

ANTE EL COLAPSO
¿LOS IDEALISTAS SOMOS NOSOTROS?
reacciones en cadena y respuestas comunitarias

El clima ha sido uno de los factores más determinantes de la aventura humana. Hace 70.000 años, una sequía derivada de la Era Glacial golpeó el África tropical y provocó una desertización a gran escala que empujó por primera vez al *homo sapiens* fuera de su cuna. Mucho más tarde, el último estertor de esta larga glaciación nos llevó a las primeras grandes civilizaciones patriarcales. El Jardín del Edén no es una invención de poetas antiguos, sino el eco idealizado de un periodo (6.000 a.C a 3.500 a.C) en el que la tierra disfrutaba de un clima cálido como el actual, pero con menos turbulencias climáticas y en un planeta casi deshabitado. No podía durar. Un cambio en el pulso solar respecto al eje de rotación de la tierra provocó una pequeña glaciación en el norte y convirtió el Sahara, Arabia y Mesopotamia en lo que es hoy en día. Una organización social férrea y la producción de alimentos centralizada fueron la respuesta de sus habitantes. Nosotros somos el fruto de los excedentes agrícolas que ellos lograron.

¿Podemos extrapolar algo de estas viejas historias a nuestro propio tiempo convulso? ¿Tiene algo que ver el colapso ecológico contemporáneo con el fascismo que resurge en Estados Unidos? Como afirma Jorge Reichmann, vivimos tiempos extraordinarios. Pero aún así, y después de 2 millones de años de evolución homínida, va a ser precisamente nuestra generación la que asista al apocalipsis irreversible sin opción de emigrar a ningún lado? Suena un poco egocéntrico, y tal vez no suceda con tanta crudeza, pero el simple hecho de que grandes popes de la ciencia o documentales de la BBC se atrevan a pronosticar un futuro desastroso, ya da que pensar, y mucho.

El pensamiento occidental nos predispone a tener una comprensión muy pobre de las retroalimentaciones que rigen nuestro ecosistema planetario, pero la ecología científica y el enfoque que hoy se viene en llamar “multidisciplinar” nos está descubriendo un mundo de posibilidades en las que Cambio Climático, Crisis Energética y Colapso Ecológico interactúan en una espiral altamente peligrosa e inestable.

No existen modelos predictivos fiables. No sólo por las dificultades inherentes, sino también porque no conocemos todas las variables en juego ni todos los mecanismos de regulación planetaria. Pero sabemos suficiente como para actuar de inmediato. Y sin embargo, no logramos adaptarnos ni mentalmente ni emocionalmente a la situación. De algún modo sufrimos una negación de la realidad, como sociedad y individualmente. Nos levantamos por la mañana, un día apacible y luminoso nos saluda, la tostadora nos suministra unas deliciosas rebanadas de pan, la televisión nos cuenta el mundo a ritmo de videoclip, ¿quién va a pensar en “desgracias lejanas”? Aunque conocemos y percibimos los signos del desastre, no podemos liberarnos de la inercia del corto plazo. Y desafortunadamente, ni a pequeña ni a gran escala existen las relaciones de confianza y justicia necesarias para iniciar una política voluntaria de decrecimiento económico y demográfico.

No hace falta argumentar una vez más que el crecimiento ilimitado en un mundo de recursos limitados es imposible. Ni que están en crisis tanto las fuentes (cenit de hidrocarburos, cereales, minerales, pesquerías...) como los sumideros (degradación del suelo, calentamiento de la atmósfera, acidificación de los océanos...) La pregunta del millón es ¿nos tocará a nosotros? ¿Será súbito, brusco, progresivo, a trompicones? ¿Se cebará aún más en los que ya lo sufren y nosotros seguiremos quedando a salvo? ¿Será dentro de cinco años, de veinte, de cien? En todo caso, la situación ha evolucionado tan rápidamente que ahora la mismísima discusión “oficial” se centra entre los que afirman que basta con controlar progresivamente los desajustes insostenibles del sistema y los que creen que hace falta una acción contundente porque ya casi llegamos al punto de no-retorno, con reacciones en cadena imparables.

La clave está precisamente en las reacciones en cadena y sus retroalimentaciones. Hay que evitar la pereza intelectual y asumir que no podemos asimilar por separado los problemas globales, aunque tengan orígenes distintos, ya que tarde o temprano van a interactuar. El reduccionismo nunca fue tan inútil como hoy.

CAOS CLIMÁTICO

El cambio climático está ampliamente divulgado, así que me voy a limitar a repasar algunas de las retroalimentaciones que las últimas investigaciones ponen sobre la mesa. Es cierto que el cambio climático ya ha llegado -en diciembre de 2003, la Organización Mundial de la Salud anunció que el calentamiento global está matando a unas 150.000 personas al año- pero es igual de cierto que lo peor está por llegar.

