



Proyecto LIFE AdaptaBlues

José A Juanes de la Peña
Director de Estrategias / IHCantabria

CONAMA





01

**El proyecto LIFE Adapta
Blues**

02

Gobernanza del proyecto

03

Acciones del proyecto

04

**Estimaciones de Riesgo
frente al CC**

05

Adaptación participada

06

Resumen del proyecto



01

El proyecto LIFE Adapta Blues





Información General

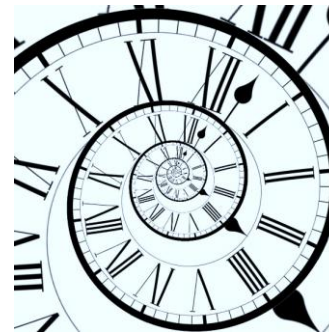
4 Socios



<https://lifeadaptablues.eu/>



With the contribution of the LIFE Programme of the European Union



5 Años

Julio 2019- Julio 2024



2,193,891 Euros



Objetivos

Demostrar el **potencial de la conservación y restauración** de los estuarios Europeos **como medida para la adaptación frente al CC**, disminuyendo el riesgo costero a la vez que se contribuye a la mitigación del CC.

- O1. **Estandarizar los procedimientos para evaluar los Servicios climáticos proporcionados por los ecosistemas estuarinos y su resiliencia al incremento del nivel del mar.**
- O2. **Desarrollar recomendaciones técnicas para la adaptación de tres regiones Europeas con base en la gestión de ecosistemas estuarinos.**
- O3. **Desarrollar un proyecto piloto de adaptación basado en la implementación de actuaciones de restauración en un estuario Europeo.**
- O4. Explorar **mecanismos financieros** que podrían apoyar la restauración de sistemas estuarinos con base en los Servicios ecosistémicos que proveen.
- O5. **Promover la aplicación de actuaciones de restauración estuarinas con SbN frente al CC en las costas Europeas.**





02

Gobernanza del proyecto





Administraciones implicadas

- Municipalidad de Figueira da Foz
- Mesas de participación en las zonas de estudio

Normativa relacionada con la actuación

- Plan Nacional de Adaptación al CC

Zonas de estudio



3 Regiones – 3 Países

5 Estuarios:

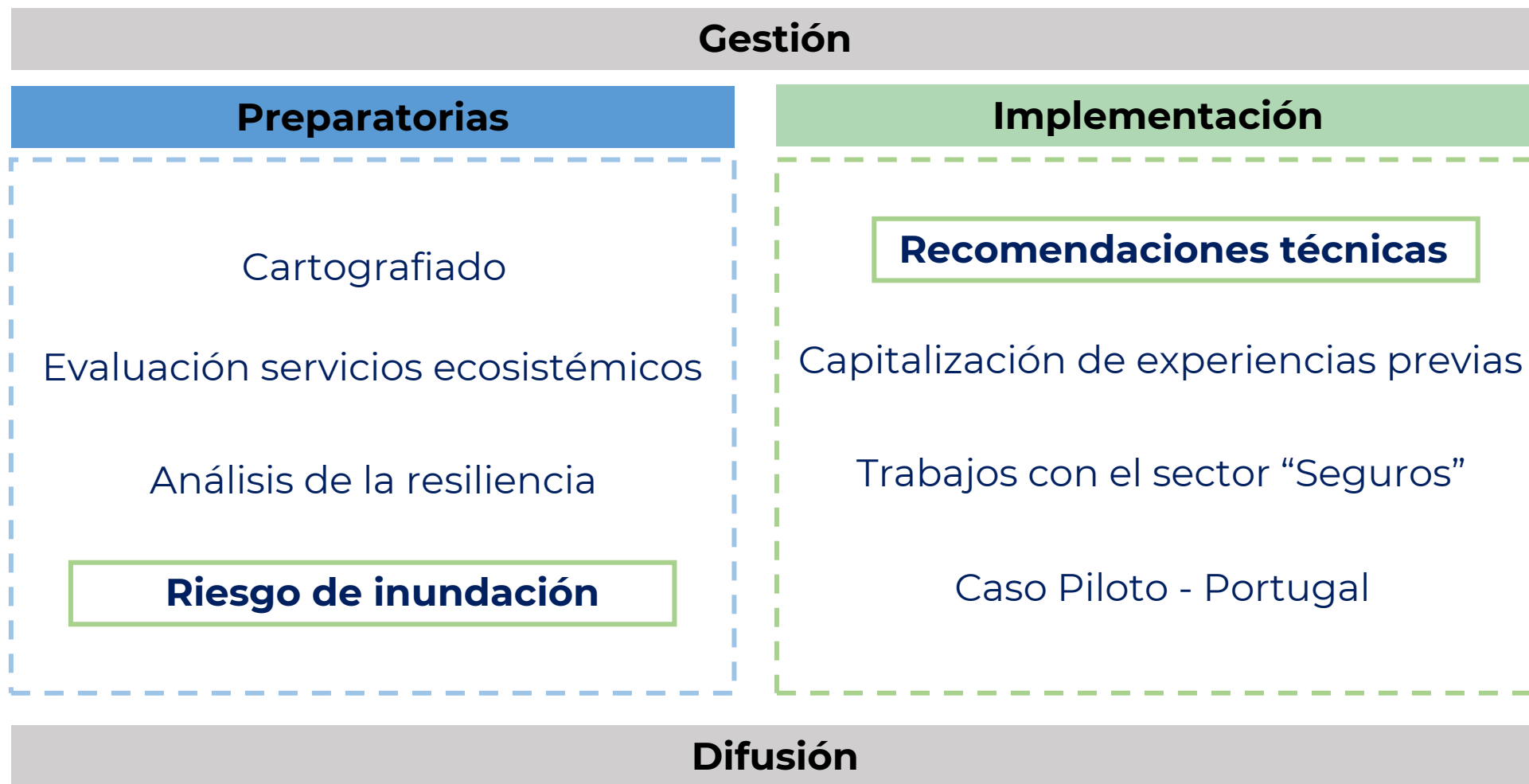
- Westerschelde
- Oyambre
- Bahía de Santander
- Marismas de Santoña
- Mondego

03

Acciones del proyecto



Acciones del proyecto

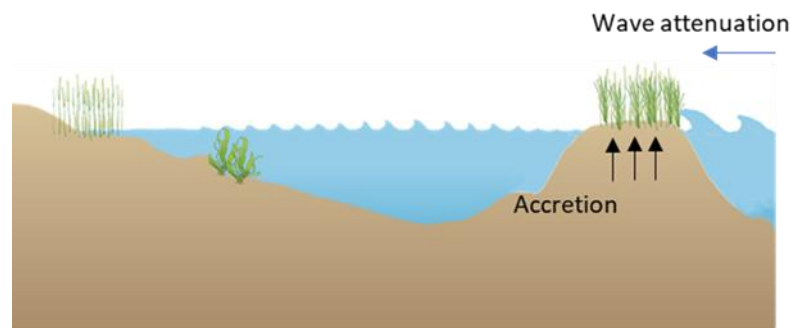


With the contribution of the LIFE Programme of the European Union

04

Estimaciones de Riesgo frente al CC

Servicio de protección costera

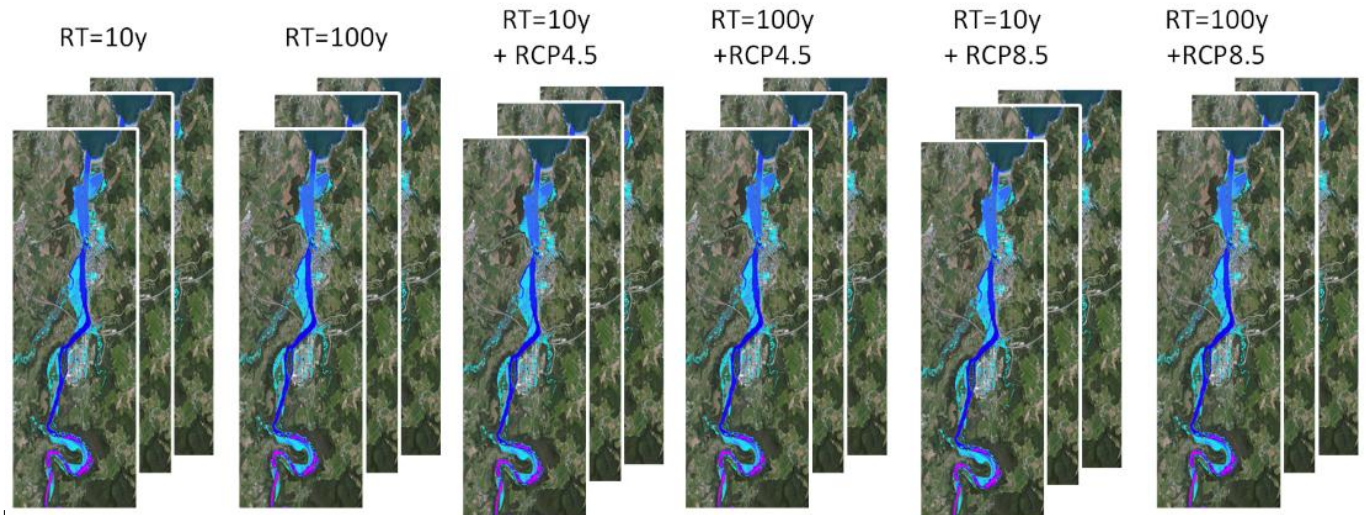
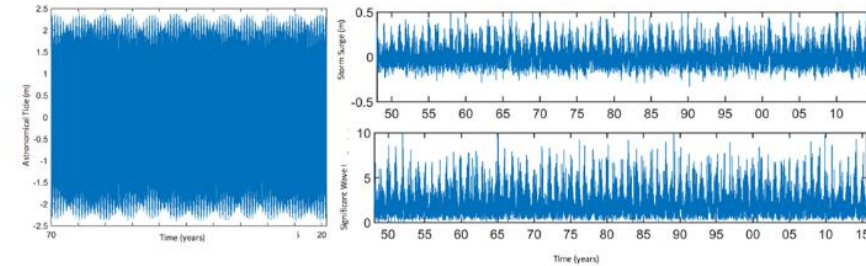
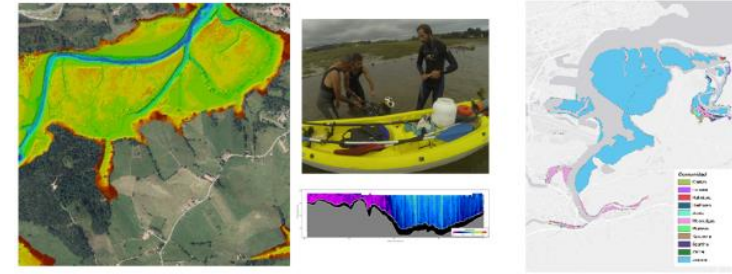




1) Tenemos la evaluación de riesgos...

