

Al borde del precipicio: el escenario que no modela el IPCC

Via [Viento Sur](#)

El Grupo de Trabajo 1 del IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio climático en inglés) ha presentado su informe sobre la base física, una contribución al Sexto Informe de Evaluación del Clima, previsto para principios de 2022. El informe y su resumen están redactados con el estilo y el vocabulario precisos de las publicaciones científicas que realizan afirmaciones *objetivas*. Sin embargo, nunca antes un informe de expertos en calentamiento global había provocado semejante angustia a partir del análisis de los hechos a la luz de las ineludibles leyes de la física.

Terribles perspectivas...

La angustia proviene, en primer lugar, del contexto: las terribles inundaciones e incendios que están sembrando la desolación, la muerte y el miedo en los cuatro rincones del planeta son precisamente lo que el IPCC lleva advirtiendo desde hace más de treinta años, y ante lo que los gobiernos han hecho poco o nada. También se debe al hecho enorme de que, incluso si la COP26 (que se celebrará en Glasgow en noviembre) decidiera poner en práctica el más radical de los escenarios de estabilización estudiados por los científicos del clima, es decir, el que garantiza la reducción más rápida de las emisiones de CO₂ y anula las emisiones globales netas a más tardar en 2060, reduciendo también las emisiones de otros gases de efecto invernadero), la humanidad seguiría enfrentándose a unas perspectivas terribles. En resumen:

- Se superaría el tope de París. La temperatura media

global de la superficie aumentaría probablemente $1,6^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,4$) entre 2041 y 2060 (en comparación con la era preindustrial) y luego disminuiría entre 2081 y 2100 a $1,4^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,4$).

- Obsérvese que sólo se trata de promedios: es casi seguro que la temperatura en la tierra aumentará más rápido que en la superficie del océano (probablemente entre 1,4 y 1,7 veces más rápido). También es casi seguro que el Ártico seguirá calentándose más rápido que la media mundial (muy probablemente más del doble).
- Algunas regiones de latitudes medias y semiáridas, y la región de los monzones en Sudamérica, tendrán los mayores aumentos de temperatura en los días más calurosos (de 1,5 a 2 veces la media mundial), mientras que el Ártico tendrá los mayores aumentos de temperatura en los días más fríos (3 veces la media mundial).
- En tierra, las olas de calor que solían producirse una vez cada diez años se producirán cuatro veces cada diez años, y las que solían producirse sólo una vez cada cincuenta años se producirán casi nueve veces en el mismo periodo.
- Es muy probable que el calentamiento adicional (en comparación con los $1,1^{\circ}\text{C}$ actuales) intensifique los fenómenos de precipitación extrema y aumente su frecuencia (globalmente, un 7% más de precipitaciones por 1°C de calentamiento). También aumentarán la frecuencia y la fuerza de los ciclones tropicales intensos (categorías 4-5). Se espera que las precipitaciones intensas y las inundaciones asociadas se intensifiquen y sean más frecuentes en la mayor parte de África y Asia, América del Norte y Europa. Las sequías agrícolas y ecológicas también serán más graves y frecuentes en algunas zonas (en todos los continentes excepto en Asia), en comparación con 1850-1900.
- Ni que decir tiene que este calentamiento adicional (de $0,5^{\circ}\text{C}$ $\pm 0,4$ respecto a la actualidad) seguirá amplificando el deshielo del permafrost y, por tanto, la

liberación de metano. Esta retroalimentación positiva del calentamiento no está totalmente incorporada en los modelos (que, a pesar de su creciente sofisticación, siguen subestimando la realidad).

- Es probable que el calentamiento del océano durante el resto del siglo XXI sea de 2 a 4 veces mayor que entre 1971 y 2018. La estratificación, la acidificación y la desoxigenación del océano seguirán aumentando. Los tres fenómenos tienen consecuencias negativas para la vida marina. Tardarán milenios en revertirse.
- Es casi seguro que los glaciares de las montañas y de Groenlandia seguirán derritiéndose durante décadas, y es probable que el deshielo también continúe en la Antártida;
- También es casi seguro que el nivel del mar subirá entre 0,28 y 0,55 m en el siglo XXI, en comparación con el período 1995-2014. En los próximos 2.000 años, es probable que siga subiendo, entre 2 y 3 metros, y luego el movimiento continuará. Como resultado, en la mitad de los lugares con mareógrafos, los eventos de marea excepcionales que se observaban una vez por siglo en el pasado reciente se observarán al menos una vez al año, aumentando la frecuencia de las inundaciones en las zonas bajas.
- Podrían producirse eventos poco probables pero de muy alto impacto a nivel global y local, incluso si el calentamiento se mantiene dentro del rango probable en el escenario radical (+1,6 ° +/-0,4 °C). Incluso con este escenario de 1,5 °C, no se pueden descartar respuestas abruptas y puntos de inflexión, como el aumento del deshielo en la Antártida y la muerte de los bosques.
- Uno de esos acontecimientos, improbable pero posible, es el colapso de la Circulación Meridional de Vuelco del Atlántico (AMOC). Su debilitamiento es muy probable en el siglo XXI, pero la magnitud del fenómeno es una incógnita. Lo más probable es que un colapso provoque

