



# LA METEOROLOGÍA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

MIGUEL ÁNGEL LÓPEZ GONZÁLEZ  
PRESIDENTE DE LA AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA (AEMET)



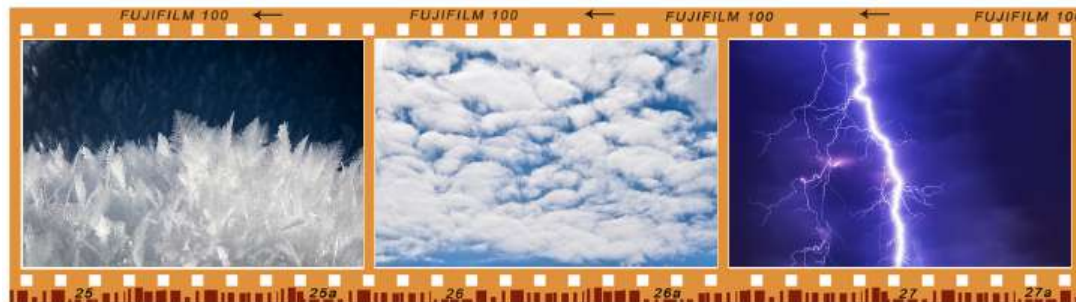
GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

**AEMet**

Agencia Estatal de Meteorología

**Los fotogramas del tiempo creaban nuestra película del clima**



**Ahora el cambio climático, la película del clima, altera los fotogramas (el tiempo diario)**



# Evidencias: temperatura

**Se ha duplicado, desde 1984, el número de días al año que se superan los umbrales de temperatura de ola de calor en la península**

Nº de noches tórridas por año

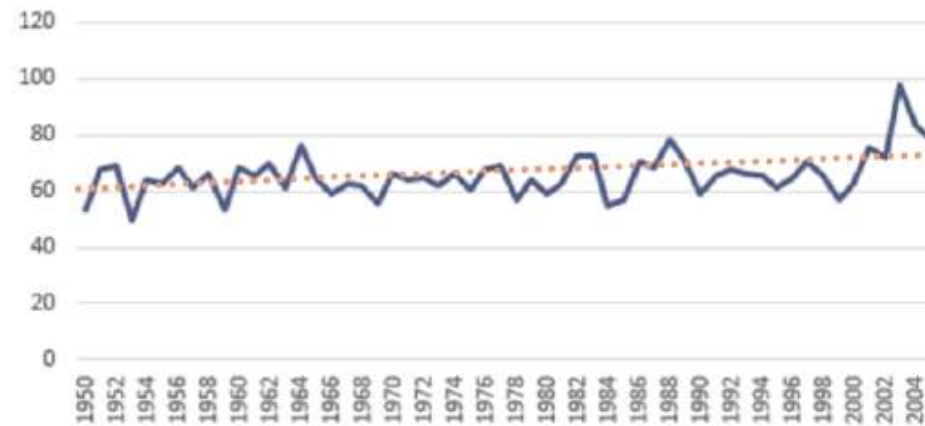


Nº de días que se supera el umbral de temperatura de ola de calor por año



**Aumento de la precipitación máxima acumulada en 24 horas anual (torrencialidad) en toda el área mediterránea**

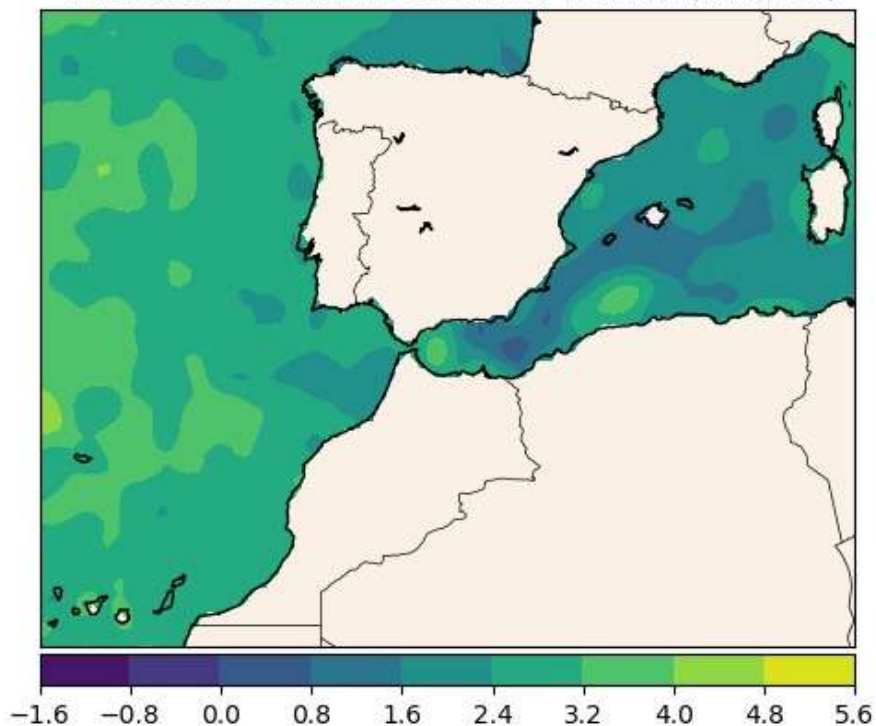
Precipitación máxima acumulada en 24 horas  
(litros por metro cuadrado) por año



