

Congreso Nacional del Medio Ambiente
Madrid del 31 de mayo al 03 de junio de 2021

IMPACTOS CLIMÁTICOS EN COSTAS



Miriam García Oliva
Soluciones ante los riesgos climáticos
en ríos y costas
#conama2020



- 01** Introducción
- 02** Subida del nivel del mar
- 03** Erosión
- 04** Inundación

01 INTRODUCCIÓN

Evidencias del Cambio climático - Efectos



- Quinto Informe de Evaluación – AR5 - IPCC
- Informe sobre Cambio Climático, Océanos y Criosfera (SROCC)
- Estrategia de Adaptación al Cambio Climático en la Costa Española

Efectos

Retrocesos de línea de costa

Erosión en playas, dunas y acantilados

Inundación de playas

Pérdida de humedales y servicios ecosistémicos

Cambios en la operatividad de los puertos

Afección a la población por inundación permanente

Daños a infraestructuras

Efectos de la borrasca Gloria (2020)

Impactos en sistemas dunares



L'Aigua Morta (Oliva)

Impactos en sistemas naturales



Río Tordera (Malgrat de Mar)

Retrocesos en playa



Les Palmeres



Playa del Brosquil (Cullera)

Línea de orilla (CEDEX)

Ortofoto del Institut Cartogràfic Valencià Comunitat Valenciana (14/05/2019 a 30/06/2019)

El Brosquil



Efectos de la borrasca Gloria (2020)

