Apoyar la adaptación local: el papel de los gobiernos autonómicos

Mª mar Alonso Martín

Coordinadora de Udalsarea2030

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

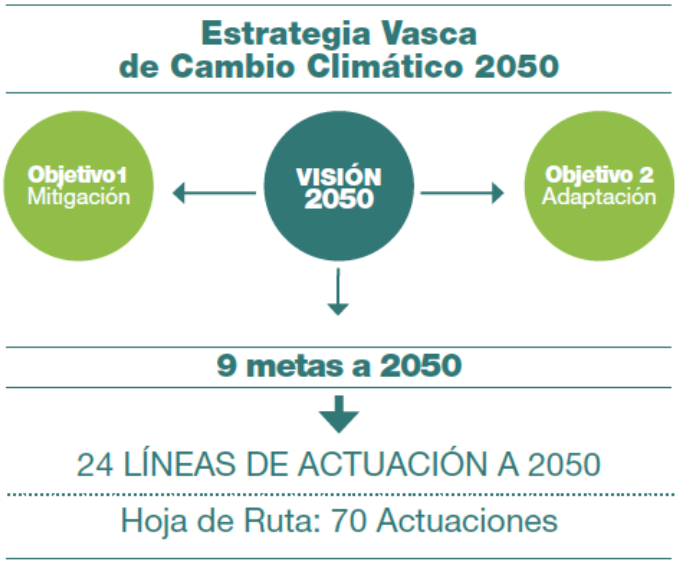
Apoyar la adaptación local: el papel de los gobiernos autonómicos

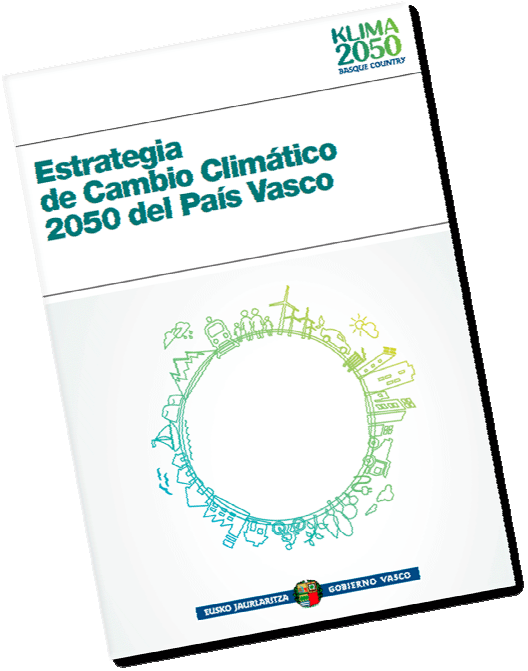
EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

Apoyar la adaptación local: el papel de los gobiernos autonómicos

KLIMA 2050





VISIÓN: En 2050, Euskadi cuenta con una economía baja en carbono **y adaptada a los riesgos climáticos,** derivada de la consolidación de una política de cambio climático basada en el conocimiento, que ha permitido aprovechar las oportunidades que ofrecen la **innovación y el desarrollo tecnológico.**

Ello ha sido posible gracias a la **corresponsabilidad de todos los agentes** de la sociedad vasca, impulsados por la **acción ejemplarizante de la Administración Pública.**

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

Apoyar la adaptación local: el papel de los gobiernos autonómicos

De… udalsarea21 jasangarritasunerako udalerrien euskal sarea red vasca de municipios hacia la sostenibilidad …a… udalsarea 2030 udalerri jasangarrien euskal sarea red vasca de municipios sostenibles

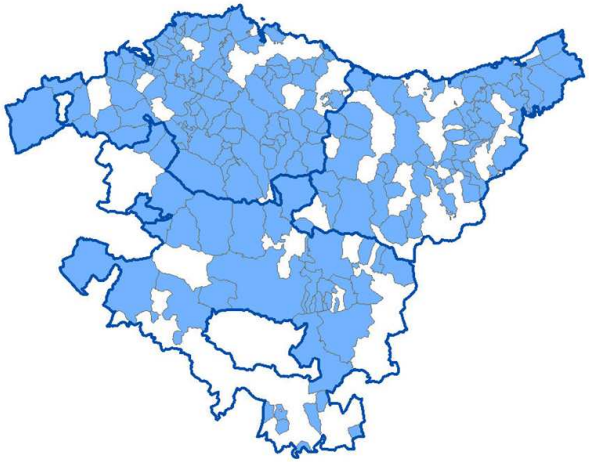
Más de 15 años de experiencia en cooperación y promoción de la acción local hacia la sostenibilidad.

- ✓ **186** municipios vascos*

- ✓ *Presidencia:* Departamento de Medio Ambiente , Planificación Territorial y Vivienda
- ✓ *Secretaría Técnica:* Ihobe
- ✓ Departamento de Salud del GV

- ✓ Diputación Foral de Araba
- ✓ Diputación Foral de Bizkaia
- ✓ Diputación Foral de Gipuzkoa

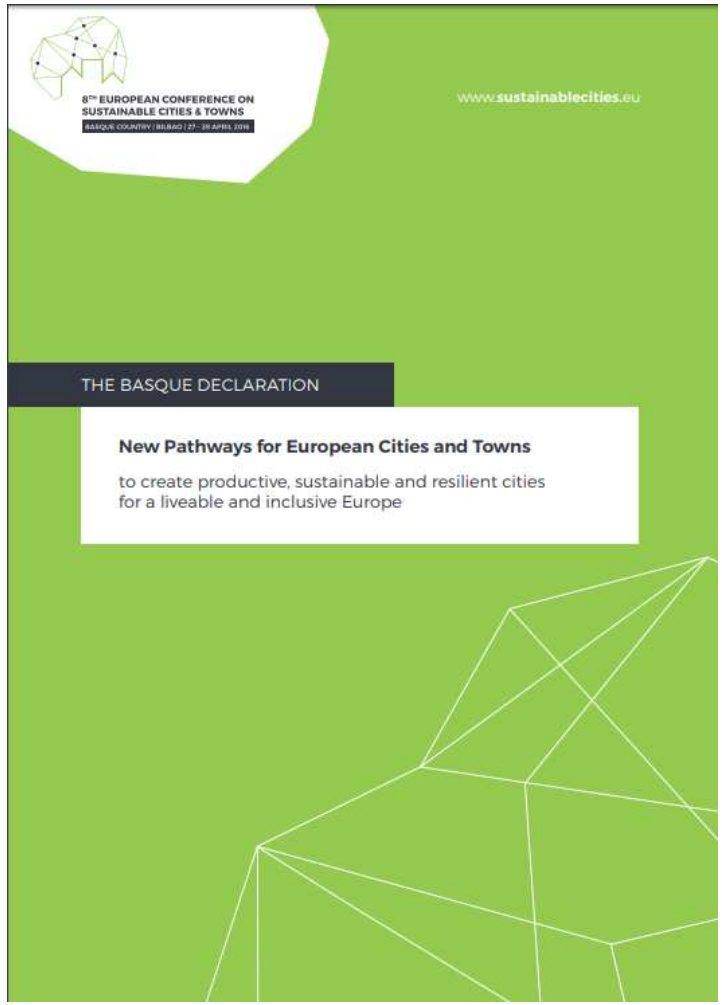
- ✓ Agencia Vasca del Agua, URA
- ✓ Ente Vasco de Energía, EVE



EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

udalsarea 2030 udalerri jasangarrien euskal sarea red vasca de municipios sostenibles

Apoyar la adaptación local: el papel de los gobiernos autonómicos



PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21·CMP11

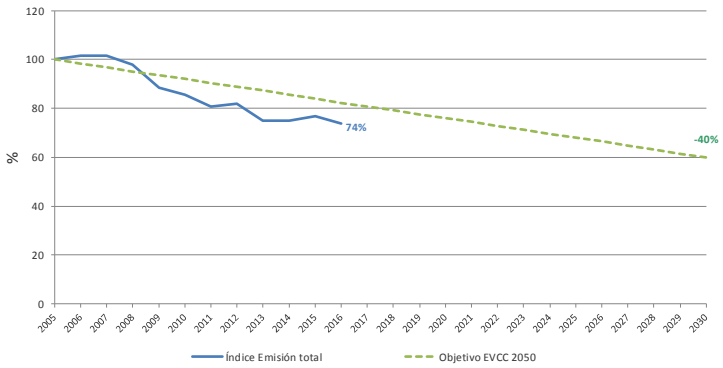
EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

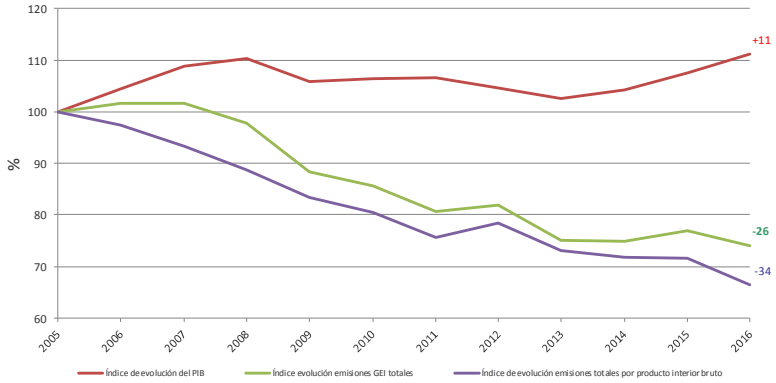
Emisiones de GEI (I)

