



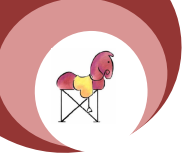
## **EDITORIAL**

Manuel Hernández Vázquez

Una ola de calor, es un calentamiento importante del aire o invasión de aire muy caliente, sobre una zona extensa en el que aparecen temperaturas anormalmente elevadas durante un periodo más o menos prolongado de al menos tres días seguidos. Este verano algunas zonas de Europa han ardido como nunca lo han hecho y las olas de calor que se han registrado durante los últimos meses sumado a la sequía, han creado un escenario especialmente propicio para que se registren incendios de gran envergadura. Las estimaciones del organismo europeo EFFIS, basado en las imágenes vía satélite de Copernicus, calculan que en los últimos seis meses y medio, ardieron cerca de 300.000 hectáreas forestales en España, lo que supera la cifra récord que hasta ahora ostentaba, siendo el país europeo mas afectado por el fuego en lo que va de año, siguiéndole Rumanía con cerca de 150.000 hectáreas, Portugal con 47.000, Francia con casi 40.000, Croacia con casi 31,000 e Italia con más de 25.000. De seguir así, este año Europa podría acabar el año con más de 1 millón de hectáreas calcinadas. Muchos científicos, están convencidos de que debe usarse un nuevo término para reflejar el impacto del hombre en la Tierra, como por ejemplo la pérdida de la biodiversidad.

Agrupando todos esos datos, el sueco Johan Rockström y el estadounidense Will Steffen, junto con sus colegas del Centro de Resiliencia de Estocolmo, confeccionaron en 2009 y 2015 una lista con nueve límites del planeta que sería peligroso traspasar, cosa que ya se ha pasado en el caso de cuatro de ellos, a saber: el clima, la alteración de la cobertura vegetal, la erosión de la biodiversidad o la desaparición de especies animales (sexta extinción de la vida en la tierra) y la alteración de los flujos biogeoquímicos, en los que los ciclos del fósforo y el nitrógeno desempeñan un papel esencial. Se estima que en la actualidad, existen 8,7 millones de especies (plantas, animales, hongos, bacterias). Solo se han identificado y registrado 1,2 millones de ellas. Por tanto, quedan millones y millones por conocer. La salud y la preservación continua de la biodiversidad mundial deben protegerse mientras buscamos nuevos caminos para la economía mundial ya que el 80% de las necesidades de la población más desfavorecida se derivan de los recursos biológicos.

En un momento en que más de un millón de animales están en riesgo de extinción, y los vínculos entre la salud humana y la del planeta son claros, la importancia de la biodiversidad cobra más sentido que nunca. Pero, ¿por qué es exactamente tan importante la biodiversidad para la humanidad? Según Santiago Capillo un estudio publicado en 2017, un grupo de investigadores descubrió que la naturaleza puede generar al menos el 30 por ciento de las reducciones de emisiones necesarias para 2030 y así prevenir una catástrofe climática. ¿Todavía nos estamos cuestionando la importancia de la biodiversidad? La protección de la biodiversidad y evitar la destrucción de los ecosistemas son claves para lograr controlar las causas del cambio climático. En nuestras manos está frenar las causas y evitar las consecuencias de la pérdida de la biodiversidad.



## **1. Causas del cambio climático y la biodiversidad**

### **a. La generación de energía**

La generación de electricidad y calor a través de los combustibles fósiles provoca una gran cantidad de emisiones globales. La mayoría de la electricidad se genera todavía con la combustión de carbón o gas, lo que produce dióxido de carbono y óxido nitroso, que son potentes gases de efecto invernadero que cubren el planeta y atrapan el calor proveniente del sol. A nivel global, algo más de un cuarto de la electricidad proviene de fuentes de energía renovables eólicas y solares que, al contrario de los combustibles fósiles, emiten poca o ninguna cantidad de gases o contaminantes en el aire.

### **b) Productos de fabricación**

La industria y las fábricas producen emisiones, en su mayoría provenientes de la quema de combustibles fósiles destinada a generar energía para la fabricación de cemento, hierro, acero, componentes electrónicos, ropa y otros bienes. La minería y otros procesos industriales también generan gases, de la misma forma que lo hace el sector de la construcción. La maquinaria utilizada en los procesos de fabricación a menudo realizados mediante carbón, petróleo o gas, y con algunos materiales, como los plásticos, están compuestos de sustancias químicas derivadas de los combustibles fósiles. La industria manufacturera es una de las que más contribuyen a las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel mundial.

