

El impacto del cambio global sobre las playas

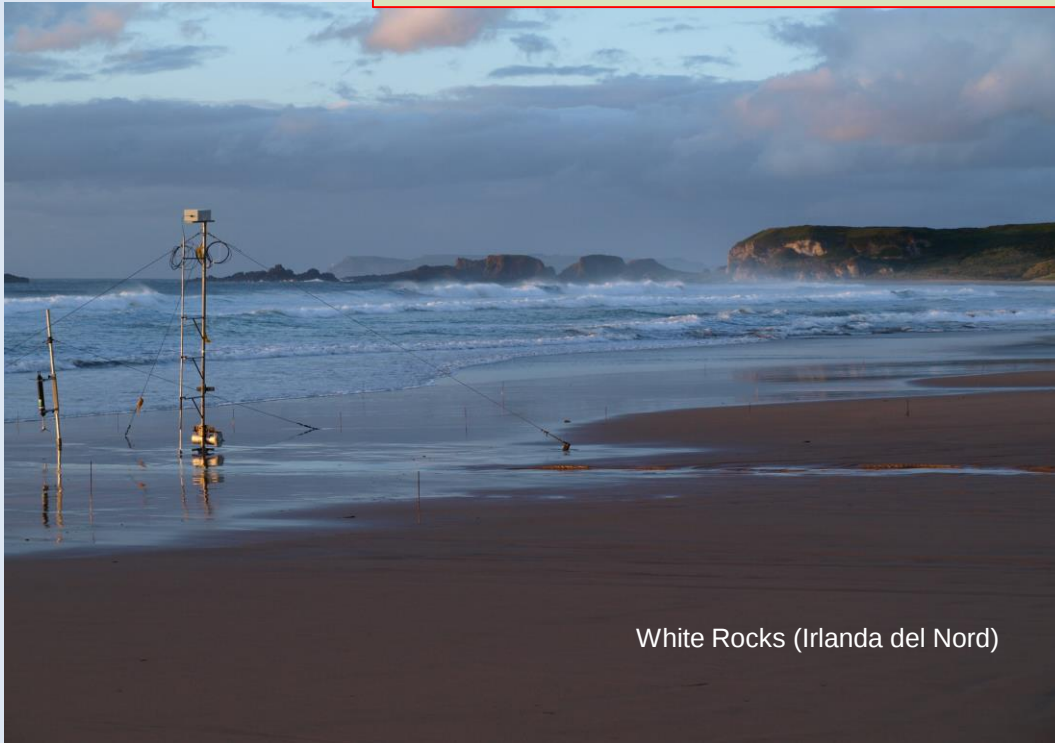


PLAYAS: SISTEMAS ALTAMENTE DINÁMICOS

Cartagena de Indias (Colombia)



OLAS+SEDIMENTOS YALGO MAS



White Rocks (Irlanda del Nord)



Narraben (NGS, Austràlia)



Es Codolar (Eivissa)



FUNCIÓ DE PROTECCIÓ

- ⊙ capacitat de dissipar l'energia al llarg del perfil de platja
- ⊙ protecció física infraestructures o d'altre béns
- ⊙ barrera física – dinàmica front a l'ascens del nivell marí



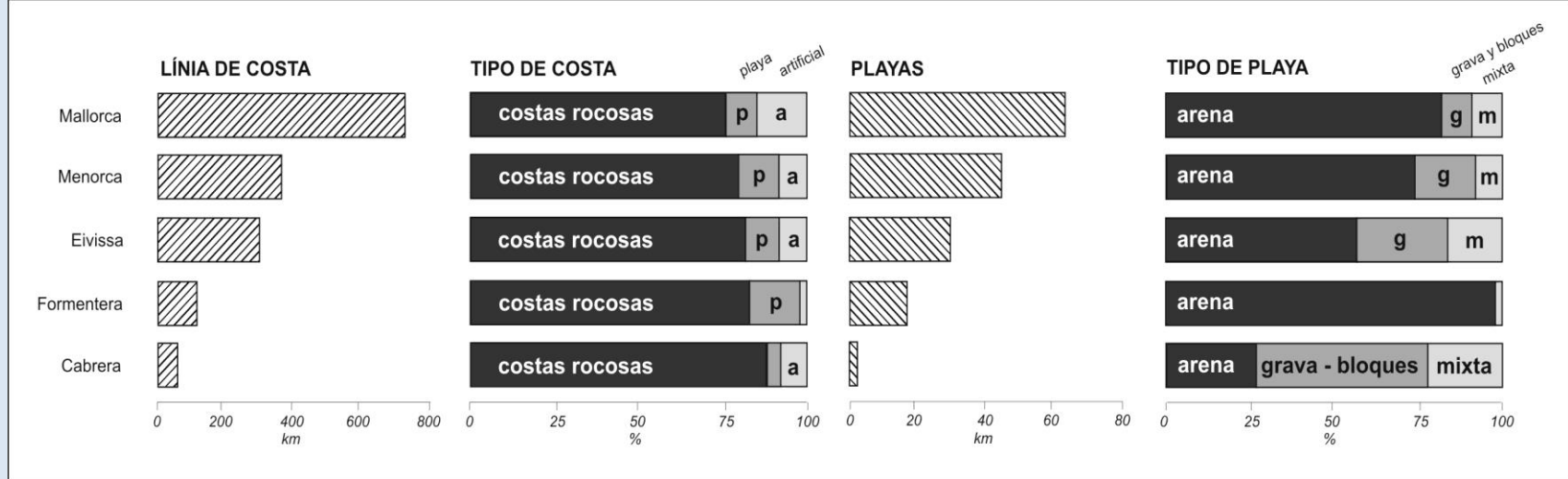
FUNCIÓ ECOLÒGICA

- ⊙ suport físic d'ecosistemes
- ⊙ part d'ecosistemes i control de comunitats, serveis ambientals
- ⊙ interacció qualitat d'aigües i producció de sediments

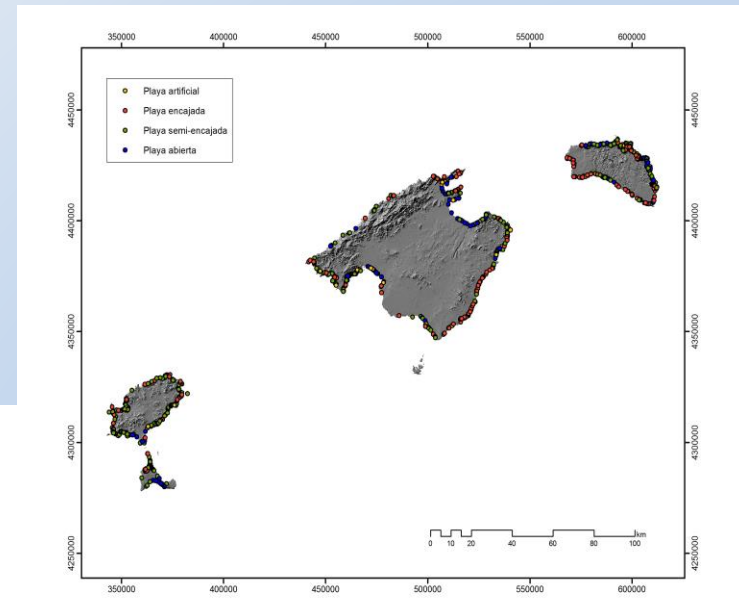


FUNCIÓ RECREATIVA

- ⊙ zona de lleure i gaudi usuaris
- ⊙ economia associada al recurs platja
- ⊙ implica elements de recursos, serveis i seguretat