Evolución de análisis de GEI en la CAPV

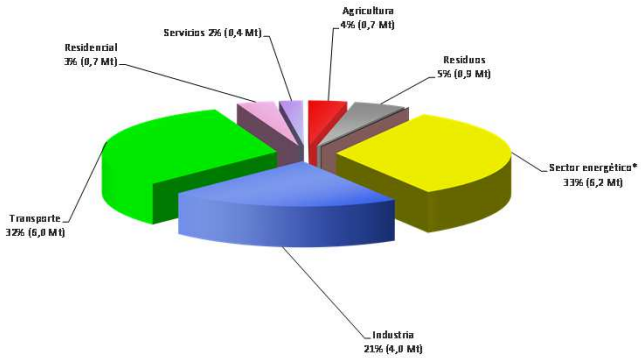
Evolución emisiones vs objetivo



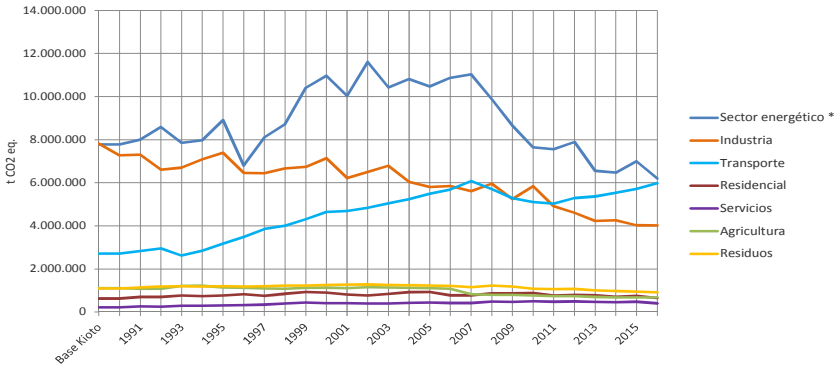
Emisiones vs PIB



Emisiones/sector



Evolución sectores



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

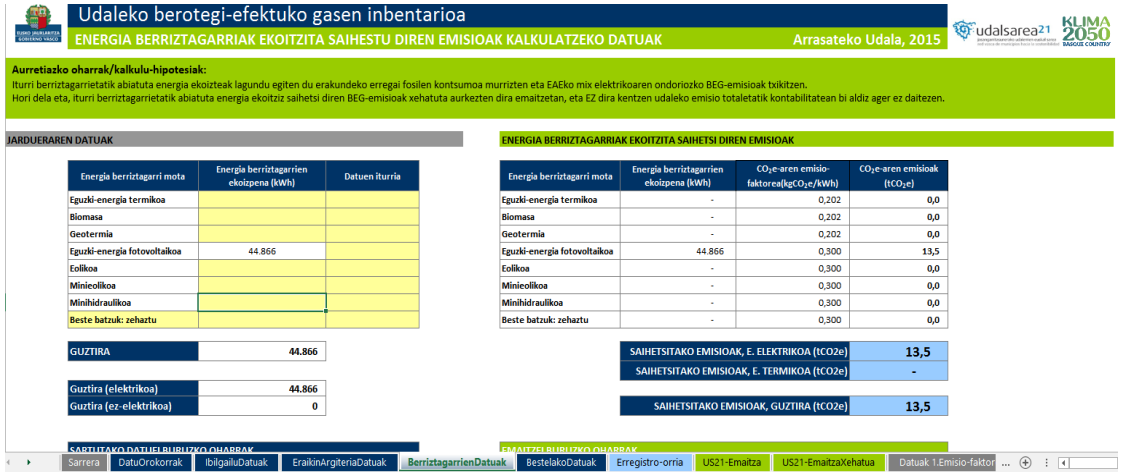
udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

Emisiones de GEI (II)

Herramientas comunes para todos los municipios vascos

- ✓ Herramienta de **municipio**: todos los sectores.

- ✓ Herramienta de **ayuntamiento**:
  - ✓ Edificios públicos
  - ✓ Flota municipal
  - ✓ Alumbrado



Udaleko berotegi-efektuko gasen inbentarioa

ENERGIA BERRIZTAGARRIAK EKOITZITA SAIHESTU DIREN EMISIOAK KALKULATZEKO DATUAK — Arrasateko Udala, 2015

Aurretiazko oharrak/kalkulu-hipotesiak:
Iturri berriztagarrietatik abiatuta energia ekoizteak lagundu egiten du erakundeko erregai fosilen kontsumoa murrizten eta EAEko mix elektrikoaren ondoriozko BEG-emisioak txikitzen.
Hori dela eta, iturri berriztagarrietatik abiatuta energia ekoitziz saihetsi diren BEG-emisioak xehatuta aurkezten dira emaitzetan, eta EZ dira kentzen udaleko emisio totaletatik kontabilitatean bi aldiz ager ez daitezen.

JARDUERAREN DATUAK

Energia berriztagarri mota	Energia berriztagarrien ekoizpena (kWh)	Datuen iturria
Eguzki-energia termikoa		
Biomasa		
Geotermia		
Eguzki-energia fotovoltaikoa	44.866	
Eolikoa		
Minieolikoa		
Minihidraulikoa		
Beste batzuk: zehaztu		

GUZTIRA	44.866
Guztira (elektrikoa)	44.866
Guztira (ez-elektrikoa)	0

ENERGIA BERRIZTAGARRIAK EKOITZITA SAIHETSI DIREN EMISIOAK

Energia berriztagarri mota	Energia berriztagarrien ekoizpena (kWh)	CO_2e-aren emisio-faktorea($kgCO_2e/kWh$)	CO_2e-aren emisioak (tCO_2e)
Eguzki-energia termikoa	-	0,202	0,0
Biomasa	-	0,202	0,0
Geotermia	-	0,202	0,0
Eguzki-energia fotovoltaikoa	44.866	0,300	13,5
Eolikoa	-	0,300	0,0
Minieolikoa	-	0,300	0,0
Minihidraulikoa	-	0,300	0,0
Beste batzuk: zehaztu	-	0,300	0,0

SAIHETSITAKO EMISIOAK, E. ELEKTRIKOA (tCO2e)	13,5
SAIHETSITAKO EMISIOAK, E. TERMIKOA (tCO2e)	-
SAIHETSITAKO EMISIOAK, GUZTIRA (tCO2e)	13,5

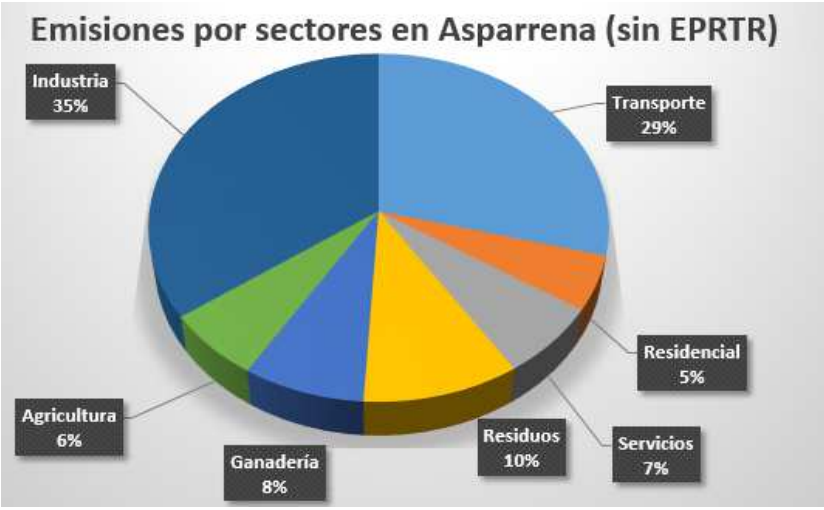
Sarrera | DatuOrokorrak | IbilgailuDatuak | EraikinArgiteriaDatuak | BerriztagarrienDatuak | BestelakoDatuak | Erregistro-orria | US21-Emaitza | US21-EmaitzaXehatua | Datuak 1.Emisio-faktor

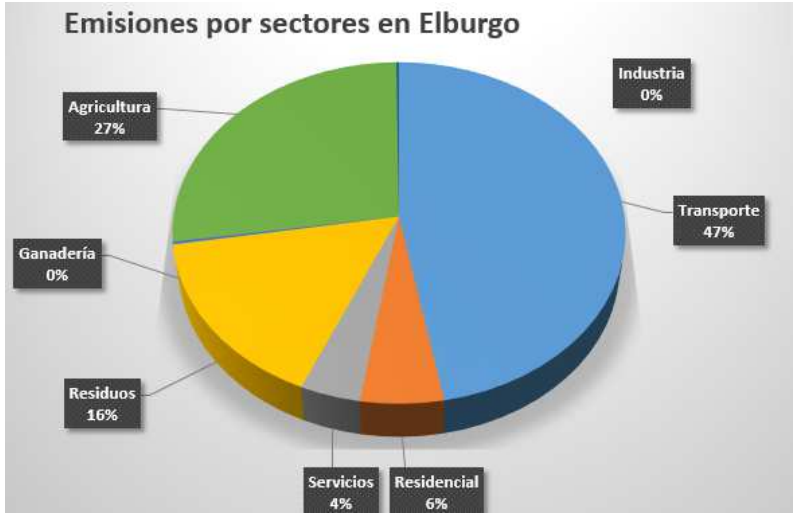
El inventario GEI forma parte del [Sistema de Indicadores Municipales de Desarrollo Sostenible de Udalsarea2030](): solicitar a Ihobe el inventario y datos supramunicipales.

