



## » ENSAYO

## Arqueología del negacionismo climático<sup>1</sup>

### Archaeology of Climate Denialism

Luis Tamayo Pérez<sup>1</sup> , Antonio Sarmiento Galán<sup>2</sup>

#### Adscripciones

- <sup>1</sup> Facultad de Psicología, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México  
<sup>2</sup> Instituto de Matemáticas, Unidad Cuernavaca, Universidad Nacional Autónoma de México

#### Correspondencia

Luis Tamayo Pérez  
[tamayo58@gmail.com](mailto:tamayo58@gmail.com)

**FECHA DE RECEPCIÓN:** 12 de febrero de 2026

**FECHA DE ACEPTACIÓN:** 09 de abril de 2026

**EDITORIA ENCARGADA:** Dra. Esperanza Tuñón

© 2026, Luis Tamayo Pérez y Antonio Sarmiento Galán

Tamayo Pérez, Luis y Sarmiento Galán, Antonio (2026). Arqueología del negacionismo climático. *Sociedad y Ambiente*, 29, 1-16. <https://doi.org/10.31840/sya.v2026i29.3211>

Esta es una publicación de acceso abierto bajo la licencia **Creative Commons** Atribución/Reconocimiento-NoComercial -CompartirIgual 4.0 Internacional



[El Colegio de la Frontera Sur](#)  
 [Revista Sociedad y Ambiente](#)



## Resumen

En la actualidad, el estudio del negacionismo climático tiene una importancia capital dada la grave crisis socioambiental en desarrollo y ante la cual la humanidad parece incapaz de responder adecuadamente. Este colapso civilizatorio, tal y como lo indican los nuevos integrantes del Club de Roma —aquellos que elaboraron el profético estudio *The Limits to Growth* (1972)—, iniciará apenas pasando la mitad del presente siglo, será global y amenaza con acabar con la mitad de la humanidad antes de que este siglo termine. En este texto, analizaremos los diversos argumentos que cuestionan la existencia del calentamiento global y sus consecuencias, o bien su carácter antropogénico, con el objeto de comprender su naturaleza, fuente y objetivos. Consideramos que solo a partir de este análisis pueden plantearse contraargumentos correctos y eficaces. De ello depende el futuro de las generaciones venideras.

**Palabras clave:** agnotología; calentamiento global; política climática.

## Abstract

Currently, the study of climate change denial is of paramount importance given the serious socio-environmental crisis unfolding, to which humanity seems incapable of responding adequately. This civilizational collapse, as indicated by the new members of the Club of Rome —those who produced the prophetic study *The Limits to Growth* (1972)— will begin just past the middle of this century, will be global, and threatens to wipe out half of humanity before the century ends. In this text, we will analyze the various arguments that question the existence of global warming, its consequences, or its anthropogenic character, to understand their nature, sources, and objectives. We believe that only through this analysis can correct and effective counterarguments be formulated. The future of generations to come depends on it.

**Keywords:** agnotology; climate policy; global warming.

<sup>1</sup> Este ensayo forma parte del proyecto de investigación *El psicólogo como agente de cambio socioambiental*, realizado bajo los auspicios de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México.

La catástrofe que nos alcanza no es más local sino global: nuestra civilización y nuestra metafísica se hunden al mismo tiempo que sobre lo que ellas reposan: el mundo físico, cuyos frágiles ecosistemas han sido profunda y sistemáticamente alterados. Frecuentemente creemos que ante eventos tan extremos los ojos podrían abrirse. Lamentablemente no es así: muchos hombres se repliegan en la pasión de *no querer saber nada de lo que ocurre*. Seguramente es una manera de protegerse. El precio es la ceguera intelectual.

DANY-ROBERT DUFOUR (2025, p. 10).

## Introducción

La humanidad se encuentra ante la mayor amenaza autogenerada de su historia: el calentamiento global antropogénico (CGA). El 10 de noviembre de 2025, en la sesión inaugural de la COP30 realizada en Belém, Brasil, el presidente de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), António Guterres —uno de los líderes mundiales que con mayor empeño han impulsado la agenda para mitigar el cambio climático—, reconoció el “fracaso moral” de la humanidad por no lograr que se adopten las medidas conducentes a evitar los peores efectos del CGA (ONU, 2025). El *negacionismo climático* está ganando la batalla, conduciendo a la humanidad al suicidio.

Una de las razones del fracaso reconocido por António Guterres quedó expuesta apenas dos meses antes de la declaración de este, el 23 de septiembre, cuando Donald Trump, el presidente que gobierna la nación que históricamente ha emitido las mayores emisiones de gases de efecto invernadero —Estados Unidos de América—, pronunció por casi una hora un controvertido discurso ante la asamblea de Naciones Unidas (Atkin, 2025; Pierce, 2025). En su intervención, Trump se dedicó a asociar ideas megalomaniacas y equivocadas: que él “había evitado siete guerras [y por ello] debía recibir el Nobel de la Paz”; que en lugar de cuestionar el uso del carbón tendría que hablarse del “carbón limpio y hermoso”; que el cambio climático era un engaño (“la mayor estafa jamás perpetrada en el planeta [...] provo-

cada por gente estúpida”), y que las energías renovables eran “ineficientes y caras”.

En abierta provocación a António Guterres, Trump añadió “estar listo para proporcionar a cualquier país suministros energéticos abundantes y asequibles”. Y en vez de reconocer los enormes subsidios que tienen los combustibles fósiles en muchas naciones, indicó que ¡eran las energías renovables las que los tenían! ¡cuando el vatio de energía solar y eólica es ahora más barato que el proveniente de la quema de los combustibles fósiles! (Storrow, 2025). Las mentiras y, en general, el negacionismo respecto al CGA que exhibió Trump en la ONU careció de cualquier límite, mostrando su capacidad de esgrimir los más engañosos argumentos, solo con el fin de que sus amigos de la industria del carbón y el petróleo continúen haciendo negocio.

Mientras tanto el clima de la tierra continúa su acelerado avance hacia la desestabilización: según la Organización Meteorológica Mundial y la ONU, los tres últimos años (2023, 2024, 2025) han sido los más cálidos jamás registrados (ONU, 2026). Los límites planetarios establecidos por el Potsdam Institute for Climate Impact Research incrementan su número y gravedad; los fenómenos hidrometeorológicos (inundaciones, sequías, ondas de calor, ondas gélidas, incendios forestales, acidificación de los océanos) aumentan su frecuencia y gravedad, y los más pobres de la Tierra, aquellos que nunca gozaron de la Jauja promovida por la quema de los combustibles fósiles, son los primeros en resentir los impactos del CGA.

Según el Climate Risk Index 2026, los que ya sufren el CGA son aquellos que ocupan las tierras más bajas e inundables de Pakistán, Haití, Honduras, Filipinas, Myanmar y la India (Germanwatch, 2026) —así como las naciones insulares de Kiribati, Vanuatu, Tuvalu, Fiji, Samoa, las Maldivas o las Islas Salomón— (Acciona Sustainability, 2025). Pero no son las únicas naciones que lo sufrirán. En octubre de 2024, medio centenar de científicos del clima enviaron una carta abierta al Consejo Nórdico de Ministros para expresar su preocupación por la ralentización de la Circulación de Vuelco Meridional del Atlántico (AMOC, por sus siglas en inglés), esa que lleva calor y nutrientes desde el ecuador hasta el norte de Europa. En su carta, indican

que si bien la proyección del último informe del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) señalaba que difícilmente tal corriente se vería afectada antes de 2100, nuevos datos indican que eso podría ocurrir con antelación, es decir, en apenas unas pocas décadas:

La ciencia confirma cada vez más que la región ártica es la “zona cero” del riesgo de punto de no retorno y de regulación climática de todo el planeta. En esta región, la capa de hielo de Groenlandia, el hielo del mar de Barents, los sistemas de pergelisol boreal, la formación de aguas profundas del giro subpolar y la Circulación Meridional de Retorno del Atlántico (AMOC) son vulnerables a los cambios mayores no lineales interconectados. La AMOC, el mecanismo dominante de transporte de calor hacia el Atlántico Norte, determina las condiciones de vida de todas las personas en la región ártica y más allá, y corre cada vez más el riesgo de sobrepasar el punto de no retorno [...] Investigaciones recientes derivadas del último informe del IPCC sugieren que este subestimó ese riesgo y que la ocurrencia de tal punto de no retorno es una posibilidad muy seria en las próximas décadas (Open Letter by Climate Scientists to the Nordic Council of Ministers, 2024).