El último informe de la comunidad científica reunida en el IPCC de las Naciones Unidas prevé un escenario relativamente conservador, y aún así, pronostica subidas de temperatura de hasta 4,5 grados para el final de este

siglo si seguimos al ritmo actual. De hecho, en diez años habremos superado el cordón de seguridad de 850.000 millones de toneladas. Para hacernos una idea, tengamos en cuenta que el IPCC también ha declarado que a partir de 2 grados la situación deviene muy grave y en cierto modo impredecible, y que a partir de 6 grados se podrían extinguir un 90% de las especies, incluidos nosotros. Además, y teniendo en cuenta que sólo el 40% del dióxido de carbono que emitimos es absorbido por la tierra y los océanos y que el resto se acumula en la atmósfera durante un siglo, ya hay 0.6 grados tramitándose acerca de los cuales no podemos hacer nada. Sin embargo, el último informe del IPCC contiene incongruencias como la de prever simultáneamente altas subidas de temperatura pero no del nivel del mar. Y además, la versión final no incluye los nuevos datos sobre el deshielo de Groenlandia, que podría subir el nivel del mar 7 metros al desplomarse la plataforma occidental. Como veremos, las posibilidades son muchas, fundamentadas y preocupantes.

Retroalimentaciones, o como se dispara el caos climático:

DESHIELO POLAR: Hace pocas semanas se ha anunciado que para el 2013 ya no quedará hielo en el Ártico en verano. Como dice el investigador Richard Halley, “las grietas lo cambian todo”. El agua caliente que funde los casquetes polares no lo hace por debajo y lentamente como preveían los modelos, sino abriendo enormes grietas por las que caen cascadas de agua con una veloz capacidad de erosión.

CORRIENTE OCEÁNICA ALTERADA: Cada vez hay menos “chimeneas” (remolinos de varios kilómetros de diámetro) bombeando la corriente oceánica. Las boyas científicas instaladas en el Atlántico desde las Canarias hasta las Bahamas registran una disminución del 30% en la circulación de agua de la “cinta transportadora oceánica”. Esto puede llevar a una desaceleración o incluso un frenazo de la corriente cálida del golfo, enfriando el hemisferio norte hasta un nivel aún no predecible.

EL ALBEDO SE FUNDE: La decreciente capa de nieve y hielo lleva a un mayor calentamiento de la superficie de la tierra. La nieve y el hielo de los polos son un reflector excelente, por lo que la luz y el calor del sol rebotan en la superficie de nuestro planeta y vuelven al espacio. Es un efecto conocido como albedo. Al fundirse la nieve y el hielo polar, el albedo de la Tierra disminuye, lo que permite que la Tierra absorba y retenga más energía. Esto, a su vez, puede llevar a un descenso de la capa de nieve y hielo, lo que termina siendo una realimentación positiva que aumenta incesantemente el calentamiento global. Se calcula que una reducción del 10% del albedo sería como aumentar 5 veces la concentración de gases invernadero en la atmósfera.

EL VAPOR DE AGUA POR LAS NUBES: Otros grandes retroalimentadores del cambio climático son las nubes y el vapor de agua. El vapor de agua es un potente gas invernadero, y en un mundo más cálido es razonable suponer que va a haber más evaporación. Ya está sucediendo, especialmente en las vitales selvas de Borneo. Las nubes son el factor más desconocido, y podría ser determinante. Lo que es seguro es que están detrás de los fenómenos meteorológicos extremos y que influyen en la reflectividad de la tierra ¿podrían haber retrasado los efectos del calentamiento hasta ahora?

METANO AL ACECHO: Otro efecto del calentamiento es el deshielo de las regiones permanentemente heladas, en Siberia y Canadá. Antiguamente eran zonas pantanosas, y el deshielo puede liberar de golpe metano equivalente a 70 años de emisiones. El metano es 24 veces peor que el CO₂ en calentar el planeta. Aún peor sería liberar otras reservas de metano, las que están acumuladas en los hidratos de metano congelados del fondo oceánico. Ya se están registrando las mayores pérdidas hasta la fecha, pero si el proceso se retroalimenta a si mismo y se dispara, entonces entraríamos en el peor escenario de todos. También en este caso, las grietas lo cambian todo.

LAS SELVAS SE SECAN: “Otro efecto de retroalimentación se encuentra en la selva tropical, un gran regulador del clima y un gran sumidero de CO₂. En la Amazonia, gran parte de la lluvia está causada por la misma selva. La humedad sube y cae. Al quemar y destruir la selva llueve menos, suelta menos humedad, llueve menos, suelta menos...etc. El pulmón del mundo puede convertirse en otro Sahara y modificar a gran escala el clima global”. (Marc Gavalda)

EFFECTOS OCULTOS DE LA EXTINCIÓN DE ESPECIES: Sabemos que ya hemos entrado en un periodo de extinciones catastróficas y sospechamos lo peor. Un peligro será la desaparición de insectos polinizadores (ya asistimos a un “inexplicable” descenso en la población de abejas). Otro será la eliminación de plancton y pequeños crustáceos fundamentales en la absorción de CO₂ por los océanos, que son el almacén más grande de carbono. Junto con él, el suelo y los bosques son los otros dos grandes capturadores de CO₂, y su degradación por motivos ajenos al cambio climático no hace más que incentivar este.

