

Espacio  
**CONAMA**  
**INNOVA**

**SCORE: Smart control of the climate resilience in European coastal cities.**

**Ester Toledo Arroyo**

Técnica en Medio Ambiente. Ayuntamiento de Vilanova i la Geltrú.





**Proyecto SCORE.  
CONTROL INTELIGENTE DE LA  
RESILIENCIA CLIMÀTICA EN LA COSTA.  
Aplicación en Vilanova i la Geltrú.**

**Ester Toledo Arroyo**

Técnica en Medio Ambiente. Ayuntamiento de Vilanova i la Geltrú.



- 1 — El proyecto SCORE. Visión general.**
- 2 — LIVING LAB e implicación de las partes interesadas**
- 3 — Soluciones Basadas en la Naturaleza**
- 4 — Sensores, seguimiento y ciencia ciudadana**
- 5 — Conclusiones**



El proyecto SCORE enfrenta los desafíos de fenómenos meteorológicos extremos en ciudades costeras europeas.

Se han creado 10 'laboratorios vivientes' (CCLL) para mejorar la resiliencia climática mediante un enfoque basado en ecosistemas (EBA) y tecnologías inteligentes. También integra la sostenibilidad financiera.

SCORE ofrecerá herramientas y metodologías innovadoras para fomentar la participación ciudadana, mejorar el monitoreo climático y explorar opciones de mitigación.

En Vilanova i la Geltrú hemos aplicado estos conceptos, testeando innovaciones, ayudando a la generación de conocimiento e implicando a la ciudadanía.



01

## **El proyecto SCORE. Visión general.**

A wide-angle photograph of a coastal area. In the foreground, several palm trees stand on a grassy slope overlooking a body of water. The water is choppy with white-capped waves. A long, low wall or breakwater extends from the shore into the water, ending in a small structure. Numerous small boats and sailboats are scattered across the water in the middle ground. The sky is overcast and grey.

**El cambio climático y la situación de emergencia climática es evidente en nuestras costas.  
Trabajar por comprender la situación es vital para ser resilientes.**



SCORE is a four-year EU-funded project aiming to increase climate resilience in European coastal cities.

The project will tackle specific challenges related to sea levels, coastal erosion and extreme weather events using an integrated solution of smart technologies and nature-based solutions.

**28**

partners

CONSORTIUM

**12**

countries

CONSORTIUM

**4**

years

DURATION

**01.07.2021  
30.06.2025**

start-end

DATE

**10M**

euros

BUDGET

**El proyecto SCORE estudia la aplicación de soluciones basadas en la naturaleza i ciencia ciudadana para combatir los efectos del cambio climático en las ciudades costeras.**