De ocurrir la catástrofe, gran parte de las regiones más septentrionales de Europa podrían quedar bajo el hielo. El colapso de la AMOC es capaz de generar una reacción en cadena que afectaría al clima de toda la Tierra, desertizando la selva amazónica, la de Indonesia y la del Congo, entre muchas otras afectaciones. Es por ello por lo que, el 28 de noviembre de 2025, el gobierno de Islandia declaró que el Colapso de la AMOC era una amenaza a su seguridad nacional y a su existencia como nación (Global Climate Risks, 2025). Islandia se ha sumado a los países —desgraciadamente aún muy pocos— que han cobrado verdaderamente conciencia respecto a la amenaza que constituye el CGA y que exigen medidas para detenerlo. La oposición, el negacionismo climático, sin embargo, es poderoso y sostiene una serie de discursos que merecen ser estudiados cuidadosamente.

En este texto nos apoyaremos en la vía abierta por Michel Foucault para revisar tales discursos. Al respecto recordemos lo que Foucault indicaba poco después de publicar su *Arqueología del saber*, publicada originalmente en 1969:

Abordé esta palabra [Arqueología] de una manera un poco ciega, para designar una forma de análisis que no fuese ni una historia (en el sentido en el que se cuenta, por ejemplo, la historia de las invenciones o de las ideas) ni una epistemología, es decir, el análisis interno de una ciencia [...] con la palabra arqueología quiero decir: descripción del *archivo*. Entiendo por *archivo* el conjunto de los discursos efectivamente pronunciados [...] un conjunto que continúa funcionando, transformándose a través de la historia (Foucault, 1994, p. 800).

Gracias a la aplicación de su *método arqueológico*, Foucault estableció las tres *epistemes* del saber: renacentista, clásica y moderna. Aquí, nos apoyaremos en su propuesta metódica para organizar las diferentes formas discursivas que ha adoptado el negacionismo climático con el objeto de comprender su naturaleza, fuente y objetivos.

## El negacionismo científico (o, más bien, pseudocientífico)

La primera manifestación del negacionismo climático provino de la comunidad científica misma; aquella que, debido a su colaboración con las corporaciones de la industria de los combustibles fósiles, consideraba que las afectaciones causadas por dicha industria no podían ser significativas a causa del gran tamaño del planeta Tierra. Nos dimos cuenta entonces de que algunos científicos, contratados por las grandes corporaciones, eran obligados a mentir para proteger los intereses corporativos. El caso de Jeffrey Wigand —llevado a la pantalla en la película *El informante* (*The Insider*, Michael Mann, EUA, 1999)— muestra el caso de un científico obligado a guardar silencio respecto a los riesgos cancerígenos de los cigarrillos debido a los contratos de confidencia-

lidad firmados con la tabacalera Brown & Williamson (Tamayo, 2021).

Algo similar ocurría con el negacionismo climático. En el ensayo *Defense, Denial and Disinformation: Uncovering the Oil Industry's Early Knowledge of Climate Change*, Charlotte Taylor demuestra que, no obstante que desde la década de 1950 del siglo pasado la industria del petróleo conocía los efectos de la polución generada por la quema de los combustibles fósiles en la atmósfera, negaba el daño que producía. Por ejemplo, el artículo de 1954 del Instituto Americano del Petróleo (API, por sus siglas en inglés), *La industria petrolera patrocina la investigación sobre la contaminación atmosférica*, sugería que el esmog era producto de una reacción del ozono y los gases que se evaporan de la gasolina craqueada. Posteriormente, el artículo de 1959 de Shell, *El ciclo del carbono de la Tierra*, afirmaba que la quema de combustibles fósiles liberaba 2 500 millones de toneladas de carbono al año en aquel momento y que “posiblemente podría cambiar el clima”. Sin embargo, el autor del artículo, el Dr. M. A. Matthews, de Shell International Chemical Company, se permitió “sembrar duda” y generar incertidumbre sobre las amenazas climáticas sugeridas. La retórica dudosa de Matthews parece ser la primera de muchas estrategias de la industria para sembrar incertidumbre en la opinión pública y generar desconfianza en los hechos científicos (Taylor, 2023).

También han existido científicos cuyas investigaciones, realizadas sin coacción corporativa, contradicen lo que la corriente mayoritaria sostiene y proponen tesis alternativas, las cuales son rápidamente amplificadas por los negacionistas al grado de que mientras el 97 % de los ensayos científicos publicados en revistas indexadas y arbitradas —es decir, revisadas cuidadosamente por la comunidad científica— sostiene que *sí existe* el calentamiento global y este es antropogénico, en las revistas de divulgación tal porcentaje disminuye a solo el 50 % (Norton y Shayka, 2017).

La arqueología del negacionismo climático presenta varios rostros:

1) *El calentamiento global no existe, son sólo cambios cíclicos* (Plimer, 2009). Este argumento, sostenido

entre otros por el geólogo australiano Ian Plimer en su libro *Heaven and Earth: Global Warming, the Missing Science* (Plimer, 2009), se viene esgrimiendo desde que comenzaron a presentarse las primeras crisis hidrometeorológicas derivadas del calentamiento global. Todavía en nuestros días, a pesar de las evidencias cada vez más contundentes, algunos científicos y divulgadores de la ciencia sostienen que los cambios en el clima “siempre han existido” y por ello “tenemos años más secos o húmedos, más cálidos o fríos”. En resumen, que el clima de la Tierra siempre ha variado y, por ende, no debemos preocuparnos por lo que pasa en nuestros días ya que la estabilidad climática volverá.

Con el fin de rebatir dichas tesis se han elaborado buena parte de los estudios científicos del IPCC, la Agencia Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (NOAA, por sus siglas en inglés), el Copernicus Marine Service o el Potsdam Institut für Klimafolgenforschung, entre muchas organizaciones y centros de investigación. Como botón de muestra está el estudio de Rafael Méndez Tejeda, del Laboratorio de Investigación en Ciencias Atmosféricas de Puerto Rico, quien sostiene: “sí hay cambios cíclicos [en el clima], pero ellos tardan miles de años en presentarse. Los que estamos experimentando ahora son causados por la quema de combustibles fósiles” (Méndez Tejeda, 2024, p. 1).

2) *Sí existe el calentamiento global pero no es antropogénico, deriva de la actividad inusual del sol* (Abdussamatov, 2009). Esta tesis fue sostenida por el científico ruso Habibullo Abdussamatov, del Observatorio Pulkovo, en el artículo *The Sun defines the Climate* (Abdussamatov, 2009). Dicha tesis fue rápidamente contradicha en el Quinto Informe Anual (AR5) del IPCC, el cual demostró que, si el sobrecalentamiento de la Tierra derivase solo de la actividad inusual del Sol, la estratósfera debería haberse calentado más que la tropósfera por encontrarse más cerca del Sol, lo cual contradice las mediciones satelitales. En el AR6 el IPCC reiteró que es cierto que el Sol es muy importante para toda la actividad energética de la Tierra, pero el sobrecal-

lentamiento que desde mediados del siglo pasado tiene la tropósfera terrestre no deriva de la actividad solar, sino de la acumulación de gases de efecto invernadero en las zonas altas de la atmósfera, los cuales dificultan la salida de la irradiación solar de la tierra (IPCC, 2021).

