

Autoconsumo y comunidades energéticas: ¿energía del futuro? (Con música y letra)¹

IRENE CALVÉ SABORIT

Militante de base del PCPV

MANOEL DA COSTA

Profesor asociado (jubilado) del Departamento de Energía Eléctrica de la Universidad de Vigo y militante de base del PCG

Parábola sobre el billar (Carlos Álvarez y Luis Pastor)

Hay algunos que afirman que la lectura de la prensa diaria es cada vez más una actividad de riesgo para nuestro equilibrio mental. No obstante, si se hace con las debidas precauciones, no deja de darnos motivos de chacota; de indignación, pero también de reflexión. Y cuando en esta prensa, tanto en la especialista como en la generalista, se abordan temas científico-técnicos sin los conocimientos mínimos para tal propósito se producen importantes disfunciones; algunas de ellas fruto de la ignorancia bienintencionada y otras muchas de la voluntad decidida de confundir a la ciudadanía. Uno de estos artículos, más propagandístico que divulgativo, es el que ha dado pie a esta, se espera que clara y matizada, respuesta.

«Venimos de lejos y vamos más lejos todavía», decía Palmiro Togliatti. Y decíamos nosotros también, pensando que, muerto el perro, se acabó la rabia. Después tuvimos que comulgar con las ruedas de molino de la Transición y empezamos a pensar que el avance de la historia se parecía menos a una escalada que al movimiento de una ardilla en su jaula, aquel símil que nos servía para describir el movimiento sinusoidal. Aquí, cuando a base de un esfuerzo coordinado de las fuerzas de progreso lográbamos estar en la parte más cercana a la consecución de las transformaciones buscadas, la inercia del sistema actuaba inexorable para alejarnos otra vez de ellas, llevándonos de nuevo a los

¹ Firmes defensores del *prodesse et delectare* de Horacio, nos ha parecido oportuno establecer una especie de paremias entre el contenido de cada una de las partes y su enunciado, utilizando para ello algunas canciones conocidas que, si son del agrado del lector, pueden servir de telón de fondo de la lectura.



infiernos de la reacción. Como una especie de nuevo Sísifo empujando nuestra particular piedra en el interior de una jaula. Y como corolario más o menos inmediato, después de un par de tumbos —y algún que otro revolcón electoral que acababa con la paciencia de algún hinchado ego—, solamente los más conscientes del movimiento de la historia, ayudados, bien es cierto, por los más entusiastas y entregados, seguíamos intentando hacer avanzar la historia. El resto optaba por refugiarse en la gastronomía, el bricolaje o la ecología.

«E son bós cestos...» (Fuxan os Ventos). Los mimbres

Con la perspectiva de la revolución desaparecida de nuestro horizonte inmediato, una parte de la izquierda radical ha querido pensar que la salvación está en la organización de pequeñas comunidades horizontales y autosuficientes que destruyan el capitalismo desde dentro, como gusanos dentro de una manzana. Pequeñas comunidades que, a diferencia de aquellas de la Ibiza de los setenta, dispongan de agua corriente, saneamiento y energía eléctrica.

Es de esta idea de donde surgen las primeras organizaciones de autoconsumidores y las comunidades energéticas, y nada que oponer a estos intentos. Si alguna crítica podemos hacer, es a la impaciencia por encontrar soluciones individuales a los problemas colectivos, impaciencia que podemos entender y entendemos, porque, como gritan los compañeros franceses en las calles, *Fin du monde, fin du mois, même combat*, y está claro que las urgencias marcan en muchas ocasiones las soluciones posibles y que los que toman tal camino están en nuestro mismo lado de la trincheras y no enfrente.

En esta tarea de la organización de los consumidores en comunidades energéticas encontraremos a algunos movidos por una auténtica preocupación por construir una sociedad más justa y a algunos otros —dejemos para otra ocasión el establecimiento de porcentajes— preocupados exclusivamente por lo mucho que pagan en el recibo de energía eléctrica. Y a este conjunto heterogéneo de intereses, considerado como un mercado potencial en crecimiento, se dirigen las prédicas de los nuevos apóstoles de la sostenibilidad cuya identidad intentaremos descubrir.

Pero antes de nada fijemos qué es autoconsumo y qué una comunidad energética.

