

CAMBIO CLIMÁTICO: LYTTON, CRÓNICA DE UNA TRAGEDIA ANUNCIADA

Prólogo, traducciones y apéndice por Luis Lluna Reig

5 de julio de 2021

PRÓLOGO

El viernes, 2 de julio, por la mañana, me encontraba ultimando la traducción de un artículo aparecido dos días antes, miércoles 30 de junio, en el periódico The Guardian. Mi intención era publicar en internet la versión en español.

El título del artículo es: *How did a small town in Canada become one of the hottest places on Earth? --¿Cómo se convirtió un pequeño pueblo de Canadá en uno de los lugares más calurosos de la Tierra?--*, y su autor Eric Holthaus.

Este artículo, sobre la impresionante ola de calor y la mega-sequía que en los últimos días de junio estaban azotando el oeste de América del Norte, me pareció muy interesante porque revelaba una excelente información del autor sobre la crisis climática y sus causas profundas. Además, se advierte que Holthaus es de los que cantan las verdades:

«Esta ola de calor fue una tormenta perfecta que se estaba preparando desde hacía mucho tiempo. Después de siglos de quema de combustibles fósiles y décadas de advertencias de los científicos, es hora de decirlo: estamos en una emergencia climática.»

«En estas circunstancias, la construcción de un mundo que pueda prosperar exige "cambios rápidos, de gran alcance y sin precedentes en todos los aspectos de la sociedad", según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático de la ONU, el principal organismo mundial de científicos climáticos. El cambio climático no es simplemente algo que está sucediendo, sino que tiene que ver con una serie de decisiones tomadas por personas reales que comparten este planeta con nosotros.»

Eric Holthaus, nacido en 1981, es meteorólogo y periodista climático, autor de *The Future Earth* [La Tierra futura] y fundador de *Currently*, un servicio meteorológico creado para la emergencia climática.



Eric Holthaus

En la obra Future Earth, publicado en junio de 2020, Holthaus se centra en la organización a gran escala y el cambio social necesarios para abordar la crisis climática en lugar de depender únicamente de soluciones tecnológicas.

El pequeño pueblo al que se hace referencia en el título del artículo es Lytton, situado a una altitud de 195 metros en una región montañosa del sur de la Columbia Británica, a 50 grados de latitud norte.

Holthaus destaca las temperaturas extraordinariamente elevadas que a finales de junio azotaban Lytton. El intenso calor se inició en Lytton el domingo 27. El lunes 28, el máximo llegó a los 47,9 °C (118 °F), y el martes alcanzó los 49,6 °C (121 °F).

Los récords de temperatura alcanzados en áreas del noroeste de Norteamérica durante esta ola de calor intenso han superado en varios grados los de Miami y Houston desde que comenzaron los registros, ¡pese a que la latitud de estas ciudades es de unos 25 grados inferior! ¡Impresionante!

En el artículo, aparecen las siglas “CTV”, supuse que se trataba de “Canadian Television”, pero quise asegurarme, escribí “CTV” en el buscador de Google, cliqué y mis ojos tropezaron con lo siguiente:

Lytton fire: Residents unaccounted for; most of B.C. village destroyed, officials say | CTV News VANCOUVER | News

Incendio de Lytton: Residentes desaparecidos; la mayor parte de la aldea de la Columbia Británica destruida, informan los funcionarios | CTV News VANCOUVER | News

¡Increíble! Quedé realmente impactado: el miércoles 30 hasta media tarde, Lytton estaba lleno de vida; el jueves 1, menos de 24 horas después, Lytton había desaparecido del mapa devorado por un devastador incendio. Parecía haber sufrido un bombardeo atómico o en alfombra con napalm. Sus desoladoras imágenes tras el incendio recuerdan las de Gernika (Guernica) luego de la acción de los aviones de la Legión Cóndor, o las de Dresde, Bremen, Hamburgo, Hiroshima y Nagasaki después de los bombardeos sufridos durante la Segunda Guerra Mundial: DESTRUCCIÓN TOTAL.

Al margen de las causas que dieron inicio al incendio, es obvio que las muy elevadas temperaturas reinantes desde hacía varios días jugaron un papel fundamental en insuflarle su enorme voracidad. Además, estamos hablando de áreas situadas a 50 grados de latitud norte afectadas de ¡¡¡temperaturas de casi 50 °C!!!, ¡¡¡unos 22 °C más altas de lo normal!!!, de manera que la implicación en la tragedia del

calentamiento global y el cambio climático no admite discusión posible.

Esta catástrofe es solo una más de las muchas y de distinta naturaleza que vienen produciéndose desde hace dos o tres décadas cuyas impresionantes magnitudes son achacables al calentamiento global y el cambio climático.

¡Las advertencias de la maltratada Madre Tierra están muy claras para el que quiera percibir las!



Jueves, 1 de julio, Lytton en llamas



Unas horas después del mismo jueves, 1 de julio, Lytton tras el devastador incendio

Lo que sigue está dividido en cuatros partes.

1. **ANUNCIO**, con el artículo de Eric Holthaus mencionado más arriba *¿Cómo se convirtió un pequeño pueblo de Canadá en uno de los lugares más calurosos de la Tierra?*, publicado el miércoles 30 de junio en The Guardian.
2. **LA TRAGEDIA**, con el artículo de título *Incendio de Lytton: Residentes desaparecidos; la mayor parte de la aldea de la Columbia Británica destruida, informan los funcionarios*, escrito por Allison Hurst y Alyse Kotyk, periodistas de CTV News Vancouver, publicado el jueves 1 de julio.
3. **DECLARACIONES DE CIENTÍFICOS DE LA UNIVERSIDAD SIMON FRASER DE LA COLUMBIA BRITÁNICA**, con el artículo de Maria Weisgarber, periodista de CTV News Vancouver, publicado el jueves 1 de julio, con el título *Los científicos advierten que la ola de calor extrema que precedió al incendio de Lytton puede no ser un evento aislado*.
4. **APÉNDICE**, de título *Comentarios sobre las declaraciones de los científicos de la Universidad Simon Fraser de la Columbia Británica*, escrito por mí mismo. Critico duramente las tibias declaraciones hechas por algunos científicos de la mencionada universidad y apporto datos con los que se pone de manifiesto la grave responsabilidad de Canadá en el calentamiento global y el cambio climático.
Doy información sobre los alarmantes ascensos de la concentración atmosférica del CO₂, la temperatura superficial global media y el nivel del mar.

Las traducciones de los artículos citados son propias.

Luis Lluna Reig

EL ANUNCIO

ARTÍCULO PUBLICADO EN THE GUARDIAN EL MIÉRCOLES 30 DE JUNIO DE 2021

¿Cómo se convirtió un pequeño pueblo de Canadá en uno de los lugares más calurosos de la Tierra?

Por Eric Holthaus, THE GUARDIAN, miércoles 30 de junio de 2021

La ola de calor sin precedentes en el noroeste del Pacífico corre el riesgo de convertirse en la nueva normalidad si no actuamos ahora



La gente descansa en la estación de enfriamiento del Centro de Convenciones de Oregón en Portland, estado de Oregón, el 28 de junio de 2021, mientras una ola de calor recorre gran parte de los Estados Unidos. Fotografía: Kathryn Elsesser/AFP/ Getty Images

El domingo [27 de junio], el pequeño pueblo de montaña de Lytton, en la Columbia Británica, se convirtió en uno de los lugares más calurosos del mundo. Al día siguiente, el lunes, en Lytton, el calor se hizo todavía más intenso --47,9 °C (118 °F)--, una temperatura más elevada que la que jamás hubo en Las Vegas, 1.300 millas [2.902,15 km] al sur. Y el martes [29 de junio] llegó a 49,6 °C (121 °F).

Lytton se encuentra a una latitud de 50 grados norte, aproximadamente la misma que Londres. Esta parte del mundo no debería nunca experimentar temperaturas tan altas. En Seattle, el nuevo récord de todos los tiempos de 108 °F (42,2 °C), que

también se alcanzó el lunes, es más elevado que cualquier récord de Miami. En Portland, el nuevo récord de 116 °F (46,7 °C) supera en casi 10 °F (5,6 °C) la máxima temperatura registrada en Houston hasta el presente.



Esta ola de calor fue una tormenta perfecta que se estaba preparando desde hacía mucho tiempo. Después de siglos de quema de combustibles fósiles y décadas de advertencias de los científicos, es hora de decirlo: estamos en una emergencia climática.

[Mapas agregados por el traductor]



Localización de la pequeña población de Lytton La Columbia Británica, en el oeste de Canadá

Son las montañas de la costa del Pacífico las que han tenido un papel esencial y único en hacer posible esta singular ola de calor. El cambio climático no solo está calentando la superficie del planeta sino toda la troposfera de la Tierra, la capa inferior de la atmósfera donde se desarrolla nuestro clima. Eso sucede en especial en las áreas montañosas, en ellas las temperaturas aumentan incluso más rápido que en otros lugares. Cuando la nieve y el hielo retroceden o incluso desaparecen en las montañas, el suelo que queda expuesto puede calentarse sin impedimentos. Un estudio de 2015 encontró que las áreas montañosas por encima de los 2.000 metros

(6.500 pies) se están calentando un 75% más rápido que los lugares en elevaciones más bajas.

La combinación de unas montañas más cálidas y la mega-sequía que ahora azota el oeste de América del Norte --la sequía severa más generalizada desde que se tienen registros-- contribuyó a que se formara una "cúpula de calor" de alta presión que se ha ido reforzando durante esta semana llegando a crear condiciones verdaderamente extremas a lo largo de la costa del Pacífico. El aire seco, que descendía rápidamente por las laderas de las montañas próximas a la costa adentrándose en el océano, creó una auténtica olla a presión, elevando las temperaturas hasta niveles jamás alcanzados.

Aguas abajo de Lytton, se hacen advertencias sobre el peligro de inundaciones en los valles de los ríos, ya que el repentino derretimiento de la nieve y el hielo ha creado un torrente de aguas rápidas. En estos momentos, los glaciares de Canadá se están derritiendo tan rápido que inundan las casas bajo un cielo despejado.

Las imágenes que debemos recordar de esta ola de calor no son piscinas y fuentes, son los amigos y vecinos que comparten aire acondicionado en medio de una pandemia en una ciudad con temperaturas 40 °F (22,2 °C) más altas de lo normal. Y son los jóvenes que desafiando coger una insolación exigen de su presidente acometer la prometida acción contra el cambio climático. Es la ansiedad de no saber cuándo o dónde golpeará la próxima ola de calor, pero teniendo la seguridad de que ocurrirá. Se trata de sobrevivir en una sociedad en la que por décadas de segregación racial los vecindarios discriminados están a 15 °F (8,3 °C) por encima que los otros.