1. Caracterización del área de estudio
 - Topobatimetría
 - Distribución de la vegetación
2. Obtención de la cota total de inundación
 - Marea meteorológica, marea astronómica
3. Estudio de los eventos extremos
 - Precipitación
4. Simulaciones numéricas
 - Modelado Delft3D
 - Con y sin vegetación
5. Mapas de inundación
 - Periodos de retorno

Peligrosidad-Impactos





Dinámicas costeras

Marea
astronómica

Marea
meteorológica

Olas

Aumento
Nivel del Mar

Series
históricas

Proyecciones
regionales

Dinámicas continentales

Caudal fluvial

Series
temporales

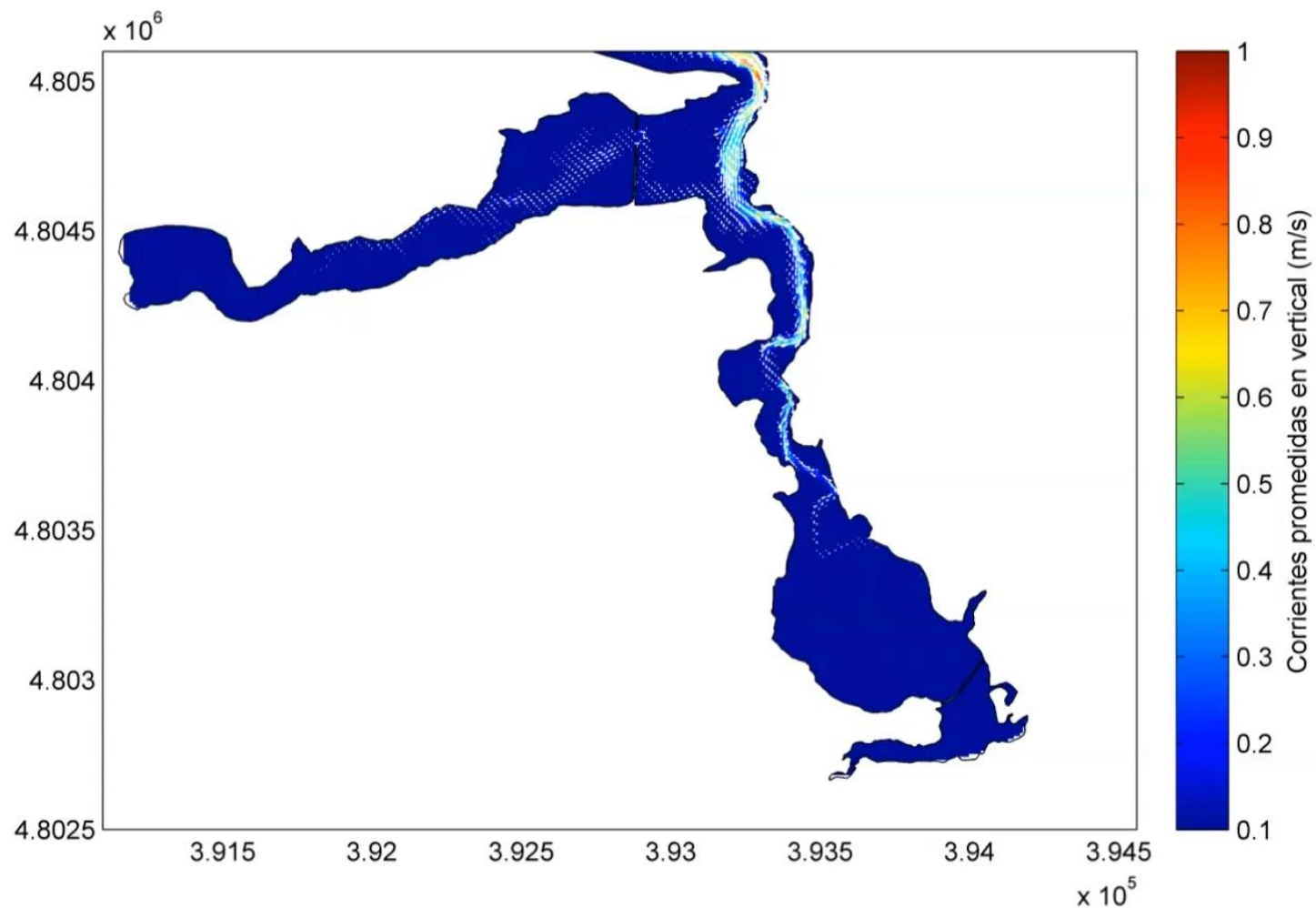
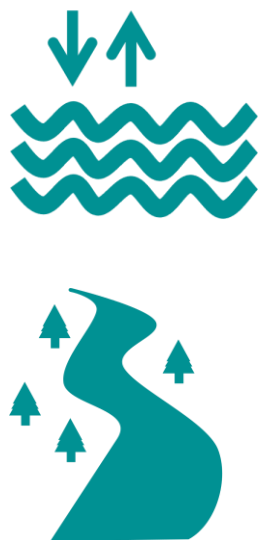
Análisis
extremos