Daños en defensas costeras



Daños en propiedades privadas



Daños en paseos marítimos y mobiliario urbano



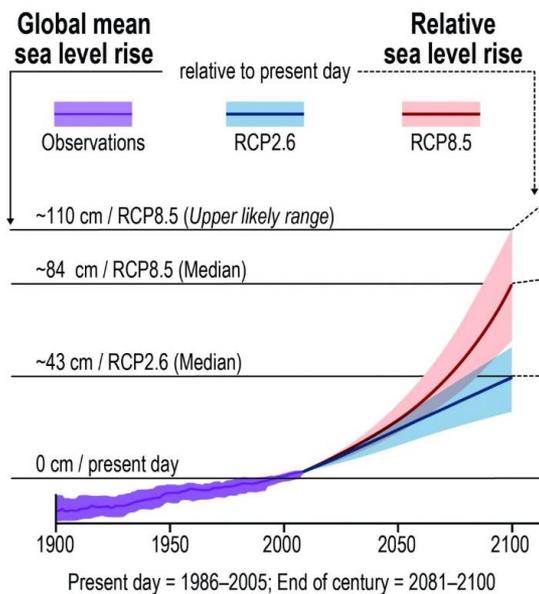
02

SUBIDA DEL NIVEL DEL MAR

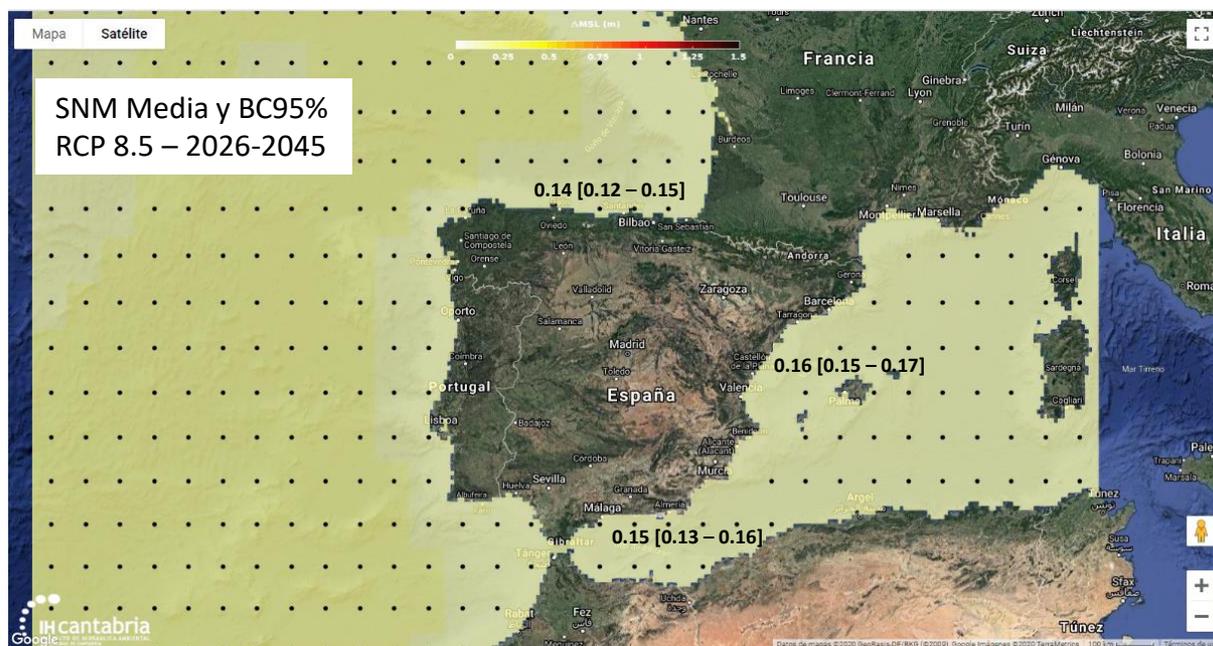
Proyecciones de cambio – subida del nivel del mar



