

# ESTRATEGIAS EMPRESARIALES DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN DEL IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN DESTINOS TURÍSTICOS

PUERTO VARAS, 15 DE MAYO DE 2024

Eduardo Bustillo Holgado  
Consultor en GEOCYL Consultoría  
Profesor asociado en Universidad de Valladolid



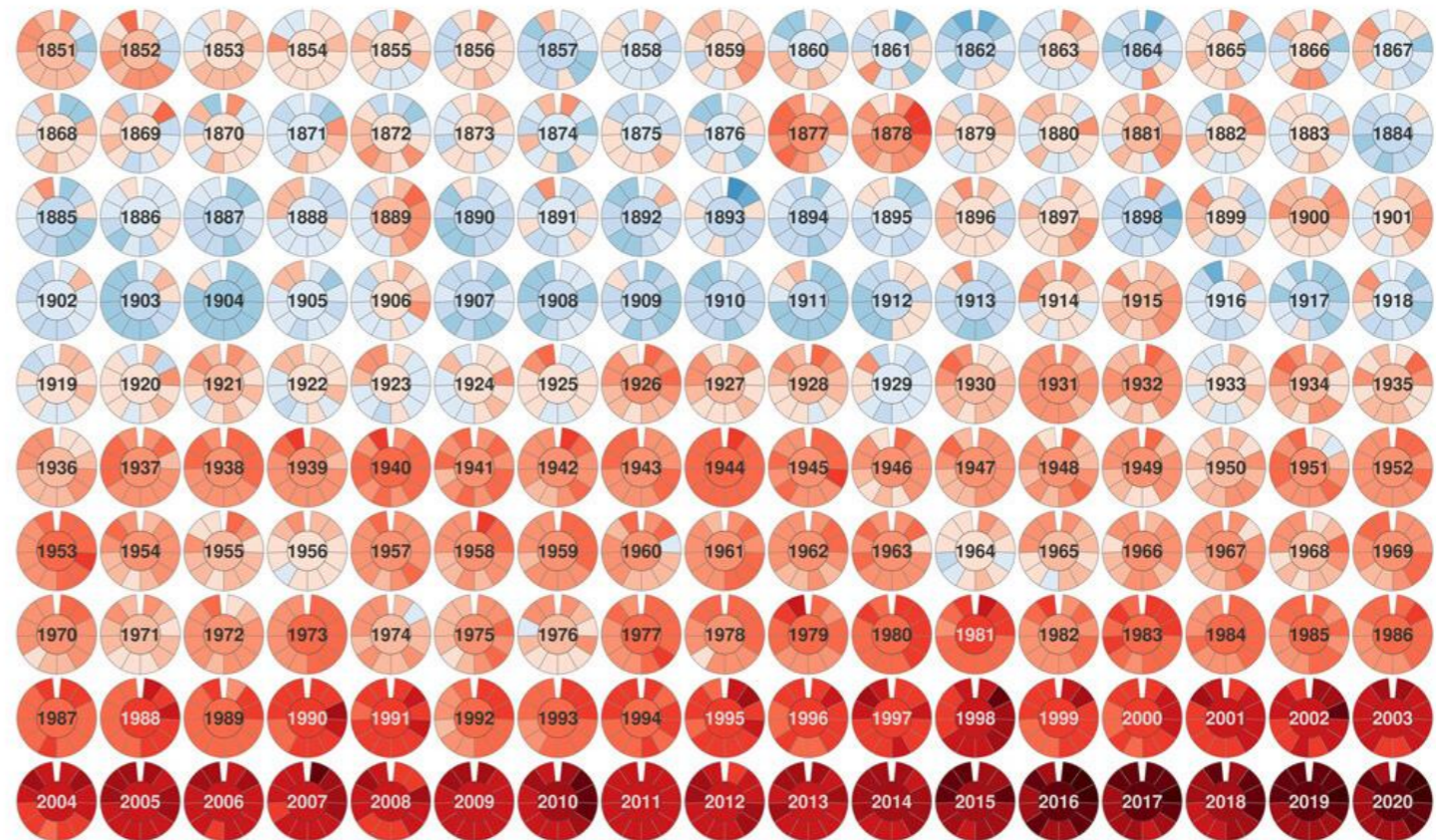
Proyecto apoyado por

**CORFO**

# CAMBIO CLIMÁTICO Y TURISMO: DESDE LOS ANTECEDENTES A LOS PROBLEMAS

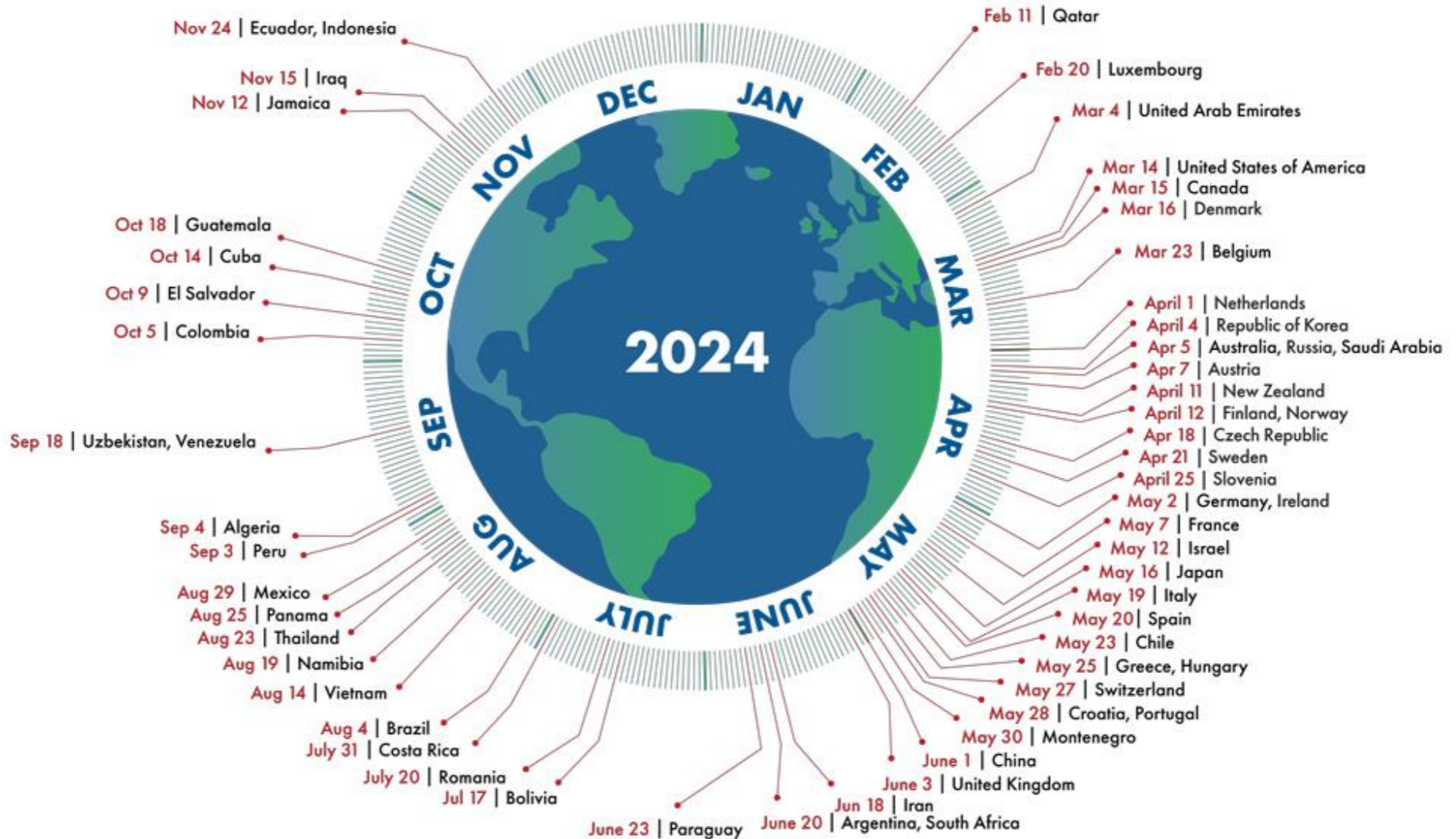
Desde principios del S.XX, los científicos han observado un cambio climático atribuible al aumento del efecto invernadero. Este fenómeno ha sido más rápido que cualquier otro cambio climático conocido, resultando en la retención de más calor en la atmósfera y un aumento de la temperatura global. Estas repercusiones en el sistema climático se conocen como cambio climático antropogénico, causado por la actividad humana.

