

Capítulo 4

Título original: "THE TRANSITION HANDBOOK"

Autor: Rob Hopkins

Traducción: Horacio Drago (Patagonia, Argentina)

Lo pequeño es inevitable

Volver a lo local

Un creciente número de escritores y pensadores afirman que, la declinación en la disponibilidad de los combustibles líquidos y su consiguiente elevación de precios, inevitablemente hará que la escala local vaya tomando cada vez mayor importancia. Tal como dice David Fleming, *"La localización se topa quizás con el límite de sus posibilidades prácticas, pero tiene un decisivo argumento a su favor, y es que no habrá alternativa"*.

Un reporte reciente que explora el potencial de relocalización del Área de la Bahía de San Francisco (California, EE.UU.) define la relocalización como:

"El proceso por el cual una región, aldea, condado, ciudad o cualquier vecindario se libera a sí mismo de la sobredependencia de la economía global, e involucra sus propios recursos para producir una significativa porción de los bienes, servicios, alimentos y energía que consume, usando para ello el crédito local y su capital natural y humano."

Necesitamos reconstruir la capacidad para producir localmente todas aquellas cosas que pueden ser producidas localmente. Esta idea por supuesto es fácilmente atacable, puntualizando que algunas cosas como computadoras y sartenes de freír no pueden ser fabricadas a nivel local. Sin embargo existen una cantidad de cosas que sí podemos producir localmente: Variedades de frutas estacionales y vegetales, pescado fresco, madera, hongos, tinturas, esencias y medicinas, muebles, objetos cerámicos, materiales aislantes, jabón, pan, vidrio, lácteos, lana, cueros, papel, diversos materiales de construcción, y hasta perfumes o flores, por nombrar algunos pocos. No estamos buscando crear una economía del tipo "nada ingresa / nada sale", pero sí cerrar algunos ciclos económicos y producir todo lo que podamos en forma local.

Esto nos plantea enormes preguntas tales como a qué se asemejaría un sector manufacturero más focalizado en lo local, y asimismo los aspectos prácticos para la reconstrucción de un sector que en las últimas dos décadas ha sido en gran parte dismantelado y subcontratado a China. Aunque China se ha convertido en un voraz consumidor de petróleo, carbón, gas, y muchos otros insumos primarios, más de la mitad de la energía y materias primas que consume son usadas para hacer productos para exportación. El repensamiento de la industria a escala local y las posibilidades prácticas concretas, por supuesto están fuera del alcance de este libro. No se puede anticipar cómo ocurrirá tal cosa, sino simplemente afirmar que es inevitable que ocurra.

"Si ocurre una gran crisis del petróleo –como es lo más probable– las mentes se concentrarán de manera maravillosa. Somos al extremo tan dependientes del petróleo, que cualquier aumento significativo de la escasez o del precio, seguramente sacudirán las ideas de muchas personas para orientarse hacia acuerdos sociales radicalmente diferentes. Sin gasolina será evidente que sólo las economías locales tendrán sentido."

– Ted Trainer (2007)
Renewable Energy can not Sustain a Consumer Society
Springer Verlag

"Los seres humanos sólo son plenamente humanos cuando están implicados unos con otros, y la mayoría de nosotros encontramos la felicidad más fácilmente a través de la realización colectiva. Si nos unimos a nuestros vecinos en la aventura de construir una economía local que nos resuelva todos los suministros, la verdadera felicidad, la alegría profunda, está al alcance de ser encontrada."

– Richard Douthwaite (1996)
Short Circuit: strengthening local economies for security in an unstable world
Green Books

En nuestra sociedad presente todo está planteado para trabajar en contra de la resiliencia local explicada en el Capítulo 3. Tenemos un muy claro ejemplo de esto en Totnes: cuando hemos consultado a la Agencia para el Desarrollo Regional sobre si ellos podían proporcionarnos recursos para nuestro plan de Alimentos Locales, se nos informó que tal cosa era imposible, pues bajo las reglas de la World Trade Organisation, ellos no estaban habilitados para financiar ningún proyecto que promueva la idea de la producción local como más importante o prioritaria que el comercio internacional.

La huída de la producción desde los entornos locales en el mundo desarrollado ha ocurrido sólo en parte por elección. Algunas fuerzas muy poderosas lo han hecho posible, y aún todavía continúan vigentes. Este es el caso que ocurre especialmente hoy en países en desarrollo tales como India, donde la gente es impulsada en masa a alejarse de la tierra, y las economías rurales quedan sistemáticamente a la deriva. Como la disponibilidad de los combustibles fósiles está comenzando a mostrar los primeros síntomas de retracción, y por lo tanto comenzarán a sentirse las dificultades en el transporte de mercaderías a través de grandes distancias, inevitablemente también comenzaremos a sentir la necesidad de construir la infraestructura para proveernos localmente. Esto no es algo sobre lo que tengamos opción a elección. Es una realidad emergente. La duda es "cuándo" será ya imprescindible, y no "sí" será imprescindible.

Siempre habrá transacciones entre las naciones, pero nosotros debemos movernos hacia una situación en la que la mayoría de nuestras necesidades vitales puedan ser provistas localmente en lugar que desde la importación. Y además, las distancias desde las cuales se producirán las eventuales importaciones también se reducirán al mínimo posible. Seguramente las distancias para los casos de importaciones de computadoras y electrónicos serán notablemente más lejanas que para los pollos y manzanas. La alimentación es el área más sensible para comenzar a reconstruir la resiliencia de la comunidad, y algunos materiales de construcción, telas, maderas, energía y también las nuevas formas de dinero local le seguirán poco después.

