



ADAPTACIÓN CLIMÁTICA, GOBIERNOS LOCALES Y CIUDADANÍA

**Marcos para la actuación colaborativa
e inclusiva en Andalucía**



Autoría, coordinación y edición: FAMSI, Fondo Andaluz de Municipios para la Solidaridad Internacional

Asesoramiento técnico, diseño y maquetación: El Alambre S. Coop. And. (elalambre.org)

Elaboración de contenidos: Sheila Prado Saraiva.

Agradecimientos: Álvaro Saco, Christel Scholten (Reos Partners), Vivian Paes Barretto Smith (Essex County Council), Natalia Cerri, Núcleo Ypykuéra y un agradecimiento especial a las personas expertas que han sido entrevistadas para este proyecto: Victor Viñuales (ECODES), Julia López Ventura (C40 Cities) y Maria del Mar Delgado-Serrano (UCO).

Financiado por:



Contenidos

EL PROYECTO GLOCLIMA	4
Presentación del Informe	4
INTRODUCCIÓN	5
Los municipios, frente al cambio climático	5
Localización de la emergencia climática	7
Principales marcos históricos y normativos de Desarrollo Sostenible y cambio climático	11
La adaptación al cambio climático en los municipios andaluces	13
IMPULSANDO LA ADAPTACIÓN CLIMÁTICA EN LOS MUNICIPIOS ANDALUCES	14
Breve conceptualización	14
Plan de Adaptación Climática: el mapa de la actuación local	18
La acción climática local y la cooperación internacional: formas de actuar por el clima	23
Materiales de apoyo, referencia y consulta	24
Justicia social, género y clima	25
Gobernanza y participación diversa en la adaptación climática	28
12 INSIGHTS	29
Gobiernos locales y ciudadanía por el clima: perspectivas, reflexiones y aprendizajes para la adaptación y el futuro común	29
INSPIRANDO LA ACCIÓN	32
Casos	32

EL PROYECTO GLOCLIMA

El Fondo Andaluz de Municipios por la Solidaridad Internacional busca generar conocimiento, intercambio de buenas prácticas, reflexión colectiva, incidencia y vinculación a redes internacionales y multilaterales para que, desde el interés público y con un enfoque territorial, sea posible alcanzar los objetivos de sostenibilidad y, más específicamente en este proyecto, impulsar iniciativas locales de adaptación, mitigación y sensibilización frente al cambio climático.



Presentación del Informe

La pregunta de partida para el desarrollo del presente informe era: en el contexto actual de los ayuntamientos en Andalucía, sobre todo de los municipios pequeños y medianos: **¿Qué podría ser útil, relevante e interesante para las administraciones públicas, gestores/as públicos y equipos técnicos de diferentes áreas que necesitan poner en marcha acciones para el enfrentamiento del cambio climático?**

Para dar respuesta a esta pregunta, se hace necesario entender aquellos aspectos clave que contextualizan y localizan la adaptación climática a nivel municipal, conocer los marcos de referencia y los procesos de desarrollo de un plan de adaptación de manera concisa, y tener acceso a un conjunto de prácticas, ideas y modelos que puedan ser aplicados en el contexto de pequeños y medianos municipios.

INTRODUCCIÓN

Los gobiernos locales frente al cambio climático

Para abordar la crisis climática de manera más efectiva, es fundamental que las ciudades comprendan la centralidad de su rol y la importancia de actuar ahora.

En España, **municipios medianos y pequeños, urbanos o rurales, componen un número significativo de administraciones y una gran base de actuación descentralizada**. Son esas demarcaciones las que están en la línea del frente para combatir los problemas cotidianos causados por el cambio climático, y quienes lidian al mismo tiempo con la limitación de recursos, equipos, infraestructuras, financiación y capacitación para trabajar la adaptación y resiliencia de sus localidades.



Más de un 90% de las administraciones locales de Andalucía –cuyas metas locales integran las regionales, estatales y europeas– son municipios con menos de 20 mil habitantes, que necesitan soporte para poder avanzar en los procesos de mitigación y, a la vez, para el desarrollo e implementación de sus planes municipales de adaptación climática, el documento de referencia que organiza y coordina la acción pública local para el enfrentamiento de las alteraciones del clima y que consta como una obligación municipal en la ley autonómica 8/2018 de cambio climático.

Los **planes de adaptación son una necesidad inmediata** pues, además de las metas conjuntas a cumplir, significan una inversión en la protección de la población, de su economía, de su naturaleza y biodiversidad, y en suma, de su territorio como un todo. Las alteraciones del clima ya son una realidad en gran parte de los medianos y pequeños municipios de Andalucía, con eventos extremos tales como olas de calor, sequías prolongadas, cambios en los patrones de la precipitación, escasez de agua o tantos otros, lo que presiona la gestión municipal a establecer medidas de corto, medio y largo plazo bajo el riesgo de pérdidas aún mayores.

Por tanto, **los planes municipales de adaptación deben ser entendidos no como un fin en sí mismos, sino como un punto de partida y un instrumento dinámico** que permita profundizar y localizar los desafíos del cambio climático, estableciendo las

directrices, metas y acciones más adecuadas al contexto local para un proceso de adaptación, resiliencia y reducción de las vulnerabilidades y los riesgos, y que estarán en revisión periódica.

Por último, e igualmente relevante, **la adaptación climática en los municipios debe tener como postulados** los siguientes: Por un lado, **la participación ciudadana, la colaboración y las alianzas multisectoriales y multinivel**, como camino hacia la construcción de una vía común para el cambio, una vía de integración de la diversidad en el diseño de procesos y en la toma de decisiones, y de movilización de recursos y esfuerzos en la misma dirección. Por otro, **la orientación hacia la justicia climática, la transición justa y la inclusión social con perspectiva de igualdad**, comprendiendo que la crisis climática es una crisis de derechos y las soluciones deben ser capaces de dar una respuesta que considere al colectivo y sus diferentes necesidades y vulnerabilidades, los derechos fundamentales, ofreciendo, en este contexto desafiante, protección, seguridad y calidad de vida a todas las personas.



Localización de la emergencia climática

El panorama climático

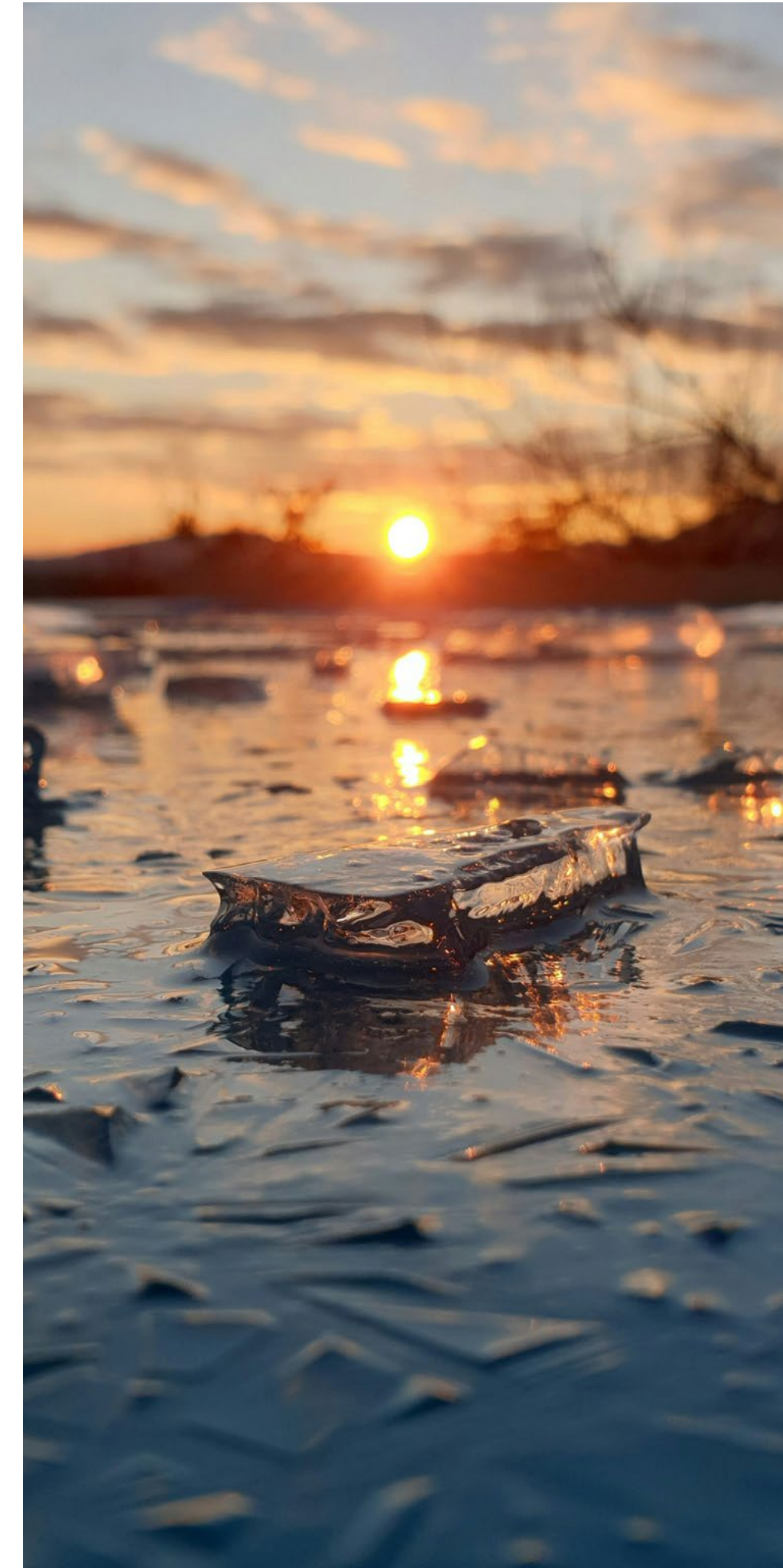
La Organización Meteorológica Mundial (OMM), organismo internacional vinculado a la Organización de las Naciones Unidas (ONU), que unifica las formas de medición de temperaturas y organiza la cooperación entre los servicios meteorológicos nacionales, apunta que **el año de 2023 ha sido el año más cálido registrado en 174 años de mediciones**, con nuevos récords alcanzados en diferentes puntos del planeta. Junto al aumento de los termómetros hemos asistido a una serie de **eventos climáticos extremos**, algo que la ONU asegura que seguirá sucediendo.

