

# CURSO EJECUTIVO TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN ESPAÑA 2024

**TÍTULO:** DESCARBONIZANDO LAS CIUDADES

**PONENTE:** Nova SBE



---

# DESCARBONIZANDO LAS CIUDADES

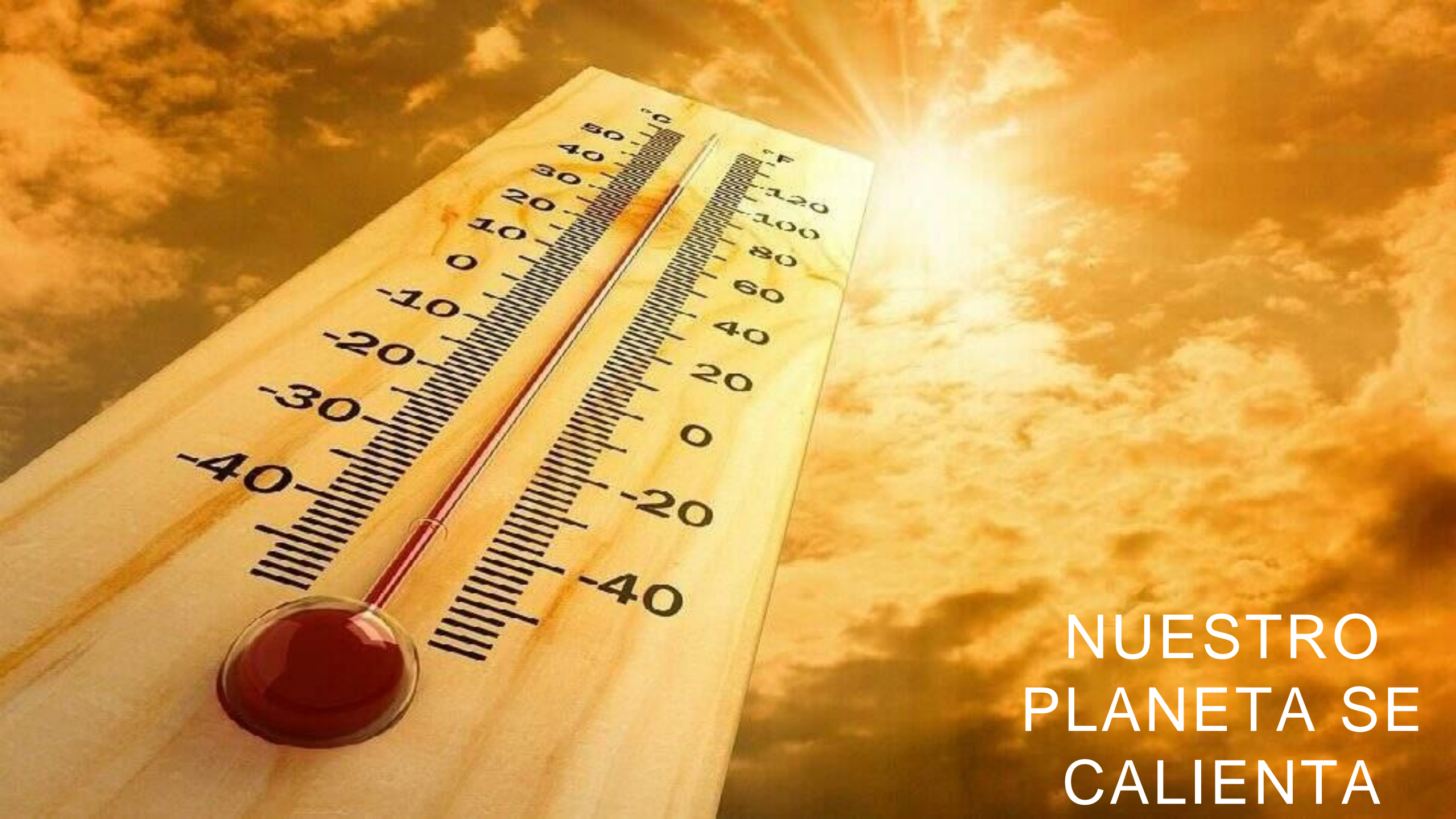
[\*luis.veiga.martins@novasbe.pt\*](mailto:luis.veiga.martins@novasbe.pt)

*10 JULIO 2024*



An aerial, high-angle photograph of a massive, dense crowd of people, likely at a large-scale festival or public event. The crowd is composed of individuals of various ages and ethnicities, wearing a wide array of colorful clothing. The perspective is from directly above, showing the sheer scale and density of the gathering. The text is overlaid on the right side of the image.