HIDROXIL EN CRISIS: El hidroxil es el limpiador de la atmósfera. La contaminación lo está reduciendo a niveles preocupantes al haber aumentado su trabajo, pero la situación se ha visto compensada gracias... ¡al agujero de la capa de ozono! Resulta que las radiaciones ultravioletas son grandes fertilizantes del “cultivo” atmosférico de hidroxil. Nos encontramos entonces en la complicada situación de tener que elegir entre Guatemala y Guatemala.

LA ESTRATOSFERA TAMBIÉN CUENTA: La retroalimentación estratosférica podría ser muy importante, y parece haber sido el vector de los cambios en el pulso solar en anteriores cambios climáticos. Lo preocupante es que los gases invernadero, al calentar las capas bajas de la atmósfera están enfriando la estratosfera, provocando cambios en los vientos polares (el llamado “chorro estratosférico”) que aceleran los vientos calientes de las capas bajas. Para hacernos una idea de la importancia de este fenómeno, se calcula que más de la mitad del aumento de temperaturas registrado en el Ártico se debe a esta causa.

Cambio climático brusco

Una vez más, no hay que observar los factores que acabamos de apuntar por separado, sino en términos de retroalimentación. La retroalimentación es a menudo (no siempre) sinónimo de aceleración. Por eso muchos investigadores hablan cada vez más alto de la posibilidad de un cambio climático brusco. Los cambios climáticos en la historia del planeta se han dado muchas veces en cuestión de décadas, incluso en unos pocos años. “En octubre de 2003, el Pentágono publicó un informe sobre el abrupto cambio climático. De un cambio de este tipo, declara el informe, se desprenderán unas consecuencias ecológicas completamente espantosas. Europa y Norteamérica entrarían en una mini era glacial, con patrones climáticos parecidos a los de hoy en Siberia. Violentas tormentas causarían estragos por todo el planeta. Las áreas costeras, como Holanda, Nueva York y la costa oeste de Norteamérica se harían inhabitables, mientras que la mayoría de las naciones en islas podrían quedar completamente sumergidas. Las tierras bajas, como Bangla Desh, podrían quedar permanentemente anegadas. Mientras las inundaciones serían la regla en todas las costas, unas gigantescas sequías podrían destruir los graneros del mundo. El polvo podría retornar al medio oeste americano. El hambre y las sequías podrían provocar una disminución sustancial de la capacidad del planeta para mantener a la población actual. El acceso al agua se convertiría en una batalla generalizada; cientos de millones podrían morir, como resultado del hambre y las guerras por los recursos. Más de 400 millones de personas en las regiones subtropicales quedarían en grave riesgo. Habría migraciones masivas de refugiados por causas climáticas, particularmente al sur de Europa y a Norteamérica. La proliferación de armas nucleares, junto con las guerras de recursos podría muy bien conducir a guerras nucleares. Y nada de lo anterior tiene en cuenta los efectos del cenit de la producción mundial de petróleo y la caída por el precipicio del gas natural en los EE.UU. Al final de su informe, Schwartz y Randall avisan de que el cambio climático “debería elevarse por encima del debate científico al nivel de preocupación por la seguridad nacional de los EE.UU.” Y aunque “los combustibles alternativos, los controles de emisiones de gases de efecto invernadero y los esfuerzos de conservación sean tareas que merezcan la pena”, tenemos que apresurarnos a “prepararnos para los inevitables efectos de un cambio climático abrupto, que probablemente llegará, independientemente de la actividad humana”(Pedro Prieto)

¿PEAK OIL o PEAK EVERYTHING?

El pico de producción de petróleo, gas y uranio se producirá dentro de los próximos veinte años. El pico del petróleo ya se ha producido o sucederá pronto. Los “pesimistas” han ganado el debate. La mismísima Agencia Internacional de la Energía ya ha advertido de que el futuro energético será “caro, sucio e inseguro” y anuncia para 2013 importantes crisis de suministro. El pico marca el inicio de un inexorable proceso de declinación y encarecimiento, acelerado y agravado por el aumento constante de la demanda energética. Si tenemos en cuenta que los combustibles fósiles abastecen el 80% de la energía primaria del mundo (85% de la comercial) y 95% del transporte, no es difícil deducir que el cenit petrolero –unido al colapso por sobreexplotación de muchos otros recursos- ha de significar por fuerza el cenit generalizado de casi todas las producciones humanas ¿Existe una relación entre el barril de petróleo a 100 dólares y el anuncio de la ONU que alerta que han descendido las reservas de cereales mundiales a un 11%, el nivel más bajo desde 1980, mientras el precio medio de los alimentos crece un 40%, frente al 9% de hace un año?

Y sin embargo, ¿no podría ser que la crisis energética, a pesar de todos sus efectos traumáticos, sea finalmente la solución al problema aún más grave del cambio climático? Sobre eso también hay controversia. Hay incluso quien cree que hay que invertir los factores y que en realidad el cambio climático se está usando para justificar las medidas draconianas que la crisis energética obligará a tomar. Sea como sea ¿existe una sinergia favorable a medio plazo? Es difícil saberlo, pero existen muchas dudas razonables de que esto vaya a ser así.

