

TOLOSALDEA



**BATERA
LABS**

Etorkizuneko ingurunea,
denon artean.



**BATERA
LABS**

Etorkizuneko ingurunea,
denon artean.

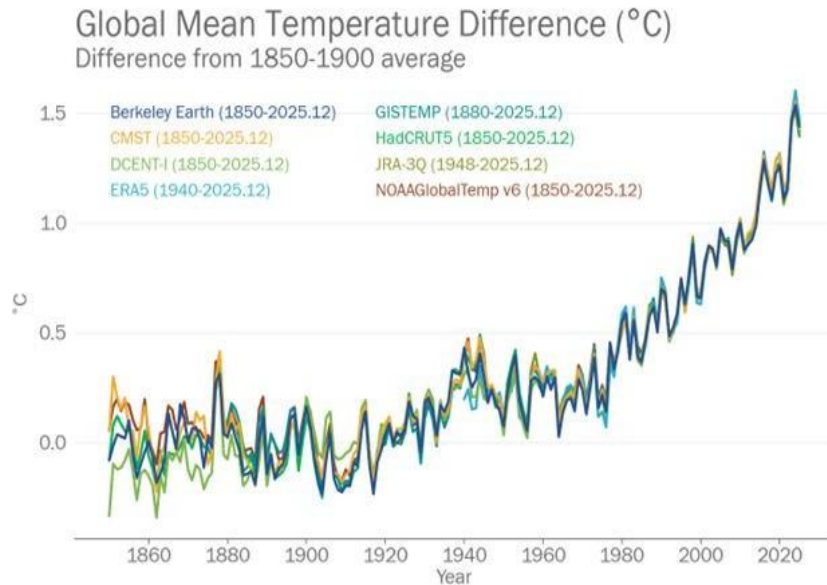
Contexto climático



**BATERA
LABS**

Etorkizuneko ingurunea,
denon artean.

