



Greta Thunberg,

la voz de una generación:

¿existe veracidad detrás de sus palabras?

Israel Moreno Lara,
Mariana Edith Ortega Hernández,
René Josué Monzalvo López,
Vanessa Remedios Márquez,
Luis Lazcano Cruz,
Montserrat Aurora Rosano Hinojosa y
Raúl Ortiz Pulido

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Greta Thunberg enarbolando esloganes de su movimiento rodeada por imágenes que representan destrucción ambiental. **Composición:** Raúl Ortiz Pulido.

Resumen

Greta Thunberg es una activista ambiental de 17 años que ha denunciado internacionalmente el efecto que podría tener el cambio climático global en la humanidad. Por eso, ella ha sido tachada de ser una enferma mental, una marioneta y una niña rica y catastrofista. En este trabajo evaluamos la veracidad de cinco de sus afirmaciones hechas en un foro mundial ¿Sus detractores tienen razón? o ¿Greta dice verdades incómodas para ciertos intereses económicos y políticos? Te invitamos a acompañarnos en nuestra búsqueda de la verdad.

Palabras clave: cambio climático, ambientalismo, Greta Thunberg, ONU, Viernes por el Futuro.

Abstract

Greta Thunberg is a 17-year-old environmentalist that has denounced the effect that global climate change could have in humanity. Since then she has been called crazy, puppet and a rich and catastrophic girl. In this paper we assess the truthfulness of five of her affirmations done in a world forum. Are her detractors, right? Or is she saying awkward truths for some people with economic and political interests? We invite you to join us in our search for the truth.

Keywords: climate change, environmentalist, Greta Thunberg, United Nations, Fridays for Future.

izraa.mlara150911@gmail.com,
marianaho1@outlook.com,
rene_n3@hotmail.com,
vanessa_jvd12@hotmail.com,
luiyi_azul05@hotmail.com,
monse_rosano@hotmail.com,
ortizrau@uaeh.edu.mx

orcid.org/0000-0001-7301-8365,
orcid.org/0000-0003-4145-6250,
orcid.org/0000-0003-1049-5468,
orcid.org/0000-0003-4971-2589,
orcid.org/0000-0003-2851-5965,
orcid.org/0000-0003-2389-912X,
orcid.org/0000-0001-9898-5386

Recibido: 29 de noviembre de 2019
Aceptado: 10 de febrero de 2020



Imagen artística que representa el ícono de Greta Thunberg y las razones de su lucha. Composición: Israel Moreno Lara.

El cambio climático global se define como la alteración de las condiciones climáticas predominantes en la Tierra. Hoy en día es una de las más graves amenazas que enfrenta el planeta. Sus consecuencias, como el deshielo de los polos, el aumento de la temperatura global, la incidencia de huracanes de mayor intensidad y sequías más prolongadas, han sido más evidentes en las últimas décadas.

A pesar de ello, algunas personas, entre las que destacan varios mandatarios y líderes mundiales, se han mostrado reacios a creer que la actividad humana está ocasionando variaciones en el clima y que esto puede afectarnos como humanidad. Dichas personas han rechazado la evidencia aportada por grupos de científicos de todo el mundo, lo que ha redundado en una atención mediática reducida al tema... o al menos así fue hasta que apareció Greta Thunberg, una adolescente sueca de 17 años que ha reunido cerca de 270,000 personas alrededor del mundo bajo un mismo objetivo: exigir a los líderes mundiales que realicen acciones frente a la crisis climática. Para ello, Greta ha creado un movimiento llamado Viernes por el Futuro (Fridays for Future en inglés) en donde solicita que las personas se manifiesten frente a su ayuntamiento más cercano todos los viernes con un letrero donde se aborde la problemática del cambio climático, se tomen una fotografía y ésta se publique en redes sociales con la etiqueta #Fridaysforfuture.

