

Antonio Turiel

Análisis del documento de bases sobre la transición energética catalán

Queridos lectores,

Hace unos días se hizo público el denominado «[Documento de bases para constituir un Pacto Nacional para la transición energética](#)». Un título tan largo y tan alambicado, con ese lenguaje lleno de palabras y vacío de contenidos tan habitual en el medio político, no presagiaba precisamente que el tema a abordar se tratase con la concreción y profundidad requerida. En todo caso, es una excelente noticia que se aborde públicamente la necesidad de acometer una transición energética, y es aún más positivo que este documento se haya abierto a debate público (se podían enviar comentarios hasta el día de hoy).

No es un documento muy largo: 27 páginas con márgenes generosos y a doble espacio. Después de habérmelo leído me han surgido muchas objeciones sobre el contenido del documento. Soy consciente de que mi opinión es completamente minoritaria y muy alejada de los comentarios y puntualizaciones técnicas que habrán recibido. Además, yo incido en mucho aspectos que de manera implícita no se quieren abordar, puesto que ponen en cuestión las bases mismas de nuestro sistema económico y productivo y que usualmente se considera que exceden el marco de la discusión técnica en energía. Por el contrario, a mi esos aspectos me parecen centrales a la discusión, pero dado el nivel de concienciación de la sociedad en el momento actual sobre los límites del crecimiento (lo cual se refleja en el tono del documento) y la sordina que hay sobre inviabilidad factual del capitalismo me ha parecido que enviar mis reflexiones a los promotores de ese documento iba a ser frustrante para todas las partes e inútil en la práctica. Por tanto, me he limitado a exponer aquí mi crítica, en la esperanza de que algún día se abra el debate necesario. Pero vayamos ya, sin más dilación, al análisis del documento de bases para un pacto nacional para la transición energética.

Ya en la introducción podemos leer: «Hace falta considerar la importancia de la energía no sólo en lo que respecta al desarrollo del sistema económico catalán (es indispensable para el crecimiento económico, la competitividad, el empleo...)». Todas esas ideas son esencialmente erróneas en un mundo que ha chocado ya contra los límites del crecimiento. En primer lugar, porque [no es posible ya un crecimiento económico sostenido](#) y, por el contrario, tendríamos que estar pensando en cómo organizar el decrecimiento que se nos viene encima para que no sea caótico (en forma de oleadas recesivas y [creciente exclusión social](#), eventualmente revueltas y guerras). Si queremos la energía para crecer, asumimos con ello que la disponibilidad de energía será creciente, como así ha sido durante los últimos 150 años, y eso prefigura todo el escenario de futuro que se pretende construir: ya que no discutimos que el suministro de energía sea creciente (aún cuando la evidencia física nos indica que será justo al contrario), estamos asumiendo que las fuentes de energía que se van a plantear en este pacto (como se ve más tarde, las renovables y preferentemente autóctonas) darán ese suministro creciente, [lo cual es enormemente cuestionable](#). Pero la cosa va más lejos: se habla de competitividad. La competitividad es un concepto que tiene interés en un mundo globalizado, en el que todos los agentes económicos globales compiten los unos con los otros, en una batalla continua con

vencedores y vencidos. ¿Qué pasa, sin embargo, si la globalización ya no es sostenible? ¿Si los productos chinos dejarán de ser competitivos porque la falta de trabajo aquí engendra una disminución de la renta disponible por la clase media y una retracción del consumo, simplemente porque si los productos no se producen aquí no se pagan salarios aquí y no hay renta para consumir? ¿Y qué pasa si el transporte de largas distancias pasa a ser un negocio de alto riesgo, dada [la previsible volatilidad de precios del petróleo](#)? Por último, se da por sentado que es el crecimiento de la disponibilidad de energía el que crea empleo, cuando bien podría ser exactamente al revés: ciertos trabajos sencillos, ahora realizados por máquinas alimentadas por energías cada vez menos asequibles, podrían ser hechos por empleados humanos. Claro está que eso no resulta del agrado de los grandes capitales, pues implica una disminución de su tasa de beneficio, pero es que de todos modos su tasa de beneficio disminuirá después de que [hayamos llegado a los límites del crecimiento](#).

