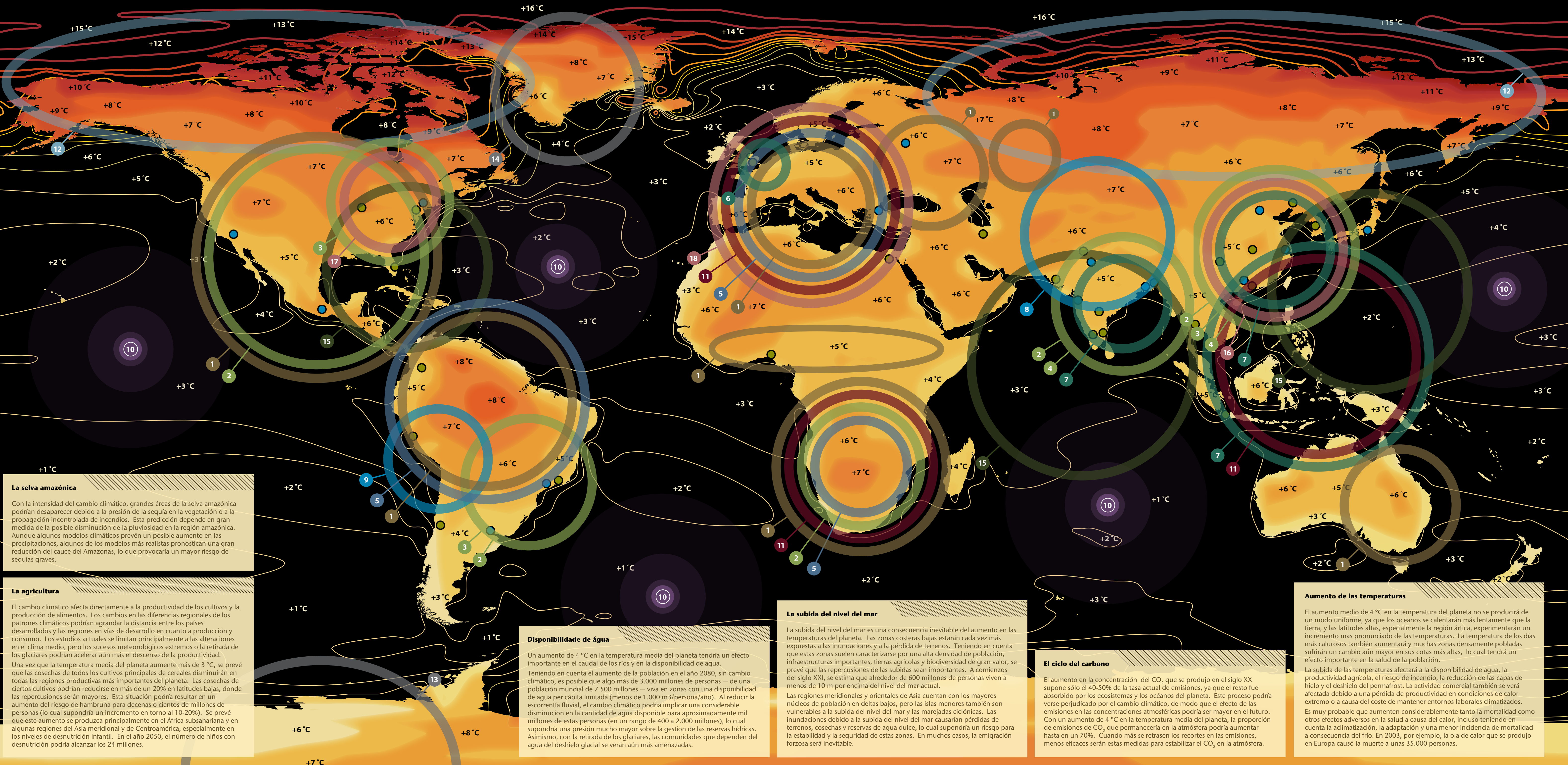


Las repercusiones de una subida de 4 °C (7 °F) en la temperatura media del planeta



La selva amazónica

Con la intensidad del cambio climático, grandes áreas de la selva amazónica podrían desaparecer debido a la presión de la sequía en la vegetación o a la propagación incontrolada de incendios. Esta predicción depende en gran medida de la posible disminución de la pluviosidad en la región amazónica. Aunque algunos modelos climáticos prevén un posible aumento en las precipitaciones, algunos de los modelos más realistas pronostican una gran reducción del cauce del Amazonas, lo que provocaría un mayor riesgo de sequías graves.