Escala Global

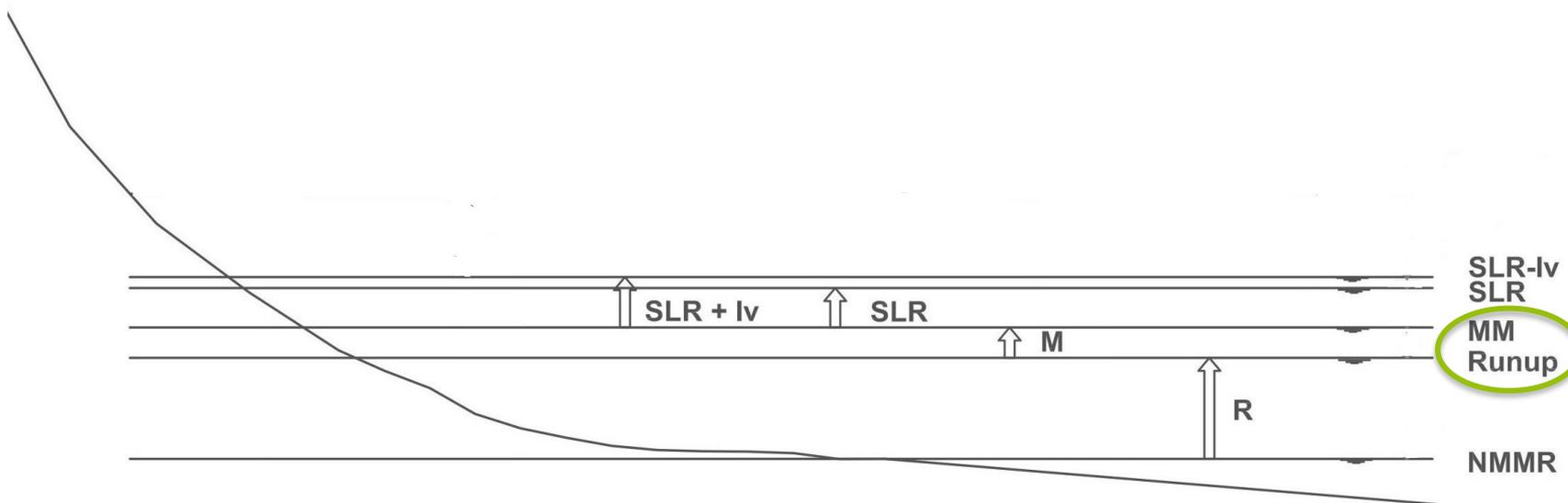


Escala Nacional

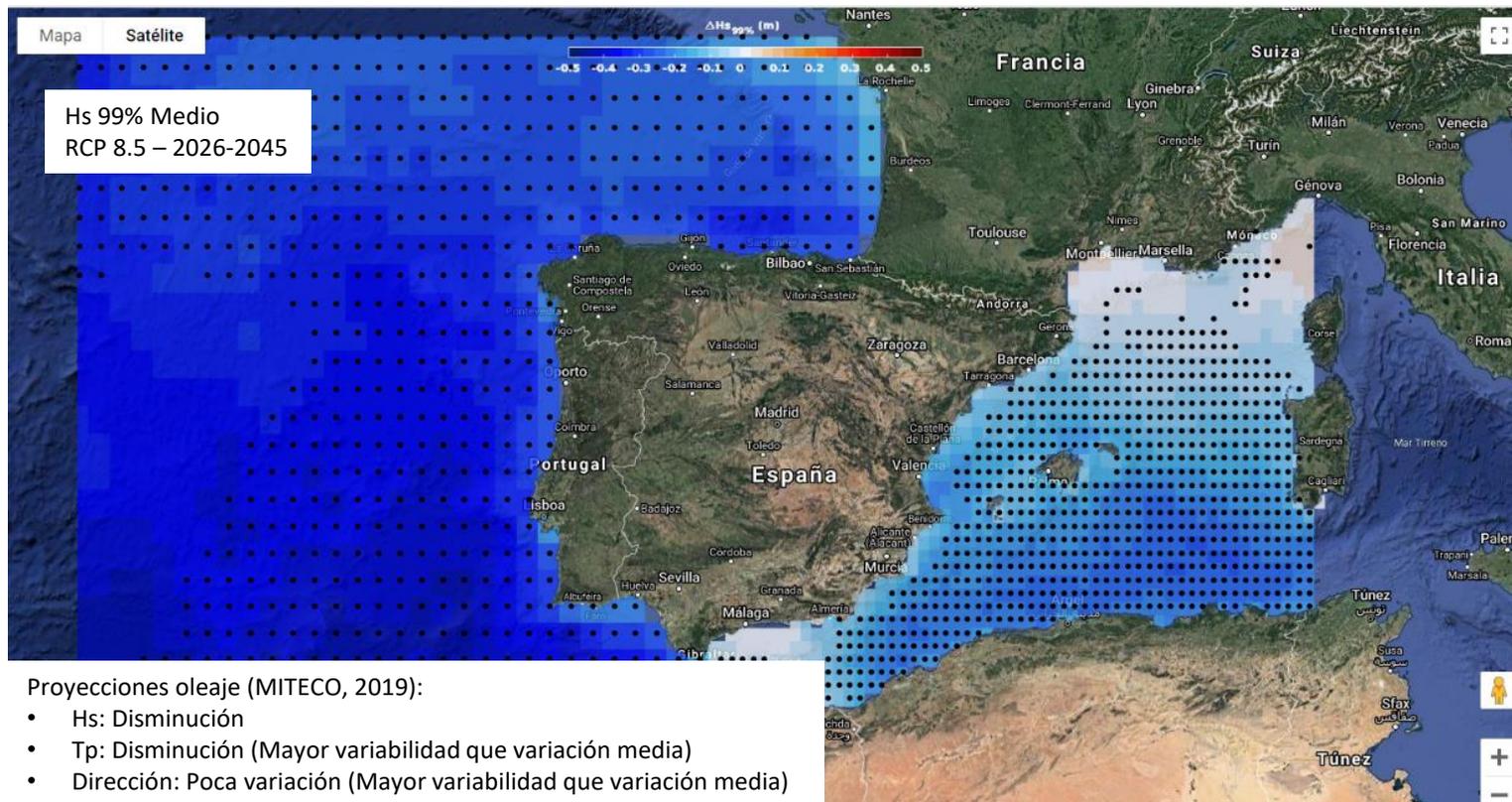


Proyecciones de Subida del Nivel del Mar
(Adaptado de SROCC)

