

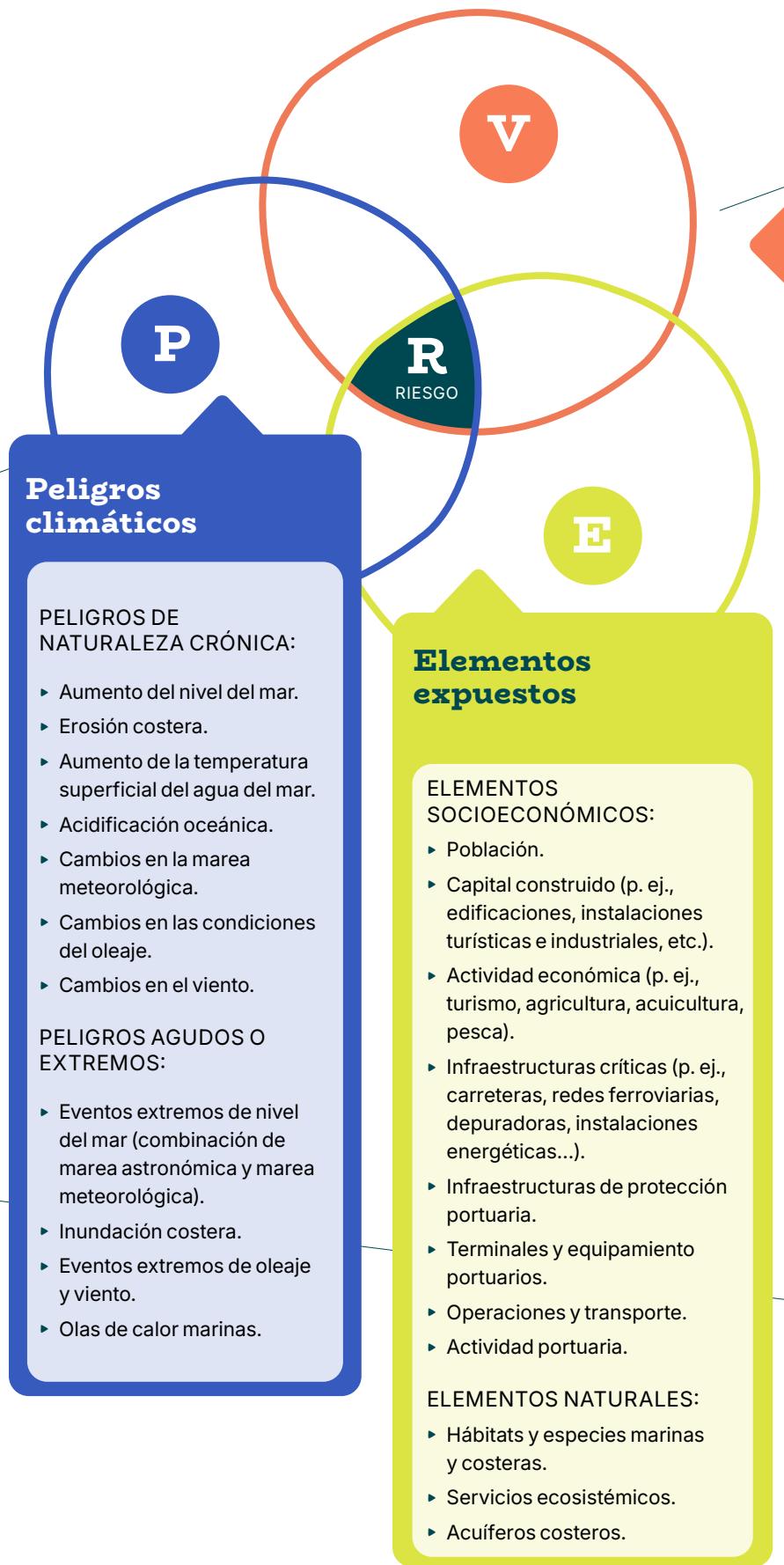
# Costas y medio marino

- ▶ Con cerca de **8.000 km de costa, España está expuesta** al aumento del nivel medio del mar, la intensificación de temporales y la erosión costera.
- ▶ El litoral español ya está sufriendo impactos como la **pérdida de superficie emergida**, la **salinización de acuíferos y suelos agrícolas**, y la **degradación de hábitats costeros** de alto valor ecológico.
- ▶ Las zonas costeras presentan una **elevada vulnerabilidad social y económica** frente al cambio climático ya que más del 40 % de la población reside en zonas costeras, muchas de ellas densamente urbanizadas.
- ▶ La **concentración de infraestructuras y actividad económica** en la franja costera, junto con su tendencia de crecimiento, intensificará los riesgos futuros.
- ▶ Los impactos climáticos en el litoral y en los ecosistemas costeros y marinos generan **impactos en cascada** sobre múltiples sectores, como la pesca, el turismo y la agricultura.





# Componentes del riesgo



## Factores de vulnerabilidad

- **Física:** tipo de costa (erosionable/ no erosionable), pendiente del frente costero (suave/ abrupta) y resiliencia de los ecosistemas costeros.
- **Ambiental:** rango ecológico de especies y estado de conservación de ecosistemas, grado de conservación de ecosistemas, hábitats y especies; sobreexplotación de recursos; presencia de especies exóticas y límites para la adaptación.
- **Socioeconómica:** características del capital construido y grado de urbanización; umbrales de operatividad portuaria; capacidad de afrontamiento y afeción a la población general y en situación de vulnerabilidad.
- **Factores de riesgo subyacentes:** falta de planificación o regulación adecuada, crecimiento demográfico en zonas litorales y expansión urbana, cambio en los usos del suelo, crecimiento del tráfico marítimo global, cambios en los patrones de comercio internacional, etc.



