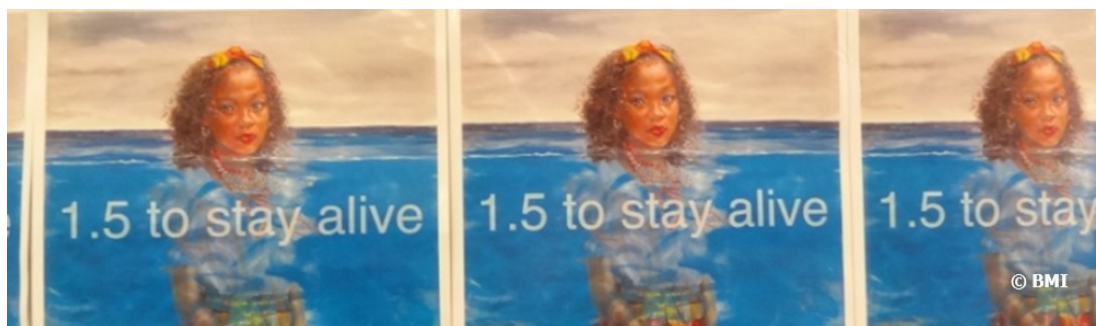


Las 37 cosas que uno debe saber sobre el calentamiento global de 1,5°C

05 de Noviembre de 2018

Las Naciones Unidas han publicado recientemente el resumen de su nuevo informe especial “[SR1.5](#)” sobre la ciencia de un calentamiento global promedio de 1,5°C. Las conclusiones principales son muy contundentes: Hay una gran diferencia entre un aumento de 1,5°C y 2°C. Cada décimo de calentamiento adicional significa mayores daños para las personas y los ecosistemas de todo el mundo.

“Los próximos años son probablemente los más importantes de nuestra historia”, comentó [Debra Roberts](#), co-presidenta del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC). Presentamos a continuación la traducción del artículo de [Megan Darby](#) y [Sara Stefanini](#) de [Climate Home News](#), en el cual detallan las 37 cosas más importantes del “SR1.5”.



El grito de lucha de los pequeños países isleños en la COP 21 de París: “1,5 para sobrevivir”

Las 37 cosas que uno debe saber sobre el calentamiento global de 1,5°C

Esta es la primera vez que el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático ([IPCC](#)) ha reunido evidencia en torno al objetivo más ambicioso de no sobrepasar el límite de 1,5°C demandado por los países más afectados por los impactos climáticos.

Valida sus preocupaciones, dado que muestra que la diferencia entre 1,5°C y 2°C, el límite superior del compromiso en el [Acuerdo de París](#), es crítico para los hogares, trabajos y vidas de millones de personas.

Los científicos son muy claros: La única forma de no sobrepasar el límite de 1,5°C es reducir las emisiones de CO₂ en 45% por debajo de los niveles de 2010 hacia 2030 y llegar a “cero neto” alrededor de 2050.

En cuanto a si es factible mantener el aumento de temperatura a 1,5°C por encima de los niveles preindustriales, el informe no tiene respuestas fáciles. Lo que hace es dilucidar las opciones.

Fue una empresa gigantesca, con 91 autores de 40 países, más de 6.000 artículos y con 42.001 comentarios de expertos y gobiernos.

1. El primer borrador del resumen circulado para su revisión en enero incluyó una declaración de alto nivel. Eso desapareció de las versiones posteriores, lo cual es una pena porque ayudó a aclarar los hallazgos. El hecho de que los gobiernos no lograron ponerse de acuerdo en torno a los elementos a resaltar, es una

señal de cuán políticamente sensibles son estos temas.

Entendiendo el calentamiento de 1,5°C

2. El mundo ya se ha calentado en 1°C desde tiempos preindustriales, debido a la actividad humana. De acuerdo a las tendencias actuales, probablemente pasemos el umbral de 1.5 °C entre 2030 y 2052. La tierra se está calentando más rápido que los océanos y el Ártico se está calentando a 2-3 veces la tasa promedio mundial.

3. Existe un desfase entre las emisiones de gases de efecto invernadero y su efecto sobre el clima. Eso significa que el mundo ya está comprometido con un mayor calentamiento y con un mayor aumento del nivel del mar, pero es poco probable que las emisiones pasadas alcancen temperaturas superiores al umbral de 1,5 °C.