Greta ha presentado una serie de datos que describen la situación actual del cambio climático en diferentes foros y lo que podría ocurrir si continuamos promoviéndolo con nuestro estilo de vida. Aunque sus demandas y datos parecen convincentes, muchos de sus detractores se han centrado en criticar su vida personal, pues se le ha diagnosticado con el síndrome de Asperger, un tipo de trastorno mental que consiste en conductas obsesivo-compulsivas y mutismo selectivo. De este diagnóstico se han

valido para demeritar sus esfuerzos para crear conciencia social con respecto al cambio climático. Además, su actitud honesta y sus discursos crudos han dado a sus detractores la posibilidad de tacharla de ser una “marioneta”, una “niña rica” o incluso de ser demasiado “catastrofista”. Algunos, como el columnista David Aaronovitch, del *The Times*, cree que sus afirmaciones son desmedidas (Rowlartt, 2019). “Cuando examinamos lo que dice Thunberg y lo comparamos con lo que dice la ciencia, tenemos que concluir que ella exagera” afirmó el periodista.

¿Acaso sus detractores tienen razón y Greta está siendo demasiado catastrofista? o ¿es acaso que sus discursos presentan verdades incómodas para ciertos grupos cuyos intereses económicos y políticos se ven afectados? En este escrito analizamos cinco afirmaciones que ha hecho la activista en uno de sus discursos más importantes. Nuestra intención es evaluar si sus afirmaciones están sustentadas en datos científicos o no. El discurso que analizamos fue el que Greta pronunció en la Cumbre sobre la Acción Climática de la ONU, realizada en septiembre del 2019 en la ciudad de Nueva York.

Afirmación 1. “Nos estamos enfrentando a la sexta extinción masiva”

Desde hace décadas los científicos han acordado que han ocurrido cinco extinciones masivas en la Tierra. Considerando ese hecho y los niveles de extinción actuales, varios autores han sugerido que nos encontramos en el inicio de la sexta extinción masiva (e.g. Wake y Vredenburg, 2008; Ceballos *et al.*, 2015). Ahora bien, Rampino y Shen (2019) recientemente han propuesto que ocurrió otra extinción masiva a finales del Pérmico Medio (265-260 millones de años). Si eso es aceptado, la extinción actual causada por el hombre sería la séptima extinción masiva. Por ser

una propuesta reciente y aún no aceptada globalmente, es posible que Greta la desconociera, por lo tanto, es válido su argumento. Punto para Greta.

Afirmación 2. “El ritmo de extinción es 10,000 veces más rápido de lo normal”

Existen varias investigaciones que nos hablan del ritmo al que estamos perdiendo especies en el mundo. Uno de ellos es el trabajo de Pimm *et al.* (2014), donde tomando en cuenta las categorías de riesgo de la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN por sus siglas en inglés), calcularon para nuestros días una velocidad de extinción 1,000 veces más rápida que en el pasado; sin embargo, este valor puede estar subestimado, porque para poder categorizar una especie como extinta bajo las normas de la IUCN es necesario cumplir con un protocolo que lleva tiempo realizar. Eso determinaría que si una especie ya está realmente extinta pasarán años antes de declararla como tal. Otro trabajo es el de Ceballos *et al.* (2015), quienes dicen que la velocidad con la que las especies se extinguen ha crecido en los últimos años. Los autores registraron una velocidad de extinción similar a la de Pimm *et al.* (2014). Para ello usaron como modelo biológico cinco grupos de vertebrados. En este modelo calcularon que las especies extintas en los últimos 114 años hubiesen desaparecido de manera natural en un intervalo de 800 a 10,000 años. Por otra parte, está el trabajo realizado por De Vos *et al.* (2014) quienes utilizaron grupos de animales y plantas. Allí se reporta que la velocidad con la que las

especies se extinguen ha crecido hasta 10,000 veces más rápido de lo normal. Este trabajo se tomó en cuenta para elaborar el documento conocido como “Evaluación de los Ecosistemas del Milenio”, cuya cifra fue la que mencionó Greta. Como se ve, existen diferencias entre los estimados de la velocidad de extinción actual. Posiblemente esto se debe a que para calcular la tasa de extinción se necesita conocer la tasa de extinción de fondo (algo que podría ser definido como la extinción antes de la presencia humana en la Tierra). Quizá eso es la causa de las diferencias entre las estimaciones de Pimm *et al.* (2014), De Vos *et al.* (2014) y Ceballos *et al.* (2015).

