

LA DISYUNTIVA AMBIENTAL DE LA HUMANIDAD: ¿ANTES O DESPUÉS DE LAS CATÁSTROFES?

Nicolo Gligo V.

Gligo, Nicolo (2025) *La disyuntiva ambiental de la humanidad: ¿antes o después de las catástrofes?*, Universidad de Chile, Facultad de Gobierno, Centro de Análisis de Políticas Públicas, Documentos del CAPP, Santiago, Chile

Sorprende lo refractario que se muestran en general los seres humanos para enfrentar el futuro de la Tierra. Gran parte de la humanidad, agobiada por sobrevivir o por mejorar su calidad de vida, evade la preocupación por el futuro. Importa el hoy y no el mañana. Mucha gente piensa que hablar de la humanidad y de la Tierra son temáticas tan amplias que no las reconocen como suyas. Por ello, el futuro no es su responsabilidad y la preocupación por los hijos y los nietos escapan de sus posibilidades. Quizás es más fácil rechazar la realidad tal cual es, cimentarse en un optimismo evasivo o confiar sin fundamentos que el ser humano resolverá la supervivencia de la especie. El texto que leerá a continuación muestra por qué se debiera pensar diferente.

El mundo se desestabiliza ambientalmente. Se deterioran los ecosistemas con constantes disturbios y los bienes que los conforman disminuyen o se agotan. Al sobre uso y a la sobre explotación de los recursos naturales se suman sistemas de producción y consumo que van más allá de la resiliencia de la Tierra. La desestabilización planetaria se intensifica notoriamente debido a los efectos de cambio climático. En 800 millones de años el CO₂ en la atmósfera nunca superó las 300 partes por millón (ppm), pero en poco más de 100 años se pasó de esa cifra a 420 ppm. De 2000-2500 millones de toneladas de CO₂ que se vertían anualmente en la atmósfera hace 100 años, se aumentó en el actual decenio a 35.000-37.000 millones de ton/año. Esa es la crisis que se ha venido agravando y por ello se habla que se ha entrado a la era del Antropoceno.

El efecto de la contaminación atmosférica y el consecuente cambio climático se ha dejado sentir con alteraciones notables en el clima mundial: aumento de las temperaturas, sequías, lluvias torrenciales, inundaciones, incendios, derretimiento de los hielos en los casquetes polares, de Groenlandia y la Antártica, además del retroceso de los glaciales en otras áreas del planeta; aumento del nivel del mar, intensificación de huracanes y tifones, marejadas anormales, acidificación de los suelos y de los mares, incremento de la hipoxia marina derivada de la eutroficación etc.

Todo ello ha afectado notoriamente el funcionamiento de las áreas agrícolas y ha afectado a los asentamientos humanos, ha modificado los hábitats de fauna terrestre y marina y eliminado muchas especies, y ha alterado los territorios bajo sistemas de preservación¹. El efecto se ha sentido en las migraciones y desplazamientos internos. Desde el 2008 hasta 2024 ha habido 359 millones de desplazamientos internos en el mundo relacionados con el clima, cuyas causas fueron las inundaciones costeras y los trastornos agrícolas derivados del impacto del cambio climático, además de otras causas complementarias de éste, como sequías, incendios principalmente forestales, tornados y tifones, cataclismos, erosión de los suelos, etc. El año 2024 fue el más significativo alcanzándose la cifra de 45,8 millones de desplazados ambientales².

¹ Gligo, Nicolo y otros, *América Latina y el Caribe: Una de las últimas fronteras para la vida*, Santiago de Chile, Universidad de Chile, Facultad de Gobierno, Centro de Análisis de Políticas Públicas, 2024

² IDMC (2025) *Global Report on Internal Displacement 2025*, Internal Displacement Monitoring Center. <https://doi.org/10.55363/IDMC.XTGW2833>

Los efectos del cambio climático se han ido agudizando año a año y se prevé que, a futuro, de continuar los factores que los provocan, se acelerará la crisis de la desestabilización planetaria, sobrepasándose los “límites planetarios”. Johan Rockström propuso el concepto de “límites planetarios” definiéndolos como los deslindes que, cuando se superan, afectan a la resiliencia o recuperación natural de la Tierra. Según su planeamiento, propuso el análisis de nueve límites del planeta, a saber: cambio climático, integridad de la biósfera, nuevas entidades (químicos), flujos de nitrógeno y de fósforo, cambio en el agua dulce, cambio en el sistema de suelo, carga de aerosoles en la atmósfera, y acidificación de los océanos, y agotamiento de la capa de ozono. En una medición de 2023, los seis primero de esta lista ya se habían superado³. Ello influyó para que Johan Rockström abandonase su apoyo a la corriente de pensamiento que propiciaba el “crecimiento económico verde”.