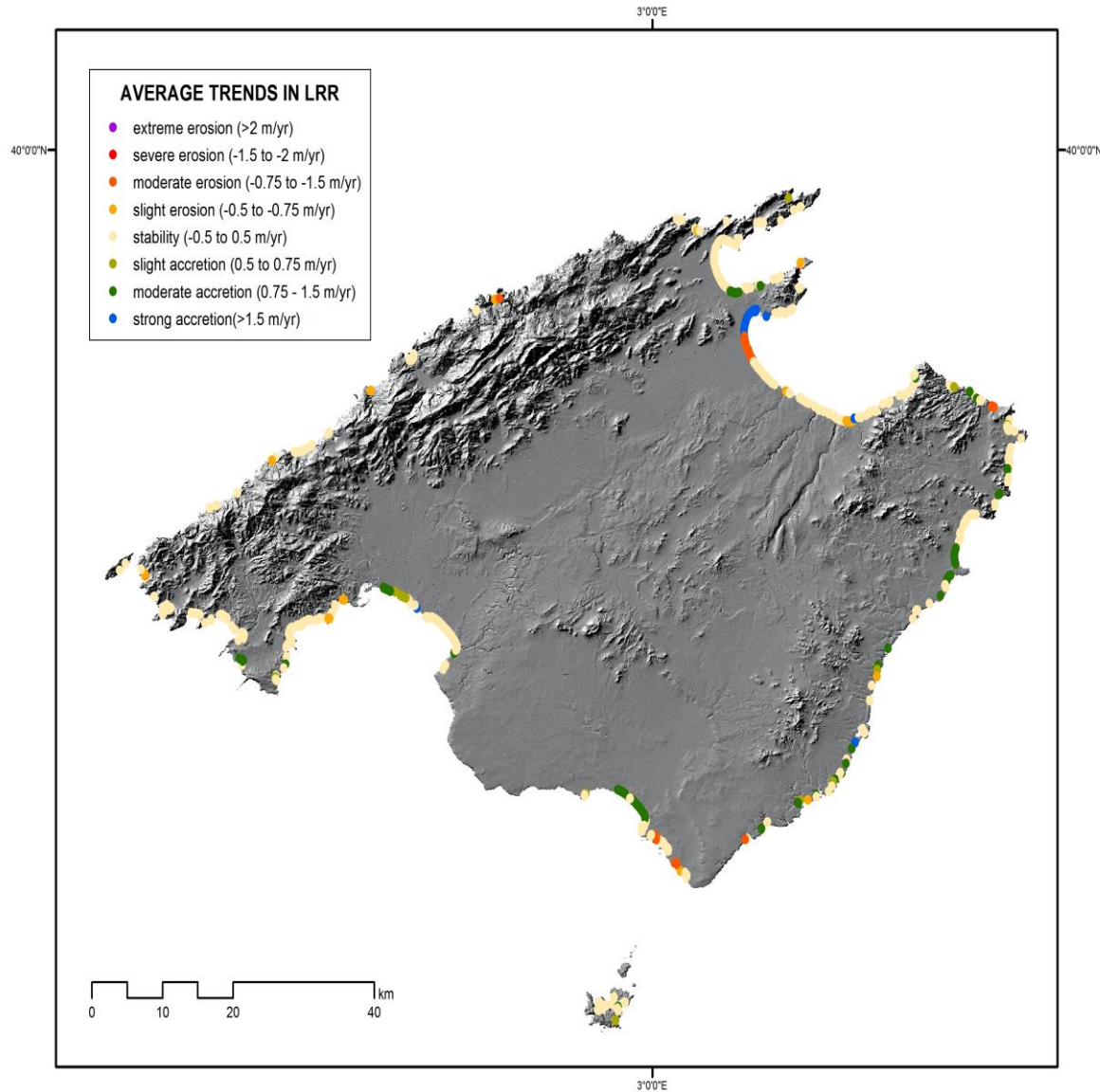
		Total	Expuesta	Semi- encajada	Encajada	Artificial
Mallorca	N	355	54	140	112	49
	%	100	15.2	39.4	31.6	13.8
Menorca	N	277	141	94	10	32
	%	100	50.9	33.9	3.6	11.6
Eivissa	N	177	12	115	37	13
	%	100	6.8	65.0	20.9	7.3
Formentera	N	58	25	19	12	2
	%	100	43.1	32.8	20.7	3.4
Illes Balears	N	867	232	368	171	96
	%	100	26.8	42.4	19.7	11.1



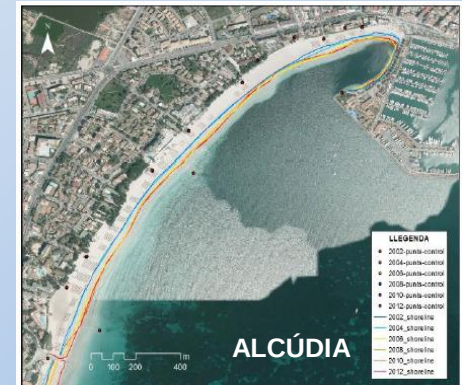
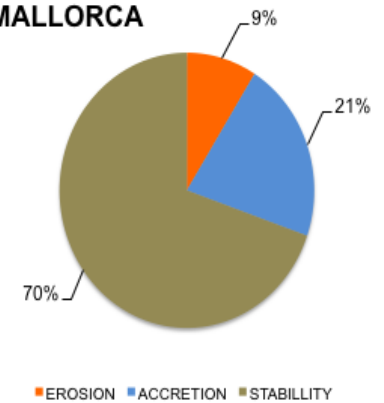
1342 km de costa

