

**Riesgo en la costa:
¿cómo protegernos?**

Dra Vanesa Magar

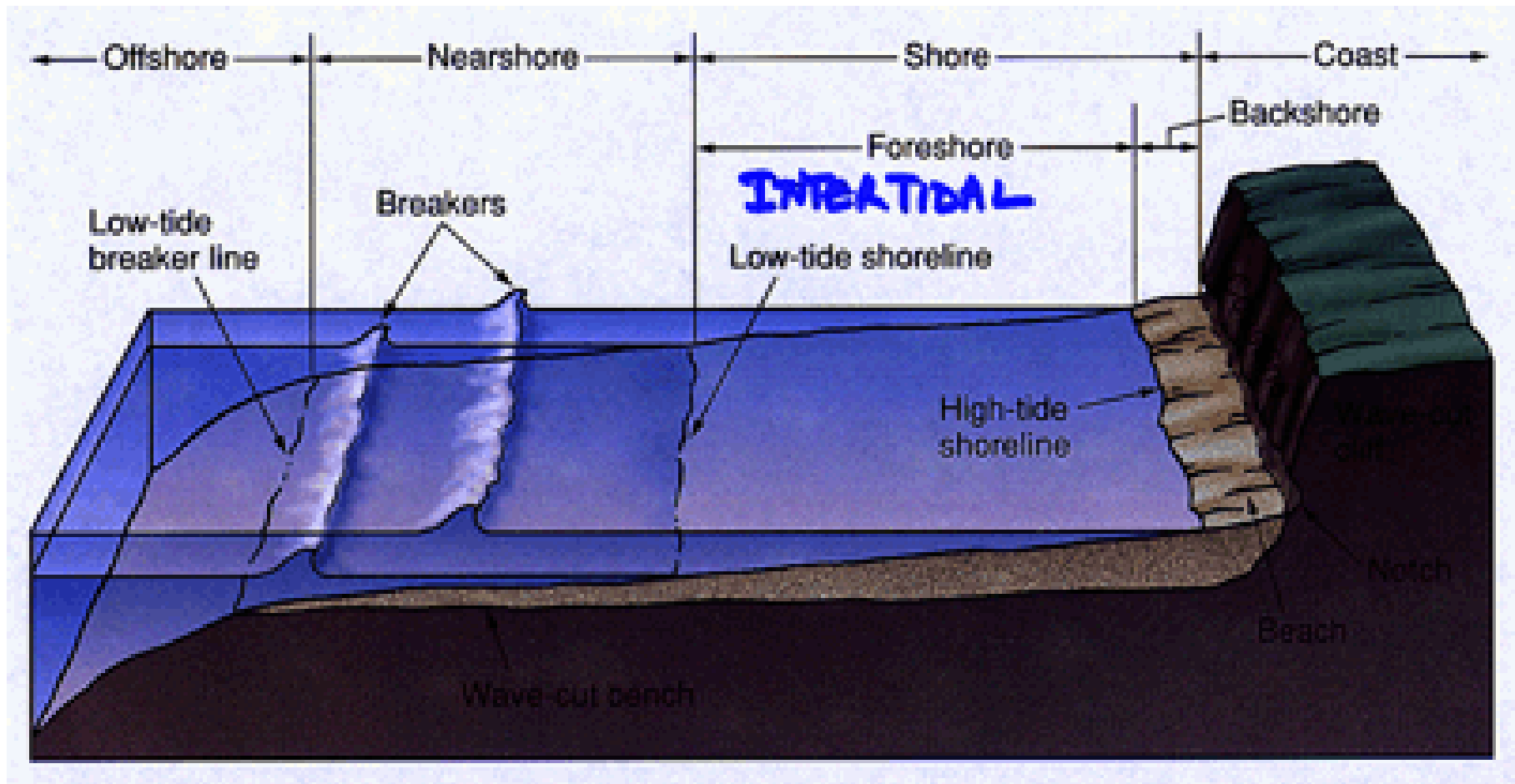
CICESE, Ensenada

Fisiografía Mexicana (Gran escala)