Nuestra sociedad debe hacer una reconversión acelerada de todas sus infraestructuras, ¿es razonable pensar que lo podrá hacer si al mismo tiempo está sumida en una profunda crisis financiera? Hay que tener en cuenta que el petróleo moviliza la accesibilidad a los demás recursos o fuentes energéticas: la disponibilidad en la escala actual de carbón y gas, el transporte, extracción y gestión de materiales relacionados con la industria nuclear, los insumos para el cultivo de agrocombustibles, los procesos industriales que permiten el mantenimiento y construcción de presas, aerogeneradores, paneles solares, plantas de biomasa, etc... Todo ello depende del petróleo, no sólo por su elevada tasa de retorno energético, sino también y sobretodo porque el chiringuito ya está montado, de lo cual se deducen unos costes de inversión gigantescos para cualquier cóctel de candidaturas alternativas. Cuando oigamos de un nuevo descubrimiento energético, antes de emocionarnos preguntémonos siempre acerca de su adecuación a las leyes de la termodinámica, su tasa de retorno energético al final de todo el proceso, su impacto ambiental y social, su convertibilidad en energía usable y su coste de conversión al aplicarse en el mundo real.

“Volverá a la luz el debate aplazado que planteó Malthus, con toda su crudeza. No será posible evitarlo, porque la escasez energética nos pondrá de bruces contra los límites físicos, pero con poca energía disponible” (Pedro Prieto). A pesar de mostrar signos de desaceleración, la espiral demográfica ha añadido en los últimos seis años otros 400 millones de seres humanos (sin que hayamos añadido los recursos equivalentes). Aunque actualmente la principal razón de la desnutrición es el mal reparto de los abundantes recursos disponibles, en una situación de escasez energética, agravada por la degradación de los suelos, la disminución de los acuíferos o el encarecimiento de los fosfatos (llegaron a su pico en 1989), ya no será posible alimentar la población actual.

No es casualidad (aunque nadie parezca notararlo) que en la última cumbre sobre cambio climático en Bali las curvas de descenso de emisiones propuesta por la UE coincidan casi exactamente con las famosas curvas de Hubbert sobre el decline de la producción mundial de petróleo. Los gobiernos y las corporaciones saben muy bien lo que está pasando. El pronóstico es de un descenso para la próxima década de un... 10% anual! Por eso proyectan un aumento del control estatal y un mayor uso de la fuerza militar. Es decir, los principales causantes de la crisis pretenden ser también sus gestores. Como hasta ahora, pero a lo bestia. Si no nos resistimos a esta tendencia, el ergo-fascismo puede ser nuestro futuro. No es casualidad que en una situación que pide a gritos una redistribución de los recursos, un puñado de multinacionales controle, entre muchas otras cosas, la totalidad del ciclo agrícola, desde la semilla al supermercado.

Y para acabarlo de empeorar, también aquí aparecen retroalimentaciones inesperadas:

OSCURECIMIENTO GLOBAL: Paradójicamente, la misma contaminación que ha calentado la atmósfera la ha enfriado. El efecto, conocido como oscurecimiento global, ha sido en las últimas décadas un factor de enfriamiento que ha compensado y retrasado el calentamiento. Las partículas sólidas de la contaminación modifican la composición de las nubes, aumentando su reflectividad y provocando entre un 10 y un 30% de disminución en la radiación solar que llega a la tierra. Eso significa que cualquier colapso de la industria mundial subirá de golpe las temperaturas y añadirá de un día para otro mas leña al fuego. Ya pasó en los años 90 en los países del bloque comunista. Así que nos encontramos en la situación imposible de necesitar la misma contaminación que debemos frenar. Es especialmente el caso de la conocida como “neblina asiática”, una nube marrón de contaminación que cubre el sur de Asia. Esta variable complica las cosas en una región donde los fenómenos meteorológicos el Monzón y el Niño (que alimentan con sus lluvias la mitad de la población mundial) son especialmente sensibles al caos climático.

CARBÓN Y CARBONO: Otra de las temibles retroalimentaciones de la crisis del petróleo es que esta derive en un uso masivo de otros combustibles. Uno sería la madera de nuestros ya sobreexplotados bosques. Otro sería el carbón, un combustible fósil aún mas generador de CO₂, especialmente bajo la forma de carbón licuado, capaz de mover motores de combustión. No es casualidad que se hable tanto de la “captura de carbono” como solución tecnológica frente al cambio climático. Lo que menos gente sabe es que esta tecnología es válida y esta pensada sobre todo para centrales térmicas que queman... carbón, y que China y EEUU detentan dos de las mayores reservas mundiales. La era de los combustibles fósiles podría no estar acabándose.

COLAPSO ECOLÓGICO ¿POR QUE LADO PETARÁ ANTES?