- 3) *No hay que preocuparse por los ecosistemas, siempre recuperan su equilibrio.* Poco después de la mitad del siglo pasado, el brillante biólogo E. O. Wilson (1929-2021) sostuvo la *hipótesis de la biofilia*, la cual sostiene que no hay que preocuparse demasiado por el hecho de que el mercado se apropie de todos los bienes y recursos naturales —los *commons*—, ya que al final el egoísmo humano mismo actuará en favor de la naturaleza, dado que los nuevos dueños de la Tierra la defenderán para proteger sus intereses (Esteban Cloquell, 2019). En ese mismo orden de ideas, E. O. Wilson sostuvo que, si toda la humanidad desapareciese, los ecosistemas pronto recuperarían su equilibrio, lo cual, por cierto, no ocurriría si desapareciesen los insectos.<sup>2</sup>

Tal hipótesis —que poco después Wilson modificó por tesis menos optimistas (Hardin, 1968)— no podemos sino reconocerla como válida para los ecosistemas naturales, pero olvida que cuando la codicia humana permitió que ingresase al escenario un elemento nuevo —las corporaciones— se introdujo una especie de *Alien* en el sistema, un extraterrestre que no tenía el menor interés en la conservación del equilibrio sino, como el de la película de 1979 de Ridley Scott, no respeta ni comprende los límites naturales. Ello es así porque el extraterrestre nunca formó parte de los ecosistemas ni está preocupado por su conservación. El *Alien* corporativo sólo está interesado por el incremento de su capital y si los recursos se agotan o sus consumidores enferman, carece de importancia (Tamayo, 2021). En el mundo dominado por las corporaciones, la importancia del equilibrio natural ha pasado a un segundo plano (Korten, 1995).

- 4) *No debemos preocuparnos por el problema climático ahora, el ingenio humano es enorme y pronto encontrará una solución tecnológica.* Esta tesis, denominada como el *optimismo tecnológico*, ha sido enarbolada por importantes empresarios como Bill Gates, Elon Musk o Marc Andreessen (2023) y sostiene que el ingenio humano es enorme e increíble, que la humanidad siempre ha encontrado la manera de resolver sus problemas. El optimismo tecnológico, sin embargo, olvida que el CGA es un fenómeno nuevo y global y que, en consecuencia, es posible que, si se le deja crecer demasiado, ocasionará un costo en vidas —no sólo humanas sino de innumerables especies— verdaderamente espeluznante (*vid. infra*).
- 5) *La mejora en la eficiencia energética [de la máquina de vapor] no disminuye el consumo [del carbón], sino que incrementa su demanda.* Versiones más modernas de tal tesis (si se implementaran las medidas necesarias para detener el calentamiento global mediante la mejora de la eficiencia energética ello no serviría de nada a causa del *efecto rebote* de Jevons) han aparecido en múltiples estudios. Es cierto que William Stanley Jevons, en su estudio *The Coal Question*, planteó una paradoja: el aumento en la eficiencia en el uso de un recurso no conduce a la reducción de su uso, sino a su incremento (Jevons, 1865), demostrando que en el caso del carbón, cuando la máquina de vapor de Newcomen fue mejorada gracias a la tecnología de James Watt (cuya máquina reducía en un 75 % el uso del combustible), en vez de reducirse la extracción del carbón, se incrementó, ya que muchas más empresas utilizaron la máquina de Watt para los más diversos trabajos.

Lo mismo ocurrió con la *revolución verde* de Norman Borlaug. En este caso, al duplicarse la producción agrícola por hectárea gracias al uso de los fertilizantes y pesticidas inorgánicos, no se acabó con el hambre —como Borlaug esperaba— ni dis-

<sup>2</sup> "Si toda la humanidad desapareciera, el mundo se regeneraría hasta alcanzar el rico estado de equilibrio que existía hace diez mil años" (Lockard, 2022, p. 1).

minuyó la demanda de productos agrícolas, pues la población también se multiplicó, confirmando la paradoja de Jevons. El incremento de la eficiencia, si no es acompañada de la autocontención racional, puede generar graves decepciones.

- 6) *Lo que sostienen los científicos del clima no es confiable, pues ellos mismos dudan de lo que afirman.* Esta tesis ha sido enarbolada por los tomadores de decisiones de muchas naciones del globo y confirma que los políticos piensan de una manera completamente diferente a los científicos. Mientras que para estos últimos la duda es valiosísima —es lo que hace avanzar el conocimiento—, para los políticos la duda “resta verdad” a las afirmaciones, al grado de hacerlas inválidas.

Tales dudas invalidan las medidas contra el CGA —Agenda 2030, Objetivos de Desarrollo Sostenible—. También permiten a los políticos corrompidos por el gran capital dar lugar a las iniciativas cortoplacistas de las grandes corporaciones, como las derivadas del modelo BAU (*business as usual*), es decir, el de “sigamos haciendo las cosas como hasta ahora”, explotando sin restricciones la naturaleza<sup>3</sup> y emitiendo cantidades crecientes de gases de efecto invernadero.

Reiterémoslo: los políticos no piensan de la misma manera que los científicos; para estos últimos las dudas sobre un determinado conocimiento lo enriquece —lo hace, como sostiene Karl Popper, “falsable”—, mientras que la existencia de dudas, para los políticos, cuestiona la pertinencia de las medidas adoptadas, lo cual se agudiza si existen intereses económicos que contradigan lo indicado por los científicos. Toca a los ciudadanos exigir a los representantes populares que atiendan las alertas de los científicos; de otra manera la *imposible exigencia de verdades absolutas* de los políticos conducirá —como hasta ahora ocurre— a que las *urgentes y necesarias medidas* para detener el calentamiento global nunca lleguen a ser tomadas, afectando por ende el futuro de todos.

- 7) *Los modelos propuestos por el IPCC son erróneos o incompletos.* Esta tesis ha sido planteada, correctamente y de buena fe, por varios grupos de científicos. Por ejemplo, el 26 de marzo de 2025, la prestigiada revista *Nature* publicó el ensayo *The other climate crisis* (La otra crisis climática) de Tiffany A. Shaw y Bjorn Stevens, integrantes del Departamento de Geociencias de la Universidad de Chicago y del Max Planck Institute for Meteorology, respectivamente. En dicho ensayo sostienen que los modelos para predecir el clima de la tierra reportados por los investigadores del IPCC no son muy confiables:

Durante más de 60 años, la climatología ha utilizado lo que se conoce como “enfoque estándar”. Este se basa en la aplicación de las leyes fundamentales de la física —como las ecuaciones de Navier-Stokes para la dinámica de fluidos, la ley de conservación de la energía o la ecuación de estado de los gases— a sistemas complejos como la atmósfera. Dado que muchos procesos ocurren a escalas más pequeñas que la resolución de los modelos, como la formación de nubes o las turbulencias, se utilizan parametrizaciones: reglas empíricas que representan el efecto promedio de esos procesos. Esto funciona razonablemente bien a gran escala, pero, como reconocen Tiffany Shaw y Bjorn Stevens, falla cuando se trata de capturar la variabilidad regional o fenómenos extremos (Hernández, 2025, p. 1).

En resumen, Shaw y Stevens (2025) muestran que, si bien en lo general son correctas las predicciones del IPCC, en lo particular fallan a causa de los modelos fisicoquímicos utilizados. Tesis de este tipo, sin embargo, han sido tomadas por los negacionistas de la administración Trump para justificar sus acciones: retirar a EUA del Acuerdo de París y disminuir significativamente el presupuesto

<sup>3</sup> La política “*Drill, baby, drill*” de Sarah Palin, la gobernadora de Alaska (2006-2009), reiterada por Donald Trump y Javier Milei.

to de la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés), la NOAA y demás instituciones para el monitoreo de la situación climática de la tierra.