Esta es la clase de acontecimientos que deberían abrirnos los ojos y hacernos reconocer que el cambio climático no es un problema científico, es un problema de derechos humanos.

Aunque las temperaturas han bajado en Seattle y Portland, esta ola de calor continúa afectando a la gente del este del estado Washington. Los trabajadores agrícolas en el Valle de Yakima tendrán que soportar temperaturas superiores a 100 °F (37,8 °C) por lo menos hasta el lunes, seis días más. En partes de Pakistán y a lo largo de las costas del Golfo Pérsico, las olas de calor ya están alcanzando temperaturas demasiado altas para que incluso las personas sanas puedan sobrevivir al aire libre.

Se trata de una emergencia de salud pública.

Si el clima es lo que define un lugar --la forma y el carácter de nuestros vecindarios, las clases de plantas y animales que nos rodean, las actividades de que podemos

disfrutar--, entonces estamos cambiando lo que nos hace a nosotros mismos.

"Hace más calor en algunas partes del oeste de Canadá que en Dubai", dijo David Phillips, climatólogo principal de Environment Canada en una entrevista con la CTV [Canadian Television]. "Lo que quiero decir es simplemente que no es algo que parezca canadiense".

Lo más impactante es que todo esto está sucediendo con solo dos grados (2 °F; 1,1 °C) de calentamiento global producido durante los 150 años transcurridos desde que comenzamos a quemar combustibles fósiles a gran escala. Si seguimos así, llegaremos a otros tres o cinco grados (3-5 °F; 1,7-2,8 °C) de calentamiento en la mitad de ese tiempo.

[Subrayados del traductor]

En estas circunstancias, la construcción de un mundo que pueda prosperar exige "cambios rápidos, de gran alcance y sin precedentes en todos los aspectos de la sociedad", según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático de la ONU, el principal organismo mundial de científicos climáticos. El cambio climático no es simplemente algo que está sucediendo, sino que tiene que ver con una serie de decisiones tomadas por personas reales que comparten este planeta con nosotros. La resistencia indígena contra una economía basada en el extractivismo debe intensificarse y ser complementada con reparaciones climáticas para las personas y lugares más afectados.

Sería posible que el martes próximo fuera el día más caluroso en la historia de Canadá por tercer día consecutivo –puede incluso, aunque es poco probable, que en Lytton se llegue a los 50 °C (122 °F).

Nos encontramos ante una emergencia climática. No podemos esperar a que sean otros los que actúen, tenemos que hacerlo nosotros mismos. Nacimos en el momento preciso para ayudar a cambiarlo todo.

Eric Holthaus es meteorólogo, autor de *The Future Earth* [La Tierra futura] y fundador de *Currently*, un servicio meteorológico creado para la emergencia climática.

Fuente: Eric Holthaus, *How did a small town in Canada become one of the hottest places on Earth?*, THE GUARDIAN, Wed 30 Jun 2021 11.20 BST
[http: How did a small town in Canada become one of the hottest places on Earth?](http://www.theguardian.com/environment/2021/jun/30/how-did-a-small-town-in-canada-become-one-of-the-hottest-places-on-earth?hpid=hp-top-story-slide%3Aclimate-change%3Ahomepage%2Fstory)
[| Eric Holthaus | The Guardian](https://www.theguardian.com/environment/2021/jun/30/how-did-a-small-town-in-canada-become-one-of-the-hottest-places-on-earth?hpid=hp-top-story-slide%3Aclimate-change%3Ahomepage%2Fstory)

LA TRAGEDIA

NOTICIAS DEL DÍA SIGUIENTE A LA PUBLICACIÓN DEL ARTÍCULO EN THE GUARDIAN

CTV NEWS, Jueves 1 de julio de 2021

[| CTV News](#) CTV (Televisión canadiense)

[CTV News](#) | [Canada News](#) | [Top Stories](#)

[Lytton fire: Residents unaccounted for; most of B.C. village destroyed, officials say](#) | [CTV News](#)

[VANCOUVER](#) | News

Incendio de Lytton: Residentes desaparecidos; la mayor parte de la aldea de la Columbia Británica destruida, informan los funcionarios



Allison Hurst, periodista polifacética (multi-skilled), CTV News Vancouver
Contacto [@AllisonM_Hurst](#)



Alyse Kotyk, reportera, CTV NEWS Vancouver
Contacto [@AlyseKotyk](#)

Publicado el jueves, 1 de julio de 2021 Última actualización, jueves 1 de julio de 2021 5:31 PM PDT

VANCOUVER - Después de que un peligroso incendio obligara a todos los residentes de un pequeño pueblo de la Columbia Británica a evacuar sus hogares el miércoles por la noche, el procurador general de la provincia informa que algunas personas aún están desaparecidas.

El jueves [1 de julio], Mike Farnworth habló sobre el devastador incendio de Lytton en una conferencia de prensa de última hora.

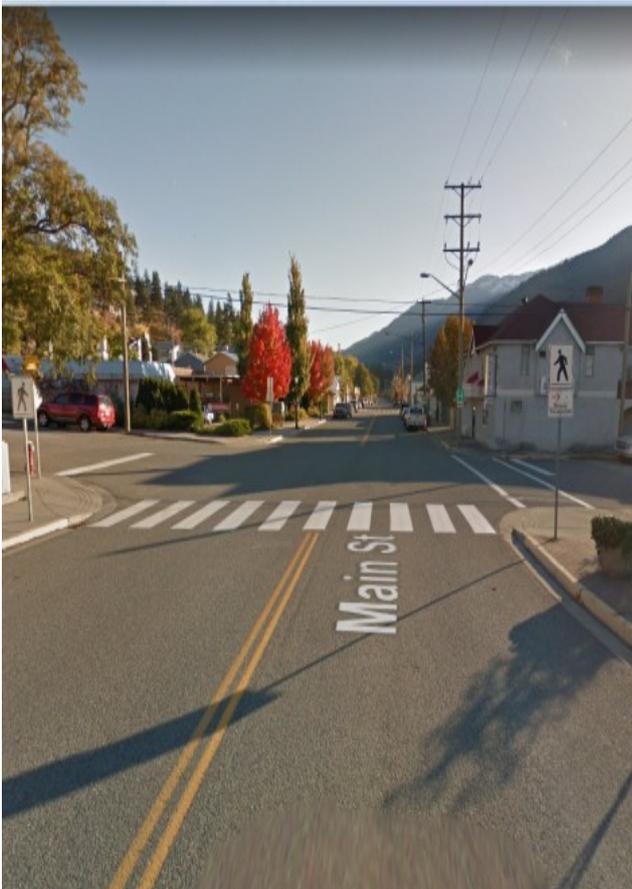
"Debido a que el fuego golpeó tan rápido, la gente evacuó el pueblo muy rápidamente, unas 1.000 personas", dijo.

El incendio comenzó a última hora de la tarde [del miércoles, 30 de junio] y, al anochecer, el alcalde había emitido una orden de evacuación para todo el pueblo.

Lytton se encuentra en el área de Fraser Canyon de la Columbia Británica, a unas dos horas en automóvil al suroeste de Kamloops y a tres horas en automóvil al noreste de Vancouver.

“Solo teníamos 20 minutos”, dijo la residente Sherry Drynock. "Así que empacamos nuestro RV [autocaravana] y todo lo que pudimos".

ANTES (miércoles, 30 de junio)



24 HORAS DESPUÉS (jueves, 1 de julio)



Los agentes de la RCMP [Real Policía Montada de Canadá] iban de puerta en puerta diciéndole a la gente que era hora de irse.

"Realmente no tenía ropa ni nada, así que compré algo de ropa", dijo Drynock. "Todo lo que pudimos agarrar, mantas, realmente no cogimos comida ni nada de eso".

El alcalde de Lytton, Jan Polderman, ordenó la evacuación de todo el pueblo alrededor de las 6 p.m. [del miércoles, 30 de junio]. Se pidió a los evacuados que se registraran en el edificio de Servicios Sociales de Emergencia en Merritt, y se les dijo que se les proporcionaría apoyo por tres días si fuera necesario.

Pero Farnworth explicó que se les pidió a los residentes que se fueran tan rápido, que lo hicieron en diferentes direcciones hacia muy diversas localidades y algunos no se han registrado.

"Sabemos que hay algunas personas todavía desaparecidas", aseguró Farnworth. "La RCMP y la Cruz Roja están trabajando para tratar de localizarlas con la mayor urgencia. Por eso es importante que las personas se registren".

Farnworth manifestó que los funcionarios no tenían ninguna confirmación sobre personas con lesiones.

El noventa por ciento de la aldea se ha quemado, aseveró el jueves el miembro local del parlamento en las redes sociales.



Un incendio arrasó Lytton, en la Columbia Británica, el 30 de junio de 2021, lo que obligó a evacuar toda la aldea. (Sociedad 2 Rivers Remix / Facebook)

Brad Vis, quien representa a Mission-Matsqui-Fraser Canyon, informó que el incendio provocó daños estructurales importantes, incluso en el centro de la aldea.

El diputado publicó la actualización en Facebook, explicando que no participaría en ninguna de las festividades del Día de Canadá y que, en cambio, dedicará su tiempo a la emergencia en el Fraser Canyon.

"Las estaciones vecinas de Telus y BC Hydro han sufrido grandes daños", escribió Vis.

"Además, la infraestructura ferroviaria y vial están afectadas. No hay acceso a la autopista 1, al norte de Lytton, y con la autopista 12 también existen problemas. Hay

desvíos disponibles a través de las autopistas 8 y 5. Se ha informado de varios heridos. La situación continúa. "

Farnworth confirmó que la mayoría de las residencias y el hospital local se vieron afectados por el incendio.

Otro residente, Ken Aljam, dijo que tuvo el tiempo justo para coger dos cestas de ropa con cosas para él y su esposa. Se las arreglaron para llevarse los perros, pero tuvieron que abandonar a sus gatos que estaban en el exterior de la casa.

"Llovían cenizas, por lo que apenas se veía", dijo Aljam. "Supongo que el infierno debe ser algo así".