Tiene 23,761kms de línea de costa, en posición no. 14 en el mundo, según el [World Resources Institute](#)

Costas y Playas



Costas y Playas

Planicies (llanuras) costeras

Islas de bajas altitudes



Costas y Playas

Acantilados y precipicios costeros

Sin protección y con protección



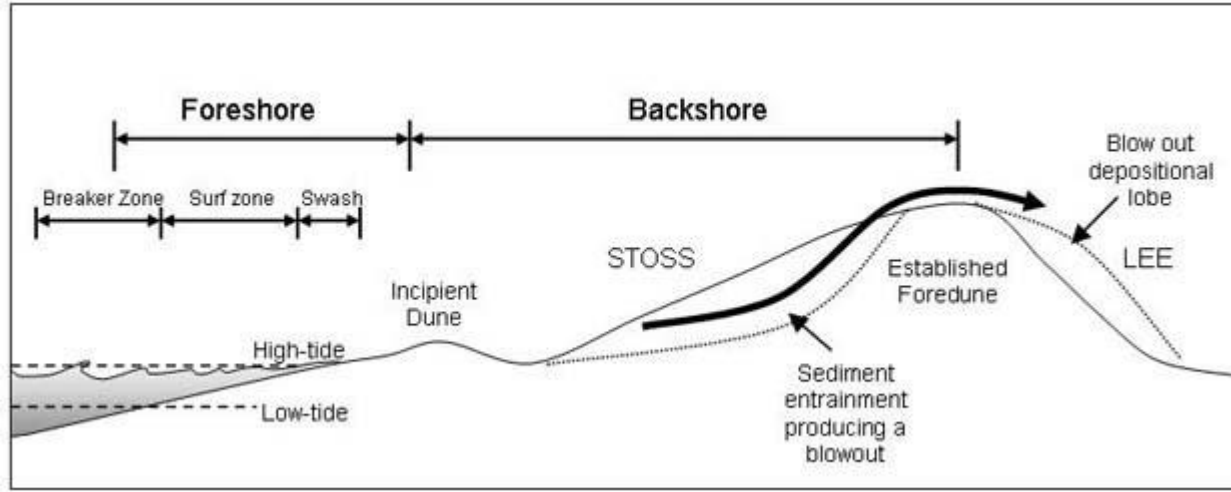
Costas y Playas

Estuarios, Pantanos salinos, Manglares



Costas y Playas

Playa abierta y Sistemas playa-duna



(cp: P. Hesp, 2012)

Inundación costera

- ¿Cuál es el nivel del agua alcanzado 1 vez cada 100 años en una playa?
- ¿Cuántas horas al año se produce la inundación de la zona supramareal de un estuario?

Para responder a estas preguntas, se deben desarrollar metodologías, bases de datos, herramientas estadísticas y numéricas para determinar el riesgo por inundación en la costa por la acción conjunta de la dinámica marina (oleaje, viento, marea), fluvial y tsunamis.