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



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

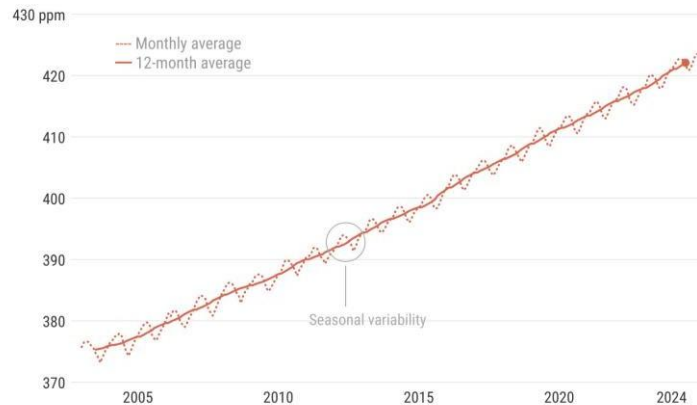
Sarriagoak eta intentsuagoak



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

Garraioa da BEGen emisioetan gehien eragiten duen sektorea

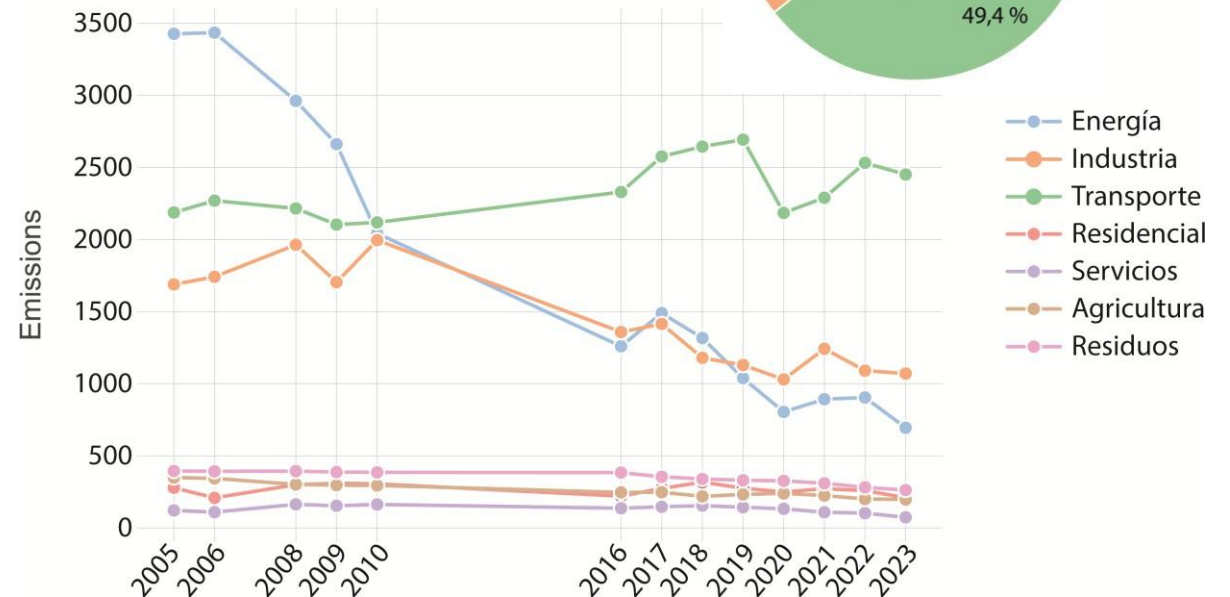
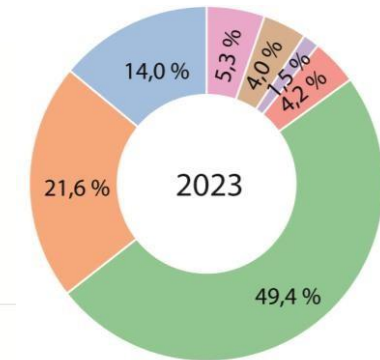
CO₂-aren kontzentrazioa



