

# Contexto climático

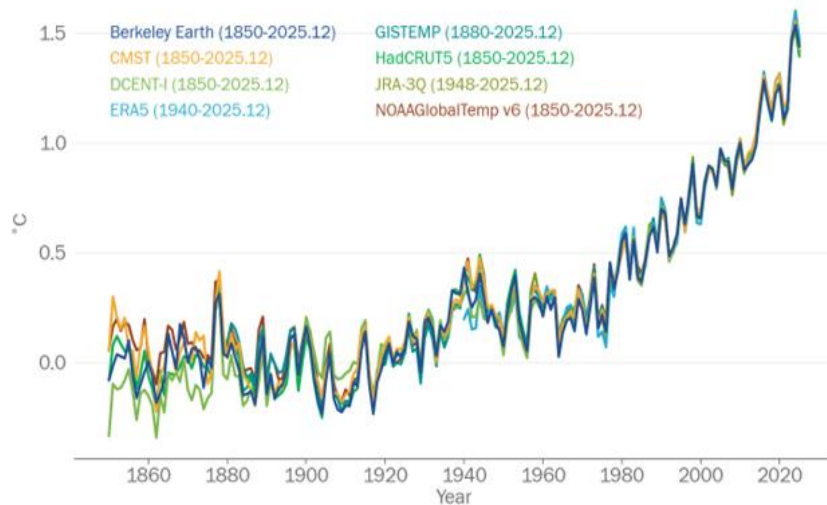


**BATERA  
LABS**

Etorkizuneko ingurunea,  
denon artean.