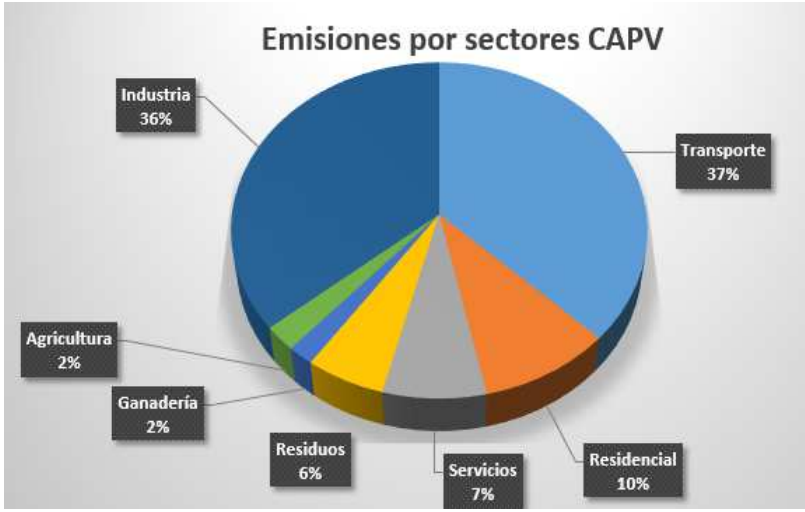
EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

Emisiones de GEI (III)







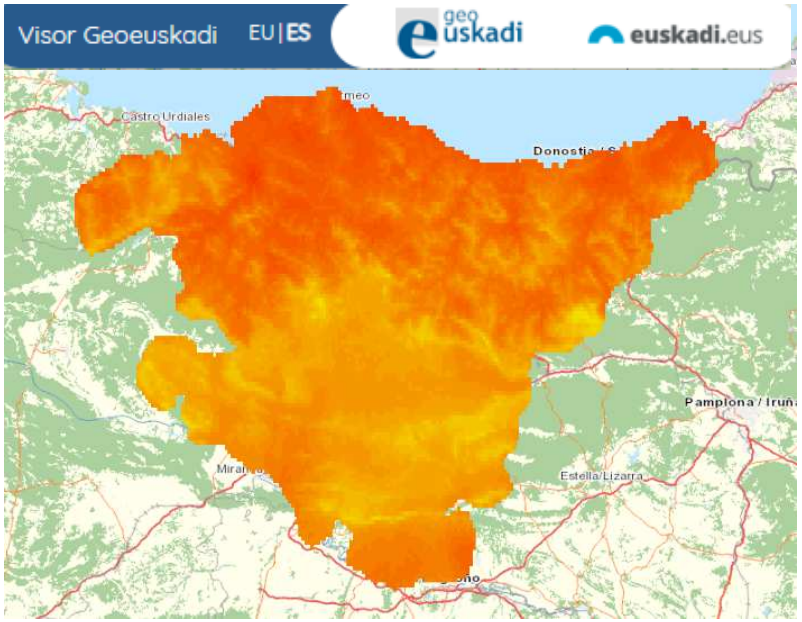
*Para una mejor comparación, en la CAPV se han repartido las emisiones de la electricidad en los sectores consumidores, y se ha excluido el sector "transformación de la energía y refino"

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

Escenarios de cambio climático en CAPV

- ✓ **Alta resolución (1km x 1km)**
- ✓ **RCP 4,5 8,5**
- ✓ **Periodos:**
  - **-Referencia**
  - **- 2011-2040**
  - **-2041-2070**
  - **-2071-2100**
- ✓ **Indicadores:**
  Tmax, Tmin, Tmed, Ppcion, Evapotranspiración combinados (aprox. 70 indicadores)



- ✓ **Público: Ctros investigación, consultoras, agentes; aytos, empresas, otras administraciones.**

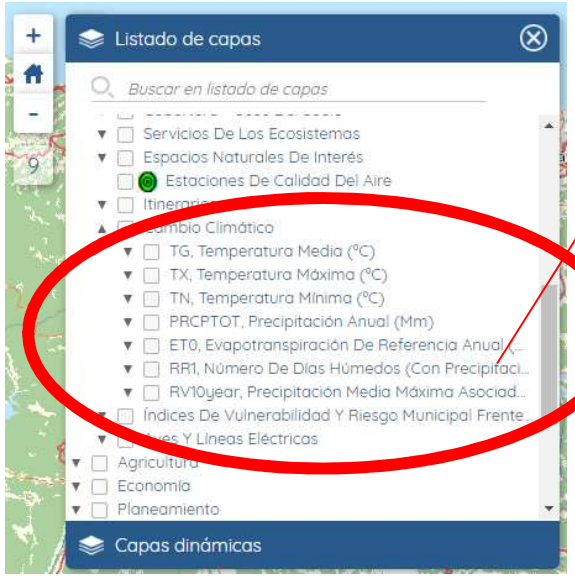
- ✓ **Conjunto de datos exhaustivos, y algunas "capas cartográficas" en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) de Euskadi (geoeuskadi).**

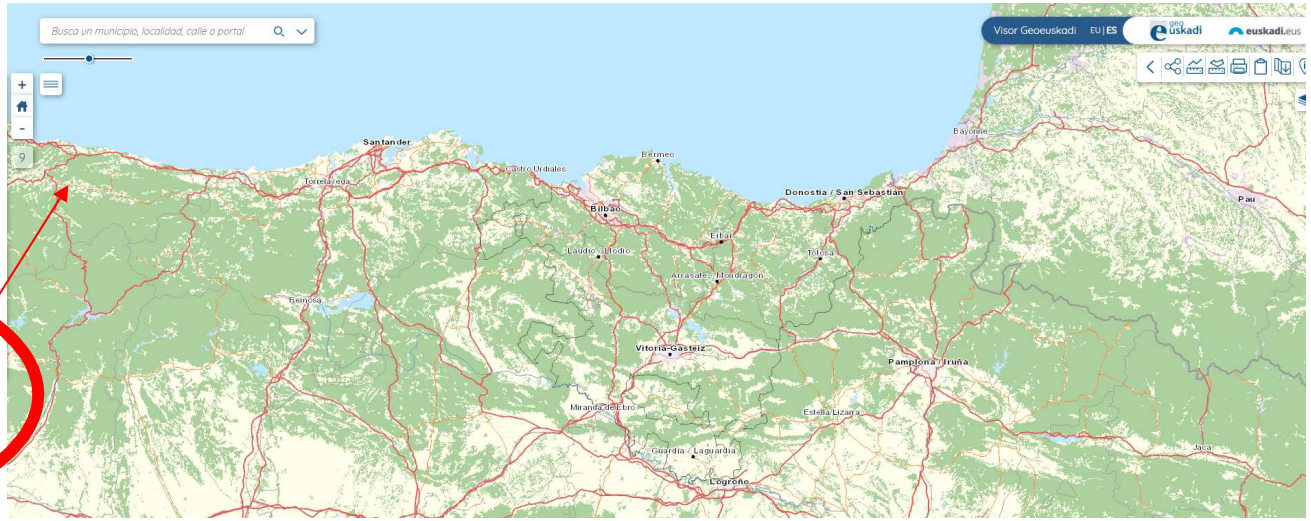
EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

Escenarios de cambio climático

Visor GeoEuskadi: además se cuenta con un visor en GeoEuskadi, donde por un lado están georeferenciados los **escenarios climáticos** (capas: Medio Ambiente/ Cambio Climático: escenarios climáticos): link

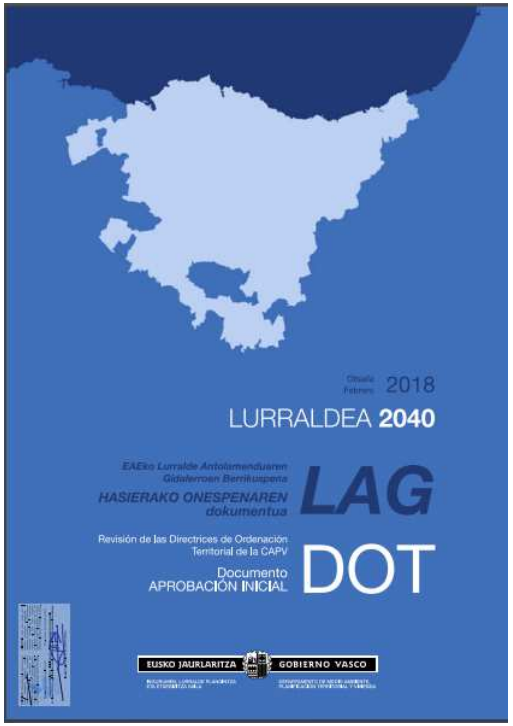




Ordenación del territorio en la CAPV

Oportunidad en la revisión de las DOT:

- Escenarios Climáticos y socioeconómicos
- Capítulo específico de Cambio Climático
- Incorporación del riesgo climático como factores condicionantes del medio físico: Condicionantes superpuestos.
- Incorporación de la perspectiva climática en instrumentos de Planeamiento Territorial y Urbanismo.
- Infraestructura verde y soluciones naturales.
- Priorización de la revisión de los Planes Territoriales Sectoriales. PTS litoral, y ríos, arroyos y planes hidrológicos.

