

Contexto climático

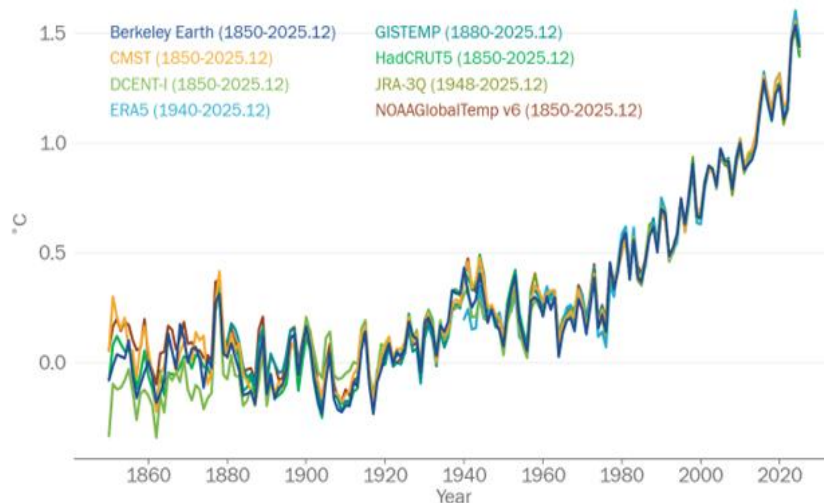


**BATERA
LABS**

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

Ritmo de aumento duplicado desde 1993



Aumento del contenido de calor oceánico

Nuevos máximos en cada uno de los últimos 8 años



Acidificación del océano

Aumento de un 30% en los últimos años



Disminución del hielo marino ártico

Reducción significativa de la extensión mínima estival

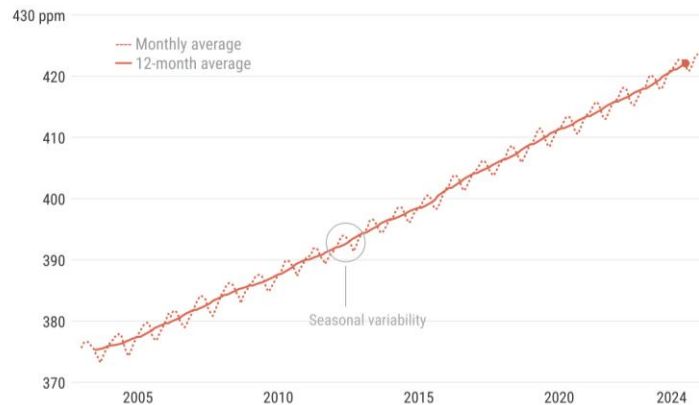


Fenómenos extremos

Más frecuentes e intensos

El CO₂ producido por las actividades humanas es la principal causa del calentamiento global