**EN 2050 HABRÁ  
10.000 MILLONES  
DE PERSONAS  
VIVIENDO EN  
NUESTRO  
PLANETA**



NUESTRO  
PLANETA SE  
CALIENTA



EL  
CRECIMIENTO  
ECONÓMICO ES  
NECESARIO



## **CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO MUNDIAL**

¿Cómo podemos alimentar con seguridad a una población que aumentará en 2.000 millones de personas de aquí a 2050 con la misma cantidad de tierra?

## **CAMBIO CLIMÁTICO**

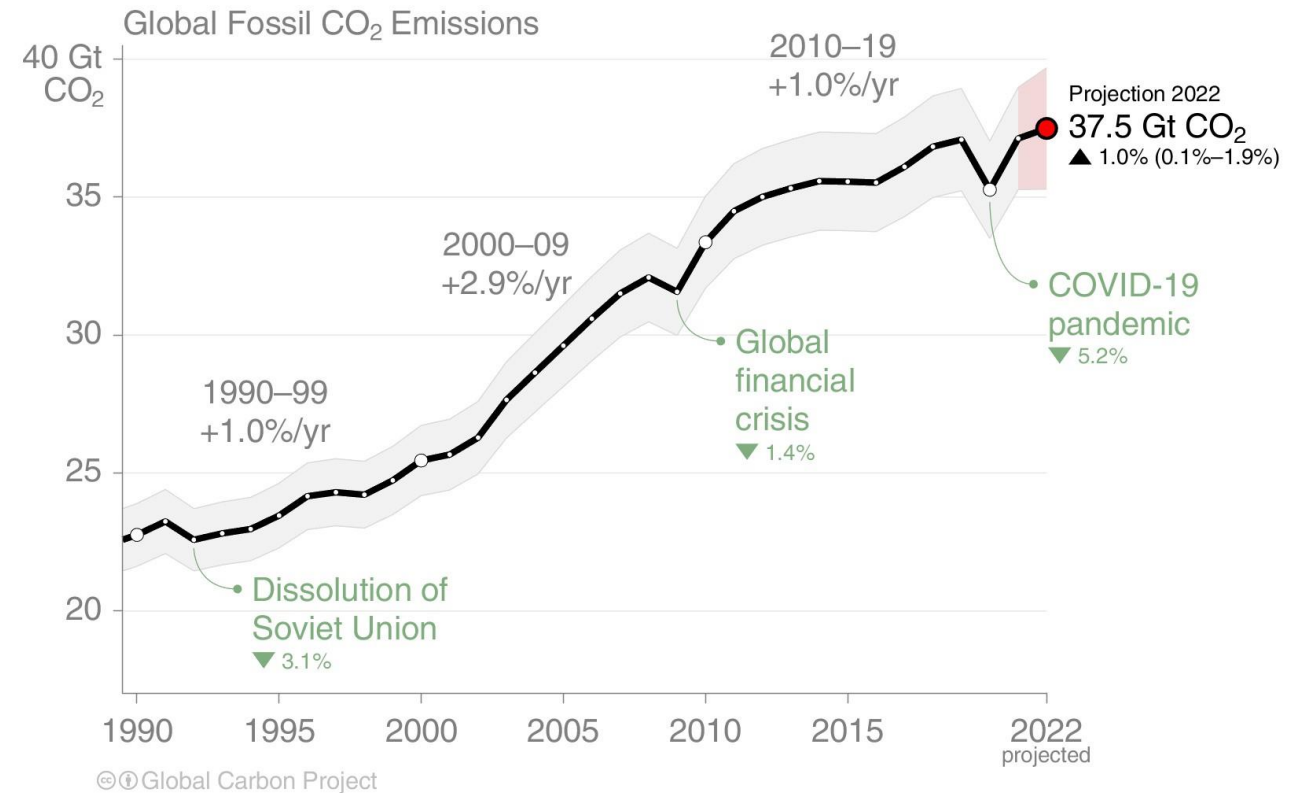
¿Cómo podemos lograr la neutralidad de carbono y evitar que la temperatura global aumente más de 2 °C (lo ideal sería 1,5 °C)?