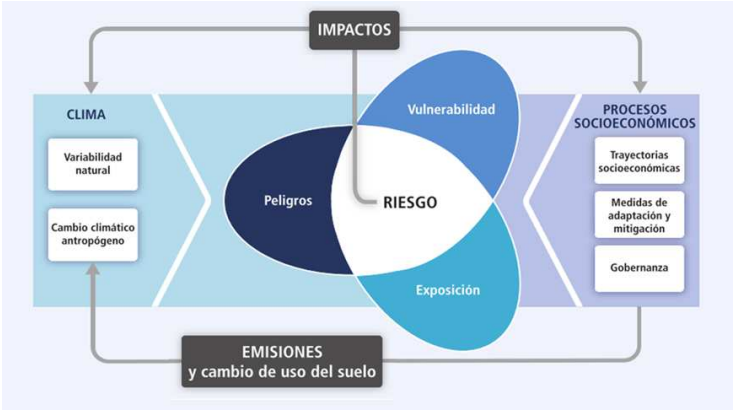


https://goo.gl/Ek1xm7

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

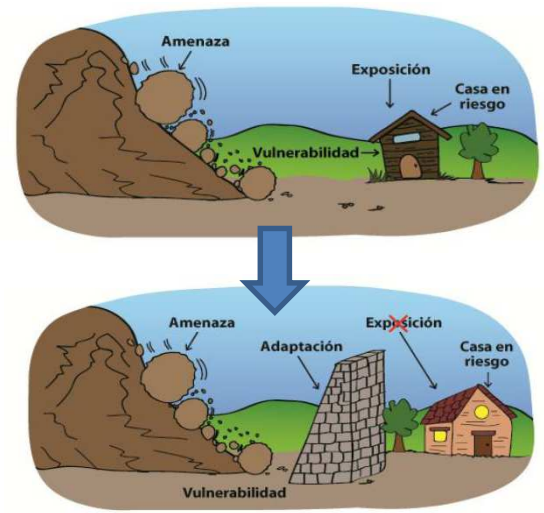
udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

Vulnerabilidad y riesgo de los municipios vascos ante el cambio climático (I)



Modelo conceptual para la evaluación de los efectos del cambio climático de acuerdo al quinto informe de evaluación del IPCC (2014).

Secuencia analítica para el análisis de los efectos del cambio climático a escala local. Fuente: Tecnalia



PRASA Oxfam-Québec, 2014

Riesgo = *f* (amenaza, exposición, vulnerabilidad)

Vulnerabilidad = *f* (sensibilidad, capacidad adaptativa)

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

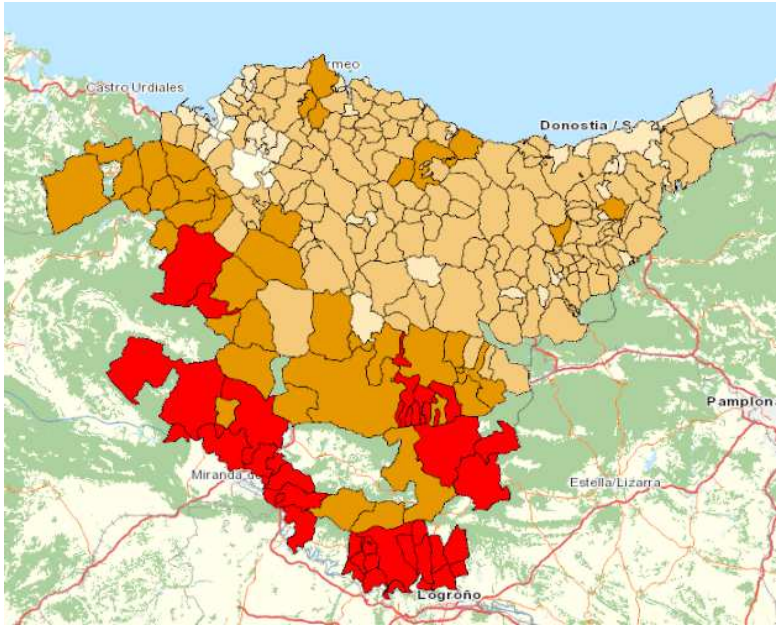
Vulnerabilidad y riesgo de los municipios vascos ante el cambio climático (II)

Análisis:

-Cadenas de impacto:

-Olas de calor
-Sequía
-Inundación nivel del mar
-Inundación fluvial

-Amenaza, Vulnerabilidad, Riesgo
-RCP 4,5, 8,5
-3 periodos de referencia



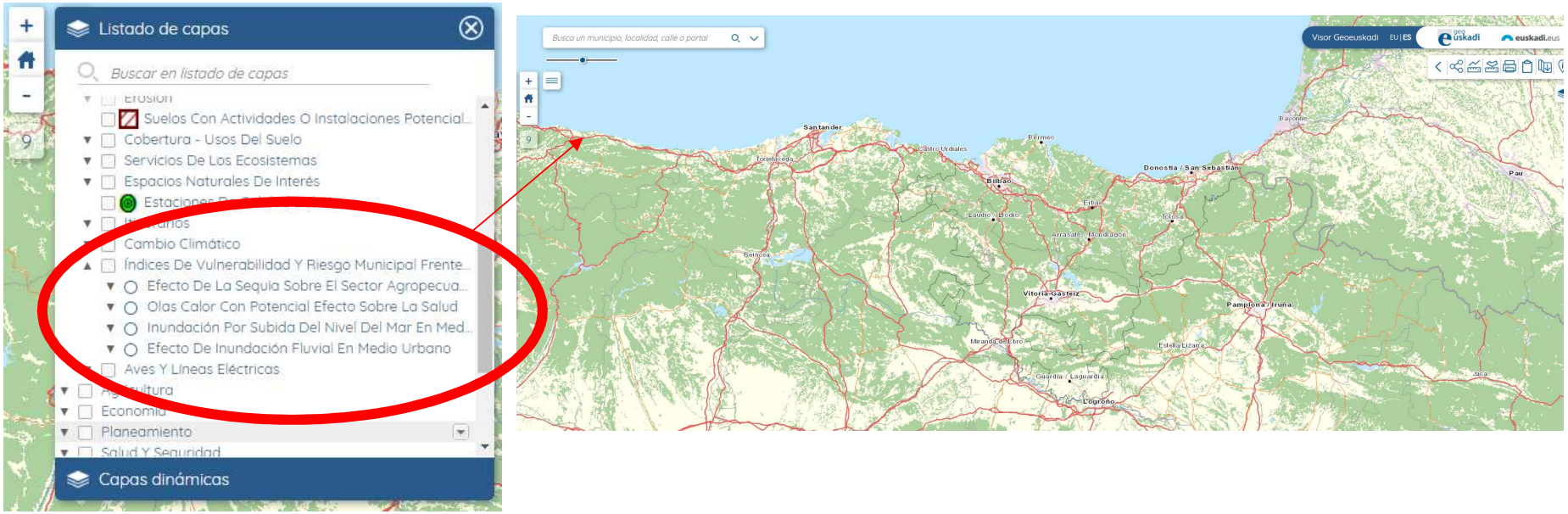
http://www.geo.euskadi.eus/s69-15375/es/

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

Vulnerabilidad y riesgo de los municipios vascos ante el cambio climático (III)

Y en el **visor GeoEuskadi**: está georeferenciada toda esta información (capas: Medio Ambiente/ **Índices de vulnerabilidad y riesgo**): link



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

Vulnerabilidad y riesgo de los municipios vascos ante el cambio climático (IV)

El documento puede descargarse a través de la web de Udalsarea2030: www.udalsarea21.eus

Los 251 municipios de la CAPV pueden disponer de su **ficha municipal** a través de su solicitud a Ihobe

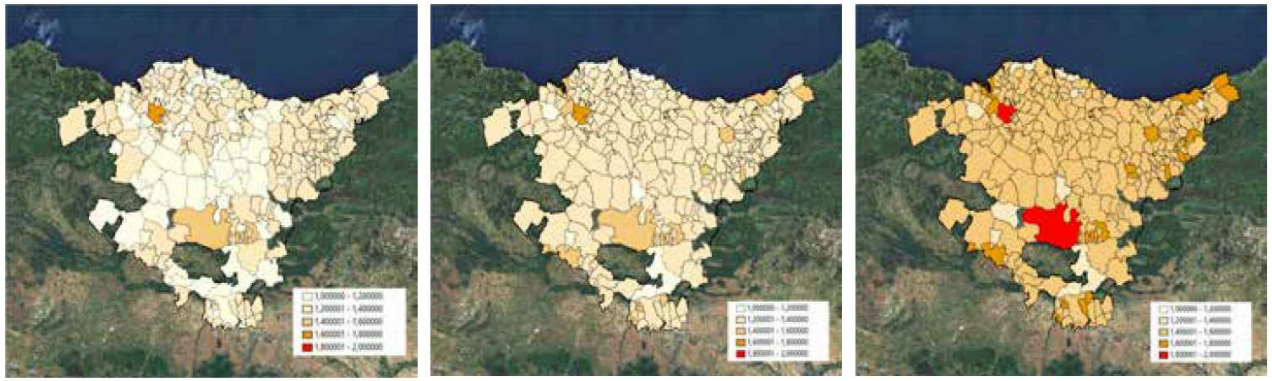


Figura 13. Índices de riesgo para la cadena de impacto "Olas de calor, potencial efecto sobre la salud", para el periodo de referencia 1971-2000, periodo 2011-2040, y periodo 2071-2100 bajo el escenario RCP 8.5.

