

José Luis Redondo

## El cambio climático: un desafío al sistema productivista

1. Los efectos del cambio climático ya los estamos sintiendo. Los gases que producen el efecto invernadero siguen aumentando, sobre todo el dióxido de carbono, CO<sub>2</sub>. Se calcula que ya hay más de 400 p.p.m. (partes por millón), la mayor concentración en la atmósfera en 650.000 años, con el aumento más rápido desde 1880 (la revolución industrial), sobre todo en los últimos años. El efecto invernadero ha supuesto una subida del nivel del mar de 17 centímetros durante el siglo XX. El deshielo de Groenlandia, el Ártico y la Antártida es mayor que lo que se preveía (ahora mismo está a punto de desgajarse de la Antártida un iceberg del tamaño de la Rioja). Los glaciares están retrocediendo a ojos vista y la acidez de los océanos ha aumentado un 30% por la disolución de CO<sub>2</sub>. Se prevé que el deshielo de la taiga y del Ártico pueda liberar cantidades ingentes de metano con efecto invernadero mucho mayor que el del CO<sub>2</sub>.

Las consecuencias futuras dependerán de la concentración de gases invernadero: subida del nivel del mar de más de un metro si seguimos emitiendo gases como hasta ahora, desertización del África subsahariana y del área mediterránea, cambios profundos de la agricultura y de la biodiversidad, fenómenos extremos, aumento de ciclones, etc. Efectos que pueden suponer el desplazamiento de millones de personas, habitantes de zonas inundables como islas y deltas de río. Igualmente se presentarán problemas graves de carencia de agua potable, de sequías, de desplazamiento de cultivos, de extensión de enfermedades tropicales a nuevas zonas.

Un fenómeno paralelo es la contaminación de las grandes ciudades por óxidos de nitrógeno y micropartículas, que también contribuyen al efecto invernadero. Ciudades que enferman como en China o recientemente en Madrid. Últimamente también se está dando más importancia al efecto del metano orgánico, el emitido por los rumiantes, ya que el mayor consumo de carne está produciendo un aumento de la cabaña vacuna.

Es muy importante señalar que los gases invernadero se quedan en la atmósfera, sólo una pequeña parte es absorbida por los vegetales en la función clorofílica, así que su efecto continúa después de ser emitido. La pretensión de enterrarlos es otro más de los proyectos sin sentido, un gas se escapa por cualquier fisura. Igualmente se ha intentado fijarlos por una reacción química, pero tendría que hacerse en el momento de las emisiones, no cuando está diseminado en la atmósfera, lo que plantea problemas irresolubles por la cantidad de focos de emisión que existen.

También es esencial tener en cuenta que el CO<sub>2</sub> se emite en toda combustión del carbón y de derivados del petróleo o gas y está ligado a su utilización.

2. El consenso sobre que la subida de la temperatura es un efecto antrópico no sólo es científico, sino de la mayor parte de la población y ha hecho a la ONU tomar cartas en su reducción. Las primeras medidas fueron el Tratado de Kioto de 2005, que no ha sido capaz de frenar el aumento de las emisiones de gases invernadero.

El reciente Tratado de París de 2015 es el nuevo intento para frenar el cambio climático, en donde más de 200 países se han comprometido a tomar medidas. Este tratado comenzará a aplicarse a partir de 2020 y para que entre en acción tiene que ser ratificado por al menos 55 países con el 55% de emisiones de gases invernadero. En el momento de firmar el Tratado lo ratificaron 16 estados, como Somalia, Palestina y varios pequeños estados insulares [a 27/01/2017 había sido ratificado por 127 de las partes firmantes].

Para elaborar las normas de aplicación se ha reunido en Marrakech (7-18 noviembre) la COP22 (Conferencia Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático), la COP23 se celebrará este año en Bonn para acabar de poner en marcha el Tratado. Las medidas teóricas no permitirían limitar el aumento de temperatura a entre 1,5 y 2°C para 2100 (1), que es lo máximo esperable antes de que los efectos sean devastadores, se supone que estarán más cerca de los 3°C de media. Para poder conseguirlo los firmantes se emplazan a medidas más eficaces en 2025. De nuevo se aplaza la fecha definitiva para tomar decisiones definitivas.

Algunas de las propuestas son importantes aunque insuficientes. Así como que el 100% de la energía eléctrica provenga de fuentes renovables entre 2030 y 2050 y el compromiso de que los países desarrollados aporten 100.000 millones de dólares para ayudar a los que tienen menos recursos a la transición energética.

Hay que tener en cuenta que 10 países emiten el 75% de los gases de efecto invernadero; China el 24,5%, EEUU el 14,4%, la UE el 10,2% e India el 10%, por lo que es

esencial que estén a la cabeza de las reducciones. Si con la llegada de Trump a la presidencia EEUU se sale de los acuerdos, el 14,4% tendría que ser compensado por los demás, lo que hace más difícil el cumplimiento del Tratado. También podría darse un efecto cascada y que el Tratado se fuera al traste.