# Klima-aldaketa klima-sistemaren osagai guztiei eragiten ari da dagoeneko

Global Mean Temperature Difference (°C)  
Difference from 1850-1900 average



## Subida del nivel medio del mar

1993az geroztik, hazkunde-erritmoa bikoiztu egin da



## Aumento del contenido de calor oceánico

Maximo berriak azken 8 urteetako bakoitzean



## Acidificación del océano

Azken urteetan % 30 igo da



## Disminución del hielo marino ártico

Udako gutxieneko estentsioa nabarmen murriztu da



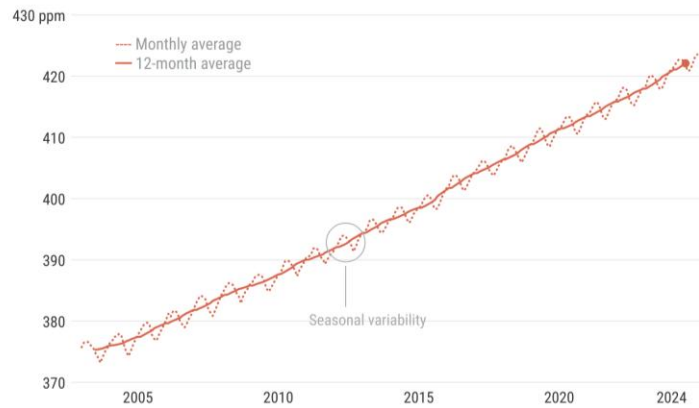
## Fenómenos extremos

Sarriagoak eta intentsuagoak



# El CO<sub>2</sub> producido por las actividades humanas es la principal causa del calentamiento global

### CO<sub>2</sub>-aren kontzentrazioa

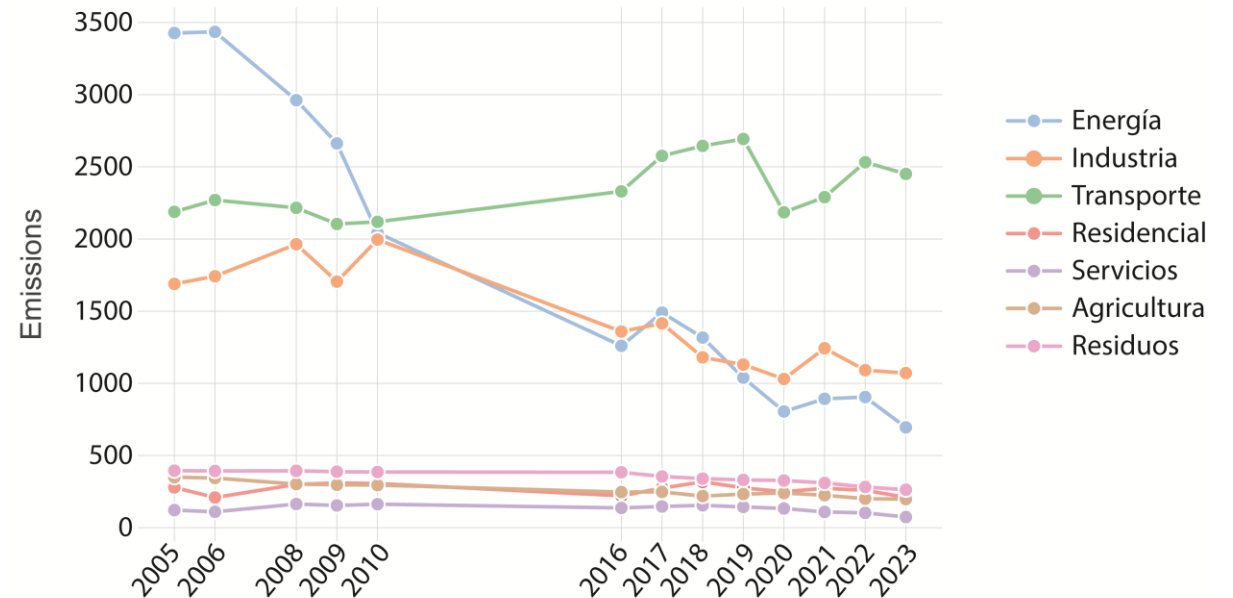
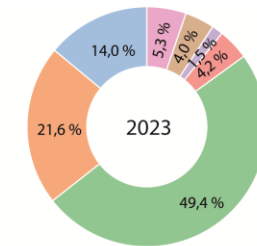


Data: C3S/Obs4MIPs (v4.6) consolidated (2003–2023) and CAMS preliminary near real-time data (2024) GOSAT-2 records. Spatial range: 60°S–60°N • Credit: C3S/CAMS/ECMWF/University of Bremen/SRON



La más alta en los últimos 800.000 años

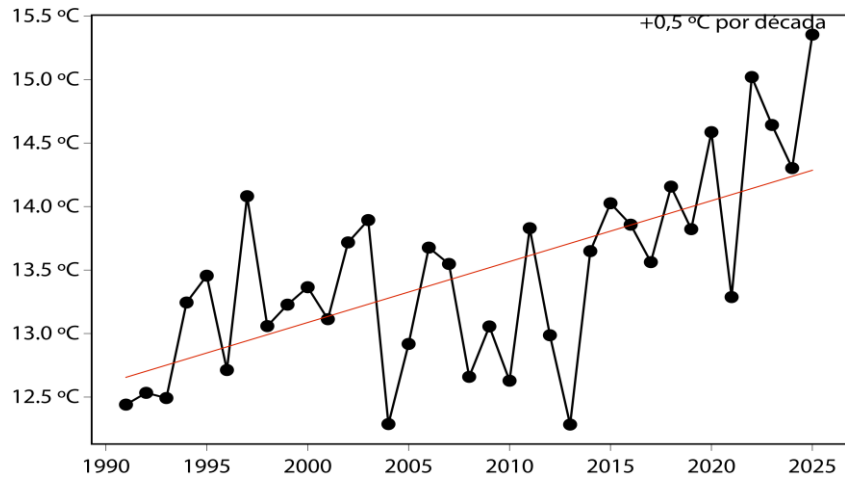
### Garraioa da BEGen emisioetan gehien eragiten duen sektorea