Monthly global mean temperature 1851 to 2020 (compared to 1850-1900 averages)

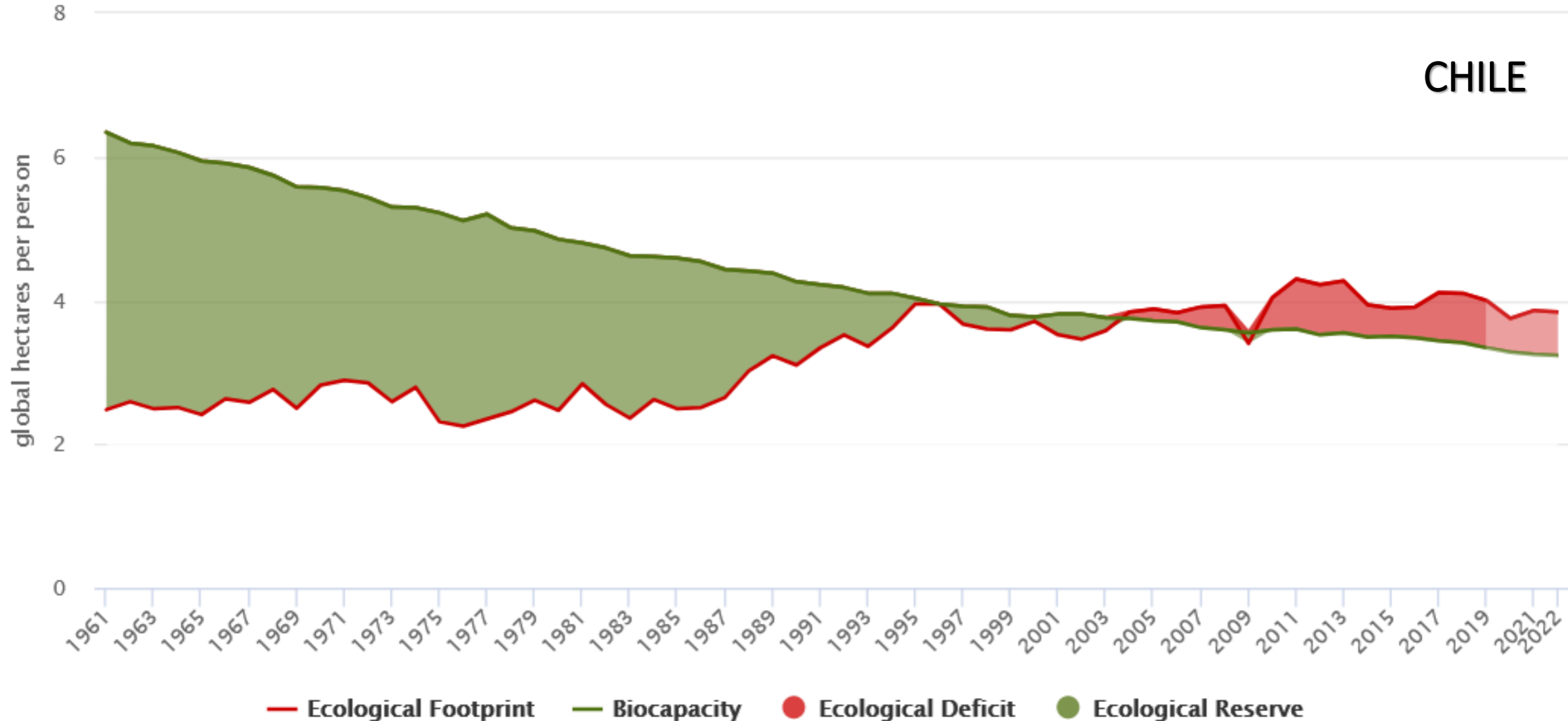


# Country Overshoot Days 2024

When would Earth Overshoot Day land if the world's population lived like...



# LA HUELLA ECOLÓGICA VS. LA BIOCAPACIDAD (GHA POR PERSONA)



York University, FoDaFo, Global Footprint Network, 2023 National Footprint and Biocapacity Accounts Note: last three years are estimates

# ESTUDIOS DEL IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL TURISMO

En referencia a las medidas de Adaptación y Mitigación me gustaría explicar algunos proyectos en los que hemos trabajado en distintos destinos turísticos españoles, mostrando como se pueden implantar desde el punto de vista turístico medidas de adaptación y mitigación.

DESTINO DE INTERIOR  
CULTURAL, HISTÓRICO Y ENOGASTRONÓMICO



Estrategias de adaptación y mitigación al Cambio Climático en la ciudad de Valladolid.

DESTINO MASIVO  
DE SOL Y PLAYA



Estudio de la vulnerabilidad de la Isla de Lanzarote en la actividad turística frente al cambio climático.