Seguendo en la introducción, nos encontramos con una frase que merece un análisis con cierta profundidad: «En el marco de las políticas dirigidas al desarrollo sostenible de Cataluña, que tienen como objetivo último conseguir un modelo de sociedad futura donde el crecimiento económico, la cohesión social y la protección del medio ambiente se traten como tres aspectos de un único reto estratégico, la energía se vuelve un elemento protagonista, ya que es la principal responsable de muchos de los impactos ambientales asociados al desarrollo humano, permite la posibilidad de generar riqueza y es fundamental para el desarrollo social de nuestro país».

De entrada, es conocido y notorio que pensar que un desarrollo sostenible es compatible con el crecimiento económico es una contradicción en términos, por más que desde hace unas cuatro décadas se haya hablado mucho de la desmaterialización de la economía que tendría que permitir desligar el crecimiento económico del incremento del consumo de energía y de otros materiales. La realidad es que para que el PIB (indicador preferido para medir el crecimiento económico) crezca el consumo de energía ha crecido siempre y en todos los países, y sólo se observa disminución del consumo de energía en caso de crisis económicas severas. Desde hace algo más de una década se ha instalado en Occidente la idea de que el objetivo es mejorar la intensidad energética, medida como energía consumida por cada dólar de PIB producido. Que en la actualidad en algunos países más avanzados la intensidad energética sea menor de lo que ha sido en el pasado no excluye el hecho de que ésta siga siendo positiva, es decir, que para que el PIB crezca se sigue necesitando consumir más energía. De hecho, el propio concepto de intensidad energética es un indicador macroeconómico muy del gusto de las aproximaciones neoliberales a la economía, que pretenden camuflar realidades más sencillas y menos halagüeñas con indicadores alambicados que deliberadamente se focalizan en aspectos parciales y dejan otros aspectos cruciales en la penumbra. En el caso de la intensidad energética, muchos estudios muestran que la mejora observada en economías desarrolladas obedece a la externalización a terceros países de aquellas actividades económicas (típicamente, industrias de transformación) que son más intensivas en consumo de energía y con menos valor añadido (el paradigma de esta externalización es China); también se ha demostrado que si se considera el conjunto de la actividad global (única cosa con sentido en una economía globalizada) la intensidad energética ha empeorado, en vez de mejorar, debido a los altos costes energéticos del transporte sobre grandes distancias, posibilitado gracias al petróleo barato que ha caracterizado las últimas décadas y cuyo fin justamente marcará el declive de este modelo y la inadecuación de estas ideas a los retos que se nos plantean en el futuro cercano. Que ya en las primeras líneas de la introducción de este denominado documento de bases se insista tanto en la quimera del

crecimiento económico, ignorando la evidencia cada vez más palmaria de su imposibilidad no futura sino presente, e ignorando también todo el dolor y sufrimiento que está causando que los gobiernos se centren en este propósito imposible mientras desatienden a su población, pone en evidencia que el objetivo de este documento está completamente sesgado y, por desgracia, condenado a la futilidad y el fracaso, puesto que se han fijado erróneamente los objetivos.

Por contra, es completamente cierto que los tres aspectos mencionados (crecimiento económico, cohesión social y protección del medio ambiente) son tres caras de un mismo problema, aquí calificado de reto estratégico; la incidencia en la «creación de riqueza» deja claro cuál es el objetivo irrenunciable del documento y por qué todo lo que se va a proponer a continuación está condenado al fracaso. No se para a considerar si el objetivo que se traza es alcanzable; simplemente, se asume que lo es y toda la discusión posterior va dirigida a explicar cómo se tiene que alcanzar ese objetivo, independientemente de si es físicamente posible o no, como si las imposibilidades de hoy necesariamente vayan a desaparecer mañana.