Estructuras destruidas por el fuego en Lytton, Columbia Británica, el jueves 1 de julio de 2021. THE CANADIAN PRESS / Darryl Dyck

Lytton fue noticia esta semana por romper el récord de temperatura más alta registrada en Canadá durante tres días seguidos. El récord ahora se sitúa en 49,6 °C, batiendo el récord de calor de todos los tiempos en Las Vegas.

Polderman manifestó a CTV News que cree que existe la posibilidad de que parte de la localidad quede en pie después de la extinción del fuego, pero que no se sorprendería si las llamas destriparan todo el pueblo.



El incendio en Lytton está fuera de control



El devastador incendio obliga a unas 1.000 personas a abandonar sus hogares



Sherry Drynock no puede contener las lágrimas



El pueblo de Lytton cubierto por el humo



EVACUADOS



Jueves, 1 de julio, Lytton en llamas



El fuego ha devorado el 90% de Lytton



Martha Van Dyke estalla en lágrimas

CAMBIO CLIMÁTICO: LYTTON, CRÓNICA DE UNA TRAGEDIA ANUNCIADA

EL ANUNCIO

Miércoles, 30 de junio

Hasta el atardecer, la aldea de Lytton está llena de vida

Pero durante tres días consecutivos, 27-29 de junio, en Lytton se batió el récord de temperaturas en la historia de Canadá, alcanzando los 49,6 °C el martes 29.

El día 30, miércoles, en la edición de The Guardian aparece el siguiente artículo (insertamos a continuación solo un extracto) de Eric Holthaus, informando de la ola de calor sin precedentes que azota Lytton y todo el noroeste canadiense.

¿Cómo se convirtió un pequeño pueblo de Canadá en uno de los lugares más calurosos de la Tierra?

Eric Holthaus, THE GUARDIAN, miércoles 30 de junio de 2021 [EXTRACTO]

La ola de calor sin precedentes en el noroeste del Pacífico corre el riesgo de convertirse en la nueva normalidad si no actuamos ahora

El domingo [27 de junio], el pequeño pueblo de montaña de Lytton, en la Columbia Británica, se convirtió en uno de los lugares más calurosos del mundo. Al día siguiente, **el lunes [28 de junio], en Lytton, el calor se hizo todavía más intenso --47,9 °C (118,2 °F)--**, una temperatura más elevada que la que jamás hubo en Las Vegas, 1.300 millas [2.902,15 km] al sur. **Y el martes [29 de junio] llegó a 49,6 °C (121,3 °F).**

Esta ola de calor fue una tormenta perfecta que se estaba preparando desde hacía mucho tiempo. Después de siglos de quema de combustibles fósiles y décadas de advertencias de los científicos, es hora de decirlo: estamos en una emergencia climática.

Sería posible que el martes próximo [29 de junio] fuera el día más caluroso en la historia de Canadá por tercer día consecutivo –puede incluso, aunque es poco probable, que en Lytton se llegue a los 50 °C (122 °F).

LA TRAGEDIA

Jueves, 1 de julio

iiiEn menos de 24 horas Lytton ha desaparecido pasto de las llamas, la aldea ardió como yesca!!!



El fuego ha devorado el 90% de Lytton

ANTES (miércoles, 30 de junio)

24 HORAS DESPUÉS (jueves, 1 de julio)



Es solo una de las muchas y variadas catástrofes –y ni mucho menos la mayor-- que se están produciendo desde hace años a consecuencia del calentamiento global y el cambio climático. Cualquiera puede prever lo que se avecina si no se llevan a efecto cambios radicales con la mayor urgencia posible y no posible.

Y no se puede pasar por alto que las alteraciones medioambientales están todas en mayor o menor grado interrelacionadas.

Tampoco las reacciones en la sociedad a medida que la situación siga agravándose. Los tumultos debidos a la pandemia covid-19 son toda una muestra.

DECLARACIONES DE CIENTÍFICOS DE LA UNIVERSIDAD SIMON FRASER DE LA COLUMBIA BRITÁNICA

[Climate change: B.C. heat wave that preceded Lytton fire may not be isolated event | CTV News](#)

CTV News [VANCOUVER](#) | News

Los científicos advierten que la ola de calor extrema que precedió al incendio de Lytton puede no ser un evento aislado



Maria Weisgarber Periodista polifacética (multi-skilled), Noticias CTV Vancouver

Contacto @ctv_mariaw

Publicado: **jueves, 1 de julio de 2021**

[NdT.- Los subrayados en el artículo son propios]

VANCOUVER - En los días previos al devastador incendio en Lytton, las temperaturas en la aldea rompieron repetidamente los récords canadienses durante una ola de calor extremo que se apoderó de la provincia, y que también provocó un fuerte aumento de muertes súbitas en la Columbia Británica.

Ahora, los profesores universitarios que siguen los impactos del cambio climático dicen que este clase de períodos de intenso calor probablemente no será un evento aislado, y que se deben tomar más medidas inmediatas.

El profesor emérito de Ciencias de la Tierra en la Universidad Simon Fraser, John Clague, dijo que la llamada "cúpula de calor" llegó después de un período en junio con pocas precipitaciones.

"Eso agravó el problema y realmente secó los suelos, la vegetación, los bosques", dijo. **"Estamos en una situación muy, diría yo, muy peligrosa en este momento"**.

Durante la ola de calor, la temperatura más alta registrada en Lytton se acercó a los 50 grados centígrados.

"Estamos en el primer día de julio y el suelo está seco. Está seco como la yesca ", dijo en una entrevista con la CTV News el jueves. **"Como científico, soy muy reacio a atribuir un solo evento al cambio climático, pero esto tiene las huellas digitales del cambio climático por todas partes"**.

Clague dijo que la corriente de aire que controla nuestro clima ahora se comporta de manera irregular y extrae aire de áreas propensas a climas cálidos.

“La base de nuestro clima está cambiando y podemos esperar más eventos de este tipo”, manifestó. “No se trata solo de que el clima vaya a calentarse uno o dos grados más en los promedios a nivel mundial, son estos eventos extremos los que podemos esperar que sean impulsados por el cambio total en el sistema climático”

Los eventos de calor más extremos no son la única posibilidad. **Clague dijo que el cambio climático también puede contribuir a vórtices polares intensamente fríos durante el invierno.**

“Así que deberíamos pensar en los extremos como extremos por uno y otro lado”, dijo. “Y ninguno de ellos es bueno”.

El profesor de la Universidad Simon Fraser (SFU) y codirector del Centro de Investigación de Riesgos Naturales, Brent Ward, dijo que la ola de calor era un **“síntoma” de lo que se esperaba con la intensificación del cambio climático asociado con los gases de efecto invernadero.**

“Las condiciones simplemente se combinan para darnos algo que está lejos, incluso mucho más allá de las normas estadísticas”, dijo. “Claro, es un evento meteorológico, pero es un síntoma del cambio climático”.

Ward dijo que también preocupa el efecto dominó de estos eventos extremos causantes de otros tipos de daños: por ejemplo, los escombros fluyen cuando llegan las lluvias después de un incendio forestal, luego ingresan en las vías fluviales y afectan los hábitats de los peces. Agregó que las altas temperaturas que derriten el permafrost y las capas de nieve perenne también pueden desencadenar deslizamientos de tierra.

“Todas las señales están ahí. Estamos viendo un aumento en la temperatura del aire, estamos viendo un aumento en la temperatura del agua, estamos viendo que los glaciares retroceden, estamos viendo la reducción de la extensión del hielo marino”, dijo. “Este es el mayor peligro con el que se enfrenta la humanidad en este momento”.

La directora ejecutiva del Equipo de Adaptación al Cambio Climático de la SFU, **Deborah Harford**, dijo que si bien la mayor frecuencia de los eventos climáticos extremos, como la reciente ola de calor, es un efecto provocado por el cambio climático, **todavía existe la posibilidad de evitar que las condiciones se vuelvan “invivibles”.**

“Tenemos cierto control sobre cuánto se incrementa el calor, hasta qué nivel llega y la frecuencia con la que ocurre, por la rapidez con que reduzcamos nuestras emisiones”, dijo. “Mientras planeamos prepararnos para estas cosas, tenemos que

pensar con mucho cuidado sobre cómo no empeorar el problema con nuestras respuestas".

A pesar de lo lejos que han llegado las cosas, los profesores están de acuerdo en que no es demasiado tarde para hacer un cambio.

“Tenemos que llevar a cabo esta acción transformadora lo más rápido que podamos, para nuestro beneficio, pero especialmente para el beneficio de nuestros hijos, nuestros nietos y las generaciones posteriores”, dijo Harford.

Ward dijo que los gobiernos deben legislar cambios que ayuden a combatir el cambio climático.

“Tenemos que cambiar el clima político. Tiene que estar informado por la ciencia”, aseveró.

Clague manifestó que siente que se están produciendo cambios alentadores, pero que no están sucediendo lo suficientemente rápido.

"Creo que hay una inercia en el comportamiento de las personas que colectivamente plantea un problema", dijo. "Cuanto más pospongamos el ser más proactivos en el tratamiento del problema, más adaptación será necesaria".



Una foto de Michele Brunoro de CTV News Vancouver muestra algunos de los daños en Lytton, Columbia Británica, el jueves 1 de julio de 2021.

APÉNDICE

Comentarios sobre las declaraciones de los científicos de la Universidad Simon Fraser de la Columbia Británica

Por Luis Lluna Reig

En el artículo precedente de Maria Weisgarber, científicos de la Universidad Simon Fraser (SFU) de la Columbia Británica no vacilan en relacionar la catástrofe de Lytton con el calentamiento global y el cambio climático y hablan de la urgente necesidad de hacer cambios. Pero parece que no se atreven a explicar de qué cambios se trata ni cómo se llevarán a cabo. La razón es muy simple: tienen pánico incluso de pensar seria y libremente en los cambios que hay que realizar, ¿por qué?

La directora ejecutiva del Equipo de Adaptación al Cambio Climático de la SFU, Deborah Harford, admite que la mayor frecuencia de los fenómenos meteorológicos extremos, como la reciente ola de calor y la mega-sequía que ahora azota el oeste de América del Norte --la sequía severa más generalizada desde que se tienen registros--, es un efecto provocado por el cambio climático, pero da un mensaje de cálida esperanza: «todavía existe la posibilidad de evitar que las condiciones se vuelvan "invivibles"».

La Dra. Harford manifiesta: "Tenemos cierto control sobre cuánto se incrementa el calor, a qué nivel llega y la frecuencia con la que ocurre, por la rapidez con que reduzcamos nuestras emisiones", dijo. "Mientras planeamos prepararnos para estas cosas, tenemos que pensar con mucho cuidado sobre cómo no empeorar el problema con nuestras respuestas".