Se ha señalado que países desarrollados, como algunos europeos y Japón, muestran marcados avances en su realidad ambiental y que estos debieran servir de faros a seguir por los países subdesarrollados. Ello constituye una falacia, pues los avances de esos países se refieren a procesos productivos propios en donde se controla la contaminación y se aplican políticas más ordenadas en el uso de sus territorios, con el objeto de dar mejor calidad de vida a sus ciudadanos, pero poco o nada se dice que los insumos naturales que requieren son adquiridos en los países subdesarrollados. Tampoco se menciona que los países-centro explota la mano de obra de los de la periferia, lo que desequilibra aún más la situación. En otras palabras, los costos ambientales de la explotación de los recursos naturales, y todas las externalidades que de ello se deriva, y los costos muchas veces irrisorios de la fuerza de trabajo, no los asumen los países desarrollados, sino que se transfieren a los restantes.

Por estas consideraciones, el análisis del nuevo estado a que ha llegado el planeta debe analizarse como un todo complejo e interrelacionado, jinetado por un capitalismo globalizado tanto económico, cultural y de otros aspectos. No hay países totalmente independientes, todos se mueven en función del intercambio comercial y cultural donde las reglas son predominantemente puestas por EE. UU., los países europeos Japón y China, que, paradójicamente son los más contaminantes de la Tierra.

La pregunta que surge entonces es por qué, no obstante asistir en los últimos decenios a un desarrollo inédito de las ciencias y a la creación de nuevas tecnologías, la situación mundial se sigue agravando. La respuesta se encuentra en el sistema de desarrollo que predomina en el planeta, que se basa privilegiando por sobre todo el crecimiento económico, en un contexto de competitividad entre las grandes potencias. Además, los países denominados desarrollados determinan los términos de intercambio de los recursos naturales, condicionando a los países subdesarrollados a asumir las externalidades ambientales de los primeros en función de ser proveedores de materias primas.

Al privilegiar el crecimiento económico, la ciencia y la tecnología han estado al servicio de este objetivo. El planteamiento sostenido por muchos economistas es que el crecimiento económico debería generar bienestar y éste, a su vez, debería establecer mejores condiciones para la creación de tecnologías ambientalmente positivas. Pero, hay que ser muy claro: aunque se han ido creando variadas tecnologías adecuadas al medio ambiente, su adopción se supedita al fin principal del sistema, el crecimiento económico, y por ende la adopción tecnológica es discrecional y lenta. Por ello el CO₂ en la atmósfera y su consiguiente efecto en el cambio climático mundial sigue aumentando.

³ Steffen, Will & Rockström, Johan & Richardson, Katherine & Lenton, Timothy & Folke, Carl & Liverman, Diana & Summerhayes, C. & Barnosky, Anthony & Cornell, Sarah & Crucifix, Michel & Donges, Jonathan & Fetzer, Ingo & Lade, Steven & Scheffer, Marten & Winkelmann, Ricarda & Schellnhuber, Hans. (2018). Trajectories of the Earth System in the Anthropocene. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 115 (33) 8252-8259. <https://doi.org/10.1073/pnas.1810141115>

Por muchos esfuerzos que se hacen, no hay desacoplamiento a nivel global entre el crecimiento económico y los impactos ambientales. El desacoplamiento a que se hace referencia consistiría en disociar el crecimiento económico del impacto ambiental, mediante políticas específicas ambientalmente sostenibles, y tecnologías de producción, uso y consumo de recursos de la cadena productiva. Para tener éxito habría que lograr un desacoplamiento absoluto que, además de utilizar formas de uso ambientalmente sostenibles, detenga totalmente las emisiones de CO₂.

No obstante, hay académicos y economistas que afirman que se podría lograr rápidamente el desacoplamiento absoluto en función de nuevas tecnologías como el uso de combustibles limpios, fuentes energéticas renovables, etc. Ello no se condice con la realidad, pues en la medida que continúa el crecimiento económico mundial a una tasa del 2 a 3% anual, manteniendo las relaciones macroestructurales del sistema predominante, seguirá creciendo la demanda de combustibles fósiles y no habrá posibilidades de desacoplamiento.

Otro desacoplamiento que se publicita es el referido a la relación entre el crecimiento económico y la desmaterialización, expresada en la Huella Material. Aunque el consumo interno de algunos países muestra procesos de desmaterialización, cuando se cuantifica la Huella Materia de los recursos naturales importados se aprecia claramente que no hay desacoplamiento. El consumo de materiales sigue creciendo en el mundo y los datos son categóricos: El consumo de la suma de combustibles fósiles, biomasa y minerales era en 1970 de 26.700 millones de toneladas, en 2013 – 2015 ascendió a cerca de 100.000 y se estima que en el 2050 ascendería a 180.000⁴. Otro mito que se derrumba.