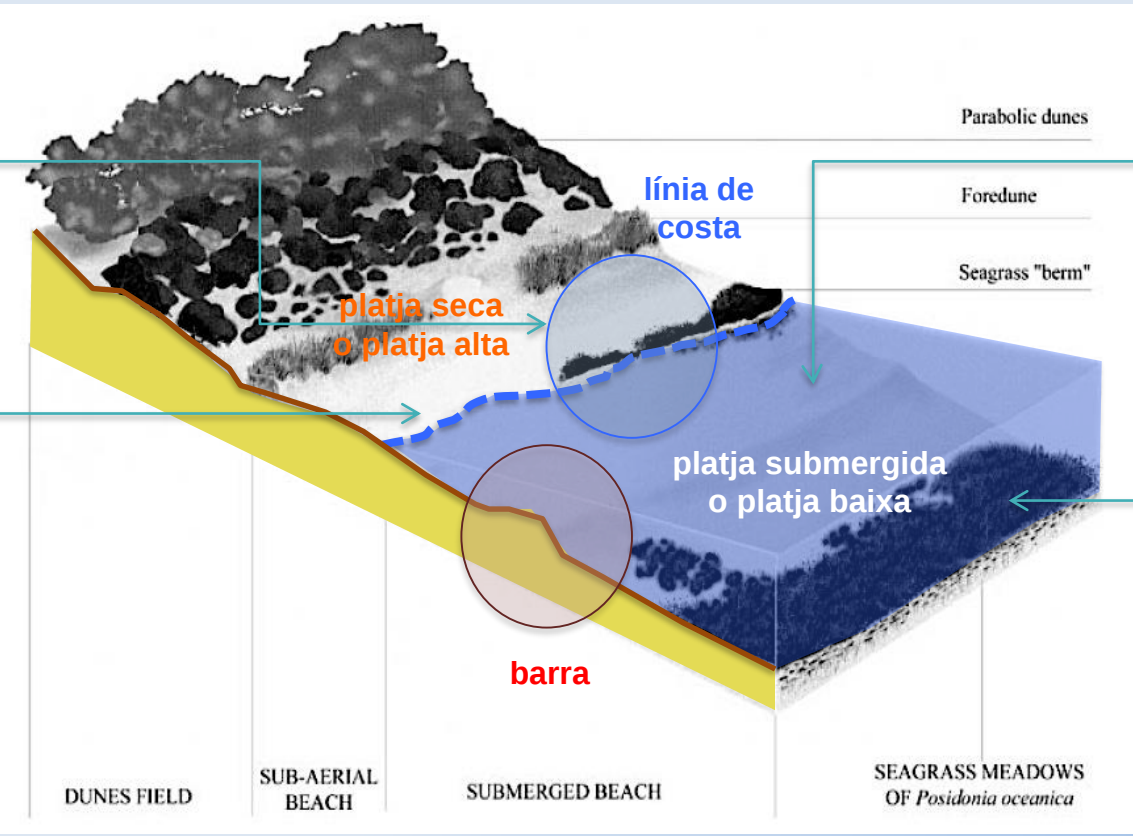
DIAGNÓSTICO

2002 - 2012



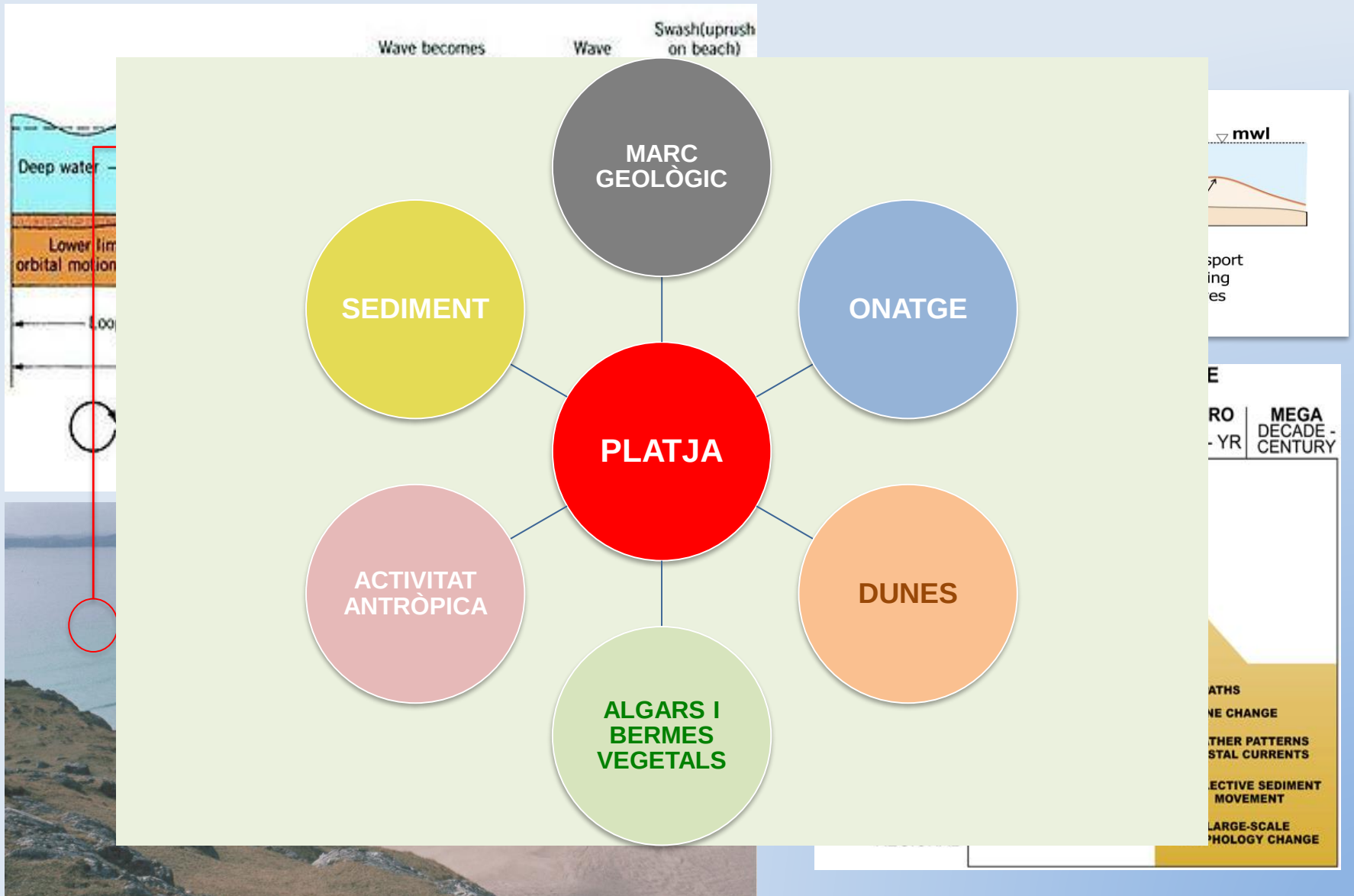
MALLORCA



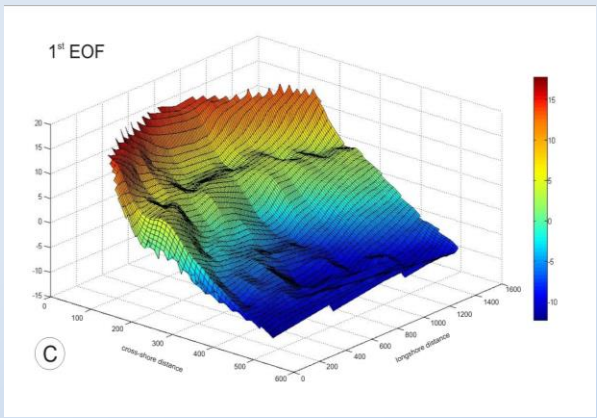
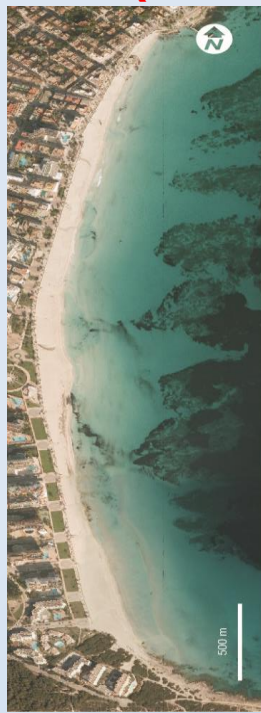
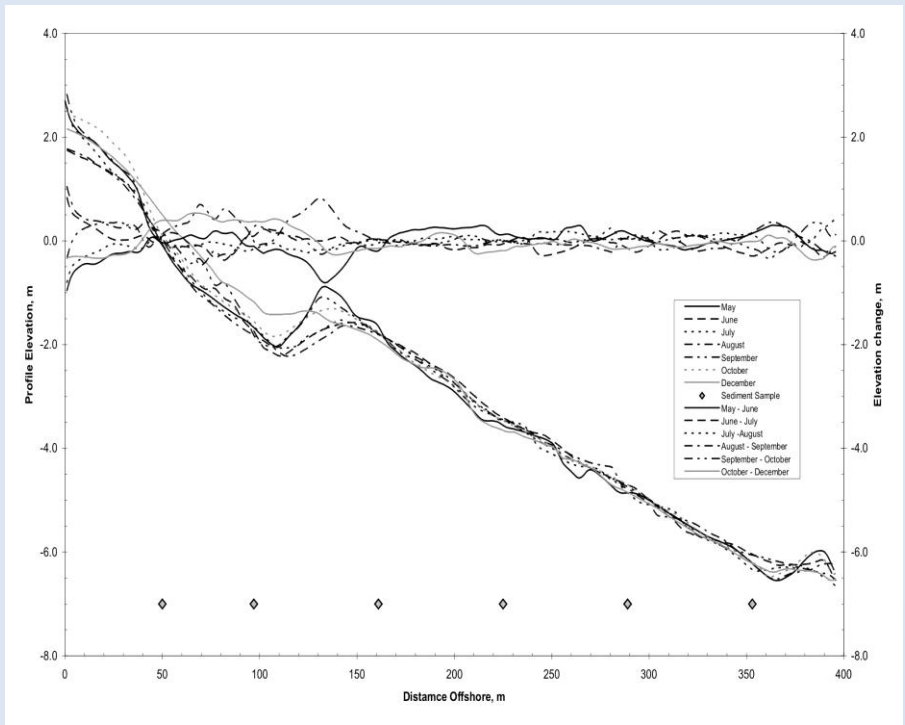