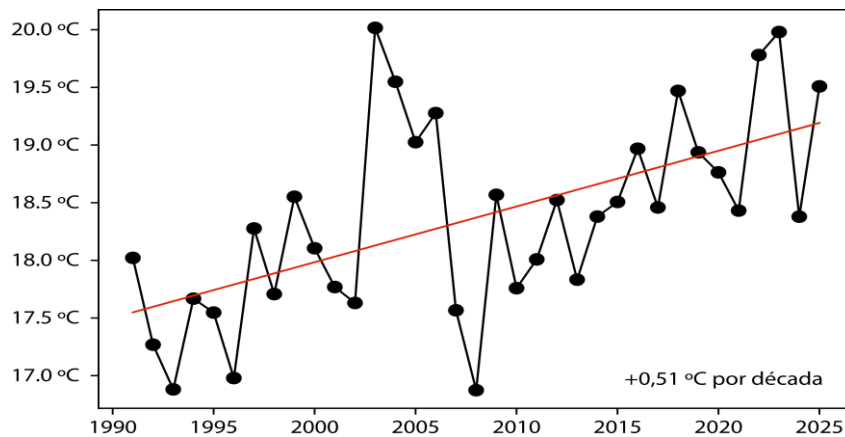
### Evolución de las emisiones en Gipuzkoa

# Tendencias observadas

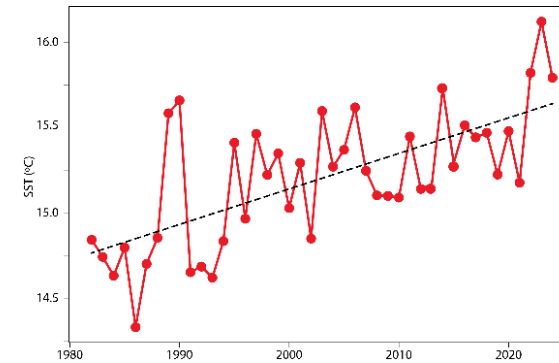
Arditurri: Urteko batez besteko T – T media anual



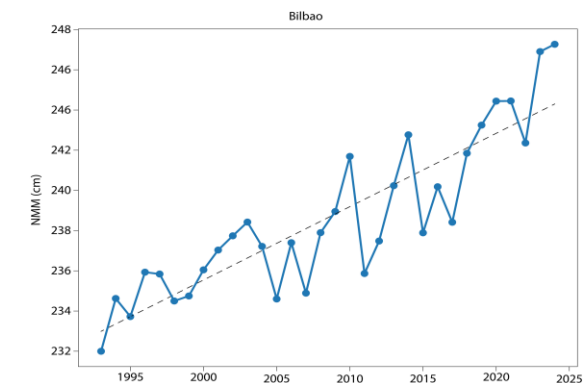
Arditurri: Batez besteko T udan – T media verano



Bizkaiko Golkoaren berotzea  
+0,22 °C/hamarkada

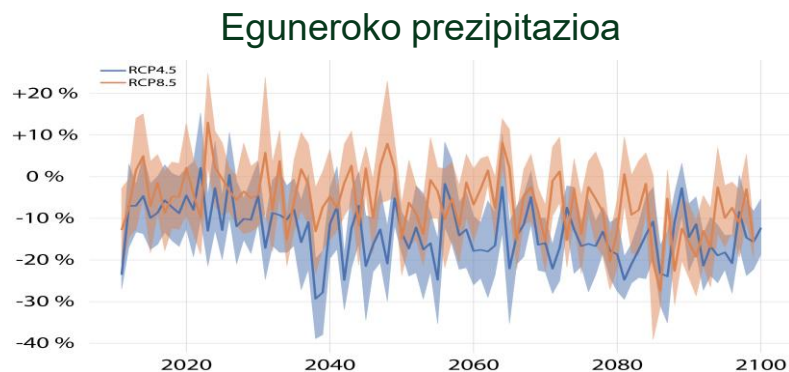
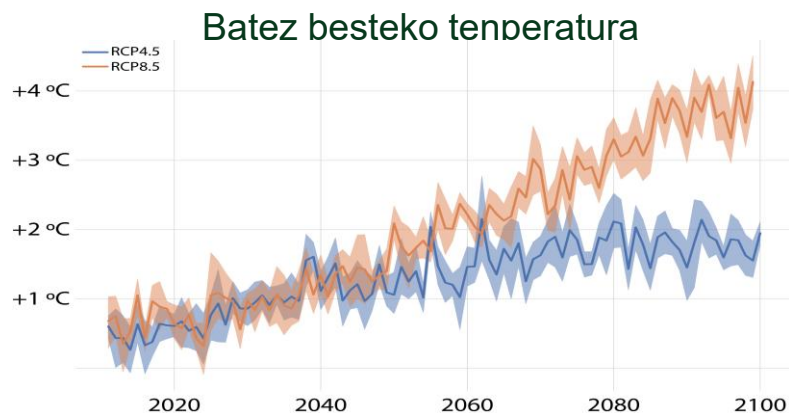