La variación observada en 2023 indica que el aumento medio de la temperatura de la Tierra ha sido de **1,4°C** en comparación a 1850, un aumento considerable y **muy cerca del umbral enmarcado por el Acuerdo de París, de 1,5°C**. En España no ha sido diferente. Según la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) 2023 fue el tercer año más caluroso desde que empezaron las mediciones¹ y los pronósticos para los próximos años son alarmantes.

¿Pero, qué significa esto?

- Los datos confirman la tendencia al **aumento de las temperaturas medias de la Tierra**.
- Los aumentos suceden por el incremento de la concentración de Gases de Efecto Invernadero (GEI), una consecuencia directa de **nuestro modo de producción y consumo**.
- **El techo de 1,5°C de aumento de temperatura establecido en el Acuerdo de París podría ser sobrepasado más rápidamente, generando escenarios de incertidumbre con posibles impactos inéditos** y que todavía no podemos prever.
- Es escenario no será más peligroso cuando se llegue a 1,5°C, **ya lo es**. Los cambios son inevitables, están sucediendo y veremos su intensificación en los próximos años. Ya no estamos hablando de futuro, sino de presente inmediato y de **cómo nos preparamos para ello**.

¹ Resumen del Informe de Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), del Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico: <https://www.miteco.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/2023/09/el-verano-de-2023-fue-el-terceromas-calido-desde-que-hay-regist.html>



Las vulnerabilidades y riesgos climáticos en Europa

El primer informe de **Evaluación Europea del Riesgo Climático (EUCRA)**², lanzado en marzo de 2024 por la **Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA)**, identificó **36 riesgos climáticos relevantes en la región (a nivel europeo), pero con valiosas aportaciones para el análisis de riesgo a nivel local**.

El documento advierte que **Europa es el continente con el calentamiento más avanzado del mundo** y que no está preparada, ni siquiera caminando a la velocidad necesaria, para hacer frente a los riesgos que ya suponen niveles críticos en algunos casos y representan una amenaza a la seguridad energética y alimentaria, los ecosistemas, la infraestructura, los recursos hídricos, la estabilidad financiera y la salud de las personas.

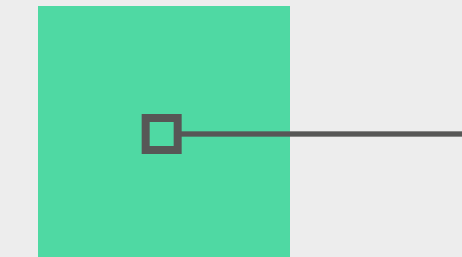
² European Climate Risk Assessment: <https://climate-adapt.eea.europa.eu/es/metadata/publications/european-climate-risk-assessment>

En su resumen ejecutivo, el informe sobre **Evaluación Europea del Riesgo Climático (EUCRA)** destaca que el cambio climático es un “multiplicador de riesgos” que, sumados a otros riesgos sociales y ambientales, comprometen, por ejemplo, **la seguridad alimentaria y los recursos hídricos, la disponibilidad energética y el equilibrio financiero de los países de manera general y, de modo específico, la estabilidad de las personas**, incrementándose de forma aún más significativa para aquellas que ya viven en situación de exclusión, riesgo y vulnerabilidad social³ y, por eso mismo, compromete también la estabilidad y cohesión social.

3 Agência Portuguesa do Ambiente (APA): <https://apambiente.pt/clima/impactes-riscos-e-vulnerabilidades>

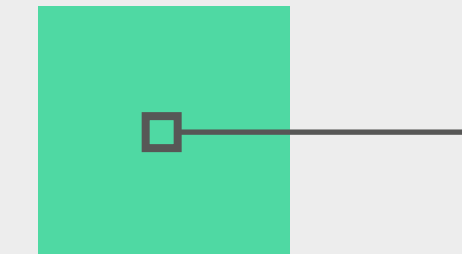
El informe de Evaluación Europea del Riesgo Climático (EUCRA), de la Agencia Europea de Medio Ambiente, es un instrumento útil para **comprender y priorizar esos riesgos en los planes de adaptación climática**, así como para diseñar los posibles escenarios futuros y anticipar vulnerabilidades. El informe apunta 36 riesgos organizados en 5 grupos: ecosistemas, alimentación, salud, infraestructura y economía y finanzas. Además, indica la necesidad de adaptación conforme al nivel crítico de riesgo: adaptación incremental, acción inmediata, acción urgente, etc.

Acceso al informe: <https://www.eea.europa.eu/publications/european-climate-risk-assessment>



Riesgos

Los **riesgos** se refieren a la probabilidad de que ocurran pérdidas, daños o consecuencias graves debido a eventos adversos relacionados con el cambio climático y, con eso, que generan impactos negativos en las personas, infraestructuras, ecosistemas y en la economía. Esos riesgos resultan de “la interacción entre el clima, los peligros inducidos por el hombre y las condiciones de vulnerabilidad de los sistemas”.



Vulnerabilidades

Las **vulnerabilidades climáticas** se refieren a la predisposición de un sistema, o conjunto de sistemas, a ser impactado negativamente a partir de los eventos extremos y/o condiciones adversas prolongadas en el tiempo debido al cambio climático. La definición de vulnerabilidad abarca diferentes conceptos como exposición, susceptibilidad, gravedad y capacidad de lidiar con las adversidades. Así, evaluar las vulnerabilidades en ámbito local implica entender cómo determinados sectores, comunidades o el territorio mismo están expuestos a los riesgos climáticos y cuáles son sus capacidades de responder frente a ellos.

Riesgos climáticos por grupos para Europa

(Informe EUCRA)

Economía y finanzas

- Mecanismos de solidaridad europeos
- Finanzas públicas
- Mercados de propiedades y seguros
- Población / economía debido a la escasez de agua*
- Población / economía debido a la escasez de agua
- Cadenas de suministro farmacéutico
- Cadenas de suministro de materias primas y componentes
- Mercados financieros
- Turismo de invierno

Ecosistemas

- Ecosistemas costeros
- Ecosistemas marinos
- Biodiversidad / sumideros de carbono debido a incendios forestales*
- Biodiversidad / sumideros de carbono debido a incendios forestales
- Cambios en la distribución de especies
- Ecosistemas/sociedad debido a especies invasoras
- Salud del suelo
- Ecosistemas acuáticos y de humedales
- Biodiversidad / sumideros de carbono debido a sequías y plagas
- Impactos en cadena por perturbaciones forestales

Infraestructura

- Inundaciones pluviales y fluviales
- Inundaciones costeras
- Daños a la infraestructura y edificios
- Interrupción de la energía debido al calor y la sequía*
- Interrupción de la energía debido al calor y la sequía
- Interrupción de la energía debido a inundaciones
- Transporte marítimo
- Transporte terrestre

Alimentación

- Producción de cultivos*
- Producción de cultivos
- Pesca y acuicultura
- Seguridad alimentaria debido a precios más altos
- Seguridad alimentaria debido a impactos climáticos fuera de Europa
- Producción ganadera

Salud

- Estrés en la salud de la población en general
- Población / entorno construido debido a incendios forestales*
- Población / entorno construido debido a incendios forestales
- Bienestar debido a edificios no adaptados
- Estrés por calor en trabajadores al aire libre*
- Patógenos en aguas costeras
- Sistemas e infraestructura de salud
- Enfermedades infecciosas
- Estrés por calor en trabajadores al aire libre

Urgencia de acción (por colores)

- Acción urgente necesaria
- Se necesita más acción
- Investigación adicional
- Manterner la acción actual
- Observar con atención

(*): Los riesgos marcados con asteriscos se refieren a la región de Europa del sur (zona crítica).

Notas del informe original: Urgencia para actuar ante los 36 riesgos climáticos importantes para Europa, agrupados en cinco grupos. Se evalúan seis riesgos tanto a nivel paneuropeo como para Europa del sur, que es una región crítica. Los nombres de los riesgos se han acortado en comparación con el informe principal.

Andalucía y la localización de los desafíos climáticos, los retos de los gobiernos locales

Más días de altas temperaturas a lo largo del año, más olas de calor, sequías más frecuentes, desertificación, subida del mar, inundaciones, cambio en el régimen de precipitaciones, supresión del invierno (3 estaciones), falta de agua potable, pérdida de cosechas y de biodiversidad. Estos son algunos de los riesgos que apuntan diferentes estudios y organismos de investigación para el contexto de Andalucía. **¿Somos conscientes de ello? ¿Comprendemos lo que realmente puede suceder en nuestro entorno? ¿Estamos preparados/as para actuar?**

Para localizar los riesgos y vulnerabilidades, primeramente, hay que comprender que:

- **El cambio climático es inevitable y ya afecta a Andalucía.** Debemos actuar en conjunto para frenarlo y reducir su impacto.
- Ya **no es posible basar la toma de decisiones en las referencias de clima histórico**, es fundamental acompañar datos científicos, informes actualizados que consideren los cambios que están ocurriendo y las tendencias futuras.
- La planificación de la adaptación local depende de identificar riesgos y vulnerabilidades, y,

a partir de eso, priorizar acciones e inversión. La construcción de medidas eficaces para prevención de daños, reducción de pérdidas y protección de la población y del territorio depende de la calidad del análisis previo de riesgos y vulnerabilidades.