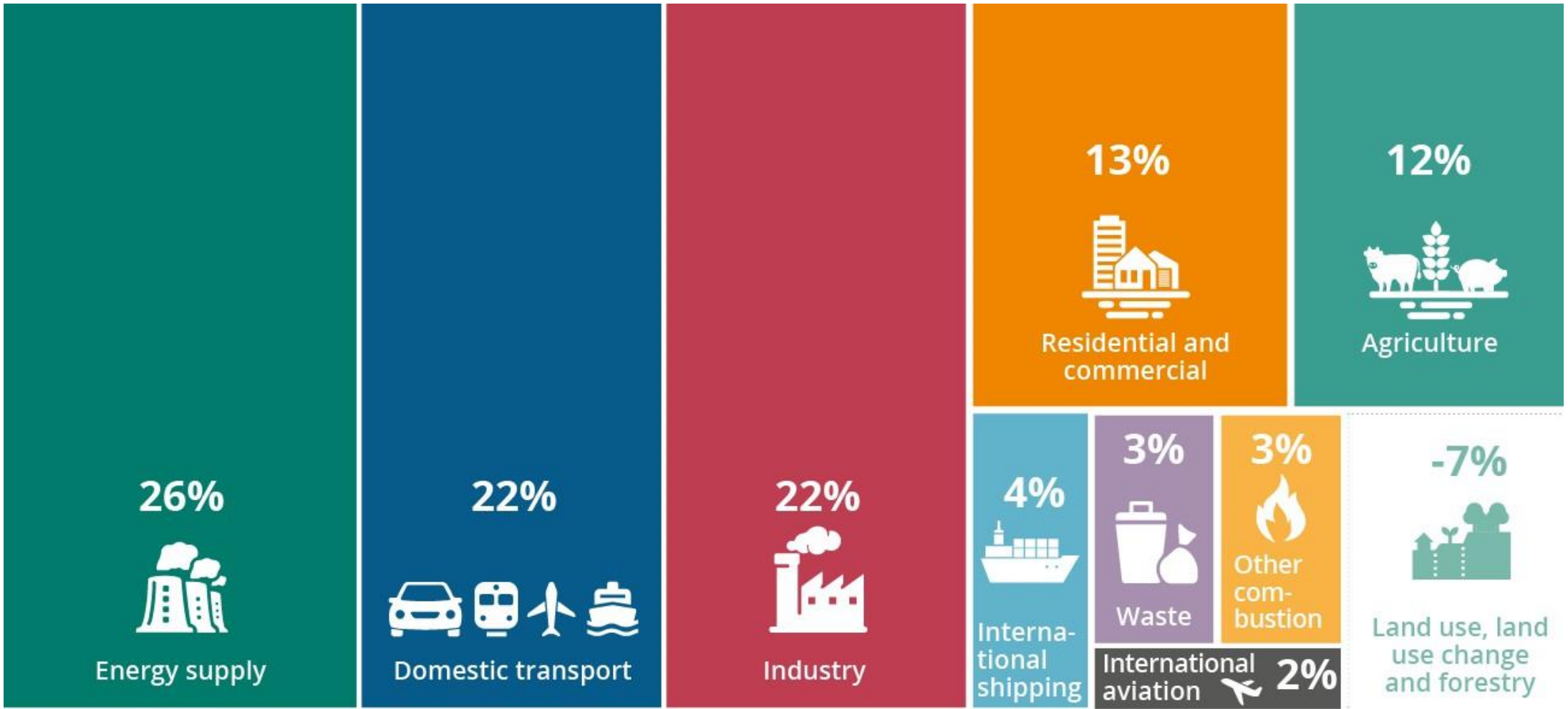
## **SOSTENIBILIDAD**

¿Cómo conciliar el aumento de la producción con la sostenibilidad medioambiental, social y económica?