Itsas mailaren igoera kostaldean  
+3,6 cm/hamarkada



# Oarsoaldean izan daitezkeen etorkizun klimatikoak

Con cada incremento del calentamiento global  $\rightarrow$  aumentan los cambios comarcales

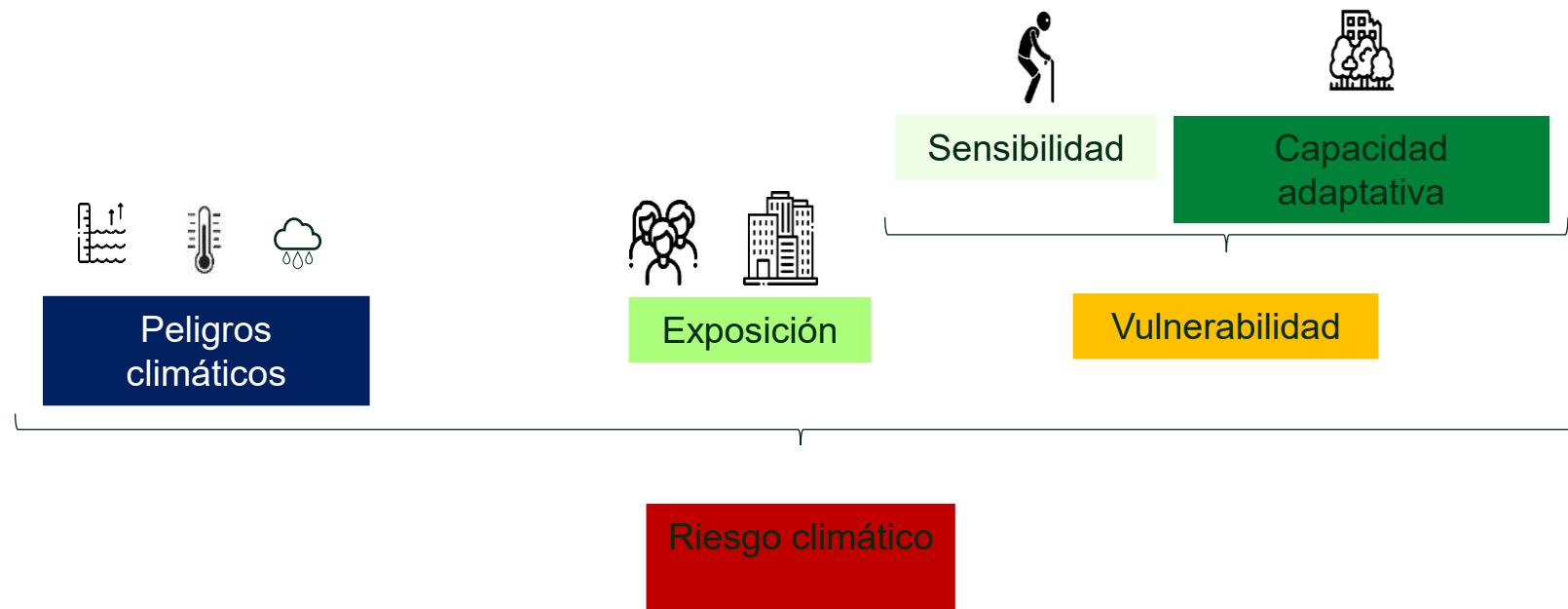


Incremento de la frecuencia e intensidad de los eventos climáticos extremos

- Bero-bolada eta gau tropikal gehiago
- Irregulartasun handiagoa euriteetan: lehorte luzeak
- Prezipitazio oso handiak
- Uholde arrisku handiagoa
- Mendi-hegalaren higadura eta luiziak
- Kostaldeko uholdeak eta hondartzen higadura