### **c) La tala de los bosques**

La tala de bosques a fin de crear granjas o pastos, o por otros motivos, provoca emisiones dado que cuando se talan sus árboles se libera el carbono que estos han estado almacenando. Cada año se destruyen aproximadamente 12 millones de hectáreas de bosques. Puesto que los bosques absorben el dióxido de carbono, su destrucción también limita la capacidad de la naturaleza para mantener estas emisiones fuera de la atmósfera. La deforestación, junto con la agricultura y otros cambios en la utilización de los suelos, es responsable de aproximadamente un cuarto de las emisiones de gases de efecto invernadero.

### **d) El uso del transporte**

La mayoría de camiones, barcos y aeronaves funcionan con combustibles fósiles. Esto hace que el transporte sea uno de los sectores que más contribuyen a generar gases de efecto invernadero, especialmente en lo que a emisiones de dióxido de carbono se refiere. Los vehículos terrestres son responsables de la mayor parte, debido a la combustión de productos derivados del petróleo, como la gasolina, en los motores de combustión interna. Sin embargo, las emisiones provenientes de barcos y aeronaves siguen aumentando. El transporte es responsable de cerca de un cuarto de las emisiones de dióxido de carbono relacionadas con la energía a nivel global. Y la tendencia es que continúe este



importante aumento del uso de la energía para el transporte durante los próximos años.

### **e) La producción de alimentos**

La producción de alimentos provoca emisiones de metano, dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero, de diferentes maneras, en lo que se incluye la deforestación y la roturación de tierras para la agricultura y el pastoreo, la alimentación del ganado bovino y ovino, la producción y uso de fertilizantes y el abono utilizado para los cultivos, además del uso de la energía que hace funcionar el equipo de las granjas o los barcos pesqueros, siendo normalmente con combustibles fósiles. Todo esto hace que la producción de alimentos sea uno de los sectores que más contribuyen al cambio climático. Además, las emisiones de efecto invernadero también provienen del envasado y la distribución de los alimentos.

### **f) La energía en los edificios**

A nivel global, tanto los edificios residenciales como los comerciales consumen más de la mitad de la electricidad total. Como siguen utilizando carbón, hidrocarburos y gas natural para los sistemas de calefacción y climatización, emiten cantidades importantes de gases de efecto invernadero. La creciente demanda de sistemas de calefacción y climatización, junto con el aumento en la adquisición de aparatos de aire acondicionado y el consumo eléctrico por parte de aparatos de iluminación y dispositivos conectados, ha contribuido a un aumento en las emisiones de dióxido de carbono relacionadas con la energía y que tiene su origen en las edificaciones, en los últimos años.

### **g) Un consumo excesivo**

Su hogar, el uso que hace de la energía, el modo de desplazarse, lo que come, lo que derrocha, todo ello afecta a la emisión de gases de efecto invernadero. Y lo mismo ocurre con el consumo de bienes como la ropa, los componentes electrónicos y los productos fabricados en plástico. Un gran porcentaje de las emisiones de gases de efecto invernadero están ligadas a los hogares particulares. Nuestro estilo de vida tiene un profundo impacto en el planeta. Los más ricos son los que tienen mayor responsabilidad: el 1 por ciento de la población mundial con mayor riqueza, en conjunto genera más emisiones de gases de efecto invernadero que el 50 por ciento más pobre.

## **2. EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO (SEGÚN NACIONES UNIDAS)**

### **a) Ecosistemas forestales**

La destrucción de los ecosistemas forestales, es responsable del 11 por ciento de todas las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por los seres



humanos. Por ello, la conservación de los bosques detendría la liberación de estos gases a la atmósfera. Los árboles y las plantas también almacenan carbono en sus tejidos, por lo que es aún más necesario protegerlos.

### **b) Ecosistemas de humedales**

Algunos ecosistemas, como los manglares, son particularmente buenos para almacenar carbono y mantenerlo fuera de la atmósfera. La Convención **RAMSAR**, un convenio internacional, que tiene como objetivo asegurar la protección de los humedales, define qué un humedal es una zona de la superficie terrestre que está temporal o permanentemente inundada, regulada por factores climáticos y en constante interrelación con los seres vivos que la habitan.