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



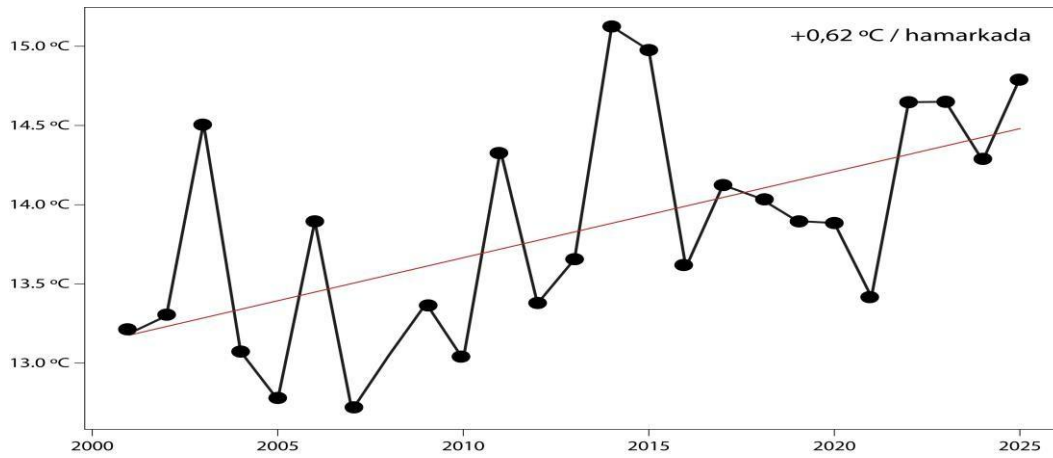
La más alta en los últimos 800.000 años



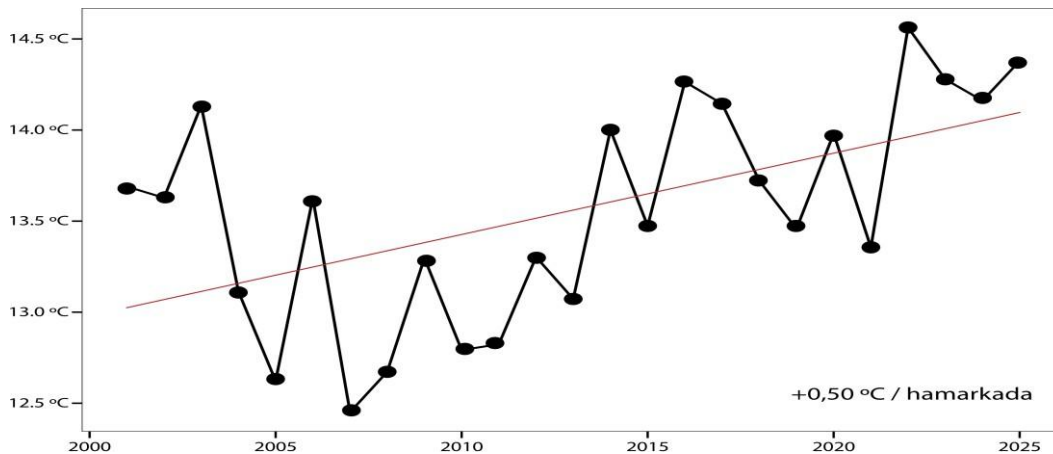
Evolución de las emisiones en Gipuzkoa

Tendencias observadas

Alegia: Urteko batez besteko T – T media anual



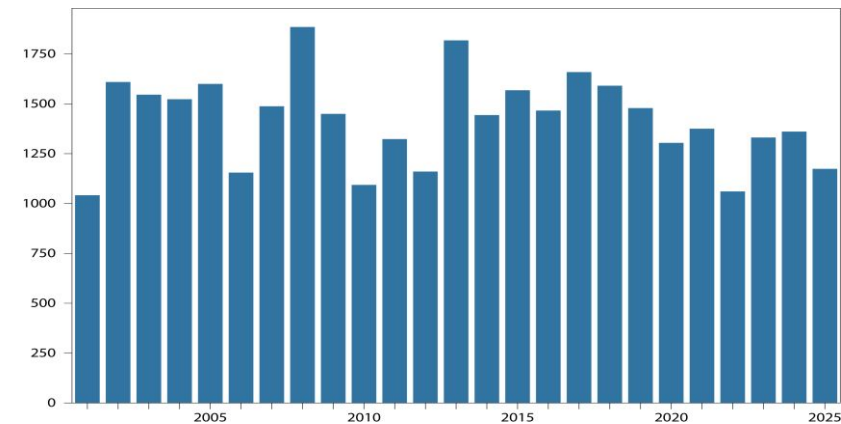
Elduain: Urteko batez besteko T – T media anual



2001-2025 joerak / tendencias

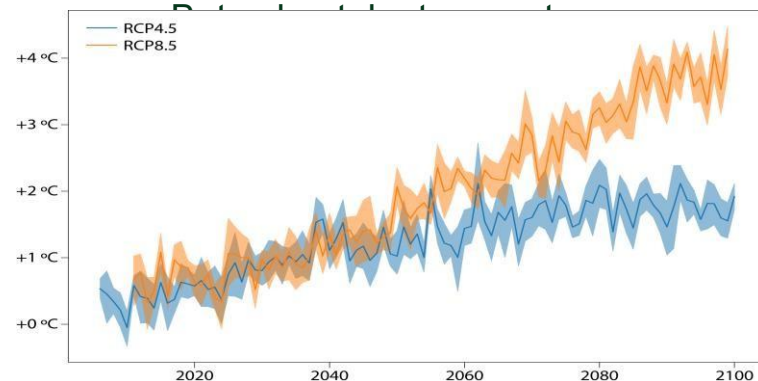
	Urteko batez besteko T (° C/hamarkada)	Urteko P
Alegia	+0,62	+% 12,7
Elduain	+0,50	+% 12,8
Bidania	+0,27	+% 12,5
Zizurkil	+0,67	+% 4,47

Elduain: Urteko P – P anual (l/m²)