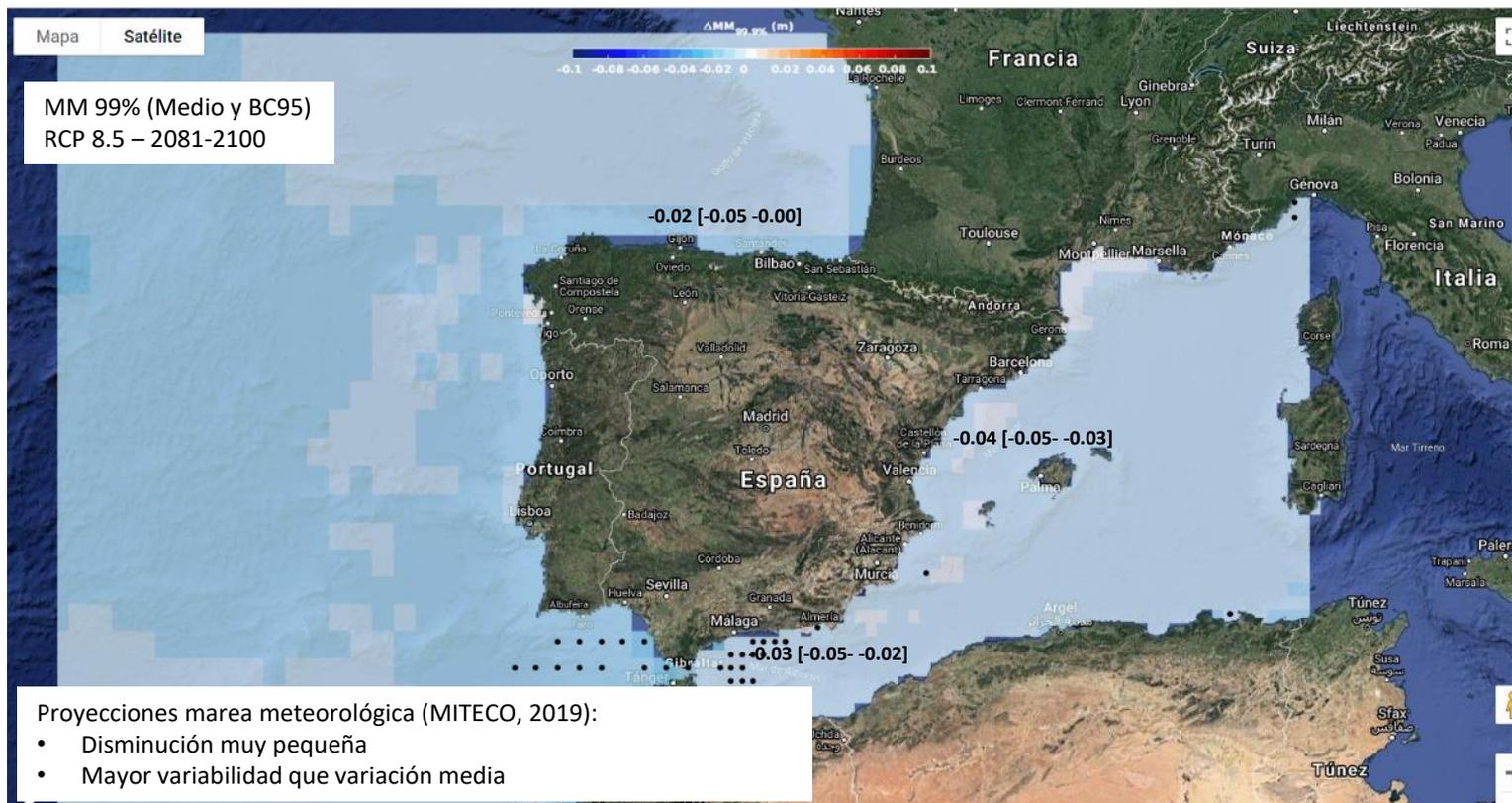
Componentes – nivel total



Proyecciones de cambio – oleaje



Proyecciones de cambio – marea meteorológica

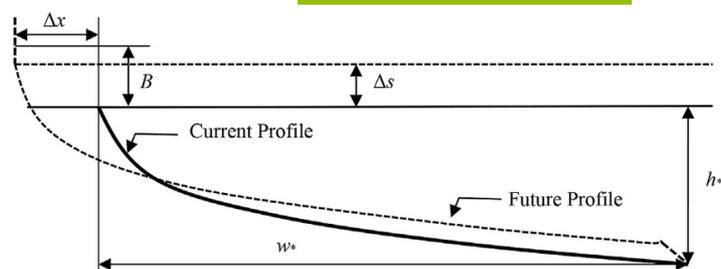