CO₂-aren kontzentrazioa

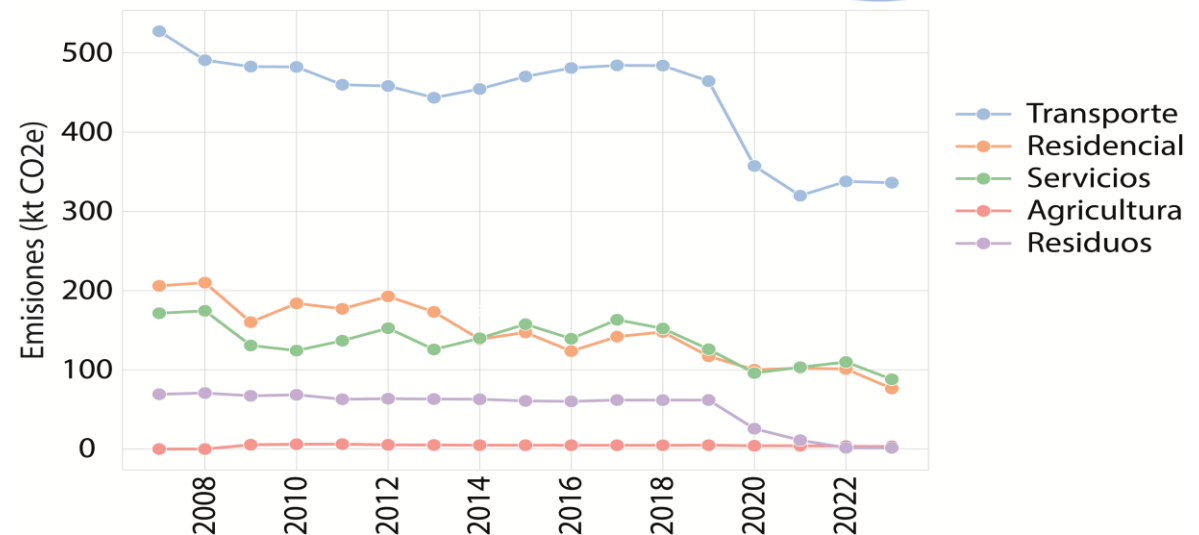
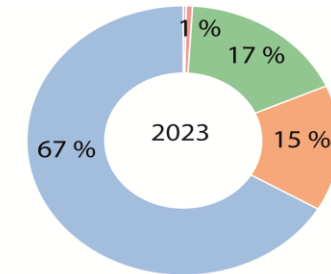


Data: C3S/Obs4MIPs (v4.6) consolidated (2003–2023) and CAMS preliminary near real-time data (2024) GOSAT-2 records. Spatial range: 60°S–60°N • Credit: C3S/CAMS/ECMWF/University of Bremen/SRON



La más alta en los últimos 800.000 años

Garraioa da BEGen emisioetan gehien eragiten duen sektorea



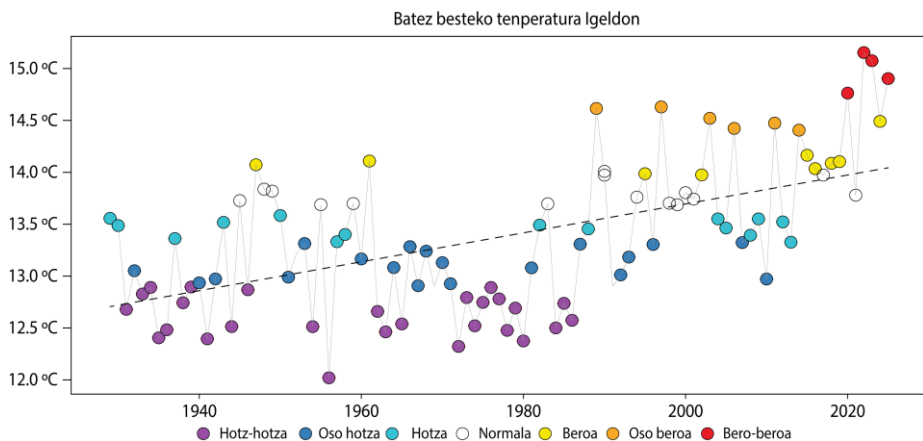
Evolución de las emisiones en Donostia

Fuente: Ayuntamiento Donostia / San Sebastián (2026)