# SE ESTIMA QUE LA TEMPERATURA EN 2022 SE ACERCARÁ A 1,15°C POR ENCIMA DE LA MEDIA DE 1850-1900

- Presupuesto de carbono a partir de 2020 para limitar el calentamiento a 1,5°C con una probabilidad del 50%: 500 GtCO<sub>2</sub> (IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change - 2022)
- Lo que significa que ¡podríamos agotar este presupuesto en 13 años!







# **El cambio climático es un fenómeno global que afecta en gran medida a la vida urbana.**

El aumento de la temperatura global provoca la subida del nivel del mar, incrementa el número de fenómenos meteorológicos extremos como inundaciones, sequías y tormentas, y aumenta la propagación de enfermedades tropicales.

Todo ello tiene costosas repercusiones en los servicios básicos, las infraestructuras, la vivienda, los medios de subsistencia y la salud de las ciudades.

Al mismo tiempo, las ciudades contribuyen decisivamente al cambio climático, ya que las actividades urbanas son fuentes importantes de emisiones de gases de efecto invernadero.

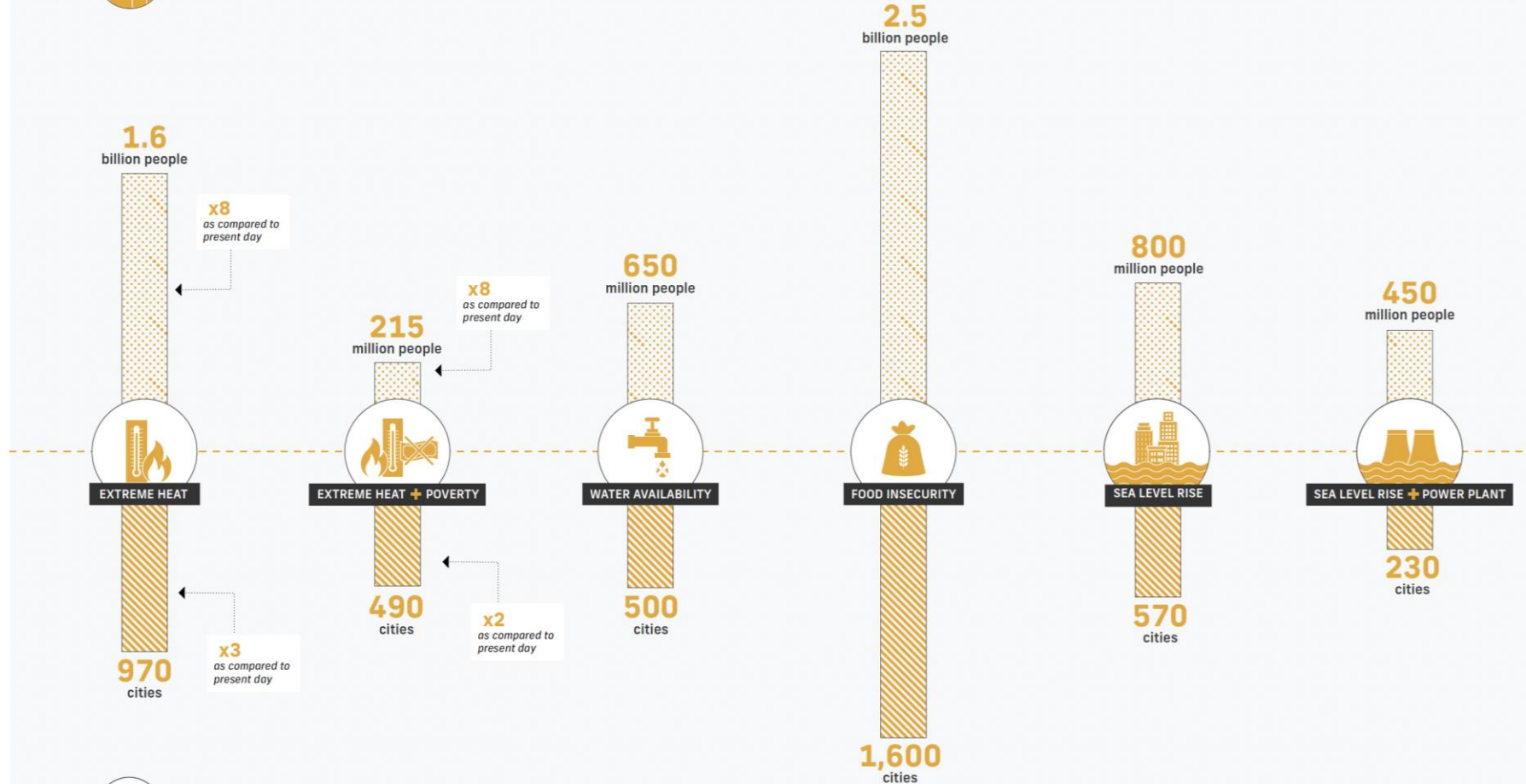
**Las estimaciones sugieren que las zonas urbanas son responsables del 70% de las emisiones mundiales de CO<sub>2</sub>, siendo el transporte y los edificios los que más contribuyen (IPCC, 2022).**