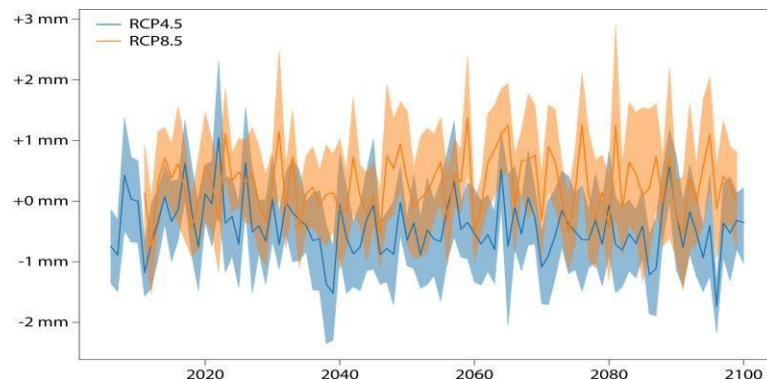


Tolosaldean izan daitezkeen etorkizun klimatikoak

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



Prezipitazioa egun hezeetan

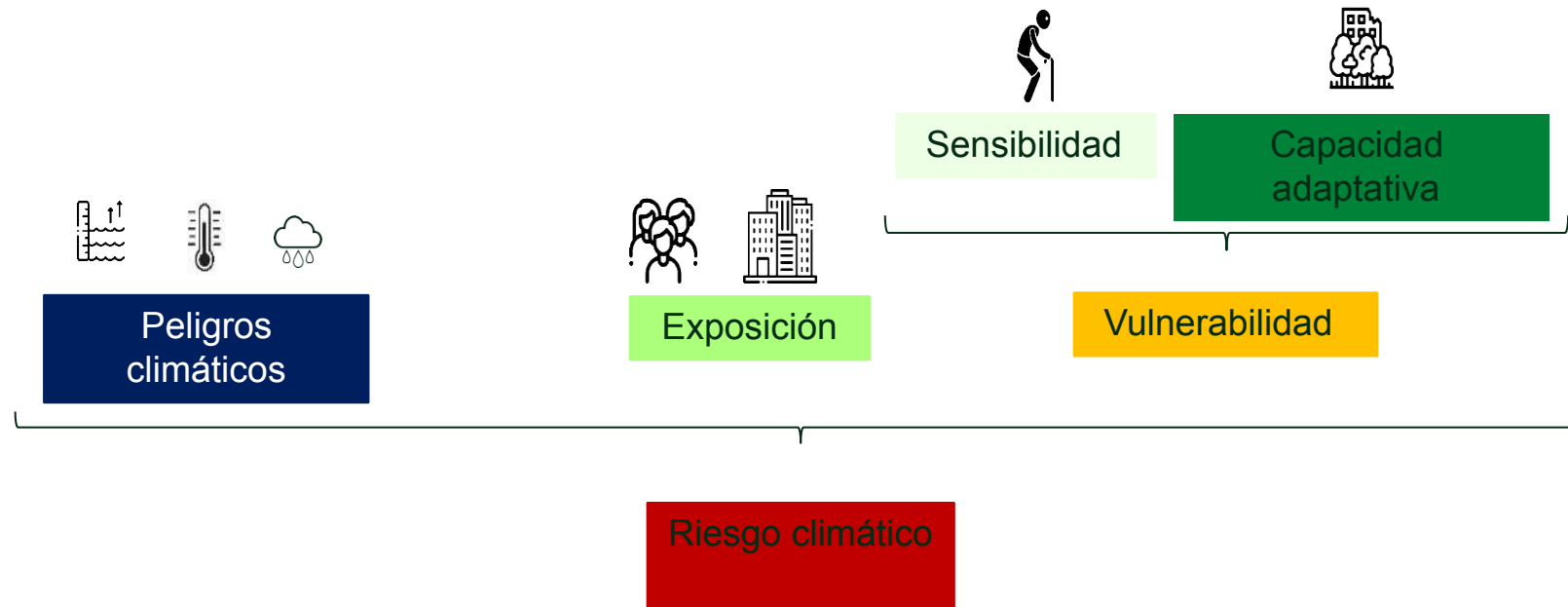


Incremento de la frecuencia e intensidad de los eventos climáticos extremos

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

Riesgo climático

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



Funtsezko arriskuak Tolosaldean



Hiri-ingurunea

Kalteberatasuna

