

# 9

CAMBIO CLIMÁTICO

---

# ¿QUÉ ES?

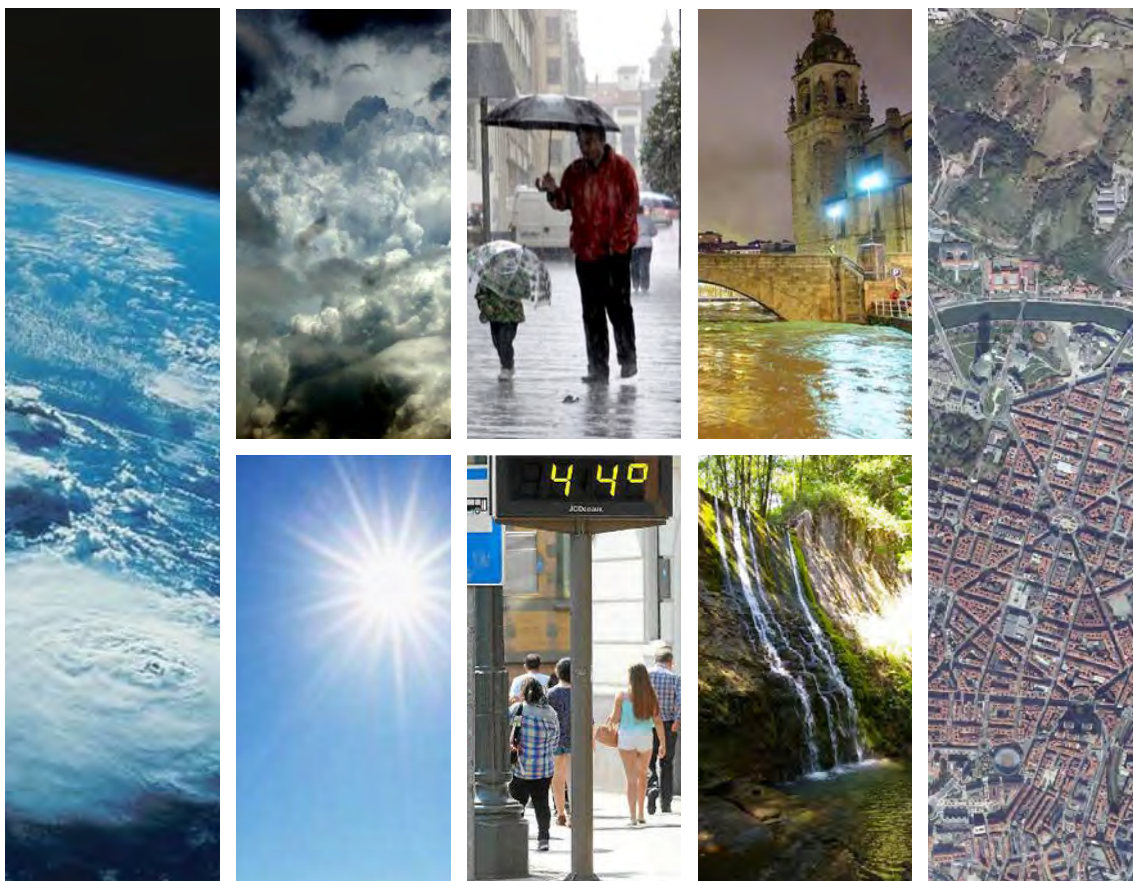
## AUMENTO ANORMAL DE LA TEMPERATURA EN EL PLANETA

### CAUSAS

- Crecientes concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI).
- Otras actividades humanas.

### CARACTERÍSTICAS

- Tiene efectos muy diferentes en distintas regiones.
- Por el momento es difícil predecir la cuantificación de sus efectos.



### RIESGOS EN BILBAO

- Olas de calor
- Inundaciones por crecidas de los ríos
- Inundaciones por subida del nivel del mar
- Deslizamientos de laderas/erosión de suelos
- Disminución de aporte y provisión estable de agua
- Empeoramiento de la calidad del aire

### EVALUACIÓN DE ZONAS EXPUESTAS Y VULNERABLES

(Proyectos europeos en curso RAMSES Y RESIN)

- Detección de zonas afectadas por el efecto "Isla de Calor"
- Detección de zonas afectadas por crecida de los ríos (inundaciones por desbordamiento)
- Detección de zonas afectadas por lluvias torrenciales (inundaciones pluviales)