Garcia i Servera (2003)

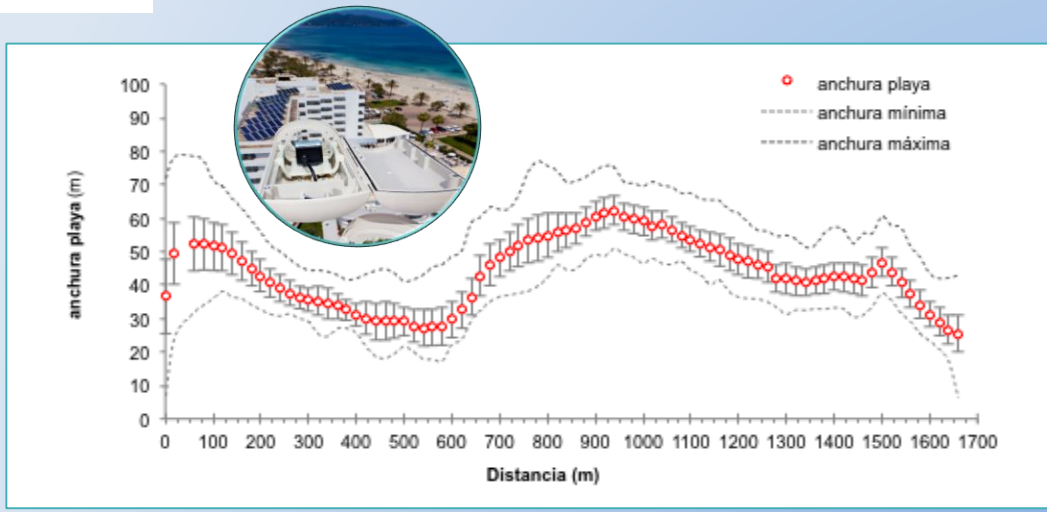
⊙ ELEMENTO DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA (EFICAZ Y EFICIENTE)



CÓMO FUNCIONAN LAS PLAYAS? – Cambios estacionales y régimen medio (variabilidad natural)