Es decir, para la Dra. Harford la clave del problema está en la “rapidez con que reduzcamos nuestras emisiones”, pero “mientras planeamos prepararnos” hay que “pensar con mucho cuidado” cómo actuar, o sea, hay que proceder con calma, nada de precipitarse, despacito y buena letra, “planear cómo prepararnos” y “pensar con mucho cuidado”. ¡Cuánta prudencia! ¿Qué le preocupa? Estas son las fórmulas magistrales de esta doctora para abordar la catástrofe que ya tenemos encima. En tales dramáticas circunstancias, que ya desde hace no menos de veinte años exigían con total claridad una contundente acción, ¿quién entiende esto de ponerse ahora a “planear cómo prepararnos” y “pensar con mucho cuidado”? ¿No será porque los necesarios y urgentes cambios pueden afectar seriamente a las clases dominantes? ¿Cuántos años han tenido en Canadá para “planear cómo prepararse” y “pensar con mucho cuidado”? ¿20, 30? Y Canadá no es la excepción, aunque en este país concurren especiales circunstancias inculpatórias, pero también en otros, como EE. UU. y Australia.

Realmente, todos los científicos entrevistados en el artículo tienen miedo de hablar claro, incluso posiblemente tienen miedo de pensar seriamente y libremente sobre el problema del calentamiento global y el cambio climático y sobre los cambios necesarios, drásticos y urgentes a realizar en la sociedad en el intento de combatirlo.

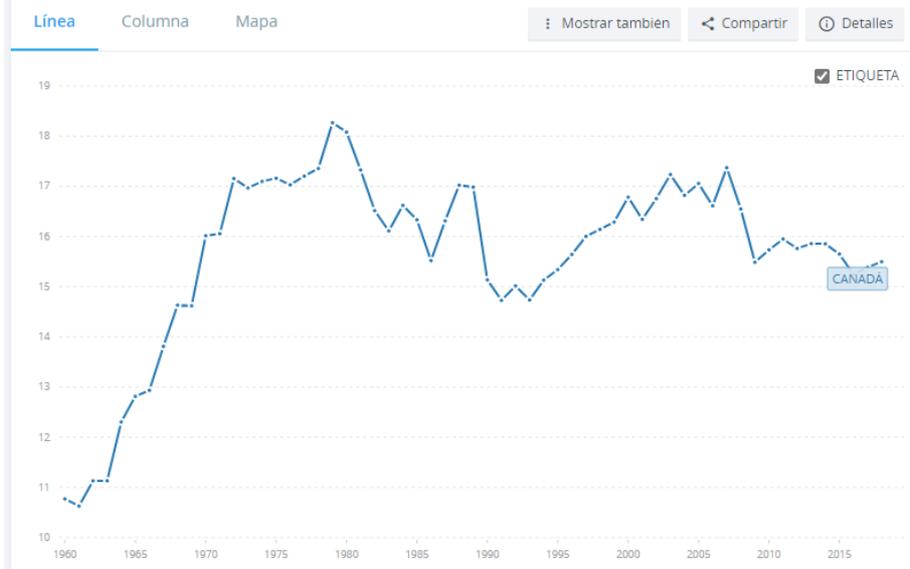
Y la razón es muy simple: **Canadá es desde hace años uno de los mayores emisores per cápita de CO₂ mundiales, encontrándose a la altura de EE. UU. y Australia.**

Según el Banco Mundial ([Emisiones de CO₂ \(toneladas métricas per cápita\) - Canada | Data \(bancomundial.org\)](https://datos.bancomundial.org/indicadores/EN.CO2)), en 2018, las emisiones per cápita en Canadá fueron de 15,497 toneladas, mientras que la media mundial fue de 4,484 toneladas. Es decir, en 2018, las emisiones per cápita en Canadá fueron casi tres veces y media el promedio mundial.

Y como puede apreciarse en la gráfica que sigue, también del Banco Mundial, las muy altas emisiones per cápita en Canadá vienen de viejo, desde no menos de 1970 –en este año, 16,014 toneladas; media mundial, 4,148 toneladas--, o sea, desde hace no menos de 50 años. Y ya en 1960, la cuenta llegó a 10,771 toneladas per cápita, mientras que la media mundial fue de 3,121. Es decir, desde antes de 1960, los habitantes de Canadá en promedio --no una gran parte de la población, desde luego-- han estado emitiendo CO₂ a la atmósfera con una “alegría” y “generosidad” realmente “admirables”, aunque cuestión aparte y nada despreciable es el de las abrumadoras diferencias en la población. Se comprende la extremada cautela y discreción, muy especialmente si se es funcionario público, con la que en este país hay que hablar de los cambios para reducir significativamente las emisiones. De ahí viene el “planear cómo prepararnos” y el “pensar con mucho cuidado” de la muy “prudente, planificadora y reflexiva” Dra. Deborah Harford, directora ejecutiva del Equipo de Adaptación al Cambio Climático de la SFU.

Emisiones de CO2 (toneladas métricas per cápita) - Canada

Centro de Análisis de Información sobre Dióxido de Carbono, División de Ciencias Ambientales del Laboratorio Nacional de Oak Ridge (Tennessee, Estados Unidos).

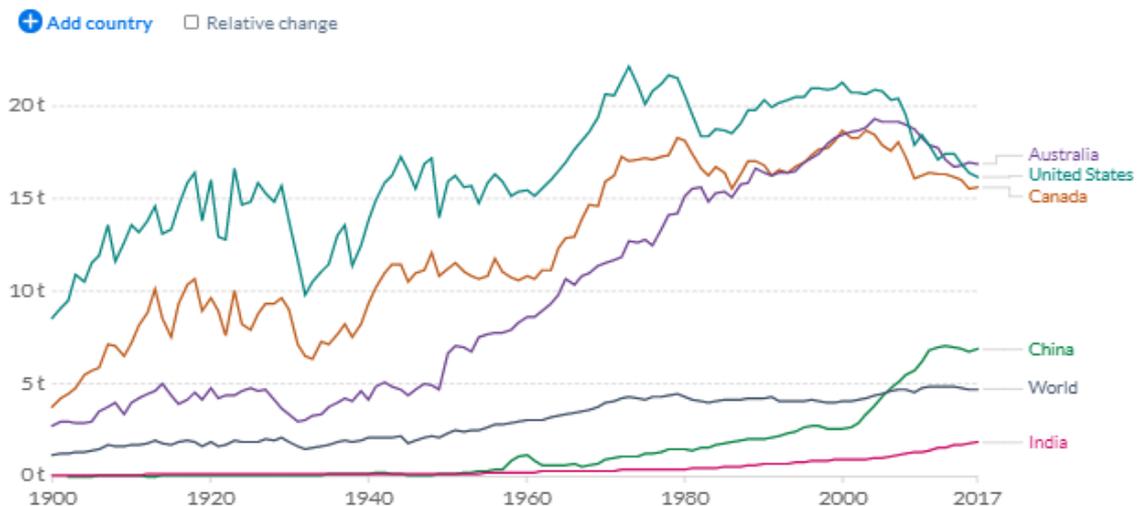


Ya desde 1960, las emisiones per cápita en Canadá eran muy elevadas, casi tres veces y media el promedio mundial per cápita. Y esta proporción se ha mantenido de este orden hasta el presente, ¡durante 61 años!

Emisiones anuales de CO2 per cápita, de 1900 a 2017, mundiales y de Canadá, EE. UU., Australia, China y la India

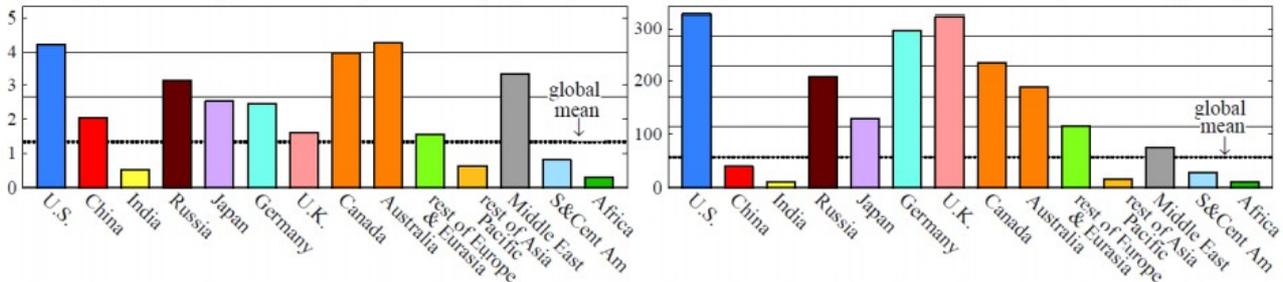
Per capita CO₂ emissions

Carbon dioxide (CO₂) emissions from the burning of fossil fuels for energy and cement production. Land use change is not included.



En la gráfica pueden apreciarse las enormes diferencias entre las emisiones per cápita de Canadá, EE. UU. y Australia, por una parte, y la media mundial, China y la India, por otra. (Gráfica de la web [Our World in Data](https://ourworldindata.org/co2-emissions), de la Universidad de Oxford. [CO2 emissions - Our World in Data](https://ourworldindata.org/co2-emissions))

Emisiones per cápita de C (carbono) por la quema de combustibles fósiles en 2016 y emisiones acumuladas de 1751 a 2016



NOTA. Los datos de la gráfica se dan en toneladas de C (carbono) per cápita, para pasar a toneladas de CO₂ (dióxido de carbono) per cápita hay que multiplicar las cifras por 44/12 ~ 3,67 (~, aproximadamente). Este cambio no altera las proporciones.

En el panel de la izquierda (Emisiones per cápita de C (carbono) por la quema de combustibles fósiles en 2016) aparecen en lugar muy destacado (muy por encima de la media mundial –global mean–, aproximadamente 3,5 veces la media global) EE. UU y Australia; **Canadá está casi al mismo nivel.**

En el panel de la derecha (Emisiones acumuladas per cápita de C (carbono) por la quema de emisiones de 1751 a 2016) figuran en los primeros puestos: EE. UU., Reino Unido; Alemania, (los tres superan 5 veces la media global) y **Canadá ocupa el cuarto lugar (del orden de 4,5 veces la media global).**

Fuente de la figura de más arriba: James Hansen, “Climate Change in a Nutshell: The Gathering Storm” (El cambio climático en pocas palabras: La tormenta que se avecina), publicado el 18 de diciembre de 2018 [20181206_Nutshell.pdf \(columbia.edu\)](#) (pág.15)

Pero no olvidemos que son “medias” nacionales, y las “medias” enmascaran algo que puede ser motivo de indignación para unos, y sumamente incordiante, inquietante y agobiante para otros: las desigualdades. En materia de emisiones de CO₂, ¿se puede meter en el mismo saco al milmillonario canadiense y a un discriminado indígena canadiense?