# Estimación de personas en situación de riesgo

fig.1 A summary of critical risks  
A summary of critical risks that cities and their residents will encounter as a result of climate change.



Estimated people at risk by 2050



Estimated cities at risk by 2050

Calor extremo

Calor extremo + pobreza

Disponibilidad de agua

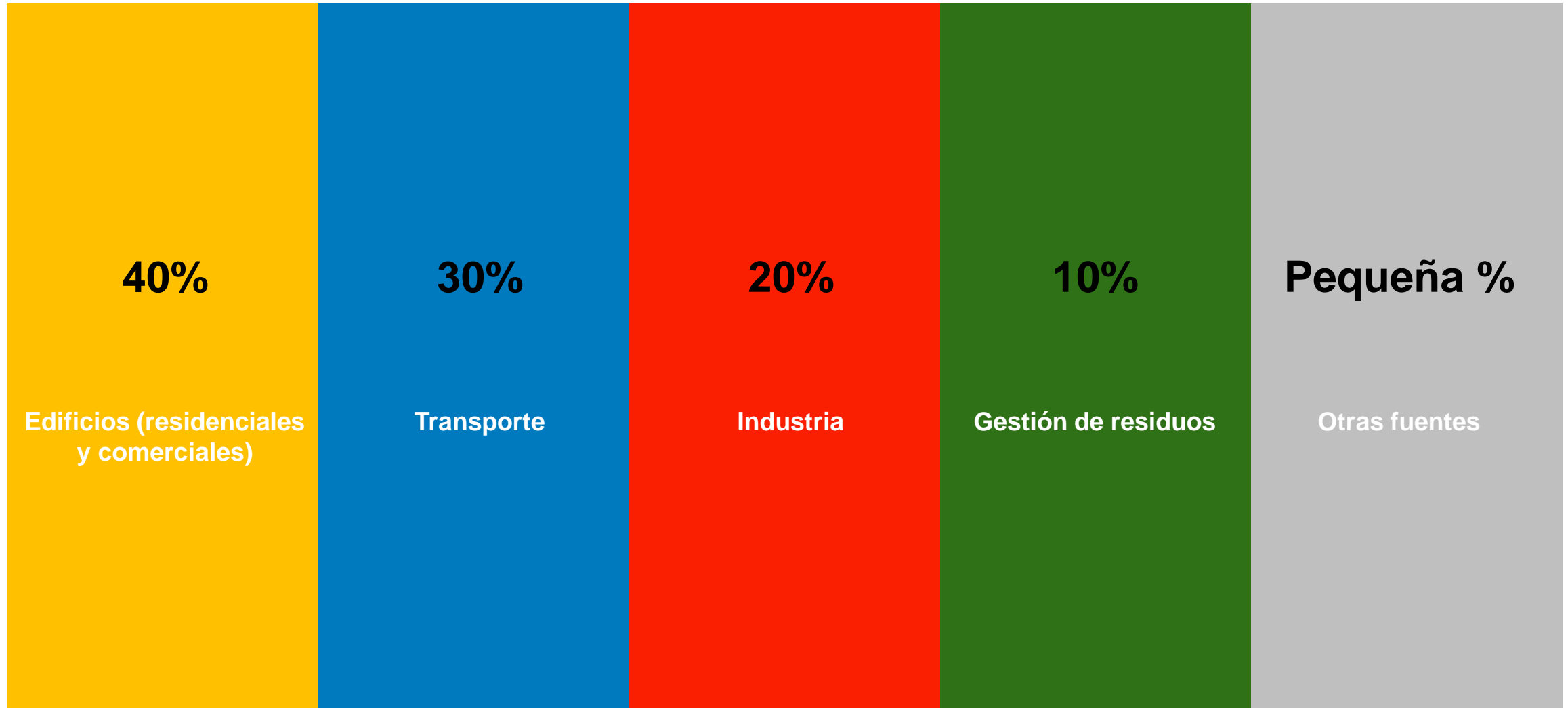
Inseguridad alimentaria

Aumento del nivel del mar

Aumento del nivel del mar + Central Eléctrica

Fuente: C40 Cities

## Las zonas urbanas son responsables del 70% de las emisiones mundiales de CO2



# Las zonas urbanas son responsables del 70% de las emisiones mundiales de CO2

**40%**

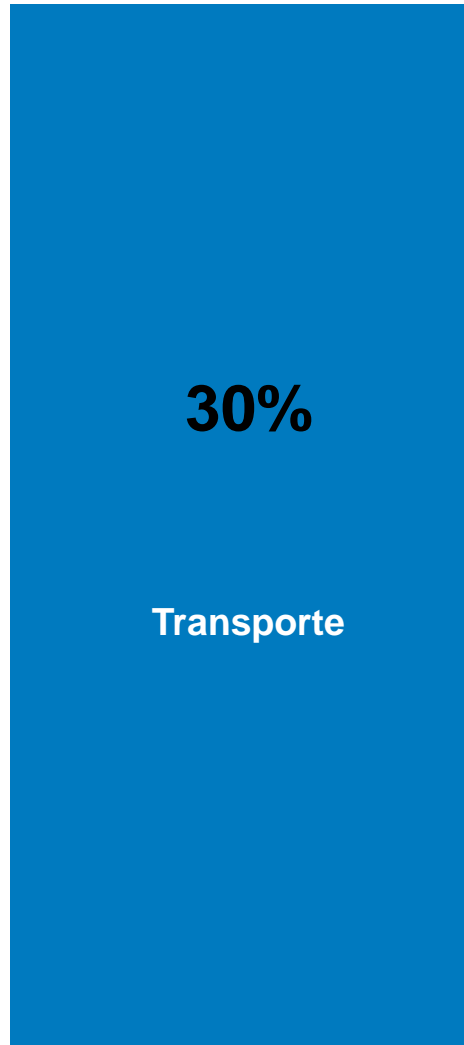
Edificios (residenciales  
y comerciales)