4. Para estabilizar las temperaturas, las emisiones deben llegar a cero y permanecer allí. Esto significa reducir las emisiones lo más posible y extraer dióxido de carbono del aire para alcanzar un equilibrio con las emisiones remanentes.

El grado de calentamiento esta determinado por el tiempo que tardemos en llegar a cero.

5. El calentamiento global ya está afectando a las personas y a los ecosistemas. Los riesgos en 1,5 °C y 2 °C son más altos progresivamente.

6. Lo escrito sobre la viabilidad de limitar el aumento de temperatura a 1.5 °C y la importancia del desarrollo sostenible se han eliminado de esta sección. Se consideran en detalle en otra parte, lo cual muestra una falta de consenso en torno a las conclusiones de alto nivel.

Impactos y amenazas

7. A 2 °C habrá olas de calor, sequía e inundaciones peores en comparación con 1,5 °C. Una versión anterior caracterizaba como "diferencias sustanciales en extremos". Esa redacción ha sido reemplazada por "fuertes diferencias en las características del clima regional", lo cual es en una victoria para los Estados Unidos, que argumentó que la palabra "sustancial" era demasiado subjetiva.

8. Bajo 2 °C calentamiento se espera que los niveles del mar aumenten 10 cm más en este siglo en comparación con 1,5 °C. Eso expone a 10 millones de personas más a impactos como inundaciones costeras y agua salada que llega a sus campos y a sus suministros de agua potable. Un calentamiento más lento les permitiría mas tiempo para adaptarse.

9. A lo largo de siglos y milenios, los niveles del mar seguirán subiendo incluso después de que la temperatura se haya estabilizado. El colapso de las capas de hielo de Groenlandia y de la Antártida podrían llevar a la elevación del nivel del mar en varios metros.

10. Uno de los hallazgos cuantitativos más perturbadores se refiere a la pérdida de biodiversidad. El informe predice la proporción de especies que perderán la mitad de su espacio geográfico de vida. De las 105.000 especies estudiadas, la tasa de pérdida de hábitat se duplica entre 1,5 °C y 2 °C de calentamiento al 16% para las plantas y al 8% para los vertebrados, y se triplica al 18% para los insectos.

11. Se estima que entre 1,5 y 2,5 millones de kilómetros cuadrados más de permafrost se descongelarán en este siglo bajo un calentamiento de 2 °C en comparación con 1,5 °C. Esto es equivalente a la superficie terrestre de Irán, México o Argelia. En un ciclo vicioso, el permafrost libera metano, un gas de efecto invernadero.

12. La probabilidad de un verano ártico libre de hielo marino aumenta de una centuria a 1,5 °C de calentamiento a una década a 2 °C.

A 2 °C los ecosistemas marinos serán golpeados por la acidificación de los océanos y por la virtual destrucción de los arrecifes de coral, en comparación con una disminución de 70-90% a 1,5 °C.



El IPCC en la COP 21 de París: el entonces nuevo presidente Hoesung Lee (izq.)

13. Los más golpeadas por estos impactos del calentamiento global serán las comunidades agrícolas y pesqueras particularmente en el Ártico, las tierras secas, las islas y los países más pobres. Limitar el calentamiento global a 1,5 °C reduce la cantidad de población susceptible a la pobreza y a los riesgos relacionados con el clima en cientos de millones para el 2050.

14. Este medio grado °C entre 1,5 y 2 °C de calentamiento es malo para la salud. Ya que se expande el rango geográfico del hábitat de los mosquitos que portan enfermedades como la malaria y el dengue, y el calor extremo convierte en mortales a toda una gama de condiciones.

15. Bajo el calentamiento de 2 °C en comparación con 1,5 °C la cantidad y calidad de los cultivos básicos, al igual que el ganado sufren. Eso es negativo para la disponibilidad de alimentos en muchas partes del mundo.

16. Como resultado de los impactos del calentamiento global se espera que el crecimiento económico sufra (considerando que todas las demás condiciones se mantengan iguales). Este reporte no intenta hacer el balance entre esta situación y los costos y beneficios de reducir las emisiones e invertir en la resiliencia frente a los impactos del cambio climático.

17. Hay muchas opciones para la protección contra los impactos del calentamiento global, desde los muros marinos hasta los cultivos resistentes a la sequía. Pero estas adaptaciones tienen limitaciones y las poblaciones vulnerables enfrentarán pérdidas. El Acuerdo de París reconoce estas "pérdidas y daños", pero el proceso de las Naciones Unidas aún no ha establecido un apoyo concreto a las víctimas.