Impactos – subida del nivel del mar

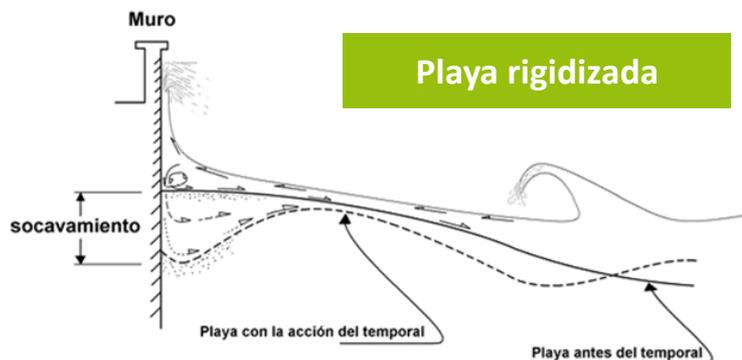


- Disminución o desaparición de anchura de playa

Playa natural

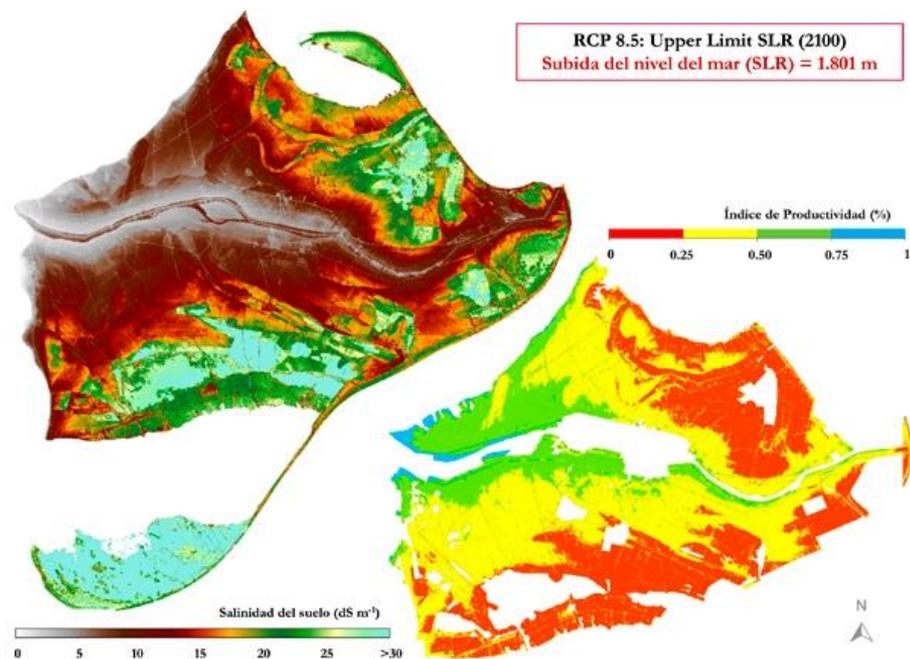