OXFAM INTERNATIONAL muestra lo que se oculta tras las “medias” nacionales y territoriales cuando se investigan a nivel mundial las emisiones de CO₂ según las desigualdades económicas. Así se revela quiénes son los verdaderos artífices del calentamiento global y el cambio climático. Algo similar ocurre con el agotamiento de los recursos.

OXFAM International, en su artículo de 2 de diciembre de 2015, *World's richest 10% produce half of carbon emissions while poorest 3.5 billion account for just a tenth* (<https://www.oxfam.org/en/press-releases/worlds-richest-10-produce-half-carbon-emissions-while-poorest-35-billion-account>)

informa:

«La mitad más pobre de la población mundial, 3.500 millones de personas, es responsable de solo el 10 por ciento de las emisiones de carbono, a pesar de ser la más amenazada por las catastróficas tormentas, sequías y otras conmociones meteorológicas severas relacionadas con el cambio climático.»

«Cada persona integrante del uno por ciento más rico de la población mundial emite a la atmósfera, en promedio, 175 veces más carbono que cualquiera del 10 por ciento más pobre.»

«Las emisiones totales de la mitad más pobre de la población de China, alrededor de 600 millones de personas, son solo un tercio de las emisiones totales del 10 por ciento más rico de Estados Unidos, unos 30 millones de personas.»

Así son las crudas diferencias que yacen ocultas tras las “medias”.

El antropólogo económico **Jason Hickel** en su artículo de septiembre de 2020, de título *Cuantificación de la responsabilidad nacional por el colapso climático: un enfoque de atribución basado en la igualdad para las emisiones de dióxido de carbono que superan el límite planetario* (<https://rebellion.org/wp-content/uploads/2021/06/cuantificacion-def.pdf>), **sitúa a Canadá en el puesto número 7 de los países con rebasamiento de las emisiones de CO₂ sobre el límite de cuotas justas, desde 1850 a 2015, con un 3% del total rebasamiento mundial.**

Tabla 5 Rebasamientos o por debajo del límite de cuotas justas

	País	Presupuesto asignado (gigatoneladas de CO₂)	Emisiones acumuladas (gigatoneladas de CO₂)	Rebasamiento de emisiones o por debajo del límite (gigatoneladas de CO₂)	Porcentaje del total nacional de rebasamiento o por debajo del límite (%)
Total mundial	..	830,1	1516,2	686,1	
Rebasadores (deudores climáticos)					
1	EE.UU	41,5	420,4	378,9	40%
2	Rusia	27,2	105,1	78,0	8%
3	Alemania	18,4	91,3	72,9	8%
4	Reino Unido	13,0	79,3	66,4	7%
5	Japón	21,5	70,0	48,6	5%
6	Francia	13,3	42,6	29,4	3%
7	Canadá	4,1	30,2	26,2	3%
8	Ucrania	9,6	30,2	20,6	2%
Otros rebasadores	..	0,0	0,0	228,7	24%
Total de rebasamientos nacionales	949,6	100%

Así pues, considerando las emisiones de CO₂ durante el período 1850-2015, **Hickel asigna a Canadá un 3% de la responsabilidad en el calentamiento global y el cambio climático, figurando en el puesto séptimo de los ocho países que más rebasaron durante ese período el límite de las cuotas justas.**

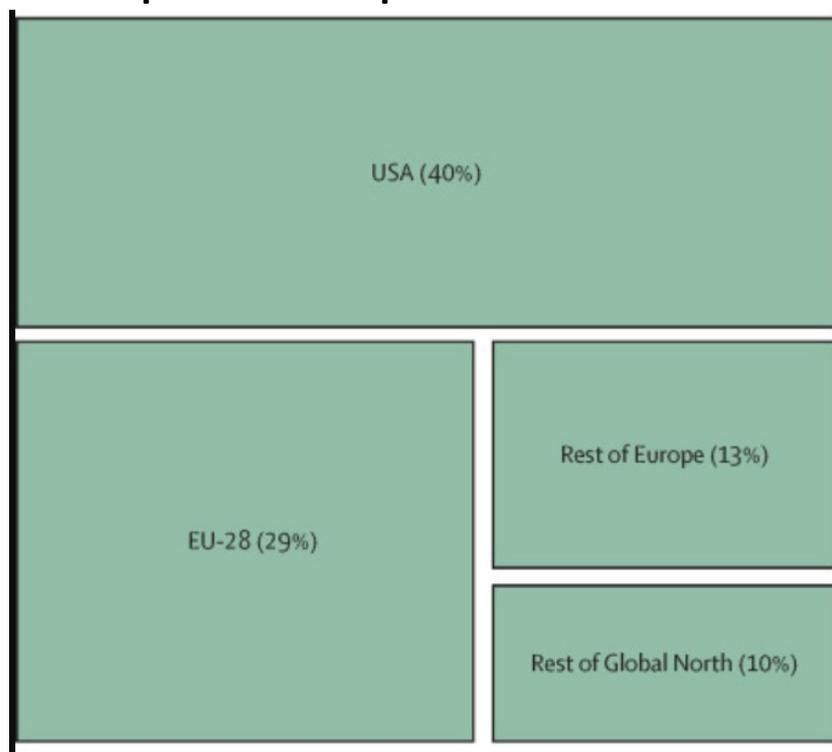
«[Hasta 2015], la mayoría de los países del mundo (108 de los 202 en este conjunto de datos) tienen crédito climático. La India tiene un crédito de 90 mil millones de toneladas de CO₂, o el 34% del crédito total. China tiene un crédito de 29 mil

millones de toneladas de CO₂. De acuerdo con este método, por lo tanto, China no es responsable de la crisis climática, al menos hasta 2015. Sin embargo, dado que las emisiones anuales de China son aproximadamente de 9 mil millones de toneladas por año, pronto superará su cuota justa y, a partir de entonces, contribuirá al cambio climático.» [Los subrayados son propios]

Con la cuantificación de las emisiones durante el período 1850-2015, como puede observarse, Jason Hickel no considera a China y la India tan culpables como lo hacen los medios de comunicación convencionales, todo lo contrario, les asigna un crédito. Tampoco a otros países emergentes como Brasil y México.

Hasta 2015, carga casi la totalidad de la responsabilidad de la crisis climática sobre el Norte Global (EE. UU., Canadá, Europa, Israel, Australia, Nueva Zelanda y Japón), a los que considera responsables conjuntamente en un 92%.

Responsabilidad por la crisis del clima



EE. UU., 40%; UE-28, 29%; Europa en conjunto, 42%; el Norte Global en conjunto, 92%.

Dictamina Hickel en el artículo citado más arriba:

«Por lo tanto, Estados Unidos es responsable del 40% de la crisis climática. Entre Estados Unidos y la UE-28 la responsabilidad es del 69% [...]. Los países del G8 (EE. UU., UE-28, Rusia, Japón y Canadá) en conjunto son responsables del 85%.»

Por supuesto, la cuantificación de Hickel no es perfecta, él mismo lo afirma. El perfeccionamiento de la cuantificación en relación con la responsabilidad en el

cambio climático y los daños causados es un largo proceso, pero al mismo tiempo necesario para llegar a un dictamen justo de las responsabilidades.

Hickel habla de lo que podría denominarse un “proceso de colonización atmosférica”:

«Un pequeño número de países de altos ingresos se ha apropiado de una parte mucho mayor de lo que les corresponde de los bienes comunes atmosféricos. Al igual que un gran número de estos países han dependido de la apropiación de mano de obra y recursos del Sur Global [el resto de países fuera del Norte Global] para su propio crecimiento económico, también han dependido de la apropiación de bienes comunes atmosféricos globales, con consecuencias que ocasionan daños al Sur Global de manera desproporcionada.»

Canadá está entre este “pequeño número de países de altos ingresos [que] se ha apropiado de una parte mucho mayor de lo que les corresponde de los bienes comunes atmosféricos”. Ahora, y desde hace tiempo, está sufriendo las consecuencias en su propio territorio.

Este antropólogo económico que, a partir de 2020, es miembro de la Comisión Harvard-Lancet sobre Reparaciones y Justicia Redistributiva, del Panel Asesor Estadístico para el Informe de Desarrollo Humano de la ONU, y del consejo asesor del Green New Deal para Europa, al contrario que los científicos de la Universidad Simon Fraser canadiense entrevistados en el artículo relacionado con la catástrofe de Lytton, sí habla con claridad y contundencia de los cambios que hay que realizar:

«Las naciones de altos ingresos necesitan reducir el uso excesivo de energía y recursos (es decir, "decrecimiento") para lograr una transición rápida al 100% de energía renovable y revertir el deterioro ecológico.»
«Las naciones de altos ingresos no necesitan crecimiento económico para lograr metas sociales; pueden reducir el uso excesivo de recursos y energía y, al mismo tiempo, mejorar el bienestar humano al distribuir los ingresos de manera más justa, expandir los bienes públicos universales, acortar la semana laboral e introducir una garantía de empleo público.»