cambios bruscos en los climas regionales y en el ciclo del agua, como un desplazamiento hacia el sur del cinturón de lluvias tropicales, el debilitamiento de los monzones en África y Asia, el fortalecimiento de los monzones en el hemisferio sur y la desecación de Europa.

... en el mejor de los casos?

Este informe nos obliga a enfrentarnos a la realidad: estamos literalmente al borde. Más aún debido a que, repitámoslo e insistamos en ello: 1) las proyecciones de subida de los océanos no incluyen los fenómenos de ruptura de los casquetes polares, que no son lineales y, por tanto, no pueden modelizarse, y que tienen el potencial de convertir la catástrofe en cataclismo de forma rápida; 2º) todo lo anterior es lo que el GIEC cree que ocurrirá si los gobiernos del mundo deciden poner en práctica el más radical de los escenarios de reducción de emisiones estudiados por los científicos, el destinado a no superar los 1,5 °C (demasiado).

Detallar los impactos de los otros escenarios haría este texto innecesariamente pesado. Contentémonos con una indicación, relativa al nivel del mar: en la hipótesis de mantenimiento del statu quo, «no se excluye» una subida de 2 metros en 2100 y de 5 metros en 2150. Y a largo plazo, a lo largo de dos mil años, para un calentamiento de 5 °C, los mares subirían inevitable e irreversiblemente (en la escala de tiempo humana) de... ¡19 a 22 metros!

Empecemos de nuevo. Los gobiernos no aplican el más radical de los escenarios que se les propone. Sus planes climáticos (las «contribuciones determinadas a nivel nacional») nos llevan actualmente a un calentamiento de 3,5 °C. A cien días de la [COP26](#), sólo unos pocos socios han «aumentado sus ambiciones»... pero ni mucho menos hasta los niveles necesarios de reducción de emisiones. La UE, *campeona del clima*, ha fijado un objetivo de reducción del 55% para 2030, cuando se necesita un 65%.

Una simple cuestión matemática, y su conclusión política

Greta Thunberg dijo en una ocasión que «la crisis climática y ecológica simplemente no puede resolverse dentro de los sistemas políticos y económicos actuales. Esto no es una opinión, es simplemente una cuestión de matemáticas». Tenía toda la razón. Basta con mirar las cifras para darse cuenta de ello:

1°) el mundo emite unas 40GT de CO₂ al año;

2°) el *presupuesto de carbono* (la cantidad de CO₂ que aún puede emitirse a nivel mundial para no superar los 1,5 °C) es sólo de 500Gt (para una probabilidad de éxito del 50%; para el 83%, es de 300Gt);

3°) según el informe especial del IPCC sobre 1,5 °C, para lograr cero emisiones netas de CO₂ en 2050 es necesario reducir las emisiones mundiales en un 59% antes de 2030 (65 % en los países capitalistas desarrollados, dada su responsabilidad histórica)

4°) El 80 % de estas emisiones se deben a la combustión de combustibles fósiles que, a pesar del bombo político y mediático sobre la irrupción de las renovables, todavía cubrían en 2019... el 84 % (!) de las necesidades energéticas de la humanidad;

5°) las infraestructuras fósiles (minas, oleoductos, refinerías, terminales de gas, centrales eléctricas, fábricas de automóviles, etc.) -cuya construcción no se ralentiza, o apenas se ralentiza- son equipos pesados, en los que se invierte capital durante unos cuarenta años. Su red ultracentralizada no puede adaptarse a las renovables (necesitan otro sistema energético descentralizado): debe ser destruida antes de que los capitalistas la amorticen, y las reservas de carbón, petróleo y gas natural deben permanecer bajo tierra.