El argumento para la vida descentralizada puede ser rastreado hacia atrás en los movimientos comunitarios hippies de los 60s y 70s, hasta llegar a Ebenezer Howard y William Morris en la época victoriana. Más recientemente, personas como Helena Norberg-Hodge, Paul Ekins y Kirkpatrick Sale vienen afirmando que la escala más sostenible para la vida es la local, y que la clave para un futuro sustentable es la devolución del poder a las comunidades. Se viene debatiendo largamente en tal sentido, y todo este asunto de lo local versus lo global parecía quedarse tan sólo en eso (un debate), debido a que las fuerzas detrás de la globalización siempre fueron mucho más fuertes que las fuerzas por la localización, aunque tal cosa ha sido posible gracias al impulso que la economía basada en el petróleo le ha dado al superdesarrollo, y hasta ahora no habían entrado en juego gigantescas circunstancias externas como el decrecimiento energético y el cambio climático.

Algunos críticos como el escritor y activista medioambiental George Monbiot, se han manifestado en contra de una total localización sosteniendo que no le interesa a nadie, que los minerales y otras materias primas no están equitativamente distribuidos por el mundo, y de tal manera es razonable que cada lugar tienda a especializarse. Por ejemplo, no se pueden fabricar cacerolas en cualquier parte. Monbiot asimismo dice que la idea de una completa localización es "coercitiva, destructiva e injusta", y que "el dinero que necesita el mundo pobre debe venir de algún lugar, pero si como respuesta rechazamos los negocios, entonces tenemos la obligación moral de encontrar otra forma". El punto es que no estamos hablando de una localización completa, sino de crear resiliencia en ambos mundos, tanto en el Norte como en el Sur, dos procesos ejecutándose en forma paralela y complementaria.

"Es fácil desprestigiar el principio de la autosuficiencia puntualizando que hay demasiados productos complejos que las comunidades no pueden producir localmente por sí solas. Sin embargo, la meta de una comunidad autosuficiente no es crear una economía del tipo Robinson Crusoe, en la cual no entra ni sale ninguna materia prima ni persona, sino que simplemente se busca aumentar en forma gradual y progresiva el control sobre la propia economía, tanto como resulte práctico y posible."

– Michael Shuman (2000)
Going Local
Simon & Schuster

"La economía política del futuro será frugal, flexible, localmente autosuficiente, ingeniosa, robusta, inteligente, y muy distinta a la actual."

– David Fleming (2007)
A Dictionary of Environmental Manners
[Sin Publicar]

Por su parte, para Vandana Shiva, el fortalecimiento de las economías locales en el mundo en desarrollo puede suceder solamente si la agricultura se vuelve local también en el mundo desarrollado, porque ámbas están mutuamente entrelazadas. En la conferencia 2007 de Soil Association ella dijo:

“El futuro de las granjas es producir más diversidad de alimentos localmente. Y esto no puede ser realizado sin la sustitución de los combustibles fósiles por energía renovable, incluyendo energía humana. Por primera vez desde hace 500 años en que el colonialismo nos partió en dos entre Norte y Sur, los colonizados y colonizadores tenemos la oportunidad para ser una sola familia practicando una sola agricultura en todo el planeta.”

Vandana Shiva asimismo puntualiza que las economías indígenas sustentables no envían su producción por medio de las empresas de transporte. Cuando una región exporta de esa manera, eso indica que previamente los agricultores indígenas fueron expulsados del lugar y el terreno quedó despejado para los negocios de la agricultura intensiva. Esto no quiere decir que todos deberíamos estar viviendo y trabajando muy cerca unos de otros, sino que necesitamos encontrar formas más equitativas y útiles de relacionarnos, en lugar de estos intercambios y transacciones desiguales, que no solamente reemplazan sino que perpetúan el legado del colonialismo.

Por años la humanidad ha discutido sobre las ventajas y desventajas económicas de la localización. El cenit petrolero le pone punto final al debate. Tal como David Korten afirma en su reciente libro *The Great Turning*:

“La gente dirá que Korten quiere cambiar todo, pero están equivocados. El punto es que todo está por cambiar. La pregunta es si vamos a permitir que los cambios jueguen en contra nuestro y sean destructivos, o asumiremos a esta profunda crisis como un tiempo de oportunidades... Es el desafío más grande que las especies hayan enfrentado.”

Cuando el decrecimiento petrolero haya ingresado en franca pendiente, la localización ya no será más una opción, sino la dirección inevitable en la cual nos encontraremos marchando todos. Unos pueden quedarse sin hacer nada al respecto, otros verán si deciden trabajar por las nuevas posibilidades, o aferrarse a las cosas y al estilo de vida que están a punto de perder. La Era del Petróleo puede verse como un período de 200 años gracias al que pudimos escapar transitoriamente de una economía local enfocada en la producción básica, para luego tener que volver hacia ella.