# Riesgo climático

Arriskua, esposizioa eta kalteberatasuna gainjartzearen ondorioz, pertsonengan, ekosistemetan, sektore ekonomikoetan edo azpiegituretan eragin negatiboak izateko aukera



# Funtsezko arriskuak Oarsoaldean

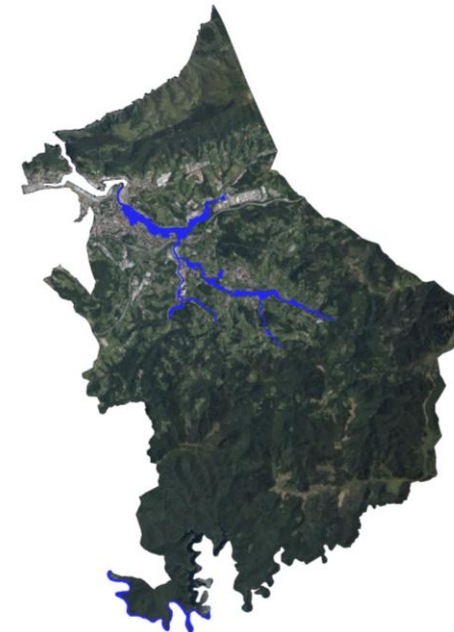


## Hiri-ingurunea

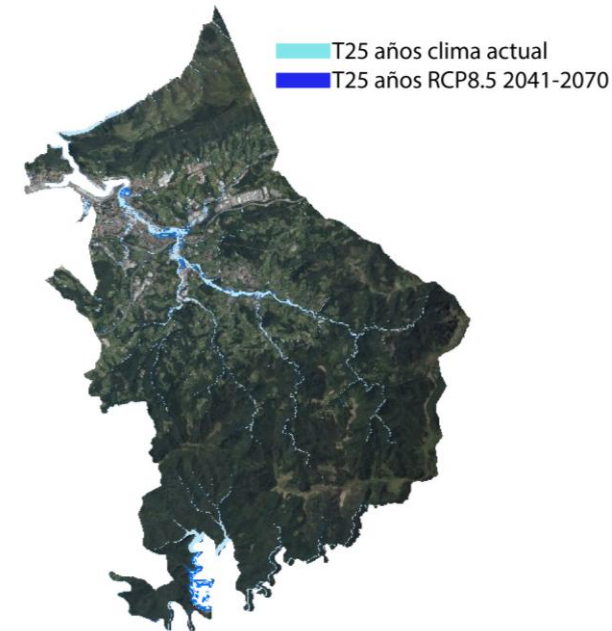
	Vulnerabilidad	Riesgo	
	Actual	1971-2000	2041-2070
Riesgo de daño sobre edificaciones por inundación fluvial	Medio	Bajo	Bajo
Riesgo de daño en edificaciones por inundación pluvial	Media	Bajo	Bajo