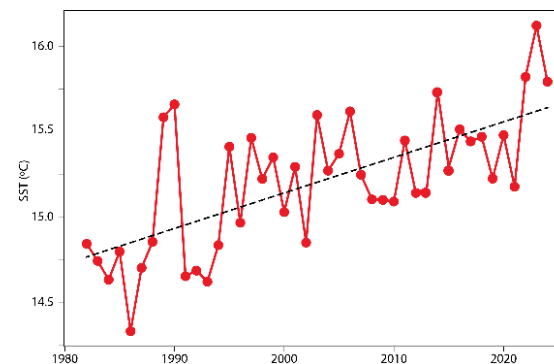


Tendencias observadas

Igeldo: Urteko batez besteko T – T media anual



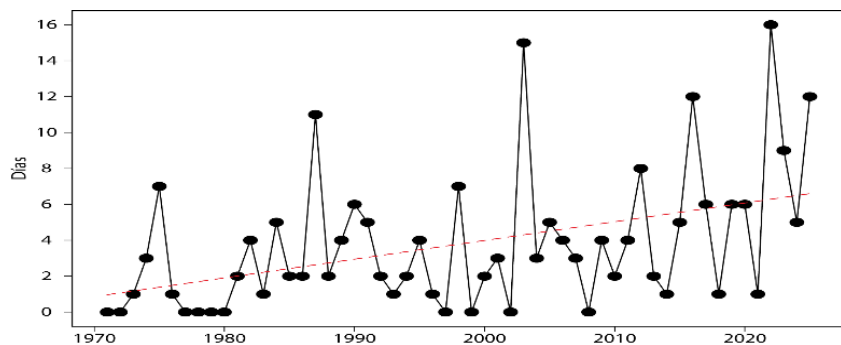
Bizkaiko Golkoaren berotzea
+0,22 °C/hamarkada



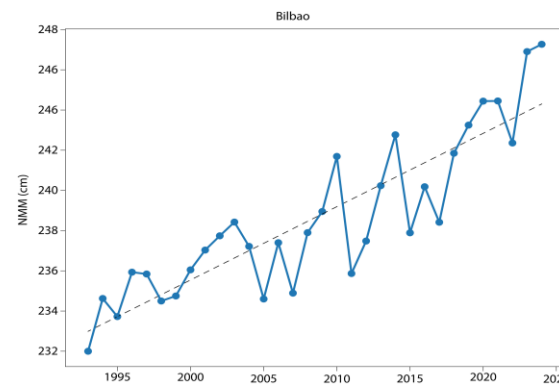
Egun beroen gorakada: +9 egun/hamarkada 1970tik **+9 días cálidos por década desde 1970**