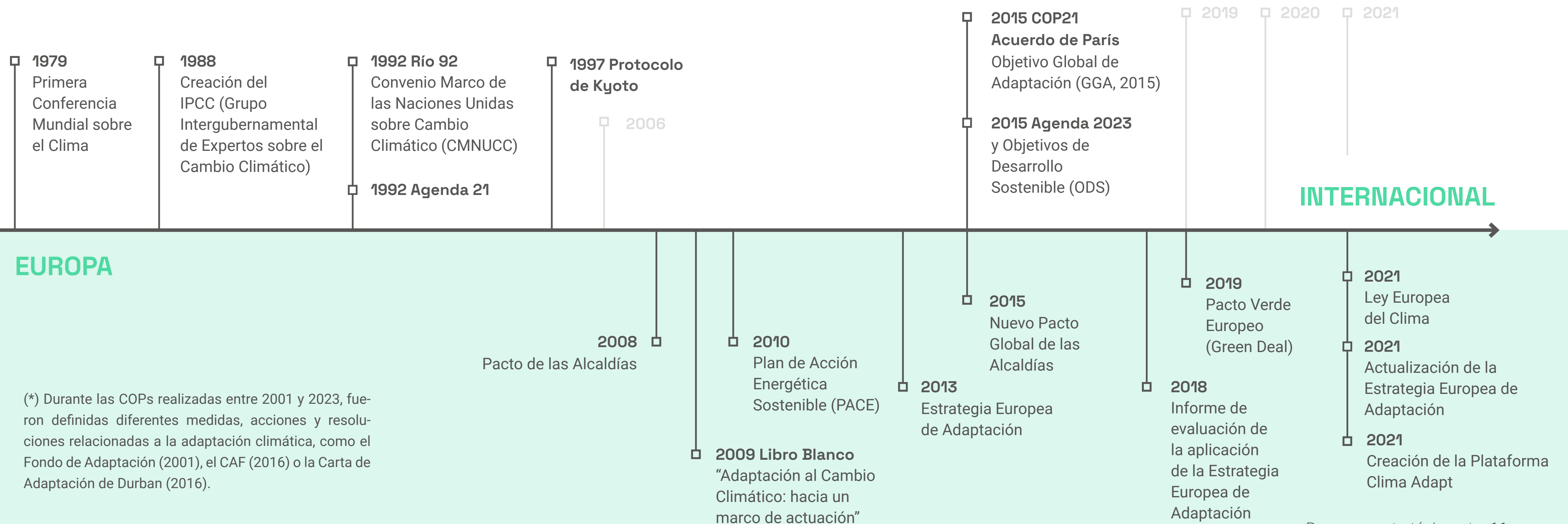
De modo general, localizar riesgos y vulnerabilidades significa identificar los impactos que afectan y/o podrán afectar directamente al territorio, el *locus* de acción y comprender la capacidad de respuesta necesaria para lidiar con los diferentes impactos. Si hablamos de un municipio, por ejemplo, **¿Cuáles son los problemas y los daños que pueden surgir a partir de un determinado evento climático? ¿Quiénes serían las y los más afectados (personas, sectores, zonas)? ¿Qué consecuencias podrían tener? ¿La capacidad de respuesta actual es suficiente para enfrentar los desafíos? ¿Qué debería hacerse para preparar a la localidad ante este posible escenario? ¿Qué acciones son prioritarias?** Estas son algunas preguntas que podrían guiar inicialmente la reflexión. Pero este es un ejercicio que exige profundidad, continuidad, miradas multidisciplinares y la escucha de diferentes voces.

Los gobiernos locales no deben olvidar que:

- Las evidencias científicas y los escenarios posibles ya están sobre la mesa. **A los gobiernos, a nivel estatal y local, les pertenece el reto de actuar de modo inmediato** y, además, de **involucrar la sociedad como un todo**: informar, comunicar, sensibilizar, capacitar e involucrar en la acción climática y los procesos de adaptación.
- Hay que **profundizar en la comprensión de los riesgos y vulnerabilidades locales para priorizar las acciones**, entender cómo preparar el territorio y a la población e implementar medidas para la prevención de daños. Uno de los desafíos es la **producción de datos y estudios específicos sobre las condiciones locales** para comprender la vulnerabilidad y los riesgos específicos.
- Hace falta una **mirada sistémica** y que considere la **complejidad de esos desafíos para comprender los posibles impactos**. Los cambios climáticos son transversales a nuestro modo de vida, producción y consumo. Debemos, además, integrar **conocimientos y perspectivas**, como informaciones sobre la pirámide etaria, población vulnerable, aspectos socioeconómicos, etc.
- **El llamado colectivo a la acción climática y la construcción de alianzas y colaboraciones** son fundamentales para actuar de modo preventivo y también durante las emergencias. Los gobiernos podrán no lo lograrán solos y podrán verse desbordados frente a eventos concatenados en corto espacio de tiempo, simultáneos, multidimensionales y/o de gran impacto.

Principales marcos históricos y normativos de Desarrollo Sostenible y cambio climático

Línea del tiempo para conocer algunos de los principales marcos referentes sobre el desarrollo sostenible y el cambio climático.



1979

ESPAÑA

1988

1992 Río 92

1992 Agenda 21

1997 Protocolo de Kyoto

2006
Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) – horizonte 2020

2015

Nuevo Plan de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) – horizonte 2021-2030

2020

2020
Estrategia a Largo Plazo de una Economía Española Moderna, Competitiva y Climáticamente neutra 2050 (ELP)

2019
Agenda Urbana Española

2019
Estrategia Nacional contra la pobreza energética

2021
Ley 7/2021 (20 de mayo) del Cambio Climático

2021
Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC 2021-2030)

2021
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)

ANDALUCÍA

2008

2009 Libro Blanco

2010

2013

2015

2019

2018
Ley Autonómica 8/2018, de 8 de Octubre

2018
Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2030

2021
Plan Andaluz de Acción por el Clima (2021-2030)



La adaptación al cambio climático en los municipios andaluces

El **Plan Andaluz de Adaptación Climática (PAAC)** establece un marco estratégico común para la actuación referente al cambio climático en Andalucía, y sus objetivos, metas y programas pueden servir de base para la elaboración de los planes locales. Su enfoque sectorial y local contribuye y facilita a la mejor consecución y aplicación de esas metas en las localidades.

Es importante resaltar que el PAAC, en su desarrollo, revisa y considera 58 instrumentos nacionales e internacionales en su elaboración. De este modo, **al guiarse por esta hoja de ruta se garantiza la coherencia y la alineación a las principales normativas sobre cambio climático**. Asimismo, los planes municipales deben garantizar esa alineación a los objetivos y metas establecidos en el PAAC al diseñar sus estrategias de acción.

Del mismo modo, ofrece **información relevante sobre los riesgos climáticos, vulnerabilidades y medidas de adaptación**, que pueden ser útiles para que la gestión municipal pueda evaluar su propio contexto local.

Adicionalmente, fomenta el **intercambio de buenas prácticas entre los municipios** andaluces, proporcionando, así, espacios de aprendizaje común, de conocimiento, colaboración y enriquecimiento de los planes municipales.

Por último, el programa, enfocado en la **Comunicación y la Participación**, ofrece las bases para el compromiso de la ciudadanía, yendo más allá de las acciones técnicas para educar, concienciar, movilizar y construir la corresponsabilidad junto a la población en general y los diferentes sectores de la sociedad.



**Plan Andaluz de Acción
por el Clima**

IMPULSANDO LA ADAPTACIÓN CLIMÁTICA EN LOS MUNICIPIOS ANDALUCES

Breve conceptualización

Las acciones de enfrentamiento al cambio climático se organizan bajo **dos estrategias principales de trabajo: la mitigación y la adaptación. Son conceptos sinérgicos, pero con objetivos diferentes.** El primero hace referencia a la **reducción de gases de efecto invernadero (GEI)** y el segundo a la **preparación para los cambios, riesgos y vulnerabilidades** a enfrentar. Por su complementariedad, las **acciones de mitigación deberían ser desarrolladas de un modo integrado**, con vistas a, simultáneamente, frenar el calentamiento y fortalecer la capacidad de respuesta a los impactos inmediatos y también futuros.

Mitigación

La **mitigación** tiene como objetivo reducir las **emisiones netas de GEI**, ya que son los principales causantes del calentamiento excesivo del planeta. Las acciones de mitigación buscan, por un lado **“reducir” la llegada de gases a la atmósfera**, evitando así el “efecto invernadero” más allá de lo necesario y, por otro, persigue **“retirar” esos gases de la atmósfera**, mediante medidas de “captura” o “fijación” de los gases para evitar su acumulación y consecuente intensificación del cambio climático.

Al reducir y compensar las emisiones de GEI a escala global, se espera poder frenar o al menos ralentizar el aumento de las temperaturas y los consecuentes efectos del cambio climático, manteniendo la temperatura media del planeta dentro de lo determina el Acuerdo de París: 2°C de aumento máximo, con esfuerzos conjuntos para mantener este límite a 1,5°C.

La ONG ECODES, define así el concepto:

“La mitigación del cambio climático se podría definir como la acción y efecto de moderar, aplacar, disminuir o suavizar las emisiones de GEI cuyos niveles actuales nos han llevado a la situación de emergencia climática en la que nos encontramos”.



En la práctica, ¿qué se hace para mitigar las emisiones de GEI?

Hay diferentes perfiles de acción de mitigación, como podrían ser, por ejemplo, las **medidas regulatorias**, que tasan, prohíben o establecen metas sobre las emisiones de gases e incluso aquellas que ofrecen incentivos para prácticas de baja emisión; las **medidas relacionadas a la producción y uso de la energía**: como la reducción de uso de combustibles fósiles, inversión y transición hacia el uso de energías renovables (hidroeléctrica, eólica, solar, etc.), mejora de la eficiencia energética en hogares, edificios públicos y hogares; las **medidas de movilidad sostenible**, que buscan promover el transporte público, el uso de bicicletas, los vehículos híbridos o eléctricos y el incentivo al desplazamiento a pie.