Arriskua

Gaur egun

1971-2000

2041-2070

Eguzki-energia
fotovoltaikoaren ekoizpena
aldatzeko arriskua

Baxua

Baxua

Ertaina

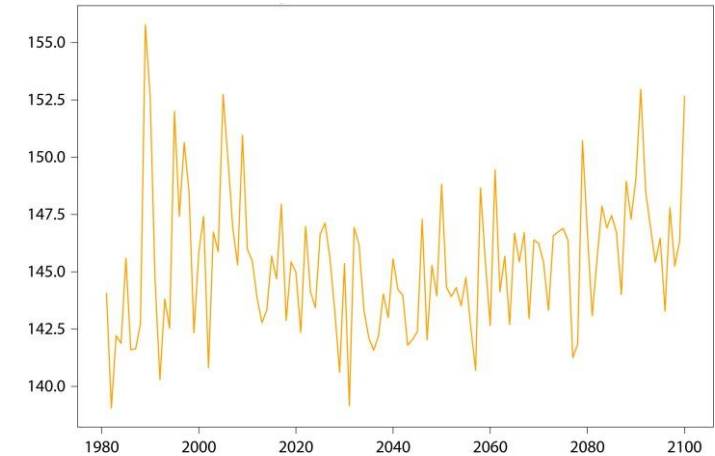
Espazio publikoan
estres termikoa izateko
arriskua

Ertaina

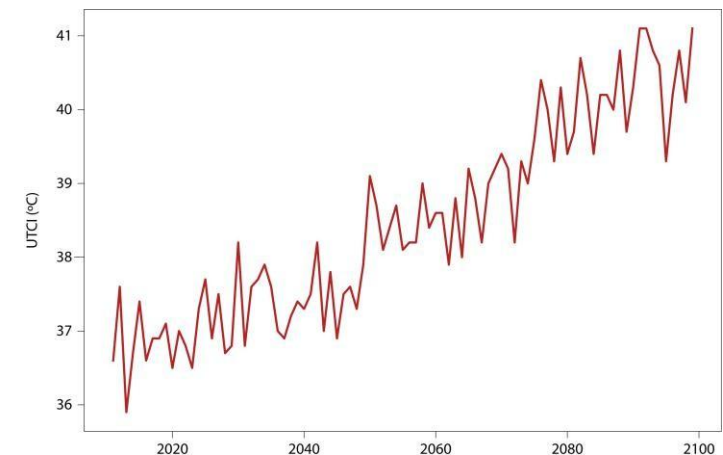
Baxua

Baxua

Energia fotovoltaikoa ekoizteko ahalmena



Estres termikoa



Funtsezko arriskuak Tolosaldean



Lehen sektorea

Abere-ekoizpena
eta animalien ongizatea
galtzeko arriskua,
tenperaturak igotzeagatik