# Riesgos relevantes

Riesgo Relevante (RR)	Riesgo Clave (RC)
RR6.1  Pérdida permanente de superficie emergida en la costa, por inundación y erosión, debido al aumento del nivel medio del mar relativo.	RC6.1
RR6.2  Salinización de acuíferos o del terreno por aumento del nivel medio del mar relativo y por aumento de la intensidad y frecuencia de los eventos de nivel del mar y oleaje extremos.	
RR6.3  Daños directos a personas, activos naturales y económicos por inundación debido al aumento de la intensidad y frecuencia de los eventos de nivel del mar, oleaje y viento extremos.	RC6.2
RR6.4  Pérdida de funcionalidad u operatividad de infraestructuras de protección portuarias por aumento de la intensidad y frecuencia de los eventos de nivel del mar, oleaje y viento extremos.	RC6.3
RR6.5  Desplazamiento o desaparición de hábitat y/o de especies marinas por incremento de la temperatura superficial del mar y la acidificación del océano.	RC6.4
RR6.6  Incremento de blooms algales nocivos o aparición de especies invasoras por incremento de la temperatura superficial del mar.	
RR6.7  Pérdida de hábitats costeros y servicios ecosistémicos asociados por aumento del nivel medio del mar relativo.	



RC6.1

## Riesgo de pérdida permanente de superficie emergida en la costa, por inundación y erosión, debido al aumento del nivel medio del mar relativo

### Severidad del impacto

Horizontes temporales y estimaciones de niveles de calentamiento	Actual	Corto plazo 2021-2040 (1,5 °C)	Medio plazo 2041-2060 (2 °C)	Largo plazo 2081-2100 (3-4 °C)
Severidad del impacto	Limitada	Sustancial	Crítica	Catastrófica
Nivel de confianza	Alto ♦♦♦	Alto ♦♦♦	Medio ♦♦	Bajo ♦

### Recomendaciones

Requiere planificación y preparación de respuestas en un horizonte temporal cercano. Requiere un seguimiento periódico. Se puede abordar principalmente dentro de un único ámbito de la gestión pública.