La crítica de Shaw y Stevens no es nueva. El 19 de octubre de 2024, el Dr. Stephan Rahmstorf presentó, ante la Asamblea del Círculo Polar Ártico en Reikiavik, Islandia, una intervención donde debió responder a quienes le indicaban las imprecisiones en la ciencia climática respecto a lo que ocurre con la AMOC (cf. Sarmiento y Tamayo, 2024). Los críticos del IPCC no carecen de razón; la ciencia del clima cae en el ámbito de las ciencias de la complejidad y en ellas nunca se pueden tener perfectamente controladas todas las variables. Siempre puede aparecer una que emerja de la suma de las otras —y que, por ende, no puede ser detectada con antelación— o que simplemente aparezca de manera inesperada, dificultando y haciendo menos precisa la predicción sobre los fenómenos particulares.

A esto debemos sumar que desde 2018 el propio IPCC, ante las dificultades para transmitir la complicada situación climática de la tierra, propuso a los científicos utilizar metáforas y argumentos que, necesariamente, carecían de rigurosidad científica. Debió hacerlo así con el objeto de que los tomadores de decisiones pudiesen comprender la amenaza del CGA.

Una lectura cuidadosa del artículo de Shaw y Stevens, sin embargo, muestra que el problema de las predicciones del IPCC es que no detectaban con suficiente claridad la aceleración de los cambios *reales* que están ocurriendo en el clima de la Tierra. En consecuencia, su crítica no apunta a negar el fenómeno del CGA, sino a mostrar que las herramientas que han utilizado los científicos del IPCC no les permiten notar que el CGA es mucho más grave de lo que indican. Pero el negacionismo no se ha limitado al ámbito científico, ha poblado, sobre todo, al universo político-económico. Revisémoslo.

## El negacionismo político-económico

El negacionismo climático, desde sus inicios, ha sido sostenido por quienes ven afectados sus intereses a causa de la aplicación de las medidas para detener el CGA, para lo cual han elaborado muy diversas estrategias. Las más evidentes provienen de la industria extractivista, tanto del carbón como del petróleo. Los lobistas de tales corporaciones se cuentan por centenas en las Conferencias de las Partes (COP) e incluso la COP28 de Dubai en 2023 fue presidida por el sultán Ahmed Al Jaber, CEO de la Compañía Nacional de Petróleo de Abu Dabi.

En esa ocasión, a causa de la crítica generalizada que implicó tal designación, pudo hablarse claramente de la importancia de la transición energética de los combustibles fósiles a las fuentes de energías renovables (Planelles, 2023). Desgraciadamente, todo quedó en palabras y buenas intenciones pues, dos años después, en 2025, en la COP30, a la vez que se reconocía ampliamente la importancia de la transición energética, ni siquiera pudo establecerse en el documento final la hoja de ruta de tal transición (World Economic Forum, 2025). Revisemos las estrategias discursivas principales del negacionismo político-económico:

- 1) “El concepto de calentamiento global fue creado por y para los chinos con el fin de hacer que la manufactura de EUA no fuera competitiva” (Donald Trump, noviembre de 2012). Esta estrategia ha sido empleada por muchas de las naciones más contaminantes de la Tierra. Cuando Trump, en su primer mandato, excluyó a su nación del Acuerdo de París (2015), esgrimió razones de esta naturaleza: “el acuerdo impone cargas injustas para la economía estadounidense”, reiterándolas al asumir su segundo mandato (Perez y Waldholz, 2025, p. 1). Esta estrategia también incluye la exigencia de que las otras naciones actúen primero, pues de otra manera las cuestionadas perderían presencia en el mercado y verían dañados sus negocios. En resumen, un argumento falso y dilatorio.

- 2) *Corresponde a los consumidores adoptar las medidas para detener o mitigar el cambio climático.* Esta estrategia delega en los usuarios finales —los consumidores— toda la responsabilidad respecto a los productos que consume, como si toda la historia de la mercadotecnia no nos hubiese mostrado la existencia y eficacia de las “necesidades creadas”. El consumidor adquiere *lo que está a su disposición*, es decir, lo que gracias a la publicidad *ha sido conminado a querer*. Un siglo de mercadotecnia muestra que los consumidores son fácilmente manipulables y, por ende, no puede recaer en el consumidor toda la responsabilidad respecto a los productos que adquiere; las empresas que los promueven también comparten responsabilidad.
- 3) *Solo el gobierno puede tomar las medidas necesarias para detener el calentamiento global.* El negacionismo político-económico también ha enarbolado como argumento la tesis de que solo el gobierno puede realizar las acciones necesarias para detener o mitigar el CGA, excluyendo a la ciudadanía. Este argumento olvida que, tal y como lo muestra la historia, los gobernantes tienden a ser conservadores. Dado que se ubican en los lugares más altos de la escala social, los emperadores y dictadores, sean de derecha o izquierda, no están muy interesados en los cambios sociales; su mayor interés es precisamente que no se modifique el estado existente de las cosas.

Los cambios sociales que históricamente han ocurrido han sido necesariamente promovidos por la oposición, sea de derecha o de izquierda. Uno de tantos ejemplos es la ocasión en la que las monarquías absolutas europeas fueron desbancadas por la burguesía, convirtiendo a los reyes que aún existen en figuras meramente decorativas (aunque muy caras) (Forbes Argentina, 2017). La mercadotecnia creada por el sobrino de Freud —Edward Bernays— ha sido muy eficaz para generar necesidades (Ruz Comas, 2024). Es un grave error de cálculo sostener que no corresponde a la ciudadanía exigir a los tomadores de decisiones realizar las acciones necesarias para detener el CGA.

“No es factible realizar las medidas para detener el CGA, pues ello implicaría reconvertir toda la

planta productiva”. Este argumento ha sido planteado, entre muchos otros, por Darren Woods, CEO de Exxon Mobil:

Woods afirmó que la falta de inversión en la industria conduce directamente a precios más altos. El Foro Internacional de Energía anticipó esto en un informe de 2021: la falta de inversión en el sector de hidrocarburos, en medio de los esfuerzos de transición verde y los cambios en las regulaciones gubernamentales, provocaría un aumento de los precios del petróleo y una mayor escasez de energía. Los inversores se preocupan por la volatilidad de la industria, lo que los hace reticentes a invertir en nuevas exploraciones (McCormick, 2022, p. 1).

Este argumento olvida lo sostenido en el informe del economista británico Nicholas Stern: mientras más tarde la humanidad en realizar las acciones para detener el cambio climático, más gastará en los daños provocados por este (Godard, 2008).

- 4) *Las corporaciones podemos reducir los daños, pero solo lo haremos cuando lo justifique el tamaño de la población afectada.* El quinto argumento del negacionismo político-económico consiste en las variantes del *greenwashing*, es decir, del “pintar de verde” a los responsables del daño ambiental. Un muy buen ejemplo lo ofrece Coca-Cola Corporation cuando fue acusada de ser la más importante generadora de contaminación plástica de la tierra. En un claro ejemplo de *greenwashing*, Coca-Cola se comprometió a reciclar todas sus botellas de PET... aunque las letras pequeñas del compromiso indicaban que solo lo harían “si el tamaño de la población lo justificaba”, dejando fuera a numerosos pueblos e incluso naciones insulares, como Samoa. Al respecto, Emma Priestland, la coordinadora de Break Free From Plastic, sostiene:

La auditoría de marca de Break Free From Plastic reveló que Coca-Cola es el mayor contaminante de plástico del mundo por primera vez en

2018, y desde entonces lo ha sido año tras año. No pueden alegar ignorancia sobre el destino de sus botellas de plástico. Optar por dismantelar un sistema de botellas de vidrio reutilizables, que funcionaba desde hacía tiempo, en favor del plástico es un acto de perjuicio para el pueblo de Samoa. No hay excusa para ello. Coca-Cola se promociona con el eslogan “un mundo sin residuos” mientras, al mismo tiempo, opta por aumentar masivamente los residuos en un pequeño Estado insular en desarrollo que ya enfrenta graves problemas de residuos. La hipocresía es asombrosa (Break Free From Plastic, 2025).

