



UNESMUN, VI MODELO DE NACIONES UNIDAS PARA LAS ESCUELAS ASOCIADAS A LA UNESCO

Órgano: CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL

Tema de debate: Hacia la transición energética.

Enrique Maestú Unturbe

Director Colegio Virgen de Europa

Asistimos en el panorama político mundial a una acuciante necesidad de adoptar medidas sobre las formas de producción y consumo de bienes y servicios. La humanidad sigue avanzando en su consumo de recursos y de energía a ritmos sostenidos pero insostenibles. El agotamiento de las materias primas y de las energías fósiles, la alteración de las condiciones de equilibrio entre el hombre y el medio natural está conduciendo a fenómenos que se hacen cada vez más evidentes, como el calentamiento global, la destrucción de los bosques, la pérdida de biodiversidad, o el agotamiento de los recursos mineros.

LOS GRANDES AVANCES DE LA CIVILIZACIÓN HAN ESTADO VINCULADOS A CAMBIOS EN EL MODELO DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE ENERGÍA.

Todos los saltos hacia adelante de la humanidad han venido acompañados de un nuevo modelo de obtención y uso de energía:

Las civilizaciones antiguas usaban la energía muscular de los hombres y animales para el trabajo y el fuego a partir de la combustión de madera y carbón para calentarse, cocinar, y algunos procesos productivos básicos.

La civilización industrial creó máquinas que usaban madera y carbón en una primera fase y, petróleo posteriormente.

La producción de energía eléctrica a partir de saltos hidráulicos y la combustión de materias fósiles y, más adelante, a partir de plantas nucleares, sustentó las siguientes fases de la revolución industrial. Con el tiempo, se generó la sensación de que se consumían energías más limpias (aunque se siguiera contaminando al producirla en otros lugares más distantes).

El desafío actual es el de la producción de energía a partir de fuentes renovables e inagotables, cómo la eólica, la solar, la maremotriz, la geotérmica, y el hidrógeno. Pero, esta opción también tiene problemas, ya que la ingente cantidad de materiales necesaria para construir inmensas infraestructuras para los sistemas de energías renovables también impactaran sobre nuestras, cada vez más agotadas, materias primas.

Cada modelo de producción energética ha determinado el modo de vida de los ciudadanos y ha condicionado sus posibilidades de crecimiento. Hoy asistimos a un momento crucial de la historia de la producción de energía, hoy asistimos al comienzo de una transición energética que eliminará los aspectos más lesivos para el medio ambiente que contenía el anterior sistema de producción y consumo de energía.

LAS ALERTAS SALTARON EN LOS AÑOS 70

Los informes de prospectiva aparecidos en los años 70, bajo la metodología de estudio de la dinámica de sistemas propuesta en el MIT (Instituto Tecnológico de Massachussets) por Jay Forrester, dieron una sólida base para llamar la atención de la sociedad. Los sucesivos informes del equipo que dirigían los esposos Meadows (1972 , 92 y 2002) al Club de Roma, señalaron una realidad ineludible: en un mundo finito en recursos, no era posible sostener un crecimiento infinito de la humanidad. Otros informes, el dirigido por la expresidenta de Noruega, Gro Brundtland, para la ONU en 1987, denominado “Nuestro futuro común” y el redactado por Gerald O. Barney para el presidente Carter, de 1991, “Global 2000”, insistían en que el modelo de desarrollo que estaba operando para la humanidad a nivel global no era sostenible.

Pero, las conclusiones a las que llegaban los estudios no eran aceptables para todos aquellos que se beneficiaban de un desarrollismo que no tenía en cuenta lo que se vinieron a llamar “externalidades”, es decir las consecuencias externas, o indirectas, del modelo de crecimiento demográfico, del sistema imperante de producción y consumo de los recursos.

La crítica a estos informes fue la usual en el debate científico. Se dijo que los datos no estaban suficientemente contrastados, que las proyecciones de futuro conducían a conclusiones exageradas, y que no se tenía en cuenta la capacidad del planeta de autorregularse, o, que no se tenían en cuenta las posibilidades que ofrecía el avance tecnológico, que resolvería, cuándo llegara el momento, los problemas que la humanidad tuviera que enfrentar.

Es, más o menos, la ideología de la “mano invisible”, que, de forma misteriosa, acaba resolviendo las disyuntivas que se plantea la humanidad. Esta ideología es poco científica, porque parte de una fe ciega en que siempre hay una salida, y nos induce a pensar que las conductas adaptativas acaban produciéndose cuando es necesario. La moraleja es que no nos preocupemos que, llegado el momento, todo tendrá solución.