### Análisis de riesgos complejos





RC6.2

## Riesgos de daños directos a personas, activos naturales y económicos por inundación debido al aumento de la intensidad y frecuencia de los eventos de nivel del mar, oleaje y viento extremos

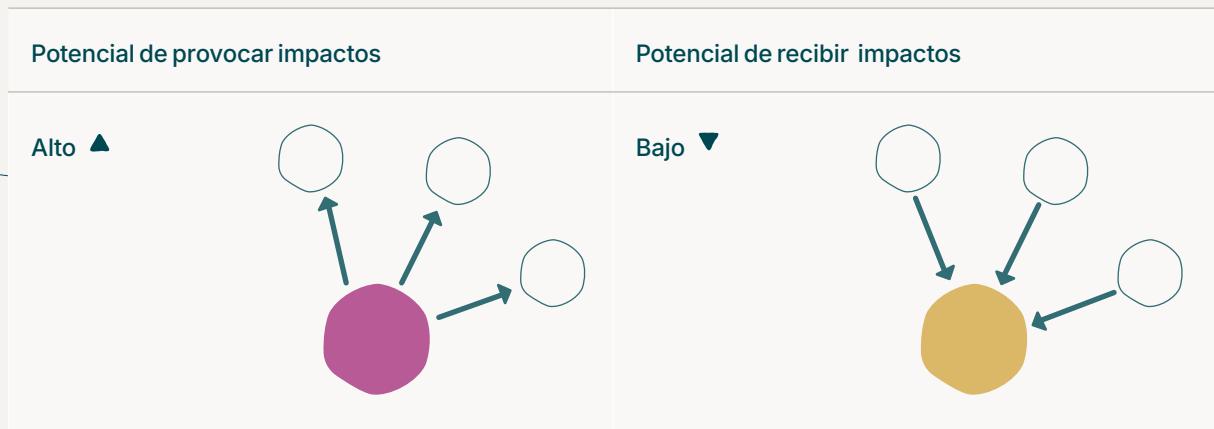
### Severidad del impacto

Horizontes temporales y estimaciones de niveles de calentamiento	Actual	Corto plazo 2021-2040 (1,5 °C)	Medio plazo 2041-2060 (2 °C)	Largo plazo 2081-2100 (3-4 °C)
Severidad del impacto	Limitada	Sustancial	Crítica	Catastrófica
Nivel de confianza	Alto ♦♦♦	Alto ♦♦♦♦	Medio ♦♦	Medio ♦♦

### Recomendaciones

Requiere planificación y preparación de respuestas en un horizonte temporal cercano. Requiere un seguimiento periódico. Es necesaria una gobernanza transversal, con decisiones compartidas y planificación conjunta.

### Análisis de riesgos complejos





RC6.3

## Riesgo de pérdida de funcionalidad u operatividad de infraestructuras de protección portuarias por aumento de la intensidad y frecuencia de los eventos de nivel del mar, oleaje y viento extremos

### Severidad del impacto

Horizontes temporales y estimaciones de niveles de calentamiento	Actual	Corto plazo 2021-2040 (1,5 °C)	Medio plazo 2041-2060 (2 °C)	Largo plazo 2081-2100 (3-4 °C)
Severidad del impacto	Limitada	Sustancial	Crítica	Crítica
Nivel de confianza	Medio ♦♦	Medio ♦♦	Medio ♦♦	Bajo ♦

### Recomendaciones

Requiere planificación y preparación de respuestas en un horizonte temporal cercano. Requiere una evaluación más detallada y estudios complementarios. Se puede abordar principalmente dentro de un único ámbito de la gestión pública.

### Análisis de riesgos complejos





RC6.4

## Riesgo de desplazamiento o desaparición de hábitat y/o de especies marinas por incremento de la temperatura superficial del mar y la acidificación del océano

### Severidad del impacto

Horizontes temporales y estimaciones de niveles de calentamiento	Actual	Corto plazo 2021-2040 (1,5 °C)	Medio plazo 2041-2060 (2 °C)	Largo plazo 2081-2100 (3-4 °C)
Severidad del impacto	Sustancial	Sustancial	Crítica	Crítica
Nivel de confianza	Alto ♦♦♦	Medio ♦♦	Bajo ♦	Bajo ♦

### Recomendaciones

Requiere planificación y preparación de respuestas en un horizonte temporal cercano. Requiere una evaluación más detallada y estudios complementarios. Se puede abordar principalmente dentro de un único ámbito de la gestión pública.

### Análisis de riesgos complejos