A ciencia cierta no conocemos la tasa de extinción a detalle; porque, por ejemplo, hay grupos biológicos, como los anfibios, que podrían presentar tasas de extinción muy elevadas y otros, como las aves que usan humedales, que no parecen ser tan afectadas por el cambio climático actual. ¿La tasa de extinción mencionada por Greta está sobreestimada? No lo sabemos. Lo cierto es que está apoyada por datos científicos. Por si las dudas, le damos medio punto a Greta.

Afirmación 3. “Cada día se pierden 200 especies”

Diversas aproximaciones durante las últimas décadas han sugerido el número de especies extintas por día; por ejemplo, Wilson (1988), utilizando estimaciones relacionadas a la deforestación de selvas tropicales, menciona 47 especies extintas al día. Por otra



Ejemplos de exigencias y mensajes enarbolados por los seguidores de Greta Thunberg en Pachuca de Soto, Hidalgo, México.
Fotografía: Raúl Ortiz Pulido.

parte, en 2007 la ONU, a través de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio, sugirió 150 especies extintas diariamente debido a la degradación de los servicios ecosistémicos, resultado del impacto antropogénico. Este último valor es similar a las estimaciones de la World Wildlife Fundation, que fueron realizadas en diversos bosques tropicales del Amazonas, suroeste de Australia y la sabana arbolada de Mimbo, al sur de África. La cifra de Greta parece sobreestimada, un 25% si tomamos el valor máximo de especies extintas diariamente. Medio punto para Greta.

Afirmación 4. “Reducir nuestras emisiones a la mitad en 10 años solo nos da un 50% de posibilidades de mantenernos por debajo de los 1.5 grados y el riesgo de desencadenar reacciones irreversibles”

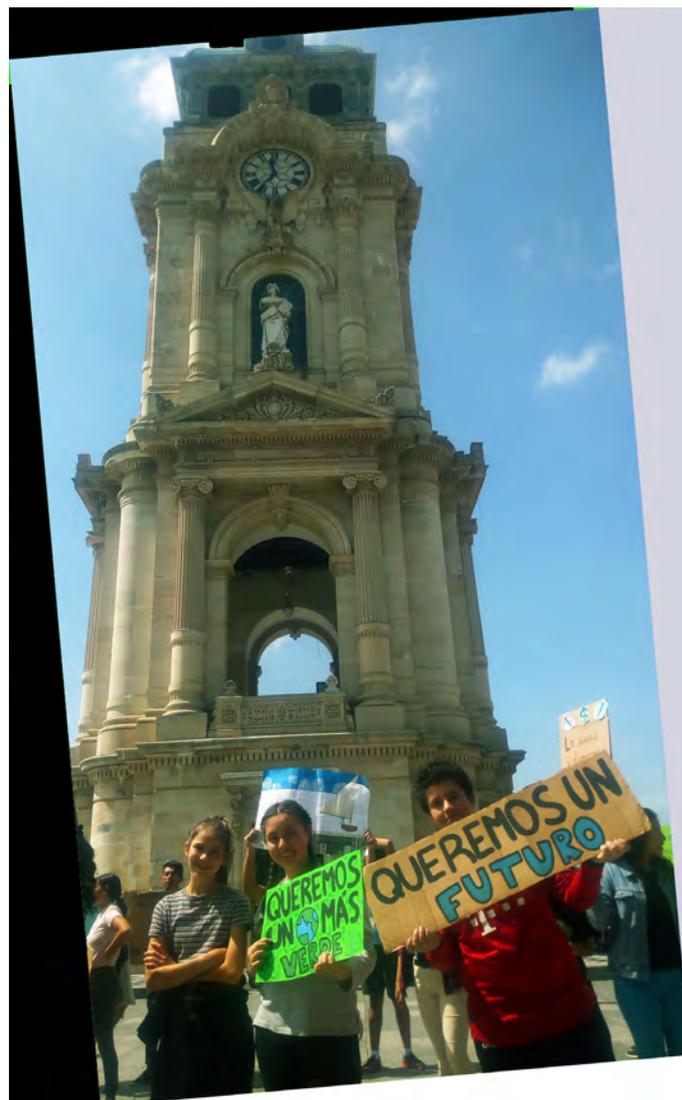
El aumento de la temperatura global implica un gran riesgo para el medio ambiente; por ejemplo, con un incremento de 2° C en la temperatura ambiente, se ha calculado que el 5% de las especies se encontrarán en peligro de desaparecer (IPBES, 2019). Este aumento de la temperatura también implica un riesgo para nosotros. Por ejemplo, se ha pronosticado que si no hacemos algo para el año 2030 se alcanzarán esos 2°C, lo que provocará sequías extremas, incendios forestales, inundaciones, blanqueamiento de corales y escasez de alimentos (IPCC, 2019). Las especies sin la capacidad suficiente para adaptarse a las nuevas condiciones climáticas en tan poco tiempo serán las más susceptibles a la extinción. Un punto para Greta.