Graham Turner, del MSSI (Melbourne Sustainable Society Institute, en Australia), revisó en 2015 el informe Meadows sobre “los límites del crecimiento”, comprobando que las predicciones se habían ido cumpliendo tal y como se había previsto en 1972.

En general, los informes de prospectiva concluyen que, si no se reacciona antes de que se produzca el colapso, si no se hacen políticas coordinadas mundialmente, cuando queramos resolver algunas de las cuestiones que se plantean en esos informes, la situación ya será tan complicada que quizás se habrá alcanzado un punto de no retorno y no habrá margen de maniobra.

Cuando se alertaba de que los combustibles fósiles llegarán a un momento de agotamiento, se discutió este hecho. Se propusieron plazos más largos, se planteó qué algunos yacimientos que hoy no eran operativos podrían llegar a serlo y se ampliaría así el tiempo de consumo de energías fósiles. Pero sea más largo o sea más corto, hay un plazo.

Se alertaba además de las consecuencias de la alteración de la composición de las capas de la atmósfera producida por la contaminación, la destrucción de la capa de ozono, el calentamiento global. En suma, el cambio climático que hoy en día está produciéndose había sido señalado por los especialistas en prospectiva. Todas estas afirmaciones se discutieron y se pusieron en cuestión. Pero las evidencias científicas fueron llegando, con el tiempo (1974) el mexicano Mario Molina describió como los clorofluorocarbonados, que se usaban como refrigerantes y como propelentes de sprays, destruyen la capa de ozono; con el tiempo se fueron verificando los datos que demostraban el calentamiento global, medición del ascenso medio de las temperaturas, disminución de los casquetes polares y nieves perpetuas, nuevos fenómenos climáticos, avance de la desertización.

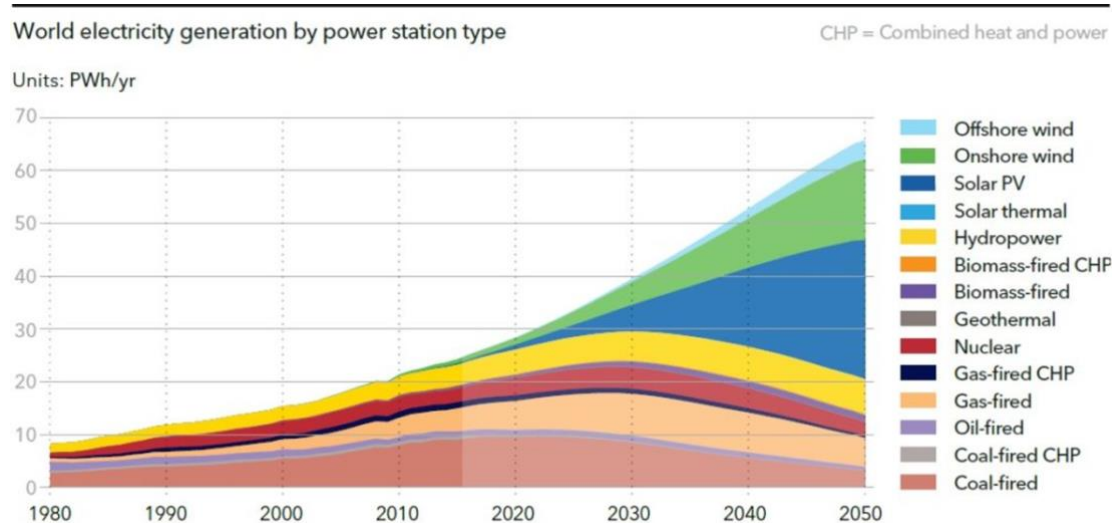
Ha llevado demasiado tiempo hacernos conscientes de las consecuencias destructivas que se vaticinaban, hemos sido demasiado testarudos. Aún existen países que no están dispuestos a entrar por la vía de los acuerdos de la COP-21 (París 2015) en materia de reducción de emisiones para situar el calentamiento global entre 1.5 y 2 grados (cuando escribo estas línea se está inaugurando en Glasgow la COP 27 para continuar con el seguimiento de los acuerdos que promueven la disminución de la emisión de gases de efecto invernadero)

Las alarmas que desató toda esta serie de informes eran de más amplio espectro. También se alertaba del crecimiento desaforado de la población, la reducción de la biodiversidad, la reducción de espacio de cultivo debido al agotamiento de los suelos y el avance de la desertización, la destrucción de los bosques, La contaminación de los mares, el agotamiento de otros recursos....

Como ya sabemos ahora, todas aquellas malas noticias tenían fundamento. La generación que tendrá las riendas de la sociedad en el 2050 tendrá que haber puesto en marcha las soluciones que permitan reequilibrar la relación de los hombres con el medio natural. Para ello, hará falta otra actitud, cualquier desarrollo económico o social no debería ser aceptable, se habrá de aplicar lo que denominamos un “descuento de futuro”, se habrán de tener en cuenta las condiciones en las que quedarán las generaciones venideras. Se deberá pensar, no solo en la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes, sino también en las necesidades de las generaciones futuras. Los nacidos al final del siglo pasado van a asistir a un tiempo en el que los consensos globales deben conducirnos a la autorregulación global. No como producto de la voluntad de los individuos, sino como producto de una normativa legal internacional de carácter restrictivo, a la conciencia de los límites del sistema debe acompañar una normativa rigurosa que garantice la limitación y desaparición de los errores que cometieron quienes tomaron las grandes decisiones de la humanidad en la segunda mitad del siglo XX.

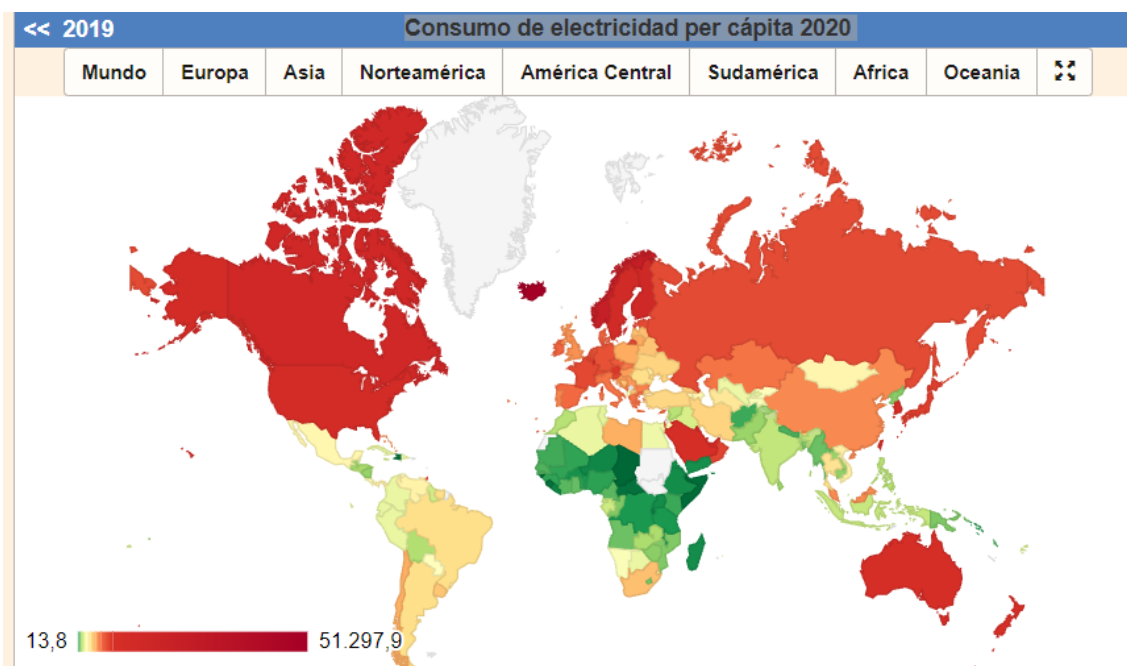
HACIA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Algunos datos actuales que nos ayudarán a observar lo que está pasando.



Este gráfico muestra el incremento global de la producción de energía eléctrica y como las energías renovables ganan importancia al par que las energías fósiles empiezan el declive. Pero también se observa que el ritmo constante de incremento del consumo de energía sigue aumentando, de hecho, el volumen total de consumo en 2050 será el doble. Fuente: Energy transición Outlook 2018 (de la consultora DNV-GI)

La tesis de los autores de este informe es que avanzamos hacia una transición que permitirá a la humanidad salir de la crisis energética que nos amenaza y de las consecuencias climáticas de las emisiones de CO2 a la atmósfera.



Este mapa nos muestra el consumo per cápita de Kilowatios/hora por regiones mundiales en 2020. Nos muestra que el consumo energético es muy desigual en el planeta. USA, Australia y Canadá tienen altos niveles de consumo, aproximadamente el doble que España (5274). Islandia es el país con más altos índices de consumo de energía per cápita (51.297). Fuente Datosmacro.com y diario Expansión. De ello se deduce que la responsabilidad sobre la cuestión no sea igual para todos, los acuerdos sobre emisiones permiten a unos países incrementar su producción de energía a partir de fuentes fósiles mientras que exigen a otros su inmediata reducción.

El incremento exponencial del consumo de energía se debe a dos factores básicos: por un lado, el incremento del número de consumidores y el incremento del nivel de vida de una parte de la población, por otro, se debe al desarrollo tecnológico que nos hace cada vez más capaces de resolver nuestras demandas.

En conclusión, asistimos a un incremento exponencial de los niveles de consumo de energía a nivel mundial, las fuentes de energías renovables crecen y en algunos países avanzados ya son mayoritarias, pero parece que las medidas de transición programadas en los acuerdos de París son insuficientes para parar el proceso de calentamiento global.

EL DEBATE SOBRE EL FUTURO DE LA ENERGÍA.

Las posiciones más comprometidas con el pensamiento ecologista llaman claramente a la reducción global del consumo de energía. Cuando escribo esto, los

ecologistas españoles se han manifestado contra los megaproyectos de energías renovables que se están programando en nuestro país. Sostienen que las infraestructuras necesarias para estos megaproyectos conducen a un gran consumo de materiales, que también escasean. Se apela al cambio de modo de vida de las personas, recuperar una relación sostenible con el planeta implica un retroceso en el nivel de consumo de recursos. Habrá que consumir solo lo que una humanidad sostenible se pueda permitir.

De otro lado, tenemos las opiniones del optimismo tecnológico. Las nuevas fronteras están en conseguir fuentes de energía barata e inagotable que permita continuar en la línea de crecimiento del bienestar de la humanidad. El desarrollo exponencial de los avances técnicos no va a parar y llevará a la humanidad a una mejora constante. Nos señalan la cada vez mayor eficiencia de las técnicas y nos recuerdan que el ritmo de crecimiento demográfico se está desacelerando. Acusan a sus adversarios de estar dando crédito a tesis catastrofistas.

La transición energética es una cuestión crucial para toda la humanidad. Podemos optar por una cultura de los límites del crecimiento o por una cultura del desarrollismo ilimitado. Pero la posición de cada país queda condicionada por la perspectiva de la que parte, y depende en gran medida del papel que ocupa en la producción y el consumo de energía y de su nivel de desarrollo.

Lo cierto es que las grandes compañías que controlaron el comercio de petróleo a nivel mundial, y algunos países productores, están tomando posiciones en el nuevo mercado de las energías renovables. Los escenarios que puede producir esta imparable transición deberán contar con dos importantes situaciones novedosas. Por un lado, China tiene un doble papel en la transición. No puede descarbonizar su economía a un ritmo rápido, pero se ha convertido en el líder mundial de las tecnologías renovables. Por otro lado, los efectos de una hipotética reducción del consumo de energías fósiles desestabilizarán tanto a los países productores, como a los precios, que bajarán ralentizando así la tendencia a su abandono. Se esperan grandes convulsiones como producto de los acuerdos de aceleración de la transición energética.

Controlar la energía de un país es tener mucho poder como hemos podido comprobar en estos meses de fuerte subida de los precios en España. Hemos visto que algunas empresas altamente intensivas en el consumo de energía han tenido que parar la producción porque no podían pagar esos precios. Y hemos visto como la población ha tenido que aceptar abusivas subidas. Aparece como una posibilidad la descentralización de la producción de energía, comunidades energéticas que instalarían placas solares o pequeñas centrales eólicas, compartirían costes y consumirían energía al margen de la red. Ya aparecen anuncios en las redes llamando a poner en marcha este tipo de comunidades de producción y consumo.

Breve bibliografía

Para representar la perspectiva ecologista.

Voces expertas para la transición energética. Ecologistas en acción.
<https://www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/2018/12/informe-voces-expertas.pdf>

Informe de prospectiva de la Comisión Europea.
https://ec.europa.eu/info/strategy/strategic-planning/strategic-foresight_es

La transición energética, primera pieza para darle la vuelta al sistema. Greenpeace
<https://es.greenpeace.org/es/noticias/sistema-energetico-4coma8/>

La transición energética de Alemania y su impacto en la Unión Europea: implicaciones para la seguridad energética del proceso de descarbonización económica. Daniel García Cabrera, UCM 2013

https://eprints.ucm.es/id/eprint/51263/1/21-2016-12-21-CI10_W_Daniel%20Garcia.pdf

La geopolítica de la transición energética. Oficina de estrategia y prospectiva Ministerio de Asuntos Exteriores.

<http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/SalaDePrensa/Multimedia/Publicacion/es/Documents/Documentos-en-prospectiva/En%20prospectiva.pdf>

El pacto verde europeo. Comisión Europea.
https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es