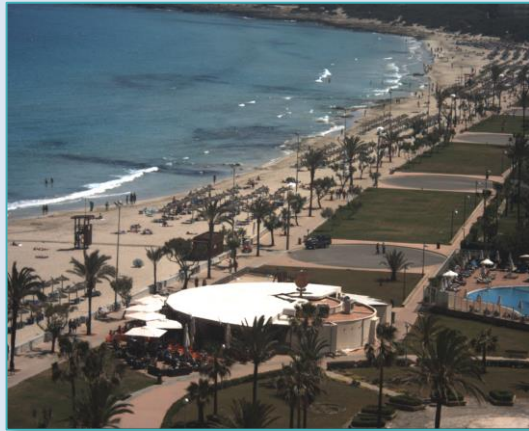


Respuesta a H_s , T_p en perfil
Respuesta a F_e en planta



VARIABILIDAD: Corto plazo

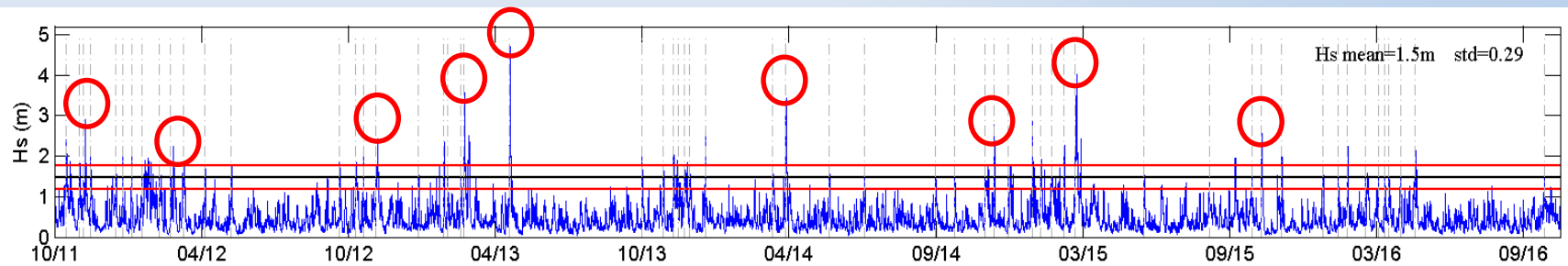
Cala Millor, 12 – 05 – 2012



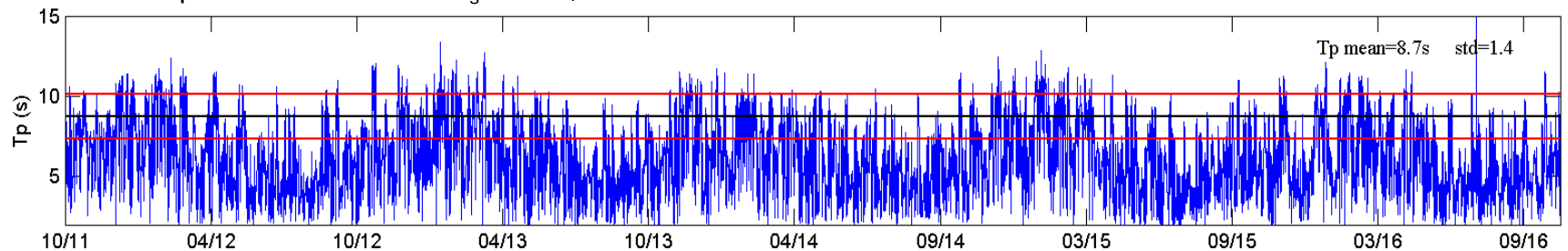
Cala Millor, 02 – 04 – 2014



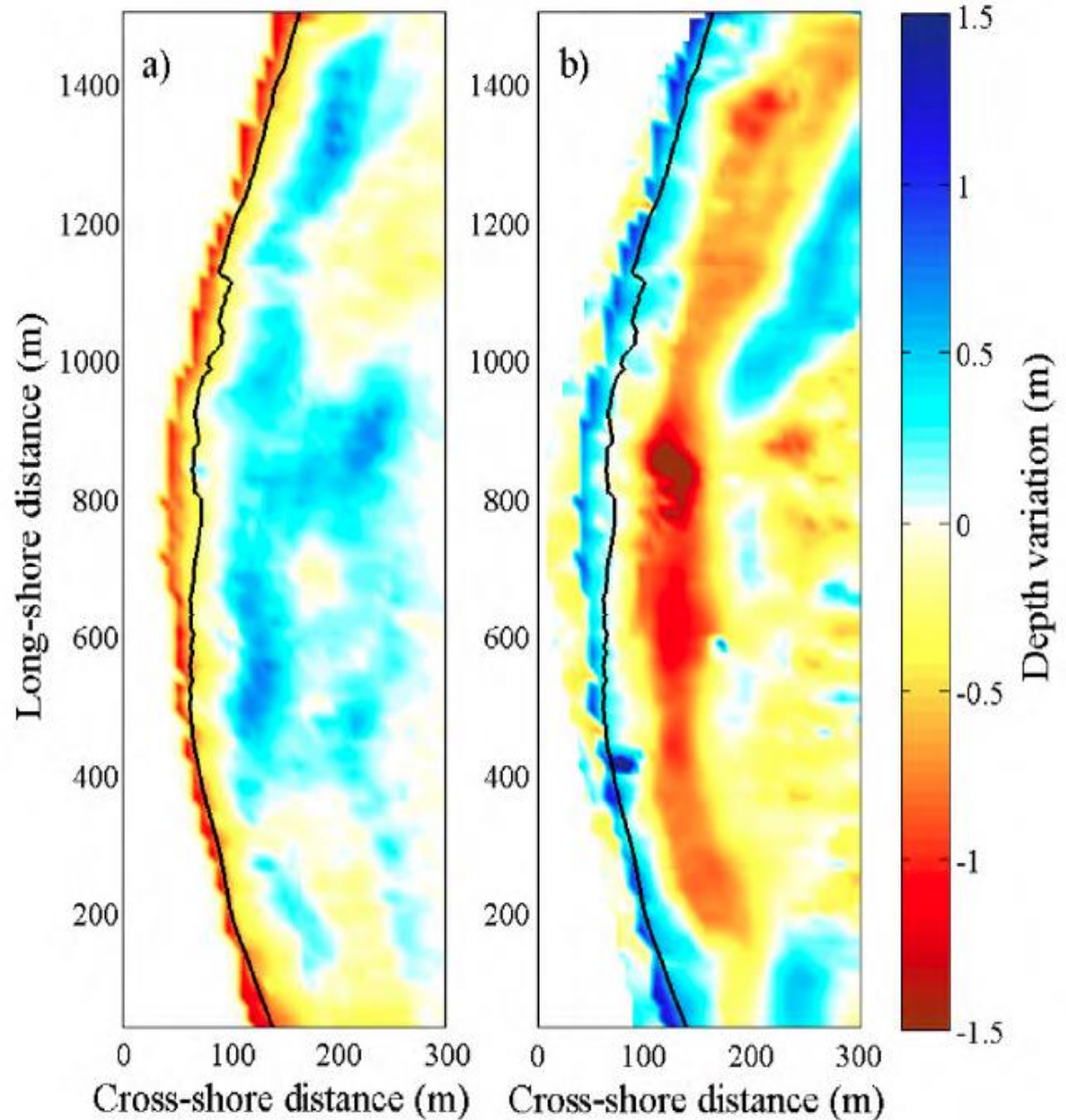
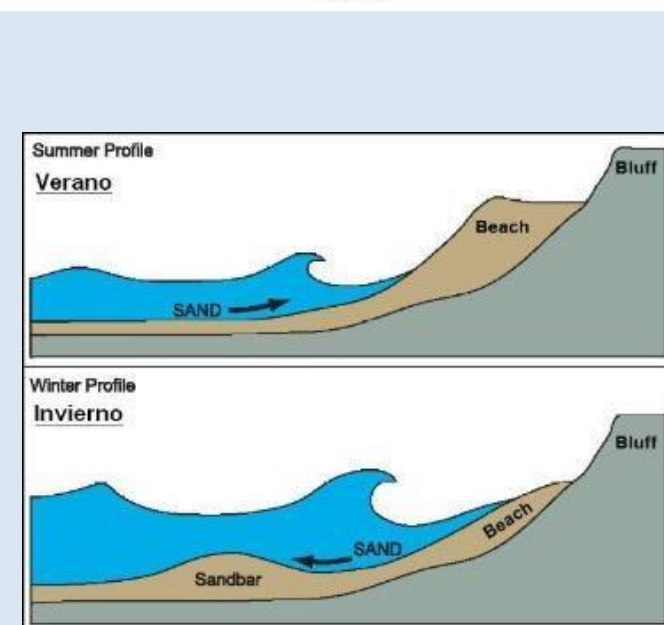
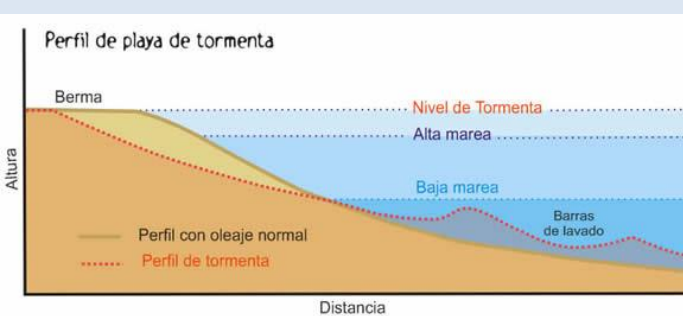
Cala Millor, 21 – 01 – 2017