Playa rigidizada



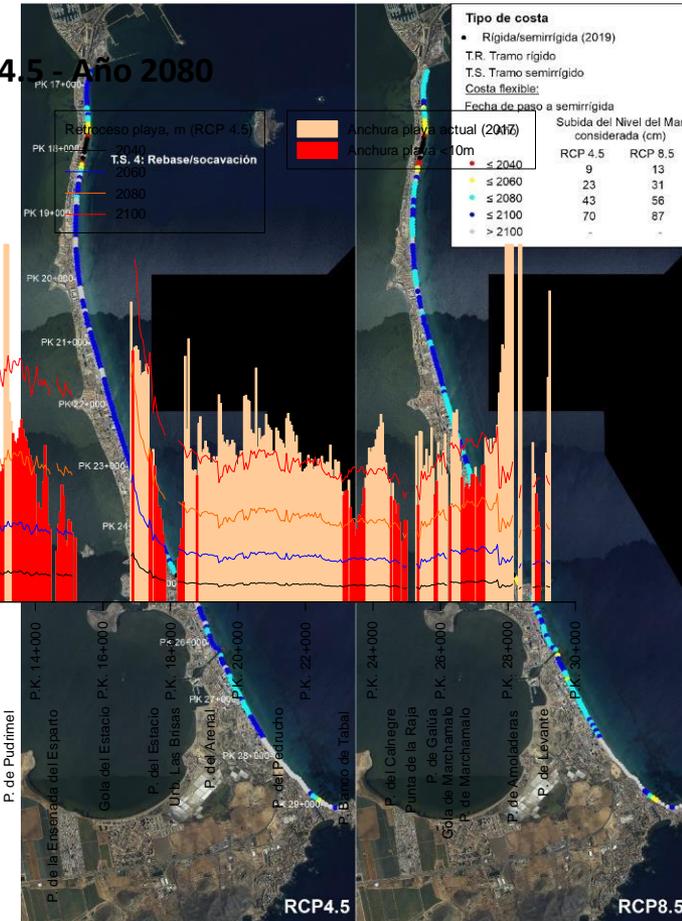
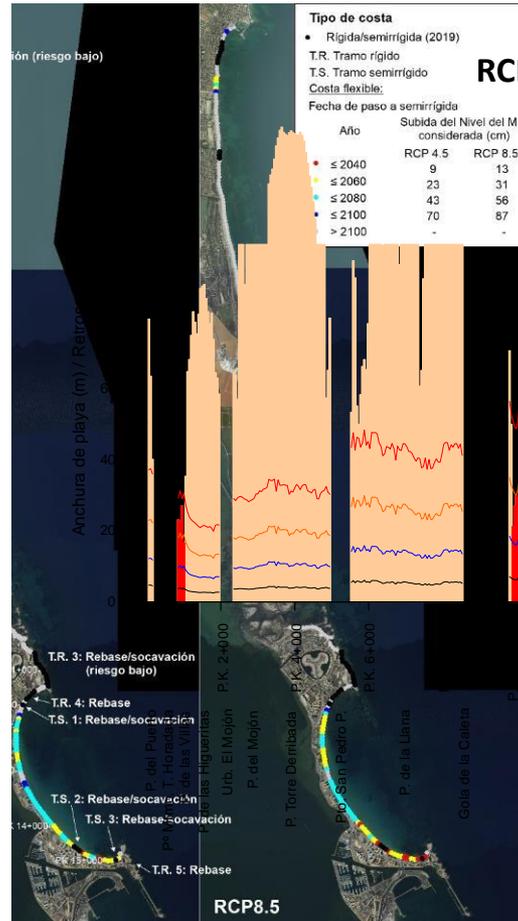
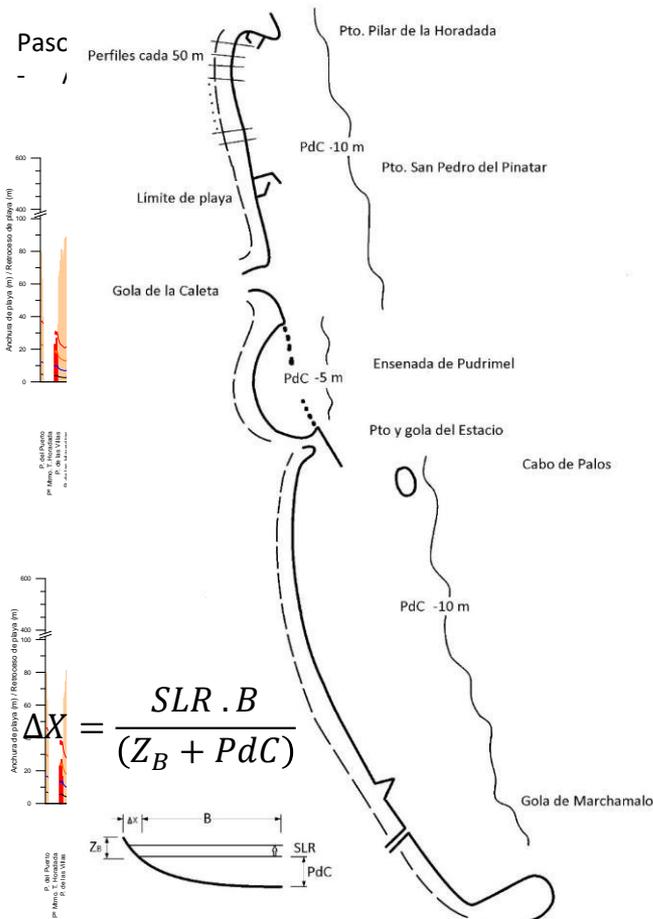
- Daños a edificios y puertos