DEL3D

Mapas de Inundación

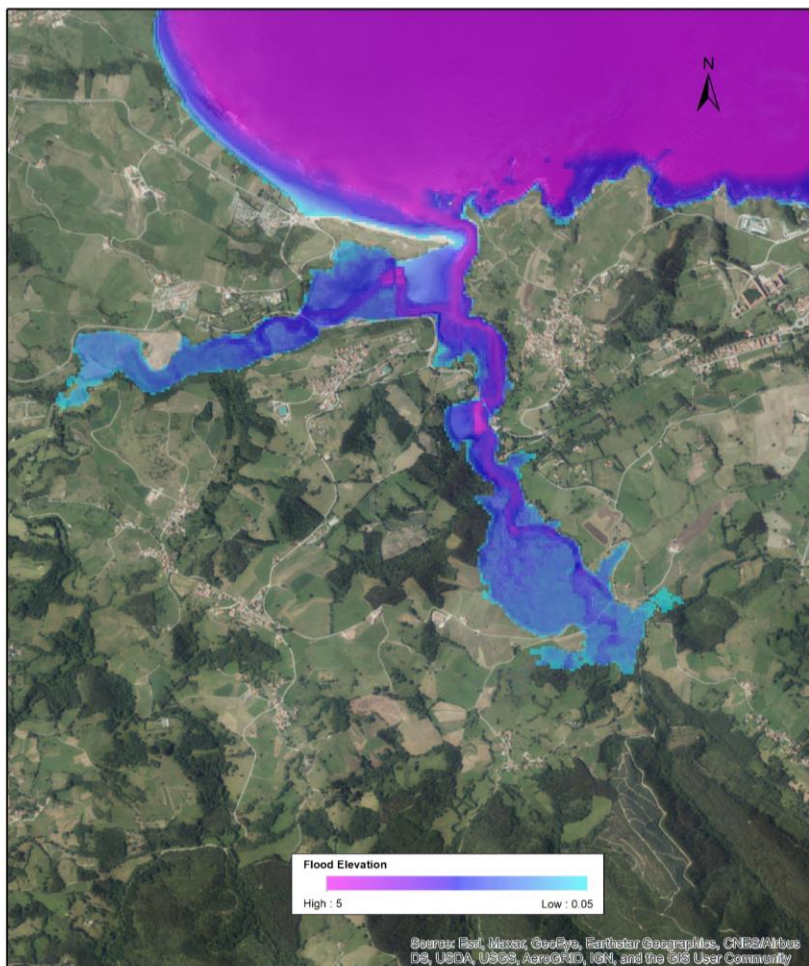


With the contribution of the LIFE Programme of the European Union



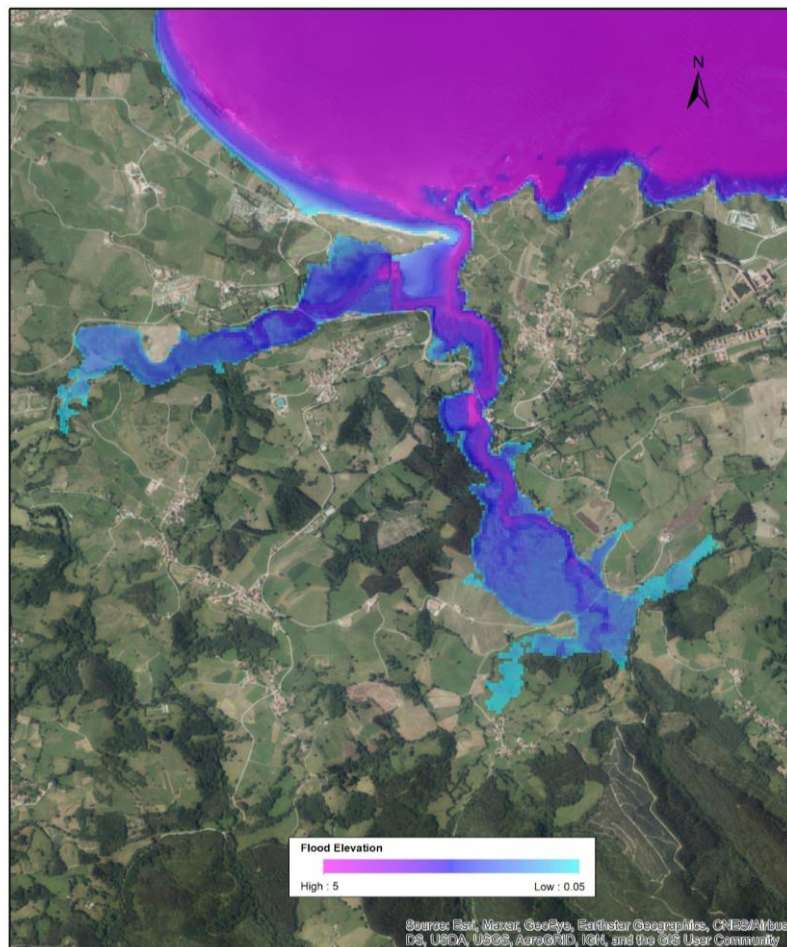


SSP2-4.5 2050



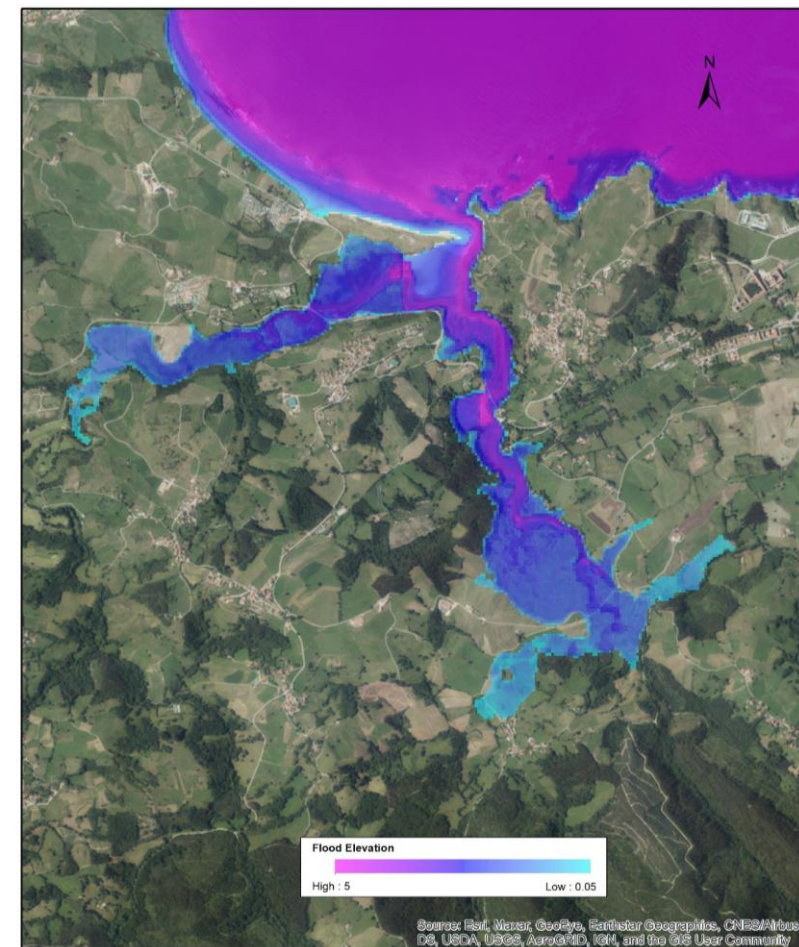
+6.7mm/yr

SSP5-8.5 2050



+7.6 mm/yr

SSP5-8.5 2100



+12.2 mm/yr



With the contribution of the LIFE Programme of the European Union



Dinámicas costeras

Marea
astronómica

Marea
meteorológica

Olas

Aumento
Nivel del Mar

Series
históricas

Proyecciones
regionales

Dinámicas continentales

Caudal fluvial

Series
temporales

Vegetación

Distribución
comunidades

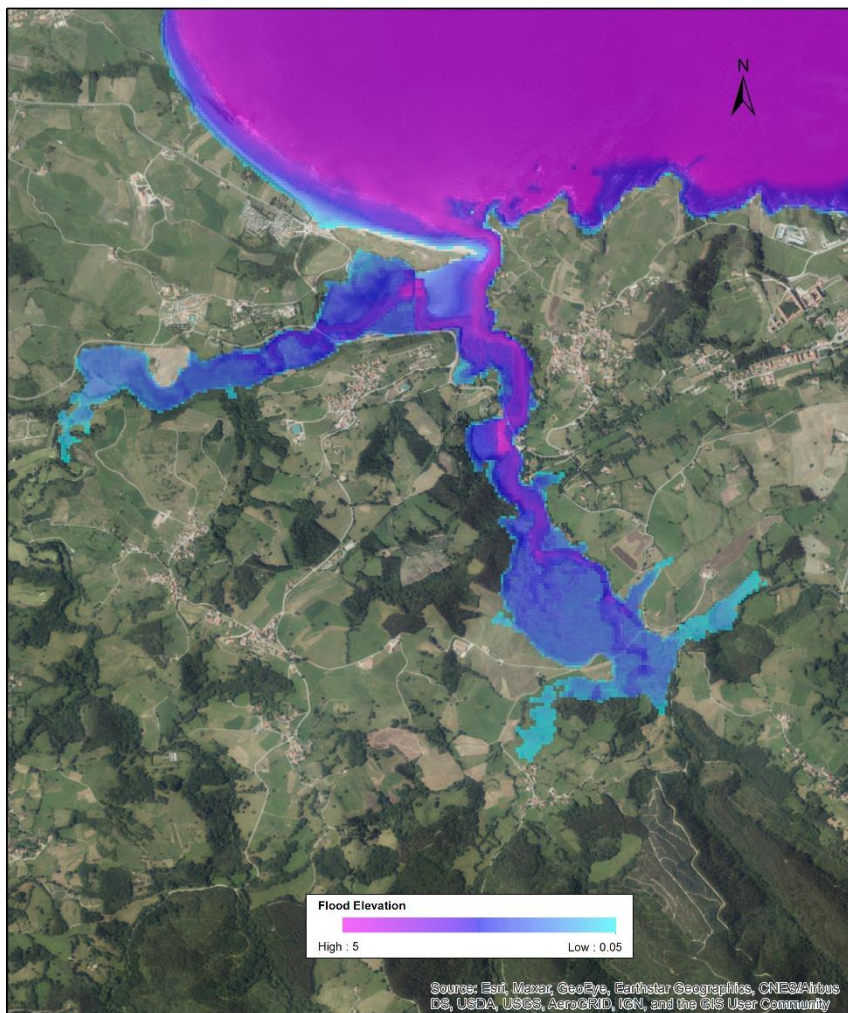
Análisis
extremos



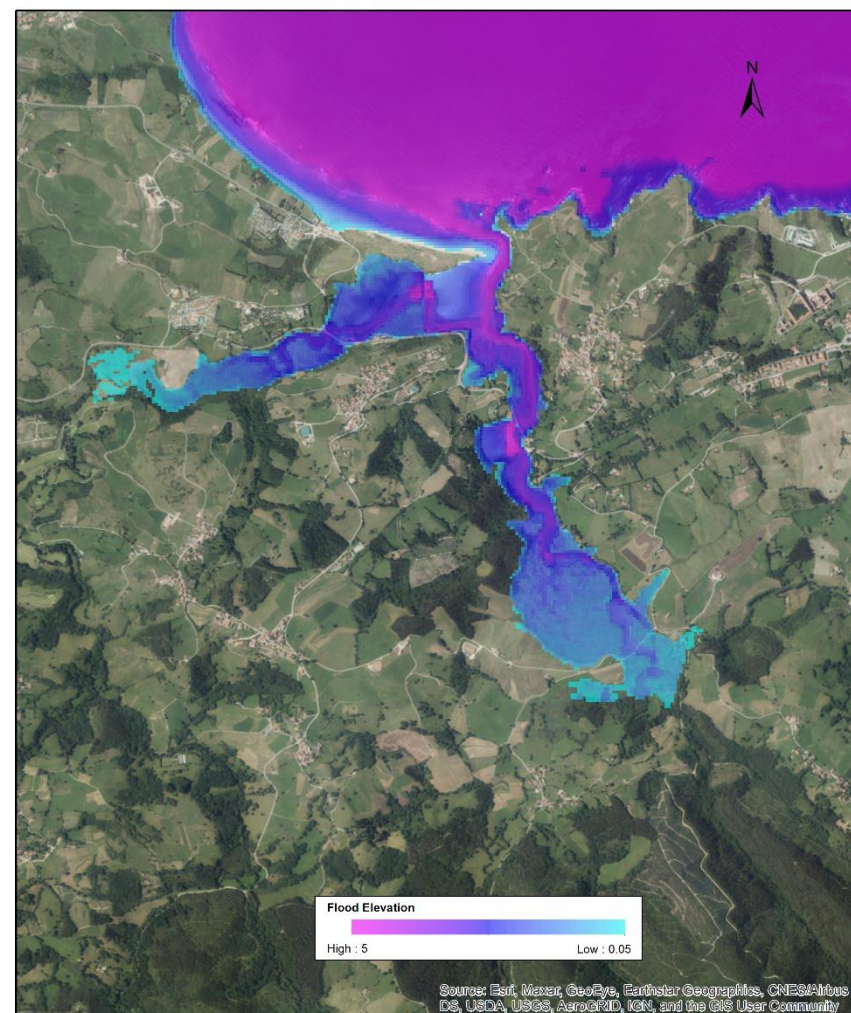
DEL3D

Mapas de Inundación



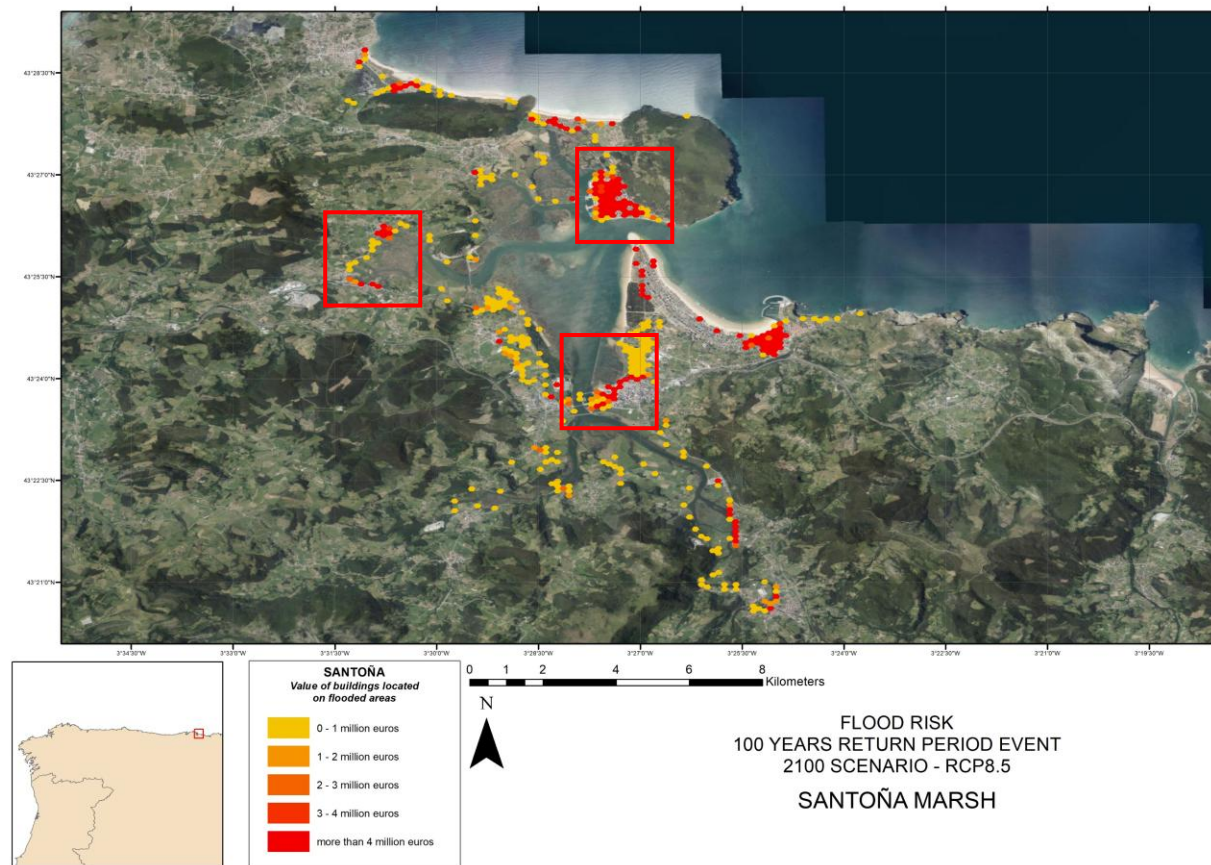
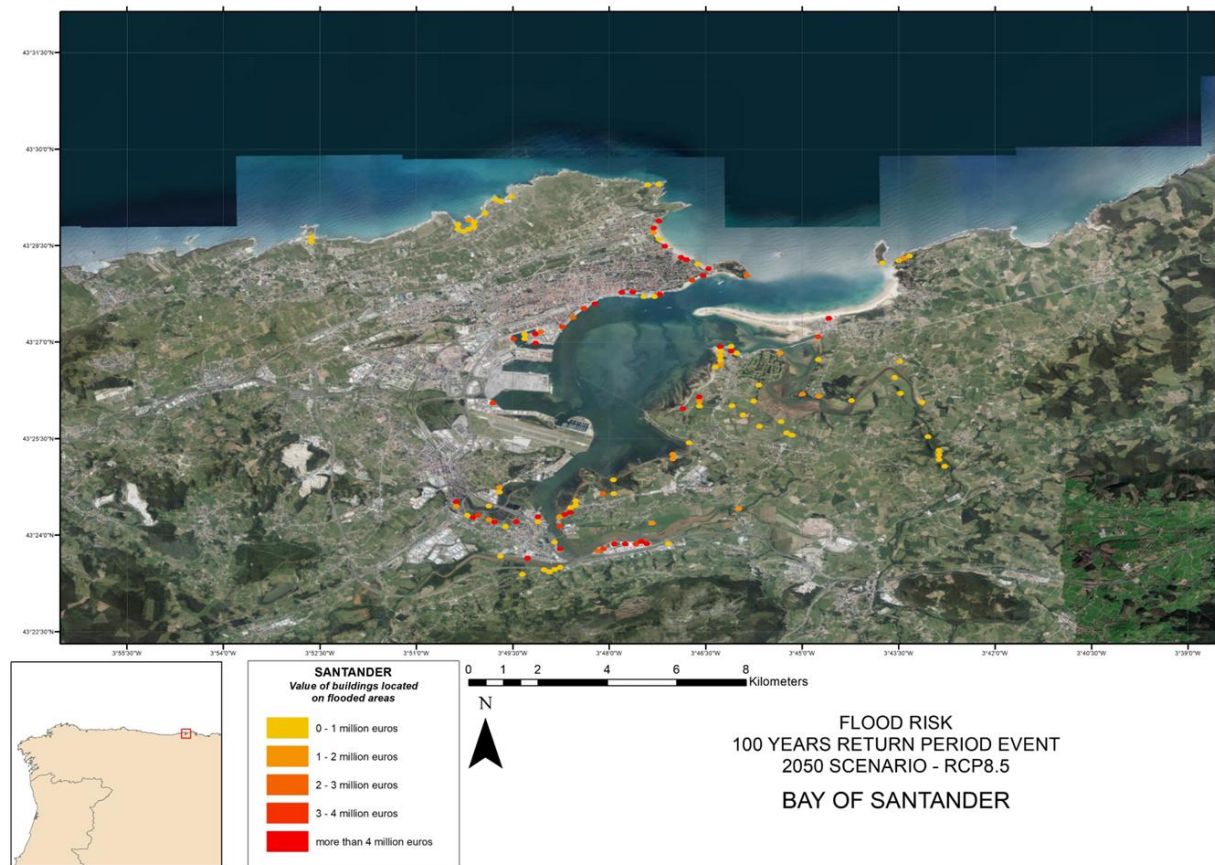


Sin vegetación
SSP5-8.5 2050



Vegetado
SSP5-8.5 2100





With the contribution of the LIFE Programme of the European Union



05

Adaptación participada





2) Disponemos del catálogo de medidas de adaptación costera ...