## Inundabilidad fluvial

Tr=100 años



## Inundabilidad pluvial



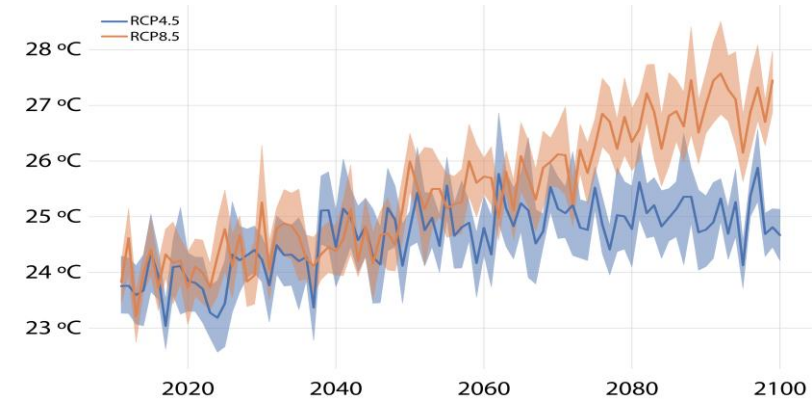
# Funtsezko arriskuak Oarsoaldean



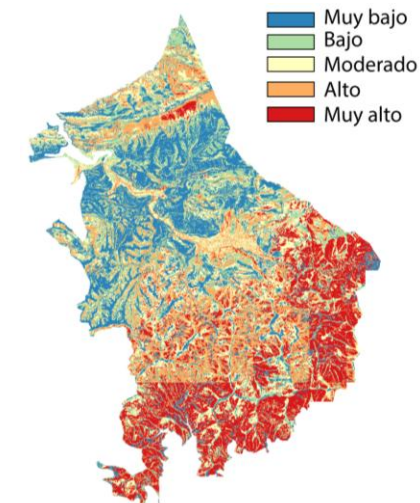
## Lehen sektorea

	Vulnerabilidad		Riesgo	
	Actual	1971-2000	2041-2070	
Riesgo de pérdidas de producción ganadera y bienestar animal por aumento de la T	Baja	Bajo	Medio	
Riesgo de incendio sobre la producción del sector forestal	Muy Baja	Bajo	Medio	
Riesgo de lluvias torrenciales en el sector forestal	Baja	Bajo	Medio	

## T max uda-verano



## Mehatxua / Peligro masas RCP8.5 2040-2070



# Klima-aldaketari aurre egiteko neurriak

Arintzea  
Mitigación



Uso de energías  
renovables



Eficiencia  
energética



Transporte  
sostenible



Reducción  
residuos



Economía  
circular

Egokitzapena  
Adaptación



Reforestación



Cultivos variados y  
adaptados



Protección de  
infraestructuras



Respuesta a  
emergencias



Estos retos no afectan solo al medio ambiente. También **nuestra salud, la economía local, el bienestar en nuestros barrios y la calidad de vida en nuestros municipios.**

## **Puntos de partida para reflexionar juntos.**

### **ENERGIA**

#### **1.- ¿Qué está pasando?**

- Dependemos en gran parte de energía importada. 90%
- El precio de la energía afecta a hogares, empresas y ayuntamientos.
- El consumo energético está ligado al clima (calor, frío, edificios).

#### **2.- ¿Cómo nos afecta?**

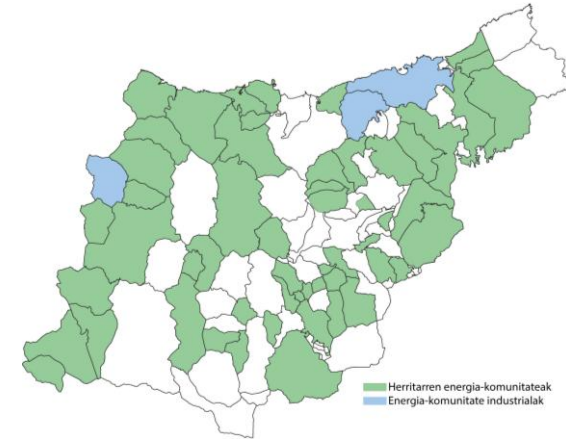
- Facturas más altas en hogares.
- Costes para comercio e industria.
- Vulnerabilidad energética en personas mayores.