- Intrusión salina



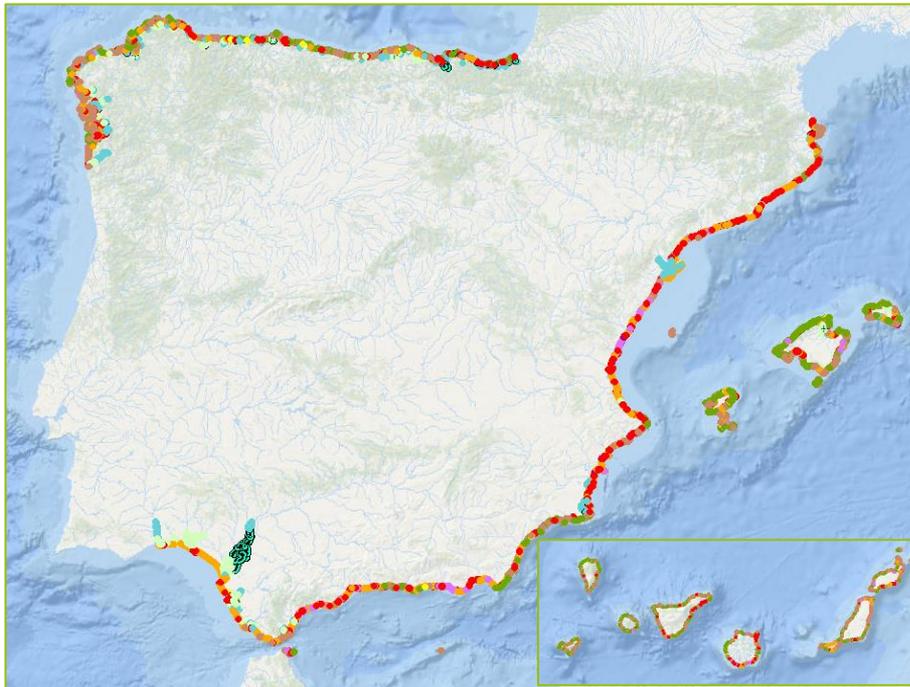
(Fuente: Oledo et al., 2016, Sea level rise impacts on rice production: The Ebro Delta as an example, Science of The Total Environment)