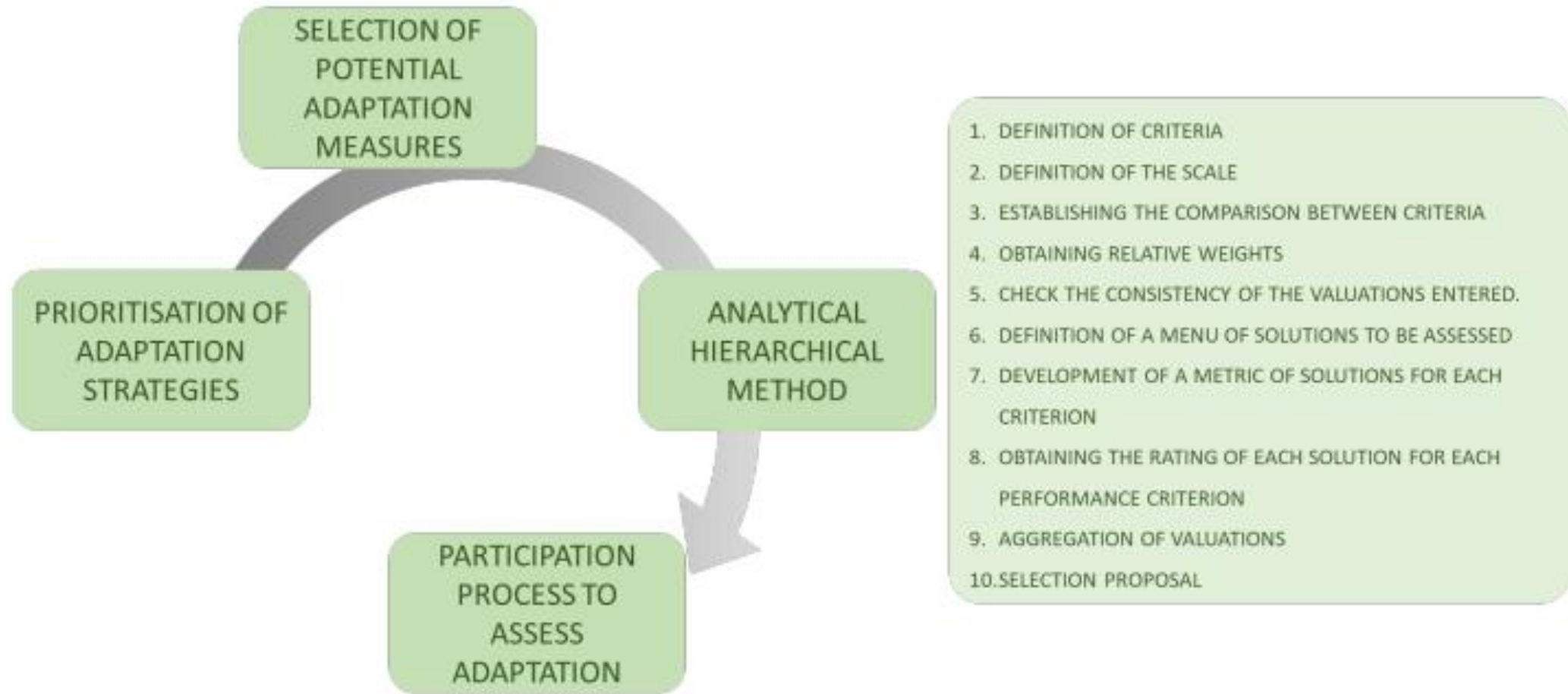
PROTECCIÓN Protection	REFUERZO Reinforcement	ESCOLERAS Rock revetments	LÍMITE Terraced edge	SISTEMA DUNAR Dune system	BERMA DE PLAYA Berm	ESTABILIZACIÓN DE RIBERAS Bank stabilization	ESTABILIZACIÓN DE RIBERAS Bank stabilization	ESTABILIZACIÓN DE ACANTILADOS Cliff stabilization	PISCINA DE MAREA Tidal pool
El sistema costero tiene sus reducidos recursos para proteger ante los efectos del cambio climático. La pérdida de la línea de costa y la erosión de las dunas, la pérdida de la biodiversidad y la pérdida de la capacidad de absorber el carbono atmosférico, son algunos de los riesgos que se enfrentan. Las medidas de adaptación deben tener en cuenta la necesidad de proteger el patrimonio cultural y natural, así como la necesidad de garantizar la seguridad de las personas y de las infraestructuras.	Las medidas de adaptación deben tener en cuenta la necesidad de proteger el patrimonio cultural y natural, así como la necesidad de garantizar la seguridad de las personas y de las infraestructuras.	Las medidas de adaptación deben tener en cuenta la necesidad de proteger el patrimonio cultural y natural, así como la necesidad de garantizar la seguridad de las personas y de las infraestructuras.	Las medidas de adaptación deben tener en cuenta la necesidad de proteger el patrimonio cultural y natural, así como la necesidad de garantizar la seguridad de las personas y de las infraestructuras.	Las medidas de adaptación deben tener en cuenta la necesidad de proteger el patrimonio cultural y natural, así como la necesidad de garantizar la seguridad de las personas y de las infraestructuras.	Las medidas de adaptación deben tener en cuenta la necesidad de proteger el patrimonio cultural y natural, así como la necesidad de garantizar la seguridad de las personas y de las infraestructuras.	Las medidas de adaptación deben tener en cuenta la necesidad de proteger el patrimonio cultural y natural, así como la necesidad de garantizar la seguridad de las personas y de las infraestructuras.	Las medidas de adaptación deben tener en cuenta la necesidad de proteger el patrimonio cultural y natural, así como la necesidad de garantizar la seguridad de las personas y de las infraestructuras.	Las medidas de adaptación deben tener en cuenta la necesidad de proteger el patrimonio cultural y natural, así como la necesidad de garantizar la seguridad de las personas y de las infraestructuras.	Las medidas de adaptación deben tener en cuenta la necesidad de proteger el patrimonio cultural y natural, así como la necesidad de garantizar la seguridad de las personas y de las infraestructuras.
AVANCE Seawards	AVANCE CON SEDIMENTO Line with sediment	TRAMPA DE SEDIMENTO Sediment trap	ALIMENTACIÓN DE ARENA Sand accretion	CAMBIO DE GRANULOMETRÍA granulometric composition	AVANCE CON FLORA Y FAUNA with flora and fauna	FANERÓGAMAS MARINAS phanerogams	LECHO DE MACROALGAS Rock forest	AVANCE CON ESTRUCTURAS with structures	ESPIGÓN Groyne
ACOMODACIÓN Consolidating	ESPONJAMIENTO Land sponge	PARQUE LITORAL Coastal park	ZONA DE PROTECCIÓN DE LA INUNDACIÓN Sea regression area	INTERVENCIONES ESTRATÉGICAS SOBRE LOS SERVICIOS URBANOS Urban services interventions	ELEVACIÓN Rising	PLAYA ARTIFICIAL Artificial beach	MANTENIMIENTO DE FLORA Y FAUNA Flora and fauna maintenance		
RETROCESO Consolidating	RÍOS Y ESTUARIOS estuaries	COMPUERTAS Swing gates	RETIRADA DE RELLENOS Fill removal	REGENERACIÓN DE DESEMBOLCADERA Mouth regeneration	RESTAURACIÓN DE MARISMA Marshland regeneration	REGENERACIÓN DE HUMEDALES Wetlands regeneration			
NO ESTRUCTURALES Non-structural	SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA Early warning systems	MEDIDAS DE TRANSFERENCIA DEL RIESGO Risk transfer measures	FORMACIÓN EN COMUNICACIÓN Risk transfer measures	INVESTIGACIÓN DE LA RESILIENCIA COSTERA Coastal resilience research	PROGRAMAS EDUCATIVOS EN RESILIENCIA Coastal resilience education programmes				
ORDENAMIENTO Regulatory	PLAN DE PROTECCIÓN COSTERA Coastal protection plan	MEDIDAS INSTITUCIONALES Y DE GESTIÓN Institutional and management measures	GESTIÓN DE LA MOVILIDAD mobility management	POLÍTICAS DE RETROCESO Strategic retreat policies	INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN ESPECÍFICOS Specific planning instruments	POLÍTICAS ESTRATÉGICAS DE GESTIÓN DEL AGUA Strategic water management policies			



With the contribution of the LIFE Programme of the European Union



3) Implementamos un método de co-creación...





4) Necesitamos consensuar las medidas de adaptación



ADAPTA BLUES

“Adaptation to climate change through management and restoration of European estuarine ecosystems”.