En realidad, cambio climático y crisis energética son solo las expresiones más espectaculares de un colapso general en nuestro ecosistema. A pesar de que la sacrosanta economía global es solo un subsistema del ecosistema planetario, los seres humanos estamos capturando el 40% de la productividad biológica del planeta y nos estamos

puliendo en un intervalo de tiempo geológicamente brevísimo los recursos naturales acumulados durante cientos de miles de años.

Los tres sistemas básicos de cuya productividad biológica hemos dependido históricamente para proveernos de alimentos, a saber, las pesquerías, los pastizales y las tierras de cultivo, no dan mucho más de sí ni admiten grandes incrementos de producción. La mitad de los bosques tropicales ha sido talada, 16 de los 17 mayores bancos de peces han desaparecido. Los acuíferos son explotados por encima de su capacidad de recarga. La tierra pierde nutrientes, afectada por la desertización, la erosión, la contaminación, la compactación y la urbanización. Un 65% de las tierras que algún día fueron cultivables ya no lo son, pero aún así nuestros coches reclaman ahora millones de hectáreas para “fabricar” agrocombustibles.

Pero tal vez todo empiece a resquebrajarse por el lado más sorprendente, el de la realidad virtual. La economía financiera global, a pesar de ser cada vez más volátil, especulativa y virtual, constituye el motor del dinamismo capitalista. Lo paradójico es que tanto la bolsa como el sistema monetario se basan en la confianza ¿confianza en que? Cualquier economista te hablará en una jerga incomprensible del monto de las reservas, las tasas de cambio o las características del banco central... pero en realidad se trata de la confianza en el crecimiento permanente. Es decir, la confianza en la capacidad de devolver con intereses las deudas contraídas. Ya dijo Lenin que “la mejor manera de destruir el sistema capitalista es corromper la moneda”. Hoy, en un momento en que los insostenibles niveles de deuda estadounidense y el colapso potencial del dólar ya amenazan la estabilidad monetaria mundial, el resquebrajamiento de la confianza en el crecimiento derribaría la economía global como un castillo de naipes. Es precisamente lo que acaba de pasar con la crisis de las hipotecas basura de EEUU, cuyos peores efectos aún están por llegar. Como diría Einstein: "La ingeniería financiera nos ha hecho dioses millonarios antes de que merezcamos ser hombres solventes".

LOS IDEALISTAS SON ELLOS: GUERRA Y TECNOLOGÍA COMO REMEDIO

No hace falta decir que la guerra ya está aquí. El 11-S, la guerra en Afganistán o en Irak, así como la desestabilización de decenas de países, desde Kenia hasta Birmania, está íntimamente ligada con la geopolítica del petróleo y el gas. Aunque a los simples mortales nos parezca una barbaridad, para los intereses que mueven el mundo la guerra es sólo una opción más en su caja de herramientas, llámese guerra preventiva, guerra de baja intensidad, guerra policial en los suburbios, guerra al terrorismo, guerra-espectáculo, guerra humanitaria o guerra a la pobreza (a los pobres). Y desde cierto punto de vista, funciona. No contentos con desarrollar armas biogénicas, bacteriológicas, sónicas o químicas, el Pentágono prepara también la “guerra climática” a través del Programa de Investigación de Aurora Activa de Alta Frecuencia (Haarp, por sus siglas en inglés), establecido en 1992 ¿Hay cosas sobre el clima que no sabemos?

La tecnología es más controvertida, pero no hay duda de que nos han metido en una carrera desbocada hacia adelante. Esta apuesta toma forma en la transgénesis, la nanotecnología, la biología sintética, la fusión nuclear y un largo abanico de nuevos dioses. En esta vuelta de tuerca, el biocapitalismo no tiene ninguna manía en ponerle precio al aire (comercio de emisiones en el protocolo de Kyoto), a los genes (biopiratería) o al agua (privatizaciones impulsadas por la Organización Mundial del Comercio).

Esta concepción del ser humano “es alimentada por los propios libros de texto en los que estudian nuestros niños, en uno de los cuales puede leerse este delirio arquetípico: “Millones de minúsculas máquinas recorrerán ríos eliminando la contaminación, vivirán en tubos de ensayo fabricando moléculas a voluntad o navegarán por las arterias para controlar nuestro estado de salud y reparar cualquier problema que suframos”. Cuando más frágiles nos volvemos, nuestros profesores nos prometen inmortalidad; cuando más en peligro estamos, nuestros gobernantes nos aseguran invulnerabilidad; cuando menos tiempo nos queda, la publicidad nos garantiza la vida eterna.” (Santiago Alba Rico)

Y como no, cada día surgen supuestas soluciones tecnológicas para sustituir el petróleo o enfriar la atmósfera. Algunos de estos remedios, como convertir el metano oceánico en combustible son peores que la enfermedad (los japoneses darán a conocer los resultados del primer proyecto piloto en 2011). Otros, en cambio, abren posibilidades realmente prometedoras. Lo que ninguno es capaz -ni en solitario ni acompañado- es de ofrecer una solución viable en el contexto de una economía en crecimiento constante. Pero a la vez, y a no ser que cambiemos de sistema, sin este crecimiento tampoco habrá inversión para desarrollar prototipos y sobretodo para el recambio a gran escala de infraestructuras ¿Estamos atrapados?