La agricultura

El cambio climático afecta directamente a la productividad de los cultivos y la producción de alimentos. Los cambios en las diferencias regionales de los patrones climáticos podrían agrandar la distancia entre los países desarrollados y las regiones en vías de desarrollo en cuanto a producción y consumo. Los estudios actuales se limitan principalmente a las alteraciones en el clima medio, pero los sucesos meteorológicos extremos o la retirada de los glaciares podrían acelerar aún más el descenso de la productividad. Una vez que la temperatura media del planeta aumente más de 3 °C, se prevé que las cosechas de todos los cultivos principales de cereales disminuirán en todas las regiones productivas más importantes del planeta. Las cosechas de ciertos cultivos podrían reducirse en más de un 20% en latitudes bajas, donde las repercusiones serán mayores. Esta situación podría resultar en un aumento del riesgo de hambruna para decenas o cientos de millones de personas (lo cual supondría un incremento en torno al 10-20%). Se prevé que este aumento se produzca principalmente en el África subsahariana y en algunas regiones del Asia meridional y de Centroamérica, especialmente en los niveles de desnutrición infantil. En el año 2050, el número de niños con desnutrición podría alcanzar los 24 millones.

Disponibilidad de agua

Un aumento de 4 °C en la temperatura media del planeta tendría un efecto importante en el caudal de los ríos y en la disponibilidad de agua. Teniendo en cuenta el aumento de la población en el año 2080, sin cambio climático, es posible que algo más de 3.000 millones de personas — de una población mundial de 7.500 millones — viva en zonas con una disponibilidad de agua per cápita limitada (menos de 1.000 m³/persona/año). Al reducir la escorrentía fluvial, el cambio climático podría implicar una considerable disminución en la cantidad de agua disponible para aproximadamente mil millones de estas personas (en un rango de 400 a 2.000 millones), lo cual supondría una presión mucho mayor sobre la gestión de las reservas hídricas. Asimismo, con la retirada de los glaciares, las comunidades que dependen del agua del deshielo glacial se verán aún más amenazadas.

La subida del nivel del mar

La subida del nivel del mar es una consecuencia inevitable del aumento en las temperaturas del planeta. Las zonas costeras bajas estarán cada vez más expuestas a las inundaciones y a la pérdida de terrenos. Teniendo en cuenta que estas zonas suelen caracterizarse por una alta densidad de población, infraestructuras importantes, tierras agrícolas y biodiversidad de gran valor, se prevé que las repercusiones de las subidas sean importantes. A comienzos del siglo XXI, se estima que alrededor de 600 millones de personas viven a menos de 10 m por encima del nivel del mar actual. Las regiones meridionales y orientales de Asia cuentan con los mayores núcleos de población en deltas bajos, pero las islas menores también son vulnerables a la subida del nivel del mar y las marejadas ciclónicas. Las inundaciones debido a la subida del nivel del mar causarían pérdidas de terrenos, cosechas y reservas de agua dulce, lo cual supondría un riesgo para la estabilidad y la seguridad de estas zonas. En muchos casos, la emigración forzosa será inevitable.

El ciclo del carbono

El aumento en la concentración del CO₂ que se produjo en el siglo XX supone sólo el 40-50% de la tasa actual de emisiones, ya que el resto fue absorbido por los ecosistemas y los océanos del planeta. Este proceso podría verse perjudicado por el cambio climático, de modo que el efecto de las emisiones en las concentraciones atmosféricas podría ser mayor en el futuro. Con un aumento de 4 °C en la temperatura media del planeta, la proporción de emisiones de CO₂ que permanecería en la atmósfera podría aumentar hasta en un 70%. Cuando más se retrasen los recortes en las emisiones, menos eficaces serán estas medidas para estabilizar el CO₂ en la atmósfera.

Aumento de las temperaturas

El aumento medio de 4 °C en la temperatura del planeta no se producirá de un modo uniforme, ya que los océanos se calentarán más lentamente que la tierra, y las latitudes altas, especialmente la región ártica, experimentarán un incremento más pronunciado de las temperaturas. La temperatura de los días más calurosos también aumentará y muchas zonas densamente pobladas sufrirán un cambio aún mayor en sus cotas más altas, lo cual tendrá un efecto importante en la salud de la población. La subida de las temperaturas afectará a la disponibilidad de agua, la productividad agrícola, el riesgo de incendio, la reducción de las capas de hielo y el deshielo del permafrost. La actividad comercial también se verá afectada debido a una pérdida de productividad en condiciones de calor extremo o a causa del coste de mantener entornos laborales climatizados. Es muy probable que aumenten considerablemente tanto la mortalidad como otros efectos adversos en la salud a causa del calor, incluso teniendo en cuenta la aclimatación, la adaptación y una menor incidencia de mortalidad a consecuencia del frío. En 2003, por ejemplo, la ola de calor que se produjo en Europa causó la muerte a unas 35.000 personas.

- 1 Se prevé que el alto riesgo de incendio en los bosques afecte a todos los continentes poblados. Las regiones que se aproximan a la categoría de alto riesgo son, entre otras: grandes áreas de Estados Unidos; México; Sudamérica, al este de los Andes; África meridional y oriental; el Sahel; Australia meridional y oriental, y Europa meridional.
- 2 Las cosechas de maíz y trigo se reducirán en hasta un 40% en las latitudes bajas.
- 3 Las cosechas de semillas de soja podrían decrecer en todas las regiones productivas, como América del Norte y del Sur, Asia meridional y oriental.
- 4 Reducción de la cosecha de arroz en hasta un 30% en China, la India, Bangladesh e Indonesia.
- 5 Recursos hídricos afectados por una reducción de hasta un 70% en el agua de escorrentía en la región del Mediterráneo, África meridional y grandes áreas de Sudamérica.