Rutas a 1,5 °C

18. Para mantenerse en 1,5 °C, las emisiones de CO₂ tendrían que disminuir en aproximadamente un 45% entre 2010 y 2030 y alcanzar el cero neto en 2050. Eso es significativamente más rápido que lo que se necesita para 2 °C: una reducción de alrededor del 20% para 2030 y cero neto para el 2075.

19. El metano y el carbono negro, ambos gases de efecto invernadero más potentes, tienen que ser reducidos al menos en un 35% para 2050, en comparación con 2010. Sin embargo, los recortes en las emisiones que no son de CO₂ deben hacerse con cuidado. Si se utiliza más bioenergía para reemplazar los

combustibles fósiles, podría aumentar la polución de óxido nitroso proveniente de la agricultura, lo cual significa un mayor calentamiento climático.

20. ¿Cuánto dióxido de carbono se puede emitir antes de pasar el umbral de 1,5 °C? La forma en que se calculan los "presupuestos de carbono" ha cambiado desde la última gran evaluación realizada por el IPCC en 2014, ahora se ha agregado unas 300 giga toneladas (Gt) a la estimación. Sin embargo, de esta adición seguimos ante una delgada ventana.

21. Las estimaciones del presupuesto de carbono varían de acuerdo a la medida de calentamiento que se use. Si medimos tomando como base la temperatura promedio terrestre, es de 420 Gt de CO₂, lo que le da una posibilidad del 66% de mantenerse por debajo de 1,5 °C. Si adicionalmente se toman en cuenta las temperaturas de la superficie del mar, que aumentan más lentamente, es de 570 Gt. De cualquier manera, estamos usando el presupuesto a una tasa de 42 Gt por año.

22. Existen incertidumbres "sustanciales" sobre la sensibilidad del clima con respecto a las emisiones de gases de efecto invernadero y el nivel de emisiones históricas, que afectan el tamaño del presupuesto de carbono. El carbono adicional que se libera cuando se derrite el permafrost y el metano emitido por los humedales podría reducir el presupuesto en 100 Gt a lo largo del siglo y continuar más allá.

23. Se da poca importancia a la geoingeniería. La llamada modificación de la radiación solar (bombear partículas al aire para reflejar la luz solar) podría ser teóricamente efectiva para alcanzar la meta de 1,5 °C. Pero se excluye de los escenarios modelo debido a "grandes incertidumbres", "brechas de conocimiento", "riesgos sustanciales" y "restricciones institucionales y sociales".



Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en París, 2015

24. Las mayores industrias contaminantes deberán hacer cambios radicales. En energía, se necesitan 70% a 85% de energía renovable hasta 2050. Aún hay un espacio pequeño para la generación de combustibles fósiles, pero solamente en combinación con las tecnologías de captura y almacenamiento de dióxido de carbono: alrededor del 8% para el gas y casi cero para carbón para el 2050.

25. Las industrias de uso intensivo de energía deberán reducir su CO₂ en un 75% a 90% para 2050, en comparación con 2010, para que podamos mantenernos en 1,5 °C. Un límite de 2 °C requeriría un descenso del 50% al 80%. Esto es posible de hacer con nuevas y con tecnologías existentes que están probadas técnicamente, pero que aún no se están implementando a gran escala por limitaciones de costos y otras restricciones.

26. Los edificios y el transporte, también, tendrán que experimentar un cambio profundo hacia la electricidad (nueva y verde). Los edificios deberían usar energía nueva y verde del 55% al 75% de su energía total para mediados de siglo, mientras que el sector del transporte debería aumentar sus fuentes de energía de bajas emisiones a entre 35% y 65% del total de su suministro energético, de menos del 5% que se estima al 2020.

27. Habrá decisiones duras sobre cómo usar la tierra. Muchos escenarios dependen en gran medida de la

bioenergía y/o de la expansión de los bosques, lo que podría generar conflictos con la demanda de pastizales y tierras cultivables. La intensificación sostenible de la agricultura y la "dieta menos intensiva en recursos" (léase: comer menos carne) pueden ayudar a aliviar las presiones en competencia.

28. La mitigación de las emisiones de energía para el objetivo de 1,5 °C requerirá alrededor de \$ 900 mil millones de inversión por año entre 2015 y 2050. Esto eleva la inversión total requerida para suministrar energía a \$ 1,6 - 3,8 billones, y para la demanda de energía sube de \$ 700 mil millones a \$ 1 billón durante estos 35 años. La inversión necesaria para alcanzar la meta de 1.5 °C es alrededor de un 12% más alta que para 2 °C.