DESTINO CULTURAL Y PEREGRINAJE



Estudio sobre los paisajes del Camino de Santiago Francés. Riesgos derivados del cambio climático y estrategias de adaptación

# ¿CÓMO SABEMOS QUE EL CLIMA CAMBIA?



*Vista de Amberes con el Congelado Schelde  
Lucas Van Valkenborch. 1593.*

## PROYECCIONES CLIMÁTICAS

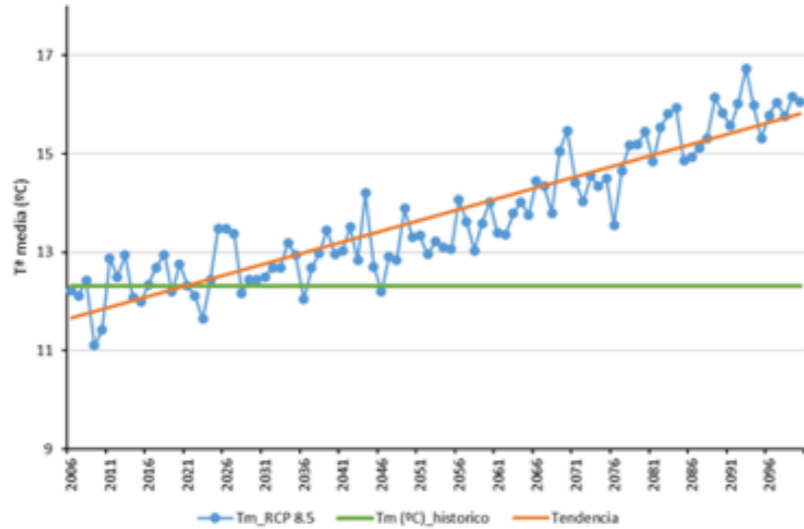
### 3 ESCENARIOS TEMPORALES FUTUROS

- Corto
- Medio
- Largo

### 3 TRAYECTORIAS DE CONCENTRACIÓN REPRESENTATIVA (RCP)

- RCP 2,6 | Escenario basado en la reducción de emisiones con políticas sostenibles
- RCP 4,5 | Escenario de estabilización
- RCP 8,5 | Escenario de emisiones de GEI elevadas.

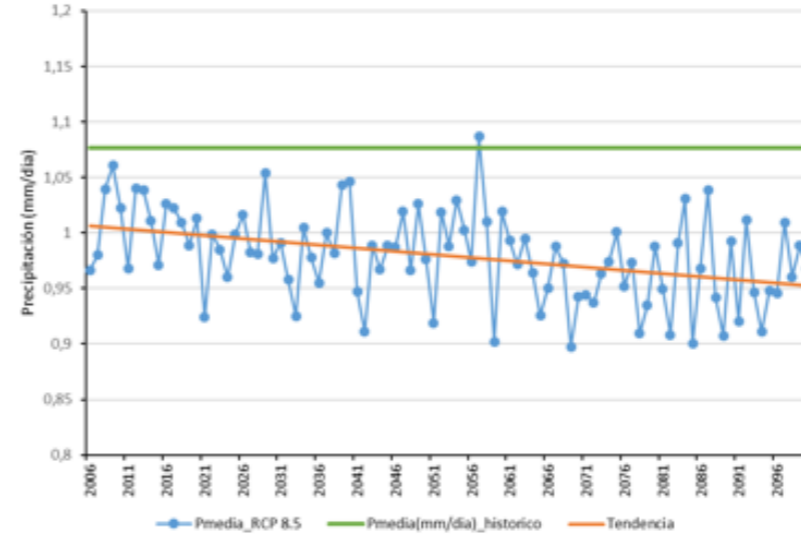
# PROYECCIONES CLIMÁTICAS | EJEMPLO DE VALLADOLID



Evolución de la temperatura media según RCP8.5, su tendencia y su comparación respecto al periodo histórico.

| Temperatura media (°C) |           | Anomalía (°C) |           |           |
|------------------------|-----------|---------------|-----------|-----------|
| Histórico              | Escenario | 2011-2040     | 2041-2070 | 2071-2100 |
| 12,31                  | RCP2.6    | 0,48 ↑        | 0,85 ↑    | 0,80 ↑    |
|                        | RCP 4.5   | 0,20 ↑        | 0,89 ↑    | 1,34 ↑    |
|                        | RCP 8.5   | 0,34 ↑        | 1,26 ↑    | 3,01 ↑    |

Temperatura media y su anomalía respecto a los escenarios futuros



Evolución de la precipitación media según RCP8.5, su tendencia y su comparación respecto al periodo histórico.

| Precipitación media (mm/día) |           | Anomalía (mm/día) |           |           |
|------------------------------|-----------|-------------------|-----------|-----------|
| Histórico                    | Escenario | 2011-2040         | 2041-2070 | 2071-2100 |
| 1,08                         | RCP2.6    | -0,02 ↓           | -0,03 ↓   | -0,03 ↓   |
|                              | RCP 4.5   | -0,04 ↓           | -0,05 ↓   | -0,06 ↓   |
|                              | RCP 8.5   | -0,02 ↓           | -0,04 ↓   | -0,06 ↓   |