«¡El concepto es el concepto!», (Pazos en Airbag)

Dice el diccionario de la RAE que mimbre es «cada una de las varitas delgadas y flexibles que produce la mimbrera, y que se emplean en trabajos de cestería». De la misma forma buscaremos alguna fuente, lo más oficial posible, donde



obtener la definición de «**autoconsumo**». Tras una larga y frustrante búsqueda, nos hemos decidido por la que incluye la página del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), del MITECO.² Según esta organización gubernamental, el autoconsumo es algo que no se define pero que permite

[...] a cualquier persona o empresa producir electricidad renovable para su propio consumo instalando en su hogar, local o comunidad de vecinos paneles solares fotovoltaicos u otros sistemas de generación renovable.

Un poco más escondida está la definición de «**comunidad energética**», bajo su denominación oficial de comunidades de energías renovables:

«Entidades jurídicas basadas en la participación abierta y voluntaria, autónomas y efectivamente controladas por socios o miembros que están situados en las proximidades de los proyectos de energías renovables que sean propiedad de dichas entidades jurídicas y que estas hayan desarrollado, cuyos socios o miembros sean personas físicas, pymes o autoridades locales, incluidos los municipios y cuya finalidad primordial sea proporcionar beneficios medioambientales, económicos o sociales a sus socios o miembros o a las zonas locales donde operan, en lugar de ganancias financieras». Por tanto, estas comunidades pueden basarse en instalaciones de cualquier vector³ energético, siempre y cuando sea renovable.

En una y otra definición se insiste en el que el recurso sea renovable. Veamos, pues, qué es un «**recurso renovable**». De la misma fuente obtenemos una definición que, como las anteriores, peca de sesgada y poco científica.

Las energías renovables son recursos limpios y casi inagotables que proporciona la naturaleza. Por su carácter autóctono contribuyen a disminuir la dependencia de nuestro país de los suministros externos, aminoran el riesgo de un abastecimiento poco diversificado y favorecen el desarrollo de nuevas tecnologías y de la creación de empleo.

A diferencia de otros planteamientos más reduccionistas, el IDAE contempla, además de los eléctricos, fotovoltaica, eólica, etcétera, los aprovechamientos térmicos de la energía, como la solar térmica, la biomasa, biocarburantes, geotermia, aerotermia, etcétera.

² <https://www.idae.es/tecnologias/energias-renovables/oficina-de-autoconsumo/que-es-el-autoconsumo>

³ Aclaramos que aquí se usa «vector» solamente en la acepción de la RAE: «Agente que transporta algo de un lugar a otro. U. t. c. adj.», no en la habitual en ingeniería.



¿Quiénes somos?, ¿de dónde venimos?, ¿adónde vamos? **(Siniestro Total)**

Los que llevan muchos años en esto de la energía eléctrica, tienen abuelos par-lanchines o han estudiado instalaciones eléctricas en la UVI⁴ saben que eso del autoconsumo eléctrico ya existió y está descrito en los libros de historia de la electricidad. Un curso de agua, un pequeño salto, un aprovechamiento hidráulico de agua fluyente que proporcionaba la energía mecánica necesaria para el accionamiento de un molino harinero o un batán se transformaba en una pequeña central eléctrica que en primer lugar abastecía solamente a la pequeña industria, que ya se podía instalar en un lugar más adecuado, separado de ese curso de agua, gracias a la transportabilidad de la energía eléctrica, y de forma inmediata a muchos otros habitantes de las proximidades, encantados de poder aliviar su dependencia de las malolientes lámparas de carburo. No es una comunidad energética en sentido estricto, pero sí en su acepción más conceptual.

Algunos de estos aprovechamientos nacieron en corriente continua (CC), con las ventajas e inconvenientes que ello supone. Otros más tardíos ya en corriente alterna (CA), y la energía distribuida pudo alcanzar mayores distancias con pérdidas reducidas. La proximidad a otros sistemas eléctricos de potencia⁵ propició la interconexión de sistemas para mejorar la disponibilidad, la proporción de tiempo que el sistema está en condiciones de suministrar energía y el capitalismo rampante a la concentración empresarial. Y así, bajo el paternal paraguas del franquismo, los centenares de empresas eléctricas de España y sus colonias cayeron una tras otra en manos de las «cinco grandes».

Es decir, en las primeras centrales eléctricas se instalaban generadores de corriente continua, lo cual impedía que la energía eléctrica producida se pudiera transportar a larga distancia.⁶ Por ello, las centrales de la época se situaban

⁴ En este contexto, la UVI no es la Unidad de Vigilancia Intensiva, sino la Universidad de Vigo, coincidencia de acrónimos a la que los que la conocemos desde dentro —y tenemos un poco de mala baba— le encontramos cierta gracia.

⁵ El sistema eléctrico de potencia (SEP en su acrónimo) se define como «el conjunto de componentes eléctricos necesarios para hacer funcionar un sistema basado en la producción y consumo de energía eléctrica». Sistemas eléctricos de potencia son, pues, no solamente aquel de donde tomamos energía en nuestra vivienda para alimentar el frigorífico o las luces de las habitaciones, sino el de nuestro automóvil —el generador, sistema de acumulación, cableado, motor de arranque, elevavinas eléctricos, focos y luces interiores, etcétera—, el de los aviones, buques y, en cierta medida, ferrocarriles. El sistema suele subdividirse para su estudio en tres partes —generación, transporte y distribución— y en cuatro a efectos de actividad económica: generación, transporte, distribución y comercialización.

⁶ En un sistema eléctrico las pérdidas de energía son proporcionales al cuadrado de la intensidad de la corriente. Hasta el desarrollo industrial de la electrónica de potencia, la posibilidad de cambiar la relación tensión/intensidad en CC fue prácticamente inexistente y muy sencilla y eficaz en CA.



cerca de los centros de consumo. En fecha tan temprana como 1909, se instala en el río Júcar la central del Molinar, que suministraba, a través de una línea aérea de 260 km a 60 kV, energía eléctrica a Madrid. Y hay algunos ejemplos más; pero, como siempre en la historia de este país, esfuerzos personales sin continuidad en una sociedad que sigue aborreciendo el conocimiento, gobernada con mano de hierro por las corrientes más oscurantistas de la Iglesia católica. Si algo se salva en el territorio, son algunos intentos aislados de industrialización en Cataluña, Euskal Herria y País Valencià propiciados por la neutralidad de España en la Primera Guerra Mundial de 1914-1918.

Tras el fuerte descenso del consumo eléctrico en la guerra de España, la demanda de energía inició una etapa de débil crecimiento, cuya satisfacción mediante la creación de nuevas instalaciones de generación y distribución fue frenada primero por la propia guerra y después por el bloqueo internacional. La autarquía, la debilidad de la economía española y la inexistencia de una red general peninsular totalmente interconectada provocaron importantes restricciones en el desarrollo de la alternativa eléctrica.

Conscientes del problema que planteaban los desequilibrios de las posibilidades de producción con las de consumo, algunos empresarios del sector liderados por José María de Oriol Urquijo fundaron en 1944 la sociedad anónima Unidad Eléctrica (UNESA), que agrupó a diecisiete de las más importantes empresas productoras y distribuidoras de energía eléctrica de España. Para cumplir con su objetivo fundacional:

Coordinar el conjunto del sistema eléctrico nacional a nivel suprarregional y supraempresarial, de modo que las instalaciones de cada empresa se pusieran al servicio del abastecimiento integral de la demanda del país, y se pudieran, asimismo, efectuar los intercambios de energía eléctrica necesarios, consiguiendo que los excedentes de las zonas regionales en las que hubiera en un momento dado exceso de producción cubrieran el déficit de oferta existente en otras.

UNESA, a la que durante mucho tiempo el sector confundió con la Asociación Española de Normalización (UNE), citando como normas lo que solamente eran recomendaciones, creó un despacho central, desde donde se operaba toda la red, decidiendo quién, cuánto, cuándo y cómo producía energía para asegurar el suministro y el equilibrio de la red.

La construcción de nuevas centrales y la aplicación a partir de enero de 1953 de las tarifas tope unificadas⁷ trajeron consigo una rápida disminución del déficit de capacidad de producción y un progresivo desarrollo industrial.

⁷ Sobre el tema del efecto de las tarifas eléctricas en el reparto equitativo de las cargas entre quienes lo soportan (perecuación), véase M. da Costa (2014): «10.1.4. La tarificación de la energía», en *Centros de transformación. Anatomía y fisiología*. Santiago de Compostela: Andavira Editora.



Este nuevo tratamiento de las necesidades del sector eléctrico contribuyó a una fase de consolidación y crecimiento rápido de la economía española, que a su vez conllevó importantes crecimientos de la demanda eléctrica. En estos años se puso claramente de manifiesto la ventaja que suponía contar con un sistema eléctrico interconectado que pudiera atender instantáneamente a una demanda puntual o reaccionar eficazmente a una avería en la generación o en la red, lo que permitió aumentar sustancialmente la garantía de suministro a los clientes y aprovechar al máximo la potencia total disponible, logrando un abaratamiento de las tarifas.

Durante muchos años el sistema eléctrico ha caminado hacia la estandarización y convergencia de parámetros —corriente alterna trifásica, a 50 Hz en este lado del Atlántico—, de forma que las diversas fuentes eléctricas y los diversos consumidores, dispersas y dispersos por toda la geografía, pudieran ser interconectados entre sí con redes de transporte y distribución «de caminos múltiples», de manera que desde casi cualquier punto de generación pudiéramos abastecer casi a cualquier consumidor, con un porcentaje de pérdidas bajísimo y una altísima fiabilidad.

Por poner un ejemplo sin *animus molestandi*: un siglo después de los primeros balbuceos del sistema eléctrico, la ahora extinta Unión Soviética tenía el sistema eléctrico más avanzado del mundo, su capacidad generadora era la segunda del mundo y cubría una inmensa extensión territorial que abarcaba nada menos que once husos horarios. El sistema estaba además interconectado con los sistemas eléctricos de los países de Europa central, Finlandia, Noruega, Turquía, Irán, Mongolia y Corea del Norte. De hecho, la URSS no se entendería sin el enorme esfuerzo por llevar la energía eléctrica hasta el más apartado rincón del país. Las bombillas de las que el poder soviético dotó las chozas campesinas que hasta entonces se alumbraban con astillas de madera fueron llamadas «lamparitas de Ilich», como recoge Andrei Platonov en su libro *Electrificación*, de 1921. Ilich, como los lectores ya habrán adivinado, no es otro que Vladimir Ilich Uliánov, «Lenin», que ya en plena guerra civil explicaba los planes de electrificación con la frase: «El comunismo es igual al poder soviético más la electrificación del país». La concepción de Lenin de la reestructuración de la economía soviética se basaba, con frase menos propagandística pero más elaborada, en

[...] la organización de la industria en base de la tecnología más moderna y avanzada y en la electrificación, que proporcionará un enlace entre la ciudad y el campo. La electrificación pondrá fin a la secular división entre campo y ciudad, permitirá levantar el nivel de la cultura en el campo y superar, incluso en los rincones más alejados de la tierra, el atraso, la ignorancia, la pobreza, la enfermedad y la barbarie.

El sistema fue concebido y creado teniendo en cuenta la necesidad de transmitir la energía eléctrica a grandes distancias, a fin de cubrir las oscilaciones



en la demanda de electricidad conforme se desplazaba el día por cada uno de los husos horarios del inmenso territorio de la Unión Soviética. El sistema único energético de la URSS fue proyectado y se fue construyendo como un sistema de gestión centralizada a escala supranacional, ya que incluía en esta planificación a los países que conformaban el Pacto de Varsovia.

Este sistema eléctrico unificado permitía explotar al máximo las plantas generadoras hidroeléctricas, de más bajo costo, mientras que las termoeléctricas jugaban en esencia un papel complementario. Igual de eficiente era el sistema en el aspecto de fiabilidad, desarrollando su función durante largos periodos de tiempo, y disponibilidad, gracias a las posibilidades que este sistema ofrecía de transmitir el excedente de electricidad de una región a otra deficitaria en horas de máxima demanda de energía.

Finalmente, las necesidades de capacidad de reserva en generación para situaciones de fallas eran igualmente bajas, del orden de un 5%, por las razones antes expuestas.⁸

Cómo hemos cambiado (Presuntos Implicados)

Desde aquella primera aplicación práctica de la electricidad en la botica del farmacéutico Domenech el año 1852 hasta la problemática actual de la inclusión en el sistema de las renovables, de la concepción tradicional de grandes centros de generación y complejas redes de transporte y distribución a lo que se ha denominado «generación distribuida», con multitud de pequeños puntos de generación próximos al consumo, con fuentes de generación cada vez más intermitentes y no gestionables, microrredes, agregadores de consumos, vehículos eléctricos, tecnologías de almacenamiento, líneas de transporte de corriente continua (HVDC), contadores inteligentes, redes inteligentes, gestión activa de la demanda, autoconsumo, etcétera, las cosas han cambiado mucho, sobre todo en dos aspectos cruciales: nuestra fe en la tecnología y la conciencia de vivir en un planeta finito en el que han desaparecido muchas especies. Además del cambio climático.

⁸ Pieza fundamental en esta concepción de la energía eléctrica como instrumento de la industrialización y modernización del país fue la importancia que se concedió a la formación de cuadros técnicos altamente capacitados e ideologizados, los «especialistas rojos», autores del impresionante avance de la tecnología en la Unión Soviética. Lamentablemente, todo aquel entusiasmo revolucionario chocó con el ascenso de la nomenclatura y la burocracia, y fue finalmente engullido en la vorágine de la Guerra Fría. Un clásico de la ciencia ficción, H. G. Wells, llamó a Lenin «el soñador del Kremlin». Lo malo es que después del soñador de la razón vinieron los monstruos. *Goya dixit*. Aproximadamente.



***Don't Worry, Be Happy!* (Bobby McFerrin)**

En el pasado reciente la humanidad —por lo menos la occidental— tenía fe ciega en la tecnología. ¿Faltan abejas? ¡Tranquilos! La ciencia y la tecnología vienen en nuestra ayuda... ¡con el desarrollo de abejas robots! La fauna indispensable para la agricultura, exterminada por los pesticidas, será sustituida por pequeños vehículos de titanio y plástico capaces de volar entre flor y flor y distribuir el polen entre ellas. Aunque amplias islas de las diversas facciones del negacionismo⁹ persistan en su actitud, amplias capas de la población mundial están cada día más convencidas de que —por poner el foco en el objeto de este artículo— el modelo energético actual, que es el motor que impulsa y sustenta el modelo económico que denominamos neoliberal, resulta, al igual que este, insostenible en su premisa del crecimiento infinito y es profundamente injusto porque justifica las ocupaciones de territorios, esclavizando a sus poblaciones u obligándolas a migrar.

Frente a todo esto, se preguntarán: ¿qué se puede hacer? El ecologismo como conciencia de la interacción entre el comportamiento social y el equilibrio medioambiental está bien. Afortunadamente, la sociedad en su conjunto va adquiriendo poco a poco una cierta conciencia ecologista, y «lo verde» es un argumento de peso en muchas decisiones. Pero esta débil conciencia ecologista no es suficiente, porque la ideología dominante —el capitalismo— ha sabido fagocitar y digerir también ese ecologismo, convirtiéndolo en un producto que poner en el sacrosanto mercado. Es preciso dar el salto de conciencia necesario para reconocer en el capitalismo y su necesidad de constante crecimiento al principal enemigo del planeta. Y el «decrecentismo», es decir, la teoría económica que defiende que la sostenibilidad económica es compatible con la preservación de los recursos naturales si se disminuye el consumo de bienes y energía, es la respuesta a este crecimiento sin control. Y esta corriente de pensamiento que preconiza la disminución regular y controlada de la producción, con la finalidad de establecer una nueva relación de equilibrio

⁹ La doctora Almiron afirma que debemos abandonar el término «negacionismo» como categoría marco de la oposición a la lucha climática para incorporar otras visiones que incluyen nuevos marcos conceptuales. Cita al sociólogo Stanley Cohen, utilizando su clasificación para entender el fenómeno de la inacción climática. Aplicada a ella, la negación literal supone el rechazo a reconocer los hechos o la evidencia del calentamiento global. La negación interpretativa, en cambio, no niega que los hechos ocurren, pero otorga un significado distinto a lo que para otras personas sería evidente —por ejemplo, no interpretar que el calentamiento global actual está causado por el ser humano—. La negación implicatoria, por último, sí que asume la evidencia sobre el problema ante el que se encuentra, sin embargo niega «las implicaciones psicológicas, morales o políticas» necesarias para reducir las emisiones de gases contaminantes. Véase Núria Almiron y Jose A. Moreno (2022): «Más allá del negacionismo del cambio climático. Retos conceptuales al comunicar la obstrucción de la acción climática», en *Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación*, núm. 5, pp. 9-23, <http://dx.doi.org/10.12795/Ambitos.2022.i55.01>



entre los seres humanos y la naturaleza, está frontalmente enfrentada con la pervivencia del capitalismo. Qué tipo de sociedad lleve el control de esa disminución y las posibles salidas sociales de la aplicación de esta teoría es objeto de otro de los artículos de este número monográfico de *Nuestra Bandera*.

Retornemos, pues, al objeto de nuestro artículo: las ventajas e inconvenientes que el cambio de paradigma de un sistema eléctrico convencional de generación mayoritariamente concentrada a un sistema eléctrico alternativo, con una parte importante de generación distribuida —¡y renovable!—, puede suponer.

With a Little Help from My Friends (The Beatles)

Alcanzado ya —por lo menos en teoría— el necesario consenso sobre los contornos y objetivos del análisis general del sistema eléctrico interconectado (SEI) y algunos aspectos de su evolución histórica, pasemos al análisis particular, que, por si lo habíamos olvidado después de tanta información como hemos derramado sobre el sufrido lector, no es otro que acercar un poco de luz al debate acerca de si la generación distribuida ayuda a revertir, o cuando menos frenar, el cambio climático. Porque de generación distribuida van lo del autoconsumo eléctrico y lo de las comunidades de energías renovables, por lo menos en lo que a la energía eléctrica se refiere.

Repasemos brevemente las ventajas que tradicionalmente se atribuyen a la generación distribuida. Las citaremos con la redacción exacta de los opúsculos de la propaganda de sus apóstoles, incluyendo a continuación un breve comentario acerca de su exactitud.

- Acercamiento del suministro eléctrico a puntos alejados o de difícil acceso para la red de distribución. *Si es «un punto alejado o de difícil acceso para la red de distribución», se supone que NO tiene red de distribución y no es precisamente del autoconsumo aislado de la red de lo que estamos hablando, sino de un sistema eléctrico aislado sin acceso a la red centralizada.*
- Reducción de pérdidas por estar conectadas estas instalaciones en puntos cercanos al consumo, lo cual genera una mayor eficiencia. *En algunas comunicaciones se llega a afirmar que el «estar más cerca del consumidor supone que las redes de transporte¹⁰ sean más cortas». El estudio de la mejora en eficiencia*

¹⁰ La red de transporte es el conjunto de líneas y subestaciones, de tensión mayor o igual a 220 kV, que llevan la energía eléctrica desde las centrales de generación hasta las subestaciones de transformación. Es bastante improbable que la generación distribuida tenga la más mínima incidencia en la longitud de la red de transporte en España, que en este momento está compuesta por más de 41.200 kilómetros de líneas de alta tensión.



de la generación distribuida por disminución de las pérdidas totales del sistema contra la pérdida de eficiencia de unos sistemas de generación alternativa contra los convencionales es una tarea todavía por abordar y que encierra enormes complejidades, cuya simple enumeración excede del espacio de que disponemos. Es de señalar que sin el efecto de las subvenciones los costes por kW instalado de la generación distribuida son mucho mayores que el de una gran central, por lo que es muy probable que sin este efecto el coste extra para la sociedad en su conjunto por la generación distribuida sea superior al coste de las pérdidas ahorradas en el transporte y distribución.

- Mejora la fiabilidad y la calidad del sistema eléctrico. En apoyo de esta afirmación se argumenta que, «como hay pequeñas fuentes de generación repartidas por el territorio, el fallo de una de las fuentes no supone un grave problema para el sistema eléctrico». ¡Simplemente alucinante! Una estupidez de este calibre nos hace reafirmarnos en nuestra opinión sobre el enorme vacío formativo que actualmente existe en nuestro sistema universitario sobre este tema.
- Potencias reducidas. No hemos logrado entender las razones por las que las pequeñas potencias tienen ventajas sobre las grandes, salvo a la hora de llevarlas a cuestras.
- Generación más limpia. Se argumenta que, como la generación distribuida es sobre todo fotovoltaica, cuanto más distribuida menos ciclos combinados. Sobre este tema recomendamos la atenta lectura de la serie de publicaciones tituladas genéricamente «La lavadora de medianoche», del blog The Oil Crash, donde se explica sobradamente la falacia de este argumento: la energía eléctrica es difícilmente almacenable y el máximo de producción no coincide con el máximo de consumo.
- Un ahorro económico. Como de costumbre, el ahorro consiste en comprar algo. Pero ¿quiénes pueden comprar esta solución? Los que tienen dinero y crédito, además de un techo propio en el que instalar una solución insolidaria, en la que una parte muy importante de su importe sale de los impuestos de los demás, de los que no se benefician de este pretendido ahorro.
- Disminuye la dependencia externa y crea una red más resistente. ¿Externa de dónde? Porque en este momento los principales fabricantes de elementos para este tipo de instalaciones no son precisamente de nuestro barrio. Continúa un poco más adelante: si yo tengo una red con tres enormes puntos de generación y uno de ellos falla por lo que sea, mi red se va a ver muy afectada. Pero si tengo cien puntos de generación y fallan cuatro o cinco, sigue quedando una enorme mayoría que puede mantener la red. El caso es que NO tenemos una red con tres enormes puntos de generación, sino que tenemos una red con más de mil trescientas centrales hidráulicas y, ya puestos, más de cincuenta grandes fotovoltaicas y más de mil trescientos parques eólicos. El canto final al cantonalismo es simplemente vomitivo: «Del mismo modo, al ser producción más local, eliminamos la dependencia de otros territorios y lo que pueda suceder en ellos».