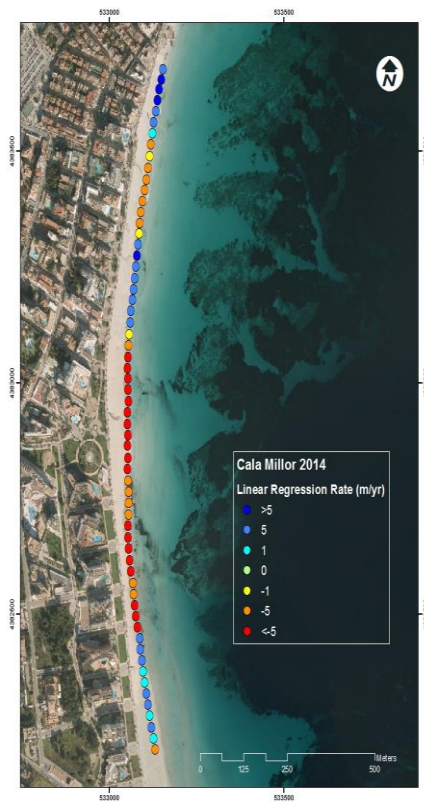
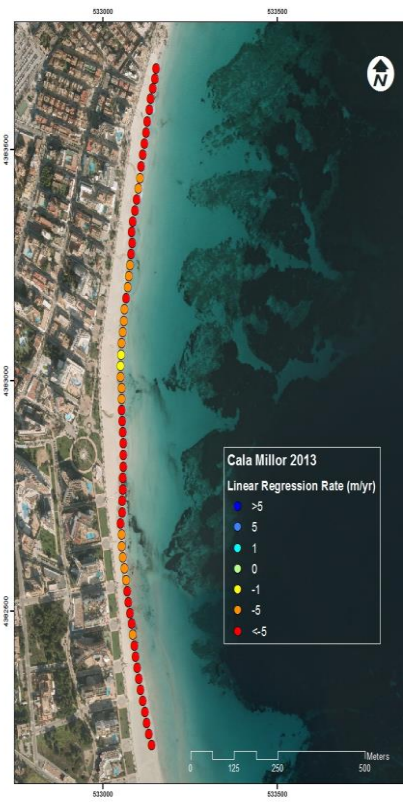
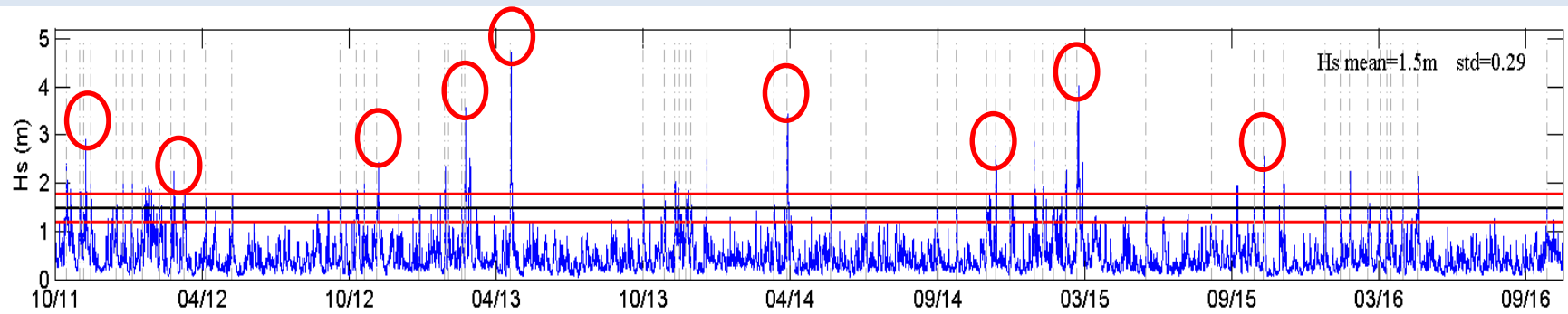
Tempestes marines amb $H_s > 1.2$ m, CALA MILLOR



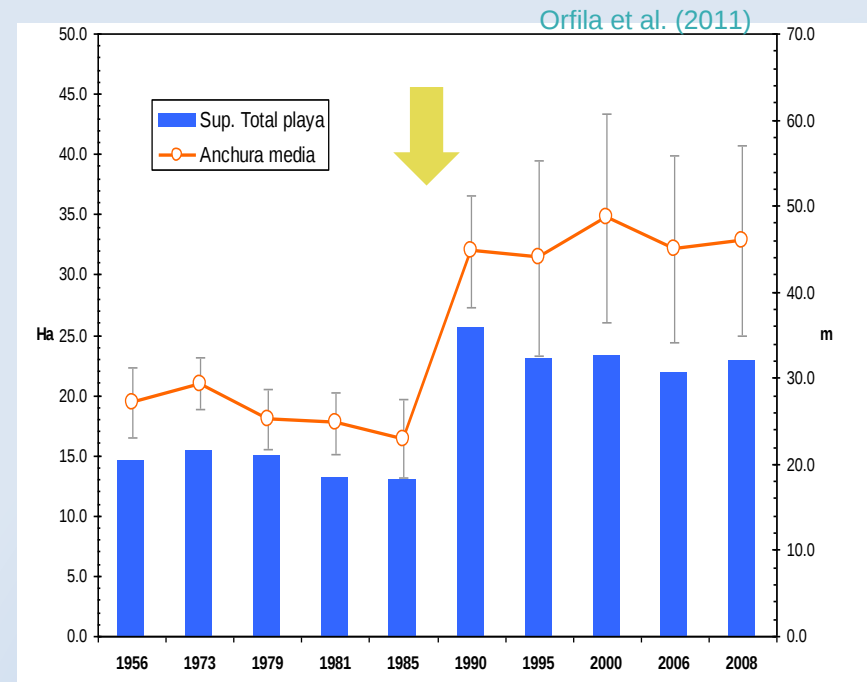
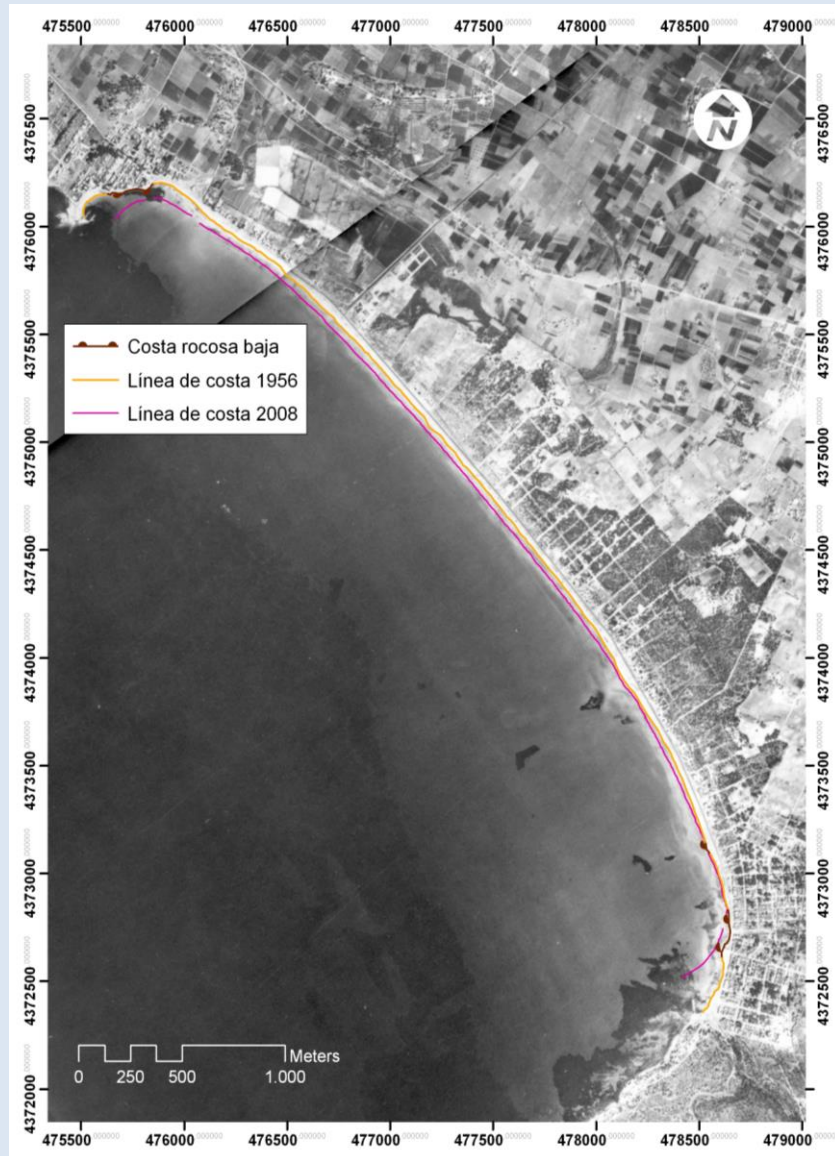
VARIABILIDAD: Corto plazo. Respuesta de la playa formando la barra