Afirmación 5. “El mundo tenía 420 giga toneladas de CO2 para emitir el 1 de enero del 2018. Hoy esa cifra ya se ha reducido a menos de 350 giga toneladas.”

Greta se refiere a dos hechos. El primero es que en enero del 2018 la atmósfera solo podía recibir 420 giga toneladas de CO2 antes de entrar en un desbalance. El segundo es que para septiembre del 2019 ya le habíamos inyectado 70 giga toneladas (420-70=350). A ese paso en 7.5 años habremos alcanzado el límite de las 420 giga toneladas.

Como se sabe, la Tierra emite CO2 de manera natural. Este CO2 está presente en el subsuelo, donde ha sido depositado por diferentes causas, como actividades volcánicas a lo largo de la historia del planeta. Sin embargo, la quema de combustibles fósiles y la ganadería han acelerado 40 a 100 veces la velocidad de liberación de dicho CO2. Además, el deshielo de los polos está ocasionando un aumento considerable en las concentraciones atmosféricas de dicho gas, pues mucho del carbono contenido en el subsuelo congelado de los polos está ahora libre.

Greta tiene razón al mencionar que no son suficientes los



Jóvenes haciendo una manifestación de *Fridays for Future* junto al reloj monumental de Pachuca de Soto, Hidalgo, México.
Fotografía: Raúl Ortiz Pulido.

esfuerzos actuales para reducir la huella de carbono, ya que bajo nuestros pies está contenido una enorme cantidad de CO2 (específicamente 1,850 millones de giga toneladas) que serán expulsadas a la atmósfera si no detenemos el calentamiento global. Otro punto para Greta.

Resultado: Greta 4 puntos de 5.

Conclusión

En muchos momentos de la historia humana los medios masivos de comunicación han difundido datos poco confiables. Por ello es importante cuestionar la veracidad de las afirmaciones que escuchamos, solo así podremos tener una opinión objetiva, idealmente sustentada en información confiable.

Greta ha dado datos que están sustentados en ciencia dura y han sido verificados decenas de veces. Esta información ha convencido y motivado a muchos; sin embargo, existe una parte de la sociedad que aún no acepta la realidad de esta crisis ambiental. Esa parte ha subestimado la capacidad intelectual e independencia de Greta, atacándola por su edad, su familia, su posición económica, su nacionalidad y hasta por su enfermedad. Desde nuestro punto de vista, Greta más que una joven, es actualmente la voz más fuerte en la divulgación del cambio climático. Como tal, es líder de un gran movimiento y tiene una gran responsabilidad. Lo que ella afirma está basado en datos verídicos; sin embargo, lo que ha sido catalogado como falta de precisión y catastrofismo en algunos datos, ha sido utilizado en su contra para invalidar el resto de sus afirmaciones. Por supuesto, esto lo realizan solo los detractores que no han realizado un análisis como el presente.