De la teoría a la realidad

Es razonable pensar que tanto el pesimismo como el optimismo tecnológico están sesgados por la ideología y los intereses. Veamos pues unos pocos datos acerca de dos casos reales de aplicación a gran escala de tecnología “verde” e ingeniería económica: los agrocombustibles y el mercado de emisiones de CO₂.

1 / La supuesta solución que constituirían los agrocombustibles ante el cambio climático es más que discutible. “El modelo agro exportador contribuye en un 14% a las emisiones de gases de efecto invernadero y los cambios de uso de suelo (sobre todo la deforestación) representan otros 18%. Por tanto, resulta difícil entender que se pretenda mitigar el calentamiento global intensificando dicho modelo para producir agrocarburantes” (Mónica Vargas).

2 / El Protocolo de Kioto expira el 2012, y sus objetivos, fijados en 1997, ahora hace diez años, pretendían llegar a reducir las emisiones al 95% en el año 2012 respecto de las que había en 1990. Sin embargo hoy estamos en unas emisiones que rondan el 35% por encima del nivel de 1990. El mercado de reducción de emisiones sólo está cumpliendo la primera mitad de su nombre: constituirse en un mercado. Las emisiones no disminuyen en casi ningún lugar, pero en los países industrializados donde si lo están haciendo hay que ser muy hipócrita para no reconocer que el motivo principal es la deslocalización de la actividad industrial hacia las maquilas del mundo “en desarrollo”. O sea, mete la mierda debajo de la alfombra y luego culpa a la alfombra de estar ensuciando el piso.

Ghandi decía que “en el mundo hay bastante para satisfacer las necesidades de todos, pero no para satisfacer la avaricia de cada uno”. Si en época de vacas gordas no hemos sabido crear una sociedad justa, sabremos hacerlo en tiempos de vacas flacas?

ALTERNATIVA COMUNITARIA

Se puede hablar mucho sobre posibles soluciones. Nunca como ahora había sido tan necesario el activismo y nunca habíamos estado tan cerca de ver cambios profundos. Puede ser incluso que alguno de estos cambios sea a mejor y que los movimientos sociales tengamos un papel relevante. En la Cuba de los ochenta, los agrónomos ecologistas ya llevaban años advirtiendo de los peligros de la agricultura industrial, pero formaban un grupo marginal. Fue el corte en el suministro de petróleo procedente de la Unión Soviética lo que realmente propulsó sus ideas e hizo del defecto virtud. Richard Heinberg, en su libro *Power Down* resume lo que él cree que son las opciones que podemos tomar ante esta situación (opciones que son recombinables entre si):

- 1-. Guerra y Competición: el último se salva
- 2-. Autolimitación y Cooperación
- 3-. Esperando el Elixir Mágico para seguir igual
- 4-. Construyendo Botes salvavidas

Los títulos son suficientemente expresivos. Entre todas las propuestas que esboza el libro yo destacaría el llamado “Protocolo de Uppsala”, un tratado de cooperación multilateral para que los Estados del mundo contraigan y converjan el uso de la energía simultáneamente. Ojalá este tipo de ideas esté en primera línea del debate político muy pronto.

Pero analizar las posibilidades transformadoras del momento no es el propósito de este texto. Lo que aquí se intenta es profundizar en el cuarto aspecto, la llamada “construcción de Botes salvavidas”, aunque la expresión suene un poco hollywoodiense.

En realidad, haya más o menos crisis, es necesario construir comunidades sostenibles rurales (pero también rurbanas y urbanas) que desurbanicen el planeta y hagan habitable la ciudad del futuro. Esta opción es complementaria y no substitutiva de soluciones a mayor escala. Muchas veces se ve la opción comunitaria como una elección evasiva, una forma de aislarse “de este mundo en decadencia”. Nada mas lejos de la realidad. No hay lugar donde huir, el planeta se ha colonizado por completo, pero esto no elimina la necesidad imperiosa de relocalizar la economía y descentralizar la energía, lo que en último término significa la reconstrucción de microeconomías familiares y comunitarias. En el futuro asistiremos a un auge de la lucha social, pero si realmente llegan malos tiempos, nada será posible si no nos podemos garantizar una base firme: comunidades productivas. Si nos situamos en esta perspectiva, entonces la acción tiene fundamentalmente dos caras:

- 1- Priorizar la adquisición de habilidades y herramientas productivas, estemos donde estemos.
- 2- Crear comunidades y redes de comunidades

¿Que aprendizajes priorizamos? ¿Que formas de obtener recursos e ingresos? ¿Con qué habilidades manuales, fuerza, resistencia y flexibilidad contamos? Y en nuestros grupos ¿Qué materiales y que energía usamos? ¿Qué objetivos prioritarios tenemos como grupo?