VARIABILIDAD: Medio plazo. Cambios interanuales



Medio plazo :Acciones antrópicas



Mediterranean UNESCO World Heritage at risk from coastal flooding and erosion due to sea-level rise

Lena Reimann, Athanasios T. Vafeidis, Sally Brown, Jochen Hinkel & Richard S. J. Tol

Nature Communications 9, Article number: 4161 (2018) | Download Citation

Abstract

UNESCO World Heritage sites (WHS) located in coastal areas are increasingly at risk from coastal hazards due to sea-level rise. In this study, we assess Mediterranean cultural WHS at risk from coastal flooding and erosion under four sea-level rise scenarios until 2100. Based on the analysis of spatially explicit WHS data, we develop an index-based approach that allows for ranking WHS at risk from both coastal hazards. Here we show that of 49 cultural WHS located in low-lying coastal areas of the Mediterranean, 37 are at risk from a 100-year flood and 42 from coastal erosion, already today. Until 2100, flood risk

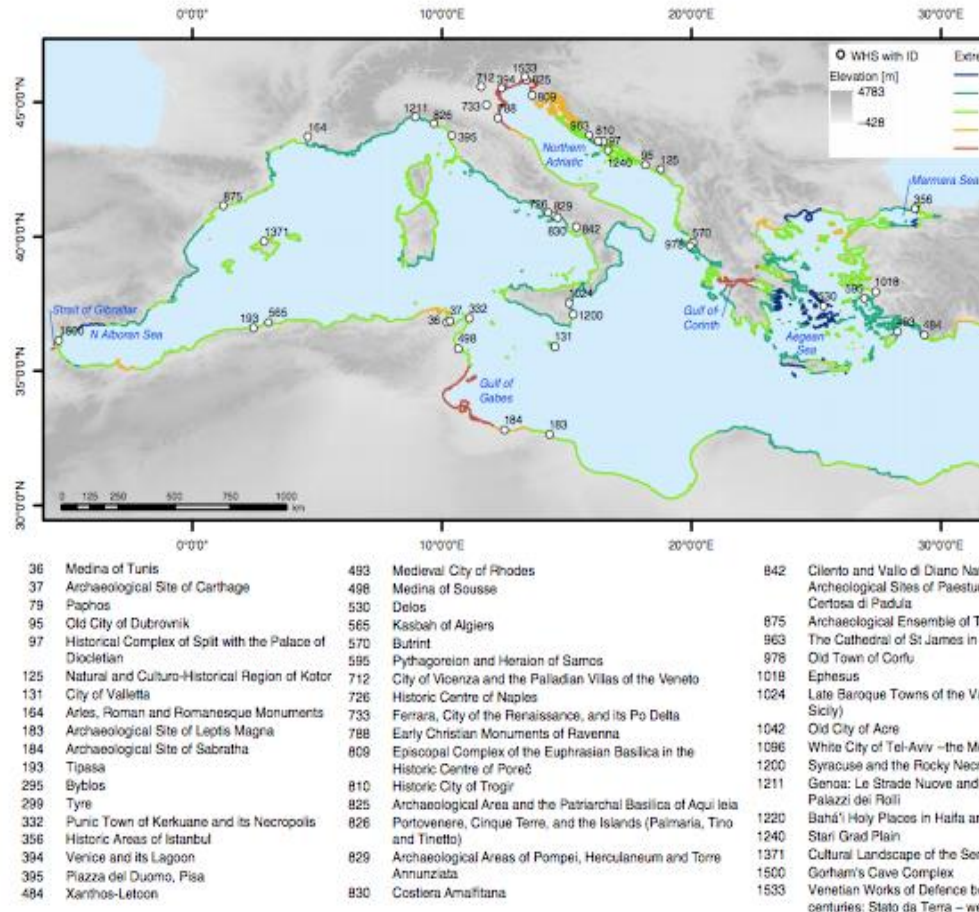
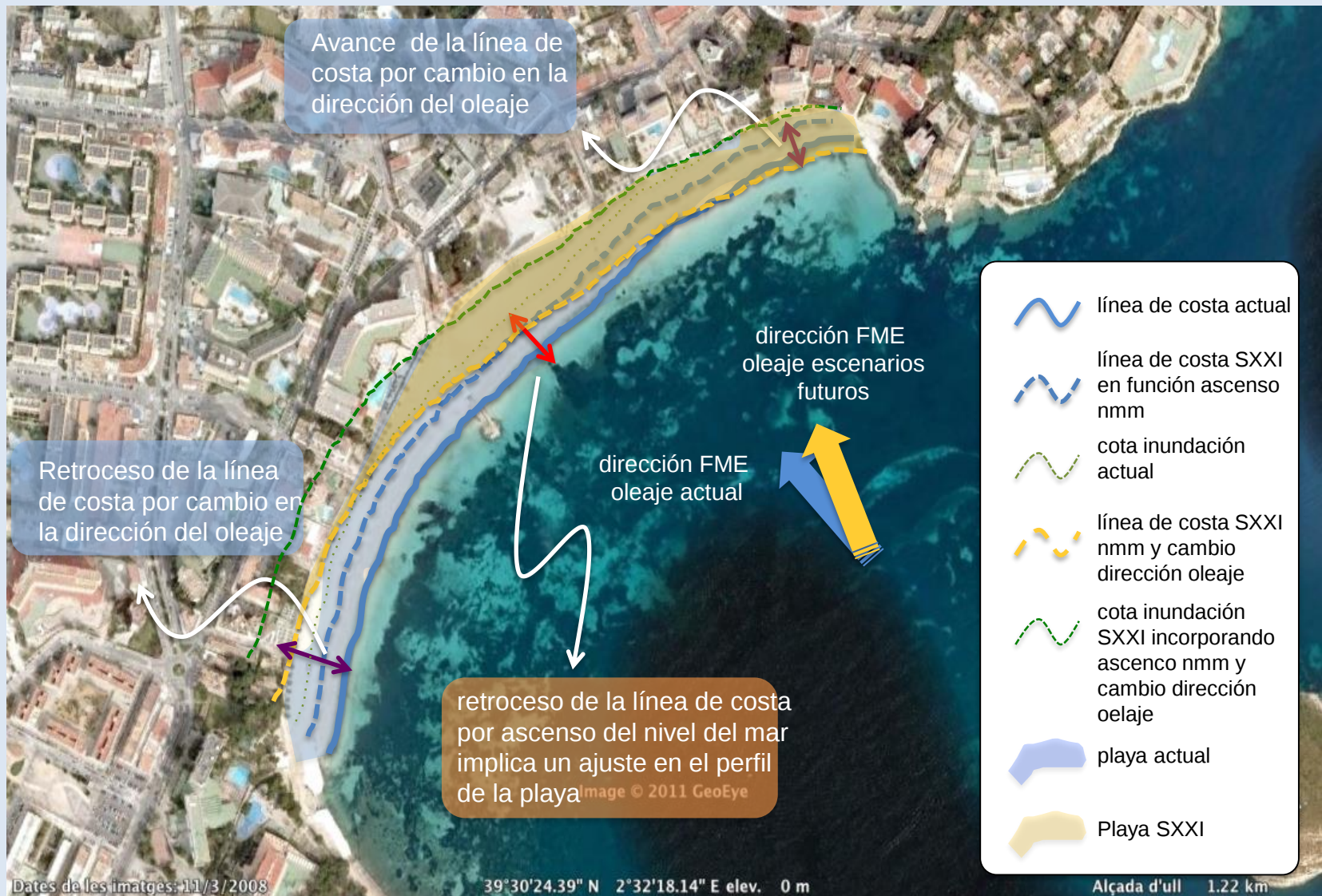