- 6 La subida del nivel del mar y las marejadas ciclónicas podrían suponer un peligro grave para la población y los bienes materiales en los Países Bajos y algunas zonas del sudeste del Reino Unido.
- 7 El nivel del mar podría subir hasta 80 cm en el siglo actual. A largo plazo, un aumento de 4 °C podría ocasionar una subida del nivel del mar mucho mayor. La subida del nivel del mar será probablemente aún mayor en latitudes bajas, afectando de un modo desproporcionado a las islas tropicales y otras regiones bajas, como Bangladesh. Para la población del año 2075, una subida media del nivel del mar de 53 cm significa que, cada año, hasta 150 millones de personas más podrían sufrir inundaciones debido a subidas extremas del nivel del mar. El 75% de estas personas viven en Asia. Hasta 56 millones de personas sufrirían inundaciones en la costa del Océano Índico, 25 millones en la costa oriental de Asia, y 33 millones en la costa del sudeste asiático. Entre otras regiones vulnerables destacan África, las Antillas, las islas del Índico y las islas menores del Pacífico.

- 8 La mitad de los glaciares del Himalaya se habrán reducido considerablemente para el año 2050, aunque la temperatura media del planeta suba menos de 4 °C. La cuenca del Indo recibe el 70% de su caudal estival del deshielo glacial. En China, el 23% de la población vive en las regiones occidentales donde el deshielo glacial constituye la principal fuente hídrica en la estación seca.
- 9 Desaparición absoluta de los glaciares de muchas regiones de Sudamérica. En la Cordillera Blanca de Perú, la escorrentía estival de los glaciares se reducirá hasta en un 69%, paralelamente al decrecimiento del área glacial en un 75%.
- 10 Los ecosistemas marinos podrían verse alterados de un modo radical por la acidificación oceánica, que tendrá unas repercusiones considerables en los caladeros. Esta situación podría ocasionar pérdidas considerables en ingresos y puestos de trabajo en el sector pesquero. La pérdida de arrecifes de coral debido a la acidificación podría afectar gravemente a muchas especies comerciales de pescado, lo cual sería catastrófico para las comunidades costeras que dependen de la pesca de subsistencia de esas especies.

- 11 La frecuencia de ocurrencia de sequías se ha doblado en toda África meridional, el sudeste asiático y la cuenca del Mediterráneo.
- 12 Desaparición casi absoluta de las capas superficiales del permafrost del norte de Siberia. Reducción del permafrost de Canadá y Alaska. Riesgos para la infraestructura construida sobre los cimientos del permafrost.
- 13 No se conoce bien el grado de estabilidad de la capa de hielo de la Antártida occidental, ni se sabe si un aumento de 4 °C en la temperatura del planeta provocaría un deterioro irreversible de la misma. Si esta capa de derritiera, provocaría un aumento de otros 3,3 m en el nivel del mar en todo el mundo.
- 14 La capa de hielo de Groenlandia presenta una probabilidad del 60% de deterioro irreversible, lo cual, muy a largo plazo, provocaría un aumento de hasta 7 m en el nivel del mar del planeta.

- 15 Los ciclones tropicales podrían ser más intensos y destructivos. El aumento en la población mundial, especialmente en las zonas costeras, y la subida del nivel del mar suponen unas mayores pérdidas a causa de ciclones y huracanes, problemas en las infraestructuras y pérdidas humanas a causa de marejadas ciclónicas. En las catástrofes producidas por ciclones, la primera causa de muerte han sido las inundaciones por marejadas ciclónicas.
- 16 Los días más calurosos del año podrían aumentar su temperatura en hasta 6 °C en las zonas de alta densidad de población de la China oriental.
- 17 Los días más calurosos del año podrían aumentar su temperatura en hasta 10-12 °C en la zona oriental de América del Norte, lo cual afectaría a Toronto, Chicago, Ottawa, Nueva York y Washington (DC).
- 18 Los días más calurosos del año en toda Europa podrían aumentar su temperatura en hasta 8 °C con respecto a las cotas actuales.

Las pautas patológicas se han transformado, con un aumento general de la diarrea, las enfermedades transmitidas por vectores —como la malaria y la fiebre del dengue—, la desnutrición y el efecto en la salud de sucesos meteorológicos como la sequía y las inundaciones.

Cambio en las temperaturas con respecto al clima preindustrial																
+ °C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	2	4	5	7	9	11	13	14	16	18	20	22	23	25	27	29
+ °F																

Poblaciones urbanas
● 5 – 10 millones ● 10 – 20 millones

Fuente: Anuario Demográfico de la División Estadística de la ONU, 2007