Tal y como planteamos en un estudio previo (Tamayo, 2021) siguiendo las tesis de Bakan (2004) y Klein (2014), las grandes corporaciones transnacionales, interesadas exclusivamente por el retorno incrementado del capital invertido, constituyen un elemento fuertemente desestabilizador del sistema-Tierra, pues no están de ninguna manera interesadas en la salud de los ecosistemas; en virtud de lo cual no resultan extrañas tantas “letras pequeñas” contradictorias y engañosas presentes en sus falsos compromisos ambientales.

El *greenwashing* es una práctica constante de las grandes corporaciones petroleras desde hace más de medio siglo (Bukold, 2023). Las corporaciones son un jugador clave que, cuando se presenta en las diversas cumbres sobre el clima (COP), tiene un objetivo claro: detener cualquier medida que afecte a sus negocios y, en consecuencia, mantener a los acuerdos como simples “buenas intenciones”.

- 5) “Adoptar las medidas contra el calentamiento global afectaría a la industria, el empleo y, en consecuencia, a la paz social” (Donald Trump, junio de 2017). Este argumento, sostenido por Trump, cuando excluyó a su nación del Acuerdo de París (BBC Mundo, 2017), se refiere al daño que supuestamente ocasionaría a las familias de los trabajadores aplicar las acciones para mitigar el CGA, ¡como si las corporaciones no lo hiciesen cada vez que ven afectados sus intereses! El neoliberalismo siempre se ha ca-

racterizado por un muy escaso interés en el bienestar de los trabajadores, de quienes se deshace a la primera oportunidad, como muestra el creciente auge de las máquinas desde la primera revolución industrial (Universal Robots, 2023). Sin embargo, es un hecho que el necesario cierre de las industrias del carbón y el petróleo ocasionará múltiples despidos, pero no hacerlo ocasionará aún más sufrimiento a los trabajadores y a sus descendientes pues, como antes indicamos, el CGA incrementará la frecuencia e intensidad de los fenómenos hidrometeorológicos.

La transición energética hacia las energías de fuentes renovables, además, generará nuevos empleos, recuperando a muchos de los trabajadores que las ecodidas empresas del carbón, el petróleo o el plástico, entre otras, dejarían desempleados. Pero los argumentos del negacionismo climático no se limitan al ámbito político-económico. Existe una tercera variante del negacionismo climático: el psicológico.

## El negacionismo psicológico

El negacionismo también incorpora facetas muy humanas, mas no por ello menos dañinas para el planeta y la humanidad. Este negacionismo, que nos hemos permitido calificar como *psicológico*, se presenta de maneras diversas, las cuales incluyen funciones cognitivas o afectivas.

- 1) *El ser humano será incapaz de responder a tiempo al fenómeno del calentamiento global antropogénico porque es incapaz de comprender la función exponencial.* Al inicio del libro *The essential exponential! For the future of our planet*, el Dr. Albert A. Bartlett, profesor emérito de la Universidad de Colorado en Boulder, cita una frase atribuida a Einstein: “*The greatest failing of humanity is its failure to understand the exponential*” [“el mayor problema de la humanidad es que no entiende la función exponencial”]. Ello no puede ser más cierto. La función exponencial muestra de manera perfectamente clara

cómo se genera, luego de un lentísimo inicio, un descomunal crecimiento al final de la curva, lo cual Bartlett aplica al crecimiento poblacional, a las burbujas financieras, al drástico incremento del consumo de los energéticos o al igualmente drástico decremento de los recursos naturales. En el capítulo cuatro del libro, Bartlett plantea un ejemplo de crecimiento exponencial:

Las bacterias crecen por bipartición. Una bacteria se convierte en 2, 2 en 4, 4 en 8. Consideren que una bacteria hipotética se divide al ritmo de un minuto. El número de bacterias crece entonces exponencialmente doblando su número cada minuto. Supongamos que una bacteria es colocada en una botella a las 11 a. m. y se observa que la botella está llena de bacterias a las 12 p. m. Este es un ejemplo de crecimiento exponencial en un ambiente finito. Esto es matemáticamente idéntico al caso del crecimiento exponencial del consumo de nuestros finitos recursos fósiles de combustibles. Tengan esto en su cabeza cuando respondan a estas tres preguntas sobre lo que les pasa a las bacterias: 1. ¿Cuándo estuvo la botella a medio llenar? [...] 2. Si fueses una bacteria en la botella ¿a qué hora te darías cuenta de que te estás quedando sin espacio? [...] 3. ¿Cuánto durará el crecimiento continuo de bacterias si el espacio se cuadruplica? (Bartlett, 2004, p. 48).

Bartlett responde a la primera pregunta: la botella está a medio llenar no a las 11:30, como el sentido común indicaría, sino... ¡a las 11:59!, es decir, un minuto antes de que la botella estuviese completamente llena de bacterias, ¡ésta se encontraba llena sólo a la mitad! Esto es así porque, como las bacterias se reproducen todas al mismo tiempo, cuando ocupaban el 50 % del espacio sólo requirieron de otro minuto para llenarlo completamente.

El crecimiento exponencial al final parece crecer increíblemente rápido, por tal razón es muy difícil reaccionar de una manera razonable (la segunda pregunta de Bartlett): un minuto antes de la catástrofe la botella estaba llena en un 50 %, dos minutos antes al 25 %, tres minutos antes al 12.5 %, cuatro minutos antes al 6 % y cinco minutos antes estaba llena sólo en un minúsculo 3 %. A las 11:55, es decir, cinco minutos antes de la catástrofe, era muy difícil reconocer que se agotaría el espacio vital.

Y si las bacterias, indica Bartlett, pudiesen encontrar otras tres botellas vacías (su tercera pregunta), estas se llenarían a una velocidad increíble: si se tardaron toda una hora en llenar la primera botella, tardarían solo un minuto en llenar la segunda y solo otro minuto para llenar las otras dos, es decir, ¡a las 12:02 estarían llenas las cuatro botellas!

Personalmente nos hemos permitido plantear ante diversos auditorios el problema indicado por Bartlett y hemos podido constatar —salvo muy escasas excepciones— que ante la pregunta: ¿Cuándo está la botella a medio llenar? La respuesta inmediata es: a la media hora. Ciertamente, parece que la especie humana difícilmente comprende la función exponencial. También hemos podido constatar que muy pocos de los asistentes en tales auditorios son capaces de comprender los fenómenos complejos; implica un conocimiento muy profundo de las leyes fisicoquímicas que gobiernan el sistema Tierra, y ello muy pocas personas lo dominan. Ese constituye otro gran obstáculo a la comprensión —y prevención— del fenómeno del CGA.

- 2) *A las personas mayores no nos toca ocuparnos del problema del CGA, les toca a los jóvenes, pues ellos son quienes lo sufrirán.* Este argumento es muy común en aquellos adultos que, a pesar de reconocer las evidencias del cambio climático, prefieren no involucrarse, ocasionando que algunos jóvenes —entre quienes nos permitimos citar solo a Greta

Thunberg,<sup>4</sup> Vanessa Nakate<sup>5</sup> o Ash Pachauri<sup>6</sup>—arriesguen su vida y carrera. Tal postura olvida que los jóvenes carecen de la influencia y el peso político económico necesario para impulsar los cambios requeridos, los cuales sí podrían promover los adultos, mejor situados política y socialmente. Mientras tanto la situación de la Tierra se agrava... y el CGA se acelera (Pérez Gallardo, 2023).

- 3) *Nuestro país reducirá sus emisiones en un X % dentro de X años (sin hacerlo)*. Promesas de mejora climática se han escuchado mucho, variando los porcentajes, en las diversas conferencias y cumbres climáticas internacionales. Es por ello por lo que Glen Peters, del Centro para la Investigación Climática Internacional de Noruega, sostiene que los datos proporcionados y publicados en los sitios web de múltiples naciones respecto a los avances en su mitigación del CGA, suelen estar desactualizados, incompletos y ser inconsistentes: “[A tales datos] no les daría mucho valor, si es que les diese alguno” (Pearce, 2024, p. 1).

