

# Hem d'assumir la transició energètica

TRIBUNA

Juan Bisquert

Director de l'Institut de Materials Avançats. Universitat Jaume I de Castelló



La causa principal del canvi climàtic són les emissions de CO<sub>2</sub> que resulten de cremar combustibles fòssils des que va començar la revolució industrial, a una escala creixent, en tant que es multiplica la quantitat d'humans i augmenta el consum per càpita d'energia. Hem produït una transformació apreciable de la composició de l'atmosfera, per la qual cosa ha augmentat la temperatura mitjana, i amb ella, els fenòmens climàtics extrems. Ara es reconeix que cal actuar ja, per a mitigar els efectes i parar l'augment de les fonts de calfament. Per estabilitzar els efectes hem de reduir a la meitat les nostres emissions en esta dècada i aconseguir que el planeta no se sobreescalfi 1,5 graus.

Les emissions de CO<sub>2</sub> provenen en un 80% de les necessitats de producció i subministrament d'energia, en el transport, habitatge, indústria, etc. La solució per a eliminar les emissions evitant les centrals nuclears consisteix a explotar massivament les energies renovables. De totes elles l'energia solar fotovoltaica és la més abundant i de fet és inexhaurible. L'element clau de la transformació energètica és l'electrificació d'una part majoritària dels usos energètics. Hem d'electrificar el transport, crear flotes de milions de vehicles elèctrics, i eliminar de forma generalitzada els motors de combustió de derivats del petroli. Una alternativa útil és produir electricitat amb hidrogen, el qual es pot generar amb electrolitzadors de forma renovable a partir de la llum solar, o combustibles derivats lliures de carboni com l'amoníac (NH<sub>3</sub>). Es tracta de realitzar una transformació substancial de tot el funcionament actual de la societat i la indústria, que requerirà unes inver-

sions colossals i grans renúncies a elements còmodes i familiars. Comporta quatre factors principals que han d'actuar concertadament.

1. El factor polític en el qual els governs poden incentivar, regular, i prohibir per a conduir la transformació, i realitzar acords internacionals que donen les direccions adequades.

2. El factor econòmic, ja que les formes d'energia són un negoci en el mercat. Els productors d'energia, les indústries que abasteixen i les entitats que els financen poden afavorir els productes lliures d'emissions, o al contrari.

3. El factor públic, els consumidors i tota la gent, influeixen en els dos factors anteriors amb les seues eleccions, actituds de consum i opinions reals i percebudes.

4. El factor innovació, els avanços de ciència i tecnologia poden aportar noves solucions en sistemes de producció i emmagatzemament que acceleren el canvi.

La transició energètica involucra una modificació de les coses que donem per fet. És natural que la inèrcia i la incertesa retarden la transformació. Però el canvi de mentalitat és apreciable, molta gent modifica costums personals, i anem canviant la manera com produïm, viatgem i consumim. Tanmateix un sistema basat en incentius i canvis individuals no bastarà a realitzar l'escala de la transformació que es necessita. No fa tants anys que el ministre d'energia del Partit Popular posava barreres a l'expansió de la fotovoltaica residencial amb arguments penosos. Estes manipulacions van quedant enrere i ja es podria cobrir els terrats de plaques fotovoltaïques, però no satisfarà les necessitats. L'energia fotovoltaica s'extrau lliurement de la llum solar, que arriba amb baixa

concentració i per tant requereix grans àrees de captació (com les fulles dels arbres). Faran falta grans instal·lacions amb un impacte notable sobre el territori. Cal fer els ciutadans participants de decisions i beneficis, sobretot aquells directament afectats. Però no es pot esperar anys discutint esta qüestió.

Cal pensar en les transformacions urgents, començar a fer-les, i també planificar les situacions del futur. Imaginem que es poden electrificar els cotxes, calefacció, etc., alimentats per electricitat renovable, després d'inversions de bilions d'euros. La producció d'electricitat renovable moltes vegades no cobreix la demanda per les condicions atmosfèriques. Ara mateix es suporta aquest dèficit amb centrals de gas (que fan pujar el cost del subministrament). Cal formar altres sistemes d'emmagatzemament a una escala colossal. Algunes coses són difícils de descarbonitzar, ja que necessiten energia molt densa. Per exemple el gran transport: avions, barcos, que produeixen grans quantitats d'emissions ara, i que seran una part major encara quan es descarbonitze la resta. Actualment, Mediterranean Shipping Company (MSC) és una de les deu empreses europees que més emissions fan, juntament amb Ryanair i les centrals de carbó alemanyes. Transport i infraestructures s'han d'estudiar en termes dels beneficis socials i econòmics, però també, igualment important, segons la contribució d'emissions de CO<sub>2</sub> que produiran. L'electrificació massiva significa tindre un transport de mercaderies majoritàriament ferroviari. Si s'amplia un port fins a fer-lo dels majors del Mediterrani, s'hauria d'explicar quines seran les emissions del tràfic que genera, i com es podran reduir significativament. Hem de pensar com serà el món en 2030 i en 2050, exigir transformacions i criteris de baixa emissió, imaginar barcos d'amoníac, avions elèctrics...