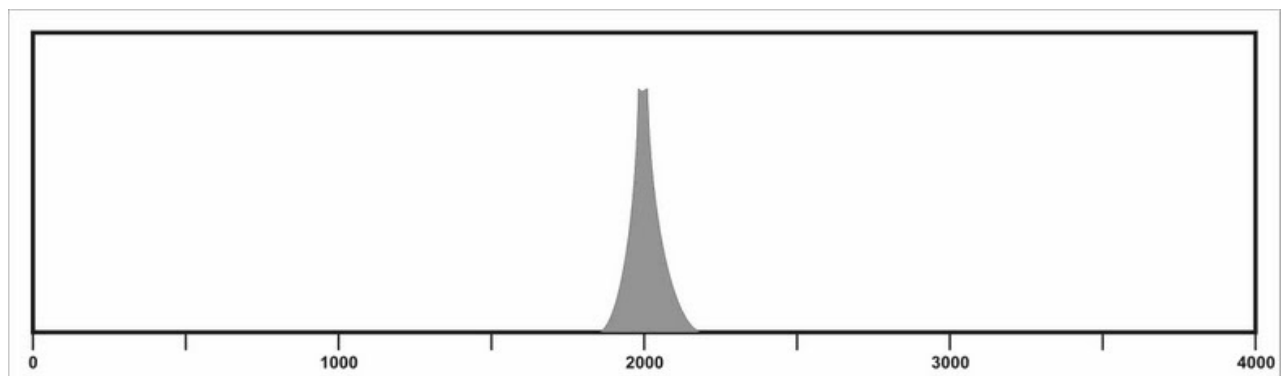


Figura 13 - El breve intervalo del Petróleo en una línea de tiempo histórico de 4 milenios

El principal factor de conflicto es el transporte. El cenit del petróleo es en primer lugar el problema de los combustibles líquidos. La generación de energía eléctrica podría llegar a independizarse de los combustibles fósiles, pero el petróleo y sus derivados son la clave para los transportes. En el año 2004 el 74% de la producción petrolera fue utilizada para los transportes, y a la recíproca, el 98,8% de la energía consumida por el sector de los transportes fueron derivados del petróleo. Podemos considerar que una parte de este consumo fue esencial, como por ejemplo los servicios de emergencia, el transporte público y la agricultura, pero la gran mayoría de esta descomunal cantidad de energía se viene gastando en agilizar los trabajos, en el diseño de los asentamientos humanos, la destrucción sistemática de las economías locales durante los últimos 50 años, y en nuestra profundamente arraigada percepción cultural de que tenemos el derecho de ir donde queremos, cuando queremos y cómo queremos. Tal como se deduce de las citas mencionadas aquí a la derecha, la disponibilidad de los combustibles líquidos baratos nos ha permitido diseñar un sistema de suministros de productos alimenticios en el cual se gastan enormes cantidades de energía para mover materias primas y otros suministros sólo porque acá o allá es más barato comprarlos, y a cientos o miles de kilómetros es conveniente instalar la gran planta productora, que a su vez está a miles de kilómetros de los centros de consumo. Tal como dice Herman Daly: *"Las recetas para los intercambios seguramente serán más eficientes."*

"Los hechos sobresalientes acerca de la vida en las próximas décadas giran en torno a que la misma se irá haciendo cada vez más local y de menor escala. Este proceso ocurrirá en medida proporcional al decrecimiento de la disponibilidad de energía barata, y la intensidad en la competencia mundial por su control. Se contraerá la escala de todas las empresas humanas en la medida de la escasez de energía. Nos guste o no, estaremos obligados por las circunstancias de la 'Larga Emergencia' a conducir nuestra vida diaria en una escala mucho menor que la actual, y la única línea de acción inteligente es prepararnos para ello."

— James H. Kunstler (2005)
The Long Emergency
Atlantic Monthly Press

En un reciente artículo del New York Times, Fareed Zakariah escribió: *"No se pueden desactivar esas fuerzas [las de la globalización económica] excepto a un gran costo para nuestra prosperidad. Durante el último siglo los países que han tratado de preservar sus sistemas, trabajos, cultura o tradiciones, a costa de mantenerse al margen del resto del mundo se han estancado. Aquellos que se han abierto a los mercados mundiales pudieron progresar."* Habría mucho para criticar a esta polémica afirmación, pero su principal debilidad es que eso ha sido posible gracias a la disponibilidad de combustibles líquidos baratos. Nada puede mantener circulando los 600 millones de automóviles en el mundo indefinidamente. Absolutamente NADA. La completa dependencia de los transportes por carretera y los sistemas de distribución centralizados constituyen el 'Talón de Aquiles' de la globalización económica. Se han propuesto varios combustibles "alternativos", generalmente por aquellos para quienes la opción de reducir gradualmente la dependencia de los transportes y los medios de distribución centralizados no entra en el marco de posibilidades a evaluar, pero como veremos, sus criterios fallan completamente cuando ingresamos en un análisis crítico. Los dos ejemplos más difundidos que se están promocionando para el reemplazo de los combustibles líquidos son el Biodiesel y el Hidrógeno.

Biodiesel

Inicialmente suena como una gran idea. Se hace crecer las cosechas de ciertas oleaginosas, se las prensa para extraerles el aceite, se lo procesa, se carga en el tanque de combustible de tu automóvil y a recorrer las rutas. En teoría es un método "carbono neutral", y además crea nuevos medios de vida para los granjeros. Sin embargo la realidad es bastante diferente. Como para empezar, simplemente no existe la cantidad suficiente de tierras para hacerlo. Para generar el Biodiesel que abastezca la flota actual de vehículos del Reino Unido se necesitan al menos 26 millones de hectáreas de tierra cultivable, y dicho país cuenta solamente con seis.