En lo que sigue queda claro que el foco de este documento de bases son las emisiones de CO2. Está claro que los poderes políticos, los sociales y una buena parte de los económicos han interiorizado ya que hay un serio problema con el cambio climático, aunque no tanto que hay también otros [muchos problemas ambientales muy serios](#). Sin embargo, en la hoja de ruta no hay nada parecido al inevitable descenso energético, como queda claro en la siguiente frase: «La energía incide, por tanto, en los tres pilares básicos en los que se basa el desarrollo sostenible: la economía, la dimensión social y el medio ambiente». La expresión «desarrollo sostenible» (en ocasiones asociada a «crecimiento económico») se encuentra repetidas veces en el documento.

Más adelante, aún en la introducción, deja claro que es necesario un pacto nacional (en este contexto quiere decir «a nivel de Cataluña») de los agentes políticos y sociales catalanes para poder emprender una acción coherente a largo plazo en este tema tan sensible de la energía. Cosa que, efectivamente, es necesaria, pero además de depender una clara voluntad política tendrá que depender de los hechos.

Después de la introducción, hay una sección de antecedentes, donde se relatan las mociones y resoluciones aprobadas por el Parlamento de Cataluña. Cabe destacar la moción 63/X donde se establece que el objetivo es que el modelo energético catalán se base en las energías renovables, el autoabastecimiento, el ahorro, la eficiencia y la contención, y en un modelo de producción descentralizado. Todo lo cual está muy bien, pero al parecer los promotores de esta moción no son conscientes de que todo eso es incompatible con el crecimiento energético: [un sistema 100% renovable tiene, eventualmente, que ser estacionario](#) y el ahorro y la eficiencia no conducen a nada en un sistema productivista por culpa de [la paradoja de Jevons](#), y [para que sean útiles se tiene que cambiar el sistema productivo](#). En la misma moción 63/x nos encontramos con que se insta al Govern a promover un cambio del marco regulador para garantizar el control democrático de la energía y que el acceso a la energía sea un derecho fundamental. Cosa difícil sin nacionalizar la producción, con múltiples implicaciones sobre [nuestro sistema denominado de libre mercado](#). La respuesta a ésta y otras mociones ha sido, justamente, que el Govern le ha solicitado al Departamento de Empresa y Empleo la elaboración de este documento de bases.

Yendo ya al meollo, el documento detalla una serie de fases para el proceso de transición. La primera fase, o fase de gestión de la transición, se caracteriza por la creación de los órganos de

gestión; la segunda fase, o fase de despliegue del nuevo sistema energético catalán, tiene en realidad más de político que de práctico, básicamente generando nuevos documentos sobre gobernanza, gestión, supervisión, etc. El presente documento de bases se centra básicamente en cómo se tiene que abordar la segunda; lo poco que habla de la primera es básicamente para garantizar la continuidad de las grandes infraestructuras energéticas (distribución de hidrocarburos y electricidad), basándose en las empresas privadas que actualmente las gestionan. Esencialmente, no se contempla la necesidad de adaptarse a un escenario en el cual el suministro de hidrocarburos pueda no estar garantizado, o en el que la producción y la distribución de electricidad se pudiera resentir por la falta de mantenimiento y en general por falta del soporte que dan actualmente los combustibles fósiles. Éste es un fallo transversal a todo el documento: no contempla que estamos en un escenario de inminente declive de la producción de petróleo, con [efectos en la disponibilidad del resto de materias primas](#), y por tanto no considera que éste sea un riesgo estratégico al cual sea necesario adaptarse; y mucho menos contempla un escenario de inminente y [rápido colapso deflacionista como el que agudamente describe Gail Tverberg](#). Dado que no se contemplan estas cuestiones ni siquiera como escenarios, a pesar de que la probabilidad de que sobrevengan no es nada despreciable, la utilidad de todo el documento queda en compromiso. Dejando de lado estas graves consideraciones, analicemos con más detalle cuáles son los puntos clave de cómo se quiere conseguir el nuevo sistema energético catalán.

