de adaptación al cambio climático teniendo en cuenta las siguientes características del municipio

Flota municipal

2 Furgonetas Berlingo	
Combustible	Diésel
Consumo	7 litros/100km
Litros consumidos	70.000

Amenazas climáticas

Principales amenazas climáticas
Olas de calor
Sequía
Mosquito tigre

Ejercicio práctico



ACCIÓN DE ADAPTACIÓN

Peligro climático: Efecto Isla de calor

Sector: Salud

Descripción de la acción: Renaturalización de la plaza X, aumento de zonas de sombra.

Indicador de seguimiento: % de sombras (Visores cartográficos)

Justificación de la acción propuesta: Una de las amenazas que sufre el municipio son las olas de calor



Muchas gracias por su atención



Tel.: [+34] 976 976 859 · circe@fcirce.es

www.fcirce.es