Kalteberatasuna

Gaur egun

Arriskua

1971-2000

2041-2070

Baxua

Baxua

Ertaina

Baso-sektorearen
ekoizpenaren gaineko
sute-arriskua

Oso altua

Ertaina

Ertaina

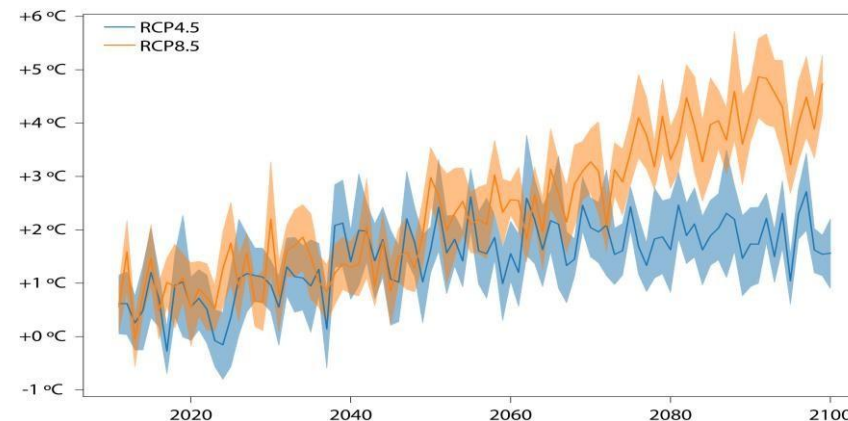
Euri-jasen arriskua
baso-sektorean

Baxua

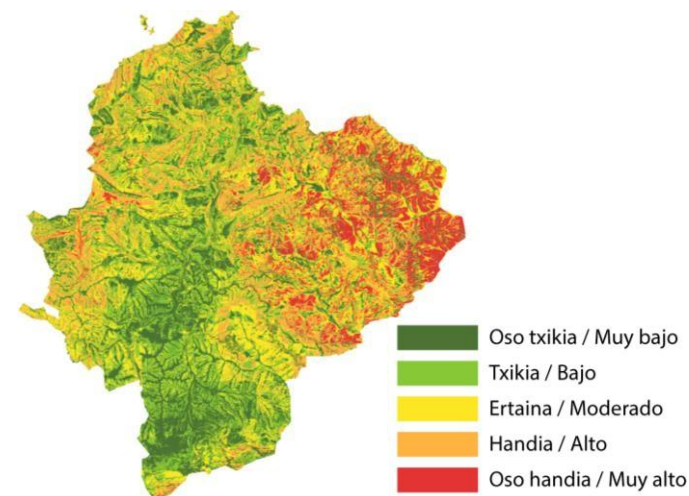
Ertaina

Ertaina

T max uda-verano



Mehatxua / Peligro masas RCP8.5 2040-2070



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?

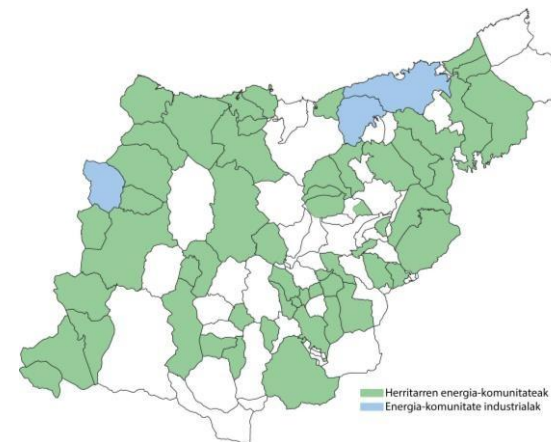
- Facturas más altas en hogares.
- Costes para comercio e industria.
- Vulnerabilidad energética en personas mayores.

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?

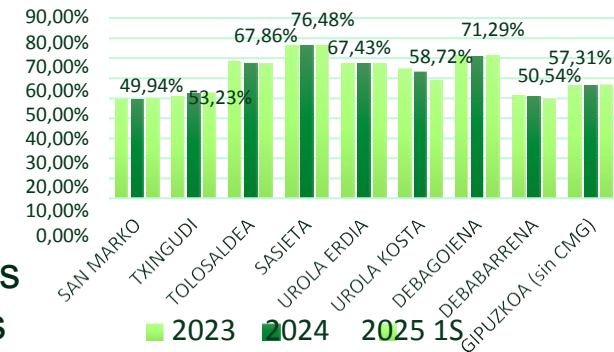
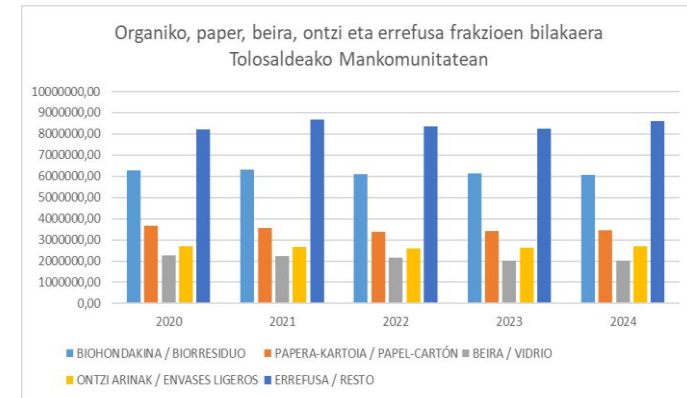
- Coste de gestión de residuos.
- Impacto ambiental en el territorio.
- Oportunidades perdidas de empleo verde.