Fuente de este último párrafo: Jason Hickel, Wikipedia en inglés [Jason Hickel - Wikipedia](#)

Los siguientes datos dan una idea de la formidable vinculación de Canadá con el combustible fósil (gas natural, petróleo, carbón)

Producción

Petróleo: 2020, cuarto mayor productor mundial, 4,2 millones de barriles/día

Gas natural: 2015, quinto mayor productor mundial, 149,9 mil millones de m³ por año

Carbón: 2018, decimotercer mayor productor mundial, 59,5 millones de toneladas

Consumo

Petróleo: 2019, octavo mayor consumidor mundial, 2,4 millones de barriles/día

Gas: 2019, quinto mayor consumidor mundial de gas, 120,3 mil millones de m³ por año)

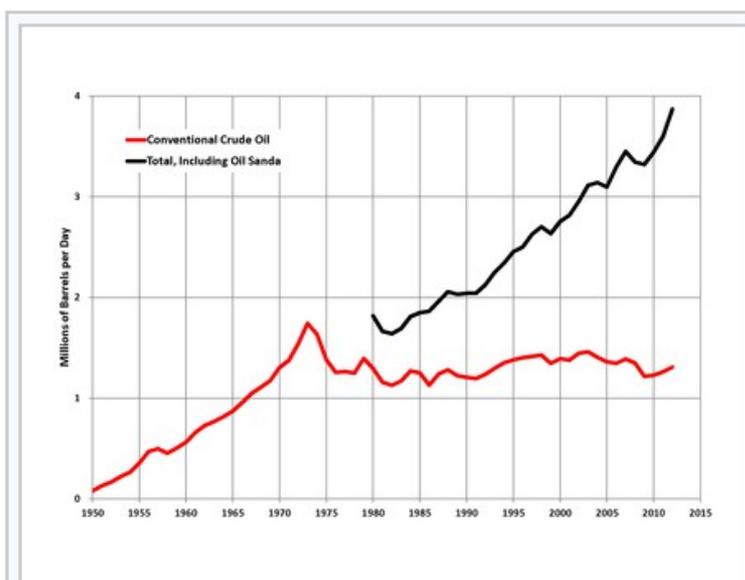
Exportación

Petróleo: 2018 quinto mayor exportador mundial de petróleo, 3,5 millones de barriles/día

Gas natural: 2015 cuarto mayor exportador mundial, 78,2 mil millones de m³ por año.

Fuente: [Economía de Canadá - Wikipedia, la enciclopedia libre](#)

Canadá, evolución de la producción de petróleo de 1950 a 2015 en millones de barriles/día



Producción de petróleo canadiense: petróleo crudo convencional en rojo; total líquidos del petróleo líquidos, incluyendo arenas bituminosas, en negro

Fuente imagen: [Petroleum industry in Canada - Wikipedia](#)

Estas enormes cifras de producción y consumo de gas natural, petróleo y carbón, están en total contradicción con el hecho de que la población de Canadá con sus 37.593.384 millones de habitantes en 2020 representa solamente el 0,484% de la población mundial.

¿Quiénes se llevan la parte del león de tanto trapicheo con el gas natural, el petróleo, la arenas bituminosas y el carbón? ¿Los indígenas canadienses?

EL ESCÁNDALO DE LAS ARENAS BITUMINOSAS DE ALBERTA, CANADÁ

Así se ha fabricado el infierno en el que se ha cocido Lytton y muchísimo más



El potentado capitalista y los achicharrados de su infierno planetario

«Como resultado, las arenas bituminosas se han convertido en el emisor que más rápidamente crece en Canadá. Es más, las emisiones de la explotación de estas arenas rivalizarán con las de países enteros. Según el World Resources Institute, las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de las arenas bituminosas muy pronto podrían igualar las emisiones anuales de la República Checa, duplicar las de Perú, triplicar las de Qatar y multiplicar por diez las de Costa Rica.»

Fuente del texto: *La obsesión por las arenas bituminosas: una bomba de tiempo en construcción* junio 22, 2012, VIENTO SUR [La obsesión por las arenas bituminosas: una bomba de tiempo en construcción – Ecología Política \(ecologiapolitica.info\)](http://ecologiapolitica.info)



Las protestas

BANCO MUNDIAL Año 2019 Canadá PIB per cápita 46.195 USD

Mundo PIB per cápita 11.417,174 USD

2019 El PIB per cápita de Canadá es 4 veces mayor que el medio mundial

Con toda la información de Canadá con respecto a las emisiones de CO₂, producción y consumo de gas natural, petróleo y carbón, PIB per cápita, porcentaje de la población con relación a la mundial, se concluye que Canadá lleva años desempeñando un papel destructivo en el mundo por su irresponsable implicación en el calentamiento global y el cambio climático totalmente desproporcionada a su población. Por supuesto, la lista de países destructores es bastante larga. Pero, sobre todo, la mirada tiene que concentrarse en las élites canadienses y mundiales.

En Canadá, al igual que en otros países, toda la población podría vivir dignamente, satisfaciendo sus auténticas necesidades, con un consumo energético y de recursos mucho menor si se siguiera la pauta marcada por Jason Hickel y otros:

«Las naciones de altos ingresos necesitan reducir el uso excesivo de energía y recursos (es decir, "decrecimiento") para lograr una transición rápida al 100% de energía renovable y revertir el deterioro ecológico.»

«Las naciones de altos ingresos no necesitan crecimiento económico para lograr metas sociales; pueden reducir el uso excesivo de recursos y energía y, al mismo tiempo, mejorar el bienestar humano al distribuir

los ingresos de manera más justa, expandir los bienes públicos universales, acortar la semana laboral e introducir una garantía de empleo público.»

Lytton es la contaminación global, los devastadores incendios forestales que asolan el planeta, la regresión de los glaciares en los Andes, las Montañas Rocosas, Alaska, el Himalaya, los Alpes y los Pirineos, la regresión del hielo marino del Ártico y la anunciada próxima desaparición de los hielos del Kilimanjaro, la fusión de la Antártida y Groenlandia, el blanqueamiento, agonía y muerte de los arrecifes coralinos, la impresionante y catastrófica pérdida de biodiversidad, la emergencia de gran número de enfermedades zoonóticas asociada con la grave perturbación y destrucción de ecosistemas, el Ébola, el virus del Nilo, el SARS, el Covid-19 y su inacabado haber de millones de humanos muertos, además del catastrófico descalabro económico de otros muchos más millones, la descongelación del permafrost ártico y la desintegración de los hidratos de metano, la desertificación, el estrés hídrico en muchas regiones, la carencia de agua potable de millones, el velozmente creciente número de migrantes ecológicos, las islas del Pacífico cubiertas por el agua, las interminables líneas de costas bajas en retroceso, los destructivos huracanes del Caribe, los osos polares que habiendo perdido su hogar de hielo y su alimento tradicional migran hacia el sur y se nutren en los vertederos, los achicharrados koalas en los aniquiladores incendios australianos, los extensos bosques víctimas de las plagas y un inagotable etcétera. Todo esto es Lytton.

Albert Einstein dijo: “Hay dos cosas que pueden ser infinitas, el Universo y la estupidez humana, del Universo no estoy seguro”.

¡¿Estupidez?! Digamos, más bien, enajenación. Una enajenación muy generalizada en la humanidad, especialmente entre la población de los países de altos ingresos después de 200 años de capitalismo industrializado, intensificado hasta el delirio desde la década de los 70 con el capitalismo neoliberal y la globalización. Pero esta enajenación, mezclada con ilimitadas codicia de riquezas y ambición de poder, alcanza un demencial paroxismo entre las élites mundiales.

Lytton es el adiós al planeta Tierra que conocimos y estamos perdiendo por la enajenación humana, pero son las élites sobre las que recae el gran peso de la responsabilidad.

Los informes sobre las elevadas concentraciones del CO₂ atmosférico y la rapidez de su aumento son extraordinariamente alarmantes

The state of the climate in 2021 - BBC Future

The state of the climate in 2021 [El estado del clima en 2021],
por Isabelle Gerretsen 11 de enero de 2021 [EXTRACTO]

1 Niveles de CO₂

«La cantidad de CO₂ en la atmósfera alcanzó niveles récord en 2020, llegando en mayo a 417 ppm (partes por millón). La última vez que los niveles de CO₂ excedieron las 400 ppm fue hace unos cuatro millones de años, durante la era del Plioceno, cuando las temperaturas globales eran 2-4 °C más cálidas y los niveles del mar eran 10-25 metros (33-82 pies) más altos de lo que son ahora.»

«"Estamos viendo niveles récord todos los años", dice Ralph Keeling, director del programa de CO₂ de la Institución de Oceanografía Scripps, que ha estado rastreando las concentraciones de CO₂ del observatorio Mauna Loa en Hawái desde 1958. "Vimos niveles récord de nuevo este año, a pesar de la covid-19 ".»

«"Hemos puesto 100 ppm de CO₂ en la atmósfera en los últimos 60 años", dice Martin Siegert, codirector del Instituto Grantham para el cambio climático y el medio ambiente en el Imperial College de Londres. Eso es 100 veces más rápido que los aumentos naturales anteriores, como los que ocurrieron hacia el final de la última edad de hielo hace más de 10.000 años.»

«"Si persistimos en seguir el peor de los escenarios, para fines de este siglo los niveles de CO₂ alcanzarán las 800 ppm. Algo que no ha ocurrido en 55 millones de años. Con esa concentración atmosférica de CO₂, no había hielo en el planeta y la temperatura era 12 °C más elevada," dice Siegert.»

Siguen en continuo aumento la concentración del CO₂ atmosférico y la temperatura superficial global media

[Global Monitoring Laboratory - Carbon Cycle Greenhouse Gases \(noaa.gov\)](https://www.noaa.gov/global-monitoring-laboratory-carbon-cycle-greenhouse-gases)

Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (NOAA) de Estados Unidos

Laboratorio de Control Global

Laboratorios de Investigación del Sistema Tierra

Concentraciones atmosféricas del CO₂ en los meses de marzo de 2020 y 2021 en el Observatorio de Mauna Loa (Hawái)

March 2021: 417.64 ppm

March 2020: 414.74 ppm

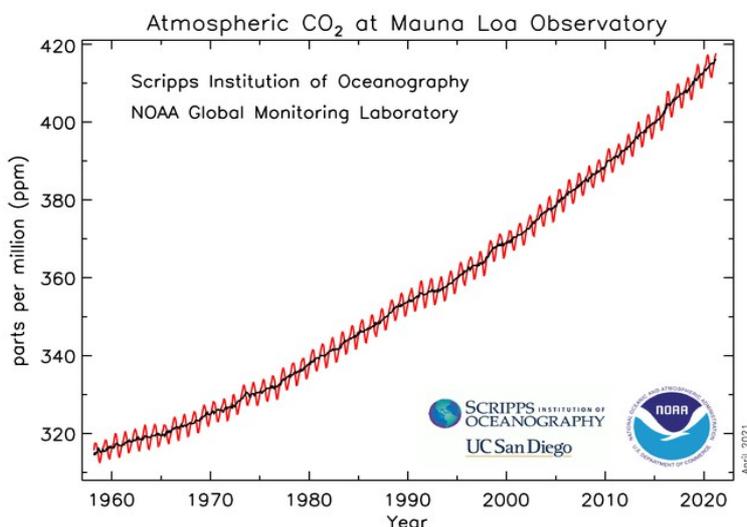
Last updated: April 7, 2021

Casi 3 ppm (partes por millón) de aumento en un año

En la década de 1960 el aumento anual era de alrededor de 0,9 ppm, en el período 2010-2019 ese promedio aumentó a 2,4 ppm, un incremento del 166,7%.