Escoger el lugar... ideal

Esto no es un ejercicio retórico. Como aconseja la permacultura, vale la pena pararse a pensar detenidamente en todas las variables en juego. Por ejemplo, estar cerca de una ciudad facilita encontrar recursos manufacturados, pero también puede significar estar expuesto a epidemias generadas por el hacinamiento y la desnutrición. Mi conclusión es que idealmente necesitamos esto, aunque luego se haga lo que se pueda:

- Una región donde el uso de energía *per capita* y el grado de industrialización sean poco elevados.
- Una región sin alta densidad de población ni ecosistemas esquilados por encima de su capacidad de recarga.
- Una región donde el uso de armas sea poco común.
- Una región alejada de centrales nucleares, bases militares, minas, petroquímicas y vertederos tóxicos.

- Un emplazamiento con agua abundante en previsión de sequías crecientes.
- Un emplazamiento con suficientes tierras agrícolas como para asumir el cultivo de cereales y/o pastoreo.
- Un emplazamiento con buenos vecinos y redes productivas cercanas.
- Un emplazamiento con bosques abundantes, ni demasiado frío ni demasiado caliente.
- Un emplazamiento a más de veinte metros por encima del nivel del mar.
- Un emplazamiento con un mínimo de seguridad jurídica a corto y medio plazo, alrededor del cual en los próximos diez años no se vaya a construir una urbanización, una carretera o un centro comercial.

Aunque es muy difícil encontrar algo así en Europa Occidental, podemos intentar acercarnos al máximo. Es cierto que otros lugares pueden ser mejores y más baratos, pero también es cierto que los conocimientos y redes de apoyo que hemos desarrollado en nuestros lugares de origen tienen mucho valor y pueden no ser fácilmente exportables.

La comunidad ideal (o inevitable)

El lugar determina muchas cosas, como ya hemos comprobado aquí, pero no es lo único que cuenta. Cuando el dinero este muy devaluado o incluso no valga nada, el comercio, el poder y la autonomía se van a basar en los bienes inmediatamente útiles. Eso significará priorizar el aprendizaje de algunas técnicas básicas para la subsistencia. Estas habilidades pueden parecer interminables, pero en realidad algunas son más importantes que otras. Para la mayoría de culturas de subsistencia, la vida sólo es posible si la comunidad sabe cultivar huerta y secano, controlar el ciclo de las plantas desde la semilla a la conservación, manejar herramientas no-eléctricas o de bajo consumo, montar sistemas de energía renovable a pequeña y mediana escala, trabajar la madera, el metal y las fibras, tener nociones de facilitación y toma de decisiones, pescar y cuidar animales, manejarse con el agua disponible de la manera mas eficiente, bioconstruir, criar niños, tejer relaciones cooperativas. Y en nuestra época, reciclar, almacenar, reusar y reparar toda la “basura” de nuestra civilización.

La comunidad ideal también tendrá un Plan B, o C., o D, en función de las distintas previsiones. Tendrá Refugios-Almacenes para situaciones de emergencia, pero también para preservar el conocimiento escrito y audiovisual que podamos. Finalmente, hará falta mantener una actitud abierta y generosa, pues la mayor protección en tiempos turbulentos vendrá de ser considerados por nuestros vecinos como “útiles a la comunidad”, es decir, transmisores de recursos y conocimientos interesantes para los demás.

Una apuesta comunitaria

La supervivencia individual está ligada a la supervivencia de tu comunidad. Además, ya sabemos que donde comen tres comen cuatro, y que, al menos en los aspectos logísticos, es mucho más eficiente vivir en comunidad. Pero es mucho más fácil escribirlo que hacerlo.

Obviamente, sería mucho más fácil si tuviéramos un bola de cristal que nos dijese: “en invierno del 2014 habrá una crisis de suministro de alimentos en Barcelona que endurecerá las políticas de seguridad” o bien “las guerras imperialistas permiten a los ciudadanos de Europa aplazar las peores consecuencias hasta el 2034” o incluso “una fuga de radioactividad en Tarragona obliga a evacuar cuatro millones de personas el 2019 y contamina los cultivos

de media España”. Y sería más fácil porque entonces no habría discusión. Todos preferiríamos entonces vivir en el lugar más lógico en función de las variables en juego. Pero como esto no existe... pues tampoco hacemos nada, confiados en que “ya se verá”. Sin embargo, para 2012 es previsible que empiecen a notarse problemas serios. El deshielo del Ártico y la contracción de la oferta de crudo previstas para estas fechas tiene que notarse. Aún no sabemos exactamente como, pero tiene que notarse.

¿Cuál es la manera más inteligente de crearnos un seguro de vida? Tener bienes reales y productivos es siempre la mejor inversión que se puede hacer. Esto es válido también tanto si hay un colapso como si no lo hay.

¿NO ES DEMASIADO ALARMISTA?

Se me ocurren cuatro escenarios que invalidarían o retrasarían las tesis de este artículo:

1-El cambio climático es una exageración científica o los efectos que observamos en el clima tienen otras causas (y por lo tanto otras soluciones). Además, ya sufrimos el alarmismo nuclear de los setenta y no “pasó nada”.