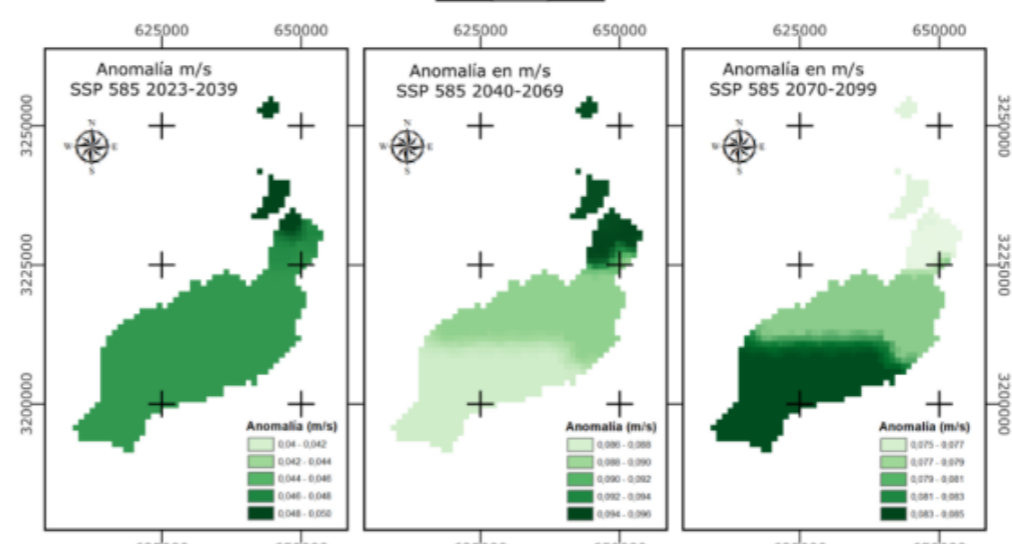
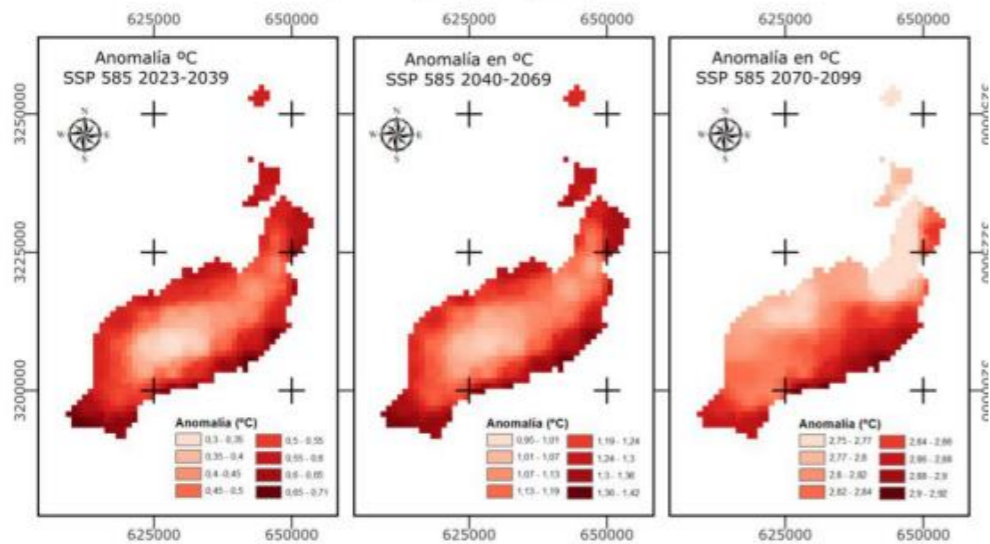
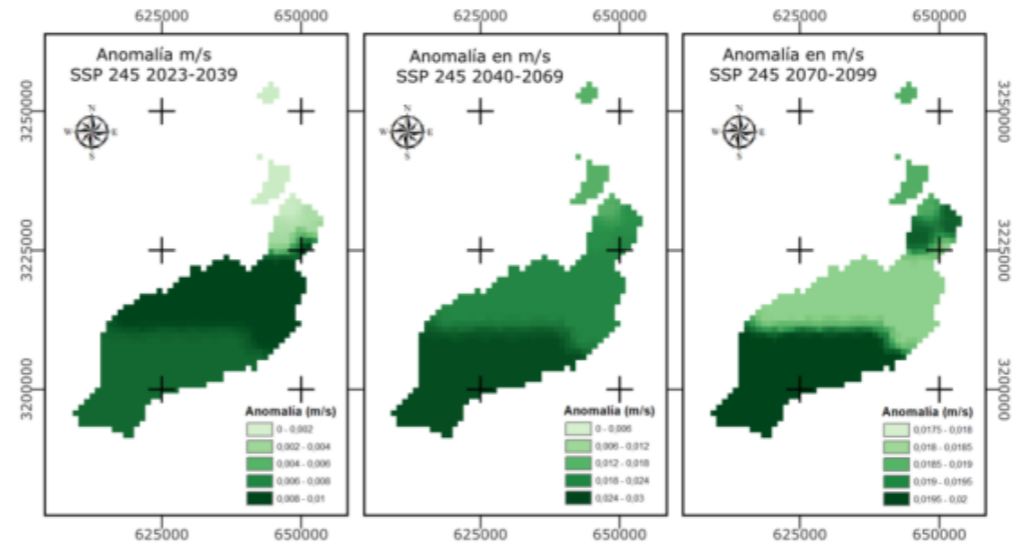
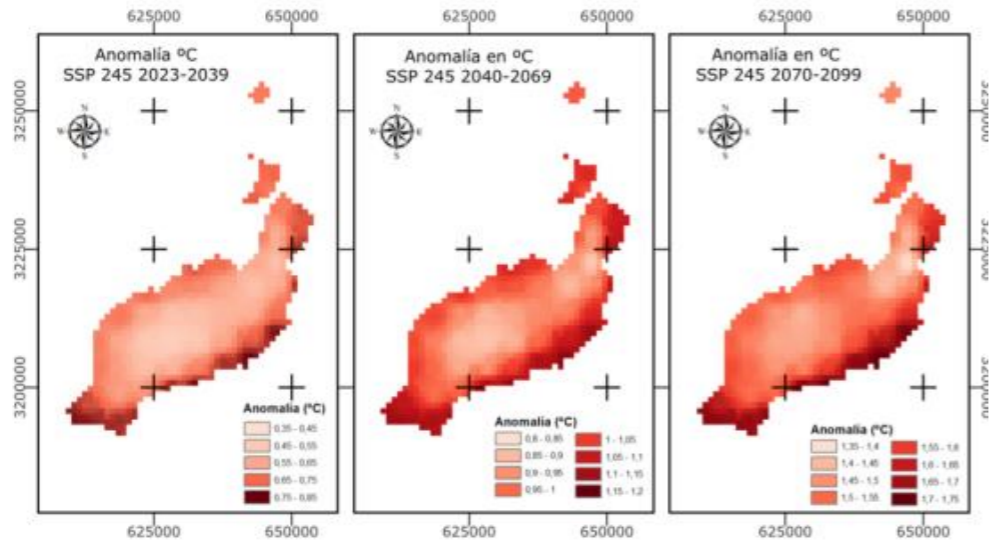
Precipitación media y su anomalía respecto a los escenarios futuros