El problema ético que surge ni bien examinamos la alternativa de los biocombustibles es el conflicto entre el uso de la tierra para la alimentación o para los combustibles. En términos más crudos, la opción es si vamos a comer, o si vamos a conducir autos. Con 800 millones de personas desnutridas en el planeta, esta pregunta resulta una cuestión vital. El peor ejemplo ya lo tenemos disponible, y fue la producción de bio-etanol a partir del maíz que comenzó a

desarrollarse en los Estados Unidos, cuyo incremento de la demanda disparó el precio del maíz a tal punto que comenzaron a producirse disturbios en México, cuya población se vio impedida de obtener la materia prima básica para sus "tortillas". Adicionalmente la tierra usada para producir biocombustibles reduce la cantidad de superficie disponible para el cultivo de granos destinados a la alimentación humana, y también para la menos eficiente producción de pasturas destinadas al ganado. En cualquier sociedad sana, los cultivos para alimentación deberían tener una clara prioridad sobre los aplicados a combustibles para vehículos. Tal como dice resumidamente David Strahan, autor del libro *The Last Oil Shock*: *"Destinando todos nuestros cultivos a la producción de biocombustibles solamente alcanzaríamos a la cuarta parte del consumo actual. Y aunque pudiéramos producir la totalidad, moriríamos de hambre en medio de un gran embotellamiento de tráfico."*

El último estudio realizado sobre si el Reino Unido podría autoabastecerse de alimentos usando su propia tierra cultivable fue del año 1975. Se encontró que teóricamente era posible, pero sólo si la dieta promedio incluyera muchísima menos cantidad de carne, las raciones fueran equivalentes a las de la Segunda Guerra Mundial, y si todas las tierras sin usar eran puestas en producción. Dicho estudio concluye: *"Con un planeamiento apropiado, un pequeño sacrificio de quienes habitualmente consumen muchas carnes, y un esfuerzo conjunto de todos los sectores de la comunidad, podemos mejorar nuestra alimentación y construir una Gran Bretaña más bella en el futuro."* Ninguna referencia hay aquí para tierras libres que puedan destinarse a biocombustibles.

Los partidarios del biodiesel ingresan a esta discusión con los pies para arriba. Tenemos que establecer prioridades, y resulta imprescindible una Comisión sobre la Seguridad Alimentaria para hacer cumplir dichas prioridades. La alimentación primero, a continuación las plantas y materias primas medicinales, luego los cultivos para tejidos y telas, luego los materiales de construcción, y abajo, cerca del final de la lista (sólo por encima de la construcción de supercasinos) los biocombustibles, sí (y sólo sí) queda alguna tierra productiva libre.

Hidrógeno

El Hidrógeno es la fantasía de la ciencia ficción para los sistemas energéticos. Promete un montón de cosas: La idea es audaz, brillante, intrépida y de gran atractivo para los niños que gustan de los adminículos y los juguetes. Pero como toda ciencia ficción, es pura fantasía y conduce al ridículo. Una verdadera ilusión carente de sustancia. Si lo analizamos de cerca se acumulan los despropósitos con bastante rapidez. En principio, el hidrógeno no es una fuente de energía sino un portador de energía. Para obtener hidrógeno puro es necesario hacer circular electricidad a través del agua. El hidrógeno no es algo que uno encuentra por ahí en las piscinas o bajo la superficie de la Tierra, que puede ser convenientemente recolectado y conducido a través de una tubería hacia nuestros tanques de combustible. El problema es cómo generamos esa electricidad. David Strahan ha estimado que solamente para abastecer con hidrógeno los automóviles del Reino Unido se necesitarían *"67 centrales nucleares clase B, un sistema de paneles fotovoltaicos que cubran cada pulgada de Norfolk y Derbyshire, o una granja eólica más grande que toda la región sudoccidental de Inglaterra"*. Nada de esto resulta ni criterioso ni factible, y toda energía generada de este modo con recursos renovables sería más sensato destinarla al sector residencial.

En las viejas historias orales escuchadas por los alrededores de Totnes, uno de los temas recurrentes es el que narra como durante la Segunda Guerra Mundial, cuando se comenzó a racionar la gasolina, la gente se hizo mucho más confiada de sus semejantes cercanos: los

"En 2002 el Reino Unido importó 17,2 millones de kilogramos de bizcochos cubiertos con chocolate y exportó 17,6 millones de kilogramos de lo mismo. Le compró 10,2 millones de kg de leche y crema a Francia, y le vendió 9,9 millones. Las estadísticas para esas mismas transacciones con Alemania fueron 15,5 y 17,2 millones. Alemania envió 1,5 millones de kg de papas a Gran Bretaña, y Gran Bretaña le envió a Alemania a su vez... -si-... 1,5 millones de kg de papas..!! Se importaron 43.000 bufandas desde Canadá y se exportaron 39.000.- Las bebidas sobran en los mercados internacionales: El Reino Unido importó un valor de £310 millones de cerveza y exportó por £313 millones. Para los licores las cifras fueron de £344 millones y £463 millones respectivamente. Se importaron 44.000 toneladas de pollo congelado sin hueso, y se exportaron 51.000 toneladas de pollo congelado sin hueso."

– Andrew Simms et al (2006)
The UK Independence Report
New Economic Foundation

granjeros, los artesanos y el vecino de al lado. Cuando el precio de los combustibles líquidos se dispare, sin dudas veremos que el foco se vuelve automáticamente hacia lo local. Cuando las fuerzas que han devastado a las economías locales comiencen a menguar veremos un resurgimiento de la escala humana, la escala adecuada. Esto no quiere decir que las importaciones y exportaciones se dejen de realizar. Puede ser un buen momento para invertir en embarcaciones a vela de escala comercial, y de hecho algunas personas lo están haciendo. Al aumentar la escasez y el precio de la energía, será interesante analizar qué es lo primero que deberíamos volver a fabricar localmente. Las soluciones que surjan dependerán de nuestros esfuerzos colectivos, de nuestra capacidad de anticipación, y también de diversas circunstancias locales, tales como la disponibilidad de tierras para el cultivo y otros recursos básicos.