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

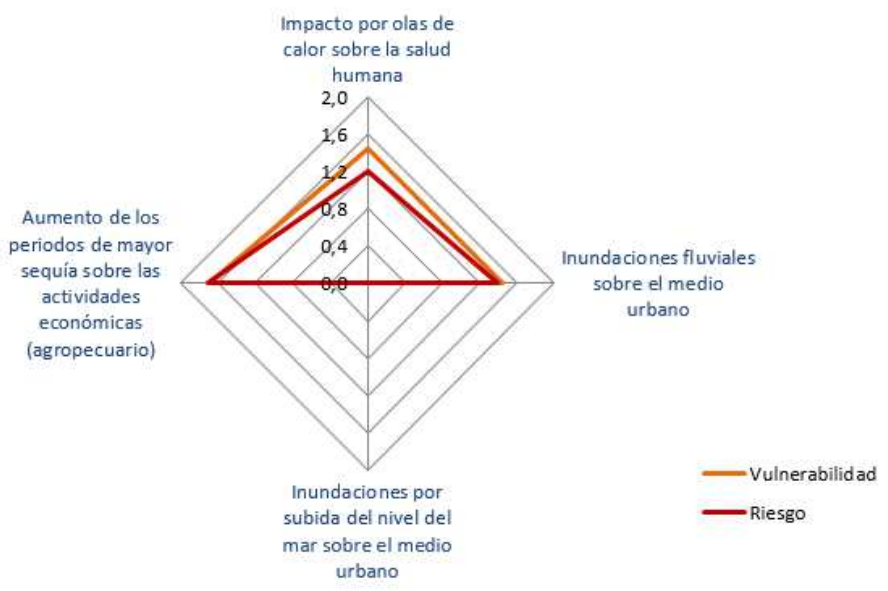
udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

Vulnerabilidad y riesgo de los municipios vascos ante el cambio climático (V)

Elburgo/Burgelu

Cuadro resumen de vulnerabilidad y riesgo del municipio ante el cambio climático

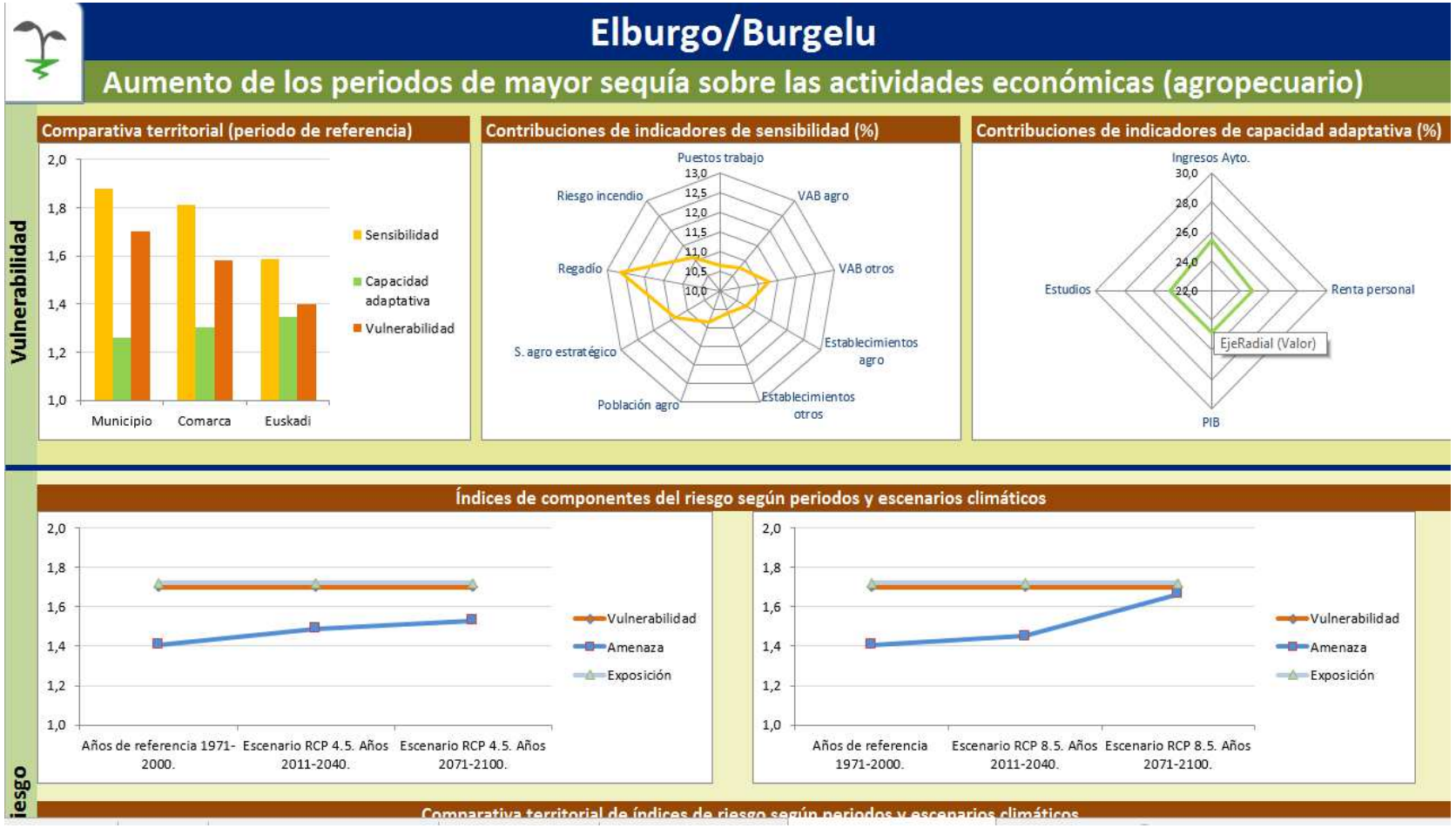
Índices de vulnerabilidad y riesgo correspondientes al periodo de referencia



Posición relativa del municipio respecto al total de municipios de la CAPV (deciles)

Cadena de impacto	Vulnerabilidad	Riesgo
Impacto por olas de calor sobre la salud humana	6	5
Inundaciones fluviales sobre el medio urbano	8	4
Inundaciones por subida del nivel del mar sobre el medio urbano		
Aumento de los periodos de mayor sequía sobre las actividades económicas (agropecuario)	10	10

Vulnerabilidad y riesgo de los municipios vascos ante el cambio climático (VI)



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

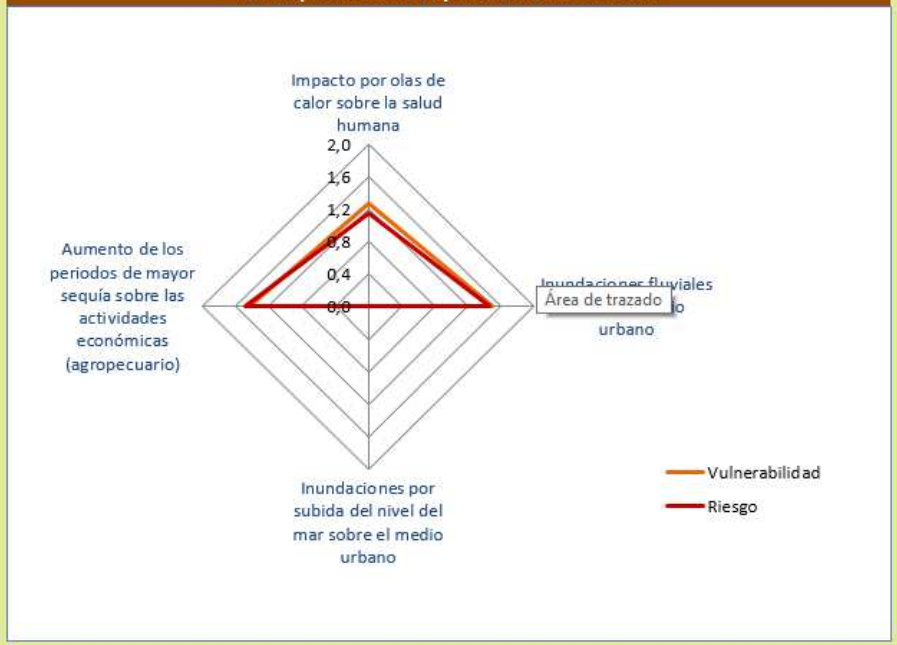
udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