Tmax > 30 °C

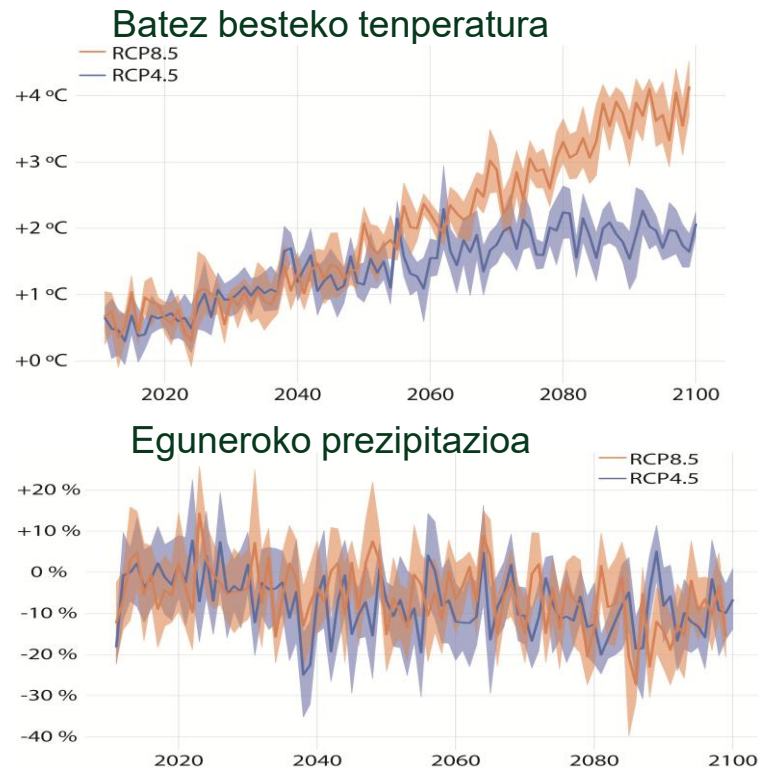


Itsas mailaren igoera kostaldean
+3,6 cm/hamarkada



Donostian izan daitezkeen etorkizun klimatikoak

Con cada incremento del calentamiento global → aumentan los cambios comarcales

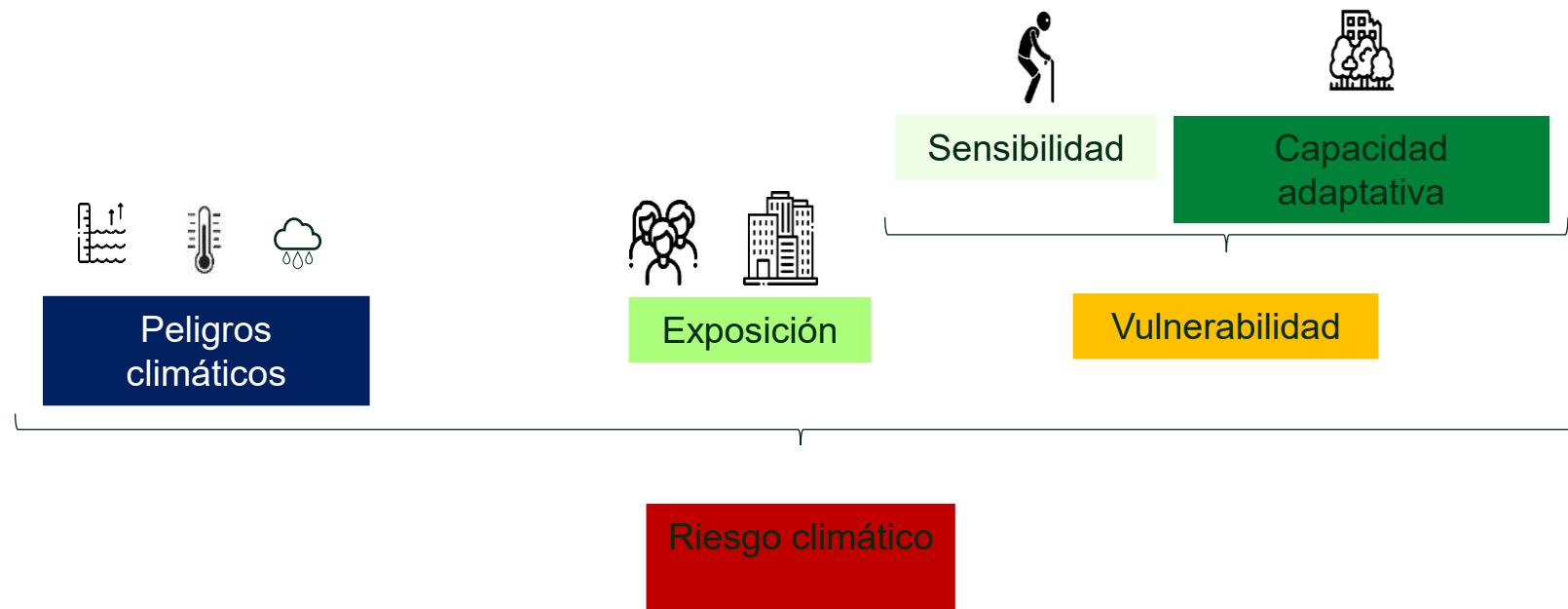


Incremento de la frecuencia e intensidad de los eventos climáticos extremos

- Bero-bolada eta gau tropikal gehiago
- Irregularitasun 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 Donostian