C1.5: Methodology for the design of Climate Change adaptation strategies in estuarine areas based on estuarine ecosystems restoration and conservation

Deliverable ID	C1.5
Work Package Reference	C1
Issue	1.1
Due Date of Deliverable	01/12/2023
Submission Date	12/12/2022
Dissemination level ¹	PU
Lead partner	FIHAC
Contributors	FIHAC
Grant Agreement No.	LIFE18 CCA/ES/001160



With the contribution of the LIFE Programme of the European Union

¹PU = Public; CO = Confidential, only for members of the consortium (including the Commission Services);
CL = Classified, as referred to in Commission Decision 2001/844/EC



With the contribution of the LIFE Programme of the European Union



Protección:

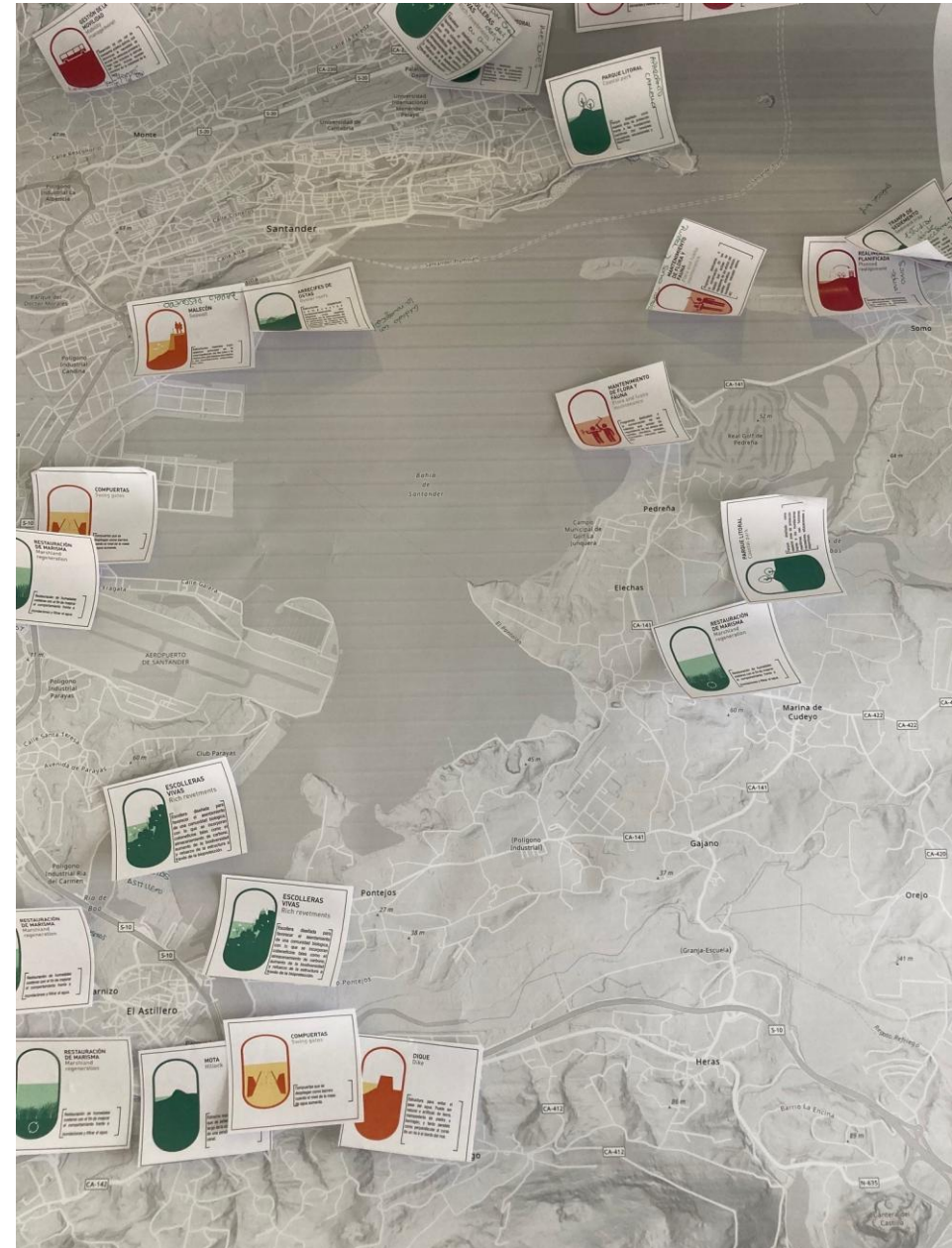
- Sistema dunar
- Arrecifes ostras

Avance:

- Parque litoral

Acomodación:

- Compuertas
- Retirada de rellenos
- Restauración de marismas
- Mantenimiento de flora y fauna...

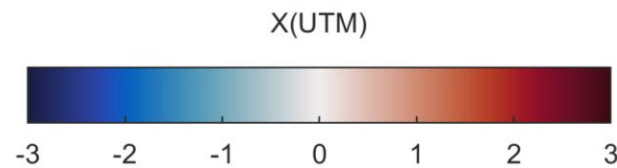
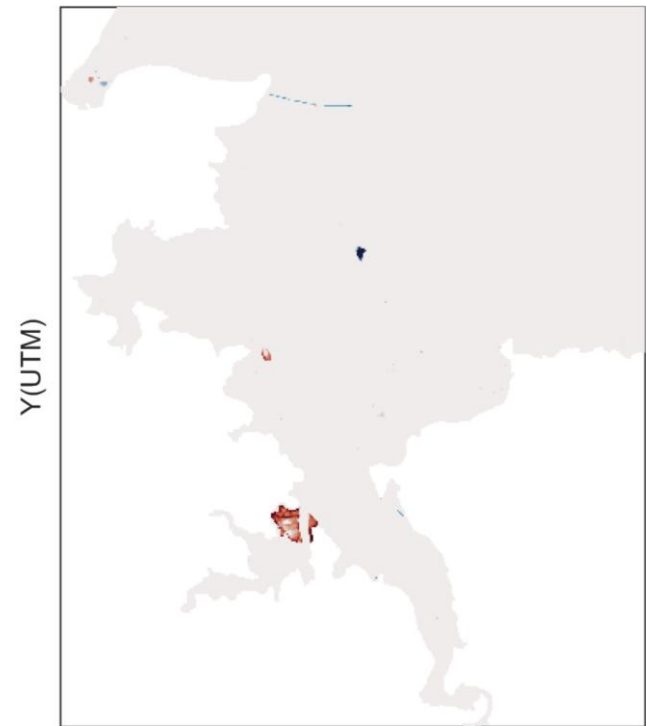


With the contribution of the LIFE Programme of the European Union



5) Y, finalmente, debemos recalcular el riesgo.

QUANTIFIED RISK
ANALYSIS (Level IV)



Δ Bathymetry



...



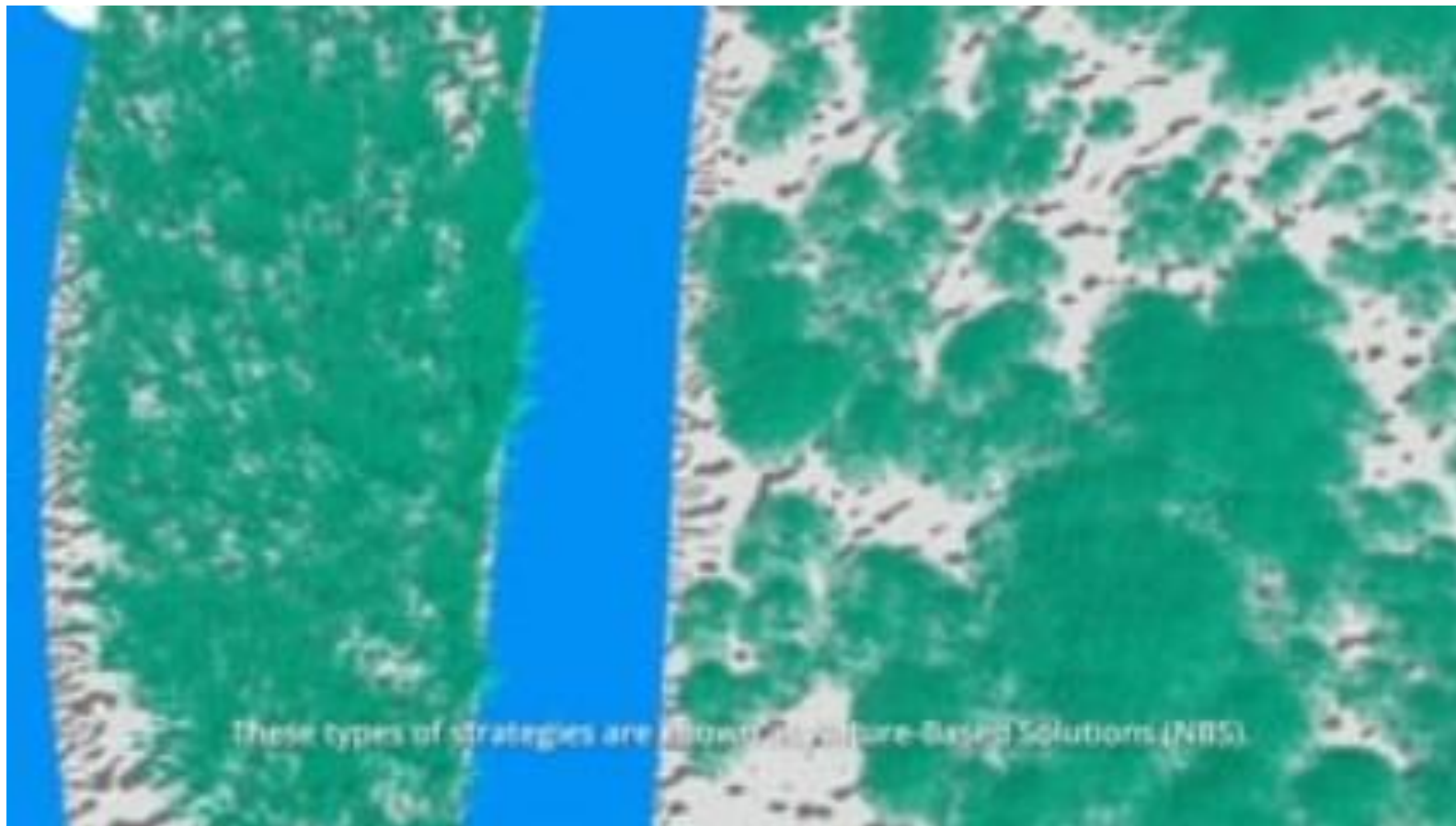
With the contribution of the LIFE Programme of the European Union



06

Resumen del proyecto





With the contribution of the LIFE Programme of the European Union



Conecta. Actúa. Transforma

La transición ecológica empieza en tu ciudad

juanesj@unican.es

<https://www.capacitacionihcantabria.com/cursos-de-formacion-continua/>

CONAMA





Proyecto LIFE Convive

José A Juanes de la Peña
Director de Estrategias / IHCantabria

CONAMA





01

El proyecto LIFE Convive

02

Gobernanza en el proyecto

03

Acciones del proyecto

04

Resultados obtenidos

05

Adaptación participativa

06

Lecciones aprendidas



01

El proyecto LIFE Convive



Proyecto CONVIVE-LIFE (LIFE14NAT/ES/001213)
2016-20



**Integración de las actividades humanas en los
objetivos de conservación de la red Natura 2000
del litoral de Cantabria**



