

Caso de estudio para la planificación estratégica en el sector turístico:

Impactos del cambio climático en el sector turístico en el litoral Mediterráneo español a medio plazo

CONDICIONES CLIMÁTICAS FUTURAS DERIVADAS DE NUESTRA HERRAMIENTA, RELEVANTES PARA EL TURISMO COSTERO

i El proyecto ECOAZUL-MED (2021-2024) pretende desarrollar, por primera vez, una herramienta web de uso público que proporcione información climática procedente de simulaciones climáticas regionales de alta resolución con acoplamiento atmósfera-oceano. Esta herramienta permite anticipar los efectos del cambio climático en la acuicultura, la pesca y el turismo costero en el litoral Mediterráneo español para los próximos 40 años, asumiendo diferentes escenarios de cambio climático

↑ Temperatura máxima del aire en verano
2025-2034: 1-2°C
2055-2064: 3-4°C

En las próximas décadas el confort térmico estival disminuirá

↑ N° de días ola de calor
2025-2034: 15-20
2055-2064: 40

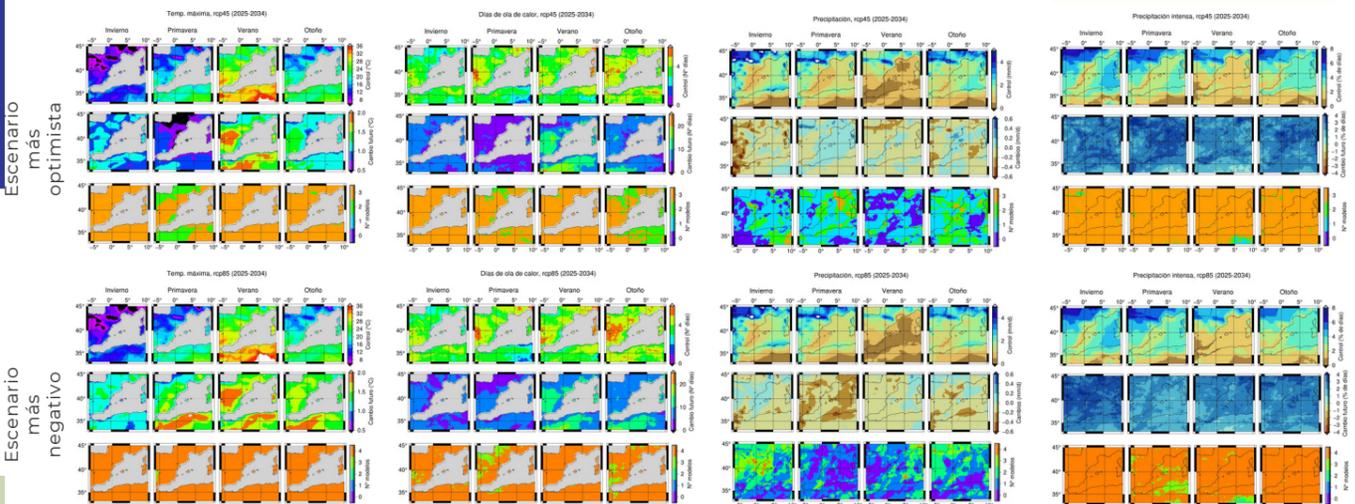
Las olas de calor podrían tornarse la nueva normalidad en próximas décadas

Cambios en la precipitación
 Sutiles, descenso más acusado en próximas décadas

Una adecuada gestión de los recursos hídricos es crucial, especialmente en verano, cuando aumenta el flujo de turistas

↑ N° de días con precipitación intensa
2025-2034: 2-4% por estación

La precipitación total permanece similar, pero la precipitación intensa aumenta, agravando la situación actual



Primera fila: temperatura máxima del aire (°C) para el periodo control (1976-2005). Segunda fila: cambio futuro de la temperatura máxima (década 2025-2034). Valores positivos indican calentamiento. Tercera fila: n° de modelos del conjunto que proyectan un aumento futuro de la temperatura máxima diaria.

Primera fila: número de días con condiciones de ola de calor para el periodo control (década 1976-2005). Segunda fila: cambio futuro en el n° de días de ola de calor (década 2025-2034). Valores positivos indican aumento de olas de calor. Tercera fila: n° de modelos del conjunto que proyectan un aumento de los días de ola de calor.

Primera fila: precipitación diaria (mm/día) en el control (1976-2005). Segunda fila: cambio futuro en la precipitación (década 2025-2034). Valores positivos indican mayor precipitación. Tercera fila: n° de modelos del conjunto que proyectan un aumento de la precipitación.