¿El automóvil del futuro o una súper promocionada y poco confiable fantasía? El hidrógeno nos ofrece la ilusión de que podremos continuar usando los vehículos en el futuro lejano, pero ¿de dónde saldrá la electricidad requerida para crear el hidrógeno?



Está claro que a lo largo de la historia siempre tuvo más sentido producir todo lo que era posible a nivel local, y la importación quedaba restringida a los bienes de lujo y las pocas cosas que eran inviables o muy complicado fabricar localmente. De hecho, hacer otra cosa era totalmente impráctico y económicamente fuera del alcance para la mayoría de la gente. La palabra clave aquí (una vez más) es la resiliencia. Con la capacidad de recuperación que brinda la resiliencia, si las computadoras o los cepillos plásticos de baño dejan de estar disponibles, todavía tendremos suficientes alimentos, refugio, combustible, productos básicos y medicinas para sobrevivir. Desde nuestra perspectiva de confort actual las cosas no serían ideales, pero tampoco sería algo catastrófico. Como en la mayoría de los pueblos y aldeas de antes de 1850, las importaciones estarían restringidas a aquellas cosas que mejoran nuestra calidad de vida y nos proporcionan productos y materiales que no podemos producir en el lugar, pero sin el riesgo de indigencia y hambre.

Para recapitular, dado que nuestro actual sistema de suministros globalizado y centralizado depende totalmente de los combustibles líquidos fósiles baratos, y es cada vez más incierta la continuidad del suministro de estos mismos combustibles a precios bajos, no tendremos otra alternativa que reenfoquarnos en la creación de sistemas locales de producción e intercambio. Desafortunadamente estas modalidades han sido sistemáticamente difamadas y socavadas sin descanso durante los últimos sesenta años. Tal como James Howard Kunstler ha escrito, el futuro será *"cada vez más intensamente local y de menor escala"*. Sin embargo no es deseable tampoco idealizar a las comunidades locales semi aisladas, ya que es evidente que las mismas tienen ventajas y desventajas.

En el mismo sentido que las privaciones impuestas por la Segunda Guerra Mundial dieron lugar a un afortunado renacimiento de la agricultura británica (aún hoy mencionada como la 'Edad de Oro'), el cenit del

"Una raza que niega o desprecia este regalo primitivo, que teme tocar el suelo, que no tiene senderos, sin comunidades que trabajen la tierra que aman, que se cuida del caminante porque lo ve como a un intruso, que no conoce el camino pero sí las carreteras y caminos de carruajes, que se olvida el estilo, el puente peatonal (...) es justamente el camino para ir hacia una seria degeneración."

– John Burroughs (1875)
The Exhilarations of the Road in Winter Sunshine
(In Praise of Walking)
Houghton Osgood

petróleo y del gas podría conducir a un renacimiento de la agricultura y de las manufacturas locales de bajo impacto en el Reino Unido. Decididamente no podemos volver atrás, ni tampoco queremos. No es necesario aprender nuevamente todas las danzas tradicionales, ni privar a las mujeres del derecho a votar, o volver a abrazar al feudalismo. Podemos adaptar nuestra cultura actual a un contexto más local usando para ello la creatividad, y los resultados estarán más allá de nuestra imaginación.

Sin embargo, lo que es inevitable es el regreso a lo local y a la pequeña escala y el paulatino alejamiento de la globalización. Esto no significa un proceso de aislamiento y dar la espalda a la comunidad internacional. Más bien será un reencuentro de las comunidades y de las naciones entre unas y otras, pero no desde el lugar de la dependencia mutua, sino desde un criterio de resiliencia ampliada.

Los peligros de aferrarse a la ilusión de la gran escala

Avanzar hacia el futuro más localizado y con menos energía que se describe en este libro, no es por supuesto la única opción sobre la mesa. De hecho, la mesa en el presente está crujiendo bajo el peso de diferentes soluciones poco prácticas, y que pueden convertirse en verdaderas pesadillas. Vale la pena detenerse aquí para examinar las tendencias y las fuerzas poderosas que pretenden llevarnos hacia una dirección totalmente diferente. Hay dos Transiciones trabajando actualmente en el mundo: La que constituye el tema de este libro, y otra mucho más grande, más poderosa y con mejores recursos, que es el rápido desmantelamiento de la resiliencia que todavía queda, enmascarada detrás de las ventajas de la globalización y el crecimiento económico indefinido. Aunque los suministros de gas y petróleo ya se están comenzando a ver como muy vulnerables, probablemente existan todavía suficientes reservas de carbón para que el fin de la era de los combustibles fósiles pueda asumirse como algo absoluto e inminente.

Existe un gran debate sobre la reiterada afirmación de que el mundo todavía cuenta con reservas de carbón para cientos de años. El hecho es que muchas naciones que se habían declarado como poseedoras de enormes reservas de carbón, se encuentran actualmente reduciéndolas a pasos agigantados. Sin embargo, lo más probable es que todavía haya suficiente como para dañar en forma irreversible el clima del planeta, y a través de un proceso de conversión del carbón en líquidos, poder permitir que la población de los países desarrollados pueda continuar viajando en automóvil durante un tiempo más. Este montaje queda en evidencia con el hecho de que el gobierno británico haya decidido que gran parte de la seguridad energética del Reino Unido se basa en el resurgimiento de la industria del carbón. Tal como dice Jeremy Leggett, si para prolongar un tiempo la agonía del petróleo, la humanidad se decidiera a utilizar las reservas de carbón que quedan en el mundo, estaría asumiendo el desafío de tener que demostrar que todos los científicos climáticos están equivocados, y no es una disputa que tenga muchas chances de ganar.