Vulnerabilidad y riesgo de los municipios vascos ante el cambio climático (VII)

Asparrena

Cuadro resumen de vulnerabilidad y riesgo del municipio ante el cambio climático

Índices de vulnerabilidad y riesgo correspondientes al periodo de referencia

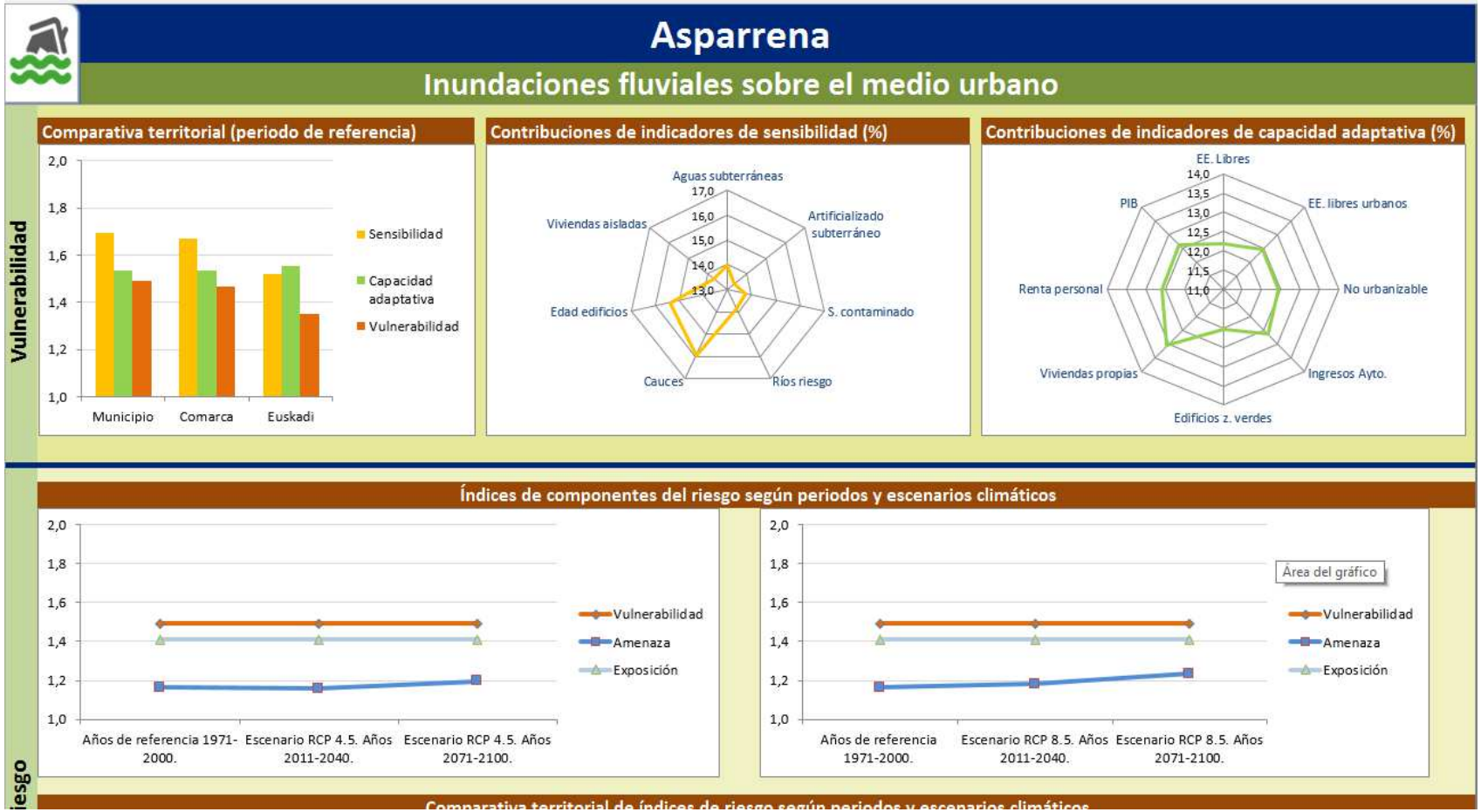


Posición relativa del municipio respecto al total de municipios de la CAPV (deciles)

Cadena de impacto	Vulnerabilidad	Riesgo
Impacto por olas de calor sobre la salud humana	1	1
Inundaciones fluviales sobre el medio urbano	9	5
Inundaciones por subida del nivel del mar sobre el medio urbano		
Aumento de los periodos de mayor sequía sobre las actividades económicas (agropecuario)	6	7

udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

Vulnerabilidad y riesgo de los municipios vascos ante el cambio climático (VIII)

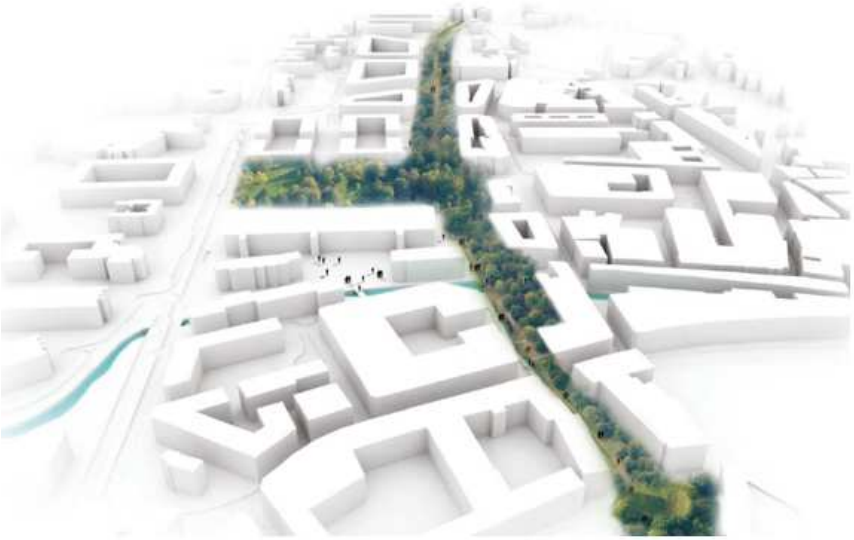


EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

Innovación en adaptación (I)

- ✓ **Convocatorias Klimatek de compra innovadora:**
  - ✓ **Acciones dirigidas + ideas.**
  - ✓ **Involucrar otros agentes (ayuntamientos, diputaciones, salud, emergencias)**



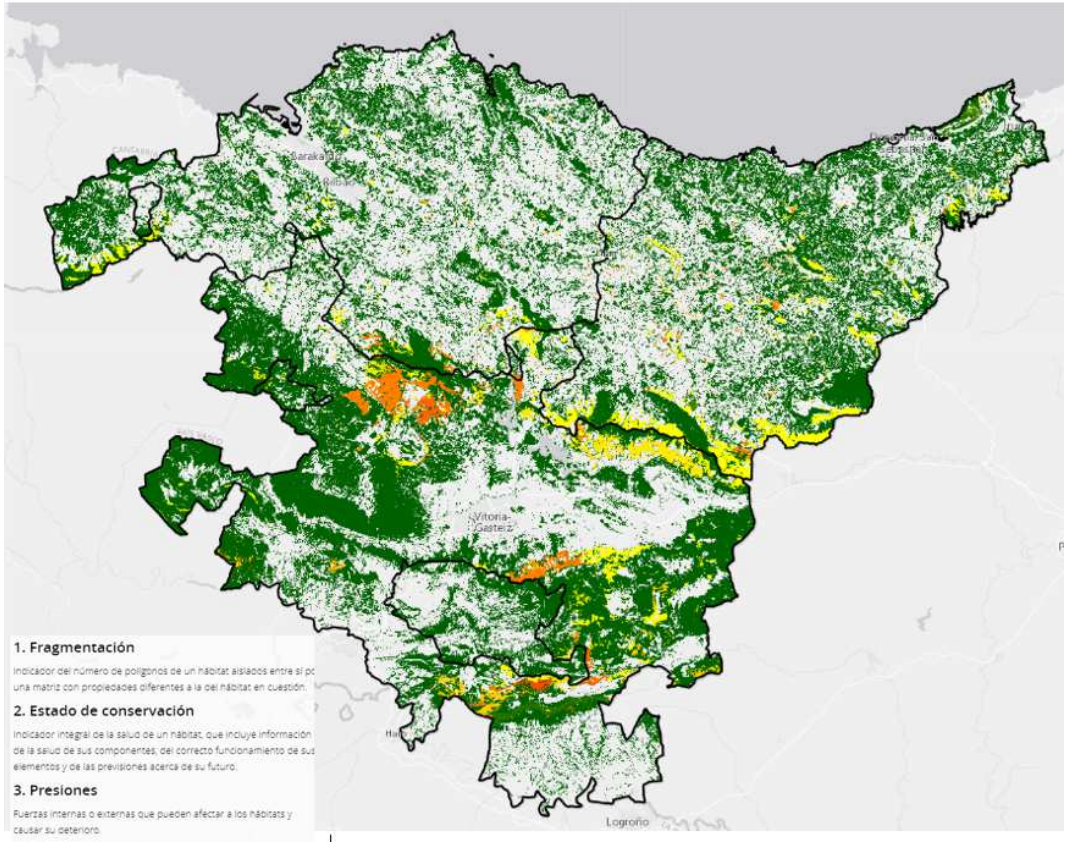
- ✓ **Plan de Ciencia, Tecnología, e Innovación del País Vasco**