El reciclaje se plantea como una herramienta que contribuiría en forma importante al desacoplamiento. Ello podría ser cierto si las cifras fueran significativas, pero el ritmo anual de aumento es lento y escaso. El reciclaje mundial en 2024 fue de solo 8,4%. Otra esperanza desvanecida.

El mundo se llena de mitos, trampas, y de posiciones gatopardianas para seguir sobre explotando a la Tierra. Los países subdesarrollados, los llamados del sur, imitan las modalidades de consumos de EE. UU. y copian las políticas ambientales de los países europeos y de Japón. Se esfuerzan en políticas de mitigación para reducir el cambio climático, cuando deberían orientarse a tratar de mejorar los sistemas de producción de recursos naturales, la base de sus desarrollos, y privilegiar las políticas de adaptación al cambio climático. Sus siempre escasos recursos financieros debieran orientarse hacia la adaptación y concebir la mitigación solo como consecuencia del manejo ambiental de sus recursos naturales. Pero los créditos y las ayudas internacionales apuntan en sentido contrario.

La situación se torna cada día más compleja. En el 6° Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), publicado en 2023 se exponen cinco escenarios futuros. El intermedio (SSP2-4.5), simula mantener las emisiones actuales hasta el 2050 y desde este año establecer medidas para alcanzar el 0 neto al 2100. En ese contexto, el calentamiento estimado para el período 2081-2100 sería de +2,7° C. Es obvio que, por los antecedentes actuales, ese escenario que se presumía que tenía cierta probabilidad, no se cumplirá. Dado los antecedentes recopilados entre 2022 y 2025, toma más fuerza la probabilidad del escenario SSP3-7.0 e incluso el más peligroso, el SSP5-8.5, que plantea que la temperatura entre 2081 y 2100 subiría en +3,6 C.

⁴ Wiedmann, Thomas y otros (2015) *The Material Footprint of Nations*, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 112, N° 20, (2015): 6271-6276,

Las conclusiones del IPCC indican que los cinco escenarios implican un calentamiento continuo durante décadas, un aumento del nivel del mar, y veranos sin hielo en el Ártico dentro de 30 años⁵.

Las metas de los científicos para frenar el alza de la temperatura mundial, coincidentes con el escenario intermedio del IPCC, exigirían al menos reducir las emisiones de CO₂ en 50% al 2030 y eliminarlas por completo al 2050. Obviamente que estas metas son absolutamente inalcanzables. Más aún, se había planteado no superar el aumento de la temperatura del mundo en 1,5% en el 2030, y esta cifra ya ha sido alcanzada en el 2024. Por ello, prestigiosos investigadores han afirmado que el desacoplamiento es un “mito en absoluto convincente”⁶, y que se convierte en una trampa al crear falsas expectativas.

Muchas esperanzas se fundan en los avances derivados de acuerdos internacionales, pero los resultados han sido desalentadores. Con esfuerzo se llegó a que 196 países suscribieran el Acuerdo de París, aprobado como vinculante. Allí se estableció un marco de acción con tres objetivos principales: Limitar el calentamiento global a muy por debajo de 2°C, preferiblemente a 1.5°C; aumentar la capacidad de adaptación a los efectos del cambio climático; y redirigir los flujos de financiación para apoyar el desarrollo con bajas emisiones. Pero las medidas han ido en dirección contraria. Los gobiernos cada día tienen más excusas para postergar medidas y recursos para combatir el cambio climático. Narcotráfico, déficits comerciales y guerras son los principales argumentos⁷. El gobierno del presidente Trump inició en este 2025 el proceso de retirada estableciendo cesar o revocar de inmediato supuestos compromisos financieros anteriores. Además, ordenó a la NASA silenciar los satélites utilizados para el monitoreo del CO₂: el MethaneSAT, que incomodaba a la industria petroquímica, y el OCO-2 y OCO-3

Sobre el financiamiento que se necesita para combatir la desestabilización planetaria, muy poco se ha avanzado. Los países en vías de desarrollo solicitaron en la COP29 (Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático) un billón de dólares anuales, para utilizarlos en la conservación de la biodiversidad, fundamental para reducir la contaminación de CO₂. Ello porque en regiones como América Latina el principal factor desestabilizador y generador de CO₂ es el cambio de uso de suelo, incluyendo allí gran parte de la deforestación. Los acuerdos de la COP29 sobre financiamiento fueron un fracaso, pues solamente se logró la cantidad de 300.000 millones de dólares anuales a partir de 2035 (El 12% del presupuesto militar mundial en 2023). Hay que destacar que el financiamiento necesario para conservar la biodiversidad, combatir el cambio climático y recuperar el suelo degradado correspondía el 2022 a la tercera parte de lo que el mundo dedicaba a los subsidios de combustibles fósiles más los gastos militares (conocidos)⁸.