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 urbano
- 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?

Egokitzapenerako lurralde eta eskualde plana

1.

Ezagutza eta behaketa

Conocimiento y observación

- 1 **Gipuzkoako klima-arriskuen ezagutza indartzea.**
Fortalecer el conocimiento sobre riesgos climáticos específicos de Gipuzkoa.
- 2 **Hiri-galerak eta kalteak neurtzeko oinarritzko datu-lerroa.**
Línea base de pérdidas y daños urbanos.
- 3 **Landare-komunitate eta espezie mehatxatuen/inbaditzaileen azterketak.**
Estudios sobre comunidades vegetales y especies amenazadas/invasoras.
- 4 **Lehen sektorearen inpaktuen ebaluazioa.**
Evaluación de impactos en el sector primario.
- 5 **Foru-langileen prestakuntza programak.**
Programas formativos para personal foral.
- 6 **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

- 1 **Tokiko behar eta lehentasunen identifikazioa.**
Identificación de necesidades locales.
- 2 **Dirulaguntza-lerroak egokitzea eta finantza tresna berriak.**
Ajuste de líneas de subvención y nuevos instrumentos financieros.
- 3 **Praktika onen erreplikazioa.**
Replicación de buenas prácticas.
- 4 **Hirigintzan klima-aldaketa txertatzeko gidak.**
Guías para transversalizar el cambio climático en urbanismo.
- 5 **Babes klimatikoko hiri-guneen sorrera.**
Creación de refugios climáticos urbanos.
- 6 **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

- 1 **Klima-arriskuak larrialdi-planetan integratzea.**
Integración de riesgos climáticos en planes de emergencia.
- 2 **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

- 1 **Gizarte-zerbitzuen sareko zentroak egokitzea.**
Adaptación de centros de la red foral de servicios sociales
- 2 **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

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

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

6.

Lurreko habitatak

Hábitats terrestres

- 1 **Pago baso azidofilo eta ameztien kontserbazioa.**
Conservación de hayedos acidófilos y marojales.
- 2 **Klima-aldaketa naturguneen planifikazioan txertatzea.**
Integración de cambio climático en planificación de espacios naturales.
- 3 **Azpiegitura berdearen indartzea.**
Revitalización de infraestructura verde.
- 4 **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



PARTE-HARTZE DINAMIKA DINÁMICA PARTICIPATIVA



**BATERA
LABS**

Etorkizuneko ingurunea,
denon artean.

ZER DA? ¿QUÉ ES?

- Herritarrek klima-aldaketari heltzeko parte hartze prozesua. **Proceso de participación ciudadana para abordar el cambio climático.**
- Eskualdeko deliberazio eta baterako sorkuntzarako laborategiak. **Laboratorios comarcales de deliberación y co-creación.**



3 SAIO GUZTIRA / 3 SESIONES EN TOTAL:

- ❖ **1.saioa:** erronkak lurreratu / **1ª sesión:** aterrizar retos
- ❖ **2.saioa:** proposamenak egitea / **2ª sesión:** realización de propuestas
- ❖ **3.saioa:** zehaztutako proiektuaren aurkezpena / **3ª sesión:** presentación del proyecto definido

EUSKARRI FISIkoa

SOPORTE FÍSICO



Uztailak tik 03era arte / Del 22 de junio al 03 de julio:

- Tolosa, Plaza Zaharra, 6
- Larraul, San Esteban enparantza, z.g. / s.n.

Ekainak 8tik 19era arte / Del 8 al 19 de junio:

- Amasa-Villabona, Mayor Kalea, 79

PLATAFORMA DIGITALA

PLATAFORMA DIGITAL



**BATERA
LABS**
Etorkizuneko ingurunea,
denon artean.

Zer dago eskualde bakoitzerako
proposamen zehatzak sortu
ondoren?

- Prozesuaren emaitzak **azken portfolio** batean jasoko dira.
- GFAko iraunkortasun sailaren **benetako konpromisoa**.
- **Eskualdeka proiektu** bat garatzea.