# DIAGNÓSTICO

# 9

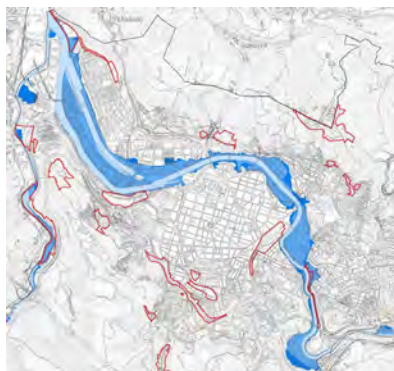
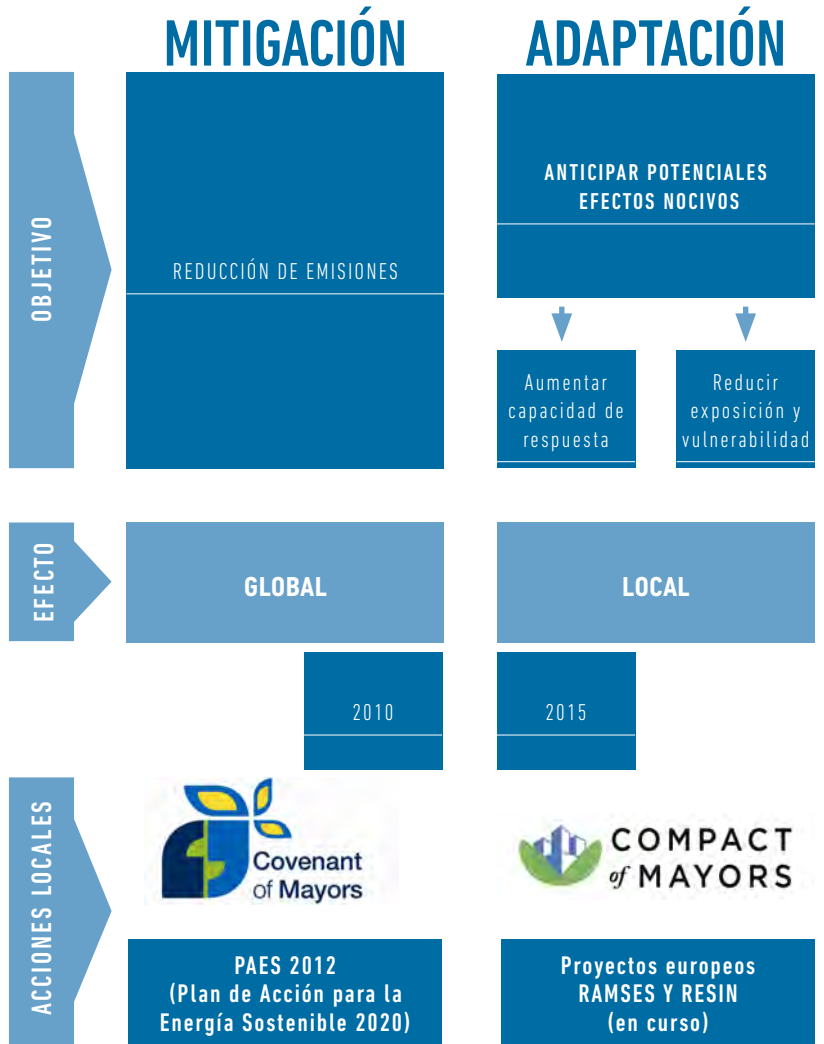
CAMBIO CLIMÁTICO

PROPUESTAS

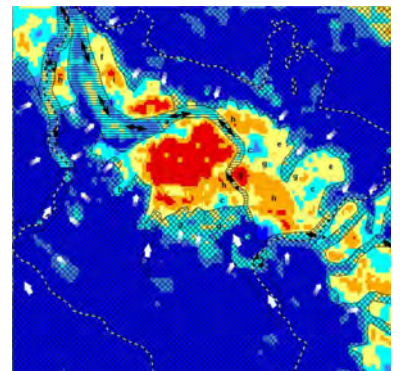
## RESPUESTAS

Se plantean dos tipos de respuestas al Cambio Climático:

- MITIGACIÓN
- ADAPTACIÓN



Vulnerabilidad a inundaciones (RESIN)



Vulnerabilidad a ola de calor (Tecnalia, RAMSES)

# MITIGACIÓN

## PAES 2020 (Plan de Acción para la Energía Sostenible)

Es un plan municipal aprobado en 2012, que da cumplimiento a los compromisos de *Covenant of Mayors*.

Su objetivo es la reducción en 2020 de un 30,8% de las emisiones de GEI de Bilbao respecto a 2005.