La costa y las amenazas antropogénicas



La Costa y el Cambio Climático

Incremento en
elevación del nivel
Del mar

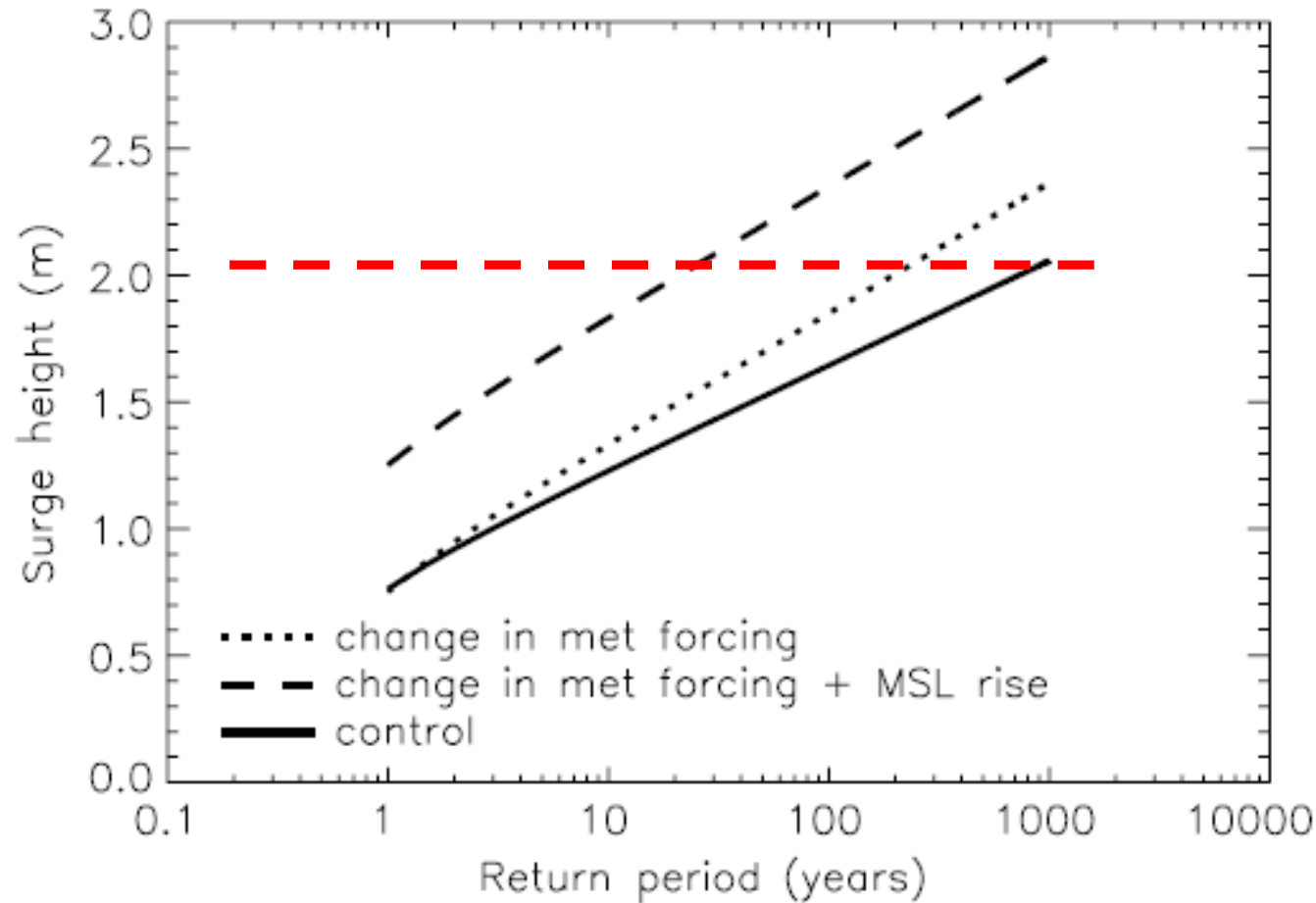
Tormentas más fuertes
Y más frecuentes....



Incluyendo huracanes:



Ejemplo de cambios esperados en el periodo de retorno de marea meteorológica, Immingham, UK



(Love et al. 2001)

Fisiografías diferentes,

Impactos diferentes



Deltas, Pantanos salinos, Manglares



Islas y Planicies Costeras



Acantilados suaves

Defendemos?



... O adaptamos?