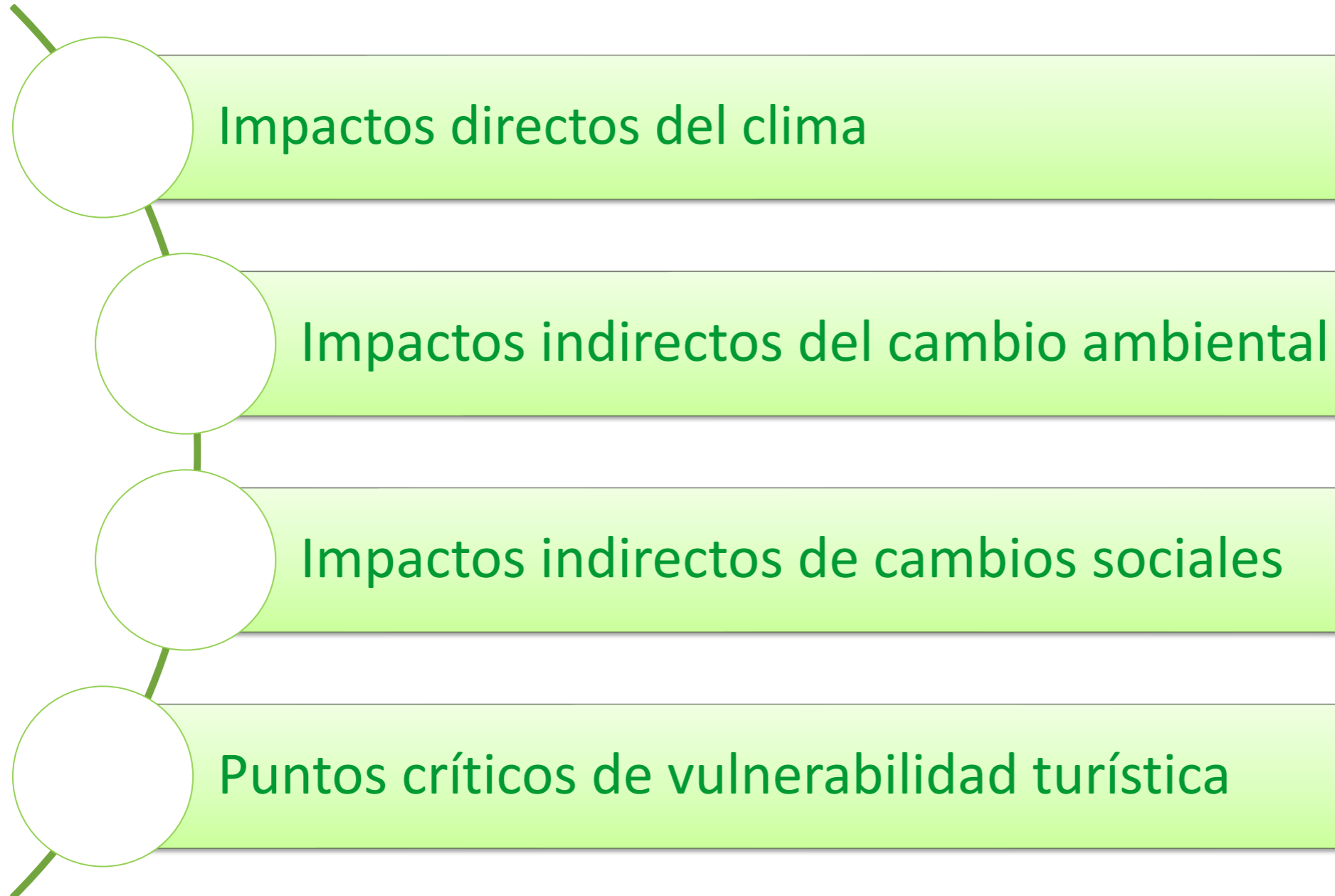
## PROYECCIONES CLIMÁTICAS | EJEMPLO DE VALLADOLID

| Precipitación                        |           |           | Anomalía (mm/día) |           |           |
|--------------------------------------|-----------|-----------|-------------------|-----------|-----------|
| Variable                             | Histórico | Escenario | 2011-2040         | 2041-2070 | 2071-2100 |
| Precipitación máxima en 24h (mm/día) | 9,53      | RCP 4.5   | 0,12 ↑            | 0,23 ↑    | 0,38 ↑    |
|                                      |           | RCP 8.5   | 0,21 ↑            | 0,66 ↑    | 1,18 ↑    |
| Número de días de lluvia             | 114,52    | RCP 4.5   | -4,72 ↓           | -6,80 ↓   | -8,04 ↓   |
|                                      |           | RCP 8.5   | -4,01 ↓           | -8,45 ↓   | -12,75 ↓  |

# PROYECCIONES CLIMÁTICAS | EJEMPLO DE LA ISLA DE LANZAROTE



# IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL TURISMO



# IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL TURISMO

Pérdida del atractivo turístico de agricultura, las formas de vida y las culturas rurales.

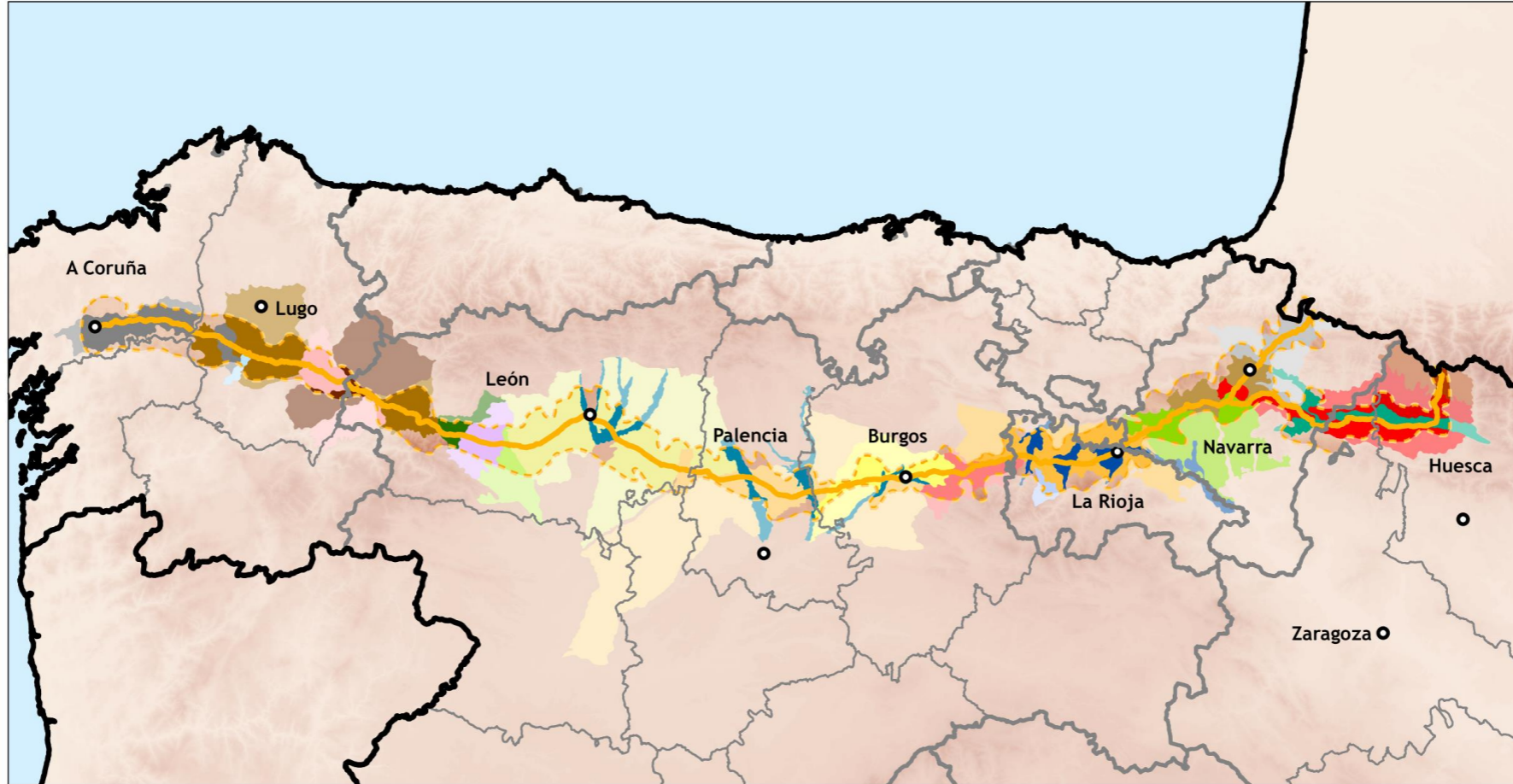
Pérdida del atractivo debido a la disminución del patrimonio natural.

Pérdida del atractivo debido a la disminución de paisajes y formas de vida tradicionales.

Pérdida del valor de experiencias turísticas en los destinos debido a la calidad de infraestructura.

Pérdida de confort debido al cambio de hospitalidad térmica.