⁵ Grupo Interguvenamental sobre Cambio Climático (IPCC) (2023) Sexto Informe, CMNUCC-OMM-PNUMA

⁶ Jackson, Tim (2017) *Property without Growth: Foundations for the Economy of Tomorrow*, Londres, Routledge.

⁷ Hurtubia, Jaime (2025) *No estamos seguros de tener futuro*. Artículo del diario electrónico El Mostrador (Chile) <https://www.elmostrador.cl/noticias/opinion/columnas/2025/05/02/no-estamos-seguros-de-tener-un-futuro/>,

⁸ Gligo, Nicolo y otros, *América Latina y el Caribe: Una de las últimas fronteras para la vida*, Santiago de Chile, Universidad de Chile, Facultad de Gobierno, Centro de Análisis de Políticas Públicas, 2024

La venta de armas ha sido siempre uno de los negocios más lucrativos del mundo; y fomentarlas a través de las guerras obviamente apoya el crecimiento económico.

Los sucesivos fracasos o los débiles e ineficaces acuerdos que se han aprobado en casi todas las reuniones internacionales sobre los efectos del cambio climático muestran claramente la fuerza de los *lobbys* de los intereses dominantes, sea de países o de las grandes empresas transnacionales y nacionales, sea provenientes de sectores poderosos como las petroquímicas. Todos estos antecedentes permiten concluir que la Tierra está en una lucha contra el tiempo y lleva las de perder. Los que esperan las soluciones tecnológicas necesitarían 90 a 100 años para que realmente influya el desacoplamiento absoluto. Demasiado tarde, pues los estudios tendenciales indican que en 20 a 30 años más, el calentamiento global produciría cambios irreversibles.

No hay sistemas alternativos y el capitalismo aparece imponiéndose en el mundo, lo que se traduce que se seguirá afincado en el crecimiento económico, su cimiento fundamental. El sistema ha sobrevivido y seguirá existiendo mientras fagocite los recursos naturales, lo que podría traducirse en la desaparición masiva de la biodiversidad incluyendo al ser humano.

¿Cuáles podrían ser las salidas que se vislumbran? Previamente hay que señalar que para algunos no habría salida, pues el sistema inexorablemente destruiría la vida sobre la Tierra.

En busca de vías de solución, han surgido entonces una serie de planteamientos en torno a la necesidad de reactivar o reorientar las teorías del decrecimiento económico. Muchos pensadores actuales afirman que es la única solución posible, pero este planteamiento es muy contradictorio, pues decrecer para el sistema capitalista es morir, y es obvio que ello no sucederá.

Persisten partidarios de lo que se ha llamado “crecimiento económico verde”. Basan su esperanza en el desarrollo de todo tipo de innovaciones tecnológicas y, aumento de la productividad. Llevamos ya décadas en que todo se promueve verde, ecológico, o circular, pero esto es marginal y en la práctica la contaminación sigue agrediendo a la Tierra. Sin el desacoplamiento y sin desmaterialización el crecimiento económico verde se convierte en otro mito y otra trampa.

Hay otros expertos que plantean un escenario mucho más duro. Si la desestabilización de la Tierra continúa, producto del cambio climático, la producción de alimentos se vería seriamente afectada, habría hambrunas incrementándose la pobreza. A ello se sumaría las disputas por territorios menos afectados y por el agua. Las personas solo actuarían por el instinto de sobrevivir. Las guerras, en particular las locales, el caos, las luchas por los recursos, el vandalismo, se instalarían en la mayoría del mundo. Es evidente que nadie quiere llegar a un estado de inhumanidad, pero es un escenario no imposible.

Tampoco es improbable un escenario de dictaduras. La continuación de la desestabilización mundial se traduciría en serios impactos ambientales ya planteados, se intensificarían las migraciones ambientales y surgirían otros problemas de supervivencia. Se deduce que los movimientos sociales podrían desestabilizar las democracias, lo que convergería a gobiernos fuertes, de poder centralizado, de distintos signos. Esta situación podría inducir a la instalación de dictaduras ambientales.

Frente a estas opciones, inhumanidad o dictaduras ambientales, debería surgir una sociedad mundial más solidaria donde del capitalismo globalizado evolucione o cambie hacia un mundo realmente democrático, solidario, e igualitario, tanto en lo personal como entre los países, que tenga como fin fundamental mantener la vida misma y optimizar el bienestar de los pueblos. Tarea muy difícil, y casi imposible, dada las tendencias actuales. Si no hay este cambio o esta evolución, la intensificación de la crisis en la que ya estamos inmersos, desestabilizará de tal forma a la Tierra multiplicando eventos caóticos y catastróficos sin posibilidades de vuelta atrás. Ello, cuando suceda, generará, aunque tardíamente, oportunidades para un cambio paradigmático potente que los seres humanos no deberían desechar.