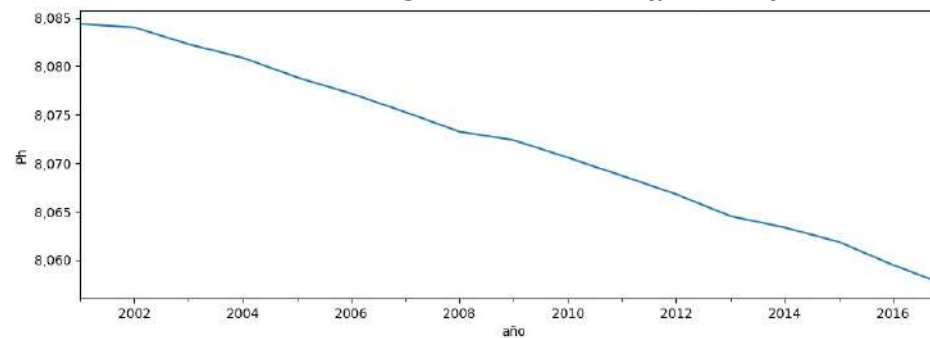
# Evidencias: océano

**El ph superficial del océano ha caído, de 2001 a 2017, 0,017 puntos por década**

Tendencia de aumento del nivel del mar (mm/año)



Acidificación global del mar (ph/año)



**¿Podemos culpar al cambio climático de un evento extremo particular?**



**Se necesitan realizar estudios de atribución**

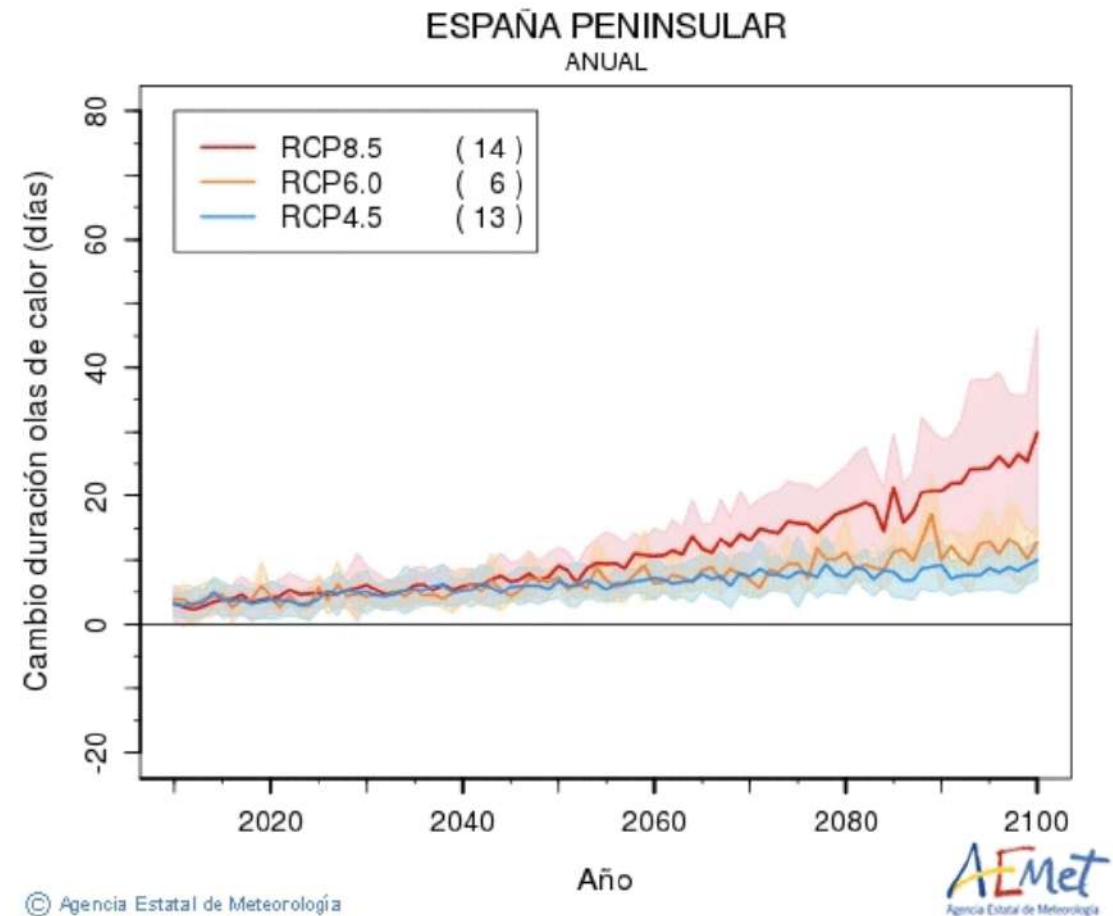
- **El cambio climático cuadruplicó el riesgo de eventos de calor extremo en verano en Europa en la década 1999-2008 (AR5)**
- **El cambio climático aumentó en un 70% y del 20% del riesgo de muerte por altas temperaturas en la ciudad de París y de Londres respectivamente en la ola de calor de 2003 (Environmental Research Letters)**