Por tanto, sabiendo que 3.000 millones de seres humanos carecen de lo esencial y que el 10 % más rico de la población emite más del 50 % del CO₂ mundial, la conclusión es inevitable: cambiar el sistema energético para mantenerse por debajo de 1,5 °C, dedicando al mismo tiempo más energía a la satisfacción de los derechos legítimos de los pobres, es estrictamente incompatible con la continuación de la acumulación capitalista que genera destrucción ecológica y crecientes desigualdades sociales.

La catástrofe sólo puede detenerse de forma digna para la humanidad mediante un doble movimiento consistente en reducir la producción mundial y reorientarlo radicalmente para que sirva a las verdaderas necesidades humanas, las de la mayoría, determinadas democráticamente. Este doble movimiento pasa necesariamente por la supresión de la producción inútil o nociva y por la expropiación de los monopolios capitalistas, en primer lugar de la energía, las finanzas y la agroindustria. También requiere una reducción drástica de las extravagancias de consumo de los ricos. En otras palabras, la alternativa es dramáticamente simple: o la humanidad liquida el capitalismo, o el capitalismo liquida a millones de personas inocentes para continuar su curso bárbaro en un planeta mutilado y tal vez invivible.

Bandidos unidos a favor de las *tecnologías de emisiones negativas*

Ni que decir tiene que los amos del mundo no quieren liquidar el capitalismo... Entonces, ¿Qué harán? Dejemos de lado a los negacionistas del clima como Trump, esos seguidores de Malthus que apuestan por un neofascismo de los combustibles fósiles, una inmersión en la barbarie planetaria a costa de los pobres. Dejemos también de lado a los Musk y a los Bezos, esos obscenos multimillonarios que sueñan con abandonar la nave Tierra convertida en invivible por sus codiciosos roedores capitalistas. Centrémonos en los otros, más astutos, aquellos

-los Macron, Biden, Von der Leyen, Johnson, Xi Jiping...- que lucharán como bandidos por un acuerdo en Glasgow que les de ventaja sobre los competidores, pero se pegarán ante los medios de comunicación para intentar persuadirnos de que *todo está bajo control*.

Para escapar de esa alternativa que hemos citado más arriba ¿qué proponen estos señores? En primer lugar, por supuesto, hacen que los consumidores se sientan culpables y pidiéndoles que *cambien su comportamiento*, so pena de sanciones. A continuación, un conjunto de trucos: algunos, francamente burdos (el hecho de no tener en cuenta las emisiones del transporte aéreo y marítimo internacional, por ejemplo) y otros, más sutiles, pero no más eficaces (por ejemplo, la afirmación de que la plantación de árboles -en el Sur global- permitiría absorber suficiente carbono para compensar de forma sostenible las emisiones fósiles de CO₂ del Norte). Pero más allá de estos trucos, todos estos gestores políticos del capital creen ahora (o fingen creer) en una solución milagrosa: aumentar la cuota de las *tecnologías de baja emisión de carbono* (nombre en clave de la energía nuclear, sobre todo de las *microcentrales*) y, sobre todo, desplegar las llamadas *tecnologías de emisiones negativas* (RTE o CDR, por sus siglas en inglés), que supuestamente enfriarán el clima eliminando enormes cantidades de CO₂ de la atmósfera para almacenarlo bajo tierra. Esta es la hipótesis de la *superación temporal del umbral de peligro* de 1,5 °C.

No es necesario insistir en la energía nuclear después de Fukushima. En cuanto a las *tecnologías de emisiones negativas*, la mayoría de ellas sólo están en fase de prototipo o demostración, y sus efectos sociales y ecológicos prometen ser formidables (más adelante hablaré de ello). Sin embargo, se nos hace creer que salvarán el sistema productivista/consumista y que el libre mercado se encargará de desplegarlos. En realidad, este escenario de ciencia ficción no tiene como objetivo principal salvar el planeta:

tiene como objetivo principal salvar la vaca sagrada del crecimiento capitalista y proteger los beneficios de los principales responsables del desorden: las multinacionales del petróleo, el carbón, el gas y la agroindustria.

El IPCC: entre la ciencia y la ideología

¿Y qué piensa el GIEC de esta locura? Las estrategias de adaptación y mitigación no forman parte de las competencias del Grupo de Trabajo 1 [GT1, que ha emitido el informe hecho público]. Sin embargo, hace consideraciones científicas que deberían ser tenidas en cuenta por los demás Grupos de Trabajo del GIEC. En cuanto a las RTE, el IPCC tiene cuidado de no precipitarse. El resumen para los responsables políticos afirma:

«La eliminación del CO₂ antropogénico de la atmósfera (eliminación del dióxido de carbono, CDR) tiene el potencial de eliminar el CO₂ de la atmósfera y almacenarlo de forma sostenible (sic) en depósitos (alta confianza)». El texto continúa diciendo que «el CDR tiene como objetivo compensar las emisiones residuales para lograr cero emisiones netas de CO₂ o, si se aplica a una escala en la que las eliminaciones antropogénicas superen las emisiones antropogénicas, para reducir la temperatura de la superficie».