Otra forma de mitigación efectiva son los “**sumideros**” naturales de carbono, depósitos naturales capaces de absorber y capturar el carbono, como podrían ser los bosques, los suelos o los ecosistemas costeros, pues son capaces de almacenar carbono. Pero existen también los sumideros artificiales, que utilizan técnicas e innovación en procesos y actividades para que sea posible retirar el carbono (y/o otros gases) de la atmósfera y mantenerlo “almacenado”, como por ejemplo inyectando gases de la industria en formaciones geológicas; reutilizando en otros procesos industriales o la creación de productos y servicios o las instalaciones industriales de biomasa con captura de carbono.

Sobre la Mitigación y Transición Energética, el **Plan Andaluz de Acción por el Clima (PAAC)** pide establecer estrategias y acciones para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y coordinar, supervisar e impulsar políticas y planes que contribuyan a la transición hacia un nuevo modelo energético. Además, establece como objetivos y metas concretas:

- Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero difusas de Andalucía un 39% en el año 2030 con respecto al año 2005. Este objetivo tiene un despliegue por sectores:
 - Transporte y movilidad: 30 a 43%.
 - Industria: 25 a 35%.
 - Edificación y vivienda: 37 a 48%.
 - Comercio, turismo y Administraciones Públicas: 16 a 31%.
 - Agricultura, ganadería, acuicultura y pesca: 8 a 24%.
 - Residuos: 25 a 3,8%.
 - Energía: 0 a 15%.
- Reducir la tendencia de consumo de energía primaria en el año 2030, como mínimo el 39,5%, excluyendo los usos no energéticos.
- Aportar a partir de fuentes de energía renovable al menos el 42% del consumo de energía final bruta en 2030.

Adaptación climática

En el contexto de los cambios climáticos, el concepto de adaptación se refiere a **las medidas para prevenir, reducir o evitar los riesgos potenciales derivados de la alteración del clima y fortalecer la capacidad de respuesta ante los posibles impactos, disminuyendo la vulnerabilidad de la población, del ecosistema y del territorio** frente a esa problemática.

De modo más concreto, en Andalucía, **hemos visto en los últimos años una serie de eventos que ejemplifican las alteraciones del clima**: pérdidas agrícolas, como ha pasado con el olivar y otros cultivos en los campos almerienses, reflejándose en un aumento en el coste de producción y del precio al consumidor; la alteración de las temporadas de cosecha, como la vendimia de Jerez, ya que, con el calor, las plantas cumplen anticipadamente su ciclo vegetativo; la disminución del período de nieve en Sierra Nevada, con consecuencias en el turismo pero también en la reducción de la disponibilidad de agua para Granada y Almería; olas de calor que empiezan antes y se prolongan, como la de 2023, doblando la pérdida de vidas en consecuencia de las altas temperaturas; el nivel del pantano de la Viñuela, en Málaga, que llegó a un nivel por debajo de los 10%; el supuesto tornado en Córdoba, en 2024, que superó los 220 km/h, arrancando árboles y provocando daños en estructuras de la ciudad; inundaciones, desbordamientos por la lluvia en semana santa en el 2024. Y otros tantos ejemplos. Impactos en el presente, proyecciones peores a futuro.

Todas esas variaciones se harán cada vez **más frecuentes e intensas**, afectando población y los diferentes sectores de la economía: como la agricultura, la pesca, el turismo, servicios e industria. Eso nos indica que debemos **pasar a gestionar ciudades y municipios a partir de nuevas premisas** frente a una **estabilidad climática que ya no existe** y, por eso mismo, la **planificación e implementación de medidas de adaptación es primordial y algunas de ellas son realmente urgentes**. Las condiciones futuras que deberán ser afrontadas **están directamente conectadas a las decisiones tomadas en el presente y, por tanto, a la gestión actual de los municipios**.

Tenemos que considerar, además, que ni los municipios en general, ni los procesos de producción y consumo, el uso de los recursos o nuestro modo de vida han sido diseñados para enfrentar dichas situaciones extremas. De hecho, **nuestro “modo de vida”, como sociedad industrial y de consumo, es justamente el impulsor de la condición actual** y mirar hacia ello pasa a ser una de las premisas del cambio.

Por eso mismo, las medidas y las prácticas de adaptación **necesitan ser implementadas con una perspectiva sistémica, en diferentes niveles y de forma dialogada** entre los múltiples ámbitos: institucional, político, técnico, social, económico, ambiental, tanto en la esfera pública como privada.



Diferentes miradas hacia la adaptación

La adaptación climática puede ser observada y comprendida desde ángulos diversos, ya que riesgos y vulnerabilidades son de diferentes naturalezas, requieren esfuerzos, recursos, capacitación, tecnología y tiempos diferentes, que la adaptación en sí misma tiene sus límites y que los procesos adaptativos necesitan dar respuestas efectivas a sectores, dimensiones y segmentos variados de la sociedad, entrelazándose, así, con otros riesgos no climáticos.

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico [presenta la adaptación](#) desde dos de esas perspectivas:

Adaptación progresiva

Se refiere a los “**ajustes progresivos** en los ámbitos afectados para afrontar aquellos impactos del cambio climático de menor magnitud o que se producen de forma gradual a lo largo del tiempo”.

Ejemplo: Una región con períodos de sequías y estrés hídrico decide ampliar la infraestructura verde de la ciudad (la plantación de árboles, por ejemplo), utilizando variedades más resistentes al calor y que necesiten menos agua, adoptando, además, prácticas de riego más eficientes.

Adaptación transformacional

Se refiere a aquellas transformaciones que, con visión de medio y largo plazo, **buscan ajustes más profundos y significativos en la sociedad** “en sistemas socioeconómicos y naturales con el fin de alcanzar la sostenibilidad” y que deben, además, “establecer mecanismos para afrontar las pérdidas y daños inevitables que suponga el cambio climático, teniendo en cuenta tanto las pérdidas y daños económicos como los de naturaleza social o ecológica”.

Ejemplo: un proyecto de recuperación de una amplia zona deforestada, para restaurar su ecosistema, biodiversidad y recuperar el suelo. Otro ejemplo sería la reubicación de zonas de una ciudad costera o de población de islas debido a la subida del nivel del mar.



Plan de Adaptación Climática: el mapa de la actuación local

Un plan de adaptación climática es un **documento estratégico que organiza, prioriza y da las directrices para la implementación de acciones para combatir el cambio climático**. Puede ser desarrollado desde diferentes perspectivas, como la territorial, sectorial u organizacional, y desde el ámbito público o privado, como, por ejemplo, gobiernos nacionales, regionales, municipios, comunidades, escuelas, asociaciones y empresas, obviamente con dimensiones muy distintas entre ellas. Pero siempre deben partir del contexto y los espacios específicos que se quieren adaptar y desde los cuales construir resiliencia.

En el contexto de un municipio, **el plan municipal de adaptación climática es una responsabilidad de los ayuntamientos prevista por la ley** con el objetivo de **reducir los riesgos, vulnerabilidades, limitar los impactos y fortalecer la resiliencia del territorio, de la población, de su economía y del ecosistema** ante las alteraciones del clima, que ya son una realidad en gran parte de los medianos y pequeños municipios de Andalucía.

Este instrumento ofrece la **hoja de ruta para la acción** y debe ser entendido como un **punto de par-**

tida y no un fin en sí mismo, que posibilita conocer, profundizar y localizar los desafíos del cambio climático, estableciendo directrices, metas y las acciones más adecuadas al contexto local. Es, sí, un ejercicio que exige la **comprensión de la complejidad, visión sistémica y abordaje multidisciplinario** para conseguir abarcar e integrar tantas dimensiones y perspectivas, involucrando, además, la ciudadanía en su proceso de reflexión e implementación.

Así, como consideraciones iniciales, destacamos:

- El plan municipal de adaptación climática debe ser un **punto de partida orientador, con visión de largo plazo** y dinámico, que debe ser implementado pero también revisado periódicamente.
- Las **personas deben estar en el centro del proceso**, en toda su diversidad. La adaptación, en municipios, no está para proteger únicamente infraestructura y ecosistema, sino a todas las personas en primer lugar (considerar, además, animales domésticos, de ganadería y otros animales que pueden ser impactados con eventos climáticos o emergencias).
- Requiere **profundizar en la comprensión de los riesgos y vulnerabilidades** que afectan o afectarán la localidad en el futuro, buscando la **perspectiva sistémica y transversal** que posibilite conectar las diferentes dimensiones de la comunidad (social, económica, ambiental etc.).
- Requiere una **perspectiva amplia de articulación de alianzas**, colaboración y participación ciudadana: entre áreas del municipio, entre ayuntamientos, multisectorial, multinivel, con la ciudadanía. Es un ejercicio de diálogo, intercambio, colaboración y compromiso para que sea posible alcanzar los objetivos.
- Bajo la **visión de desarrollo sostenible**, se deberían incorporar las **“gafas triples”**, eso es: las “gafas climáticas”, con una perspectiva climática transversal a las políticas, medidas y acciones en el territorio; las “gafas sociales”, referidas a las desigualdades, inclusión y justicia social; y las “gafas moradas” (que alude a la equidad de género), que también atraviesan el proceso y las acciones de adaptación.

Reflexiones iniciales

Tomando como base la **relevancia del diálogo, la participación, la colaboración y las alianzas locales para la construcción e implementación de los planes de adaptación**, el ejercicio de la reflexión con múltiples actores sobre el marco inicial de actuación en la localidad –y a lo largo del proceso– es un principio fundacional. El ejercicio no ofrecerá las informaciones técnicas profundizadas para el documento, pero podrá señalar directrices y aspectos que merecen ser explorados y a tener en cuenta, además de aportar la visión de diferentes públicos que componen la sociedad local y de hacerlos partícipes del proceso.

La **Guía de Resiliencia Local del proyecto europeo Life Clinomics** ofrece un conjunto inicial de preguntas interesantes para estimular ese proceso, divididas en 5 aspectos: conocimiento, capacitación, adaptación y resiliencia, impulso a la acción y participación.