### SEIS EJES DE ACTUACIÓN

- Eficiencia energética
- Movilidad sostenible
- Energías renovables
- Generación y gestión de residuos
- Agua
- Medio natural

### ACCIONES DEL PLAN GENERAL ENFOCADAS A LA MITIGACIÓN

#### TRANSPORTE (MOVILIDAD SOSTENIBLE)

- Potenciar transporte público, sendas urbanas y bicicletas
- Mezcla de usos
- Corazones de barrio
- Equipamientos y zonas verdes de proximidad

#### EDIFICIOS

Favorecer la rehabilitación con criterios de eficiencia energética (energías renovables, sistemas centralizados, etc).

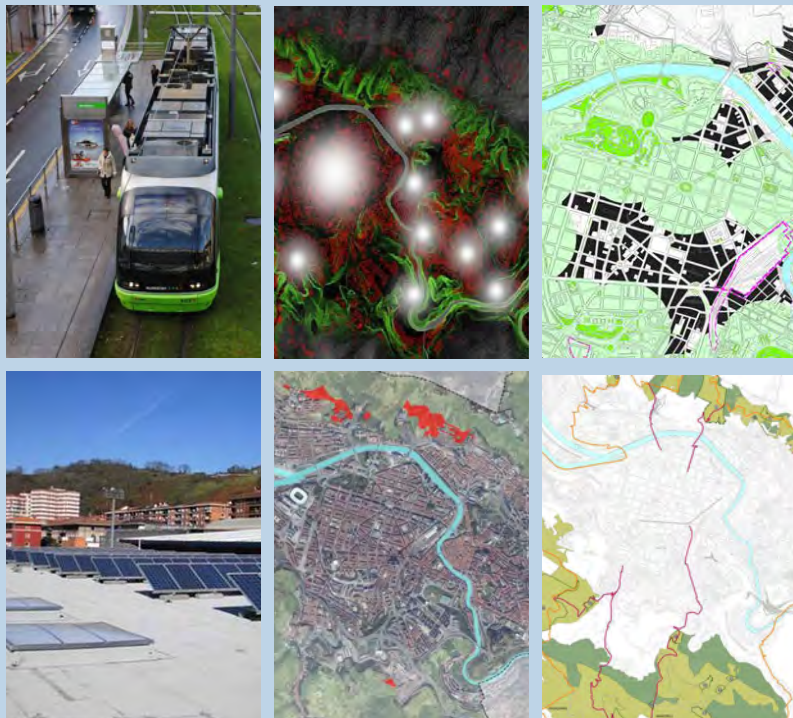
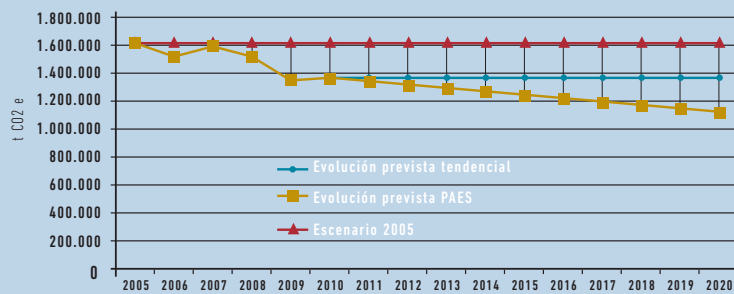
#### AUMENTAR LOS SUMIDEROS DE CARBONO

- Protección del suelo natural
- Desclasificaciones de suelo
- Completar el Anillo Verde
- Aumento de infraestructura verde urbana

DISTRIBUCIÓN DE LAS EMISIONES DEL GEI BILBAO POR SECTOR (2005)



EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DEL GEI DE BILBAO  
(30,8% reducción respecto a la base de 2005)



### ACCIONES DEL PLAN GENERAL ENFOCADAS A LA ADAPTACIÓN

#### ISLA DE CALOR

##### DISEÑO DE URBANIZACIONES:

- Tipos de pavimentos.
- Introducción de vegetación.
- Etc.

##### DISEÑO DE EDIFICIOS:

- Ventilación (forma, posición...)
- Uso de materiales adecuados.
- Etc.

#### INUNDACIONES

##### OBRAS DE INFRAESTRUCTURA:

- Mejora hidráulica.
- Tanques de tormenta.
- Obras de protección: aliviaderos de crecida, etc.

##### DISEÑO DE EDIFICIOS:

- Cubiertas /fachadas vegetales.
- Usos sensibles fuera de plantas sótano o plantas bajas.

##### DISEÑO URBANIZACIONES: (SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA)

- Suelos permeables (drenaje).
- Balsa de laminación.
- Espacios y usos multifunción (plazas de agua).



Ref. Estrategia de adaptación al cambio climático (Rotterdam, 2013)