# IMPACTO EN EL PAISAJE | CAMINO DE SANTIAGO



## CAMINO DE SANTIAGO FRANCÉS TIPOS DE PAISAJE

ESTUDIO SOBRE LOS PAISAJES DEL CAMINO DE SANTIAGO FRANCÉS, SU EXPOSICIÓN A LOS RIESGOS DERIVADOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y POSIBLES ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN



| Tipos de paisaje   |  |
|--|--|
| CAMPIÑAS DE LA DEPRESION DEL EBRO                                    | PARAMOS CALCAREOS CASTELLANO-LEONESES                                      |
| CAMPIÑAS DE LA MESETA NORTE  | PARAMOS DETRITICOS CASTELLANO-LEONESES PENILLANURAS SALMANTINO-ZAMORANAS Y |
| CORREDORES CANTABRICO-PIRENAICOS                                     | PIEDEMONTE DE LOS MONTES DE LEON   |
| DEPRESIONES GALAICO-ZAMORANO-LEONESAS Y DE LA CORDILLERA CANTABRICA  | SIERRAS GALLEGAS Y DE LA DIVISORIA   |
| DEPRESIONES VASCAS, NAVARRAS Y DE LA CORDILLERA CANTABRICA           | ASTUR-LEONESA  |
| LLANOS CASTELLANOS   | SIERRAS IBERICAS   |
| LLANOS Y GLACIS DE LA DEPRESION DEL EBRO                             | SIERRAS PIRENAICAS   |
| MACIZOS MONTAÑOSOS GALAICO-ASTURIANO-LEONESES                        | SIERRAS Y VALLES PIRENAICOS  |
| MACIZOS MONTAÑOSOS PIRENAICOS  | TIERRAS ALTAS, MONTES Y SIERRAS GALAICO-ZAMORANO-LEONESAS                  |
| MONTES GALLEGOS  | VALLES ENCAJADOS GALLEGOS  |
| MONTES Y VALLES VASCOS, DEL CONDADO DE TREVIÑO Y DEL PIRINEO NAVARRO | VALLES INTRAMONTAÑOSOS RIOJANOS Y SORIANOS                                 |
|  | VALLES PIRENAICOS  |
|  | VEGAS DEL DUERO  |
|  | VEGAS Y RIEGOS DEL EBRO  |

# CONTRIBUCIÓN DEL TURISMO AL CAMBIO CLIMÁTICO

1.403

MILLONES DE LLEGADAS DE TURISTAS  
A NIVEL GLOBAL (2018)

1.800

MILLONES DE LLEGADAS DE TURISTAS  
A NIVEL GLOBAL (ESTIMADO 2030)



## PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DEL SECTOR TURISMO EN CHILE

APROBADO POR EL CONSEJO DE MINISTRO PARA LA SUSTENTABILIDAD Y  
EL COMITÉ DE MINISTROS DEL TURISMO EL 19 DE DICIEMBRE 2019



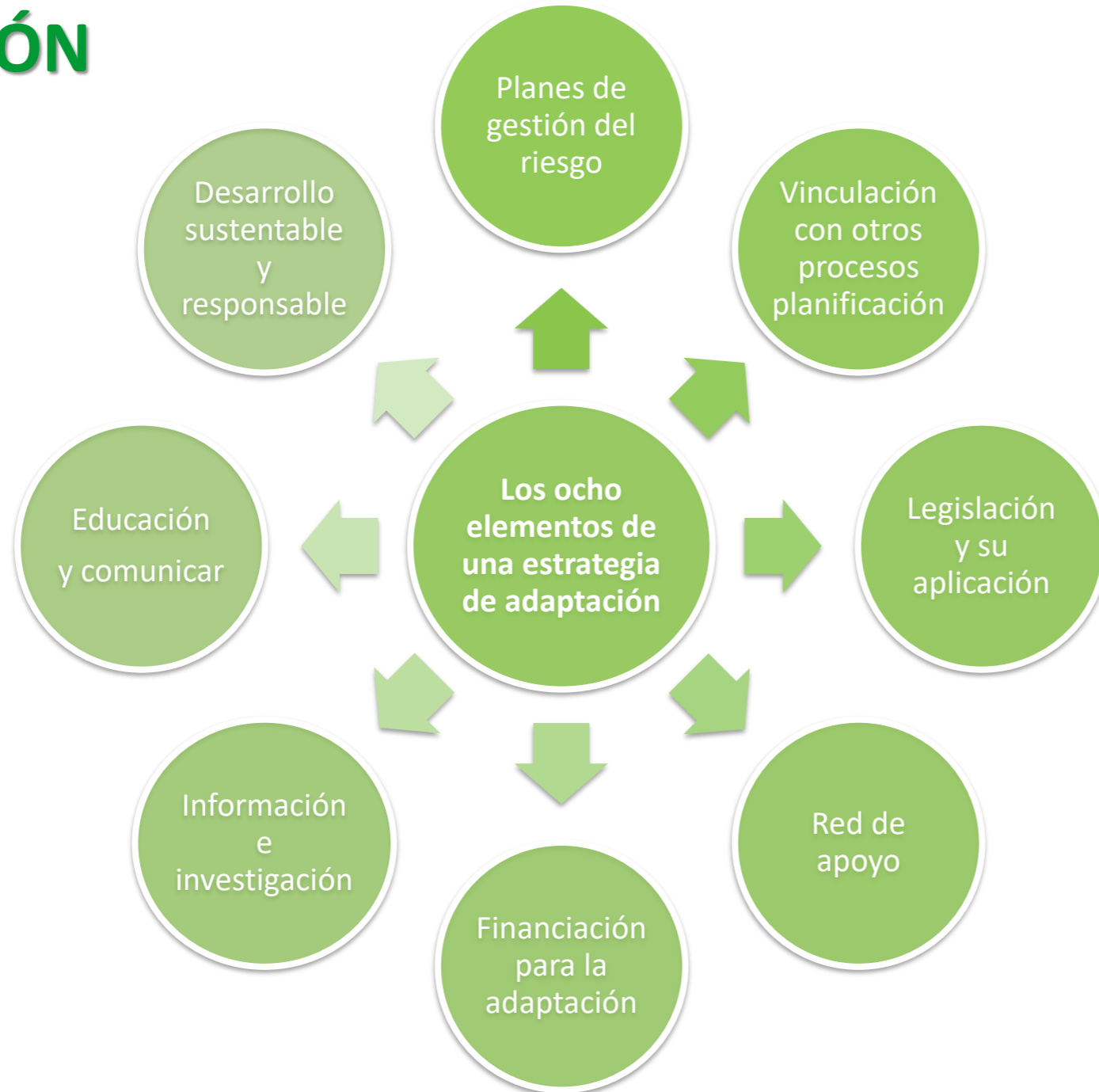
## LÍNEAS DE ACTUACIÓN PRINCIPALES

**Mitigación y neutralidad en carbono:** Se refiere a reducir o prevenir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y lograr la neutralidad de carbono en el sector turístico.

**Adaptación y resiliencia:** Los sistemas ecológicos, sociales y económicos deben ajustarse para minimizar los efectos negativos del clima cambiante, conocido como adaptación.

**Complementariedad entre adaptación y mitigación:** La adaptación puede reducir los costos de los impactos del cambio climático y, por lo tanto, disminuir las necesidades de mitigación.