Partimos de su contenido y ampliamos estos conceptos con algunas contribuciones:



Conocimiento

¿Qué conocimiento tenemos sobre los efectos del cambio climático en nuestros territorios? ¿Qué evidencias tenemos? ¿Conocemos nuestras emisiones? ¿Cuáles son los riesgos y vulnerabilidades para nuestro municipio (para el territorio, las personas, los sectores de la economía, el ecosistema)? ¿En qué aspectos es posible adaptar? ¿A quiénes deberíamos escuchar para conocer aspectos más específicos? ¿Qué documentos ya existen y que podemos utilizar para ampliar nuestro conocimiento sobre las vulnerabilidades y riesgos de nuestro municipio?



Capacitación

¿Cómo nosotros/as y nuestras organizaciones podemos saber más sobre los impactos del cambio climático en nuestras actividades y en nuestras vidas? ¿Qué necesitamos saber? ¿Qué tipo de información no tenemos todavía y sería relevante para planificar la adaptación? ¿Cómo podemos fortalecer nuestras capacidades y conocimientos sobre eso? ¿Cómo extendemos esos conocimientos a otros sectores de la sociedad más vulnerables y con menos acceso a esas informaciones?



Adaptación y resiliencia

¿Qué soluciones de adaptación ya están disponibles en el municipio? ¿Cómo nos podemos preparar para ser menos vulnerables a los efectos del cambio climático? ¿Conocemos experiencias con las cuáles podemos aprender? ¿Qué tipo de soluciones, innovaciones y medidas podrían ser implementadas? ¿Qué no sabemos cómo adaptar y necesitamos buscar referencias? ¿Qué medidas de adaptación son prioritarias y en qué tiempos?



Impulso a la acción

¿Cómo apoyamos los proyectos de la administración, de ONGs, escuelas o de negocios locales? ¿Qué acciones tienen sinergia y cuáles podrían ser integradas? ¿Qué recursos (humanos, financieros, técnicos, de comunicación) son necesarios para viabilizar las acciones? ¿Cómo podemos medir los cambios y el éxito de las acciones?



Participación y alianzas

¿Quiénes son los diferentes públicos que componen el municipio y cómo pueden participar de la acción para la adaptación climática? ¿Dónde están las posibles alianzas estratégicas y colaboraciones para impulsar la adaptación? ¿Cómo ampliar la diversidad, equidad e inclusión de voces en el proceso? ¿Cómo nos tenemos que organizar para gestionar la adaptación de la manera más efectiva y eficiente posible? ¿De qué herramientas nos tendremos que dotar para que nos ayuden a la toma de decisiones?



Comunicación

¿Qué sabemos sobre cómo piensa y cómo se comporta la población local sobre los efectos del cambio climático? ¿Qué necesitamos entender mejor? ¿En qué espacios ese conocimiento está más fortalecido o viene siendo difundido? ¿Cuáles son los sectores o grupos más resistentes o impermeables? ¿Cómo está la difusión de *fake news* en el municipio? ¿Cuáles son los principales canales y recursos de comunicación en la localidad? ¿Cómo nos comunicamos ante una situación de emergencia?

Etapas de desarrollo e implementación de un plan de adaptación climática

De manera general, la mayoría de los documentos y guías, nacionales e internacionales, coinciden sobre las principales líneas del proceso de desarrollo del plan de adaptación climática a nivel local. A continuación, **sintetizamos las etapas** para la planificación e implementación, considerando las líneas generales y en sintonía con el PAAC:

1	2	3	4	5	6	7
Contextualización y antecedentes	Evaluación de riesgos y vulnerabilidades	Definición de objetivos y metas	Medidas de adaptación	Implementación y monitoreo	Participación y comunicación	Gobernanza
- Comprende el contexto local, de los antecedentes relacionados con el cambio climático. - Analiza los marcos normativos para la actuación en el ámbito local.	- Identifica y analiza los riesgos locales, los sectores, ecosistemas y grupos más amenazados. - Identifica elementos de vulnerabilidad. - Analiza los escenarios climáticos específicos para el territorio. - Evalúa la situación actual, incluyendo el análisis de las emisiones de gases de efecto invernadero y el consumo energético. - Analiza e integra, con perspectiva sistémica los aspectos levantados y otras dimensiones de análisis.	- Establece los objetivos y metas que deben ser alcanzados con la implementación del plan, alineándose a las normativas y metas a los cuales debe responder. - Prioriza y selecciona las medidas de adaptación que serán implementadas.	- Desarrolla un plan de acción con las medidas priorizadas. - Describe las medidas de adaptación para los aspectos críticos mapeados. - Establece el marco temporal para la implementación de las acciones. - Establece las esferas de responsabilidad para lograr implementarlas.	- Ejecuta las medidas de adaptación. - Monitorea el progreso de la implementación. - Realiza los ajustes, revisiones y mejoras necesarias.	- Identifica las partes interesadas. - Diseña el proceso de involucramiento de la comunidad local, como la participación ciudadana y procesos de sensibilización y movilización en torno de la agenda climática local. - Establece canales de comunicación.	- Diseña e implementa los procesos de toma de decisiones y debates que se realizan a diferentes niveles. - Busca el apoyo y el diálogo con las partes interesadas de la localidad y la participación ciudadana.



Recomendaciones					
- Identificar las partes interesadas desde el inicio del proceso. - Crear un comité local con partes interesadas. - Establecer un panel consultivo de expertos para consultas y mentoría.	Involucrar diferentes partes en el proceso de reflexión sobre los riesgos y vulnerabilidades locales.	- Comunicar objetivos y metas e involucrar la ciudadanía. - Capacitar liderazgos, equipos y agentes comunitarios sobre el proceso de implementación. - Crear alianzas para la implementación.	- Involucrar a la ciudadanía en el proceso de implementación. - Realizar escuchas sobre los avances, oportunidades y desafíos. - Compartir la experiencia con otros municipios, en redes y foros de la agenda climática.	Desarrollar una estrategia de comunicación y narrativas que ayuden a fortalecer el proceso.	Establecer mecanismos continuados de información y transparencia con la comunidad.
Consolidación, presentación y aprobación de un Plan Municipal de Adaptación Climática			Ejecución	Dimensión participativa	

Participación, colaboración y alianzas

Con el plan de adaptación local elaborado, el principal desafío es compartirlo y convertirse en un instrumento de todo el municipio y de la ciudadanía. Su implementación y efectividad dependerá del conocimiento, participación e involucración de actores y organizaciones locales en múltiples niveles. Siendo el cambio climático un problema

sistémico, complejo y que nos impacta a todos y a todas, es fundamental comprender desde la gestión pública que necesitan muchas manos, visiones y recursos para llevarlo a cabo.

Además, necesitamos comprender la **acción climática** y los procesos de adaptación no como proyectos temporales, sino como un **eje permanente de trabajo** y que requiere medidas y acciones por parte toda la población.

El documento **Radical Collaboration to accelerate climate action**, lanzado por la consultora global **Reos Partners**, sistematiza los aprendizajes tras la escucha de personas expertas en clima, procesos colaborativos e innovación sostenible en todo el mundo. Reconocimiento la urgencia del contexto y la inevitable necesidad de colaborar, incluso entre las diferencias, nos indica 7 pasos para pensar e impulsar la participación ciudadana y la construcción de colaboraciones para la acción climática, abajo presentamos la traducción adaptada del documento original:

7 pasos de la Colaboración Radical para acelerar la acción climática

1. Juega tu papel (rol)

Observa el paisaje. Hay muchos tipos de actores llevando a cabo diferentes tipos de acciones –políticas, económicas, sociales, culturales, tecnológicas– para abordar la crisis climática. Es evidente que nadie puede hacerlo todo, pero todos y cada uno pueden hacer algo. Se hace necesario mirar lo que otros están haciendo para comprender el papel que cada uno podemos desempeñar y cómo se conecta nuestra colaboración o puede contribuir con los esfuerzos existentes. Hemos de considerar nuestras ambiciones y capacidades para discernir cómo la colaboración que hacemos puede enriquecer y fortalecer este complejo ecosistema. Tener claridad sobre nuestro papel ayudará a potenciar nuestra colaboración y a un movimiento climático más amplio para avanzar a mayor rapidez y escala.

2. Encuentra los aliados necesarios

Hemos de escoger las y los aliados necesarios para poder jugar nuestro papel en las acciones climáticas. Para superar los numerosos obstáculos inevitables en el camino de la acción climática, es imprescindible colaborar con personas que compartan el mismo objetivo y tengan capacida-

des diversas y complementarias a las nuestras. Esto incluye personas que entiendan y vivan con el mismo problema y personas que estén tratando de resolverlo y que tengan la voluntad, la energía y la capacidad de aportar soluciones.

3. Construye el poder colectivo

Nuestra colaboración necesita del poder colectivo para desempeñar un papel eficaz en la transformación sistémica. Esto requiere reconocer y reunir los diferentes tipos de recursos que cada uno podemos aportar –autoridad, dinero, tecnología, ideas, seguidores– para incrementar las capacidades individuales y colectivas. Ejercer el poder juntos, de manera justa, es necesario para lograr rapidez y escalabilidad.

4. Pon las diferencias a favor

La razón principal por la que los colaboradores se estancan y no alcanzan rapidez, escala y equidad (*speed, scale and justice*) es que no son capaces de trabajar de forma productiva con sus diferencias y desacuerdos. Nuestros colaboradores se enfrentan a realidades, oportunidades y limitaciones diferentes, por lo que tienen posiciones, perspectivas y poderes distintos. Esta diversidad puede ayudarnos a ver con más claridad y a navegar mejor por terrenos complejos y confusos.

5. Descubre el camino que hay adelante

Al desempeñar nuestro papel en el complejo ecosistema climático, el camino a seguir rara vez será claro o directo. No es una autopista, no podemos eliminar los obstáculos y hacer un camino recto antes de que hayamos comenzado el camino. La única manera de avanzar con rapidez, a escala y equidad es a través de una experimentación rápida, disciplinada y repetitiva. La crisis climática crea presión para que se tomen medidas decisivas y definitivas, pero los avances no siempre serán lineales o predecibles. Hay que dar pequeños pasos con rapidez para aprender por ensayo y error lo que funciona, y para ganar confianza, capacidad e impulso.