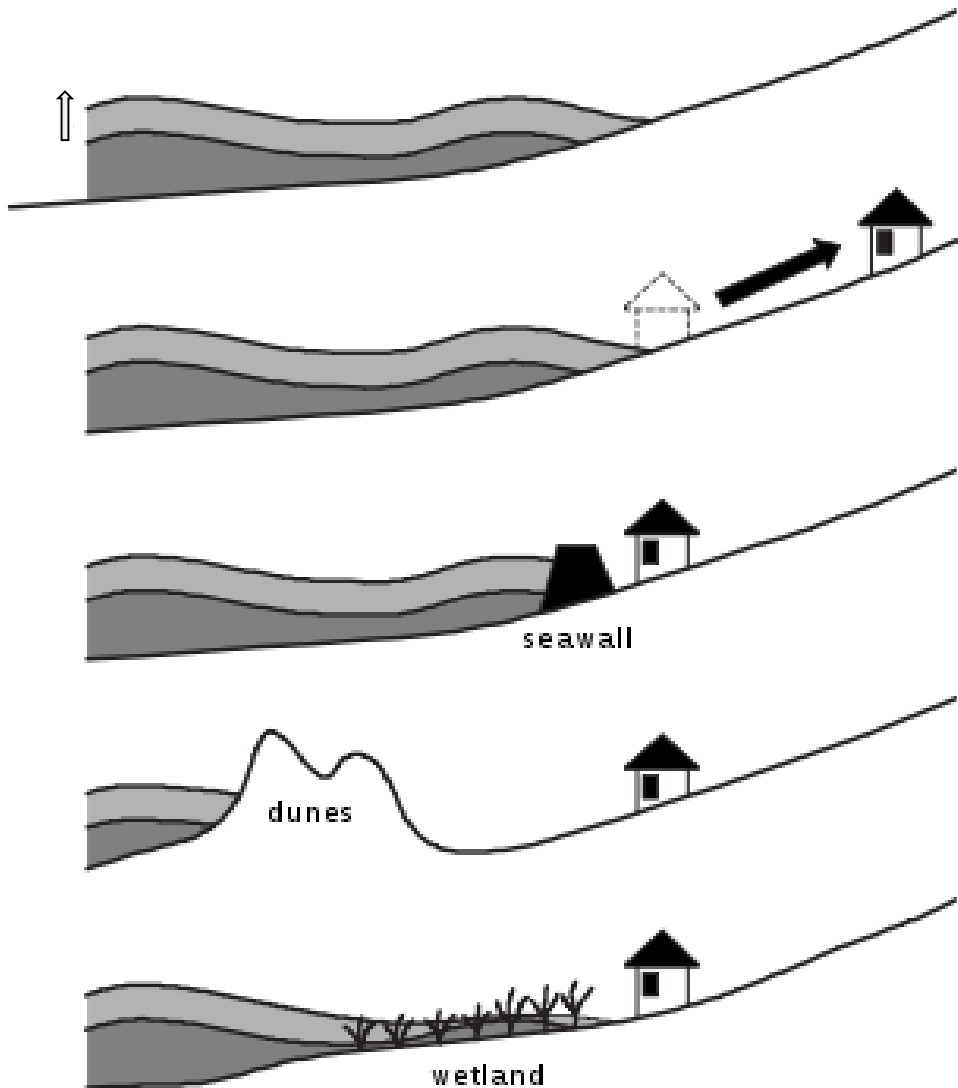
Urbano/Industrial vs. Rural

**Urbano:
Fukushima**



Poblado Rural

Cambio en elevación del mar



No intervención

Retirada controlada

Mantener la posición de la línea

Avance hacia el mar

Intervención limitada

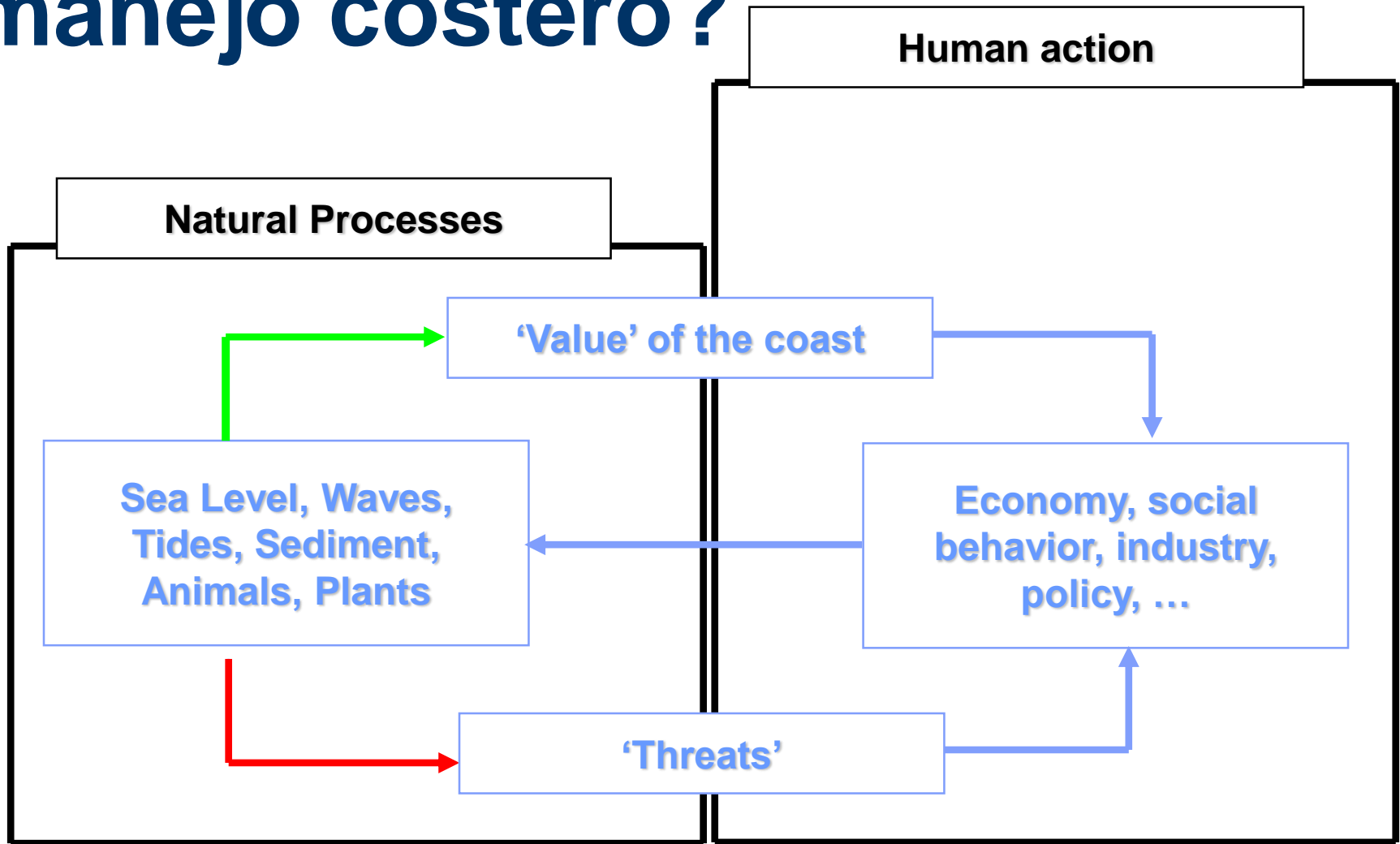
LAS CINCO OPCIONES GENÉRICAS DE POLÍTICA DE MANEJO COSTERO

Manejo del riesgo



Sistemas de alerta?

Por qué necesitamos manejo costero?



Objetivos de una política de manejo costero y estuarino:

- Manejo de riesgo de inundaciones y erosión costera
- Crecimiento económico y sostenibilidad
- Acceso a la costa y recreación
- Comunidades y desarrollo sostenibles
- Conservación de áreas naturales, de la biodiversidad y otros recursos ambientales
- Alimentación y ganadería
- Infraestructura
- Adaptación al cambio climático
- Empoderamiento comunitario

Guía de evaluación para costas y estuarios

Tomar en cuenta:

- Impacto económico adicional a la pérdida del valor de recursos financieros
- Impacto de pérdida de infraestructura adicional a la pérdida a la de la intermediación local
- Impactos en comunidad como reducción de calidad de vida o desaparición de instalaciones
- Costos intangibles como pérdida de alguna característica que determina la calidad de un sitio
- Impactos cumulativos sobre una zona eg de extraordinaria belleza

¡Gracias!

Dra Vanesa Magar Brunner
GEMlab: Laboratorio de Dinámica de Fluidos Geofísicos y Modelación Ambiental
Departamento de Oceanografía Física
Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada
vmagar@cicese.mx
gem.cicese.mx



Reunión Anual de la UGM:
<http://www.ugm.org.mx/raugm/>
Puerto Vallarta, 22 – 27 Oct 2017