### **c) Elevación de las temperaturas**

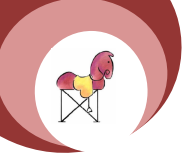
A medida que se eleva la concentración de gases de efecto invernadero, también lo hace la temperatura de la superficie del planeta. En la última década, del 2011 al 2020, se ha registrado el mayor calentamiento hasta la fecha. Desde los años 80, cada década ha sido más cálida que la anterior. En casi todas las zonas se han producido más olas de calor y días más calurosos. La elevación de las temperaturas provoca un aumento en las enfermedades relacionadas con el calor y hace que trabajar en exteriores sea más difícil. Se producen incendios incontrolados con mayor facilidad y se extienden más rápidamente cuando el ambiente es más cálido. Las temperaturas del Ártico se han elevado al menos el doble de rápido que la media mundial.

### **d) Tormentas más potentes**

Las tormentas destructivas se han vuelto más intensas y más frecuentes en muchas regiones. A medida que se elevan las temperaturas se evapora mayor humedad, lo que causa inundaciones y precipitaciones extremas, provocando más tormentas destructivas. El calentamiento del océano también afecta a la frecuencia y magnitud de las tormentas tropicales. Los ciclones, huracanes y tifones se alimentan de las aguas templadas de la superficie del océano. Estas tormentas destruyen a menudo hogares y comunidades enteras, lo que provoca pérdidas ingentes en la economía y en vidas humanas.

### **e) Aumento de las sequías**

El cambio climático está modificando la disponibilidad de agua en regiones ya de por sí secas, y está incrementando el riesgo de sequías agrícolas que afectan a cultivos y sequías ecológicas que aumentan la vulnerabilidad de los ecosistemas. Las sequías también pueden provocar destructivas tormentas de arena y polvo capaces de desplazar miles de millones de toneladas de arena de un continente a otro. Los desiertos se expanden y se reducen las tierras aptas para el crecimiento de cultivos. Mucha gente se enfrenta a períodos habituales de escasez de agua.



## **f) Aumento del nivel del océano y calentamiento del agua**

El océano absorbe la mayor parte del calor generado por el calentamiento global. El ritmo al que se ha elevado el calentamiento del océano ha aumentado considerablemente durante las últimas dos décadas a todas las profundidades. A medida que se calienta el océano, su volumen aumenta porque el agua se expande. El deshielo de las placas de hielo y los icebergs hace que se eleve el nivel del mar amenazando a las comunidades litorales e insulares. Además, el océano absorbe dióxido de carbono y evita su acumulación en la atmósfera. Pero un mayor contenido de dióxido de carbono hace que el océano se acidifique más, lo que pone en peligro tanto a las especies marinas como a los arrecifes de coral.

## **g) Desaparición de especies**

El cambio climático pone en riesgo la supervivencia de las especies terrestres y oceánicas. Estos riesgos aumentan a medida que ascienden las temperaturas. Debido a la potencia del cambio climático, en el mundo se extinguen especies a un ritmo 1000 veces mayor que en cualquier otra época de la que se tenga constancia en la historia humanidad. Un millón de especies están en riesgo de extinguirse en las próximas décadas. Los incendios forestales, un clima extremo y la invasión de plagas con la aparición de enfermedades, todo esto está entre las amenazas relacionadas con el cambio climático. Algunas especies serán capaces de adaptarse geográficamente, pero otras no.

En resumen, los investigadores identificaron 3 beneficios que la naturaleza aporta a los seres humanos. Ellos son la regulación de la calidad del agua, la protección contra los peligros costeros y la polinización de los cultivos. Durante siglos, las abejas han beneficiado a las personas, las plantas y al planeta. Transportan el polen de una flor a otra y mejoran la producción de alimentos a través de la polinización. Contribuyen con ello a la seguridad alimentaria y a la nutrición y tienen un impacto positivo en el medio ambiente, ayudando a la biodiversidad y a los ecosistemas. La mayoría de los científicos piensan que algo está sucediendo: desde nuestras ciudades y nuestras granjas, hasta nuestra basura, los humanos hemos estampado firmemente nuestra marca sobre el planeta. Estamos viviendo en estos momentos, cómo han aumentado los desastres naturales a nivel mundial y vemos al mismo tiempo, cómo está pasando en Europa y China, con olas de calor y sequías persistentes e inundaciones gigantescas en Pakistán donde millones de personas se han visto afectadas por el agua.

Muchos científicos comparten la idea de que el impacto de la humanidad sobre el planeta es tan grande y variado que ha creado un nuevo período geológico en la historia terrestre:

## **El Antropoceno, la Edad de los Humanos.**