Los representantes de muchas naciones son, simplemente, mentirosos. Es muy fácil engañar en dichas reuniones, ya que los acuerdos y compromisos no son *vinculantes*, ni existe sanción alguna a las mentiras de los demagogos.

- 4) *El apocalipsis climático se acerca. Para prepararnos, tenemos que admitir que no podemos evitarlo*. Este argumento es planteado, entre otros,<sup>7</sup> por Roy Scranton en el estudio *Learning to Die in the Anthropocene. Reflexions on the End of a Civilization* (Scranton, 2015). En su ensayo, Scranton nos recuerda que Platón sostuvo que la principal meditación filosófica consiste en la reflexión acerca de la muerte. Para Scranton ahora toca hacerla a la civilización misma. Según él, la evidencia científica indica que ya ha sido superado el punto de no

retorno climático y por ende es ya imposible evitar los peores efectos del CGA.

No nos queda sino prepararnos para intentar sobrevivir en las condiciones que implicará un sistema-Tierra desequilibrado. Esta idea, muy pesimista o realista, según sea el punto de vista, no necesariamente conduce a la inacción ciudadana; puede llevar a establecer medidas individuales de fomento a la autonomía en las áreas básicas de la vida: energía, agua, alimentos, medicamentos y manejo de residuos. Tal posición, sin embargo, es considerada negacionista, pues en muchos casos justifica la actitud evasora del problema (“no hay nada que hacer”) o el individualismo antes referido, el cual, desgraciadamente, será muy ineficaz cuando ocurra la desestabilización climática global.

## El fundamento de todo negacionismo: el antropocentrismo

Todas las formas de negacionismo derivan de la que nos hemos permitido denominar como *la más grave locura humana*: el antropocentrismo (Tamayo, 2024a). El antropocentrismo es una afección narcisista que sufre la humanidad desde su más tierna infancia. Mientras no se cure de ella y reconozca que “somos mundo” (Heidegger, 1971), es decir, que el ser humano es un ente bio-psico-socio-mundano (Tamayo, 2024b), no será capaz de detener el CGA ni de construir una identidad planetaria.

Esto es así porque la humanidad se ha contado una mentira: considera, siguiendo a Aristóteles, que el ser humano es un *zoon logikón éjon*, es decir, un “animal que posee razón”, cuando, en realidad, la gran mayoría de los habitantes del mundo no son precisamente racionales, pues ni siquiera *viven*, sino que solamente *sobreviven*. Eso les impide la actividad plenamente racional que

<sup>4</sup> Quien con apenas 15 años ya se apostaba frente al Parlamento sueco para realizar sus huelgas por el clima.

<sup>5</sup> La fundadora en Uganda del Rise Up Climate Movement.

<sup>6</sup> El fundador, junto con su padre y nosotros los autores, del Protect Our Planet Movement.

<sup>7</sup> Como, por ejemplo, Jonathan Franzen en el ensayo *What If We Stopped Pretending* publicado en *The New Yorker* en 2019.

permitiría establecer una mirada de largo plazo. Para la humanidad centrada en la sobrevivencia los hijos son meros accidentes y la colaboración en la construcción social es simplemente inexistente (Tamayo, 2010).

Por todo lo anterior, en este ensayo sostenemos que es necesario mantener la normatividad que apunta hacia la descarbonización del mundo por cuatro razones principales: 1) el incremento y permanencia durante siglos del dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en la atmósfera, 2) el incremento de emisiones de metano (CH<sub>4</sub>) por el derretimiento del pergelisol, 3) por contar con la tecnología para realizar la transición energética y 4) porque la ventana de oportunidad para detener los peores efectos del CGA se cierra muy rápidamente.<sup>8</sup>

No continuar con la política climática restrictiva respecto a la depredadora industria extractiva y consumista podría poner en grave riesgo a la humanidad; escenario verdaderamente alarmante. Recordemos el planteamiento del *Club de Roma*.

## Club de Roma: el escenario demasiado poco, demasiado tarde

En el libro *Earth for all. A survival guide for humanity*,<sup>9</sup> elaborado por los nuevos integrantes del Club de Roma: Sandrine Dixon-Decleve, Owen Gaffney, Jayati Ghosh, Jørgen Randers, Johan Rockström y Per Espen Stoknes, se plantean dos escenarios ante la crisis climática: *demasiado poco, demasiado tarde* (*too little, too late*) y el *salto gigante* (*the giant leap*). Dicho ensayo es la versión corregida y aumentada del multicitado estudio *Los límites del crecimiento*,<sup>10</sup> elaborado por los integrantes del Club de Roma de 1972 —Donella y Dennis Meadows, Jørgen Randers y William Behrens III—, los cuales aplicaron la *dinámica de sistemas* del Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT, por sus siglas en inglés) a la revisión de los escenarios futuros de la humanidad. El

resultado, que en nuestros días estamos corroborando, anuncia una crisis generalizada de la humanidad, la cual amenaza con convertirse, antes del fin de siglo, en el *gran colapso civilizatorio*.

El escenario *demasiado poco, demasiado tarde* establece que, de continuar la misma dinámica que el mundo ha llevado de 1980 a 2020, tanto el crecimiento poblacional como el económico se ralentizarán, faltará el empleo, descenderá la confianza en los gobiernos, se incrementará la huella ecológica de la humanidad y la pérdida de la biodiversidad. En las décadas venideras persistirá la pobreza en la mayoría del mundo y la inequidad desestabilizará a los países ricos. Algunos de los objetivos del ODS serán alcanzados, lo que “representará cierto progreso en un mundo sin límites planetarios” (Dixon-Decleve, 2022, p. 35).

En este periodo, a pesar de que China, India y otras naciones orientales y europeas disminuirán su contaminación atmosférica gracias a la implementación de las energías de fuentes renovables, la temperatura media de la Tierra y el nivel y la acidez de los océanos seguirán incrementándose a causa de la continua emisión de los gases de efecto invernadero (GEI). En consecuencia, grandes regiones serán deshabitadas, pues la temperatura exterior excederá la tolerancia humana. La agricultura industrial continuará reinando y no solo la obesidad de la población se incrementará, sino también las emisiones de GEI derivadas de tal industria.

En vastas regiones de África y América las sequías y los eventos climáticos extremos generarán enormes costos. La reducida inversión en la educación de las niñas impedirá que decrezca el crecimiento poblacional. La migración climática alcanzará niveles críticos, lo que estimulará la emergencia de líderes populistas que no solo ocasionarán conflictos, sino que fraccionarán a las naciones. En ese mundo dividido, aumentará la competencia por el agua y los recursos naturales. El Índice de Tensión Social entrará en el nivel crítico y los cam-

<sup>8</sup> Tal y como indican Hansen *et al.* (2007), si los gases de efecto invernadero alcanzan las 450 ppm de CO<sub>2</sub>e se alcanzará el punto de no retorno (*tipping point*), lo cual puede ocurrir antes de 2040. A partir de ese momento los cambios serán inerciales y no habrá nada que pueda hacerse para frenar la desestabilización climática.

<sup>9</sup> Publicado por New Society Publishers, Nueva York, 2022.

<sup>10</sup> Publicado en México por el Fondo de Cultura Económica, 1972.

bios hacia la equidad, transparencia y legalidad, y alimentos, agua y energía para todos, se harán cada vez más lejanos.

Este escenario no establece un colapso ecológico o climático en este siglo, pero sí el inicio de un colapso social después de 2050; dicho colapso será una consecuencia de la división social y el daño ecológico. Este riesgo, indica el informe, será particularmente agudo en aquellos países mal gobernados y con economías ecológicamente vulnerables (Dixson-Declève *et al.*, 2022, p. 35).

## Conclusiones

Cuando era tiempo de actuar dijeron:

*Habláis de peligros inexistentes.*

Cuando la situación viraba hacia lo desesperado, dijeron:

*Hay otras cuestiones más importantes.*

Cuando el final de un mundo era ya patente, dijeron:

*Ahora ya no cabe hacer nada.*

JORGE RIECHMANN (2022, p. 231).