#### **3.- ¿A qué afecta?**

- Economía doméstica
- Salud y confort en viviendas
- Calidad del parque de vivienda
- Emisiones climáticas

#### **4.- Ejemplos inspiradores**

- Comunidades energéticas locales
- Instalaciones solares compartidas
- Edificios energéticamente eficientes



**¿Dónde creéis que está el mayor reto energético en vuestro municipio?**



Estos retos no afectan solo al medio ambiente. También **nuestra salud, la economía local, el bienestar en nuestros barrios y la calidad de vida en nuestros municipios.**

**Puntos de partida para reflexionar juntos.**

## RESIDUOS-ECONOMIA CIRCULAR

### 1.- ¿Qué está pasando?

- Generamos cada vez más residuos.
- Muchos productos se usan muy poco tiempo.
- Las materias primas son cada vez más escasas y caras.

### 2.- ¿Cómo nos afecta?

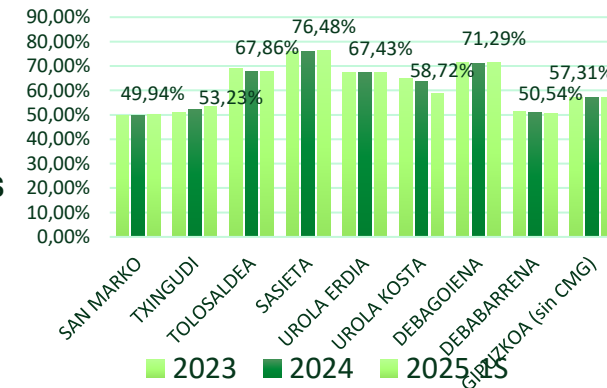
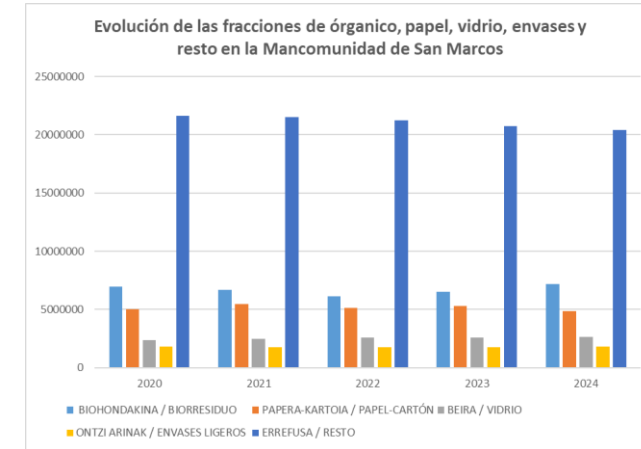
- Coste de gestión de residuos.
- Impacto ambiental en el territorio.
- Oportunidades perdidas de empleo verde.

### 3.- ¿A qué afecta?

- Economía local
- Medio ambiente
- Calidad de vida
- Innovación empresarial

### 4.- Ejemplos inspiradores

- Reutilización de materiales
- Reducción del desperdicio alimentario
- Reparación y reutilización de productos
- Nuevos modelos de negocio circulares



**¿Dónde creéis que se generan más residuos o desperdicio en vuestra comarca?**



# Plan territorial y comarcal de Adaptación

**1. Ezagutza eta behaketa**  
Conocimiento y observación

- Gipuzkoako klima-arriskuen ezagutza indartzea.**  
Fortalecer el conocimiento sobre riesgos climáticos específicos de Gipuzkoa.
- Hiri-galerak eta kalteak neurtzeko oinarritzko datu-lerroa.**  
Línea base de pérdidas y daños urbanos.
- Landare-komunitate eta espezie mehatxatuen/inbaditzaileen azterketak.**  
Estudios sobre comunidades vegetales y especies amenazadas/invasoras.
- Lehen sektorearen inpaktuen ebaluazioa.**  
Evaluación de impactos en el sector primario.
- Foru-langileen prestakuntza programak.**  
Programas formativos para personal foral.
- Tokiko arriskuen azterketa sakonagoa.**  
Profundización en riesgos a escala local.