Se identifica en primer lugar correctamente que los principales retos a superar en el futuro son el impacto en el medio ambiente del actual sistema energético y su alta dependencia de los combustibles fósiles. Sin embargo, se pierde de perspectiva que en el primero hay muchos impactos que sufre Cataluña sin originarse en ella (por ejemplo pero no exclusivamente la emisión de CO2 y su impacto en el cambio climático); y en cuanto al segundo, la única variable que consideran es el escenario de altos precios del petróleo, cuando el problema más bien puede ser su disponibilidad o, como dice Gail Tverberg, su asequibilidad (en suma, que poco importa que el precio se mantenga relativamente bajo si la renta disponible de las clases medias disminuye). Después de destacar los dos primeros retos señala otros aspectos importantes:

– **La seguridad del suministro energético:** Pero, de nuevo, sólo desde la perspectiva económica y siempre pensando en mantener y mejorar la competitividad.

– **El acceso a la energía como un derecho fundamental de las personas:** Siempre he tenido dificultad con este concepto, porque si bien es obviamente deseable que todas las personas dispongan de una cierta cantidad de energía para mejorar sus condiciones de vida, no hay ninguna ley de la Física que garantice que un número arbitrario de personas vaya a tener acceso a una cantidad convencionalmente considerada adecuada de energía de alta calidad y asequible. A mi me parecería más razonable un planteamiento de acceso justo e igualitario a la energía disponible, más que considerar la energía como un derecho convencionalmente regulado, al margen de si es físicamente posible disponer de las cantidades deseadas de la energía. ¿Y si no es posible? ¿No sería más apropiado discutir cómo abordar una situación, cada vez más probable, en la que no hay suficiente energía para mantener unos modos de consumo como los actuales y en los que lo importante es garantizar una gestión justa de lo que realmente estará disponible?

– **El cambio climático, ahora diferenciado del resto de los impactos ambientales:**

Simplemente se comenta que lo que denominan «ciclo energético» (no sé definido cómo) es el responsable de la mayoría de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Después hay una serie de frases genéricas, en las que se mezclan expresiones como «desarrollo económico» con «desarrollo sostenible» (aunque no está claro si son mutuamente compatibles). Justo después se enumeran cuáles son los ejes que debe tener la nueva política energética catalana, que son seis: derecho de acceso a la energía; garantía de suministro; maximización de las renovables autóctonas; ahorro y eficiencia; I+D+i; y competencias plenas catalanas (matizadas con un «dentro del marco de la Unión Europea»). Cada eje es desarrollado en las siguientes páginas; resumo aquí mi valoración de los mismos.

Eje 1: Derecho de acceso a la energía: Que consta de las siguientes estrategias:

- *Garantía del acceso a la energía:* particularmente en el caso de las personas en situación de pobreza energética, y a tal fin el Parlamento de Cataluña legislará y regulará convenientemente. Como ya hemos comentado más arriba, esta aproximación al acceso a la energía es individualista y básicamente se centra en un pensamiento [BAU](#), al margen de la realidad física y histórica a la que nos vemos confrontados. También, persiste en un visión del problema de pobreza energética [como si fuera un problema diferenciado del de la pobreza](#).
- *Garantía de la defensa de los derechos de los consumidores:* Un tanto absurda, a mi entender: como si no existiese ya una reglamentación coherente y garantista, y no fuese tantas veces atropellada por las grandes compañías. El problema no es regular más, sino asegurarse por vía ejecutiva del cumplimiento de lo ya regulado.
- *Participación de la sociedad en la definición de un nuevo modelo energético:* Suena muy bonito, pero en la práctica la sociedad no dispone de una información certera sobre la cuestión energética (como se ilustra tantas veces en este blog), y frecuentemente es víctima de campañas de propaganda de grandes intereses económicos. Sería preferible, a mi entender, hacer una valoración técnica objetiva de la situación, que plantease escenarios realistas, y que después se discutiesen a nivel de la ciudadanía, explicando correctamente qué implica cada escenario. En particular, explicar que el mantenimiento del BAU no es posible, y que intentar mantenerlo puede llevarnos al colapso, y que [no hay ninguna ítica renovable esperándonos](#) no entran de ninguna de las consideraciones aceptables hoy en día, ni siquiera como posibilidad para el debate, con lo que resulta complicado que la participación de la sociedad, encorsetada a dos o tres modelos posibles y todos ellos insostenibles, produzca algo que tenga algún sentido real.