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

Innovación en adaptación (II)

- ✓ **Efecto de las Olas de Calor sobre la salud en escenarios de Cambio Climático.**
- ✓ **Adaptación de los espacios públicos al Cambio Climático en Durango.**
- ✓ **Vulnerabilidad al Cambio Climático de la Red Natura 2000.**
- ✓ **Escenarios II, cálculo de datos diarios (adaptecca)**



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

Innovación en adaptación (III)

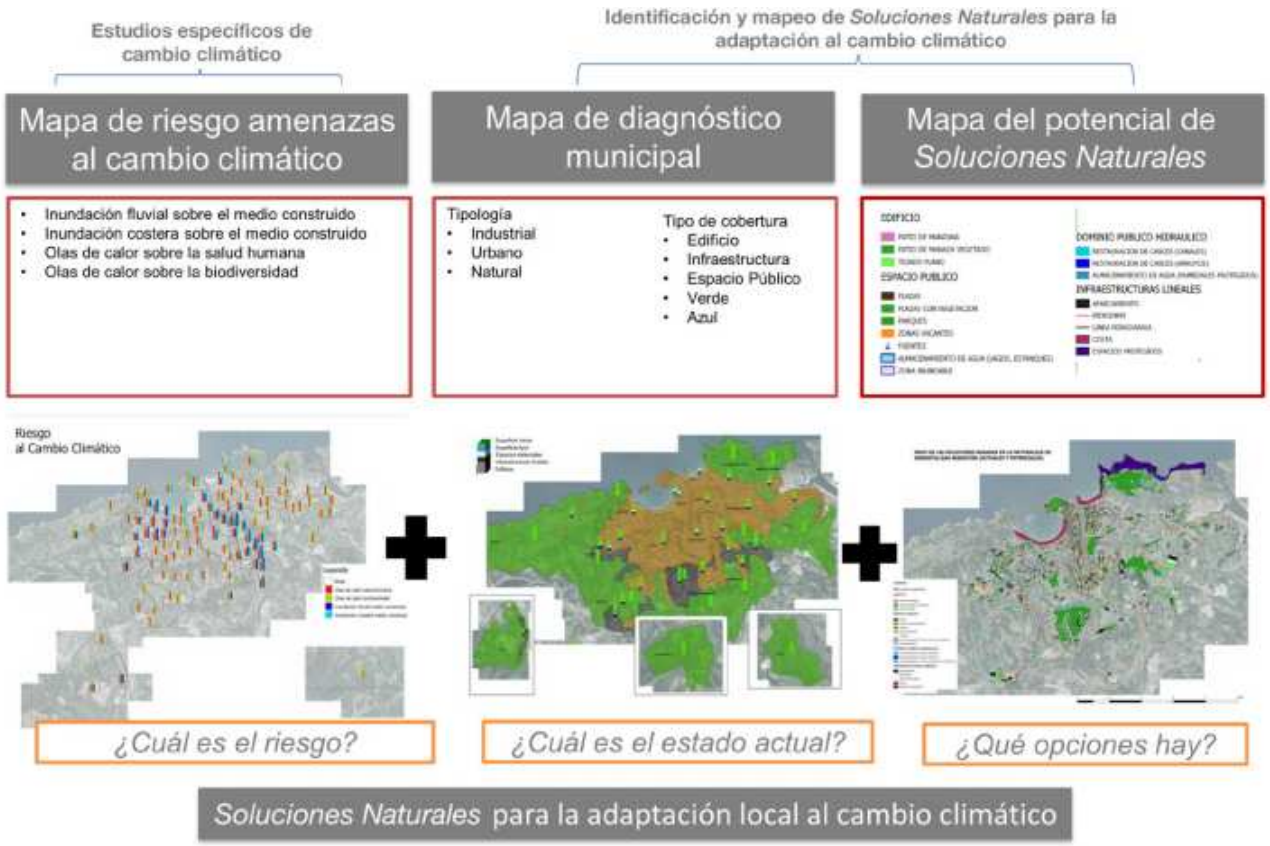
- ✓ **Inclusión de la adaptación en instrumentos de planeamiento**
- ✓ **Adaptación al CC en la infraestructura energética del País Vasco**
- ✓ **Análisis de riesgos y adaptación en infraestructuras municipales (pe: saneamiento, infraestructuras críticas).**
- ✓ **Guía de Soluciones Naturales. Pilotaje en el Plan de Adaptación de Donostia-San Sebastián.**
- ✓ **Integración de la adaptación en los procesos de regeneración urbana**
- ✓ **Integración participada del cambio climático en planes y proyectos municipales, en el País Vasco y Navarra, Egoki II**

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

Innovación en adaptación (IV)

‘Soluciones Naturales’ para la adaptación al cambio climático en el ámbito local de la Comunidad Autónoma del País Vasco

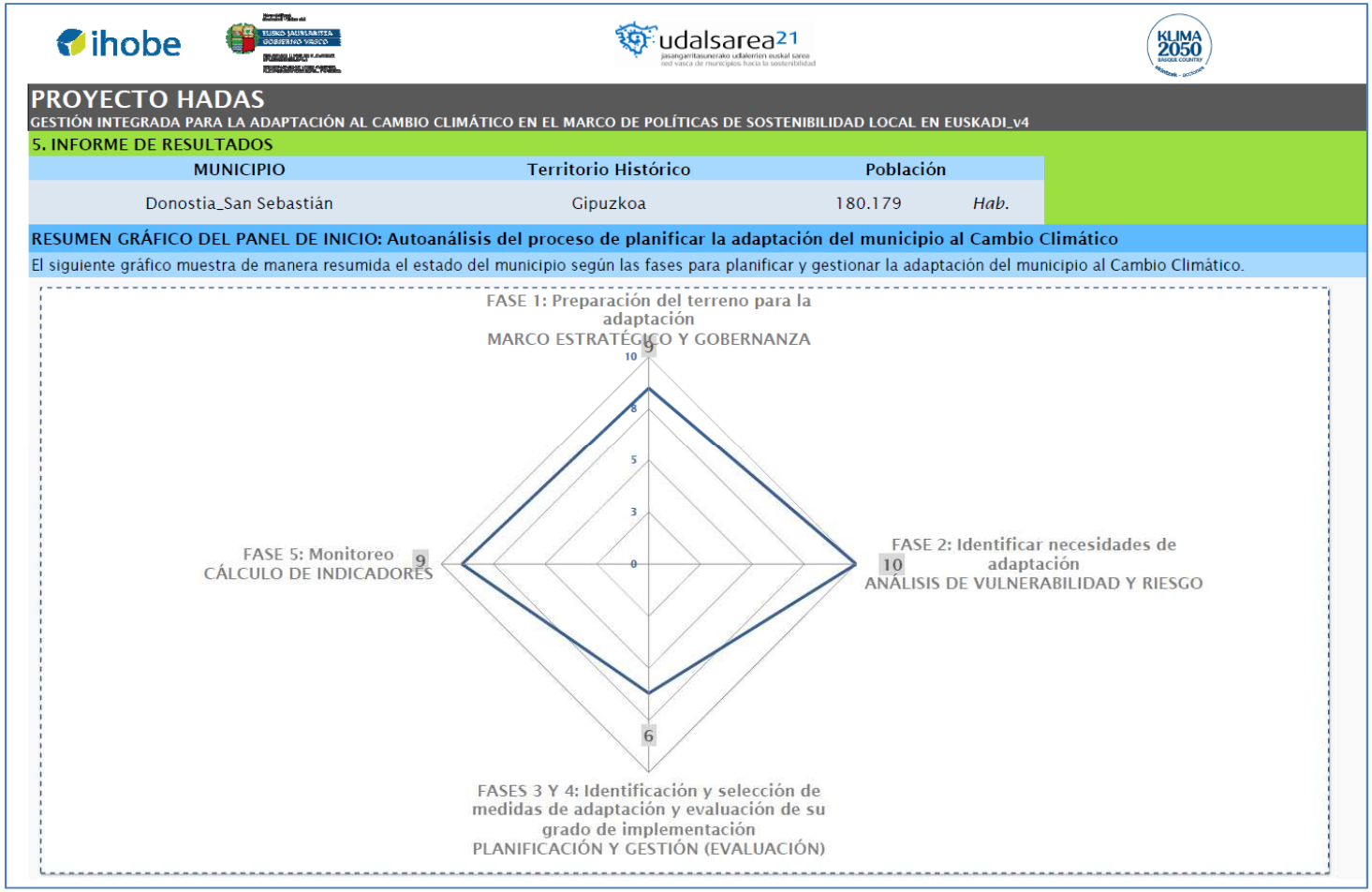


EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

Innovación en adaptación (V)

e-adapta: gestión integrada para la adaptación al cambio climático en el marco de las políticas de sostenibilidad local



PROYECTO HADAS

GESTIÓN INTEGRADA PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL MARCO DE POLÍTICAS DE SOSTENIBILIDAD LOCAL EN EUSKADI_v4

5. INFORME DE RESULTADOS

MUNICIPIO	Territorio Histórico	Población	
Donostia_San Sebastián	Gipuzkoa	180.179	*Hab.*

RESUMEN GRÁFICO DEL PANEL DE INICIO: Autoanálisis del proceso de planificar la adaptación del municipio al Cambio Climático

El siguiente gráfico muestra de manera resumida el estado del municipio según las fases para planificar y gestionar la adaptación del municipio al Cambio Climático.

