



# CIENCIA DEL CAMBIO CLIMÁTICO 2020

## PRESENTE Y FUTURO

### La influencia humana en el sistema climático es clara

Nuestras emisiones de CO<sub>2</sub> han elevado su concentración atmosférica por encima de niveles nunca observados en los últimos 800.000 años.

CO<sub>2</sub> durante periodos glaciares y cálidos de los últimos 800.000 años (su concentración se ha reconstruido a partir de núcleos de hielo)

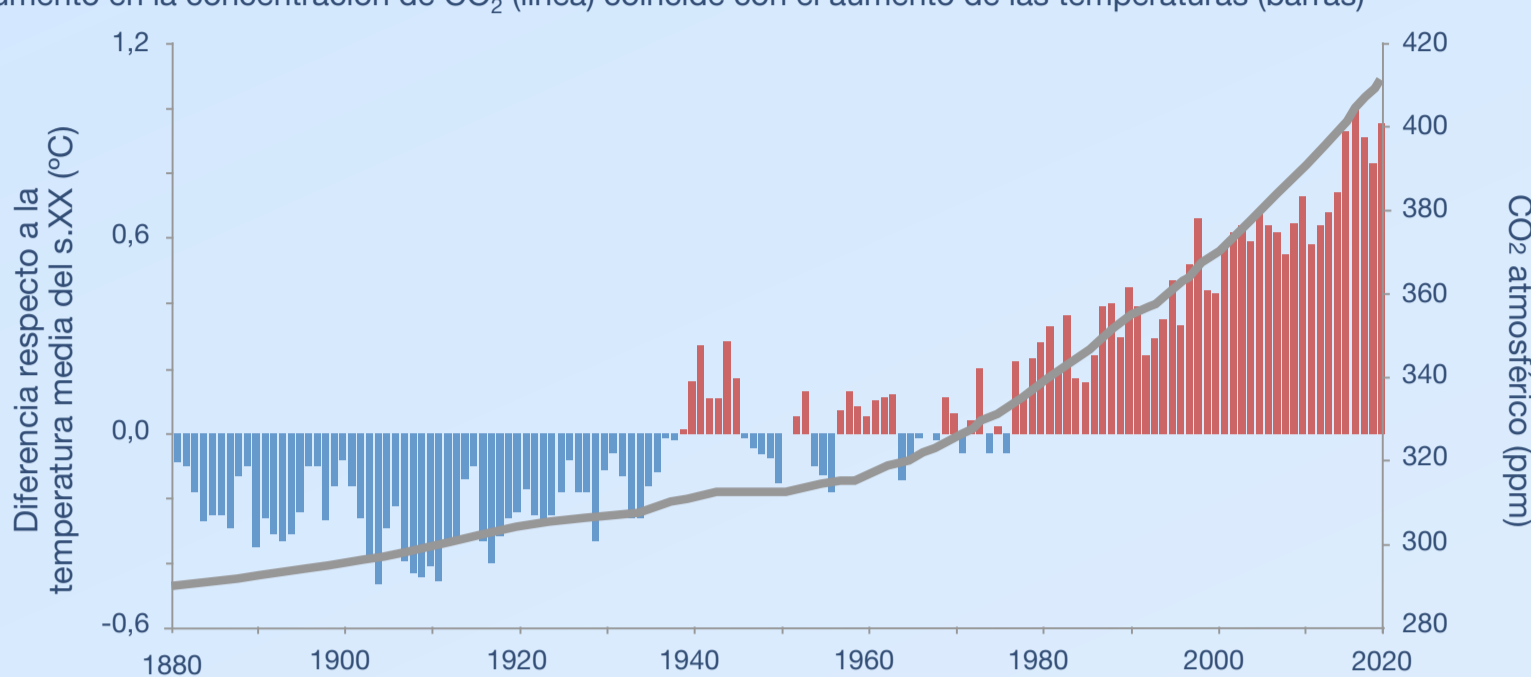


NOAA Climate gov.

### El cambio climático es una realidad: el planeta se está calentando

19 de los 20 años más calurosos registrados son a partir del 2001.

El aumento en la concentración de CO<sub>2</sub> (línea) coincide con el aumento de las temperaturas (barras)



NOAA Climate gov.

Diversos indicadores constatan este calentamiento.

- 90 %** del calor extra es absorbido por los océanos
- 84 %** de las aguas oceánicas experimentó al menos una ola de calor marina en 2019
- 23 %** de las emisiones anuales de CO<sub>2</sub> son absorbidas por el océano, que se está acidificando

**1-2 %** se ha reducido el inventario de oxígeno oceánico

**Subida del mar +3,2 mm/año**  
De tasa de aumento estimada

**Antártida X3** pérdida de masa del manto de hielo durante 2007-2016 versus 1997-2006

**Eventos extremos +** Su frecuencia y/o intensidad están aumentando

### Afecta en gran medida al bienestar humano y a todos los sectores de actividad

Influye, de forma directa e indirecta, a través de sus impactos en los sistemas naturales y socioeconómicos.



### Un cierto cambio en el clima es inevitable, incluso si mantenemos el calentamiento por debajo de 2 °C, y requerirá una acción de adaptación...

Comparativa de algunos impactos esperados en 2100 para varios escenarios

Calentamiento a 2100	<2 °C		3 °C	5 °C
	1,5 °C	2 °C		
Subida del nivel del mar (cm)	0,3-0,6 m	0,4-0,8 m	0,4-0,9 m	0,5-1,7 m
Probabilidad de Ártico libre de hielo en verano	1 in 30	1 in 6	4 in 6 (63 %)	6 in 6 (100 %)
Ciclones tropicales:				
Menos intensos (#cat 1-5)	-1 %	-6 %	-16 %	Unknown
Más intensos (#cat 4-5)	+24 %	+16 %	+28 %	+55 %
Frecuencia de precipitación externa	+17 %	+36 %	+70 %	+150 %
Incremento de extensión de incendios	x1,4	x1,6	x2,0	x2,6
Personas expuestas a olas de calor extremas	x22	x27	x80	x300
Superficie terrestre habitable para malaria	+12 %	+18 %	+29 %	+46 %

© 2019 CRO Forum, The heat is on, insurability and resilience in a changing climate

### ...pero la acción de mitigación es clave: frenar cada décima de aumento de temperatura evitará que los impactos aumenten exponencialmente

Hay que alcanzar la neutralidad climática en 2050 para limitar el incremento de la temperatura global en 2100 por debajo de los 1,5 °C

Aunque un cierto cambio es inevitable, ello minimizará la magnitud del problema a medio y largo plazo, reduciendo los costes de adaptación a futuro

### La acción climática tendrá un profundo impacto en el clima global

Los esfuerzos mundiales de reducción de emisiones deberán ir acompañados de actuaciones de adaptación a las condiciones cambiantes para abordar el desafío.