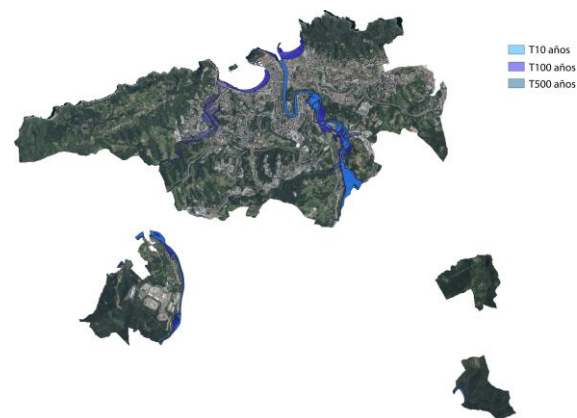
Medio urbano

Riesgo de daño sobre edificaciones por inundación fluvial

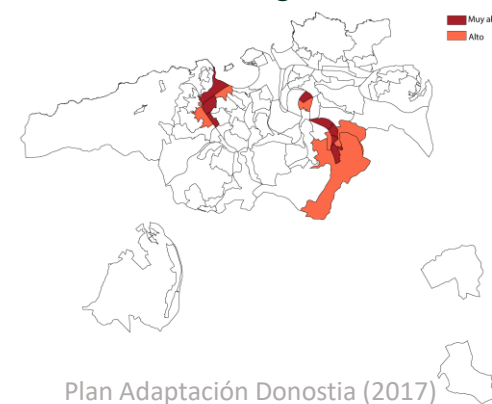
Riesgo de daños en edificaciones por inundación pluvial

Riesgo de daños en edificaciones por inundación costera

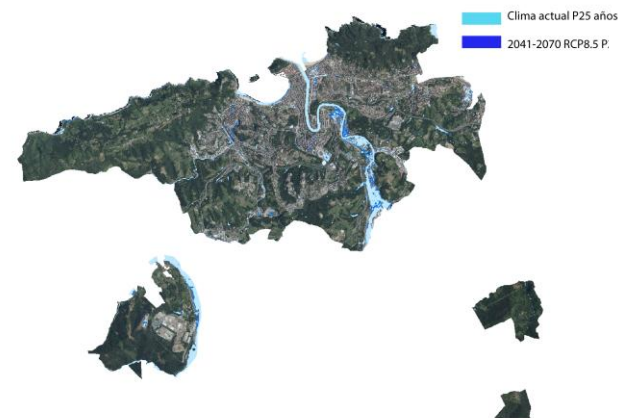
Inundabilidad fluvial



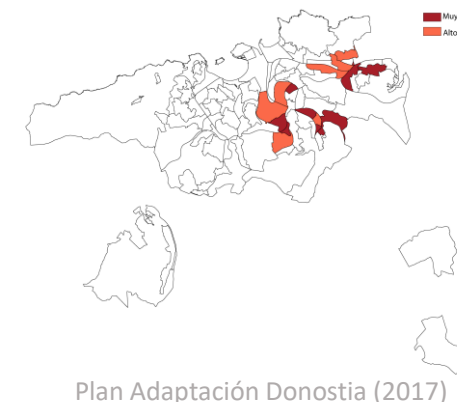
Riesgo



Inundabilidad pluvial



Riesgo



Inundabilidad costera



Riesgo



Plan Adaptación Donostia (2017)

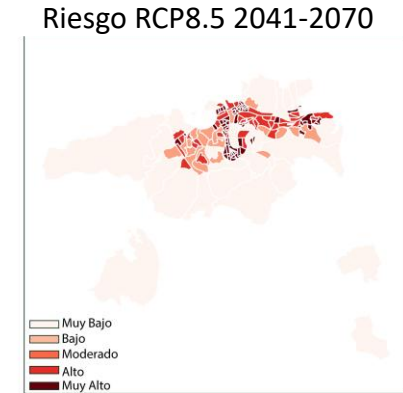
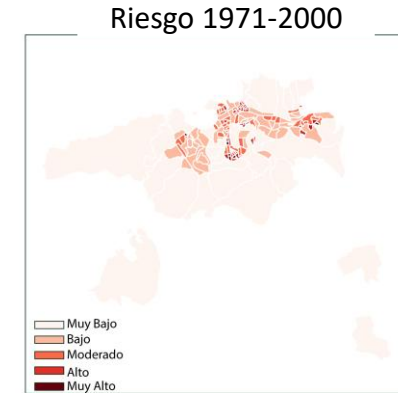
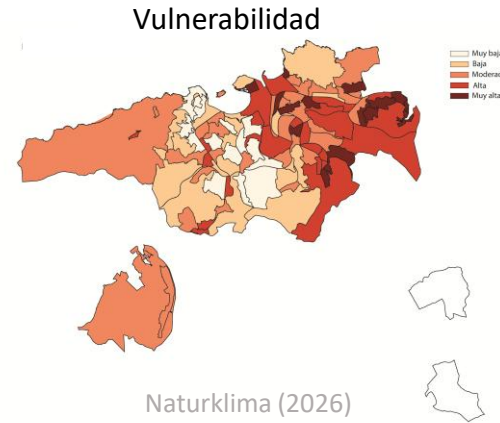
Plan Adaptación Donostia (2017)