Datos generales del proyecto SCORE



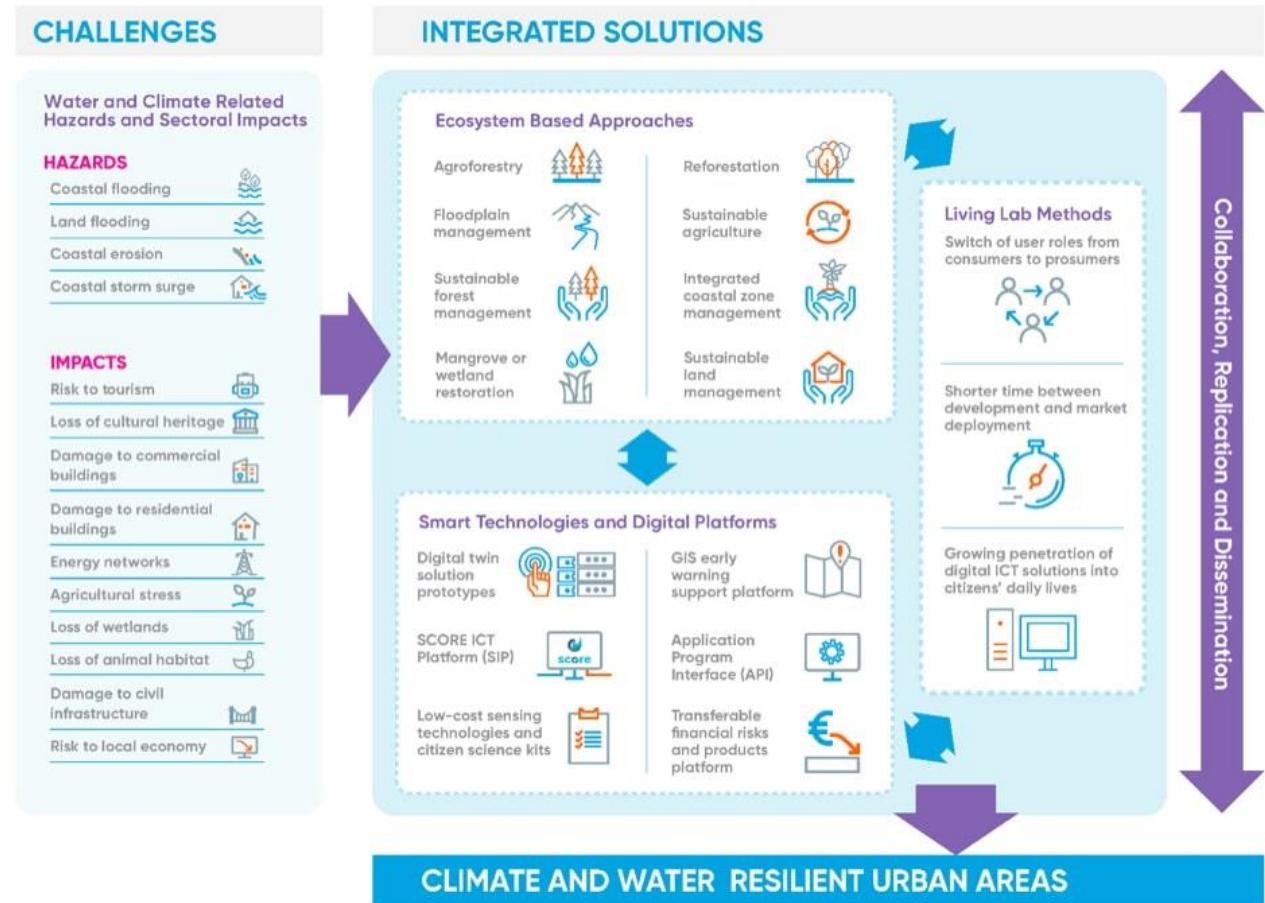
## El Proyecto SCORE

### CONTROL INTELIGENTE DE LA RESILIENCIA CLIMÀTICA EN LA COSTA.

Proyecto innovador – Horizon Europe – que estudia como adaptarnos a la Emergencia Climática.

Previo estudio de los riesgos y los impactos, actúa de manera integrada:

- **Metodología Living Lab:** Implicación y aprendizaje compartido.
- **Soluciones basadas en la Naturaleza:** buscando sostenibilidad a largo plazo.
- **Tecnología Smart y Plataformas Digitales:** Para un seguimiento y toma de decisiones informados.