**Metodologia berriak, azterketa sektorialak eta prestakuntza.**  
Nuevas metodologías, estudios sectoriales y formación.

**2. Tokiko eta eskualde mailako ekintza**  
Acción local y comarcal

- Tokiko behar eta lehentasunen identifikazioa.**  
Identificación de necesidades locales.
- Dirulaguntza-lerroak egokitzea eta finantza tresna berriak.**  
Ajuste de líneas de subvención y nuevos instrumentos financieros.
- Praktika onen erreplikazioa.**  
Replicación de buenas prácticas.
- Hirigintzan klima-aldaketa txertatzeko gidak.**  
Guías para transversalizar el cambio climático en urbanismo.
- Babes klimatikoko hiri-guneen sorrera.**  
Creación de refugios climáticos urbanos.
- Ingurune berde periurbanoa indartzea.**  
Refuerzo de infraestructura verde periurbana.

**Udalerriei laguntza, babes klimatikoko guneak, finantzaketa eta hirigintza-gidak.**  
Apoyo a municipios, refugios climáticos, financiación adaptada y guías urbanísticas.

**3. Larrialdi klimatikoak**  
Emergencia climática

- Klima-arriskuak larrialdi-planetan integratzea.**  
Integración de riesgos climáticos en planes de emergencia.
- Herritarren prestakuntza prebentzio eta auto-babeserako.**  
Capacitación ciudadana en prevención y autoprotección.

**Arriskuak larrialdi-plangintzan txertatzea eta herritarren prestakuntza.**  
Integración de riesgos en planes de emergencia y capacitación ciudadana.

**4. Beste foru arau batzuk**  
Otros ámbitos forales

- Gizarte-zerbitzuen sareko zentroak egokitzea.**  
Adaptación de centros de la red foral de servicios sociales
- Kultura-ondare materialaren inpaktuen ebaluazioa.**  
Evaluación de impactos sobre patrimonio cultural material.

**Gizarte-zerbitzuen sarea egokitzea eta kultura-ondarearen babesa.**  
Adaptación de la red de servicios sociales y protección del patrimonio cultural.

**5. Lehen sektorea**  
Sector primario

- Laboreen dibertsifikazioa eta egokitzapena.**  
Diversificación y adaptación de cultivos.
- Baso-kudeaketa prebentiboa eta suteen ondorengo kudeaketa.**  
Silvicultura preventiva contra incendios y gestión post-incendio.

**Laboreen dibertsifikazioa, abeltzaintzaren erresiliencia eta baso-kudeaketa prebentiboa.**  
Diversificación de cultivos, resiliencia ganadera y silvicultura preventiva.

**6. Lurreko habitatak**  
Hábitats terrestres

- Pago baso azidofilo eta ameztien kontserbazioa.**  
Conservación de hayedos acidófilos y marojales.
- Klima-aldaketa naturguneen planifikazioan txertatzea.**  
Integración de cambio climático en planificación de espacios naturales.
- Azpiegitura berdearen indartzea.**  
Revitalización de infraestructura verde.
- Duna-ekosistemen sendotzea eta paduren berreskuratzea.**  
Refuerzo de ecosistemas dunares y restauración de marismas.

**Baso eta paduren kontserbazioa, dunen sendotzea eta berreskuratze ekologikoa.**  
Conservación de bosques y marismas, refuerzo de dunas y restauración ecológica.

# Fondo Carbono Voluntario de Gipuzkoa

- Enpresei eta erakundeei zuzenduta.
- Erreminta finantzarioa.
- Udalei zuzendutako laguntzen bitartez gauzatzen da.

2022tik 11 proiektu:

- Berdeguneak
- Basoen leheneratzea
- Erreken hobekuntza hidromorfologikoa
- Urmaelak
- Klima-babeslekuak

★ Gipuzkoako Azpiegitura Berdea Sarea



**B** GARAPEN  
BERDEA



**BATERA  
LABS**

Etorkizuneko ingurunea,  
denon artean.