Funtsezko arriskuak Donostian



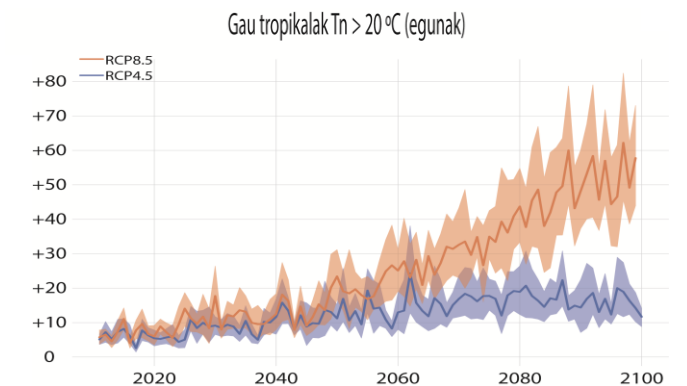
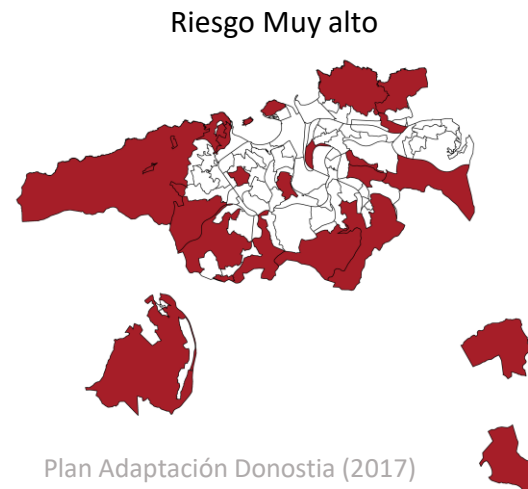
Salud humana

Riesgo de mortalidad asociada a altas temperaturas



Medio natural

Riesgo del aumento de la temperatura sobre la biodiversidad



Klima-aldaketari aurre egiteko neurriak



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?

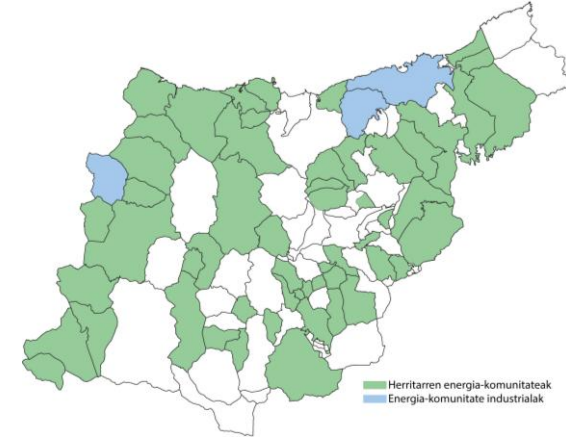
- Facturas más altas en hogares.
- Costes para comercio e industria.
- Vulnerabilidad energética en personas mayores.

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?