Si la legislación internacional sobre el cambio climático deja todo librado a los mercados sin límites estrictos, el suministro de combustibles líquidos seguirá su curso y serán extraídos hasta la última gota de donde sea negocio extraerlos, en un esfuerzo inútil para satisfacer permanentemente la demanda '*a la Hirsch*'. Paralelamente ya estamos viendo la destrucción de selvas tropicales y otras en el sur de Asia para plantar árboles de palma y diversas especies destinadas a producir biodiesel, el cual será exportado hacia Occidente como "combustible verde". Estamos viendo un rápido desarrollo de las tecnologías para la conversión del carbón en combustible líquido en varias partes del mundo. Estamos observando la brecha que se abre en el suministro de gas del Reino Unido, el cual se reemplaza por un creciente consumo de carbón. En el invierno 2005-6 cuando se produjo en Gran Bretaña una baja sustancial de la disponibilidad del gas, se quemó un 18% más de carbón solamente en el transcurso de ese invierno. Podemos ver que la creciente demanda de combustibles líquidos en China los lleva a realizar acuerdos de suministro con gobiernos y regímenes que nuestra política exterior no nos permitiría. Evidentemente mantener nuestros tanques de gasolina llenos es un negocio sucio.

Si nos negamos a reconocer las limitaciones que el cenit del petróleo nos impone, caeremos en el desesperado intento de querer mantener el crecimiento económico en su actual vorágine durante tanto tiempo como sea posible. Vamos a observar –de hecho lo estamos observando– a la producción de biocombustibles ingresar en una escala impresionante, y se implementarán grandes refinerías de biodiesel. Veremos también, en paralelo, las tasas de desnutrición y aumento de hambrunas dispararse bruscamente, al tiempo que más y más tierras se retiran de la producción de alimentos. Estamos presenciando un ejemplo directo de estos descalabros en México. El campo petrolero de Cantarell, responsable de 60% de la extracción en dicho país, ya ha comenzado su proceso de descenso hacia su fase terminal. Un 40% de los ingresos de la financiación pública de México proviene de la venta de ese petróleo a Estados Unidos. El ritmo de agotamiento de Cantarell es asombroso. Entre 2006 y 2007 cayó un 60% por debajo de su nivel máximo, y se calcula que la disminución llegará al 75% a fines de 2008.

Al mismo tiempo, los Estados Unidos usan el 20% de sus cosechas de maíz para producir bioetanol, en un intento de aumentar la seguridad energética. Si sus importaciones de petróleo desde México continúan disminuyendo, las presiones internas en los Estados Unidos serán mayores para producir más etanol intentando suplir la brecha, y esto a su vez presionará más sobre las importaciones cada vez más escasas y caras de maíz también desde México. Lo que se dice un auténtico círculo vicioso, sin solución.

Tal vez el método de captura y almacenamiento de carbono (CCS en inglés), que en teoría retiene el CO₂ procedente de la combustión de carbón para depositarlo bajo el mar, pueda alguna vez funcionar razonablemente, y el carbón resulte así nuestro salvador. Sin embargo el CCS se encuentra todavía en una fase experimental, y aunque funcione, persisten muchas dudas sobre si el método podrá ser desarrollado a tiempo, sobre su real proyección hacia el futuro en base a la existencia de suficiente carbón que justifique la aventura, y además sobre el costo real de todo esto.

Nuestra incapacidad para abordar adecuadamente el problema del cambio climático tendrá consecuencias claras, con daños ecológicos severos, modificaciones significativas en los litorales marítimos, el aumento de cataclismos meteorológicos extremos, migraciones masivas y bancarrotas económicas por todas partes. El aumento del gasto militar será necesario para contener y sostener la disminución del petróleo y gas convencionales. La profecía de Dick Cheney sobre “la guerra que nunca terminara a lo largo de nuestras vidas” habrá llegado para quedarse, y constituye un escenario de pesadilla que debe ser evitado a toda costa.

En un artículo de Richard Girling publicado en el Sunday Times puede verse hacia dónde nos estamos dirigiendo en términos de agricultura a gran escala. Sostiene que el futuro de la agricultura, a la luz del crecimiento de la población, el calentamiento global y el descenso energético, se traduce en el final de las granjas y demás emprendimientos agrícolas tal como los conocemos. Podemos decir adiós a las vacas pastando y rumiando en los campos. Se expandirán hacia las praderas los suburbios idénticos de casas idénticas como cajas de ladrillos, el zumbido del tráfico y vastos campos de cultivos idénticos. La presión para alimentar a más gente con menos tierra hará necesario poner la productividad y la competitividad por encima de cualquier otra consideración. Girling sostiene que hay solamente dos maneras de conseguir más alimento a partir del suelo: Con cultivos de mayores rendimientos o cultivando mayores superficies. Aunque como veremos en la Segunda Parte de

¿CUÁNTO TIEMPO PODRÁ REINAR EL CARBÓN?