Por el contrario, la generación distribuida presenta dos desventajas principales:

- El control no está centralizado en el operador del sistema y depende de las circunstancias de sus titulares, lo cual podría ser solucionado mediante el uso de redes inteligentes y «agregadores de consumos».¹¹
- Los costes son, por lo general, superiores a la electricidad producida en grandes instalaciones de generación, ya que no permite aprovecharse de economías de escala.

Como al final en ingeniería la mejor solución técnica a un problema es aquella que maximiza sus ventajas y minimiza sus inconvenientes en la **aplicación concreta**, veamos cómo nos puede *ayudar* individualmente o como sociedad la generación de nuestra propia energía en una, o varias, *instalaciones de producción próximas a las de consumo y asociadas a las mismas* en la hermosa tarea de *frenar el cambio climático*.

Procediendo de la misma forma que en el análisis de la «generación distribuida», repasaremos brevemente las ventajas para los consumidores que tradicionalmente se atribuyen a esta modalidad de consumo. En este caso hemos tomado la redacción exacta de una de las mayores energéticas del país y a continuación hemos incluido nuestros comentarios acerca de su exactitud.

- Supone un importante ahorro en la factura eléctrica. *Para unos pocos, y precedido de un fuerte gasto que en la mayoría de los casos será necesario financiar a través de una entidad bancaria; uno de los accionistas principales de las energéticas, aparentemente las grandes perdedoras de esta revolución, pues verán sus facturas eléctricas fuertemente disminuidas... ¿O no? Porque es muy probable que este ahorro en la factura, que nos venden como «una democratización de la electricidad» y una manera de «romper con el oligopolio», salga al final de las facturas de energía de los que menos tienen, a los cuales habrá que repercutir los aumentos de los costes de distribución.*
- La generación distribuida mejorará la gestión de la demanda tanto a nivel particular como colectivo. *Este es el nudo gordiano de la cuestión y posiblemente la verdadera razón que subyace en el apoyo de las energéticas a la generación distribuida. Las compañías esperan que la externalización de la gestión de la demanda les reporte importantes beneficios: reducir la necesidad de renovar las infraestructuras de distribución y de arrancar centrales de generación innecesarias. Una reducción importante en sus costes de la energía y de las*

¹¹ Como las renovables no son gestionables, nos inventamos un nuevo negocio para las «cinco grandes». Sobre la muy discutible figura de los «agregadores de consumos» se puede consultar <https://ecooo.es/blog/consulta-publicagregadores-independientes/> y otras webs similares.



inversiones que permita a las empresas de distribución ofrecer mejores resultados a sus accionistas.

- Ayuda a reducir la huella de CO₂ de los consumidores y apoya la transición energética. *Uno y otro tema dejan de ser sus problemas para ser problemas «de los consumidores».*
- Impulsa la creación de puestos de trabajo verdes en empresas sostenibles. *Sin comentarios a lo de puestos de trabajo «verdes» en empresas «sostenibles». La desvergüenza del sistema capitalista para retorcer el significado de las palabras no dejará nunca de sorprendernos.*
- Su desarrollo impulsará la electrificación del transporte y transformará las ciudades. *Exactamente. Porque las baterías del coche eléctrico son parte fundamental de esta huida hacia delante del sistema, que sigue obstinado en un modelo de crecimiento en clara obsolescencia.*



Conclusión: *Old Devil Time* (Pete Seeger)

112 Dicen las lenguas afiladas que, para una población lectora incapaz de interpretar más de tres líneas de texto seguidas, es inútil empeñarse en desarrollar cuidadosamente la argumentación de un tema; que basta concentrarse en dar una buena primera y última impresión. Es decir, concentrarse en la introducción y las conclusiones. Aunque no compartimos tal negativa opinión acerca del público lector, especialmente de los inasequibles al desaliento que han conseguido llegar hasta aquí, creemos que es oportuno reelaborar lo expuesto hasta ahora para dejar bien atado el hilo de nuestras argumentaciones.