Ejemplo - cálculo de retroceso - Regla de Bruun



03 EROSIÓN

Erosión – impactos según tipo de costa



Tipos de Costa

- 1331 Playa de Arena
- 1351 Costa rocosa baja
- 1421 Marisma
- 1522 Estuario/Delta/Laguna natural
- 1532 Estuario/Delta/Laguna canalizado
- 1999 Costa artificial
- 2331 Playa de grava/bolos
- 2351 Acantilado
- 2999 Costa artificial (escollera)
- 3331 Playa de acantilado

Falta de sedimentos

Rigidización

Actividades Humanas

Zonas más vulnerables

- Flechas y cordones litorales del Mediterráneo
- Delta del Ebro
- Playas confinadas con anchura y pendiente reducida
- Acantilados blandos

04 INUNDACIÓN

Inundación

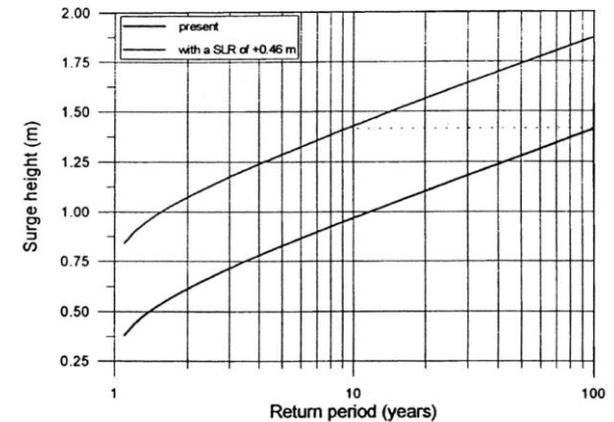
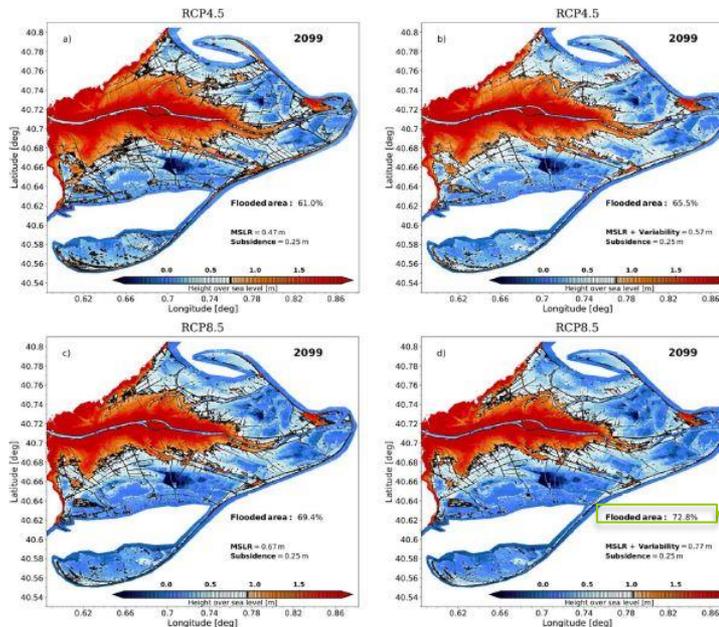


Permanente:

- Por SNM
- Cambios en la altura del oleaje

Eventos extremos:

- Reducción del período de retorno
- Intensidad y frecuencia agravados por la SNM



Clima de marea meteorológica en el Delta del Ebro con y sin subida del nivel del mar (Jiménez y Sánchez-Arcilla, 1997) (Fuente: LIM y U. Barcelona, 2000)

Área inundada: 72.8 %

CONAMA 2020

Congreso Nacional del Medio Ambiente. #Conama2020



¡Gracias!

#conama2020