**Edificios residenciales:** Uso de energía para calefacción, refrigeración, iluminación y electrodomésticos.

**Edificios comerciales:** Uso de energía en oficinas, locales comerciales e instituciones como escuelas y hospitales.

**Consumo de electricidad:** Consumo de electricidad generada a partir de combustibles fósiles.

## Las zonas urbanas son responsables del 70% de las emisiones mundiales de CO2



**Vehículos privados:** Coches, motocicletas y otros vehículos personales.

**Transporte público:** Autobuses, tranvías, metros y trenes.

**Carga y reparto:** Camiones y furgonetas de reparto.

**Aviación:** Aeropuertos locales y vuelos de corta distancia.

## Las zonas urbanas son responsables del 70% de las emisiones mundiales de CO2



**Fabricación:** Fábricas que producen bienes y materiales.

**Construcción:** Emisiones de proyectos de construcción e infraestructuras.

**Producción de energía:** Instalaciones industriales que producen energía para uso urbano.

## Las zonas urbanas son responsables del 70% de las emisiones mundiales de CO2

10%

Gestión de residuos

**Vertederos:** Emisiones de metano procedentes de la descomposición de residuos orgánicos.

**Incineración:** Emisiones procedentes de la combustión de residuos.

**Reciclado y tratamiento de residuos:** Emisiones procedentes del procesamiento y tratamiento de materiales de desecho.

# Las zonas urbanas son responsables del 70% de las emisiones mundiales de CO2

**Pequeña %**

Otras fuentes

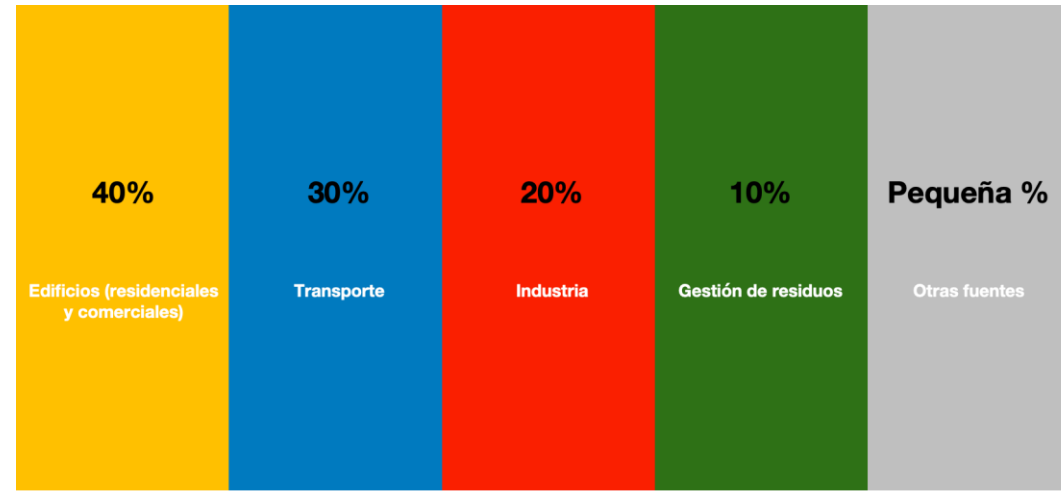