“Lo que sucede en el Ártico no se queda en el Ártico”



# Proyecciones: temperatura

**Una ola de calor podría durar, en 2100, 30 días más en el peor escenario de emisión de gases de efecto invernadero**



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

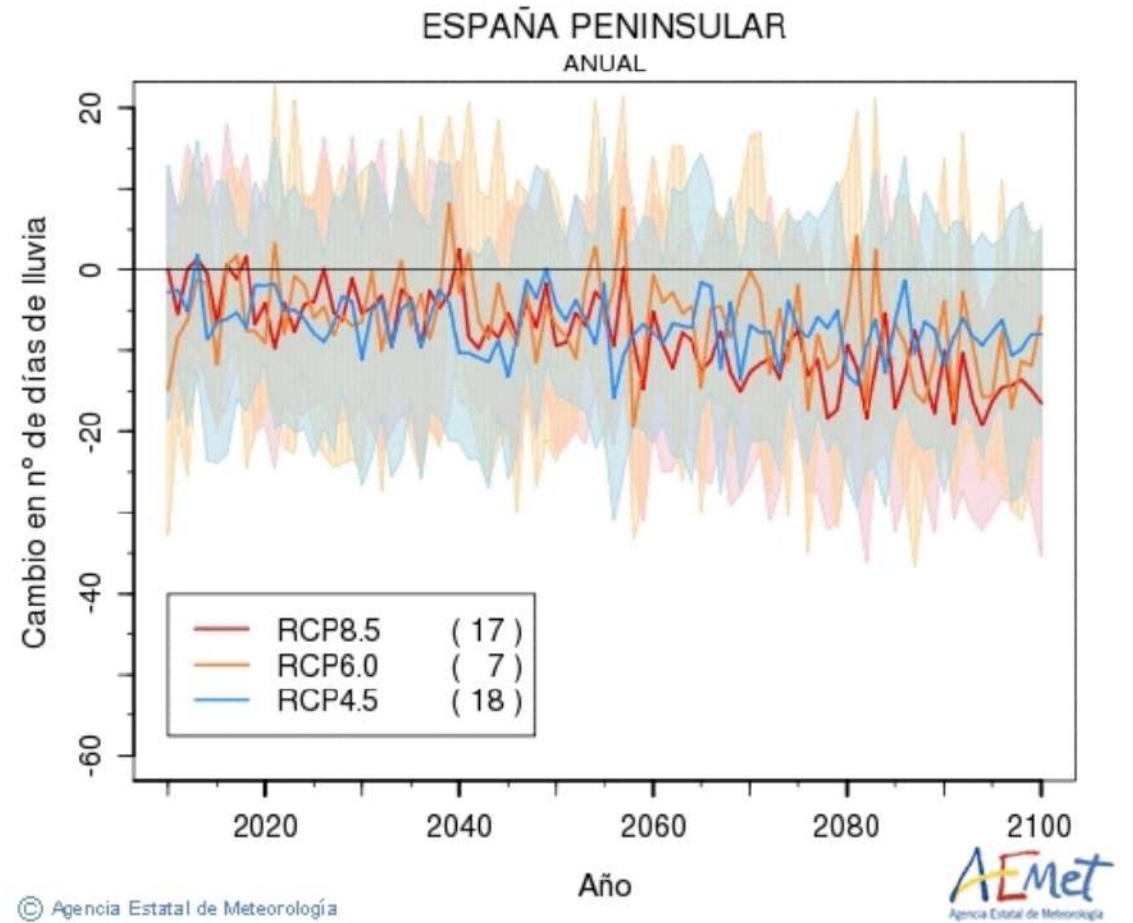
MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

AE Met  
Agencia Estatal de Meteorología



# Proyecciones: precipitación

**Reducción del número de días de lluvia en todos los escenarios considerados**



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

AEMet

Agencia Estatal de Meteorología

**"UN PROBLEMA BIEN PLANTEADO ES UN  
PROBLEMA MEDIO RESUELTO"**

**- JOHN DEWEY**



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

**AEmet**

Agencia Estatal de Meteorología