<https://convivelif.es/>



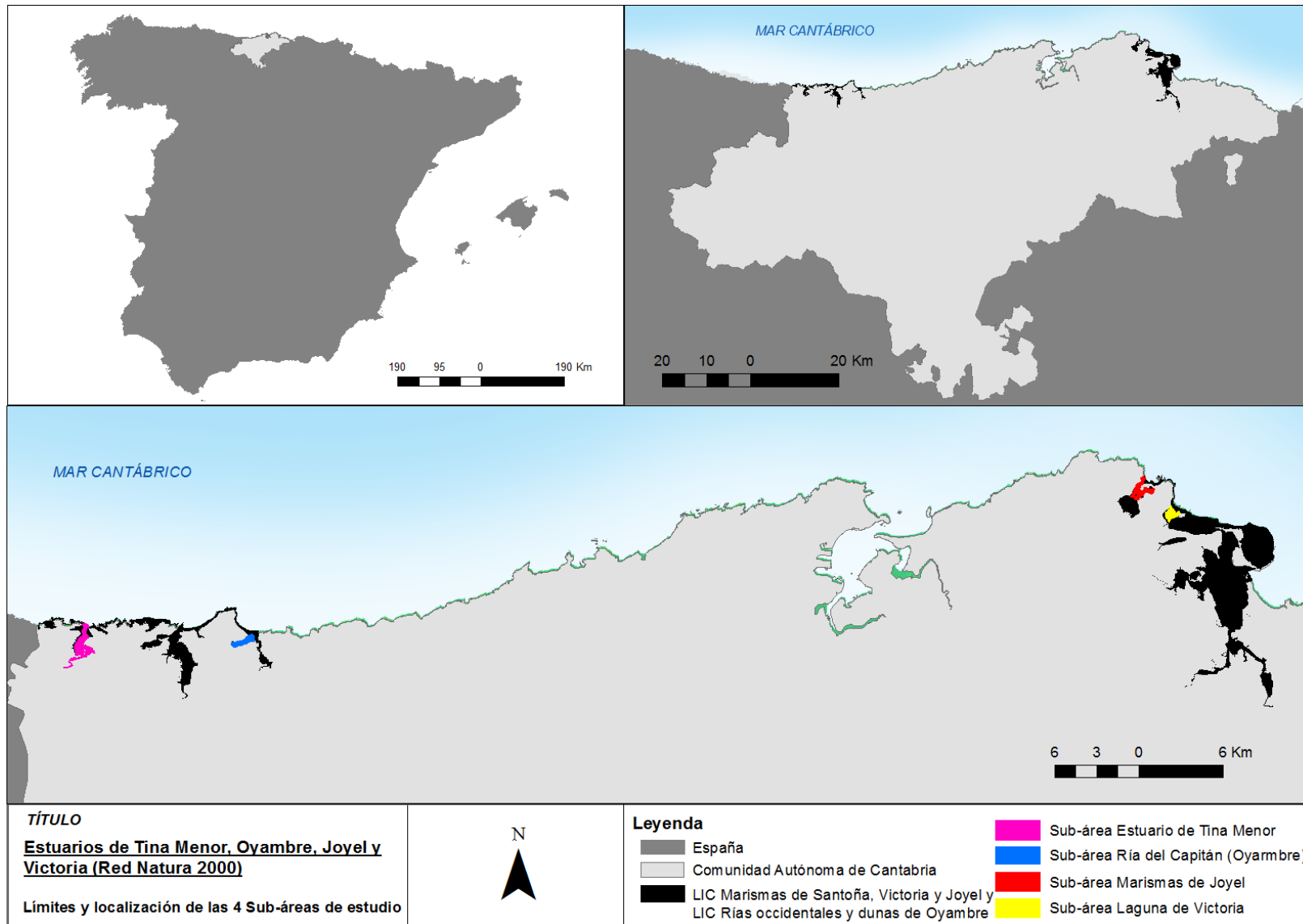
Objetivos:

Mejorar el estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario, mediante **actuaciones de restauración**, y alcanzar la sostenibilidad del medio **fomentando la CONVIVENCIA** de la conservación **con el desarrollo de otros usos** en el estuario (cultural-educativo, turístico y productivo).

Soluciones propuestas:

- **Reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica** y, así, mejorar el estado de conservación de los hábitat y especies de interés comunitario del estuario, sensibles frente a dichas presiones.
- **Fomentar la sostenibilidad del desarrollo de actividades productivas, educativas, culturales y turísticas**, minimizando sus efectos y promoviendo la conservación de la biodiversidad de estos ecosistemas.

Zonas de trabajo





02

Gobernanza en el proyecto



Administraciones implicadas

- Dir. Gral. Biodiversidad Gobierno Cantabria
- Demarcación de Costas de Cantabria
- Aytos Arnauero y Valdáliga

Normativa relacionada con la actuación

- Directiva Hábitats

Plan Marco de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) litorales

DIRECTRICES:

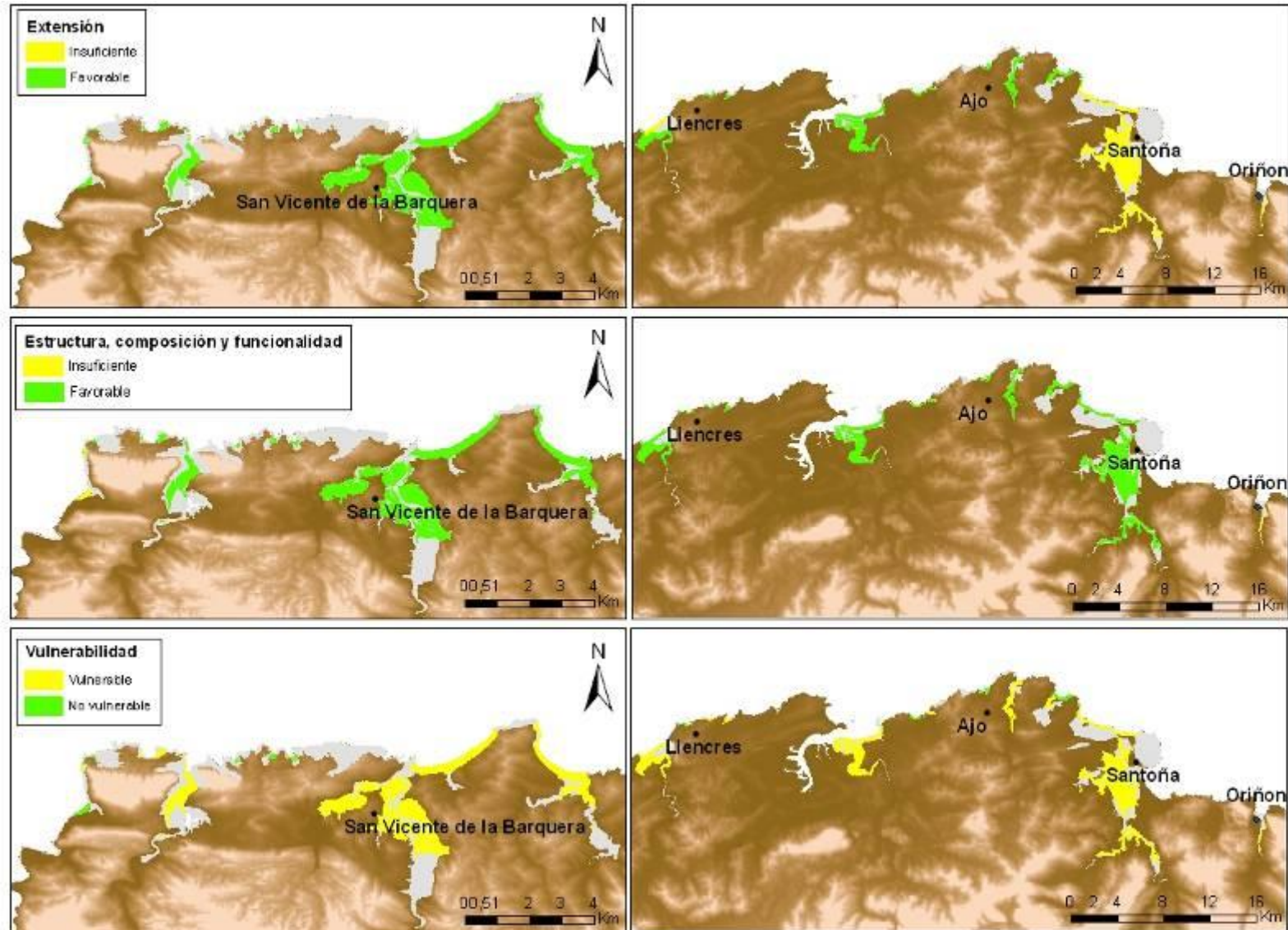
- Para la gestión de los ZECs: compatibilización de los usos y aprovechamientos con los principios y objetivos del Plan de Gestión.
- Para el uso público.
- Para la conservación del patrimonio cultural y etnográfico.
- Para la conservación y recuperación de la biodiversidad.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y OPERATIVOS:

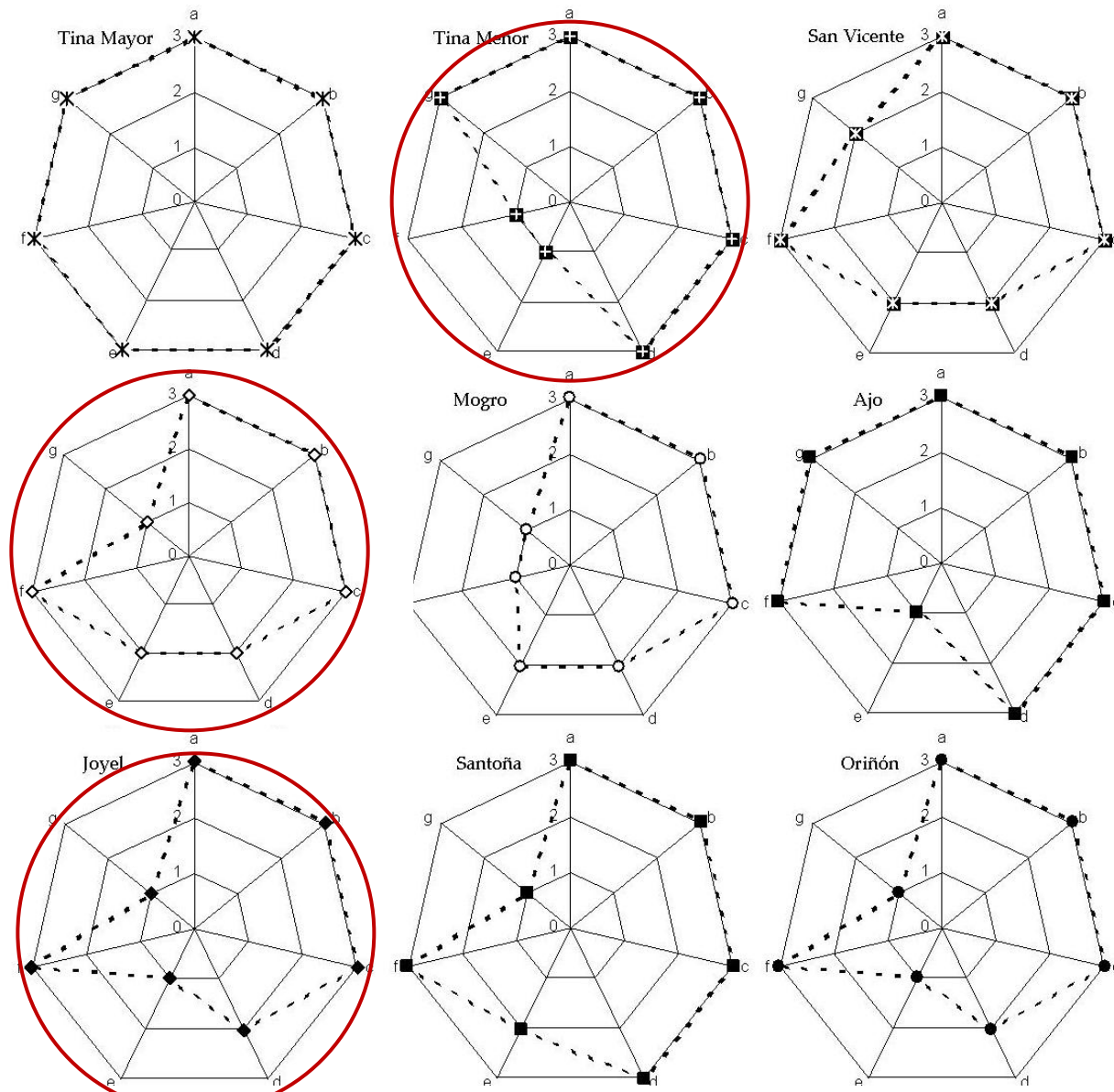
- Restaurar el **estado de conservación** favorable.
- Garantizar las condiciones ambientales que favorecen el desarrollo del hábitat:
 - Vigilancia, control y **eliminación de *B. halimifolia***.
- Evitar la degradación/pérdida de hábitat generada por actividades antrópicas:
 - Reducción en los aportes de nutrientes, materia orgánica y sólidos en suspensión. Creación de **filtros verdes**.
- Mejorar la **conectividad del estuario**:
 - Estudio apertura de diques y molinos de marea