Eje 2: Garantía de suministro energético: De nuevo, organizado en diversas estrategias:

- *Potenciar la diversificación del suministro energético exterior:* Sólo dos puntos aquí. El primero es la integración de las redes eléctrica y gasística a una escala más europea. Por el planteamiento, queda claro que se piensa más en términos de una regulación vía mercado, lo cual seguramente asumen que proporcionará un precio más competitivo y una, por tanto, mejora de la competitividad catalana. Por el contrario, la integración de la red eléctrica a una escala mayor puede generar más inestabilidad a mayor escala, especialmente en una época en el que [el mantenimiento de las infraestructuras se va descuidando por falta de recursos](#) y en la que la generación eléctrica ella misma puede ser menor, pero de nuevo el

escenario de declive energético no tiene ningún papel en el documento, a pesar de la acumulación de evidencia en ese sentido. La integración de la red gasística implica aún más incógnitas, teniendo en cuenta que los principales suministradores de gas natural a Europa y a Cataluña son, respectivamente, Rusia y Argelia, y ambos han superado su respectivo pico de producción de gas natural. Seguramente los promotores de este documento están pensando en el succulento negocio que le podría dejar a la compañía autóctona Gas Natural si pudiera reexportar el gas argelino a una Europa con problemas de suministro de gas debido a los problemas geopolíticos con Rusia (nadie reconoce el problema meramente físico del descenso de producción de los campos gasísticos rusos, que las raras veces que se habla de él se considera como un problema económico, como si el aumento de la inversión lo fuera a resolver). La cortedad de miras de esta planteamiento es llamativo, pues el suministro de gas argelino también está amenazado, con un descenso ya continuado de las exportaciones, que combinado con el declive de producción y exportaciones del petróleo argelino están llevando al país a una situación explosiva. Sería mucho más sensato plantearse qué va a ser de la red gasística en los próximos años, con un suministro exterior decreciente (que para nada puede ser compensado con el transporte de proveedores más distantes con buques metaneros, pues hasta la impresionante capacidad de regasificación de los puertos españoles es insignificante comparada con el volumen transportado por gasoducto) y qué va a ser de la red eléctrica con menos subsidio fósil para mantenimiento, menos materiales y menos gas natural para alimentar las centrales de ciclo combinado y las industrias de transformación. El segundo punto de esta estrategia está todavía más fuera de foco: diversificación de los proveedores, en el que correctamente se insiste en la necesidad de hacerlo con el gas natural, sin tener en cuenta que las limitaciones que impone el transporte en buques metaneros deja pocas opciones. La realidad es que el suministro exterior, y destacadamente el petrolífero, está tan diversificado como se puede. Como punto positivo, al menos no se apuesta por [la burbuja del shale gas](#).