6. Comparte historias de esperanza

Las personas no avanzan juntas sin historias compartidas de esperanza realista. Necesitan relatos y mapas sobre dónde están, adónde intentan llegar y por qué es importante que avancen. A la gente no le suele gustar que le digan lo que tiene que hacer, así que hemos de compartir historias que sus aliados entiendan y de las que quieran formar parte. Hemos de reconocer la diversidad de las personas con las que colaboramos y a las que queremos hacer partícipes: las explicaciones científicas y económicas resonarán con algunas personas, y los relatos humanos empáticos con otras.

7. Cuidémonos

Un movimiento saludable hacia un futuro saludable requiere personas sanas. La forma en que nos presentamos afecta a lo que podemos hacer. No podremos movernos con rapidez, escala y equidad si no cuidamos de nosotros mismos y de nuestros/as compañeros/as. Todos necesitamos apoyo y se hace necesario reconocer las dificultades que tenemos. Esta séptima práctica hace posibles las otras seis. El viaje climático es largo y difícil. Muchos de nuestros compañeros de viaje –especialmente aquellos con menos poder y privilegios– están dolidos, traumatizados y asustados, divididos entre la resignación y la ira. Muchos enfrentan amenazas inmediatas a sus medios de vida y a sus vidas. Se hace necesario colaborar de manera empática y justa, reconociendo que diferentes colaboradores enfrentan realidades diferentes y tienen diferentes recursos y limitaciones.

La acción climática local y la cooperación internacional: formas de actuar por el clima

Hay muchas formas de actuar de manera conjunta por el clima y por el desarrollo sostenible en general: en mesas de diálogo, en redes, en alianzas, en acciones colaborativas, etc. Aunque sean conceptos similares y se base en el compromiso de trabajo conjunto con un mismo objetivo, los términos no significan lo mismo.

A continuación, presentamos brevemente algunos de esos conceptos y prácticas que pueden ser diseñados para fortalecer la acción climática local y en cooperación internacional:

↳ Participación

Se trata de los procesos en los que las comunidades locales participan activamente en programas de adaptación al cambio climático, por ejemplo, en la toma de decisiones, que se vuelven más inclusivas y representativas; con el valioso conocimiento local sobre el entorno, vulnerabilidades, cultura y mecanismos de afrontamiento de los riesgos.

↳ Diálogos

Son espacios concretos, puntuales o recurrentes, con actores que pueden variar a cada encuentro, con la finalidad de establecer una conversación bi o multilateral sobre un determinado tema. Pueden establecer un espacio de escucha horizontal y pueden ser más o menos convergentes, pero, por lo general son espacios más cortos y con objetivos específicos que serán alcanzados a corto plazo o en el mismo encuentro, sin necesariamente haber continuidad.

↳ Alianzas

Nos referimos aquí, a las diferentes alianzas que pueden reunir a las partes interesadas, incluidos gobiernos, empresas, universidades y la sociedad civil para movilizar recursos financieros, técnicos y humanos para los proyectos de adaptación. Por lo general, tienen un carácter más institucional, hay un proceso de construcción de alianzas (no son inmediatas), hay objetivos a alcanzar y, habitualmente, instrumentos que regulan y establecen la gobernanza. En ese sentido, aunque la ODS 17 enfatiza la dimensión internacional de esas alianzas –fundamentales en el contexto de la emergencia climática– podemos fomentarlas también a nivel local y regional.

↳ Colaboración

Se refiere a la sinergia intersectorial, la colaboración en el intercambio de conocimiento, de experiencias y prácticas concretas entre sectores (gobierno, ONG, entidades privadas), con vistas a amplificar el impacto. Pueden ser formalizadas o pueden ser colaboraciones abiertas. Además de ser una estrategia para lidiar con la limitación de recursos, puede generar soluciones innovadoras para los desafíos. Por último, los esfuerzos colectivos tienden a contribuir hacia la construcción de la resiliencia y a la perspectiva sistémica para abordar los desafíos.

↳ Redes

La actuación en red es seguramente una estrategia para intercambiar conocimiento, de la cual pueden derivar acciones conjuntas, como la práctica de la colaboración y la construcción de alianzas. Las redes suelen ser espacios más horizontales y con objetivos comunes más generales y más amplios, como por ejemplo el *advocacy* de una causa –aquí podríamos traducir el término *advocacy* como la promoción de una causa–. Pero una organización puede integrarla para seguir intercambiando y contribuyendo pero el grado de compromiso y nivel de conexión puede ser muy variable (hay los que participan más, otros menos, de acuerdo con el contexto, momento, medidas, etc.).

↳ ODS 17 – Alianzas para lograr los objetivos

El ODS 17 tiene como objetivo fortalecer las alianzas estratégicas para que sea posible alcanzar las metas establecidas en la Agenda 2030, lo que incluye los desafíos generados por la crisis climática. En este contexto de clima, el ODS 17 fomenta la alianza y la cooperación internacional entre gobiernos, empresas y sociedad civil, impulsando la acción climática y promoviendo la sostenibilidad; promueve la transferencia de tecnologías e innovaciones limpias a los países en desarrollo, ayudando a combatir el cambio climático y promoviendo prácticas sostenibles; busca fortalecer las instituciones nacionales e internacionales para la implementación de la Agenda 2030 y también tiene como objetivo movilizar recursos financieros, tecnológicos y humanos para apoyar el desarrollo sostenible, incluida la financiación de acciones climáticas como la adaptación y la mitigación.



Materiales de apoyo, referencia y consulta

Planificación de la adaptación climática

HERRAMIENTA	ORGANISMO RESPONSABLE	ÁMBITO
Plan Andaluz de Acción por el Clima (PAAC)	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía	Andalucía
Guía para la elaboración de Planes Municipales contra el Cambio Climático. V.06 (mar/2023)	Dirección General de Sostenibilidad Ambiental y Cambio Climático de la Junta de Andalucía	
Aplicación: Huella de Carbono de los municipios andaluces (acceso público y acceso restringido)	Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía	
Visor de Escenarios Climáticos (MAPA-CLIMA/Andalucía)	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía	
Guía para la Resiliencia Local	Proyecto Europeo LIFE-CLINOMICS	Cataluña
Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC)	Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico – Gobierno de España	España
Guía para la elaboración de políticas municipales y planes locales de actuación ante altas temperaturas (Red ciudades por el clima)	Red Ciudades por el Clima	
Informe EUCRA 2024 – Evaluación Europea de Riesgo Climático	Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA)	Europa
Guía para la elaboración de planes de acción para el clima y la energía sostenible (PACES)	Pacto de Alcaldías (Covenant of Mayors for Climate and Energy – Europe)	

HERRAMIENTA	ORGANISMO RESPONSABLE	ÁMBITO
Guía para la Adaptación al Cambio Climático en Ciudades – Banco Mundial (resumen ejecutivo)	Banco Mundial	Europa
C40 – Guía de Recomendaciones Estratégicas de Acción Climática	C40 Cities	
C40 – Guía para estructurar y redactar un plan de Acción Climática	C40 Cities	

Participación en la adaptación climática

HERRAMIENTA	ORGANISMO RESPONSABLE	ÁMBITO
Guía - Adaptación y Comunicación	Planes de Acción Climática para escuelas V.3	Valencia
Guía para la elaboración de planes de adaptación al cambio climático en escuelas	SEOBirdLife	España
Asambleas Ciudadanas: el poder de la participación social en la acción climática	Fundación CONAMA	España
Radical Collaboration to accelerate climate action	Reos Partners	Internacional

Justicia social, género y clima

El cambio climático es una amenaza real a la continuidad de la existencia de la especie humana en el planeta. Sus efectos ya están infligiendo **sufriamiento, intensificando la ya alarmante desigualdad y generando pérdidas masivas de vida.**

Así, toda y cualquier planificación de la adaptación climática debería ser mirada a la luz de los **derechos sociales y humanos**, con vistas a la **protección de las personas en primer lugar**; a la **reducción de las desigualdades y vulnerabilidades**, agravadas por el cambio climático; y a garantizar una **transición justa, equitativa e inclusiva**, esto es, que seamos capaces de avanzar en las **modificaciones políticas y estructuras que necesitamos para frenar y reducir los impactos negativos del calentamiento global**, generando además, **protección y prosperidad a la totalidad de la sociedad.**

Si observamos la Agenda 2030 y los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), podremos verificar que están intrínsecamente conectados a los desafíos climáticos y al compromiso firme de alcanzar cada uno de los ODS es un camino hacia la reducción de las disparidades que derivan y son agravados por el modelo económico existente.

El apartado sobre **Justicia Social y Cohesión del Informe EUCRA**, que conecta las vulnerabilidades sociales a la situación climática en el contexto de Europa, presenta consideraciones, informaciones y conclusiones que pueden servir al diseño de políticas y medidas de adaptación. En sus mensajes clave resume:

- Las repercusiones del cambio climático **afectan desproporcionadamente a los más vulnerables.** Sus efectos se sienten de manera desigual en las regiones, sectores y grupos sociales específicos de Europa.
- Las desigualdades y la vulnerabilidad funcionan en un círculo vicioso en el que una empeora a la otra, lo que lleva a **desventajas o discriminación sistémicas y profundamente arraigadas. Estas desigualdades reducen la capacidad de recuperarse de los desastres inducidos por el clima o de adaptarse al clima cambiante**, dejando a menudo a los grupos más vulnerables y marginados en zonas más afectadas por la pobreza y propensas a las amenazas.
- **Las políticas y planes europeos existentes prestan una atención limitada a la resiliencia justa.** La mayor parte de la atención se centra en la justicia distributiva y, hasta cierto punto, *justicia procesal*, con poca o ninguna atención en la *justicia de reconocimiento*.