Evidentemente, el resumen del GT1 respalda la idea de que las tecnologías de emisiones negativas no sólo podrían desplegarse para capturar las «emisiones residuales» de los sectores en los que la descarbonización es técnicamente difícil (por ejemplo, la aviación): también podrían aplicarse a gran escala, para compensar el hecho de que el capitalismo mundial, por razones que no son *técnicas* sino de beneficio, se niega a abandonar los combustibles fósiles. El texto continúa exaltando los beneficios de este despliegue masivo como medio para lograr emisiones netas negativas en la segunda mitad del siglo:

«La CDR que conduce a emisiones globales netas negativas reduciría la concentración atmosférica de CO₂ y revertiría la acidificación de la superficie del océano (confianza alta)».

El resumen hace una advertencia, pero es críptica: «Las tecnologías CDR pueden tener efectos potencialmente generalizados sobre los ciclos biogeoquímicos y el clima, que pueden debilitar o aumentar el potencial de estos métodos para eliminar el CO₂ y reducir el calentamiento, y también pueden influir en la disponibilidad y calidad del agua, la producción de alimentos y la biodiversidad (confianza alta).»

Evidentemente, no está claro que las RTE sean tan eficaces, ya que algunos «efectos» podrían «debilitar (su) potencial para eliminar el CO₂». La última parte de esta frase se refiere a los impactos sociales y ecológicos: la bioenergía con captura y secuestro de carbono (la RTE más madura en la actualidad) sólo podría reducir significativamente la concentración de CO₂ en la atmósfera si se utilizara una superficie equivalente a más de una cuarta parte de las tierras cultivadas permanentemente en la actualidad para producir energía a partir de biomasa, a costa de los suministros de agua, la biodiversidad y/o la alimentación de la población mundial (nota a pie de página: Véase la discusión en mi libro [«Demasiado tarde para ser pesimistas»](#), Sylone-**viento sur**, 2020)).

Así, por un lado, el GT1 del IPCC se basa en las leyes físicas del sistema climático para decirnos que estamos al borde del abismo, a punto de volcar irreversiblemente en un cataclismo inimaginable; por otro lado, objetiviza y banaliza la carrera político-tecnológica por la que el capitalismo intenta, una vez más, posponer ante sí el antagonismo irreconciliable entre su lógica de acumulación ilimitada de beneficios y la finitud del planeta. «Nunca antes un informe de expertos en calentamiento global había provocado semejante angustia a partir del análisis de los hechos a la luz de las ineludibles

leyes de la física», hemos escrito al principio de este artículo. Nunca antes un informe de este tipo había ilustrado tan claramente que un análisis científico que considera la naturaleza como un mecanismo y las leyes del beneficio como leyes de la física no es realmente científico sino cientifista, es decir, al menos parcialmente ideológico.

Por tanto, el informe del GT1 del IPCC debe leerse teniendo en cuenta que es tanto lo mejor como lo peor. Lo mejor, porque proporciona un diagnóstico riguroso del que extraer excelentes argumentos para acusar a los gobernantes y a sus representantes políticos. Lo peor, porque siembra tanto el miedo como la impotencia... ide la que se benefician los pudientes, los ricos, aunque el diagnóstico les acuse! Su ideología cientifista ahoga el espíritu crítico en la avalancha de *datos*. Así, desvía la atención de las causas sistémicas, con dos consecuencias: 1º) la atención se centra en el «cambio de comportamiento» y en otras acciones individuales, llenas de buena voluntad pero patéticamente insuficientes; 2º) en lugar de ayudar a salvar la brecha entre la conciencia ecológica y la social, el cientificismo la mantiene.

Ecologizar lo social y socializar la ecología es la única estrategia que puede detener la catástrofe y reavivar la esperanza de una vida mejor. Una vida de cuidado de las personas y los ecosistemas, ahora y a largo plazo. Una vida sobria, alegre y con sentido. Una vida que los escenarios del GIEC nunca modelan, en la que la producción de valores de uso para la satisfacción de necesidades reales, determinadas democráticamente en el respeto a la naturaleza, sustituye a la producción de bienes para el beneficio de una minoría.