# ADAPTACIÓN





# ADAPTACIÓN | TRANSPORTE TURÍSTICO SOSTENIBLE



# TURISbús

Autobús turístico GRATUITO al Cristo del Otero

# ADAPTACIÓN | TRANSPORTE TURÍSTICO SOSTENIBLE



## moveletur

TURISMO SOSTENIBLE Y  
MOVILIDAD ELÉCTRICA EN ESPACIOS NATURALES

# ADAPTACIÓN | ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS

**Sello ECO  
de la Unión  
Europea**



# ADAPTACIÓN | ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS



**Compromiso  
de hoteles  
sostenibles**

# ADAPTACIÓN | AGENCIAS DE VIAJE



**Evitar  
espacios  
en  
sobrecarga**

# ADAPTACIÓN | EMPRESAS DE TURISMO ACTIVO



Red de Cruceros  
Costeros y Fluviales de  
los Destinos Náuticos  
Sostenibles de España

**Prácticas  
deportivas  
de bajo  
impacto  
ambiental**



Proyecto apoyado por



## ADAPTACIÓN | RESTAURANTES

### PLATAFORMAS DE VENTA DE ALIMENTOS DE PROXIMIDAD EN CASTILLA Y LEÓN



**TIERRA DE SABOR: TIENDA ONLINE**

[Ver más](#)



**ÁVILA AUTÉNTICA: APUESTA POR EL PRODUCTO LOCAL**

[Ver más](#)



**DO RUEDA: COMPRA DIRECTA EN BODEGAS**

[Ver más](#)



**IGP CARNE DE ÁVILA**

[Ver más](#)



**PRODUCTOS GOURMET DE ZAMORA**

[Ver más](#)

**Productos de proximidad**

# ADAPTACIÓN | GUÍAS DE TURISMO



**Turismo  
regenerativo**



## MITIGACIÓN

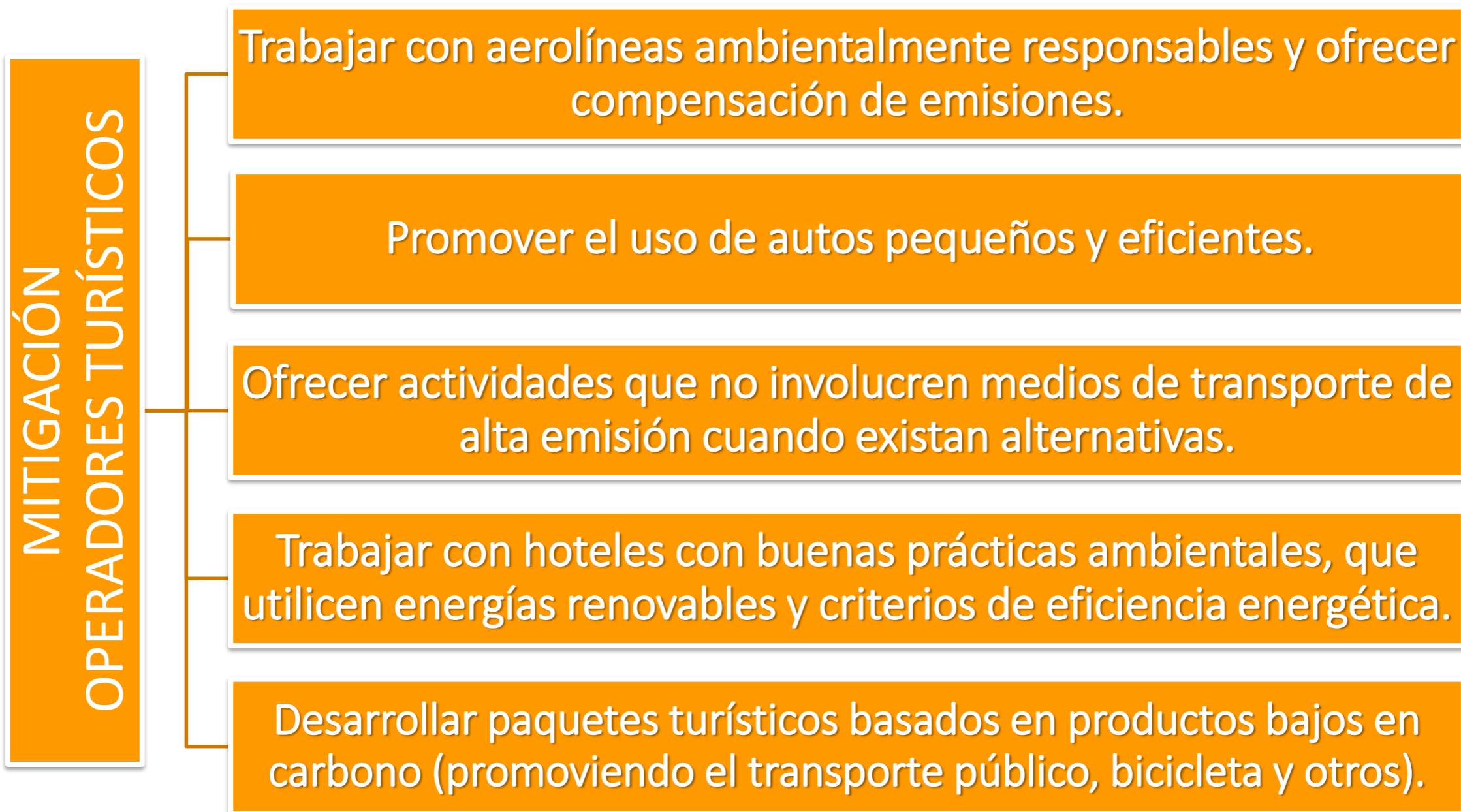
Eliminar, reducir,  
sustituir o compensar  
su huella de carbono

¿Qué decisiones prácticas se pueden tomar desde una empresa o institución?

¿Qué elecciones se pueden hacer con relación a la cadena de suministros?

¿Qué influencia puede tener una empresa o institución con relación a las elecciones del consumidor?

## MITIGACIÓN | OPERADORES TURÍSTICOS



## MITIGACIÓN | OPERADORES HOTELEROS

### MITIGACIÓN OPERADORES HOTELEROS

Reducir el consumo de agua, desarrollando planes para ello.

Reducir volumen y reciclaje de residuos.

Reducir el uso de energía sustituyendo equipos e instalando sistemas de ahorro de energía.

Promover el uso de energías renovables (calefacción fotovoltaica o solar).