**Agricultura urbana:** Emisiones de la agricultura urbana a pequeña escala.

**Cambios en el uso del suelo:** Deforestación o conversión de tierras en zonas urbanas.

**Otros:** Cualquier otra fuente menor de emisiones.



## Las zonas urbanas son responsables del 70% de las emisiones mundiales de CO2



# ¿Cuál ha sido la respuesta de las ciudades?

## ¿Cómo funciona Estocolmo: la ciudad más inteligente del mundo?



# COMUNIDADES ENERGÉTICAS



**BENEFICIOS  
MEDIOAMBIENTALES  
ECONÓMICOS  
SOCIALES**

alcanzar beneficios medioambientales, económicos o sociales para sus socios.

# LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS EDIFICIOS



## Urbanismo Verde – Las ciudades si pueden ser sostenibles



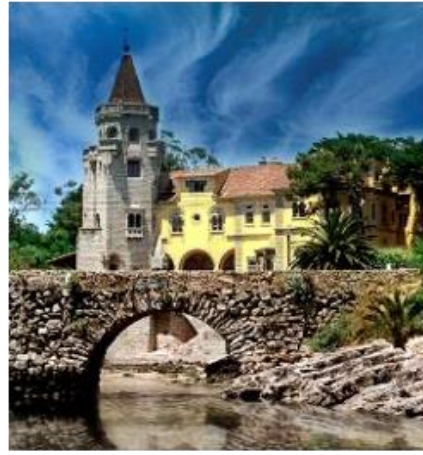


CASCAIS

*Tudo começa nas pessoas*

**Políticas locais de ação por el clima**

- 97 km<sup>2</sup>
- 30 km de línea costera
- 1/3 de paisaje protegido
- Área Metropolitana de Lisboa
- Destino turístico de renombre
- 206 000 habitantes
- Patrimonio inigualable



# ESTRATEGIA y POLITICA

Cascais es una ciudad puntera en políticas climáticas y sostenibles. Ha elaborado políticas de apoyo sin parangón. Esto impulsa nuestra acción con una estrategia basada en el conocimiento.

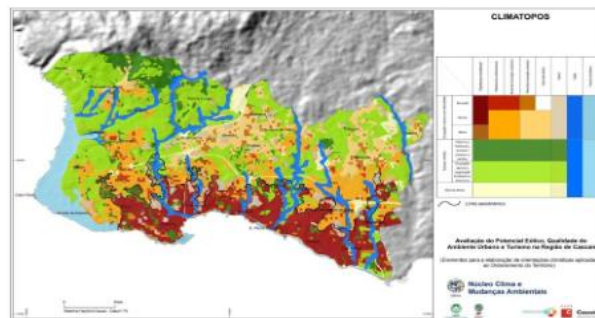
- Plan Estratégico para el Cambio Climático en Cascais (2009)
- Plan de Acción de Adaptación al Cambio Climático de Cascais (2017)
- ODS 2030 de Cascais (2017)
- Ruta hacia la neutralidad en carbono 2050 (2020)