29. Las herramientas para eliminar el CO₂ de la atmósfera, tales como la captura y el almacenamiento de carbono y los bosques, serán necesarios para absorber de 100 a 1.000 giga toneladas a lo largo del siglo, para no sobrepasar el límite de 1,5 °C. Si el consumo de material se mantiene bajo control, ello minimiza la necesidad de remover carbono de la atmósfera.

30. Las medidas de eliminación de carbono podrían ayudar a volver a 1,5 °C por encima de los niveles preindustriales si el mundo atraviesa este umbral, pero tendrán impactos significativos en la tierra, la energía, el agua y los nutrientes si son utilizados a gran escala. Los gobiernos tendrán que limitar los impactos negativos respectivos y asegurarse de que el CO₂ se elimine de forma permanente.

Aumentando la acción

31. Los compromisos climáticos nacionales existentes en virtud del Acuerdo de París son inadecuados para este desafío. Los compromisos existentes llevarían a 52-58 giga toneladas de emisiones de CO₂ al año en 2030, en línea con un aumento de la temperatura de 3 °C. Casi todas las rutas a 1,5 °C requieren que las emisiones de gases de efecto invernadero caigan por debajo de 35 Gt / año para el 2030.

32. Cuanto más bajas sean las emisiones en 2030, más fácil será limitar el calentamiento global a 1,5 °C. La demora en cortar los gases de efecto invernadero establece el riesgo de aumentar el costo de las reducciones, atrapar a los países con infraestructuras que emiten carbono y devaluando activos de altas emisiones de carbono. También puede aumentar la distribución desigual de los impactos climáticos entre los países desarrollados y en desarrollo.

33. La adaptación a los efectos del cambio climático y la reducción de la vulnerabilidad al cambio climático puede apoyar al desarrollo sostenible. Ambas medidas pueden garantizar la seguridad alimentaria y del agua, reducir el riesgo de desastres, mejorar la salud y reducir la pobreza y las desigualdades. Las medidas de adaptación que al mismo tiempo reducen las emisiones, tales como los edificios con bajas emisiones de carbono que al mismo tiempo se enfrían de forma eficiente, pueden ayudar a los sectores a transitar a un sendero ecológico a un menor costo.

34. Si bien las reducciones de emisiones en línea con 1,5 °C pueden apoyar los objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas para 2030, también presentan algunos pocos impactos que pueden ser negativos.

Se ajustan bien a los objetivos de desarrollo de salud, energía limpia, ciudades y comunidades y al consumo y producción responsables. Pero, sin embargo, si no se gestionan adecuadamente, podrían constituirse en obstáculos en el camino del logro de los objetivos respecto a pobreza, hambre, agua y energía.

35. Dirigir el financiamiento hacia una infraestructura que reduzca las emisiones y se adapte al cambio climático puede ayudar a cumplir la meta de 1.5 °C de una manera que apoye el desarrollo sostenible y a la reducción de la pobreza. Este redireccionamiento debe incluir a fondos privados de inversionistas institucionales, administradores de activos y bancos de desarrollo, así como fondos públicos. Los gobiernos pueden ayudar con políticas que ayuden a reducir el riesgo de invertir en proyectos de baja emisión y

adaptación.

36. Es difícil cuantificar el financiamiento necesario para las medidas de adaptación en línea con el objetivo de no sobrepasar el umbral de 1,5 °C, y cómo se compara esto con un calentamiento de 2 °C. Los datos sobre las inversiones que promueven la resiliencia al cambio climático son insuficientes. Dicho esto, es posible plantear que el costo de adaptarse a 1,5 °C “podría ser” menor que el necesario para adaptarse a 2 °C.

Dilo con confianza

37. En general, los autores solamente ponen cosas de las que están seguros en el resumen. Después de muchas de las afirmaciones los autores indican la fuerza del consenso entre paréntesis "Muy alta confianza" aparece cinco veces, "alta confianza" 107 veces, "confianza media" 60 veces y "baja confianza" solo dos veces.

El *Klimablog* expresa su gratitud a [Climate Home News](#) por el permiso otorgado de publicar una traducción al español del artículo “[37 things you need to know about 1.5C global warming](#)” publicado en su página web el 8 de octubre de 2018.