Trump representa a los negacionistas por interés, a las compañías productoras de petróleo y a los intereses de los países que tienen reservas. En contra de ellos tendrían que dejar de ser explotadas esas reservas, pues sino en 2100 el aumento de la temperatura sería de 4,5 a 4,8°C, con las consecuencias más catastróficas. ¿Cómo afrontar el desplazamiento de millones de personas desde los países del Sur? ¿Con barreras militares que precisan de gobiernos autoritarios o dictatoriales en la UE o en EEUU? ¿Vamos a guerras de exterminio para los desplazados climáticos?

España está situada en una de las áreas con mayores amenazas, la mediterránea. Un área en la que aumentará la desertificación, la alternancia de periodos de lluvias torrenciales y de sequías, de aumento del nivel del mar afectando a construcciones de la costa y de cambios en la agricultura. A esto se añade que una parte de los desplazamientos desde África intentarán venir por España.

Más de 400 entidades civiles se han puesto las pilas y han formado una *Alianza por el clima proponiendo una Ley de cambio climático y transición energética*. En ella se pretende un país descarbonizado para 2050, un sistema fiscal que penalice la utilización de combustibles fósiles, un fondo de transición para el cambio energético, una regulación de todos los niveles administrativos para poner en marcha las medidas adecuadas. Además se propone la potenciación de las energías renovables, medidas sobre la industria, el transporte, los bosques, la agricultura y el aislamiento de edificios. Aquí se presenta la posibilidad de apoyar a la ley y a su desarrollo también desde fuera del Parlamento.

3. Desgraciadamente todas las medidas que propone el Tratado de París son insuficientes. En primer lugar porque parece difícil que se cumplan, más aún con el discurso negacionista y la política que anuncian Trump y el Partido Republicano. En segundo lugar, porque como reconoce el propio tratado la subida estaría cerca de los 3°C. En tercer lugar, porque hay que frenar ya la extracción de combustibles fósiles, y las energías renovables son incapaces de sustituir la producción actual de energía eléctrica y mucho menos la energía que consume el transporte. Las investigaciones sobre energía producida por fusión de átomos ligeros como el hidrógeno no promete resultados, el reactor Iter, el mayor proyecto mundial, consume más energía que la que produce y los posibles avances no alcanzarían a resolver el caos climático.

Ahorro de energía y aumento de la productividad son medidas paliativas. Conscientes de esto algunos se proponen volver a lanzar la energía nuclear, aún reconociendo sus problemas ("Energía y cambio climático", Cayetano López Martínez, director del Ciemat en *Claves de la razón práctica*, nº 249, 2016). No han bastado los "cisnes negros" de Chernobil y Fukusima, parece que vale todo menos frenar el consumo energético; y, sin embargo, esta es la única solución a medio plazo.

El consumo de petróleo y gas puede frenarse por subidas de su precio, debido a su escasez creciente y al rendimiento decreciente en su extracción, pero si el sistema necesita energía para crecer se volverá al carbón, más abundante pero más emisor de CO<sub>2</sub>. El problema de fondo está en las necesidades de seguir creciendo del capitalismo y del propio sistema técnico industrial. No hay "desarrollo sostenible" si desarrollo significa crecimiento del PIB y con él del consumo energético.

El crecimiento mundial se está basando en el aumento de la deuda sobre las espaldas de las futuras generaciones, pero también en dejarles una Tierra menos habitable y desastres de enorme envergadura.

Existe el peligro de que las medidas paliativas, como las del Tratado de París, que son necesarias, nos hagan olvidar la gravedad de las crisis ecológicas.

Hay que plantear ya que la única solución, tanto al cambio climático como al agotamiento de los recursos no renovables, es ir a una economía sin crecimiento y con reciclaje de materiales. Es necesario sacar las conclusiones del hecho de que la Tierra es un planeta finito y la humanidad ya ha superado su huella ecológica (su posibilidad de subsistir sin deteriorar irreversiblemente el medio ambiente en el que estamos insertos).

Una economía sin crecimiento supone decrecimiento en los países con más consumo de energía per cápita. Decrecimiento, ya que no puede pararse la necesidad de crecer de aquellos países en peores condiciones. La humanidad tiene que pasar de destruir el medio ambiente y de emitir más gases de efecto invernadero globalmente a otro modelo de desarrollo. Un modelo donde prime lo cualitativo, la austeridad en el consumo, menor producción, menores distancias recorridas en el transporte, mayor peso de lo local y adaptación al entorno.

### Notas

1. Uno de los objetivos del Tratado de París es "Mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2°C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5°C con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático".