

El cambio de modelo energético y el cambio climático: la acción de ciudadanos y empresas

Ernesto Macías

Director general de Solarwatt España



Hace más de 15 años escribí un artículo sobre este mismo tema, porque el problema ya era acuciente, y utilicé una frase de Charles Maurice de Talleyran que pretendía llamar a la acción, o al menos la atención del lector: “Cuando es urgente, ya es demasiado tarde”. Confieso que muchos amigos de entonces me acusaban de alarmista y catastrofista, y más cuando, con permiso del Sr. Al Gore, mostraba su contundente presentación de “Una verdad incómoda”. Un libro, docu-

mental y presentación realizado en base al Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), que es el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relativos al cambio climático, y que fue establecido en 1988 por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), a fin de que facilitase a los responsables de las políticas evaluaciones periódicas de la base

científica del cambio climático, sus impactos y sus futuros riesgos, así como las opciones de adaptación y mitigación.

Desde entonces han pasado muchas cosas, pero la amenaza del cambio climático no ha hecho otra cosa que crecer, y la concentración de CO₂ no ha dejado de aumentar hasta llegar a las actuales 418 ppm.

Creo que es importante tener estas referencias a la hora de entender el porqué de la necesidad de actuar con rapidez: en 2006 estábamos en 360 ppm; en 1958, por debajo de 320 ppm, y en la época preindustrial, 280 ppm. La media de los 600.000 años anteriores no llegaba a 200 ppm.

No me voy a extender en este tema, tan solo insistir en que la principal razón que nos obliga a cambiar el modelo energético es frenar en seco las emisiones. La concentración seguirá alta cientos de años, y deberemos adaptarnos al clima que se derive de la nueva temperatura media de la Tierra, pero evitar a toda costa que suba más de lo pactado. Por cierto, por si no es un dato que conozcan: actualmente la temperatura media es de aproximadamente 14,9 grados Celsius, y ha subido algo más de 1 grado desde la época preindustrial, que es la que se toma en cuenta para todos los objetivos de la UE, de los que ahora hablaremos.

Tenemos dos fechas de referencia: el año 2030 y el 2050, para el que Europa aboga por ser climáticamente neutra, en consonancia con el objetivo del Acuerdo de París de mantener el aumento de la temperatura global muy por debajo de 2 °C, y de proseguir los esfuerzos para mantenerlo en 1,5 °C. No va a ser fácil.

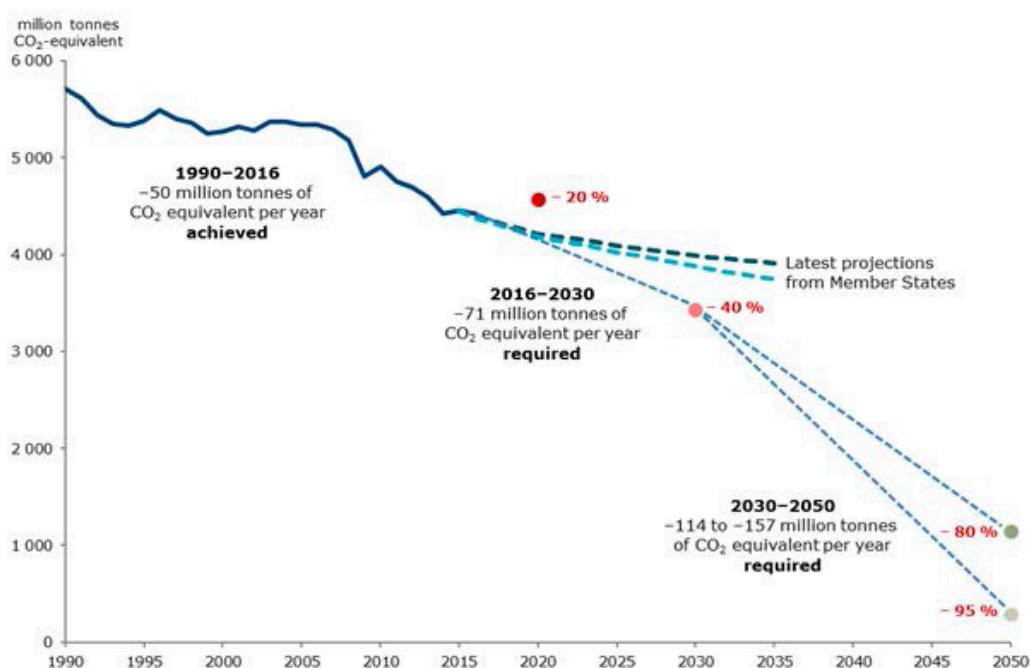
» La amenaza del cambio climático no ha hecho otra cosa que crecer, y la concentración de CO₂ no ha dejado de aumentar hasta llegar a las actuales 418 ppm

OBJETIVOS CLAVE PARA 2030:

- Al menos un 40 % de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (con respecto a 1990) (Figura 1).
- Al menos un 32 % de cuota de energías renovables (Figura 2).
- Al menos un 32,5 % de mejora de la eficiencia energética.

Ante esta preocupante situación, ¿qué debemos hacer? Los gobiernos de todo el mundo, con mayor o menor intensidad, están actuando para ir a un modelo de vida en el que en solo 30 años no produzcamos GEI (gases de efecto invernadero). Resulta llamativo que una de las primeras decisiones del nuevo presidente de EEUU, Joe Biden, haya sido la vuelta a los compromisos del Acuerdo de París. En España, el sistema eléctrico es cada vez más limpio, y este proceso no dejará de crecer.

FIGURA 1.



Por otra parte, el autoconsumo fotovoltaico va a tener un enorme impacto en el sistema, yendo a un modelo más distribuido y en el que, desde la familia a la empresa, gestionen su producción, acumulación y gestión del consumo, minimizando la interacción con la red. Los enormes recursos informáticos permitirán que REE gestione todo este universo de unidades de producción y consumo de forma inteligente (Figura 3).

Los 596 MWp de autoconsumo instalados en España en 2020 suponen evitar unas emisiones de CO₂ de casi 600.000 Tm, cada año. Es evidente que es aún una cifra pequeña comparada con las emisiones de nuestro sistema eléctrico, pero es el camino para contribuir y llegar a la meta de 2050 de emisiones cero.

Desde las 2Tm al año que se pueden dejar de emitir en una pequeña instalación familiar de 2 kWp a las 1.600Tm que se pueden evitar en una planta de 1,75MWp (Figura 4), las posibilidades de actuación son infinitas. La ventaja adicional es que esta forma de generar electricidad es más barata que

» El consumo fotovoltaico va a tener un enorme impacto en el sistema, yendo a un modelo más distribuido y en el que, desde la familia a la empresa, gestionen su producción, acumulación y gestión de consumo, minimizando la interacción con la red

FIGURA 2.

En el caso del sistema eléctrico español, las emisiones se han venido reduciendo como consecuencia de la mayor tasa de energías renovables y la reducción de la producción con carbón, pasando de cerca de 80 MtCO₂-eq en 2015, a aproximadamente 50 MtCO₂-eq en 2019.

El factor de emisión ha pasado de 0,29 tCO₂-eq/MWh en 2015 a 0,19 tCO₂-eq/MWh en 2019, lo que supone una reducción de más del 30%.

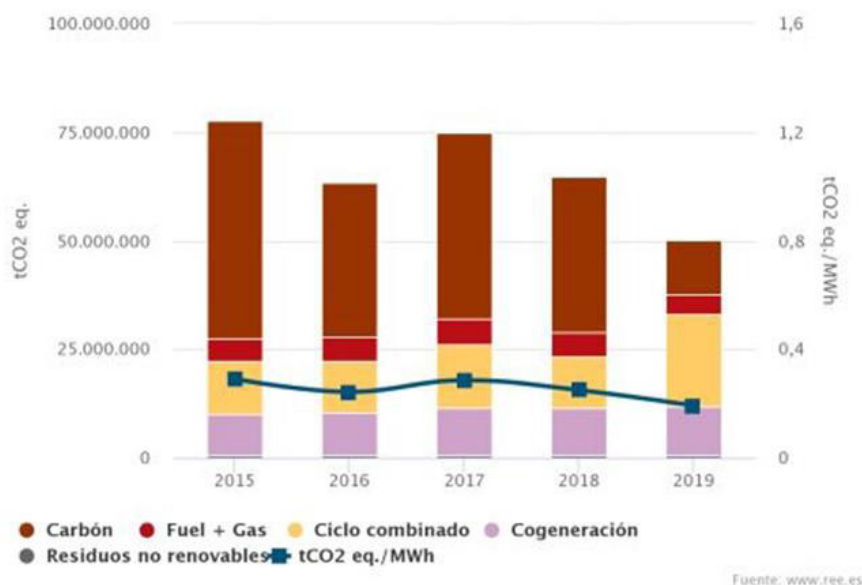


FIGURA 3.

TIPO DE INSTALACIÓN	PROVINCIA	Vatios Instalados	Producción anual kWh	Tm de CO2 EVITADAS/AÑO
Industrial Grande	Tarragona	1.750.000	2.430.000	1.600,00
Residencial Mediana	Majadahonda	9.600	14.370	9,32
Comercial Mediana	Alicante	107.520	178.300	115,30
Residencial Pequeña	Madrid	2.000	3.270	2,10
Industrial Mediana	Málaga	15.000	22.453	14,60