Accelerating the development of low-carbon heating and cooling networks

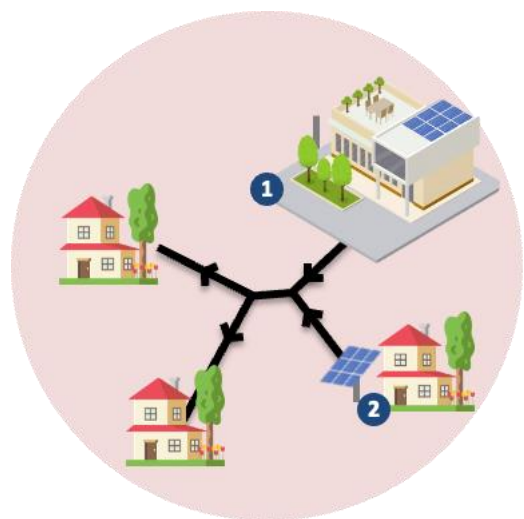


## Impacto continuo y duradero - Más de 56 proyectos ya ejecutados

- 13 Medidas
- 82 acciones
- 11 500 000 euros de inversión
- Mayoritariamente "no estructurales" o "soluciones ecológicas".
- "soluciones grises" para las infraestructuras de abastecimiento de agua
- Respuesta transversal a los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030

## COMUNIDADES ENERGÉTICAS

- Pretende desarrollar la producción renovable comunitaria mediante la instalación de 184 MW de energía solar a través de las Comunidades Energéticas Locales y los respectivos estudios de viabilidad
- Puesta en marcha del primer proyecto piloto comunitario neutro en carbono de Portugal: "Cascais Smart Pole".
- Conectar la inversión privada y las partes interesadas en la energía para acelerar el despliegue de comunidades energéticas



- 1 Edificio municipal, PU propiedad de la CE**  
La producción se reparte entre los miembros de la CE
- 2 Viviendas privadas con PU propiedad de la CE**  
La producción también se reparte entre los miembros de la CE

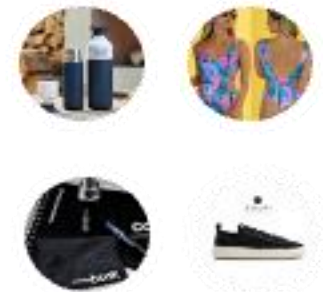
## COMPROMISO PÚBLICO PARA "LEAD BY EXAMPLE"

- Gran inversión de recursos en solicitudes de subvención para fomentar consorcios de conocimiento para la transición energética y la acción por el clima.
- 10 subvenciones Horizonte Europa y LIFE logradas en materia de descarbonización, energía, adaptación y sensibilización
- + 4 Subvenciones del EEE para proyectos piloto innovadores
- + Apoyo al Gobierno portugués para los esfuerzos de economía verde con la colaboración en el proyecto de restauración económica



## INNOVACIÓN EN RESIDUOS

- Proyecto piloto de depósito de botellas para fomentar la pronta adopción del nuevo sistema nacional de depósito (2025)
- Más de 1.500.000 botellas recuperadas
- Proceso de gamificación para mantener alto el interés
- Incentivos de estilo de vida sostenible para los participantes
- Circuito cerrado de residuos para hacer un seguimiento de los nuevos artículos producidos (¡economía circular conseguida!)



## HACIA LA NEUTRALIDAD DE CARBONO EN 2050

- Los proyectos piloto pueden abrir el camino para superar los retos relacionados con la regulación y la contratación.
- La planificación de la acción por el clima es ahora una oferta de ley, y todas las ciudades deben cumplirla. Una oportunidad para fomentar la economía verde y los planteamientos innovadores en materia de energía y planificación.
- El análisis coste-beneficio es crucial para impulsar las políticas de resiliencia.
- La neutralidad en carbono (junto con la adaptación) es el próximo gran reto para los inversores privados, las empresas, las ciudades y las familias en su conjunto. El principal motor del cambio para las próximas décadas.





**¡MUCHAS GRACIAS!**