Cooperación descentralizada y adaptación climática

La adaptación climática es crucial tanto a nivel global como local. Según el [Informe sobre la Brecha de Adaptación 2023](#), publicado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), los avances en adaptación han sido lentos en todos los niveles. La falta de planificación e implementación agrava la crisis climática y aumenta el riesgo de pérdidas. Además, el flujo actual de recursos globales es insuficiente para financiar y aplicar medidas de adaptación.

Para los países en desarrollo, esta situación es aún más preocupante. El informe sugiere que **se necesitarían de 10 a 18 veces más recursos** de financiación pública internacional. Aunque invertir en adaptación anticipada tiene un costo menor que los daños posteriores, las oportunidades de inversión no son equitativas entre los países.

En este contexto, **la cooperación descentralizada entre países y la solidaridad internacional son esenciales para lograr una adaptación inclusiva** que proteja a las poblaciones más vulnerables, su economía, naturaleza y biodiversidad. Desde el FAMSI, continuaremos fortaleciendo esta misión conjunta.



Como grupos vulnerables, el Informe EUCRA **identifica sobre todo aquellos grupos** que se ven afectados de modo desproporcionado, con evidencia de riesgos y con menor participación e influencia en los procesos de toma de decisión: *“bebés y niños, ancianos, personas con discapacidad, hogares pobres o de bajos ingresos, personas con salud vulnerable, personas con redes social y de apoyo limitadas, inmigrantes, minorías étnicas y pueblos indígenas”*.

Listamos abajo algunos ejemplos de cómo los grupos más vulnerables podrían verse afectados por en el contexto de cambio climático:

- **Vivienda:** mayor riesgo debido a la ubicación de sus viviendas en zonas con alto nivel de inseguridad frente a eventos climáticos; viviendas en condiciones no adaptadas; aumento de vulnerabilidad debido a variaciones de coste de la vivienda; ausencia de alternativas de vivienda digna o espacio seguro para habitar.
- **Salud:** mayor susceptibilidad a enfermedades relacionadas con el clima, infecciones respiratorias y cardiovasculares; enfermedades transmitidas por vectores; diarrea o impactos físicos y cognitivos debido a eventos extremos.
- **Desplazamiento forzado:** necesidad de moverse de donde se vive y/o trabaja debido a eventos climáticos extremos, impactos persistentes en el tiempo o frente a la degradación ambiental.

- **Violencias de género:** mayor vulnerabilidad de las mujeres, en los desplazamientos forzados, en espacios de acogida o de refugio debido a la emergencia climática, falta de material y estructura para la higiene, para la lactancia u otras necesidades específicas.
- **Sobrecarga:** mayor carga de trabajo de cuidados a personas dependientes en situaciones de desastre, impactando también a la vida laboral, algo que suele suceder mayoritariamente a las mujeres.
- **Vulnerabilidad social y económica:** reducción de acceso a recursos básicos como agua y energía; riesgo de mayor carencia material y de seguridad alimentaria ante situaciones imprevisibles o desastres; mayor dependencia de servicios sociales básicos, de transporte público y de salud, aislamiento social; traumas por la experiencia en situaciones extremas.
- **Vulnerabilidad ante eventos extremos:** mayor dificultad de desplazamiento y movilidad, necesidad de apoyo externo o de infraestructura específica en situaciones extremas como inundaciones, incendios y evacuaciones rápidas.
- **Discriminación:** Dificultades y prejuicios para acceder a servicios básicos o garantizar los derechos; menor consideración de las necesidades en situaciones de emergencias; menor acceso a recursos y a la toma de decisiones en comunidades afectadas; desigualdades históricas y estructurales que aumentan la vulnerabilidad; menor posibilidad de capacitación e información para adaptarse y protegerse.

Perspectiva de género

Tanto las desigualdades como las vulnerabilidades por razón de género, son intensificadas en el contexto climático, empezando por la baja participación de las mujeres y niñas en los procesos de toma de decisión sobre el asunto climático. Destacada como algunas de las vulnerabilidades para el contexto de género de la Unión Europea son:

- **Carga de cuidados:** la mayor presencia en el hogar y la carga de cuidados podría afectar tanto el riesgo como a las condiciones de tiempo y recursos para la adaptación o la capacidad de respuesta frente a eventos extremos.
- **Restricciones de movilidad** por razones de género y que podrían impactar en el acceso a refugios o a la evacuación en contextos extremos. Por otra parte, se reconoce en diferentes estudios que las mujeres representan la mayoría de las personas que se desplazan debido a los efectos del cambio climático.
- **Menor acceso a recursos:** menor formación, educación o acceso a diferentes recursos para prepararse, lo que podría limitar su capacidad de respuesta y adaptación.
- **Carga laboral:** mayoritariamente vinculadas a los trabajos de cuidados (de hogar o personas), podrían verse desbordadas por la carga excesiva en eventos como olas de calor. En ese sentido, se destaca también que la mayor presencia de hombres en trabajos externos expuestos al aire libre podría agravar los riesgos.

La presencia de las mujeres y de grupos minoritarios en los espacios de decisión sobre el clima.

“Es absolutamente fundamental para la acción climática que formemos a mujeres jóvenes y a niñas, pero eso implica que tengan su lugar en la mesa en las conferencias internacionales”.

KATHY CASTOR⁴

⁴ Congresista americana y presidente del Comité de la Cámara de Representantes de Estados Unidos sobre la Crisis Climática.

Gobernanza y participación diversa en la adaptación climática



¿Qué medidas podrían ser consideradas por los municipios?

- **Identificación de grupos minoritarios, subrepresentados, liderazgos comunitarios** o aquellos que necesitan ser escuchados para mejorar e impulsar acciones climáticas y medidas de adaptación.
- **Levantar datos, informaciones e indicadores** sobre la percepción de la comunidad (y de grupos específicos) sobre el cambio climático, sobre acciones y el potencial de participación.
- **Establecer metas, orientaciones y compromisos claros para la inclusión** de perspectivas diversas e inclusivas en los procesos de adaptación climática local.
- **Desarrollar mesas de trabajo**, por temas o por grupos, para reflexionar y trabajar de manera conjunta sobre las medidas climáticas.
- **Incluir grupos minoritarios y subrepresentados** en instancias y/o procesos de gobernanza climática del municipio.
- **Capacitar en medidas climáticas** a los grupos minoritarios, subrepresentados, juveniles y a los liderazgos comunitarios, buscando que sean multiplicadores de conocimiento en el territorio.
- **Capacitar a los agentes públicos** en justicia climática, justicia social y diversidad, equidad e inclusión, con vistas a transversalizar la perspectiva inclusiva en acciones, diseño de políticas y toma de decisiones sobre la adaptación climática.
- **Revisar patrones culturales patriarcales y discriminatorios** que puedan interferir en la participación de ciudadanas y ciudadanos en los espacios de diálogo y decisión.
- **Contemplar la conciliación, ubicación y horarios** y otras medidas que puedan facilitar la participación de grupos subrepresentados.
- **Estar alerta respecto a las asimetrías de poder** que pueden surgir y condicionar los espacios de conversación y toma de decisión.
- Cuando sea necesario, **contar con personas que actúen como “puntos focales”** en regiones, junto a colectivos o con enfoques definidos para ampliar la aproximación, la escucha y el conocimiento sobre las necesidades de grupos subrepresentados.

12 INSIGHTS

Gobiernos locales y ciudadanía por el clima: perspectivas, reflexiones y aprendizajes para la adaptación y el futuro común

1. “El tiempo de actuar es ahora”

En un mundo donde el cambio climático ya es una realidad urgente, las personas expertas coinciden que hay que actuar inmediatamente. Ya no hablamos de futuro, sino de impactos significativos en el presente. Las metas a largo plazo siguen teniendo su papel, pero **debemos establecer objetivos y mecanismos de adaptación para los próximos 5, 7 y 10 años** y debemos hacerlo con más ambición si queremos proteger vidas, ecosistemas y territorios.

2. “Lo que no se mide, no se controla”

Tenemos como meta alcanzar la neutralidad climática en Europa en 2050 y reducir las emisiones en un 55%, en relación a 1990, hasta 2030. Parece lejos, pero son poco más de 25 años para lograr la neutralidad y 6 años hasta la reducción de más de la mitad de las emisiones. ¿Pero cómo vamos

en esos resultados? ¿Vamos a lograrlo? Según las personas entrevistadas, los pequeños municipios necesitan **entender mejor el perfil de sus emisiones, establecer sus propias metas medibles y trabajar para alcanzarlas**. Si las metas están claras y pueden ser medidas, es posible saber la trayectoria a seguir, monitorear los avances, evaluar y hacer correcciones y mejoras, además, es posible comparar e integrar datos en el cómputo global. Si no las tenemos, permanecemos en un terreno pantanoso del discurso con acción vacía.

3. “Repensar la forma de hacer ciudad”

Desde la perspectiva regenerativa, cabe reflexionar sobre cómo **‘hacemos y construimos ciudad y comunidad’**, pues el modelo que seguimos hasta aquí está superado. Hace falta **comprender las características, vocaciones y potencial del terri-**

torio y de su municipio, comprender cómo aportar valor a la localidad en el contexto climático que la afecta. Ciudades como París, Barcelona o Atenas están levantando el hormigón de algunas zonas, recuperando espacios verdes, desedificando, y, desde una perspectiva sistémica, están integrando la descarbonización a medidas de adaptación, sin olvidar la importancia de los espacios de encuentro y de hacer comunidad.