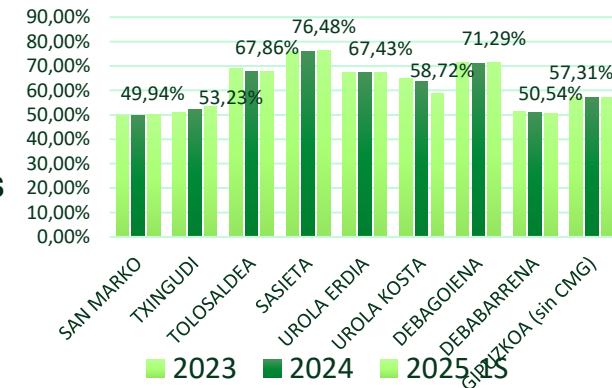
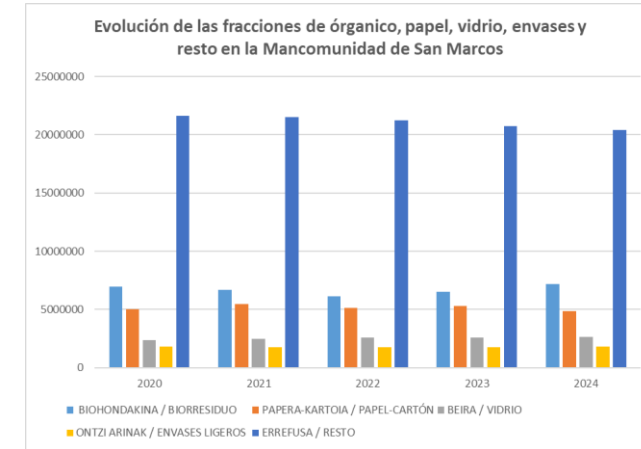
- Coste de gestión de residuos.
- Impacto ambiental en el territorio.
- Oportunidades perdidas de empleo verde.

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?

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.

MOVILIDAD. Cómo nos movemos: un reto para la salud, el tiempo y la calidad de vida

1.- ¿Qué está pasando?

- El transporte es una de las principales fuentes de emisiones.
- Muchos desplazamientos diarios dependen del coche.
- El tráfico afecta al aire, al ruido y al espacio urbano.

2.- ¿Cómo nos afecta?

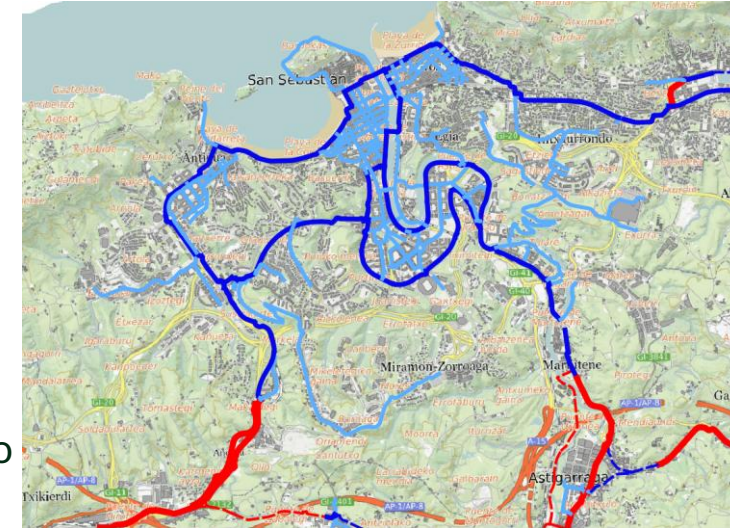
- Tiempo perdido en desplazamientos.
- Coste económico del transporte.
- Impacto en la salud por contaminación y sedentarismo.

3.- ¿A qué afecta?

- Salud
- Economía familiar
- Calidad del espacio
- Tiempo de vida

4.- Ejemplos inspiradores

- Redes ciclables
- Transporte público más conectado
- Movilidad compartida
- Ciudades caminables



¿Cuál es el mayor reto de movilidad en vuestro municipio?

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.

Proyectos en Donostia:

- Refugio climático en Vaguada de Larres
- Regeneración ecológica de la regata de Molinao



★ Gipuzkoako Azpiegitura Berdea Sarea



B GARAPEN
BERDEA



**BATERA
LABS**

Etorkizuneko ingurunea,
denon artean.