¿Qué hay después de la creación
de propuestas concretas para
cada comarca?

- Los resultados del proceso quedarán recogidos en un **Portfolio Final**.
- **Compromiso real** del departamento de sostenibilidad de la DFG.
- El desarrollo de un **Proyecto por Comarca**.



SAIOAREN HELBURUA ETA EGITURA

OBJETIVO Y ESTRUCTURA DE LA SESIÓN

“Lurraldeak hitz egiten du” "El territorio habla"

- Post-its-en bidezko mapa parte-hartzailea / Mapa participativo con post-its
 - Osoko bilkura / Plenario
- 
- Erronka klimatikoak non gertatzen diren kolektiboki lokalizatzea / Localizar colectivamente dónde ocurren los retos climáticos
 - Arazo abstraktuetatik, erronka lokalizatueta pasatzea eskualdez eskualde / pasar de problemas abstractos a retos localizados comarca a comarca

Post-it Dinamika

“Indibidualetik kolektibora”

Helburua: Hasieratik ahots guztiak entzunak direla ziurtatzea eta erronken bistaratzea erraztea.

Metodologia:

- Parte-hartzaile bakoitzak **bere ideiak post-itetan** idazten ditu (idea bakoitzeko bat).
- Ideiak laburrak eta **zehatzak** izango dira, eskualdeko **klima-arazoei** buruzkoak.
- Post-itak eskualdeko mapan banatzen dira.
- Post-it multzo bakoitza **bloke tematiko** bat izango da.
- Talde osoari **erronkak** aurkezten zaizkio.



Emaita: Erronken identifikazio oso bisuala, eremuka eta bloke tematikoen arabera.



Emaita: Erronken identifikazio oso bisuala, eremuka eta bloke tematikoen arabera.

Dinámica de Post-its

“De lo individual a lo colectivo”

Objetivo: Asegurar que todas las voces sean escuchadas desde el inicio y facilitar la visualización de retos

Mecánica:

- Cada participante escribe sus ideas en post-its (una idea = un post-it)
- Ideas breves y concretas sobre problemas climáticos en la comarca.
- Se distribuyen los post-its en el mapa de la comarca.
- Cada color de post-it será un bloque temático.
- Se presenta con el resto de grupos entre todos.



Resultado: identificación muy visual de retos por zonas y por bloques temáticos.

**Non ikusten duzu gaur egun erronka
klimatiko argi bat Tolosaldean?**

**¿Dónde ves hoy un reto climático claro
en Tolosaldea?**

Eskualde honetan antzemandako ardatzak kontuan hartuz, erronkak identifikatzeko erabiliko ditugun kolore-kodeak aurkezten dizkizuegu:



Teniendo en cuenta los ejes detectados en esta comarca os presentamos los códigos de colores con los que vamos a identificar los retos:

- ❑ **Morea / Morado** → Egoitza-trantsizio energetikoa / Transición energética residencial
- ❑ **Laranja / Naranja** → Mugikortasuna / Movilidad
- ❑ **Berdea / Verde** → Basoaren eta ibaien kudeaketa / Gestión forestal y fluvial
- ❑ **Horia / Amarillo** → Hiri-beroa/ Calor urbano
- ❑ **Larroxa / Rosa** → Baso-sektorearen ekoizpenaren gaineko sute-arriskua / Riesgo de incendios forestales



- Non kontzentratzen dira post-its gehiago? / ¿Dónde se concentran más post-its?
- Zer eremu agertzen dira behin eta berriz? / ¿Qué zonas aparecen repetidamente?
- Zerk harritzen gaitu? / ¿Qué nos sorprende?
- Zer arrisku daude konektatuta? / ¿Qué riesgos están conectados?

OSOKO BILKURA

PLENARIO

DINAMIKAREN ONDORIOAK

CONCLUSIONES DE LA DINÁMICA

NOLA JARRAITU PARTE HARTZEN?

¿CÓMO SEGUIR PARTICIPANDO?



bateralabs.eus



**ESKERRIK ASKO
MUCHAS GRACIAS**



**BATERA
LABS**

Etorkizuneko ingurunea,
denon artean.