

Un click por el planeta

Philadelphia, U.S.A.

16 DE DICIEMBRE DE 2021

A dejar el carbono enterrado bajo tierra

Por MARIA XIMENA TRUJILLO

El **cambio climático** es la alteración a largo plazo del clima y los patrones meteorológicos de la Tierra. Pero, ¿cómo este fenómeno planetario aterrizó en el debate de la energía?

Del debate al consenso

El debate sobre la influencia de los humanos en el cambio climático es de larga data. Durante 1800, los experimentos que sugerían que el dióxido de carbono (CO₂) podría acumularse en la atmósfera y aumentar la temperatura global fueron recibidos con más curiosidad que preocupación. A fines de la década de 1950, las lecturas de CO₂ en la atmósfera ofrecían algunos de los primeros datos para corroborar la teoría del calentamiento global. Eventualmente, gracias a una gran cantidad de **observaciones**, y al desarrollo de **simulaciones computacionales**, se empezó a evidenciar el calentamiento global y su impacto sobre nuestra sociedad. Por ejemplo, un efecto sería el aumento en el nivel del mar, el cual podría afectar alrededor de **187 millones** de habitantes, de lo que a fines del siglo serían tierras inundables. Frente a tales riesgos, durante los ochentas, a pesar de la incertidumbre, los científicos señalaron la importancia de tomar medidas para restringir los gases de efecto invernadero en la atmósfera o GEI. Finalmente, en el 2001, luego de casi un siglo de investigación, el Panel Intergubernamental del Cambio Climático, IPCC - por sus siglas en inglés, llegó a **un consenso científico**: de no hacer nada al respecto, nuestra civilización estaría encaminando el planeta hacia un calentamiento global severo. Así, se concretó que el futuro del cambio climático dependería de las políticas de uso de combustibles fósiles que los gobiernos eligieran promulgar.

Tras el rastro del carbono

Población, economía, energía consumida y carbono emitido por consumo de energía, son los principales factores que influencian las emisiones de GEI de origen humano. Por ejemplo, en el 2020, se estima que **China** emitió casi un tercio de las emisiones globales, lo que se explica por el progreso de una gran población cuya principal fuente de energía es el carbón. Por lo tanto, el diseño de estrategias, tanto políticas como tecnológicas, de reducción de emisiones gira en torno a los factores antes mencionados. Una disminución en cualquiera de los factores resultaría en una reducción del total de emisiones; suponiendo que los otros factores no aumentan a niveles que puedan sobrepasar dicha reducción.

Un ejemplo reciente es la pandemia del COVID-19, aún en curso. Durante el 2020, la pandemia afectó negativamente la economía global. En consecuencia, se observó una **disminución histórica en las emisiones globales de CO₂**,

de -5.4 % respecto al 2019 (ver Figura 1). Sin embargo, la proyección del año 2021 indica que las emisiones están destinadas a remontar, casi al nivel previo de la pandemia (+4.9 %).

Las opciones a elegir

Elegir el factor a reducir para disminuir las emisiones de CO₂ no es una tarea menor. Limitar la economía o la población abre preguntas, filosóficas y políticas, a parte del aspecto técnico de reducir las emisiones. Además, aunque la explosión demográfica se ha caracterizado como insostenible en términos ambientales, hacer un llamado a la reducción de la población en las próximas décadas no es una solución a los **problemas ambientales actuales**. Adicionalmente, optar por el decrecimiento económico, significa reducir las emisiones globales al costo de reducir las posibilidades a varios países en proceso de mejorar sus estándares de vida. Una vez más, la pandemia sirve de ejemplo. Cuando a mediados del 2021, en **Colombia**, al igual que otros países de América Latina, la aguda crisis sanitaria, económica y social, llevó a millones de personas a marchar a las calles. Por lo tanto, la clave para reducir las emisiones de CO₂, de forma sostenible y equitativa, está en el sistema energético.

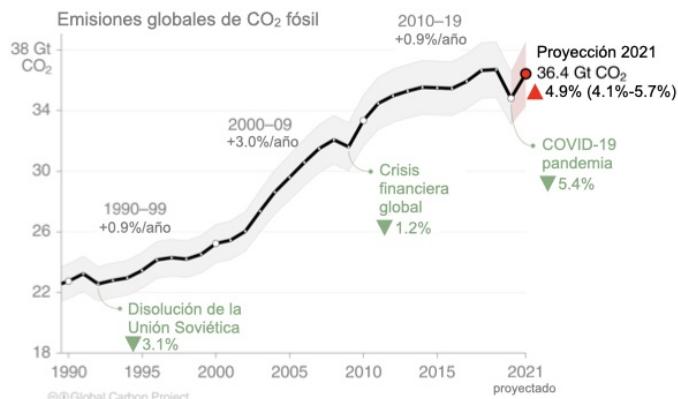


Figura 1. Emisiones globales anuales de CO₂ fósil. Traducida de: Global Carbon Project 2021.

Asumir el desafío

Mejorar el sistema energético es quizás el **desafío más grande** que hemos jamás enfrentado. Por un lado, es necesario optimizar el uso de energía, desde la industria hasta los hogares. Por otro lado, se requiere de tecnologías limpias o libres de carbono para abastecer la demanda energética a gran escala. Para lograr lo anterior, es preciso un despliegue masivo de innovación tecnológica y social, demandando de un apoyo y participación ciudadana equiparable. En conclusión, el camino hacia un mundo de emisiones netas cero es estrecho y desafiante; se trata de un **llamado a todo nivel**, internacional, nacional, local e individual. ¿A qué? A hacer lo posible para dejar el carbono enterrado bajo tierra.