Creemos que no debe ponerse en duda la veracidad del cambio climático, pues está sucediendo justo frente a nuestros ojos. Aunque Greta tuvo errores en algunas de las afirmaciones analizadas, no podemos esconder la verdad de algo tan evidente: nos encontramos en medio de un cambio climático que está ocasionando una extinción masiva. De no detener o paliar este cambio, nuestra generación y las siguientes sufrirán las consecuencias, pues nos estamos acercando al límite del 1.5 ° C de aumento en la temperatura media anual. Por lo tanto, creemos que es una prioridad reducir las concentraciones de CO₂ y optar por alternativas sostenibles, por ejemplo, el uso de energías limpias y la reforestación de grandes áreas de la Tierra.

Consideramos que la clave para cambiar al destino ambiental funesto que se avecina depende de que asimilemos lo que está sucediendo, nos dispongamos a actuar por un futuro ambiental más agradable y seamos firmes en la búsqueda de ello. Debemos dejar atrás la idea que tenían nuestros ancestros sobre un medio ambiente infinito del que nos podíamos aprovechar y saquear sin que nada pasara. Este es un tiempo en el que no podemos darnos el lujo de cometer errores. 



Solicitud escrita por seguidora de Greta Thunberg presentada durante una manifestación climática en Pachuca de Soto, Hidalgo, México. **Fotografía:** Raúl Ortiz Pulido.

Referencias

- Ceballos, G., Ehrlich, P. R., Barnosky, A. D., García, A., Pringle, R. M. y Palmer, T. M. 2015. Accelerated modern human-induced species losses: Entering the sixth mass extinction. *Science Advances*, 1 e1400253: 1-5.
- De Vos, M. J., Joppa, L. N., Gittleman, J. I., Stephens, P. R. y Pimm, S. I. 2014. Estimating the normal background rate of species extinction. *Conservation Biology*, 29(2): 452-462.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). 2019. *Climate Change and Land*. IPCC.
- IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services). 2019. *Nature's dangerous decline 'unprecedented', species extinction rates 'accelerating'*. Informe preliminar. París, Francia.
- Pimm, L., Jenkins, C. N., Abell, R., Brooks, T. M., Gittleman, J. I., Joppa, L. N., Raven, P. H., Roberts, C. M. y Sexton, J. O. 2014. The biodiversity of species and their rates of extinction, distribution and protection. *Science*, 344: 987-998.
- Rampino, M. R. y Shen, S.-Z. 2019. The end-Guadalupean (259.8 Ma) biodiversity crisis: the sixth major mass extinction? *Historical Biology*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1080/08912963.2019.1658096>
- Rowlartt, J. 2019. Climate change: Greta Thunberg calls out the 'haters'. *Science & Environment*, BBC News. Recuperado de: https://www.bbc.com/news/science-environment-49855980?intlink_from_url=https://www.bbc.com/news/topics/cwmxq94v1jt/greta-thunberg&link_location=live-reporting-correspondent.
- Wake, D. B. y Vredenburg, V. T. 2008. Are we in the mist of the sixth mass extinction? A view from the world of amphibians. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 105: 11466-11473.
- Wilson, E. O. 1988. *Biodiversity*. National Academy, Washington, D.C.
- World Wildlife Foundation (WWF). 2018. *La mitad de las especies de plantas y animales, en peligro por el cambio climático en los espacios naturales más importantes del mundo*. WWF informes. Recuperado de: <http://wwf.panda.org/es/?324670/La-mitad-de-las-especies-de-plantas-y-animales-en-peligro-por-el-cambio-climatico-en-los-espacios-naturales-mas-importantes-del-mundo>



HERRERIANA