Evaluación Estado de Conservación



Evaluación Integridad Ecológica



03

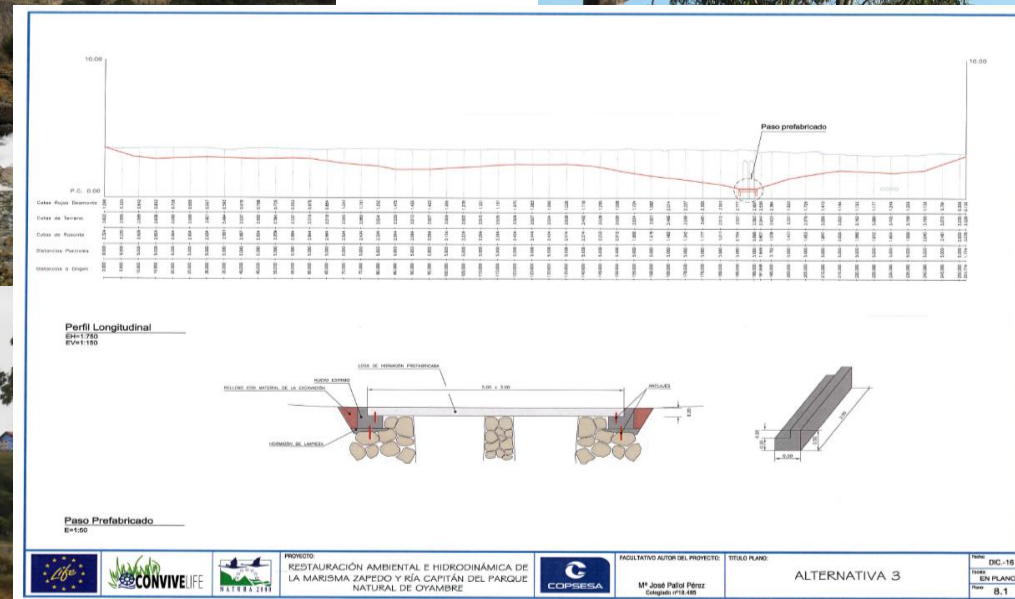
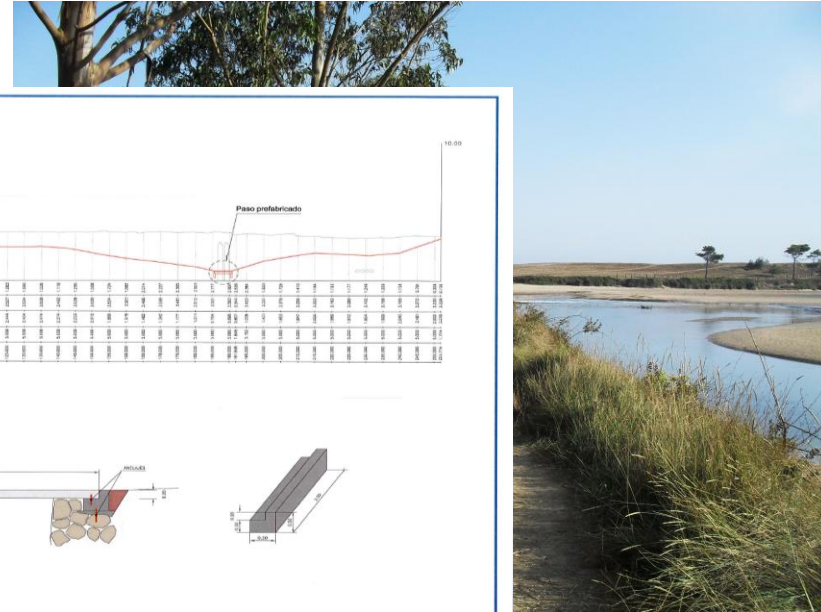
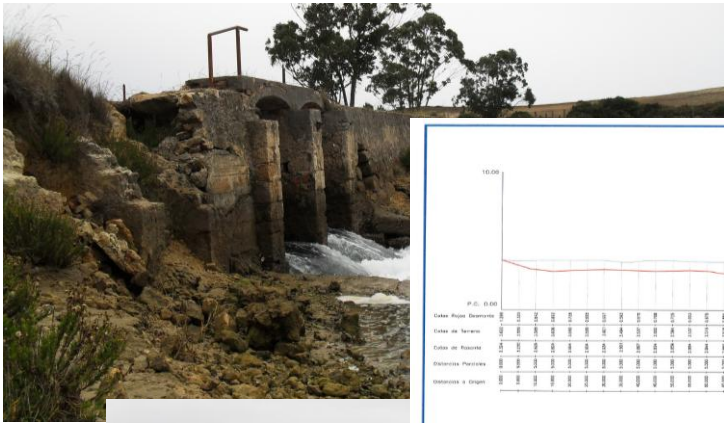
Acciones del proyecto



Mejora de la conectividad estuarina

mediante la apertura/restauración de barreras antrópicas al flujo de agua en los estuarios

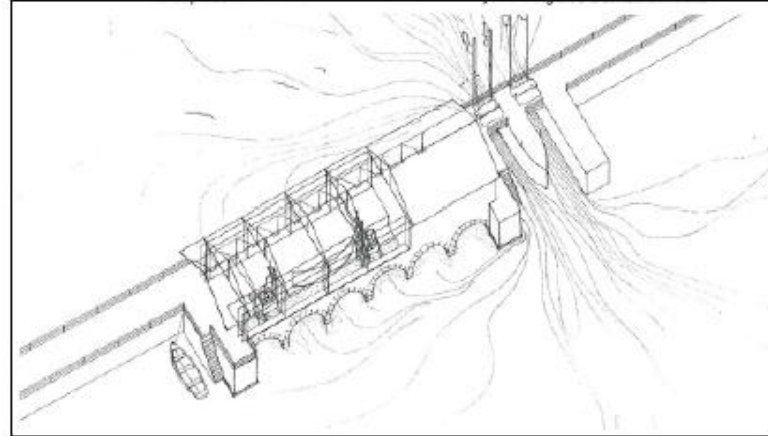
Capitán



Mejora de la conectividad estuarina

*mediante la apertura/restauración de barreras antrópicas
al flujo de agua en los estuarios*

Joyel



Restauración de hábitats

*mediante la eliminación de especies alóctonas
(Baccharis halimifolia)*

Tina Menor

Joyel

Capitán

Victoria



Eliminación:

- Mecánica
- Química (glifosato)
- Sal



*Proyecto LIFE “Restauración hábitats de interés comunitario en
estuarios del País Vasco” (LIFE08NAT/E/000055)*