- *Potenciación de la diversificación de la oferta energética interior:* Insistiendo en la diversificación de fuentes energética y particularmente de energía eléctrica, como si no estuvieran ya muy diversificados, y como si la falta de implementación a mayor escala de otras fuentes fuera exclusivamente el resultado de decisiones espurias (que [por supuesto que han existido](#), pero que [no explican todo el problema](#)).
- *Disminuir la dependencia energética exterior:* Punto redundante con el anterior, con una loa hacia las renovables autóctonas (cuyo potencial real asumen suficiente), el ahorro y la eficiencia (como sabemos, [completamente inútiles en un sistema productivista](#)) y medidas de gestión de la demanda (de nuevo, obsesión por los mecanismo de mercado).
- *Garantizar la calidad y fiabilidad de los suministros energéticos:* Cuestión que, de acuerdo con este documento, depende de regular y establecer una normativa adecuada. Dejando de lado la falta de concreción de los puntos destacados, que suenan a palabrería hueca, nos encontramos de nuevo con la total [ausencia de conciencia sobre los condicionamientos físicos y económicos](#), que tienen y tendrán un peso más importante en este punto, y en particular el riesgo de disminución e incluso interrupción de los suministros energéticos.

Eje 3: Maximización de las fuentes renovables, fundamentalmente las autóctonas: Aquí no hay estrategias destacadas, sólo una relación de aspectos que deben ser tenidos en cuenta:

- *Transformar el modelo energético catalán a un 100% renovable a largo plazo.* Es obvio que

tal cosa va a pasar, a medida que las energías no renovables nos abandonen; lo que no está tan claro es cuál es la cantidad total de energía que se va a producir, y quizá más que el porcentaje ésta debería ser la cuestión a discutir. Por supuesto que se da por hecho que los niveles de consumo, o al menos los de producción de bienes y servicios, serán comparables a los actuales, aunque en el fondo aún se va más lejos: se está asumiendo que el modelo económico continuará su trayectoria de los últimos 150 años, de modo que no habrá que hacer cambios estructurales en él. En suma, elícitamente se asume que vamos a seguir creciendo. [Nuestro propio estudio](#) sobre las limitaciones materiales de un sistema 100% renovable a escala global indicaban la necesidad de llegar a un estado económico estacionario después de varias décadas de economía de guerra, pero lo que transpira este documento es que se puede mantener un mismo ritmo de crecimiento, simplemente porque haya la voluntad de cambiar combustibles fósiles por renovables. Nada más lejos de la realidad y más engañoso, lo cual va a crear un gran sentimiento de desengaño cuando un gobierno, convencido por este tipo de discursos, intente implementar este plan imposible.

- *Fomentar un plan de producción energético renovable local, atendiendo a las especificidades de cada ubicación, planificación territorial, plan ambiental, etc.* Rizando aún más el rizo, se asume que cada comarca será capaz de producir su propia energía consumida. De nuevo, en el largo plazo será de esa manera pero obviamente con unos niveles de consumo muy inferiores, lo cual implica una adaptación estructural enorme pero que, como siempre, a nadie se le plantea que haya que discutir.
- *Definir un marco técnico y regulatorio para la producción eléctrica renovable, basado en el autoconsumo y demás.* Aquí se deja ver que el foco es el consumo de energía eléctrica (que no es más del 20% de todo el consumo de energía, en realidad) y desde una perspectiva doméstica (nada que ver con los grandes consumidores industriales de energía). Incluso en una escala doméstica, resulta difícil de creer que en bloque de pisos pueda producir una fracción importante de la electricidad que actualmente se consume en ellos. Aunque el objetivo es bueno e interesante por sí, queda muy corto delante de los problemas reales que hemos de afrontar.
- *Impulsar el desarrollo de redes eléctricas para un mejor aprovechamiento renovable:* Un aspecto siempre ignorado en estas discusiones es cómo va a afectar a todos los planes de implantación renovable la escasez de materias primas que acompañará a la de combustibles fósiles. Por ejemplo el cobre, necesario para las redes de baja tensión y para los bobinados de los aerogeneradores, cuyo pico productivo se estima para algún momento de las próxima década, está mostrando actualmente muchos signos de haber entrado en la espiral deflacionaria que comenta Gail, y es posible que la producción no se recupere nunca, y en todo caso está claro que el cobre es cada vez más caro de extraer. Otras materias indispensables, como el aluminio y el acero (necesario para las redes de media y alta tensión) requieren de grandes cantidades de energía fósil para su producción, transporte e instalación, y aunque no están tan próximos a sus picos físicos de producción pueden llegar a picos económicos de producción. Y eso sin mencionar materiales más sofisticados y raros, cuyos costes energéticos en la minería y refino son muy elevados y probablemente no se van a poder mantener. De nuevo, da la impresión de que los redactores del documento se piensan que la voluntad del cambio es superior a las limitaciones físicas y económicas.