4. “Profundizar en las vulnerabilidades y riesgos”

Conocer y analizar las vulnerabilidades y riesgos en relación con la localidad es el punto de partida para lograr un plan de adaptación con más posibilidades de éxito. Hay que esforzarse desde los municipios en **profundizar, localizar esos riesgos en su espacio geográfico, desarrollar modelos locales y conectar dimensiones de análisis**. Los problemas enfrentados en los pequeños municipios suelen ser diferentes de aquéllos de las grandes urbes, pero incluso pueden diferenciarse entre municipios cercanos (por ejemplo, uno en la zona costera y otro en zona de interior, pero con pocos kilómetros de distancia). Frente a la falta de recursos y capacidades técnicas para investigación en profundidad o tecnología de datos, **la cooperación y las alianzas pueden resultar una buena estrategia** para ampliar el conocimiento (con universidades, científicos, centros de estudios o a través de proyectos europeos).

5. “La relevancia del componente humano en el proceso de adaptación”

Hay que persistir en la búsqueda de soluciones y tecnologías más eficientes, limpias e innovaciones que nos permitan alcanzar la neutralidad. Sin embargo, **no podemos olvidar el componente humano en los procesos de desarrollo sostenible y de lucha contra el cambio climático**. Son varias dimensiones a considerar: salud y bienestar, inclusión, equidad, justicia social, pobreza energética, etc. Este componente está en muchos frentes, como, por ejemplo, la vulnerabilidad humana en **eventos que rompen de forma brusca con la cotidianeidad y generan una gran exposición a situaciones de riesgo**; en la necesidad de adoptar nuevos hábitos y estilos de vida; de sensibilizar y preparar a las personas que toman decisiones, a aquellas que actúan en protocolos de emergencia y preparar la sociedad para convivir con el cambio y otros procesos.

6. “El consumo, la próxima frontera”

A pesar de todos los esfuerzos y acuerdos globales y regionales para frenar el cambio climático, las emisiones de GEI siguen batiendo récords. En 2022, las emisiones han aumentado un 1,2% y, el 2023, suma un nuevo aumento del 1,1%, alcanzando alrededor de 40 mil millones de toneladas de CO₂ emitidas. Dicho de otro modo, **el mundo sigue “anclado” en una trayectoria de emisiones**



ascendientes que está conectada al modelo de desarrollo, producción y consumo. Por eso, tenemos que abordar medidas como el decrecimiento, el consumo, la regeneración, la alimentación, la cultura y la agricultura sostenibles. Sobre el consumo y la dimensión alimentaria, se menciona la necesidad de incluir a las personas agricultoras en el diálogo y en las soluciones, pero entendiendo también la necesidad de repensar el sistema agroalimentario como un todo. Además, se visualiza el consumo agroalimentario como un camino y una oportunidad de innovación y posicionamiento para los pequeños municipios.

7. “Gobernanza: ampliación de la escucha, el diálogo y la participación en las decisiones sobre medidas climáticas”

Considerando el contexto de los municipios en Andalucía y también en los proyectos de cooperación, se destaca la importancia de incluir grupos y voces diversas en la gobernanza climática, lo que puede enriquecer, aportar nuevas perspectivas sobre medidas climáticas y mejorar la toma de decisiones. Organismos internacionales como el Banco Mundial, ONU Mujeres, el Banco Interamericano de Desarrollo y el Citizen’s Climate Lobby ya mencionan la perspectiva de Diversidad, Equidad e Inclusión (DEI) en el ámbito del clima. En este sentido, el diálogo con la comunidad debe consi-

derar algunos de los grupos con todavía poca o sin representación en el debate: mujeres, juventud, personas con discapacidad, personas migrantes, personas afrodescendientes, comunidades indígenas, entre otros.

8. “Comunicar más y mejor para impulsar el cambio cultural”

Tras realizar una investigación con más de mil agricultores de Andalucía para conocer sus percepciones sobre los cambios climáticos, la Prof. Dra. María del Mar Delgado-Serrano concluye que “nos dedicamos poco a conocer cómo las personas piensan y sus comportamientos ante la agenda climática”, lo que nos lleva a equívocos en comunicación, sensibilización y movilización para enfrentar el cambio climático (como acciones de bajo impacto)”. ¿Qué piensan las personas sobre el cambio climático y cómo se comportan sobre eso?”. Si pensamos en cuánto las empresas invierten en tiempo y recursos para conocer sus públicos diana y trazar estrategias exitosas de marketing para vender productos y servicios, prácticamente desconocemos a la ciudadanía respecto al ámbito que nos ocupa. Al fin y al cabo, la comunicación de iniciativas socioambientales –públicas o privadas– se enfrenta justamente al imaginario de consumo y sociedad construido por el mercado y, de modo aún más crítico, a una tendencia al alza de las narrativas negacionistas y las *fake news*.

9. “Hay que despertar el protagonismo de la ciudadanía”

La importancia de la organización colectiva como uno de los caminos para la descarbonización de forma inclusiva y con la efectiva participación de la ciudadanía. Como ejemplo, menciona las comunidades energéticas que vienen siendo implementadas en muchos municipios de España. La implicación de la ciudadanía fortalece el tejido social y la cohesión, posibilita la apropiación de la agenda del clima por la comunidad y a ampliar la participación en las decisiones locales. La activación del protagonismo en la localidad también posibilita sumar nuevas voces en el debate local, identificar liderazgos, aumentar el nivel de concienciación, conocimiento y movilización y, como consecuencia, contribuye a un cambio cultural a medio-largo plazo.

10. “Descarbonización y adaptación como temas centrales”

Las personas expertas coinciden en que algunas medidas deben estar en el radar de cualquier ayuntamiento: movilidad sostenible, edificaciones y viviendas con baja emisión, energía limpia, resiliencia y adaptación. Obviamente, municipios grandes y pequeños tienen que lidiar con desafíos y abordajes distintos para cada una de las medidas. Las grandes ciudades tienen que implementar las medidas en escala, tienen más facilidad

para encontrar un equipo técnico cualificado, potencial de movilizar recursos y pueden ser ejemplos positivos que influyen a otras ciudades. Mientras tanto, los ayuntamientos menores lidian con la falta de reconocimiento externo de su corresponsabilidad en la agenda de clima. Suelen tener más dificultad debido a la ausencia de recursos, conocimientos y capacitación técnica para planificar e implementar acciones. Sin embargo, por sus dimensiones, los ayuntamientos menores podrían convertirse de forma más fácil y rápida en un municipio climáticamente neutro, al menos en teoría.

11. “Cooperación entre municipios”

Para los ayuntamientos de municipios pequeños y medianos, el intercambio de conocimiento, experiencias y la implementación de acciones conjuntas con otras poblaciones es una estrategia relevante para la acción y que ayuda a sortear la falta de recursos, según afirman las/los expertas. Las grandes ciudades suelen estar y crear espacios de diálogo con otras urbes y actores globales. Los pequeños municipios, que deben afrontar similares problemas, han de hacer lo mismo, aunque en un ámbito regional y hasta internacional, porque fortalece su actuación en la agenda local sobre el clima, amplía el repertorio de conocimiento y posibilita alianzas. Por eso mismo, redes y grupos de trabajo entre municipios, así como conocimientos y herramientas

compartidas, son importantes fuentes de aprendizaje e incluso de cooperación, pues pueden abrir oportunidades y facilitar la implementación de soluciones conjuntas.

12. “El peligro de la desinformación”

Entre los riesgos y puntos de atención destacados está el negacionismo climático, la desinformación y la difusión de informaciones erróneas, de forma intencionada o por propagación de contenidos sin verificación. Las informaciones falsas o equivocados son difundidas de forma muy rápida por las redes sociales y es muy difícil lograr contrarrestarlas en la misma proporción de su alcance, dejando a las personas susceptibles a una visión equivocada del problema, interfiriendo en la predisposición a su involucración y participación, y con repercusiones incluso en la elección de liderazgos que retrasen la acción climática. En España, si consideramos jóvenes a las personas entre 16 y 21 años, se estima que cerca de un 88%, se informa por redes sociales frente a periódicos digitales impresos, lo que nos deja expuestas a información no contrastada, con errores y muchas veces producida por personas o medios que niegan el cambio climático.



INSPIRANDO LA ACCIÓN

Casos

Este apartado ofrece ejemplos innovadores de adaptación climática en el mundo. Estos casos se encuentran desarrollados y contextualizado en el Informe Estratégico Adaptación

Climática y Municipios, un enfoque desde la participación, la colaboración y la cooperación internacional. Puedes acceder en [este enlace](#).

1 Evaluación de riesgos y vulnerabilidades del territorio

Santos (Brasil)

Desafío: Municipio de zona costera con alta vulnerabilidad al cambio climático y que ya afectan y amenazan su territorio.

2 Estrategia agroalimentaria sostenible en el territorio

Orduña (España)

Desafío: Municipio de zona rural con la necesidad de recuperar y fortalecer su sistema alimentario ligado al territorio, de forma sostenible.

3 Juventud, participación e innovación en el marco del Desarrollo Sostenible

Córdoba (Argentina)

Desafío: Involucrar a jóvenes de manera amplia, consistente y activa en la proposición de soluciones para los desafíos de sostenibilidad y climáticos del municipio.

4 Estrategia agroalimentaria sostenible en el territorio

Guadalajara (México)

Desafío: Facilitar el acceso al agua y reducir la vulnerabilidad de poblaciones en situación de exclusión durante periodos de sequía.

5 DigiGo – Transporte público digital y a demanda

Essex (Reino Unido)

Desafío: Mejorar la oferta de transporte público en un municipio con menor flujo de viajes, de acuerdo con las necesidades del público usuario.

6 Red de Refugios Climáticos

Barcelona (España)

Desafío: Ofrecer espacios seguros y áreas de descanso protegidas a la población durante periodos de temperaturas extremas de calor o frío.

7 Participación ciudadana, eficiencia energética y metas climáticas, pero con inclusión

Freiburg (Alemania)

Desafío: Participación de la población en iniciativas de reducción, eficiencia y autonomía energética con vistas a convertirse en una ciudad neutral.

Además, el Proyecto Gloclima ha desarrollado un mapa digital donde se destacan más de 100 iniciativas en Andalucía para inspirar a municipios pequeños y medianos a adoptar medidas participativas y replicables. Puedes acceder a este material a través de [este enlace](#).