Fig. 1 UNESCO cultural World Heritage sites located in the Mediterranean Low Elevation Coastal Zone (LECZ). All sites are shown with their UNESCO ID and name. The map also shows extreme sea levels per coastal segment based on the Mediterranean Coastal Database (MCD) sea-level rise scenario in 2100

Y EL FUTURO?

Playa de Magalluf



Los escenarios ligados al efecto del cambio climático en PdP indican:



- a) Cotas de inundación para los escenarios del siglo XXI van a ser menores que las actuales. 3,03 m para el periodo de retorno de 10 años y 3,14 para el de 50 años.
- b) Un cambio en el flujo medio de energía entre 2º y 4º generará un basculamiento de la planta en sentido horario. Retranqueo de la línea de la costa entre 0 y 25 m en el sector norte.
- c) Un ascenso del nivel del mar, entre 3,5 y 18 cm, entre 2020 y 2100 provocará un retroceso de la línea de costa entre 3 y 16 m.

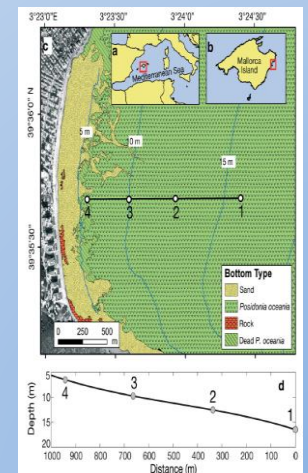
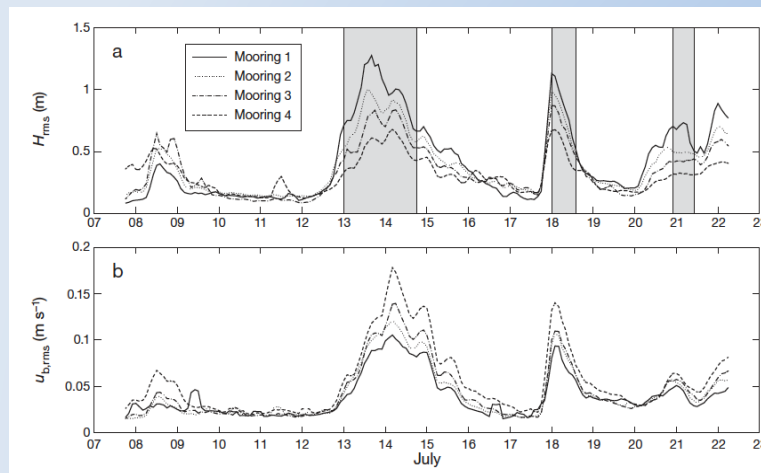
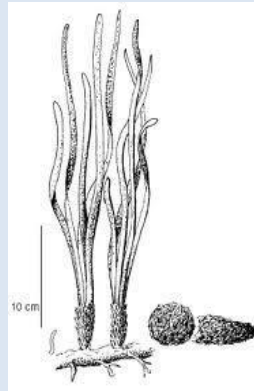
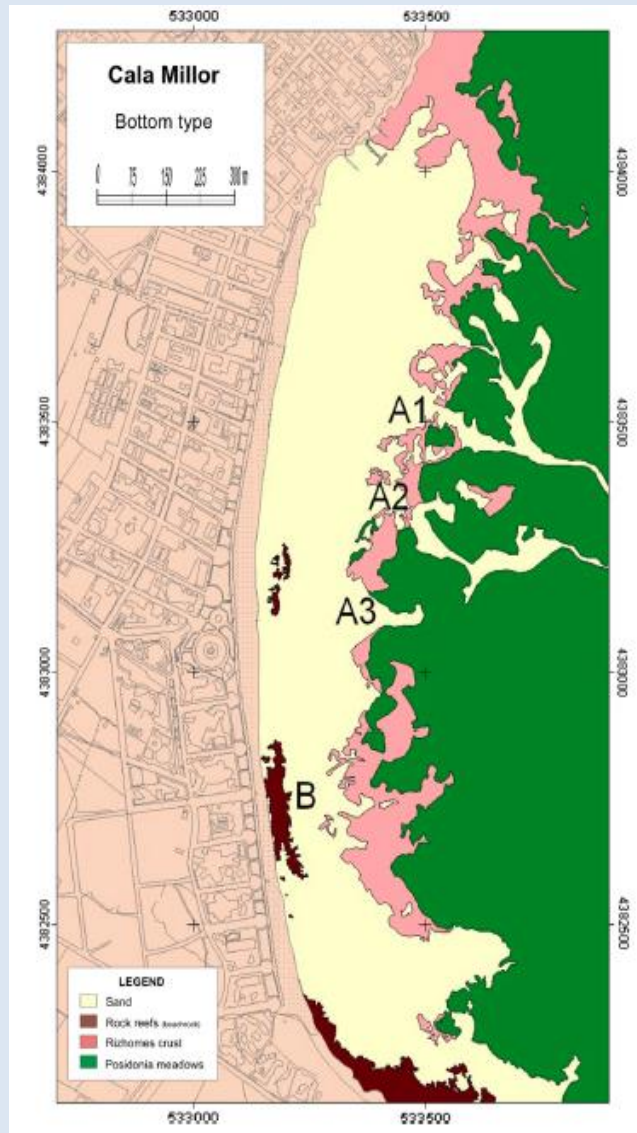
ADAPTA BALEARES. Horizonte 2019/2020

“El planteamiento general del PIMA Adapta Costas CCAA 2017 es el de contribuir al desarrollo del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) y a la implementación de la Estrategia de Adaptación de la Costa Española al Cambio Climático contribuyendo a estudios de detalle por tramos de costa de dimensión autonómica, garantizando la uniformidad en la metodología aplicada a la generación, adquisición y recopilación de datos y a la evaluación de la vulnerabilidad de las costas españolas al cambio climático ...”

“...las Comunidades Autónomas a las que se hayan adscrito terrenos de dominio público marítimo-terrestre deberán presentar un Plan de adaptación de dichos terrenos y de las estructuras construidas sobre ellos para hacer frente a los posibles efectos del cambio climático.”

GRACIAS

Importancia de los ecosistemas en la protección de la playa el copntexto del CG



Infantes et al. (2012)