El resto de puntos detalla las diferentes tecnologías de producción renovable que se pueden implementar, en todo caso ignorando sus limitaciones (o directamente su inexistencia comercial a día de hoy, como es el caso de los biocombustibles de segunda generación). En suma, el documento parece proponer alguna cosa pero en realidad no responde a la pregunta acuciante del cómo se van a hacer tales cosas si resulta que todos los sistemas propuestos son muy limitados.

Eje 4: Conseguir el máximo nivel de ahorro y eficiencia energética. De nuevo el eje se organiza de acuerdo con una serie de puntos (destacaré más abajo solamente algunos de ellos, que me parecen más significativos). Como comentario general queda claro que se ignora la existencia de la paradoja de Jevons que aqueja a todo sistema productivista, y que si no se renuncia al crecimiento cualquier ahorro actual simplemente retrasa ligeramente los problemas, hasta el momento en que el crecimiento del consumo energético compensa toda posible ganancia por medio del ahorro.

Uno de los puntos propuestos es crear una Agencia Catalana de la Energía, basada en el actual ICAEN, que será la responsable de implementar las medidas propuestas. De nuevo, exceso de fe en el normativismo. Hay también una alusión a los sistemas inteligentes de gestión (residuo de las redes inteligentes de las que tanto se hablaba hace unos años).

Se comenta también la necesidad de «acelerar los cambios tecnológicos» en las empresas, dejando clara una vez más su inconvencible fe en la tecnología como el elemento salvador que nos va a solucionar nuestros problemas (como ya he comentado muchas veces, confiar el futuro a la llegada de un milagro tecnológico —que podrá llegar o no— es un modelo de gestión pésimo y abocado al desastre).

En otro punto se insiste en la necesidad de mejorar los edificios para que sean más eficientes. Esto es de por sí muy deseable, pero en el caso de la remodelación del parque existente se requiere de costosas inversiones, y por más que se intente convencer a pequeños comercios y particulares de que al final el ahorro producido paga la inversión (lo cual, además, no siempre es cierto) lo que es innegable es que los costes suponen una gran barrera de entrada y que por eso tales medidas no se acometen.

En cuanto al transporte, algunas medidas tienen mucho sentido (modificar el urbanismo para que sea más compacto y disminuya desplazamientos, fomentar el transporte no motorizado y colectivo) y otras no tanto (impulso del [coche eléctrico](#)).

Este eje acaba con un brindis al Sol, como es la introducción del concepto de economía circular. Al igual que con el 100% renovable, la llegada de un sistema de economía circular es inevitable, pero de nuevo el gran problema es que tal economía es completamente incompatible con los principios económicos de nuestro sistema actual. Si de verdad se quiere apostar por la economía circular, se tendría que discutir seriamente sobre los cambios profundos que implica sobre nuestro sistema económico, financiero y productivo, pues de otro modo se queda en palabras huecas.