Esperamos que lo expuesto a lo largo de estas páginas haya servido para formar nuestro propio criterio acerca de la vigencia o no de los cuatro principales argumentos a favor de la generación descentralizada y, en base a estos criterios, cuáles son las respuestas a las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es la utilidad real del sistema de generación distribuida en la lucha contra el cambio climático?
2. El sistema de GD ¿realmente representa una «democratización» de la energía, potencia lo común y la solidaridad?
3. ¿La GD lucha contra el «oligopolio eléctrico» o forma parte de su estrategia de negocio?
4. ¿La GD representa una disminución del coste de «la luz»? En ese caso, ¿cuál es el principal beneficiario de ese menor coste?

¿Con esto queremos decir que estamos en contra de la generación distribuida? Por supuesto que no, porque no estamos, en principio, contra cualquier tecnología que tenga como propósito mejorar las condiciones de vida de

los seres humanos. Estamos frontalmente en contra del «modelo de negocio» que representa y que se quiere ocultar bajo el paraguas de ese ecologismo que consiste en pintar de verde las cosas para que parezcan otras, y estamos claramente a favor de las soluciones solidarias con los más desfavorecidos.

En este sentido, acallando las voces de la creciente insolidaridad entre territorios, hemos de señalar que en España, al igual que en el resto de países de la Unión Europea, existe un sistema de subsidios cruzados para el precio de la electricidad a nivel geográfico, de forma que cualquier usuario, independientemente de su situación geográfica, pagará lo mismo por la electricidad. Lo que en román paladino quiere decir que los usuarios de las zonas de mayor densidad de población, que tienen un coste de transporte y distribución menor, subsidian a los que viven en zonas aisladas —en esa «España vaciada» que tantas bocazas llena—, que, como es lógico, tienen mayores costes de servicio. Y el autoconsumo, tal y como se plantea ahora mismo, rompe con esta solidaridad energética, porque los beneficiarios de los menores precios de la energía son las personas de mayor poder adquisitivo, las que disponen de una vivienda propia con un techo en el que instalar las placas solares y un garaje donde aparcar un vehículo eléctrico, rompiendo la citada solidaridad gracias también a las subvenciones públicas, financiadas con el dinero de todos. Sin olvidar que estas instalaciones generan unos costes adicionales en la gestión de la red de distribución, costes que serán repartidos entre todos los usuarios de la red centralizada.

Vertebrando todo lo expuesto, los modelos de generación más o menos distribuida, el autoconsumo y las comunidades energéticas, podemos encontrar, en definitiva, fundamentalmente tres corrientes de pensamiento, tres concepciones de la sociedad: una continuista y dos que pretender cambiarla.

Una que podríamos denominar corriente libertaria, en la que, partiendo de la base de que el Estado es la forma de la opresión de una clase sobre otra clase, plantea la autoorganización de la sociedad para la construcción de un sistema alternativo de generación, sin transporte ni operación, que se supone más «barato» para los consumidores. Evidenciados, tras las primeras experiencias, los problemas de no estar conectados al SEI,¹² pretenden obtener de su enemigo natural unas condiciones favorables para su actividad.

Y *last but not least*, nuestra corriente de pensamiento: la corriente comunista, en la que, partiendo de la consideración de la energía como un derecho, planteamos como parte de una solución global el control estatal del SEI actual para adaptarlo a un sistema garantista y planificado, para lo cual

¹² SEI es el acrónimo de sistema eléctrico interconectado, el conjunto de sistemas unidos a través de líneas de transmisión que bajo el control de un despacho central, denominado operador del sistema, permite la optimización de transferencia de energía eléctrica entre los diversos sistemas de generación y consumo eléctrico.



es necesario ir avanzando cara a la nacionalización de la generación, el transporte, la operación del sistema, la distribución y la comercialización de la energía eléctrica.

¿Quiere plantearse con esto que debemos estar en contra de todos los intentos de autoorganización de la sociedad para intentar paliar los efectos de las subidas? ¡En absoluto! El mercado no es sabio, pero sí que es astuto y sabe que, si mata a los esclavos de hambre, en poco tiempo ya no tendrá a quién explotar, y que, si nosotros queremos dar una alternativa a ese mercado, tendremos que ser más rápidos de pensamiento y acción, evitando las recetas y aplicando en toda ocasión el aguzado bisturí del pensamiento científico. ★

