

# El verano más fresco de nuestra vida

El régimen de comercios de derechos de emisión de CO<sub>2</sub> de la UE tiene importantes puntos que resolver

FRANCISCO  
Toledo\*



Según el servicio Copernicus de la Unión Europea (UE), el verano de 2023 ha sido el más caluroso de la historia desde que hay registros y el océano ha alcanzado temperaturas récord (con valores inéditos en el Atlántico norte, que el día 31 alcanzó los 25,19 grados). Como consecuencia, la capa de hielo del Ártico en agosto ha tenido el mayor retroceso desde que empezaron las observaciones en los años 70.

La energía calórica del agua del mar se transmite a la atmósfera y produce fenómenos meteorológicos nunca antes vistos en frecuencia e intensidad. Esta semana lo hemos padecido con dos fuertes temporales: la borrasca *Ciarán* y la *Domingos*. Son el iceberg de lo que nos espera en el futuro.

Los expertos avisan de que el próximo año viviremos fenómenos devastadores cuando *El Niño* alcance su apogeo y produzca diluvios y sequías a lo largo del mundo.

Todos sabemos por qué se produce ese incremento de temperaturas: por los gases de efecto invernadero (GEI). Además, el efecto se agrava con la deforestación que se produce en el planeta: en 2022 fue un 10% más que el año anterior. La cruda realidad es que cada vez emitimos más CO<sub>2</sub> a la atmósfera y tenemos menos bosques que puedan depurarlo. Si seguimos así, este verano habrá sido el más caluroso, pero también será el más fresco del resto de nuestras vidas.

Consciente de ello la UE es pionera en luchar por la reducción de los GEI. En 2005, siguiendo el protocolo de Kioto, aprobó el ETS (Emission Trading System), el mercado de derechos de emisión de carbono. El ETS establece un máximo de emisiones anual, que se reduce entorno al 2,2% cada año, y ese máximo se reparte entre las distintas entidades incluidas en el ETS, de forma que tienen de-

recho a emitir una cantidad de GEI. Esta cantidad la pueden superar comprando derechos de emisión a otras entidades que no lleguen a su límite. A fin de año, si emiten más del derecho que tienen, se les impone una fuerte sanción económica.

Con ello el ETS incentiva a que se descarbonicen los procesos productivos y se inviertan energías renovables; en definitiva, pretende conseguir que se emitan menos GEI por el coste económico que supone emitir.

Como puede observarse, el precio de los derechos de emisión depende de la oferta y demanda que haya. En el pasado 2017 estaba en 5 euros la tonelada de CO<sub>2</sub> y este año ha llegado a superar los 90 euros.

**HAY ESTUDIOS QUE** pronostican que el precio se multiplicará por 4 en 2030 y posiblemente esta cifra se quedará corta porque el ETS, como todo mercado, está sometido a fuerzas especulativas a las que, para lucrarse, no les importará elevar el precio de forma desorbitada aunque con ello arruinen empresas y destruyan puestos de trabajo.

EL ETS tiene sus virtudes (desde que se implantó los sectores incluidos han disminuido un 42,8% las emisiones), pero también sus defectos. En primer lugar, su carácter especulativo. En segundo lugar, no es justo con los esfuerzos hechos por los sectores para disminuir las emisiones antes de la entrada en vigor del sistema (es el caso del sector cerámico, si no hubiera hecho aquellos esfuerzos, el límite permitido inicialmente hubiera sido notablemente mayor). En tercer lugar, no afecta a todos los sectores (sectores altamente contaminantes se quedaron fuera del ETS). En cuarto lugar, no es global y produce la denominada fuga de carbono

**El sistema de derechos de emisiones tiene sus virtudes pero también defectos, como su carácter especulativo**

(huida de empresas hacia países más permisivos con emisiones). En quinto y último lugar, no actúa sobre un foco importante de lucha contra el cambio climático: eliminar CO<sub>2</sub> de la atmósfera terrestre.

Consciente de estas limitaciones y de la necesidad de acelerar el proceso de disminución de emisiones, en 2021 la UE aprobó el pacto verde europeo por el que pretende convertirse en una región climáticamente neutra en 2050. Para ello hay un paquete de medidas conocidas como *fit for 55* para reducir las emisiones de GEI (netas, no solo de los sectores inicialmente incluidos en el ETS) al menos en un 55% en 2030 en comparación con los niveles del 1990. Entre esas medidas están: incrementar la disminución anual de emisiones del 2,2% al 4,2%; incluir nuevos sectores en el ETS (aviación, marítimo y distribución de combustibles para afectar al transporte por carretera y calefacción de edificios); alcanzar la neutralidad climática en 2035 en silvicultura y agricultura; establecer un objetivo de retirar carbono de la atmósfera (con un plan para plantar tres millones de árboles hasta 2030); y producir el 40% de la energía a partir de fuentes renovables en 2030. También se plantea crear un mecanismo de ajuste de frontera del carbono, que, para evitar la fuga de carbono, pondrá arancel a las importaciones de productos desde países que no ajustan sus emisiones.

Quedan cuatro puntos importantes por resolver: 1) establecer acuerdos de cooperación con el resto de países para que adopten sistemas similares al ETS. 2) establecer ayudas a empresas y particulares para paliar el coste económico y social de la transición ecológica. 3) permitir elegir a las empresas entre compra de derechos de emisión o retirada de CO<sub>2</sub> de la atmósfera para evitar la especulación antes mencionada. 4) establecer también una moratoria en la inclusión del sector marítimo porque lo aprobado provocará la fuga de tráfico a otros países y no logrará la reducción de emisiones. ≡

\*Catedrático en Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial en la UJI