En nuestros días casi nadie niega la existencia del cambio climático ni la necesidad de establecer políticas que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero, pero las grandes corporaciones de la industria extractivista y consumista siguen gastando importantes sumas de dinero para evitar que sean tomadas las medidas urgentes contra el CGA. Esto es muy grave, pues como bien estableció el modelo generado por el Club de Roma — que no es muy diferente de los peores escenarios establecidos por el IPCC en 2021—, nos encontramos ante la terrible predicción de que, si la humanidad no reduce a la mitad sus emisiones de gases efecto invernadero en 2030, será incapaz de anularlos en 2050; tarea imprescindible para poder evitar que la humanidad no vea reducir su número a la mitad hacia el final del presente siglo (Dixson-Declève *et al.*, 2022). Permítanos reiterarlo: el colapso civilizatorio derivado de la desestabilización climática y sus efectos sociales amenaza con ocasionar la muerte de cerca de 4 500 millones de personas.

Establecer y profundizar las restricciones de la política ambiental actual, así como seguir los cinco elementos del escenario del *salto gigante* planteados por El Club de Roma — erradicar la pobreza, reducir la desigualdad, empoderar a las mujeres, realizar la transición energética a las fuentes renovables y producir alimentos mediante agricultura regenerativa (Dixson-Declève *et al.*, 2022)— requiere contar con una humanidad no solo bien informada, sino que haya avanzado en la construcción de una *identidad planetaria*.

No terminamos sin antes enfatizar en este último factor clave: la humanidad no logra defenderse contra el cambio climático no solo a causa de las acciones de políticos y corporaciones negacionistas, sino porque no ha sido capaz de crear una identidad planetaria, esa que requiere tener claro que, como bien indica Heidegger (1971): somos uno con el otro [*Mitsein*] y con el mundo [*In-der-Welt-sein*].

## Referencias

- Abdussamatov, Habibullo (2009). “The Sun Defines the Climate. Nauka I Zhizn”. *Nauka i Zhizn*, 1, pp. 34-42.
- Acciona Sustainability (2025). “Countries at Risk of Disappearing Due to Climate Change”. *Acciona*. <https://www.activesustainability.com/climate-change/countries-risk-disappearing-climate-change>
- Andreessen, Marc (16 de octubre de 2023). “Techno-Optimist Manifesto”. *Andreessen Horowitz*. [https://a16z-com.translate.google/the-techno-optimist-manifesto/?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=es&\\_x\\_tr\\_hl=es&\\_x\\_tr\\_pto=tc](https://a16z-com.translate.google/the-techno-optimist-manifesto/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc)
- Atkin, Emily (24 de septiembre de 2025). “Trump Delivers Dumbest Climate Speech of all Time”. *Heated*. <https://heated.world/p/trump-delivers-dumbest-climate-speech>
- Bakan, Joel (2004). *The Corporation. A Pathological Pursuit of Profit and Power*. Nueva York, EUA: Free Press, 240 pp.
- Bartlett, Albert (2004). *The Essential Exponential! For the Future of our Planet*. EUA: University of Nebraska, 291 pp.
- BBC Mundo (1 de junio de 2017). “Trump anuncia que Estados Unidos abandonará el Acuerdo de París sobre

- cambio climático". *BBC Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-40124921>
- Break Free from Plastic (11 de marzo de 2025). "Break Free from Plastic reacciona a las preocupaciones del Relator Especial de la ONU sobre las prácticas de envasado de Coca-Cola en Samoa". *Break Free from Plastic*. <https://www.breakfreefromplastic.org/es/2025/05/11/bffp-reaction-un-coca-cola-packaging-practices/>
- Bukold, Steffen (2023). "Las sucias doce. El blanqueo en verde de 12 petroleras europeas". *Greenpeace*. <https://es.greenpeace.org/es/wp-content/uploads/sites/3/2023/08/20230816-Big-Oil-s-Greenwashing-Estefania-esp.docx.pdf>
- Dixon-Declève, Sandrine; Gaffney, Owen; Ghosh, Jayati; Randers, Jørgen; Rockström, Johan, y Espen Stoknes, Per (2022). *Earth for All. A Survival Guide for Humanity*. Canadá: New Society, 208 pp.
- Dufour, Dany-Robert (2025). *Sadique Époque. Comment en sommes-nous arrivés là?* Francia: Le Cherche Midi, 512 pp.
- Esteban Cloquell, José Miguel (2019). *La hipótesis de la bio-filia*. México: Universidad de Guadalajara, 362 pp.
- Forbes Argentina (26 de octubre de 2017). "Fortuna real: Conocé el patrimonio de las monarquías europeas". *Forbes Argentina*. <https://www.forbesargentina.com/rankings/fortuna-real-conoce-patrimonio-monarquias-europeas-n169>
- Foucault, Michel (1994). *Michel Foucault explique son dernier livre [Arqueología del saber], en Dits et écrits*. París, Francia: Gallimard, 800 pp.
- Germanwatch (2026). "Climate Risk Index 2026". *Germanwatch*. <https://www.germanwatch.org/en/crisis#:~:text=The%20most%20affected%20countries%20in,are%20substantially%20lower%20than%20others>
- Global Climate Risks (28 de noviembre de 2025). "Iceland Flags AMOC a National Security Threat". *Global Climate Risks*. <https://globalclimaterisks.org/insights/blog/iceland-amoc-national-security-threat/>
- Godard, Olivier (2008). "El Informe Stern sobre la economía del cambio climático". *OpenEdition*. [https://journals-openedition-org.translate.goog/sapiens/240?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=es&\\_x\\_tr\\_hl=es&\\_x\\_tr\\_pto=tc](https://journals-openedition-org.translate.goog/sapiens/240?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc)
- Hansen, James; Sato, M.; Ruedy, R.; Kharecha, P.; Lacis, A.; Miller, R.; Nazarenko, L.; Lo, K.; Schmidt, G. A.; Russell, G.; Aleinov, I.; Bauer, S.; Baum, E.; Cairns, B.; Canuto, V.; Chandler, M.; Cheng, Y.; Cohen, A.; Del Genio, A.; Faluvegi, G.; Fleming, E.; Friend, A.; Hall, T.; Jackman, C.; Jonas, J.; Kelley, M.; Kiang, N. Y.; Koch, D.; Labow, G.; Lerner, J.; Menon, S.; Novakov, T.; Oinas, V.; Perlwitz, Ja.; Perlwitz, Ju.; Rind, D.; Romanou, A.; Schmunk, R.; Shindell, D.; Stone, P.; Sun, S.; Streets, D.; Tausnev, N.; Thresher, D.; Unger, N.; Yao, M., y Zhan, S. (2007). "Dangerous Human-made Interference with Climate: a GISS ModelE Study". *Atmospheric Chemistry and Physics*, 7(9), pp. 2287-2312. <https://doi.org/10.5194/acp-7-2287-2007>
- Hardin, Garrett (1968). "The Tragedy of the Commons". *Science*, 162(3859), pp. 1243-1248.
- Heidegger, Martin (1971). *El ser y el tiempo [Sein und Zeit]*. México: Fondo de Cultura Económica, 478 pp.
- Hernández, Ana (25 de julio de 2025). "El 'cambio climático' entra en crisis: 'Nature' revela fallos graves en la narrativa climática". *Libertad digital*. <https://www.libertaddigital.com/ciencia-tecnologia/ciencia/2025-07-25/el-cambio-climatico-entra-en-crisis-nature-revela-fallos-graves-en-la-narrativa-climatica-7278711/>
- IPCC (2021). "Climate Change 2021: The Physical Science Basis – Summary for Policymakers". *Intergovernmental Panel on Climate Change Sixth Assessment Report*. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>
- Jevons, W. Stanley (1865). *The Coal Question*. Londres, Reino Unido: Macmillan, 349 pp. <https://archive.org/details/in.ernet.dli.2015.224624/mode/2up>
- Klein, Naomi (2014). *This Changes Everything. Capitalism vs. the Climate*. Canadá: Knopf, 499 pp.
- Korten, David C. (1995). *When Corporations ruled the World*. Nueva York, EUA: Kumarian Press, 385 pp.
- Lockard, Doug (8 de enero de 2022). "A tribute to Dr. Edward O. Wilson (Jun 1929 – Dec 2021)". *SCNPS*. <https://scnps.org/a-tribute-to-dr-edward-o-wilson-jun-1929-dec-2021/>
- McCormick, Grayce (27 de junio de 2022). "Exxon CEO: Society to Pay 'High Price' for Hasty Transition to Clean Energy". *abc4 News*. <https://abcnews4.com/news/nation-world/exxon-ceo-society-to-pay-high-price>