Primera fila: % de días con precipitación intensa para el control (1976-2005). Segunda fila: cambio futuro en el % de días con precipitación intensa (década 2025-2034). Valores positivos indican mayor precipitación intensa. Tercera fila: n° de modelos del conjunto que proyectan un aumento de la precipitación intensa.

o Nuestros resultados indican condiciones futuras menos favorables para el turismo costero a corto (2025-2034) y medio plazo (2055-2064). Esto incluye condiciones más extremas de temperatura y precipitación. Aunque los cambios para el periodo 2025-2034 son sutiles, reflejan la necesidad de implementar medidas de adaptación

¿ES VIABLE EXTENDER LA TEMPORADA ALTA TURÍSTICA AL FINAL DE LA PRIMAVERA-INICIO DEL OTOÑO?

NUESTROS RESULTADOS INDICAN...

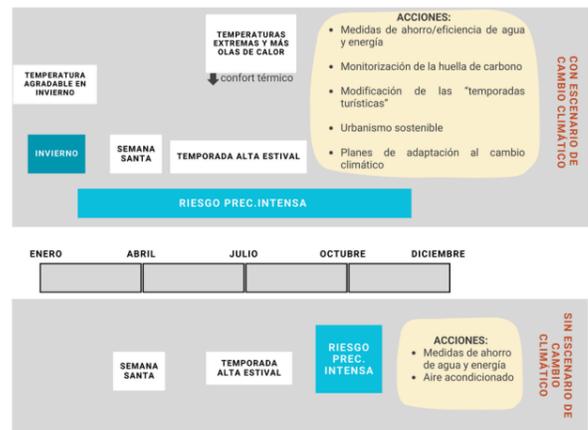
- Un aumento del n° de días con condiciones de verano (temperatura máxima > 25°C) en las próximas décadas en abril-mayo y septiembre-octubre
- Un calentamiento de la superficie del mar, favoreciendo condiciones de baño entre abril-mayo y septiembre-octubre
- Las condiciones de abril-mayo son más confortables desde el punto de vista de la temperatura para el desarrollo de turismo costero (temperatura del aire y del mar) que abril-mayo. Sin embargo, el % de días con precipitación intensa aumenta entre 2-4% en abril-mayo y septiembre-octubre



Si bien es posible prolongar la temporada alta de turismo hacia finales de la primavera y principios del otoño, se deben examinar las interferencias entre el confort térmico y la precipitación intensa



RECOMENDACIONES DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN PARA PARTES INTERESADAS



Cambio del calendario turístico en el litoral mediterráneo español. Arriba se muestra el calendario tal como fue en las décadas pasadas (escenario sin cambio climático). Abajo el calendario propuesto para el futuro (escenario de cambio climático). Fuente: elaboración propia.

El turismo costero en la región enfrentará en los próximos años transformaciones para adaptarse al cambio climático. Mientras que las medidas de adaptación tradicionales (es decir, sin escenario de cambio climático) incluían básicamente acciones orientadas al ahorro de agua y energía y aire acondicionado en hoteles y apartamentos turísticos, recientemente se han desarrollado más acciones de adaptación en destinos turísticos en torno a varias líneas estratégicas, por ejemplo, la planificación espacial en destinos turísticos, edificaciones, cambios normativos, de calendario y monitorización (ver Tabla).

En base a nuestros resultados, **proponemos un cambio de calendario turístico en la costa Mediterránea española**. Esto implicaría la **extensión de la temporada alta de verano hacia abril-mayo, septiembre-octubre, el mantenimiento de las vacaciones de Semana Santa y el potencial establecimiento de una temporada turística de invierno por condiciones anticiclónicas**. Sin embargo, se debe tener cuidado con las precipitaciones intensas, cuya frecuencia se prevé que aumente en todas las estaciones. Esto, a su vez, haría necesario implementar acciones de adaptación en los destinos turísticos para minimizar los potenciales impactos negativos.

Compilación de medidas de adaptación en el litoral Mediterráneo español para el sector turístico basadas en revisión bibliográfica. Fuente: elaboración propia.

LÍNEAS ESTRATÉGICAS	ACCIONES
Planificación espacial en destinos turísticos	- Urbanismo sostenible - Planes de adaptación (planificación espacial) - Más zonas verdes urbanas, fuentes en parques y jardines
Edificios	-Eficiencia energética en aires acondicionados
Normativa	- Medidas de ahorro de agua - Aprobación de planes de adaptación
Cambios en el calendario	- Promoción turística en estaciones diferentes al verano
Monitorización	-Huella de carbono y agua, indicadores etc.

Infografía basada en: de la Vara, A., Cabos, W., Gutiérrez, C., Olcina, J., Matamoros, A., Pastor, E., Khodayar, S., Ferrando, M. (2024). Climate change impacts on the tourism sector of the Spanish Mediterranean coast: Medium-term projections for a climate services tool. *Climate Services*, 34, 100466. <https://doi.org/10.1016/j.cliser.2024.100466>

ACCEDE A LA HERRAMIENTA



INFORMACIÓN CLIMÁTICA RELEVANTE PARA LA PLANIFICACIÓN DE ESTAS ACTIVIDADES



ADAPTACIÓN



DESARROLLO SOSTENIBLE