De marzo de 2020 a marzo de 2021, ¡un aumento de casi 3 ppm en un solo año! Estamos en 417,64 ppm, y los científicos aseguran que para evitar que el clima quede fuera de control hay que reducir la concentración atmosférica del CO₂ a 350 ppm. ¡Y en los últimos 60 años aumentó en 100 ppm! ¡De qué manera se va a poder revertir el proceso! ¿Es realmente posible revertirlo mientras se continúe con el mismo sistema centrado en la producción, el consumo y el crecimiento de la economía, y cuya lógica es la obtención del máximo beneficio económico en el mínimo de tiempo y con la menor inversión?

Si se sigue con las emisiones de CO₂ como hasta ahora, a razón de 2,4 ppm, en 2040 se llegará a 463 ppm (partes por millón), lo que sería catastrófico para el clima.

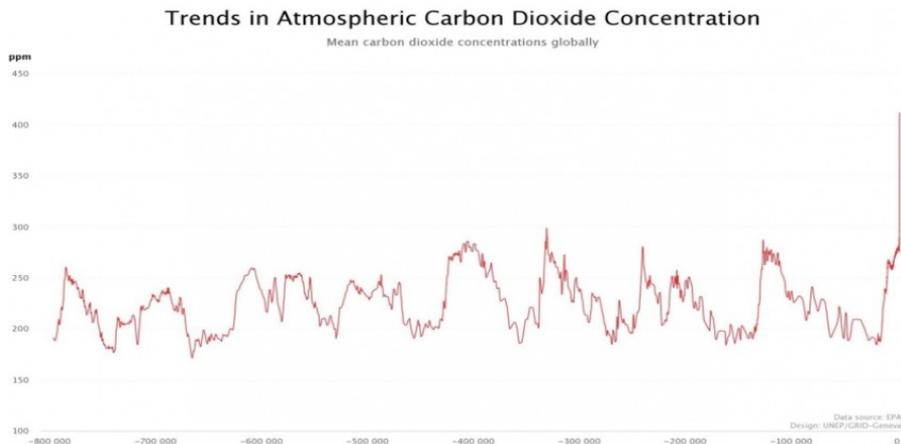


Evolución de la concentración del CO₂ en ppm (partes por millón), en el Observatorio de Mauna Loa (Hawái), desde marzo de 1958

Se observa con claridad una mayor rapidez en el incremento

Pascal Peduzzi, director de PNUMA/GRID-Ginebra y director de programa de la Sala de Situación del Medio Ambiente Mundial: “Para mantener el calentamiento global promedio a 1,5 °C, necesitamos alcanzar cero emisiones netas para 2040 (2055 a más tardar)”.

Evolución de la concentración atmosférica del CO₂ desde hace 800.000 años

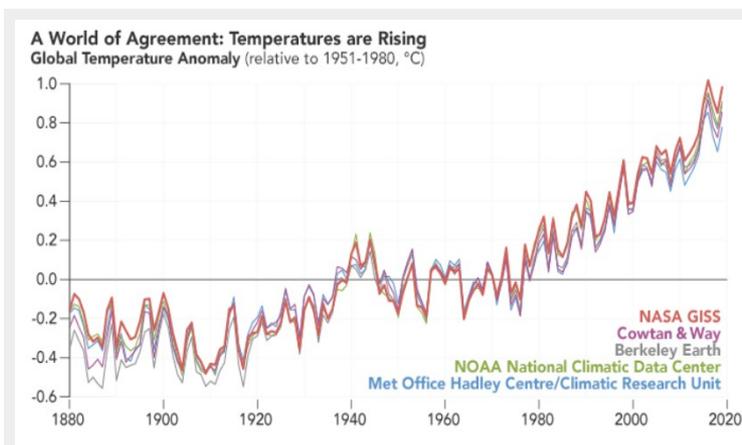


Concentración atmosférica de CO₂ a partir de registros de núcleos de hielo durante los últimos 800.000 años. Fuente de datos EPA, [gráficos UNEP / GRID-Ginebra](#).

417 ppm en marzo de 2021, frente a 280 ppm hacia 1750, comienzo de la Revolución Industrial, casi un 50% más.

La temperatura superficial global media en continuo crecimiento

En 2020, informa la OMM, 1,2 °C más elevada que en la era preindustrial.



[World of Change: Global Temperatures \(nasa.gov\)](#) NASA

Anomalías de la temperatura superficial global en °C desde 1880, con relación a la media del período 1951-1980

La temperatura global, al margen de su variabilidad natural, ha estado aumentando rápidamente durante 50 años, a una tasa de 0,17 °C/década. Este calentamiento continúa sin cesar y se ha acelerado en la última década

En algunos círculos científicos se considera seguro para la estabilidad del clima un límite en el incremento de la temperatura superficial global media de 2 °C con respecto a la era preindustrial, en la sección siguiente sobre el aumento del nivel del mar se verá que el relevante científico climático James Hansen, uno de los líderes mundiales en el cambio climático, tiene una opinión muy diferente.

EL ASCENSO DEL NIVEL DEL MAR EN ACELERADO AUMENTO. GRAVE AMENAZA PARA LAS CIUDADES COSTERAS

Fuente: James Hansen, “Climate Change in a Nutshell: The Gathering Storm” (El cambio climático en pocas palabras: La tormenta que se avecina), publicado el 18 de diciembre de 2018 [20181206_Nutshell.pdf \(columbia.edu\)](https://www.columbia.edu/~jeh14/20181206_Nutshell.pdf)

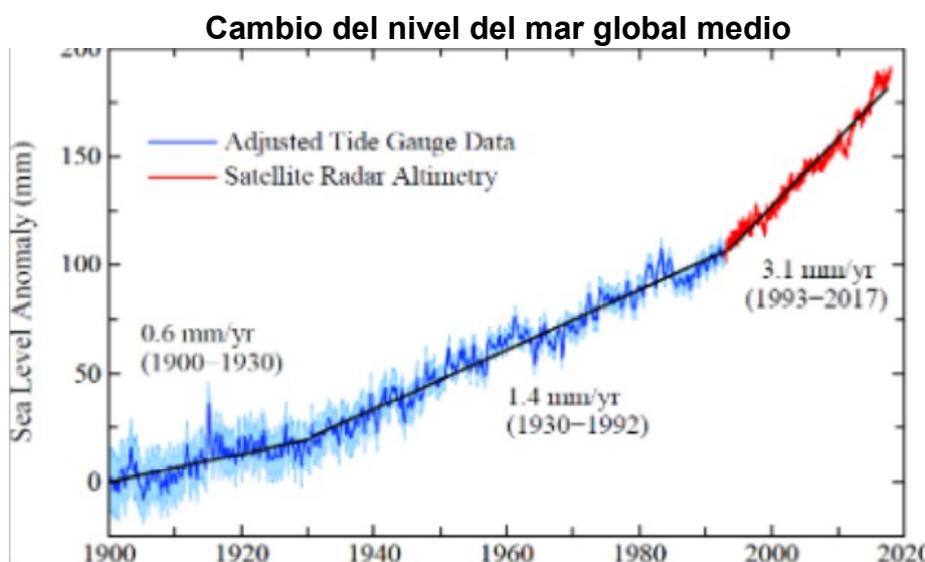


Fig. 18. Cambio del nivel del mar (papel Ice Melt) basado en altimetría satelital, Cazenave y Le Cozannet <https://www.aviso.altimetry.fr/en/data/products/ocean-indicators-products/mean-sea-level/references.html> y datos de mareógrafos (Church y White, 2011) con la última tasa de cambio multiplicada por 0,78, para obtener una tasa de cambio media de 1901-1990 de 1,2 mm/año (Hay et al., 2015).

Promedio anual del ascenso del nivel del mar global medio en distintos períodos desde 1900 a 2017 (con datos de la gráfica)

Período	Aumento
1900-1930	0,6 mm/año
1930-1992	1,4 mm/año
1993-2017	3,1 mm/año

El promedio anual del ascenso del nivel del mar global medio durante el período 1993-2017 fue 3,9 veces mayor que el del período 1900-1930

Sobre el límite de los 2 °C, opina el relevante científico climático James Hansen:

«Un calentamiento global de +2 °C con respecto a la temperatura del clima preindustrial haría que la Tierra fuera más cálida que en el período interglacial Eemian. El Eemian fue el último interglacial anterior al actual, el Holoceno. Durante el Eemian el nivel del mar

alcanzó entre 6 y 9 metros (20-30 pies) por encima del nivel presente.»

«Si la temperatura global alcanza los +2 °C, la temperatura de los océanos seguirá siendo elevada durante siglos, por lo que es casi seguro que se producirá una subida del nivel del mar de muchos metros. La mayoría de las ciudades costeras se perderían, aunque no podemos decir en cuánto tiempo. La civilización está adaptada a las costas actuales, y más de la mitad de las ciudades más grandes de hoy en día son costeras (Fig. 24). Está claro que aceptar un límite de +2 °C para el calentamiento sería un objetivo insensato, muy peligroso para los jóvenes y las generaciones futuras.» (pág. 39)