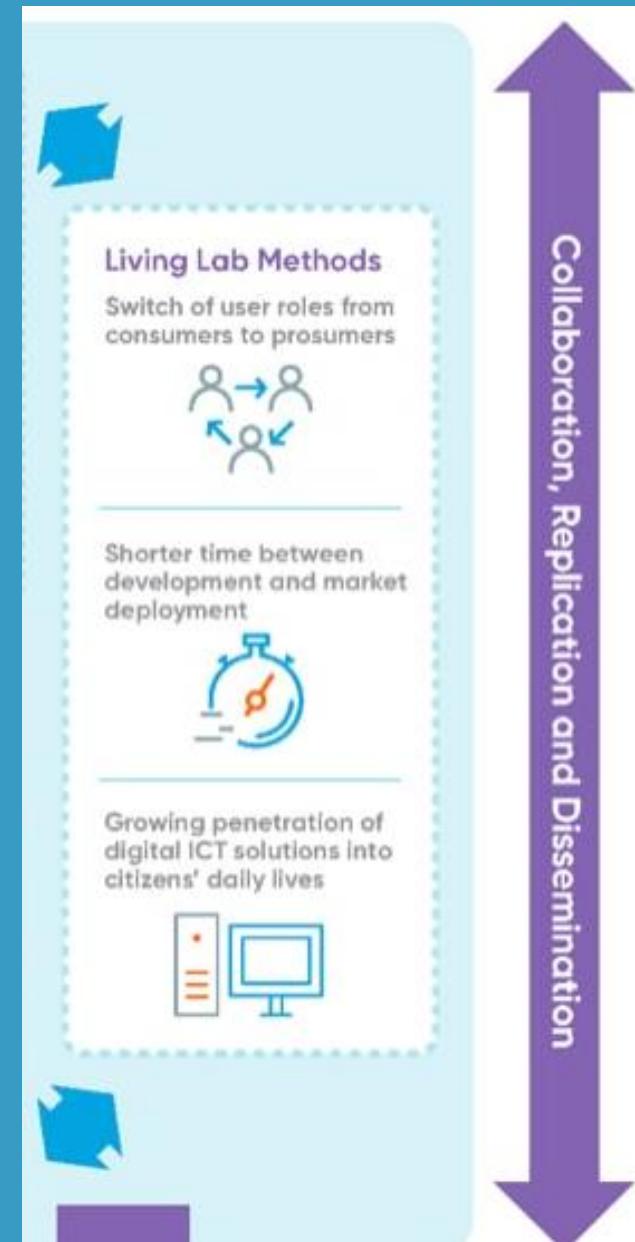


02

## **LIVING LAB e implicación de las partes interesadas**

## Aplicación de la metodología Living Lab

- Validación de la metodología.
- Talleres: Mayo 2022 (Inicial) i Marzo 2023 (EBA).
- Continuidad: Consejo del Medio Ambiente
- Integrado en actividades locales: Semana de la Natura, Jornada de Gobernanza Litoral, Agenda 21.
- Recursos generados: Geostory, Cursos on line, Juegos.
- Visibilidad de la ciudad y aprendizaje técnico: Contactos con ciudades similares, Semana Europea de las ciudades i las Regiones, CONAMA.





03

## **Soluciones Basadas en la Naturaleza**



## Aplicación de Soluciones Basadas en la Naturaleza

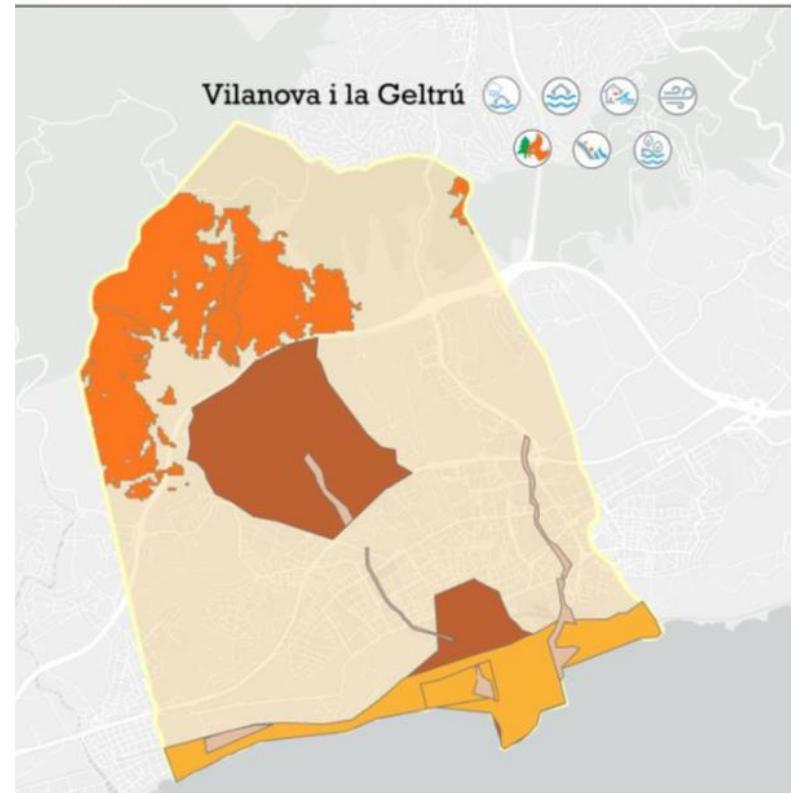
- Definición de los efectos y los impactos
- Catalogo de SBN
- Aplicación metodología Living Lab
- Validación resultados Living Lab
- La Platja Llarga



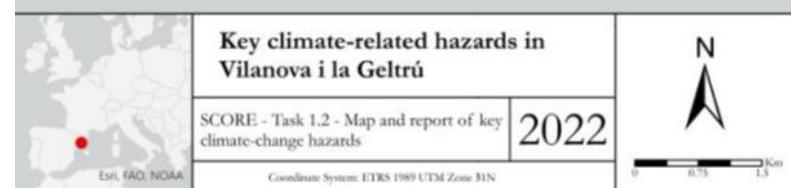


Uno de los primeros pasos para abordar los efectos del cambio climático en Vilanova i la Geltrú, fue estudiar los riesgos que afectan el término municipal.