Sería la conspiración más bien montada de la historia, aunque siempre es posible. También puede ser que nos interese pensar esto. La negación de la realidad ante situaciones inaceptables es un fenómeno ampliamente estudiado en psicología. Otra cosa bastante extendida es sospechar que todo lo que dicen en la tele es mentira. Pero no estamos como en los setenta. Entonces había alarma por las nucleares y los químicos. Hoy siguen estas amenazas, que ni mucho menos han sido resueltas (a pesar de las promesas), pero hemos sumado muchas otras. Además, Bophal o Chernobil son reales, por muy lejos que nos quede en el tiempo y el espacio.

2- Existen retroalimentaciones climáticas aún desconocidas que van a compensar los peores efectos del calentamiento global, regulando el clima global de manera que sus efectos no sean demasiado graves o súbitos.

Los escenarios más optimistas sobre crisis energética y cambio climático sumados sólo nos dan unas décadas más de tiempo. Lo que, en otras palabras, significaría que hay que pasar a la acción ahora que hay tiempo y se puede aprovechar la sobreabundancia de energía y recursos para sentar las bases de otras formas de vida para nosotros y nuestros descendientes.

3- Una recesión de la globalización económica y la popularización de nuevas tecnologías y fuentes energéticas mas limpias permitirá profundizar en la relocalización, la descentralización y la democracia.

El hecho de que la mayoría de gente vea la tecnología como una solución mágica hace muy tentador situarse en la orilla opuesta. Como dicen los *Amigos de Ludd*, las energías renovables a menudo no son más que “ilusiones renovables”: la ilusión de poder continuar igual. Pero aunque no estemos de acuerdo en aquello de que “la tecnología es neutra y solo depende de para que se usa”, es bastante probable que algunas soluciones tecnológicas si vayan a tener un papel para ganar tiempo, e incluso para descentralizar la economía.

Así que pongamos que algo tan esperanzador sucede ¿será por arte de magia o será el fruto de una lucha incesante por desarrollar a tiempo tecnologías cercanas y limpias, redes de comercio bioregionales y equitativas, sistemas biointensivos de producción ecológica, gobiernos de transición de ética inquebrantable y monitorizados desde abajo? ¿Y esta lucha se podrá dar si no generamos alternativas reales y viables desde ahora?

Y además, relocalización no significará necesariamente democracia. Los primeros señores feudales de la alta edad media surgieron antes de que el Imperio Romano colapsase completamente. Y lo más sorprendente es que parece que la mayoría de sus siervos lo fueron voluntariamente, pues preferían ese vasallaje a tener que pagar los altísimos impuestos que un imperio en crisis necesitaba para mantenerse. Cuando el Estado nos quite sin dar nada a cambio, nuevos “señores de la guerra” brotarán como setas por todos lados.

4- Existen o existirán soluciones tecnológicas reales y aplicables, aunque con graves efectos colaterales. Un ecofascismo de pan y circo se encargará de imponer las soluciones por la fuerza. Los costes, como sucede actualmente, se pagarán de manera muy desigual y los habitantes de occidente mantendremos un estilo de vida industrial cada vez más tecnodependiente.

Que bien! Menuda solución. Ya hemos perdido la ribera de los ríos, las mejores tierras agrícolas, el aire limpio, buena parte del saber ancestral y una enorme diversidad de variedades agrícolas ¿Dejaremos que continúe el

proceso? ¿Es viable la autonomía si la subsistencia depende de la megamáquina? ¿Aceptaremos la artificialización hasta el punto en que lo humano sea irreconocible?

Buena parte de la inacción de nuestra sociedad se debe a que los peores efectos de la crisis ecológica los hemos exportado. La deslocalización de nuestra huella ecológica nos permite vivir en una región temporalmente desconectada de la realidad física ¿Pero es ético aceptar que los que menos han provocado la crisis paguen el mayor precio? Tenemos que reconocer que en buena medida ya hemos perdido nuestra humanidad. Nuestra sociedad no es muy distinta de la Alemania que aceptó los crímenes del nazismo a cambio de seguridad social y autopistas. Hace mucho tiempo que la economía global nos vende recursos robados y los aceptamos. Aunque sólo fuera por eso, la urgencia de crear modelos productivos alternativos y soberanos, ya sea a pequeña o a gran escala, es la única manera de reencontrar nuestra humanidad.

Aspectos muy en boga actualmente, como la espiritualidad o el cuidar nuestro cuerpo y nuestro “entorno más íntimo”, son respuestas necesarias pero insuficientes ante esta crisis de deshumanización. Puede que nos supere la escala del reto, pero sólo modificando como nos alimentamos, cobijamos, vestimos y divertimos estaremos tocando el corazón del problema.

Y aunque no queramos ser solidarios, si algo hemos aprendido al estudiar como colapsaron las civilizaciones que nos precedieron, es que, al final, sólo sobreviven las sociedades que saben mantenerse por debajo de la capacidad de recarga de su ecosistema.

Desde un rincón de la Vall de Can Masdeu, enero 2008