"El carbón es el monstruo escondido detrás del flanco descendente del pico del petróleo. Mucha gente argumenta que todavía quedan reservas de carbón para 300 años, suficientes para hervirnos vivos a todos en nuestro propio clima. Sin embargo, un reciente informe de Energy Watch Group titulado 'El Carbón: Recursos y Producción Futura' cuestiona tal certeza, revisa la información sobre las reservas mundiales, y concluye que esos datos no son fiables. Muchas naciones no vienen actualizando sus estadísticas, y en algunos casos las mismas son de la década de los 60s. Excepto India y Australia, desde 1986 todos los mayores productores de carbón se han vuelto atrás y se han replanteado sus reservas, en lo que el reporte menciona como 'revisiones del descenso sustancial de las reservas'. Algunos países como el Reino Unido, Botswana y Alemania han reducido sus estimaciones hasta un 90% y Polonia un 50%. En total, el mundo tiene aquellas estimaciones globales reducidas ahora hasta aproximadamente el 60%. Esto fue debido a que se han mejorado las técnicas de relevamiento, y se ha recolectado mejor información. Tal panorama combinado con el apetito y la voracidad por el carbón que se ha disparado en los Estados Unidos, China e India, puede significar que el 'pico del carbón' también está mucho más cercano de lo que se creía."

– Energy Watch Group (2007)
Coal Resources and Future Production
Descargable desde:
<http://energywatchgroup.org>

este libro, existen otros caminos además de estos dos. También cita a Mark Hill de Deloitte [una corporación consultora internacional], quienes afirman: *“El reto para los agricultores es duplicar la producción de alimentos en los próximos años. ¿Cómo pueden hacerlo?”*. Y por supuesto: ¿Cómo?

Girling también afirma que, como en 1939, necesitaremos reducir masivamente la cantidad de ganado, arar toda la tierra apta para cultivos, y aceptar la modificación genética como la única alternativa viable en estos desafíos convergentes. Este es un buen ejemplo para aplicar el pensamiento de Einstein que decía: *“Los problemas no pueden ser resueltos desde el mismo nivel de pensamiento que los ha creado”*. Tratar de dibujar el mapa del viaje de esta agricultura a través de la Transición no será posible sin recurrir a un pensamiento fresco y un enfoque facilitador para realizar las preguntas correctas.

Por supuesto que será necesario poner más tierras en producción. El absurdo de las tierras ‘set-aside’ [especie de veda agrícola obligatoria impuesta en 1988 en la UE] ahora afortunadamente eliminado, fue un extraño efecto colateral en los países que disponían libremente de mucho petróleo, y con los escaparates de los supermercados sobrecargados de una deslumbrante variedad de productos importados y baratos para elegir. Reducir la cantidad de ganado también será inevitable, pues la producción a gran escala de carne es un derroche de recursos insostenible. La conclusión es que la visión de Girling, por inevitable que él quizás la pinte, no nos brinda ninguna resiliencia, pone los huevos en una sola canasta, nos deja a merced de los acontecimientos internacionales y de los vaivenes de la economía global, perpetúa nuestra descapacitación colectiva, no propone ofertas de trabajos significativos para nadie, mantiene -y posiblemente aumenta- la dependencia de la actividad agrícola respecto del petróleo, destruye la biodiversidad, no hace nada para fortalecer las economías locales, no nos hace más saludables, y además sería de lo más aburrida. Sí, existen algunas tendencias hacia la agricultura a gran escala, pero de ninguna manera son inevitables.

¿De arriba hacia abajo o de abajo hacia arriba?

Todo esto refuerza el porqué para nosotros es tan importante evaluar conjuntamente el problema del cenit del petróleo y el cambio climático en nuestra toma de decisiones, y vemos a ámbos problemas como cuestiones intrínsecamente vinculadas. No se trata de asuntos separados, y como vimos en la Figura 7, nuestras propuestas de solución tienen alguna esperanza de ser eficaces sólo si los consideramos juntos y ligados. Las Iniciativas de Transición funcionarán mejor en el contexto de una combinación de respuestas de “arriba hacia abajo” y de “abajo hacia arriba”, y ninguna de ellas puede tener resultados positivos atacando el problema en forma aislada.

La realidad es que muchas de estas respuestas están en camino, y se están moviendo más rápido de lo que habríamos pensado aún hace un año. El problema serio parece estar dado en el nivel gubernamental al pensar en introducir un racionamiento del carbono. Después de todo, como señala David Fleming (el inventor del concepto de Cuotas Negociables de Energía), al manifestarse los síntomas del agotamiento del gas y del petróleo su racionamiento será inevitable: O se implementa un sistema de racionamiento equitativo con control estatal, o la disponibilidad será racionada por el mercado a través del precio, lo cual generará divisiones sociales. No se trata de si el racionamiento comenzará o no, sino cuándo. Y si antes lo hacemos, menos traumático será. Por su parte se está incrementando la presión y la diplomacia en torno a la necesidad de un fuerte protagonismo internacional sobre el cambio climático, más allá del extremadamente inadecuado ‘Protocolo de Kyoto’. A nivel individual debemos ofrecer todo nuestro apoyo a las campañas que impulsen cualquier iniciativa en la línea de lo anterior, y dirigir nuestro poder de consumo cuando hacemos compras para apoyar a las empresas que demuestren un compromiso genuino hacia el menor gasto de energía y la práctica empresarial sustentable, en especial a aquellas cuyas actividades colaboran a aumentar la resiliencia local.