04

Resultados obtenidos



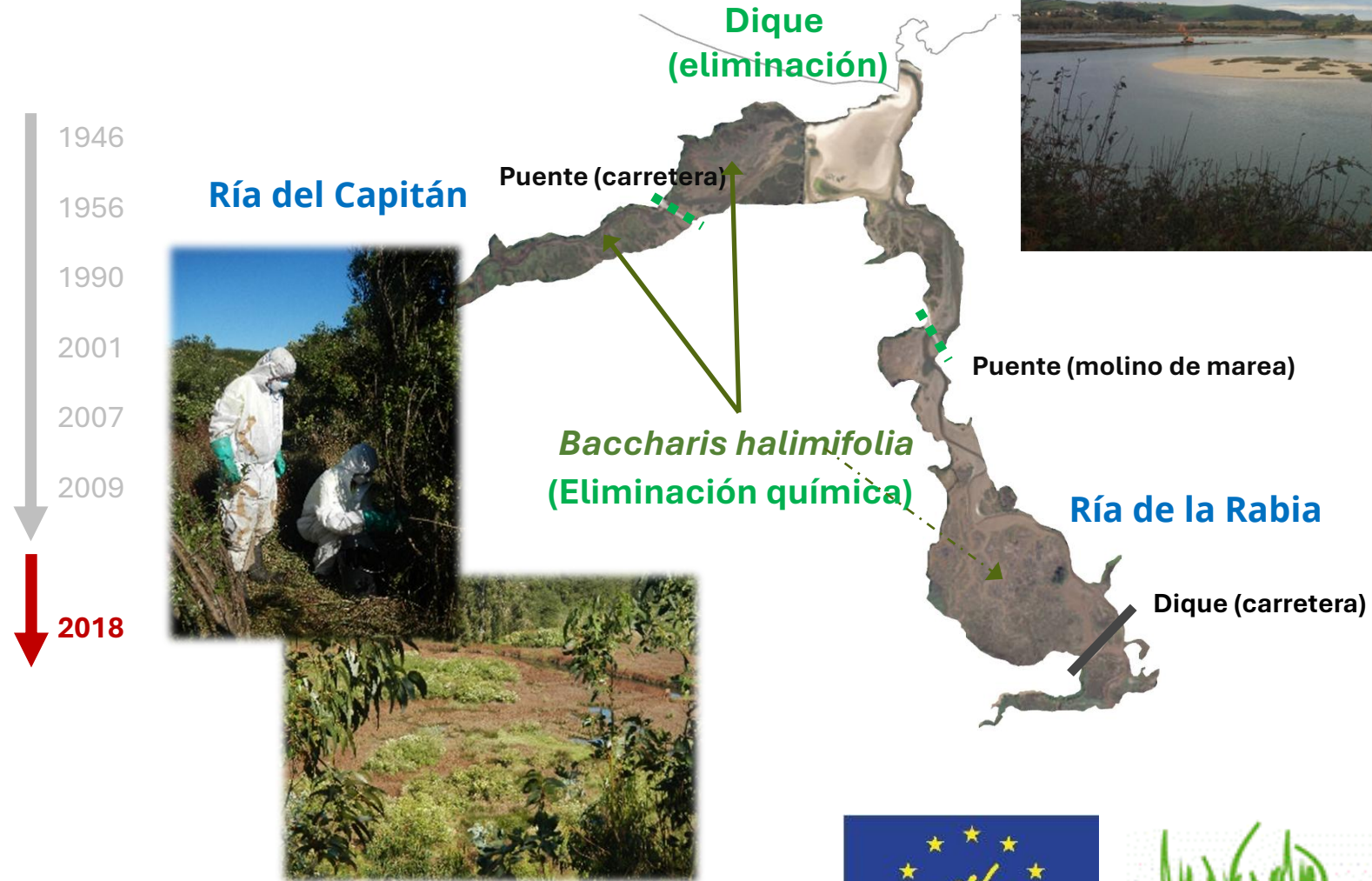
Estuario de Oyambre

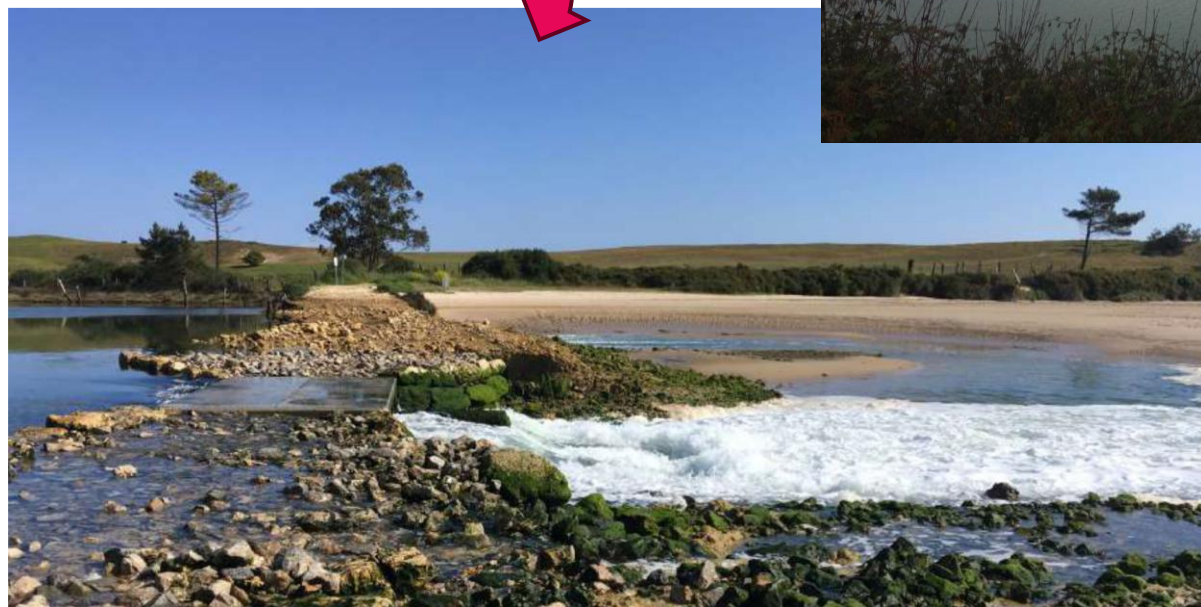


Acciones previas de restauración



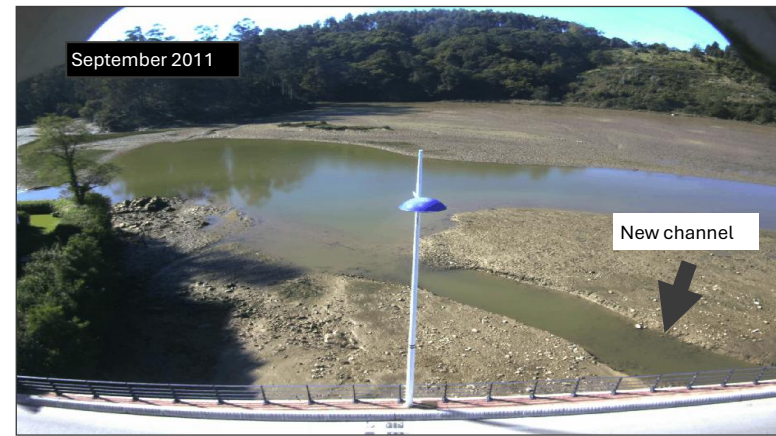
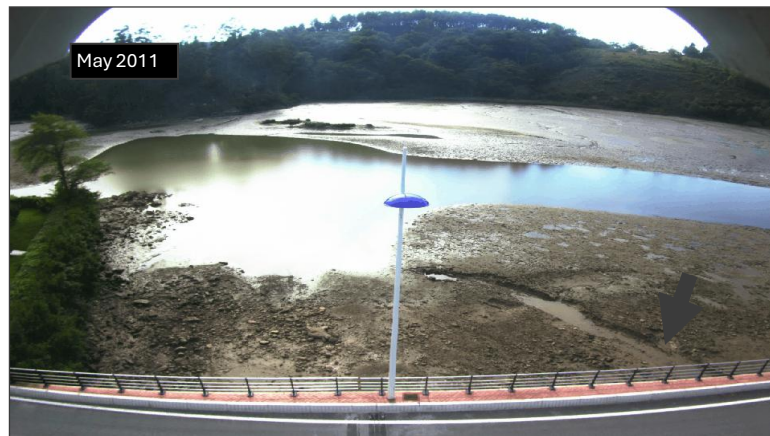
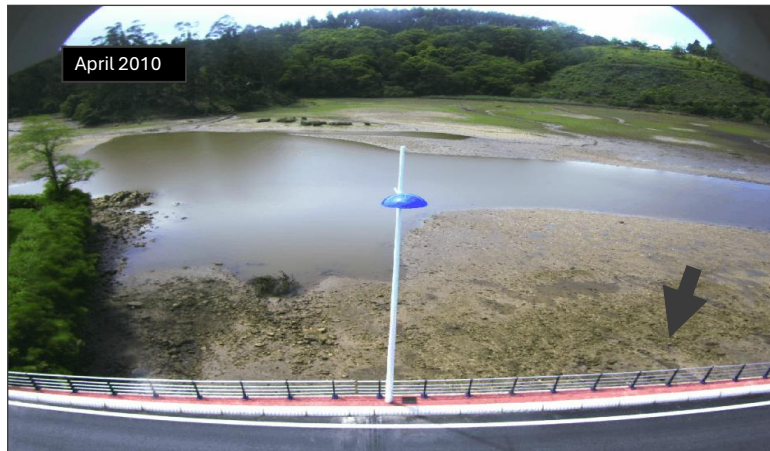
Nuevas acciones de restauración







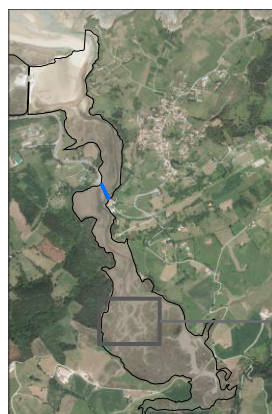
Cambios en el flujo/morfología



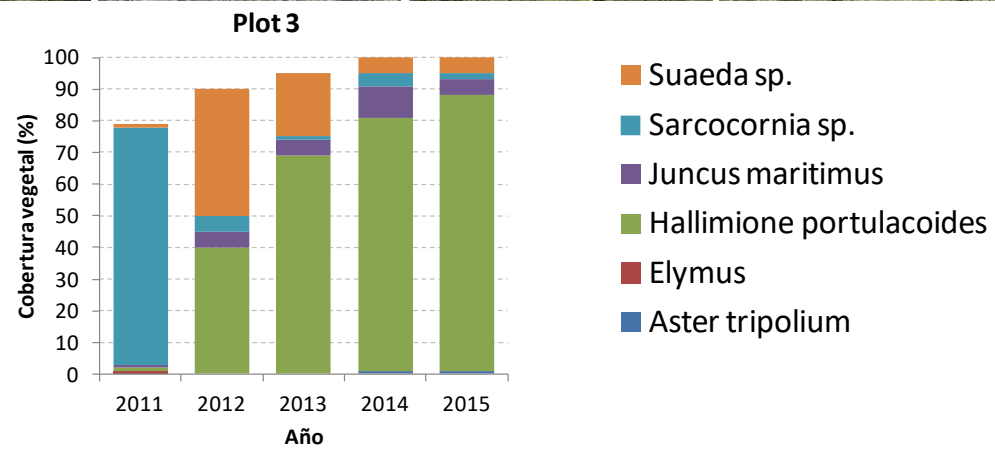
A medio/largo plazo:

- Aumento del flujo de marea y de la velocidad de la corriente
- Cambios en las condiciones hidromorfológicas
- Nueva formación de canal secundario

Recuperación de las comunidades de Marismas



→ Plots 1-5



A medio plazo
Recuperación de marismas



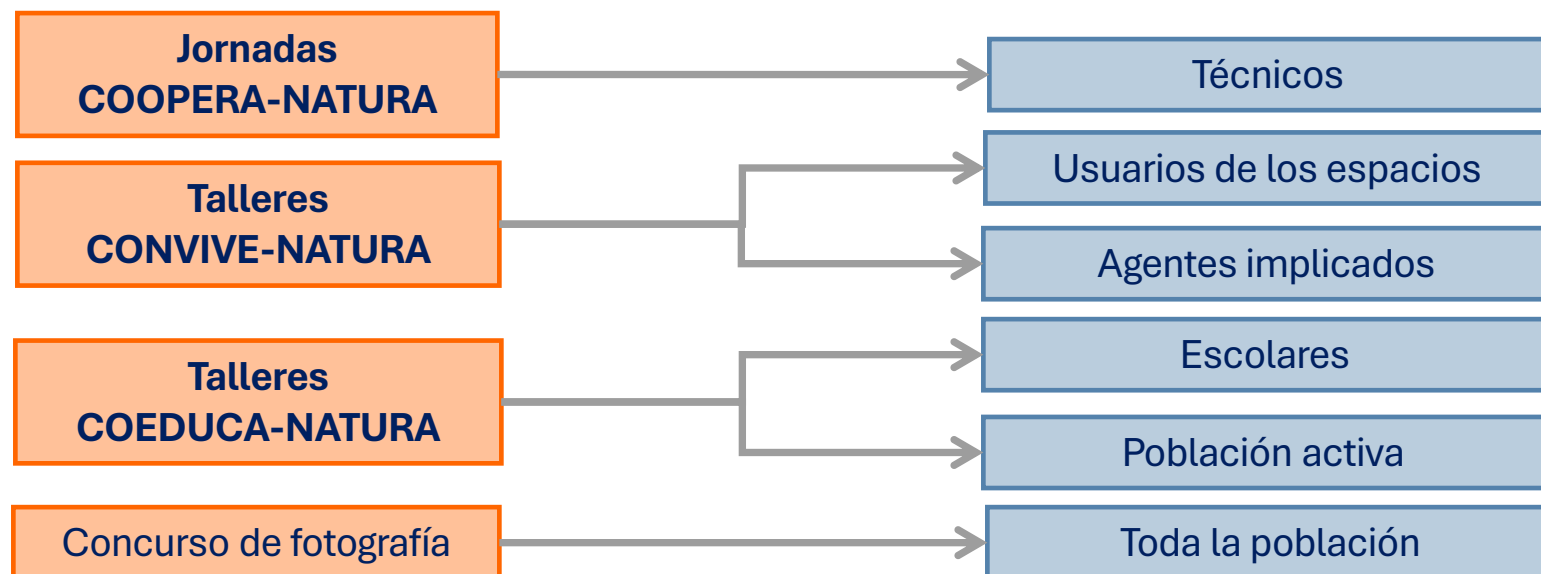
05

Adaptación participativa



EVENTOS

DESTINATARIOS



Impulso del enfoque participativo
para optimizar las restauraciones

Concienciación social

- 12 Talleres CO-EDUCA**
Realizados para educar sobre el valor de los estuarios y la importancia de una gestión sostenible
- 253 escolares
- 21 profesores
- 2 Jornadas CONVIVE-NATURA**
Sensibilizar acerca de la gestión sostenible de los estuarios
- 37 asistentes
- 2 municipios
- Concurso fotográfico**
Defensa y conservación de la naturaleza
- 91 fotografías
- 6 exposiciones en 6 municipios

Percepción social

- Encuestas locales**
Realizar una evaluación de los impactos socio-económicos del proyecto

Intercambio de conocimiento

- Redes**
- Encuestas sobre 39 espacios en 7 países
- 17 espacios Red Natura 2000 visitados (Holanda, Bélgica, Portugal y España)
- 6 jornadas de intercambio de experiencias realizadas
- Contacto con proyectos LIFE
- 1 Jornada COOPERA-NATURA**
Realizada para dar a conocer el trabajo realizado en el proyecto y abrir un foro de debate
- 42 asistentes
- 18 organismos nacionales y ONGs

06

Lecciones aprendidas



- Retrasos en las contrataciones públicas
- Problemas y complejidad en las tramitaciones administrativas
- Problemas de vandalismo
- Buena predisposición a la colaboración público-privada
- Falta de formación / sensibilización ambiental de los actores participantes
- Percepción errónea del papel de la Red Natura



Conecta. Actúa. Transforma

La transición ecológica empieza en tu ciudad

juanesj@unican.es

<https://ihcantabria.com/>

CONAMA