Berringurumena: Innovación para la acción

Amurrio: Biorremediación del río Nervión a su paso por el centro urbano.

Ibarrangelu: Proyecto de nueva red de saneamiento y depuración ecológica en Merru T.M.

Oarsoaldea: Lezo, Eko-parke industriala: plan de naturalización y transición verde de los polígonos industriales de Lezo.

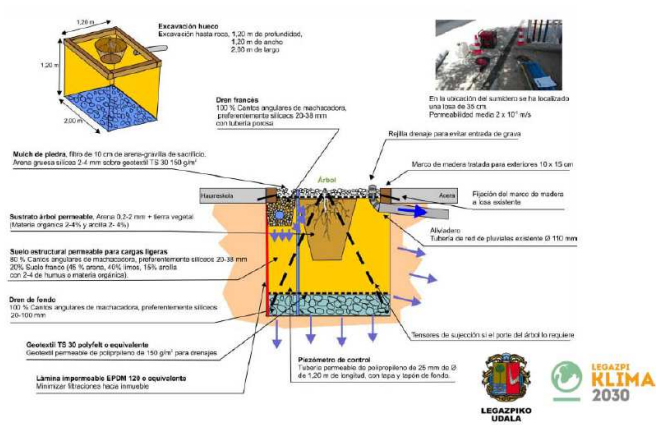
Bakio: Creación de marisma y bosque inundable interior en torno al río Estepona en el centro urbano.

Zerain: Camino peatonal accesible.

Legazpi: Estudio sobre la implementación de sistemas de drenaje sostenible, laminación y depuradora de las aguas para el municipio.

Oñati: Rehabilitación de la Natur Eskola de Oñati.

Sestao: Solución basada en la naturaleza Parque Markonzaga.



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

Buenas prácticas

- ✓ **Buenas prácticas en adaptación al cambio climático aplicables al País Vasco**
- ✓ **Soluciones naturales:** selección de buenas prácticas en la CAPV.
- ✓ **Cambio climático en el País Vasco:** 28 buenas prácticas.

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

Otras herramientas y publicaciones de interés (I)

- ✓ El Dpto. de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda del Gobierno Vasco subvenciona la elaboración de Planes Municipales de Adaptación al cambio climático a través de la **orden de ayudas** a entidades locales de carácter anual.

- ✓ Udalsarea2030 pone a disposición de los ayuntamientos y entidades comarcales de la red el **e-mugi**, una aplicación informática on-line para facilitar la gestión y seguimiento de los planes de sostenibilidad local. La aplicación se puede encontrar en el siguiente link

Otras herramientas y publicaciones de interés (II)

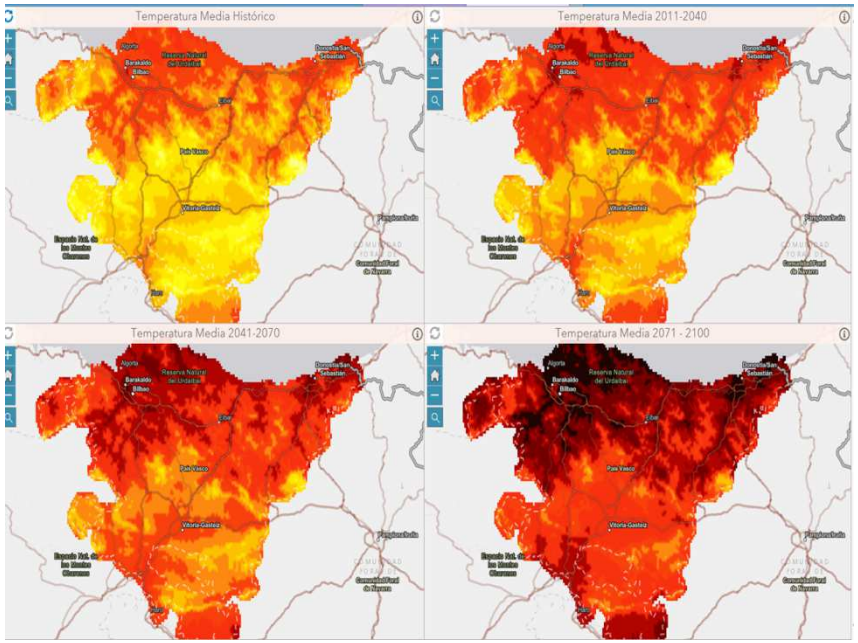
- ✓ **Manual de Planeamiento Urbanístico** en Euskadi para la mitigación y adaptación al cambio climático. link
- ✓ Estudio comparado de los instrumentos de **fiscalidad local ambiental**: link.
- ✓ **Cuaderno salud y desarrollo urbano sostenible**. Guía práctica para el análisis del efecto en la salud de iniciativas locales de urbanismo: link.

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

Próximos pasos

- ✓ **Covenant of mayors for climate and energy**
- ✓ **Ampliar el análisis de riesgos de la CAPV**
- ✓ **Creación del Portal Klima, nexo de unión de todas las iniciativas en Cambio Climático.**
- ✓ **Divulgación de resultados, visores, apoyo a otras administraciones.**
- ✓ **Proyectos demostradores**
- ✓ **Pima Adapta Costa, Kosta egoki**
- ✓ **Capacitación de agentes (talleres de trabajo).**
- ✓ **Búsqueda de financiación (Life IP Urbanklima2050, Horizon 2020, ….)**



https://www.ihobe.eus/cambio-climatico

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

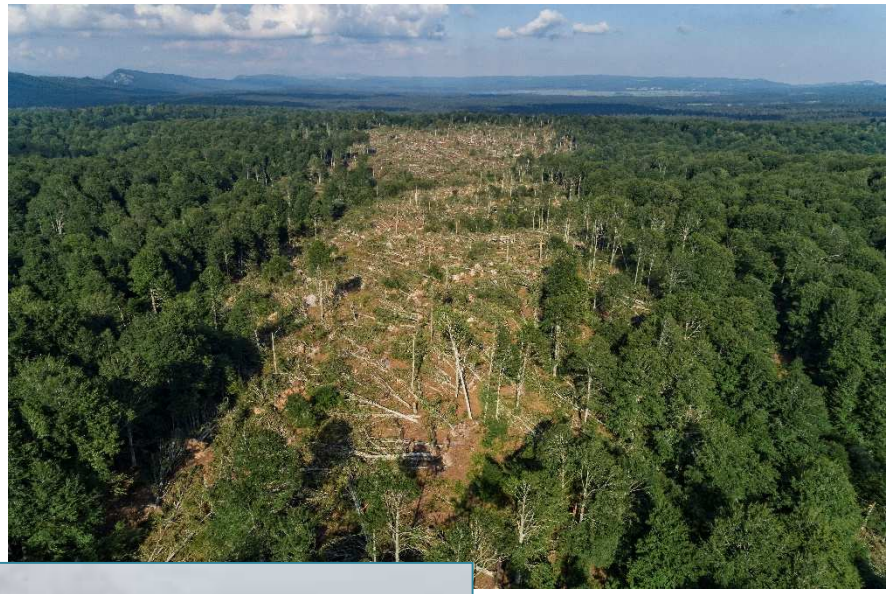
udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

Próximos pasos

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

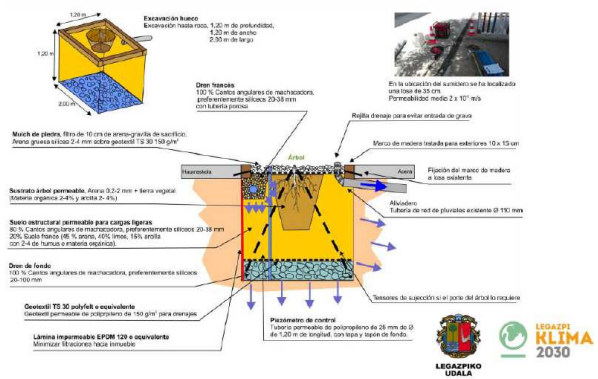
Próximos pasos



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

Próximos pasos



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

Próximos pasos

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

udalsarea 2030

udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles

Eskerrik asko!

www.udalsarea2030.eus
udalsarea2030@ihobe.eus

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

udalsarea 2030
udalerri jasangarrien euskal sarea
red vasca de municipios sostenibles