- [price-for-hasty-transition-to-clean-energy-why-are-gas-prices-so-high-oil-companies-profits-five-dollars-a-gallon-for-gas-prices-at-the-pump](#)
- Méndez Tejada, Rafael (30 de julio de 2024). “¿El cambio climático puede ser algo cíclico?” *Yale Climate Connections*. <https://yaleclimateconnections.org/2024/07/el-cambio-climatico-puede-ser-algo-ciclico/>
- Norton, Andrew y Shakya, Clare (14 de febrero de 2017). “Denying Denial: Climate Facts and Impacts”. *International Institute for Environment and Development*. <https://www.iied.org/denying-denial-climate-facts-impacts>
- ONU (Organización de las Naciones Unidas) (14 de enero de 2026). “El calentamiento sigue imparables: 2025, uno de los tres años más cálidos jamás registrados”. *Organización de las Naciones Unidas*. <https://news.un.org/es/story/2026/01/1541012>
- ONU (2025). “Conferencia de la ONU sobre el clima (COP 23)”. *Organización de las Naciones Unidas*. <https://www.un.org/es/climatechange/cop30>
- Open Letter by Climate Scientists to the Nordic Council of Ministers (2024). *Open Letter by Climate Scientists to the Nordic Council of Ministers*. Vedur. [https://en.vedur.is/media/ads\\_in\\_header/AMOC-letter\\_Final.pdf](https://en.vedur.is/media/ads_in_header/AMOC-letter_Final.pdf)
- Pearce, Fred (21 de marzo de 2024). “Nations are Undercounting Emissions, Putting UN Goals at Risk”. *Yale Environment* 360. <https://e360.yale.edu/features/undercounted-emissions-un-climate-change#:~:text=The%20problem%20of%20underreporting%20is,-thought%20to%20have%20almost%20doubled>
- Pérez Gallardo, Maximiliano (20 de marzo de 2023). “La bomba de tiempo climática está corriendo”: Guterres alerta sobre el informe del IPCC”. *France24*. <https://www.france24.com/es/medio-ambiente/20230320-la-bomba-del-tiempo-climatica-esta-corriendo-guterres-alerta-sobre-el-informe-del-ipcc>
- Perez, Nate y Rachel Waldholz (21 de enero de 2025). “Trump is Withdrawing from the Paris Agreement (again), Reversing U.S. Climate Policy”. *npr*. [https://www-npr-org.translate.goog/2025/01/21/nx-s1-5266207/trump-paris-agreement-biden-climate-change?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=es&\\_x\\_tr\\_hl=es&\\_x\\_tr\\_pto=tc](https://www-npr-org.translate.goog/2025/01/21/nx-s1-5266207/trump-paris-agreement-biden-climate-change?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc)
- Pierce, Charles (23 de septiembre de 2025). “Trump’s UN Speech was Insulting and Stupid”. *Esquire*. <https://www.esquire.com/news-politics/politics/a68022758/trump-united-nations-speech/>
- Planelles, Manuel (13 de diciembre de 2023). “La cumbre del clima cierra un acuerdo histórico que abre la senda para dejar atrás los combustibles fósiles”. *El País*. <https://elpais.com/clima-y-medio-ambiente/2023-12-13/la-presidencia-de-la-cop28-intenta-desbloquear-la-cumbre-propone-transitar-hacia-el-fin-de-los-combustibles-fosiles.html>
- Plimer, Ian (2009). *Heaven and Earth: Global Warming, the Missing Science*. Australia: Connor Court Publishing Pty Ltd, 504 pp.
- Riechmann, Jorge (2022). *El empeño del manantial*. Madrid, España: Lastura, 304 pp.
- Ruz Comas, Sonia (18 de enero de 2024). “Edward Bernays: biografía del publicista que inventó la propaganda”. *Psicología y mente*. <https://psicologiymente.com/biografias/edward-bernays>
- Sarmiento, Antonio y Luis Tamayo Pérez (2 de agosto de 2024). “La desaceleración de la Circulación de Vuelco Meridional del Atlántico (AMOC)”. *Diario La lupa*. <https://lalupa.mx/2025/02/08/la-desaceleracion-de-la-circulacion-de-vuelco-meridional-del-atlantico-amoc-antonio-sarmiento-galan-y-luis-tamayo-perez/>
- Scranton, Roy (2015). *Learning to Die in the Anthropocene. Reflections on the End of a Civilization*. San Francisco, EUA: City Lights Books, 144 pp.
- Shaw, Tiffany A. y Stevens, Bjorn (2025). “The Other Climate Crisis”. *Nature*, 639, pp. 877-887. <https://doi.org/10.1038/s41586-025-08680-1>
- Storror, Benjamin (17 de junio de 2025). “Wind and Solar Energy Are Cheaper than Electricity from Fossil-Fuel Plants”. *Scientific American*. <https://www.scientificamerican.com/article/wind-and-solar-energy-are-cheaper-than-electricity-from-fossil-fuel-plants/>
- Tamayo Pérez, Luis (2010). *La locura ecocida*. México: Fontamara, 176 pp.
- Tamayo Pérez, Luis (2021). *El crimen perfecto*. México: Nandela, 296 pp.

- Tamayo Pérez, Luis (2024a). "El antropocentrismo: una enfermedad mortal". *Psicología, Educación & Sociedad*, 3(6), pp. 1-10. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14004614>
- Tamayo Pérez, Luis (2024b). *Ecosofía. Educación ambiental para tiempos aciagos*. México: SNTE, 98 pp.
- Taylor, Charlotte (25 de octubre de 2023). "Defense, Denial and Disinformation: Uncovering the Oil Industry's Early Knowledge of Climate Change". *The Earth Commons*. <https://commonhome.georgetown.edu/topics/climateenergy/defense-denial-and-disinformation-uncovering-the-oil-industrys-early-knowledge-of-climate-change/#:~:text=As%20early%20as%20>

[1959%2C%20oil,based%20solutions%20to%20mitigating%20emissions](https://www.universal-robots.com/mx/blog/la-evolucion-de-la-robotica-industrial-de-la-industria-10-a-la-industria-40/)

- Universal Robots (1 de septiembre de 2023). "La evolución de la Robótica industrial: de la industria 1.0 a la 4.0". *Universal Robots*. <https://www.universal-robots.com/mx/blog/la-evolucion-de-la-robotica-industrial-de-la-industria-10-a-la-industria-40/>
- World Economic Forum (10 diciembre 2025). "Lo que pasó en la COP30 y que sigue a continuación". *World Economic Forum*. <https://es.weforum.org/stories/2025/12/lo-que-paso-en-la-cop30-y-que-sigue-a-continuacion/>

## Semblanzas completas

**Luis Tamayo Pérez.** Doctorado en Filosofía por la Universidad Nacional Autónoma de México. Catedrático de la Facultad de Psicología, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México/Director del Campus Morelos de la Universidad CUSMEX (Canadá-U.S.-México). Líneas de interés: psicoanálisis, ontología, ecosofía, cambio climático.

**Antonio Sarmiento Galán.** Doctorado en Matemáticas Aplicadas por la Queen Mary University of London, Reino Unido. Investigador del Instituto de Matemáticas, Unidad Cuernavaca, Universidad Nacional Autónoma de México. Líneas de interés: matemáticas aplicadas, energías renovables, cambio climático.