Más de la mitad de las mayores ciudades del mundo son costeras

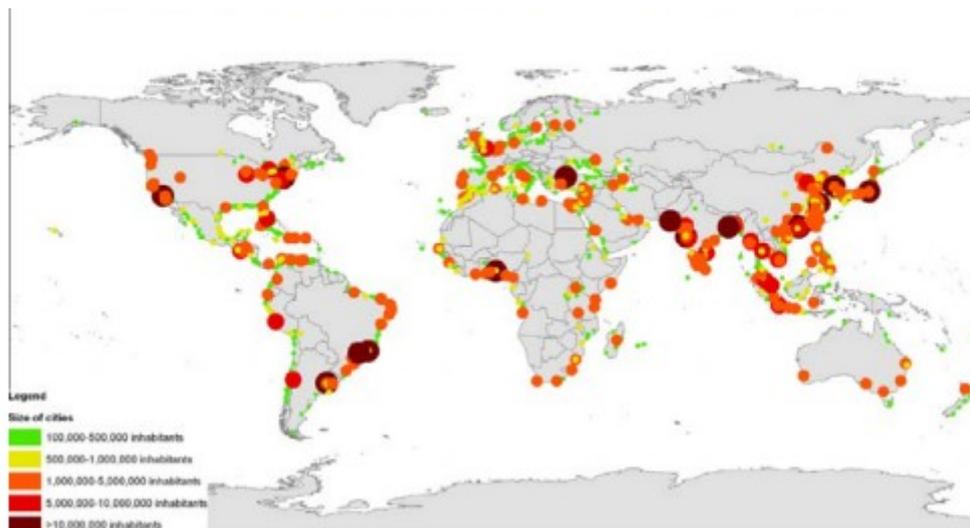


Fig. 24. Ciudades mayores del mundo

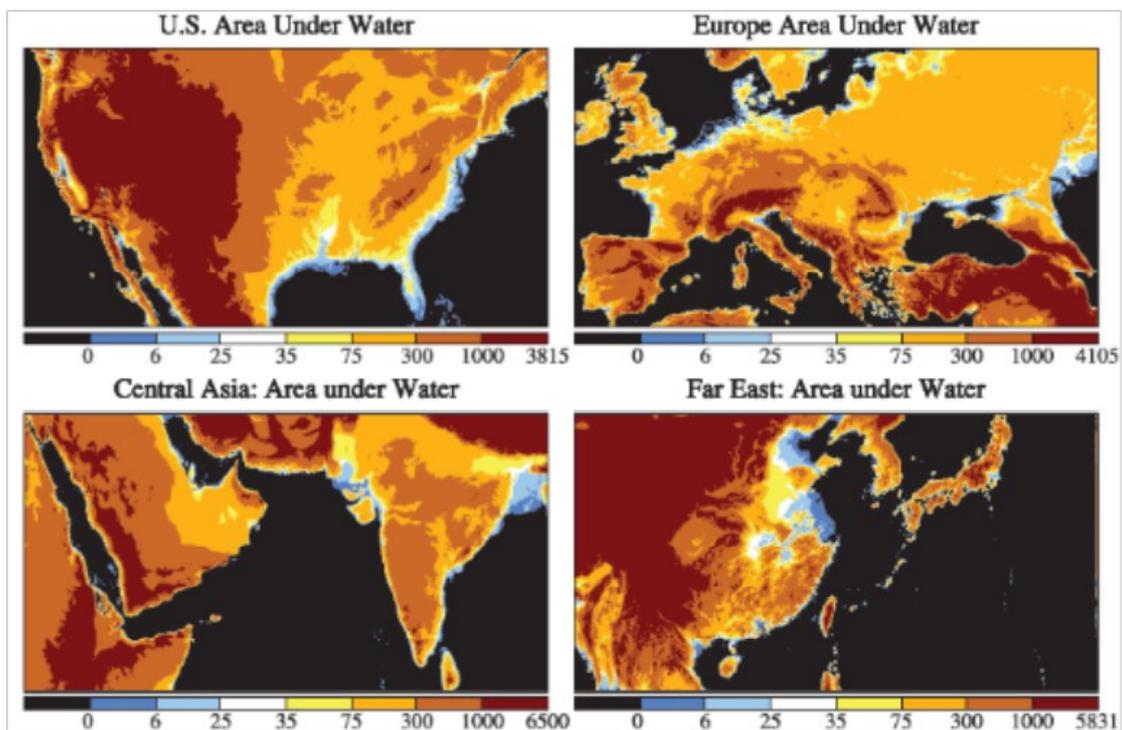


Fig. 19. Áreas (azul oscuro y claro) que nominalmente estarían bajo el agua con un aumento de 6 y 25 m del nivel del mar.

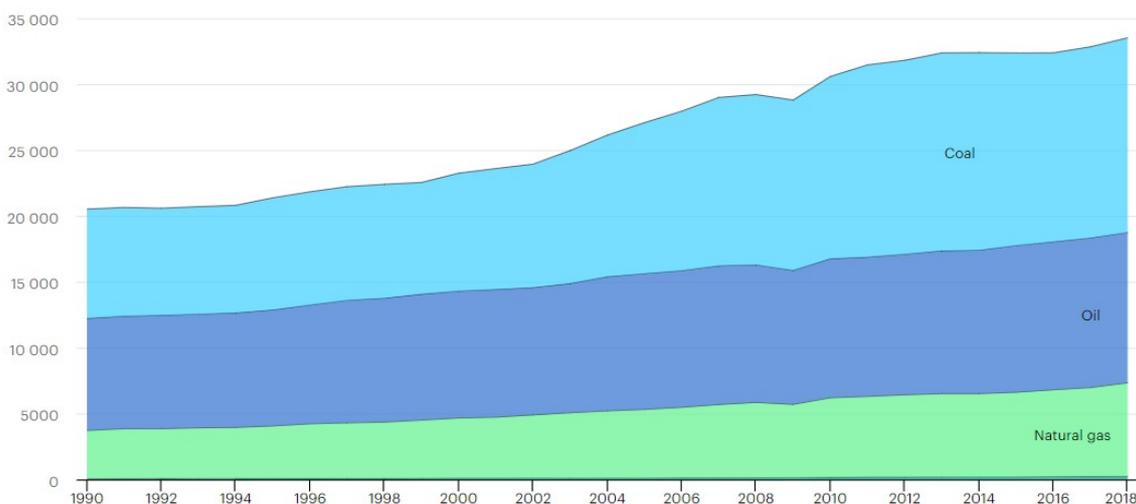
«Las proyecciones para el calentamiento de fin de siglo alcanzan los 3 °C, de continuar el uso habitual de combustibles fósiles, un calentamiento global que podría producir un eventual aumento del nivel del mar de 15 a 25 metros.»

«Si se permite que las capas de hielo se vuelvan inestables --es decir, si las emisiones de combustibles fósiles no se eliminan siguiendo un proceso rápido y gradual, las costas se perderán debido a un progresivo aumento del nivel del mar que durará siglos, como consecuencia del lento tiempo de respuesta de la temperatura del océano y la dinámica de las capas de hielo. La desintegración de las capas de hielo es un proceso lento al comienzo, pero extremadamente difícil de detener una vez está ya en marcha. **El gran peligro para los jóvenes es que reciban en herencia problemas que quedarán fuera de su control.**» [Subrayados propios]

[Data & Statistics - IEA](#)

Agencia Internacional de la Energía (AIE)

Emisiones mundiales de CO₂ por fuente de energía (gas natural, petróleo y carbón) en Mt (millones de toneladas) de 1990 a 2018



Emisiones totales por la quema de energía fósil (gas natural, petróleo, carbón)

1990 20 516,04 Mt **2018** 33 513,25 Mt

Incremento en las emisiones de 1990 a 2018 = 66,35% Incremento medio anual = 2,37%

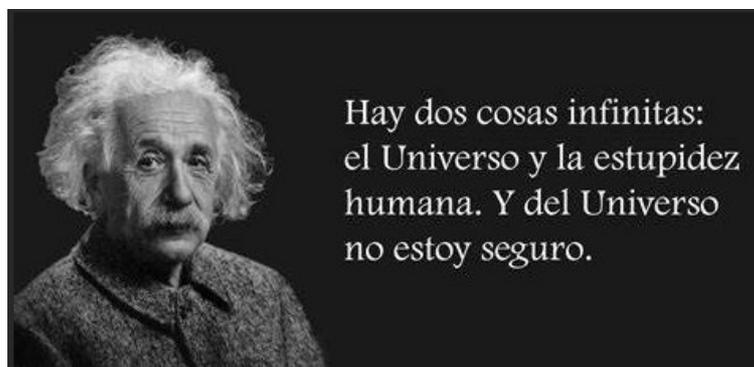
De 1990 a 2018 hubo un enorme incremento en las emisiones de CO₂ por la quema de gas natural, petróleo y carbón. El incremento fue principalmente debido a un mayor consumo de gas natural y carbón. Como todos sabemos el gas natural es el gas “limpio”, el gas “verde” y “ecológico”, el gas... de la ¡“transición energética”!. Así nos lo han restregado por las narices. Es una verdadera pena que esté compuesto casi enteramente por metano, que al arder produce CO₂ y vapor de agua, dos gases de efecto invernadero.

¡Y la buena ciencia climática advierte que hay que reducir con la mayor rapidez la concentración atmosférica del CO₂ de las 417 ppm actuales a 350 ppm! ¡En los últimos 60 años hubo un incremento de 100 ppm! ¡En la década de 1960 el aumento anual era de alrededor de 0,9 ppm, en el período 2010-2019 ese promedio aumentó a 2,4 ppm, un incremento del 166,7%! ¡Además, están los otros gases de efecto invernadero, como el metano y el óxido nitroso, cuya concentración atmosférica también está creciendo, pero que tienen un impacto de calentamiento mucho mayor que el del CO₂! Y existen toda una serie de efectos de retroalimentación positiva que contribuyen directamente a incrementar la concentración atmosférica de estos gases, y son solo una parte de los efectos que retroalimentan el calentamiento. Pone los pelos de punta, por ejemplo, pensar en lo que está sucediendo en el Ártico: el descongelamiento del permafrost y la desintegración de los hidratos de metano. Y esto no es todo... En el sistema Tierra todo está interconectado. No puede pensarse en el calentamiento global y el cambio climático como una alteración independiente de las otras, existe una interacción entre ellas, intensificándose las unas a las otras.

Pero la directora ejecutiva del Equipo de Adaptación al Cambio Climático de la Universidad Simon Fraser canadiense, Deborah Harford, en su entrevista sobre la catástrofe del pueblecito Lytton de la Columbia Británica que, cocido durante varios días por temperaturas de casi 50 °C ¡¡¡a 50 grados de latitud norte!!!, desapareció del mapa en menos de 24 horas devorado por un pavoroso incendio, no tiene prisa: "mientras planeamos prepararnos para estas cosas",... "tenemos que pensar con mucho cuidado"...

Tampoco los líderes mundiales de la política, economía y finanzas, así como los miembros de las directivas de los medios de comunicación convencionales, parecen tener prisa...

Albert Einstein



Hay dos cosas infinitas:
el Universo y la estupidez
humana. Y del Universo
no estoy seguro.

Bueno,... D. Albert, yo diría estupidez y algunas cosas más...

Guernica, 26 de abril de 1937



Lytton, 30 de junio de 2021



Guernica, 26 de abril de 1937



Lytton, 30 de junio de 2021



Guernica, 26 de abril de 1937



Lytton, 30 de junio de 2021