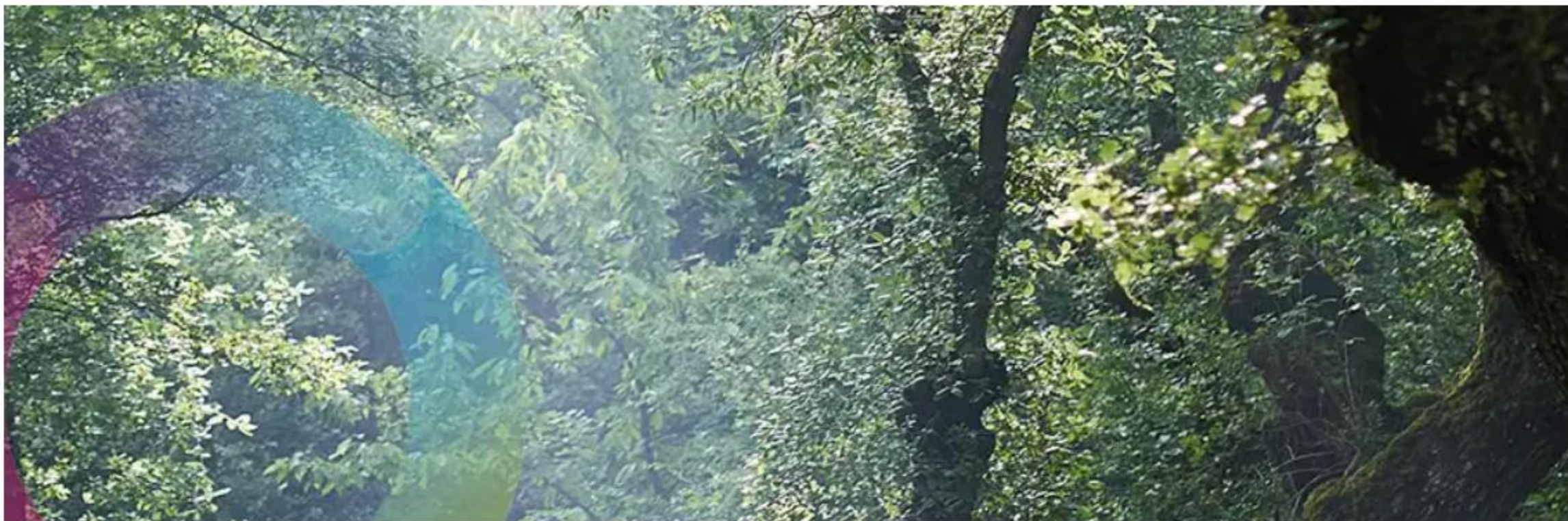
Desarrollar sistemas de gestión ambiental o buenas prácticas ambientales que permitan monitorear consumos.

Reducir el consumo de agua, desarrollando planes para ello.

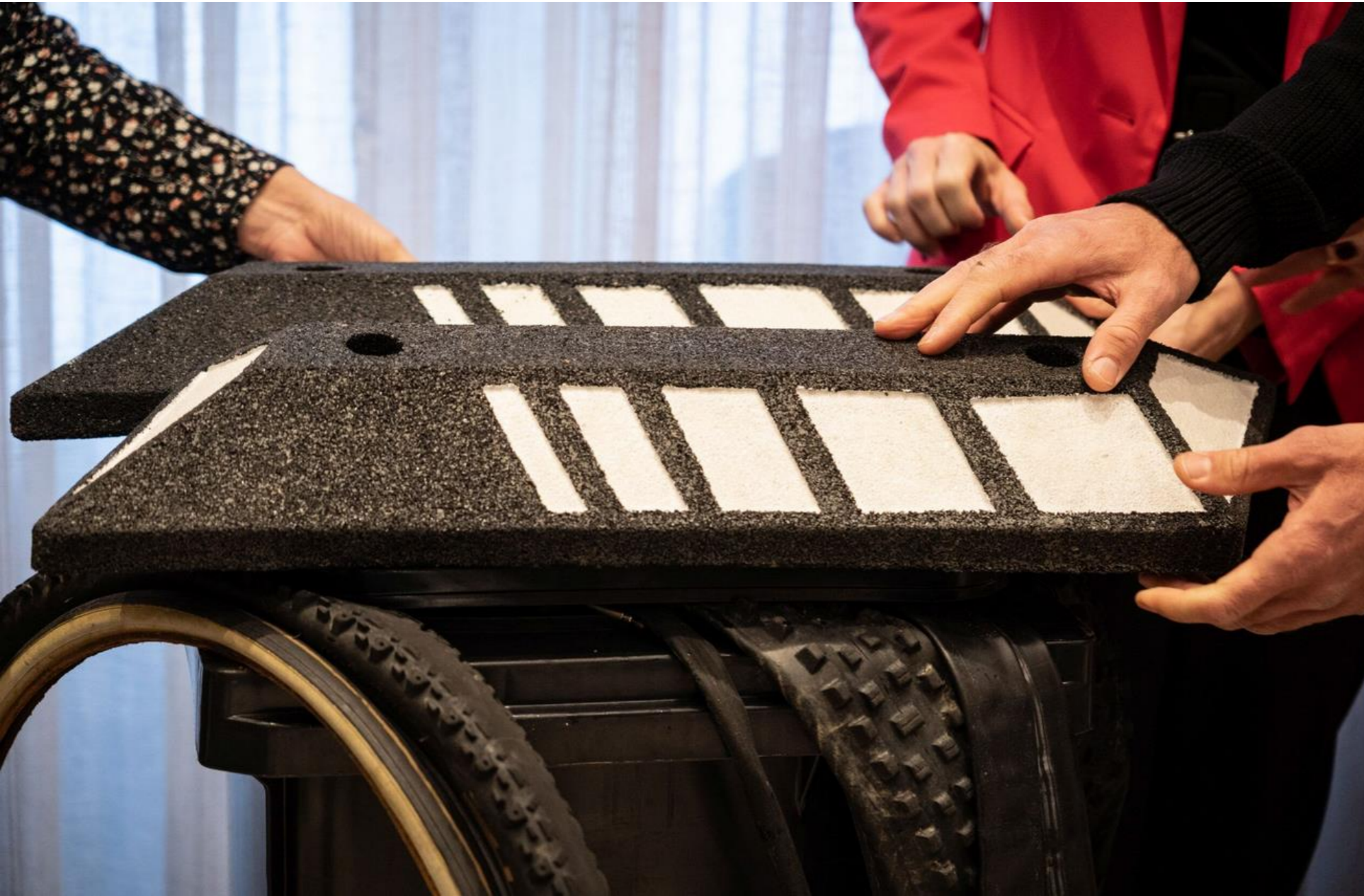
## MITIGACIÓN | OPERADORES HOTELEROS

**VITORIA  
GASTEIZ** | green  
capital

# Apoyo a empresas - Servicios para la sostenibilidad ambiental del sector turístico



## MITIGACIÓN | OPERADORES TURÍSTICOS



**VITORIA  
GASTEIZ** **green  
capital**

  
eurochile  
FUNDACIÓN EMPRESARIAL

Proyecto apoyado por

**CORFO**

# REFLEXIONES FINALES SOBRE CIRCULARIDAD TURÍSTICA

- **Economía circular**
- **Reutilización y reciclaje**
- **Colaboración intersectorial**
- **Participación comunitaria**
- **Educación y sensibilización**
- **Innovación tecnológica**
- **Legislación y políticas públicas**



# GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Eduardo Bustillo Holgado  
email | [eduardo@geocyl.com](mailto:eduardo@geocyl.com)



Proyecto apoyado por