Internacional
Sólidos protocolos sobre cambio climático Moratoria en la producción de Biodiesel Protocolo para el descenso del petróleo y gas Redefinición del crecimiento económico – Contracción y Convergencia Protección de la Biodiversidad
Nacional
Sólida legislación sobre cambio climático Cupos energéticos consensuados Estrategia nacional de Seguridad Alimentaria Respeto y devolución del poder a las comunidades locales
Local
Iniciativas de Transición Planes para el descenso energético Comunidades ecológicas y climáticamente sustentables Agricultura sostenible en manos de la propia comunidad Planes cooperativos de acceso a las tierras Mutualismo, uniones vecinales de crédito, trueque y sistemas de intercambio alternativos Consorcios de energía creados y gestionados localmente

Figura 14 - Necesitamos todas estas respuestas “de arriba hacia abajo” y “de abajo hacia arriba”

Sin embargo, el punto importante es que para nosotros no es necesario esperar que suceda lo mencionado anteriormente. De hecho, el éxito de las respuestas nacionales e internacionales es más probable en un entorno en el cual las respuestas de las comunidades locales sean abundantes, visibles y vibrantes. No podemos esperar que los gobiernos tomen la iniciativa. La posición del gobierno del Reino Unido ante el cenit del petróleo (es decir, la negación total) es prueba de ello. El Departamento de Medio Ambiente, Alimentación y Asuntos Rurales (DEFRA) lo expresó cabalmente en el año 2002, cuando escribieron: *“El desarrollo sostenible no puede ser impuesto desde arriba. No echará raíces a menos que las personas en todo el país participen activamente”*.

¿Dónde se ubica el gobierno?

Existe una fractura en la política. El gobierno ve a la población como desconectada, apática y desinteresada en el proceso democrático. La población por su parte ve a menudo a los políticos como indiferentes arribistas, quienes no demuestran ningún interés en la gente ni lo que realmente sucede en sus comunidades, aparte de una vez cada cuatro años cuando están por llegar las elecciones. Los procedimientos de consultas locales para planificación por lo general obtienen en el mejor de los casos una respuesta tibia, y todo esto ocurre al mismo tiempo que, como hemos visto, necesitamos generar una respuesta en una escala nunca antes vista, movilizándolo a las personas, comunidades, empresas, organizaciones e instituciones del gobierno a trabajar juntos de manera efectiva y conjuntamente, a fin de maximizar las posibilidades de que se pueda dar una transición no traumática.

Los gobiernos generalmente no toman la iniciativa, ellos responden. Son reactivos, no proactivos. Es esencial recordar que muchas de las decisiones que, inevitablemente, tendrán que tomarse como parte de la preparación para el descenso energético, pueden percibirse como casi inconcebibles desde el punto de vista electoral. Imaginemos por ejemplo el racionamiento del carbono: En la fase actual del proceso, pocos políticos serían lo suficientemente valientes como para proponer a la población que cada año se deberá utilizar menos el automóvil y se tendrá menos disponibilidad de energía. Sin embargo, planteadas por

los candidatos adecuados, no habría ninguna razón por la que estas ideas no puedan ser atractivas para una parte del electorado. Si pudiera implementarse un plan de descenso de la energía en el que haya participado la comunidad estableciendo el rumbo hacia dónde quiere ir, y a partir del cual surja una visión positiva del futuro con baja energía, entonces se crearía una interacción muy dinámica entre las comunidades locales y el gobierno nacional. Las comunidades podrían pautar la agenda diciéndole al gobierno: "Aquí está nuestro plan, el cual aborda todas las cuestiones planteadas por los retos futuros del cambio climático y la seguridad energética, y también revitaliza nuestra economía local y nuestra comarca agrícola, pero funcionará mucho mejor si se implementa un racionamiento del carbono, y si los verdaderos costos de los hidrocarburos son reflejados en bienes y servicios". El gobierno perdería el miedo al cambio y podría convertirse en un poderoso motor a favor del cambio.

Recientemente las corporaciones han empezado a decirle al gobierno británico: "Nosotros solicitamos que se tome un fuerte compromiso frente al cambio climático, porque es necesario para poder empezar a planificar en base a esta nueva realidad, y por lo tanto requerimos conocer el marco dentro del cual estamos operando". Las comunidades deberían hacer esto mismo. Tenemos que ser conscientes que podemos hacer muchas cosas sin la ayuda del gobierno, pero podríamos hacer muchísimo más contando con ellos.

"Básicamente todas las opciones de almacenamiento geológico tienen un riesgo de fuga, ya sea por perforaciones sin sellar o insuficientemente selladas, o galerías (de petróleo y gas o también minas de carbón) a lo largo de fallas o interrupciones desconocidas y de formación imprevista, o interrupción de los canales en las formaciones geológicas destinadas como reservorios, o pérdidas causadas por actividad sísmica. Estas situaciones pueden liberar el CO2 hacia la superficie o hacia otros sustratos rocosos tales como aquellos en los que fluyen las corrientes de agua subterránea. La introducción de CO2 en los acuíferos puede provocar la acidificación del agua existente, y la corrosión de las formaciones rocosas y los sellamientos de algunos conductos en forma de túneles que no están preparados para este tipo de corrosión. La acumulación de CO2 en vetas profundas de carbón asimismo implica el riesgo de liberar metano, el cual tiene un potencial de efecto invernadero mucho mayor que el CO2."

– Viebahn P. et al (2007)
Comparison of carbon capture and storage with renewable energy technologies regarding structural, economic, and ecological aspects in Germany
International Journal of Greenhouse Gas Control



www.entransicion.com.ar