Este estudio, basado en datos y estudios previos, entre ellos lo PAESC, puso de manifiesto que el riesgo de incendios era relevante en Vilanova i la Geltrú.



ICGC, Instituto Geográfico Nacional, Esri, HERE, Garmin,  
GeoTechnologies, Inc, METI/NASA, USGS



Impactos climáticos clave en Vilanova i la Geltrú



**Catalogo de  
soluciones  
basadas en la  
naturaleza.**

Catalogo de soluciones Basadas en la Naturaleza

<https://score-eu-project.eu/eba-catalogue/>

En Marzo 2023 se llevaron a cabo talleres con miembros de la cuádruple hélice.  
Se validaron los datos del estudio de riesgos y el catálogo de Soluciones Basadas en la Natura.



Paso de vía del Torrent de la Pastera, tramo final



Restauración de la Platja LLarga

#### RESULTADO DEL TALLER

- Representativo de los riesgos
- En el centro de la ciudad
- Permisos no disponibles
- Presupuesto elevado

#### EBA TRABAJADA

- Relevante per Biodiversitat y tren
- Permisos disponibles
- Presupuesto ajustado



## Restauración ambiental de la Platja Llarga de Vilanova i la Geltrú.



Trabajos ejecutados en la Platja Llarga de Vilanova i la Geltrú.

### EXECUCIÓN PRÈVIA

- Parcialmente restaurada 2023.
- Dos balsas temporales.
- Tres balsas permanentes.
- Itinerario de visita.
- Centro de visitantes.

### EXECUCIÓN

- El sector levante no ha resultado funcional.
- Es el más relevante para la protección del ferrocarril.



04

## **Sensores, seguimiento y ciencia ciudadana**



## Sensores, seguimiento y ciencia ciudadana

- Selección y distribución de sensores: Low cost, DIY.
- Catalogo de Sensores.
- Objetivo: Seguimiento parámetros climáticos, Seguimiento EBA.
- Plataforma de datos abierta. En estudio amb DiBa.
- Digital Twin i Sistema de alarma precoz.





The background image shows a close-up aerial view of a waterfall cascading down a rocky cliff into a turbulent river. The water is a vibrant blue-green color, contrasting with the dark brown and grey rocks.

**score**  
sensors  
catalogue

Low-cost sensors viable for citizen science activities

Catalogo de soluciones Basadas en la Naturaleza

<https://sensors.score-eu-project.eu/>



# 05

## Conclusiones



- El cambio climático y la situación de emergencia climática es evidente en nuestras costas.

**> Nuevas situaciones requieren nuevas respuestas.**

- La costa y las playas, son unos de los puntos mas conflictivos, sobretodo por el creciente uso de ellas para el ocio y el turismo.

**> La vulnerabilidad de la costa parte de la cantidad de usos que se dan. La nuevas soluciones deben ser consensuadas.**

- La restauración ambiental de estos espacios es efectiva contra los efectos de los temporales de mar.

**> Si bien las soluciones tradicionales han tenido efectos positivos, es necesario actuar de una manera más sostenible, como con la aplicación de Soluciones Basadas en la Natura.**



- La gestión del medio natural en un escenario climático cambiante genera una gran cantidad de incógnitas e incertidumbres.
  - > **Las nuevas tecnologías pueden ayudar a obtener datos.**
- La gestión del riesgo y la restauración natural requieren de estudios de viabilidad detallados.
  - > **TOMAR LA DECISIÓN DE APLICAR UNA SOLUCIÓN BASADA EN LA NATURALEZA, DEBE SER INFORMADA. HACEN FALTA ESTUDIOS Y HERRAMIENTAS PARA SELECCIONAR, APLICAR Y MONITORIZAR LAS RESILIENCIA DE LAS CIUDADES.**

#CONAMA2024



Espacio  
**CONAMA**  
**INNOVA**

**¡GRACIAS!**