Eje 5: I+D+i como vector de eficiencia y de creación de actividades empresariales: El título ya es un batiburrillo, mencionando tres cosas bien diversas y diferenciadas, y no siempre compatibles. Una vez más, la discusión se estructura en una serie de puntos. No merece entrar

en su detalle: todos consisten en «impulsar la investigación en...» y se dan una serie de áreas de trabajo, ninguna de las cuales representan una propuesta novedosa sino, más bien, la repetición de objetivos ya fijados hace décadas. Tanta insistencia en el fomento de la investigación da a entender que no se ha hecho ya antes, cuando en realidad en todos los temas destacados hay y ha habido durante muchos años un trabajo de investigación muy intenso a nivel internacional (en el ámbito de la investigación no hace falta tener resultados 100% catalanes; un estudio alemán o argentino vale igual). De nuevo nos encontramos con el voluntarismo: como muchas veces pasa en las discusiones sobre la energía renovable, mucha gente parece creer que ahora que tenemos la voluntad de implantar este tipo de sistemas de generación de energía se van a producir unos avances en investigación del campo porque vamos a investigar más y mejor que lo que nunca antes se hizo. No se les pasa por la cabeza que en realidad se ha invertido mucho en estas líneas y que de hecho ya se han hecho muchos avances (los actuales sistemas), pero que las limitaciones físicas del mundo imponen un rendimiento decreciente a la investigación en el área y que no por mucho investigar vamos a alterar las leyes de la termodinámica. Todo este eje es un compendio de tópicos y lugares comunes sin demasiado sentido a estas alturas. ¿Hay que invertir en I+D? Seguro que sí, por supuesto que sí; pero no tiene sentido creer que porque invirtamos en I+D obtendremos milagros simplemente porque nos resultaría muy conveniente que sucedan.

Eje 6: Ejercicio de las competencias plenas en materia de energía: en este eje se enuncian muy someramente una serie de cuestiones legales, sin mayor trascendencia o interés para la discusión técnica o de bases.

Después de la descripción de los ejes, la parte final del documento es una lista de acuerdos y resoluciones del Parlamento de Cataluña, también sin demasiado interés, y por último la lista de miembros del comité coordinador (imagino que de este documento), todos con un perfil político, que me hace pensar que probablemente pocos de ellos tienen una formación técnica apropiada para dar una orientación más atinada a algunas de las complejidades del problema energético, y en particular que el problema de la crisis energética y del modelo productivo no se resuelve de manera normativa, como si las leyes de los hombres pudieran modificar las leyes de la física.

En resumen: estamos delante de un documento que tiene una visión muy cerrada de un problema que es mucho más grave y mucho más profundo de lo que la visión estándar, posibilista y mercantilista de este documento puede abarcar. Este sesgo es todavía más incomprensible teniendo en cuenta que numerosos documentos oficiales catalanes recogen la necesidad de adaptarse al *peak oil* (comenzando por un documento marco fundamental, el vigente [Plan sobre la Energía y el Cambio Climático en Cataluña](#)) y la cantidad de documentación que a este respecto ha elaborado el [ICAEN](#). Es por ello chocante la infundada visión tecnooptimista que destila el documento.

Desde mi punto de vista, lo peor de todo es que vocacionalmente éste es el documento de bases para la discusión sobre la transición energética en Cataluña, pero que concebido así es simplemente un trágala. Encorsetando la discusión a unos temas que son de segundo o tercer nivel comparado con los problemas mucho más graves que definen la situación energética actual (cambio de modelo económico, necesidad urgente de adaptarse al *peak everything*, graves problemas de suministro en un horizonte nada lejano, etc) hace cualquier discusión sobre este documento simplemente improductiva, y por ese motivo no les he enviado ninguna sugerencia.

¿Qué sentido tiene enviar comentarios críticos si el punto de partida es tan radicalmente diferente? Por las razones expuestas más arriba, con el actual planteamiento el fracaso de este pacto nacional para la transición energética en Cataluña está garantizado en cuanto se materialicen las amenazas que suponen la llegada del *peak oil* y [el cenit de resto de materias primas](#).

[Fuente: [The Oil Crash](#)]